



मरुतुवकधवकसंस्थान



इक्षु

जकत हककक i f=d k
o"K6 val 1
t uoj h&t w 2017



भाकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ

ISO 9001 : 2008

उत्कृष्टता की ओर बढ़ते कदम



इक्षु: राजभाषा पत्रिका

वर्ष 6 : अंक 1

जनवरी-जून, 2017

इक्षु

संरक्षक एवं प्रकाशक

अश्विनी दत्त पाठक

सम्पादक

अजय कुमार साह

सह-सम्पादक

अरूण बैठा

आदित्य प्रकाश द्विवेदी

अभिषेक कुमार सिंह

कला एवं छायांकन

विपिन धवन

योगेश मोहन सिंह

अवधेश कुमार



भाकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान
लखनऊ-226002



© भाकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ

पत्रिका में प्रकाशित लेखों में व्यक्त विचार एवं दृष्टिकोण संबंधित लेखक के हैं।
संस्थान अथवा राजभाषा प्रकोष्ठ का उनसे सहमत होना आवश्यक नहीं है।

अपने लेख एवं सुझाव भेजें :

संपादक, इक्षु एवं
प्रभारी, राजभाषा प्रकोष्ठ
भाकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान
पोस्ट : दिलकुशा, लखनऊ-226 002
ई-मेल : ikshuiisr@yahoo.in

वर्ष 2017: संस्थान राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सदस्य

डॉ. अश्विनी दत्त पाठक	अध्यक्ष
डॉ. सुधीर कुमार शुक्ल	सदस्य
डॉ. डी. आर. मालवीय	सदस्य
डॉ. वी. पी. सिंह	सदस्य
डॉ. (श्रीमती) राधा जैन	सदस्य
डॉ. महाराम सिंह	सदस्य
डॉ. ए. के. सिंह (कृषि अभियंत्रण)	सदस्य
डॉ. वी. के. गुप्ता	सदस्य
डॉ. एस. आई. अनवर	सदस्य
डॉ. ए. पी. द्विवेदी	सदस्य
श्री अतुल सचान	सदस्य
श्रीमती आशा गौर	सदस्य
श्री अभिषेक कुमार सिंह	सदस्य
डॉ. अजय कुमार साह	सदस्य सचिव

प्रकाशक

निदेशक

भाकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान
रायबरेली रोड, पोस्ट : दिलकुशा, लखनऊ 226 002
फोन : 0522-2961318 फैक्स : 0522-2480738
ई-मेल : director.sugarcane@icar.gov.in
वेबसाइट : www.iisr.nic.in

निदेशक की कलम से.....



विश्व में भारत दूसरा सबसे बड़ा गन्ना उत्पादक देश है। वहीं देश में उत्तर प्रदेश सबसे अधिक गन्ना उत्पादन करने वाला प्रदेश है। देश में कुल गन्ना उत्पादन का लगभग 40-45% हिस्सा उत्तर प्रदेश से प्राप्त होता है। यह बताते हुए अपार हर्ष हो रहा है कि इस वर्ष (2016-17) उत्तर प्रदेश 87.73 लाख टन चीनी उत्पादन कर पूरे देश में प्रथम स्थान पर है। साथ ही वर्ष 2016-17 में औसत गन्ना उपज प्रदेश में 72.38 टन/ हे. रहा जो पिछले वर्ष की तुलना में लगभग 6 टन/ हे. ज्यादा है। इस उत्कृष्ट सफलता में वैज्ञानिकों, किसान भाइयों तथा विकास कार्यकर्ताओं का महत्वपूर्ण योगदान है। पिछले 2-3 वर्षों में संस्थान द्वारा गहन शोध, प्रसार एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम सतत रूप से क्रियान्वित किया गया जिसमें गन्ना किसानों, गन्ना विकास विभाग तथा चीनी मिलों की सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित की गई। परिणामस्वरूप उन्नत व नई गन्ना किस्मों, गन्ना प्रबंधन तकनीकों का किसानों द्वारा बड़े स्तर पर अपनाया गया। इसका सुखद परिणाम हम सबके समक्ष है। अब आगे भी इस स्थान को बनाए रखना हम सबकी जिम्मेदारी है।

प्रधानमंत्री जी के द्वारा किसानों की आय 2022 तक दोगुनी करने का लक्ष्य रखा गया है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने में खेती की लागत कम करना तथा उपज बढ़ाना दो मुख्य अवयव हैं। खेती की लागत कम करने में किसानों द्वारा कृषि यंत्रों का अधिक से अधिक प्रयोग मुख्य भूमिका निभा सकता है, इससे मजदूरी की समस्या का हल होगा तथा श्रमिक पर लगने वाले खर्च को कम किया जा सकता है। दूसरा बिन्दु मृदा स्वास्थ्य से है, ज्यादातर किसान अपने खेत की मृदा के बारे में जानकारी के अभाव में ज्यादा से ज्यादा उर्वरक का प्रयोग कर रहे हैं, जिससे उनकी लागत दिनों-दिन बढ़ती जा रही है। अगर किसान भाइयों को अपनी मृदा से संबंधित जानकारी होगी तो उर्वरक का प्रयोग जरूरत के हिसाब से करेंगे जिससे खेती की लागत में कमी आएगी। वैज्ञानिकों द्वारा संस्तुत तकनीकों को अपनाकर उपज में अपेक्षित वृद्धि प्राप्त किया जा सकता है। 'इक्षु' पत्रिका अपने प्रत्येक अंक में उन्नत फसल उत्पादन संबंधित आलेखों का प्रकाशन करते आया है। आज यह पत्रिका पाठकों द्वारा काफी पसंद किया जा रहा है।

'इक्षु' को इस वर्ष भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा "गणेश शंकर विद्यार्थी हिंदी पत्रिका पुरस्कार" वर्ष 2015-16 का प्रथम पुरस्कार के लिए चयनित किया गया तथा यह पुरस्कार भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली के 89वें स्थापन दिवस समारोह पर केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री, भारत सरकार श्री राधा मोहन सिंह जी एवं कृषि एवं किसान कल्याण राज्य मंत्री, भारत सरकार श्री सुदर्शन भगत जी द्वारा प्रदान किया गया। इस पुरस्कार के लिए पत्रिका के संपादक, संपादक मण्डल के सभी सदस्यों एवं इसमें प्रकाशित लेखों के लेखकों को बधाई देता हूँ।

मुझे आशा ही नहीं पूर्ण विश्वास है कि आपके सहयोग से यह पत्रिका आने वाले समय में और प्रशंसनीय होगा। खेती से संबंधित सभी विषयों पर महत्वपूर्ण जानकारी विभिन्न आलेखों के माध्यम से जनमानस तक पहुँचाने में यह पत्रिका अपनी सार्थक भूमिका निभाता रहेगा।

डॉ. अजय कुमार साह

प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी, प्रसार व प्रशिक्षण
संपादक (इक्षु) एवं प्रभारी, राजभाषा प्रभाग प्रकोष्ठ



भाकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान
लखनऊ-226002



‘इक्षु-सार’



‘इक्षु’ का अंक 6 (1) आपके समक्ष प्रस्तुत करते हुए मुझे अपार हर्ष की अनुभूति हो रही है। ‘इक्षु’ के प्रत्येक अंक में ज्ञान का गुलदस्ता अनेकों आलेखों के माध्यम से पाठकों के लिए प्रस्तुत किया जाता रहा है। हर अंक को पाठकों ने पसंद किया तथा हमें और बेहतर स्वरूप में ‘इक्षु’ को प्रस्तुत करने के लिए प्रेरित किया। इसके लिए मैं पाठकों के प्रति आभार व्यक्त करता हूँ। आपकी प्रेरणा से ही यह पत्रिका सफलता एवं उत्कृष्टता की ओर अग्रसर है। इसी वर्ष ‘इक्षु’ को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा गणेश शंकर विद्यार्थी हिंदी पत्रिका पुरस्कार का प्रथम स्थान से सम्मानित किया गया। इसके लिए ‘इक्षु’ के लेखकगण, पाठक तथा सम्पादक मंडल बधाई के पात्र हैं।

‘इक्षु’ का वर्तमान अंक भी विभिन्न विषयों पर महत्वपूर्ण जानकारी को समेटे हुए प्रस्तुत किया जा रहा है। जनपदीय भाषाओं की कविता, भाषा के रूप तथा हिंदी लिखना बहुत सरल जैसी विषयों पर राजभाषा प्रभाग के अन्तर्गत प्रस्तुत जानकारी राजभाषा प्रेमी पाठकों के लिए ज्ञानप्रद है, वहीं यह जानकारी अन्य को राजभाषा में सुरुचि के लिए प्रेरित करता है। हमेशा की तरह ज्ञान-विज्ञान प्रभाग के अन्तर्गत बहु-आयामी तथा कृषि तकनीक एवं खेती से संबंधित विषयों पर प्रस्तुत आलेख रुचिकर होने के साथ-साथ ज्ञानवर्धक भी है। गन्ना, फूलों, सब्जियों, सहफसली खेती, भारत सरकार के किसान कल्याणकारी योजनाओं पर प्रस्तुत जानकारी निश्चित रूप से लोगों को पसंद आएगा। आलेखों में प्रस्तुत उपयोगी जानकारी किसानों की आय बढ़ाने में सकारात्मक भूमिका निभा सकता है। आमोद-प्रमोद प्रभाग के अन्तर्गत चार विषयों पर सम्मिलित आलेख आपको गुद-गुदाएगा, साथ ही दैनिक जीवन में आपके व्यवहार को सशक्त करने में महत्वपूर्ण योगदान भी देगा।

आपको सूचित करते हुए हमें खुशी हो रही है कि राजभाषा के विद्वानों द्वारा समय-समय पर इस पत्रिका को सराहा गया है। नराकास (कार्यालय-3), लखनऊ का सदस्य सचिव होने के नाते मुझे लखनऊ स्थित 61 केंद्रीय सरकार के कार्यालय प्रमुखों से बैठकों में विचार-विमर्श करने का भी अवसर प्राप्त होता है। उन सभी आयोजनों/बैठकों में कार्यालय प्रमुखों ने ‘इक्षु’ के प्रासंगिकता, प्रस्तुति तथा पत्रिका में सम्मिलित विषयों को खुले मन से सराहा तथा प्रशंसनीय बताया। निश्चित रूप से यह हमें प्रफूलित करता है, वहीं दूसरी ओर हमें और बेहतर करने की चुनौती भी देता है। मुझे विश्वास है कि आने वाले अंकों में ज्ञान रूपी गुलदस्ता और अधिक सक्षम, सशक्त तथा उपयोगी होगा।

लखनऊ

1 अगस्त, 2017

(अजय कुमार साह)

fo"k oLrq

j kt Hk'k i z kS

- t ui nh Hk'k v k ad h d for k%fy f[kr , oaokfpd 1
सूर्य प्रकाश दीक्षित
- I gh fgah fy [kuk cgq l j y gS 4
श्री राम मेहरोत्रा
- Hk'k ds: i 6
अभिषेक कुमार सिंह, ए.के. साह, अखिलेश कुमार सिंह एवं आर. के. सिंह

K ku&foK ku i z kS

- tejk xlp ejk xk fob; k uk dsvU r Hk'k rh xUk vubzku dso&kud ka) kj k , d
I k'k i gy 8
आर. एस. दोहरे
- xUk nR knu , oafodk eavf[ky Hk'k rh l efor vubzku i fj; k uk %Uk 1/2
dk; k nku 16
सुधीर कुमार शुक्ल एवं गयाकरन सिंह
- feJ r , o l gOl y h [ksheai r Li kZeWv kalu 22
अनिल कुमार सिंह एवं एकता सिंह
- Hk'k r dsmi k k {k kaeaxUwd huohu l L; r duhd 25
आदित्य प्रकाश द्विवेदी, वेद प्रकाश सिंह, विनय कुमार सिंह, के.के. सिंह एवं मनोज कुमार त्रिपाठी
- xUk %xqoR k q r nR knu dsfy , i k'd r fo i zUku vko' ; d 29
जगन्नाथ पाठक, आनन्द कुमार तिवारी, प्रमोद कुमार मिश्रा
- I qk dhdf=e l ay k k 33
वरुचा मिश्रा, आशुतोष कुमार मल्ल, अश्विनी दत्त पाठक एवं राम किशोर
- xUk cht i zQu] mi t , oaxqoR k c<kusgsqbFQku , d i k'kod kj hi fo t fo v kj O 34
राधा जैन, अंशु सिंह, एस.पी.सिंह, सी. पी. सिंह एवं अमरेश चन्द्रा
- fVd kA enk LokLF; i zku , oaOl y k knu c<kuseax hied ky hu t qkbZdk ; k nku 36
ओम प्रकाश, अजय कुमार साह एवं कु. पल्लवी यादव
- dVkbZmi j kU xUwd k j [kj [ko , oa' kd zk gk i zku 40
राधा जैन, सी.पी.सिंह, आर के. सिंह, अमरेश चन्द्र एवं सुशील सोलोमन

<p> hijr l j d kj dhfdl ku dY; k k d huofufeZ ; k s uk / k a e a h k d v u o q & h k j r h x l u k v u o q a k u l a f k u d h l ' k d r h k e d k अश्विनी कुमार शर्मा एवं ब्रह्म प्रकाश </p>	41
<p> mRj Hkjr dhfofHUK i fj fLFkr; kadsfy, pjkQl ya देवेन्द्र राम मालवीय </p>	43
<p> Ek e mR knu rdud एकता सिंह, अनिल कुमार सिंह एवं हरिशचन्द्र </p>	46
<p> l; kt dh [kshl svkffk ykk बी. पी. शाही, विवेकानन्द सिंह, अशोक सिंह एवं वीनिता सिंह </p>	48
<p> Qy k ad h Qol kf, d [ksh अर्चना सिंह एवं ए. के. सिंह </p>	54
<p> j k V h t y h l E n k o k y h Q l y k a l s i k k k , o a v k f f d l q f < e j . k ए.पी. द्विवेदी, वी.के. गुप्ता, वेद प्रकाश सिंह, विनय कुमार सिंह, के.के. सिंह, मनोज कुमार त्रिपाठी एवं अभिषेक कुमार सिंह </p>	57
<p> < h a j h e ' k e ¼ ® L V j ½ m R knu rdud चंचिला कुमारी, विनय कुमार सिंह, रुपेश रंजन, राज कुमार सिंह एवं राकेश कुमार सिंह </p>	60
<p> N f ' k r d u d h l p u k d s e q ; J k s वाई.पी. सिंह </p>	62
<p> v f / d e q l Q s g s q c s h l , u z d h [k s h दीपक कुमार मिश्र, मुकेश सिंह एवं दीपक राय </p>	64
<p> n / k p h i z k l I s c n y h t h o u d h / k j k दीपक राय, विवेकानन्द सिंह, वीनिका सिंह एवं एस.एन. सिंह </p>	67
<p> i z k u e a h Q l y c r e k ; k s u k % d u t j e a अभिषेक कुमार सिंह, अदित्य प्रकाश द्विवेदी, वी. के. सिंह एवं गणेश सिंह नेगी </p>	69
<p> i z k s i z a k u d s e k u s D k राघवेन्द्र कुमार, भुवन भास्कर जोशी, राजेन्द्र कुमार, शिवा मोहन एवं संगीता श्रीवास्तव </p>	72
<p> v k j k s , o a l a h o u h i z k s x l u s d s i z e k j k s , o a m u d k , d h l r i z a k u राम जी लाल एवं महाराम सिंह </p>	76
<p> x l u s d k l Q a f x M j ¼ g o k b V x z ½ अरुण बैठाए एस.एन. सुशील एवं एम. आर. सिंह </p>	84
<p> x l u s d k i h y h i R h j k s , o a m l d k f u ; a . k रामजी लाल एवं सोमनाथ होल्कर </p>	86
<p> p o k a d k l e s d r i z a k u कार्तिकेय सिंह, भूपेन्द्र सिंह, अजीत सिंह, मोनिका जयसवाल, राहुल सतारकर एवं संदीप राठौर </p>	89

खगक dhi fR ; kar Fk Qy kad ht hok kpkad fo' kkr k dsd kj . k euq kai j gksoky sj kka
dk fu; æ. k 93

दामिनी, दिनेश सिंह, पल्लवी, प्रियम वन्दना, आशीष तिवारी, इन्द्रपाल मौर्या एवं देवेन्द्र सिंह

d f'kes?kdk dkegRo r Fk fu; æ. k 96

यीतेश कुमार, पंकज भार्गव, धनंजय नाग, लक्ष्मीकांत यादव, वाय. के. यदु,
एम. आर. सिंह, अरुण बैठा और अनुप्रिया चंद्राकार

eaQyhd CAeqkdV] j k , oamudk , dh-r i zUku 100

विनोद कुमार सिंह एवं सुरेश सिंह

i 'k kaeavkd V/k u bt S ku dsmi ; k l sgksoky hgkf; kV 104

अतुल कुमार सचान, लाल सिंह गंगवार, ब्रह्म प्रकाश एवं मो. अशफाक खान

xV-[k; j {ker k c<k ; , oaLoLFk j ga 106

एस. आई. अनवर एवं मिथिलेश तिवारी

v kesa&i zka i kkk

t u&vkd kkk kad k egRo 108

सी. पी. सिंह

b{kqejk ule 109

प्रियम वंदना

l kky ehMkij dHhHh'ksj u djusokyhdq pht a 110

आशीष सिंह यादव एवं ब्रह्म प्रकाश

v kV dsdle dksd Ssnac l ohv a ke \ 112

ब्रह्म प्रकाश

uj kd k i kkk

uxj j kt Hk'kk dk kV; u l fefr ldk ky ; &3y [kuÅ 116

Nelgh çxfr

' knd ksk 117

v ki dsi = 121

l ekpj i kkk 122

jk Hk'kk i Hk'k

t u i n h, Hk'k v l a d h d f o r k % f y f [k r , o a o k f p d

l w Z i z k k n h { k r

i w Z i k ; k i d j f g U h h f o H k x j y [k u A f o ' o f o | k y ; j y [k u A

fi Nys v a d l s t k j h

ct Hk'k

यह हिंदी की सबसे समृद्ध विभाषा है। इसे पहले 'बादशाही बोली' कहा जाता था। इसके पुराने नाम हैं— पिंगल और 'भाषा' जो समग्र रूप से हिन्दी के पर्याय थे। ब्रज मण्डल के अतिरिक्त मध्यकाल तक यह पूरे मध्य देश की काव्य भाषा रही है। ब्रज क्षेत्र मूलतः पशुपालन—गोचारण हेतु परिव्रजन करने वाले आभीरों का क्षेत्र रहा है। इस क्षेत्र की कलाएँ संगीत, चित्रकला, मूर्तिकला, स्थापत्य आदि भी बहुत महत्वपूर्ण हैं।

ब्रज में रचित हिंदी काव्य का इतिहास बहुत पुराना है। इसका स्रोत आदिकालीन काव्य में दिखाई देता है, जैसे— प्राकृत पिंगल, संदेश रासक, छिताई चरित, नाम देच, नरसी मेहता, विद्यापति आदि के पद। कुछ इतिहासकारों का मत है कि ब्रजभाषा शब्द का प्रथम प्रयोग कवि गोपाल ने 1644 वि० में रचित अपने 'रस विलास' नामक काव्य में किया था। कुछ विद्वानों ने 1354 ई० में कवि अग्रवाल द्वारा रचित 'प्रद्युम्न चरित' को ब्रज की सबसे प्राचीन रचना कहा है। इसमें संतो 'के साथ—साथ अनेक प्राचीन सूफी मुस्लिम कवियों ने काव्य रचना की है, जिसमें साधन कृत 'मैनासत' मुख्यतः उल्लेखनीय है।

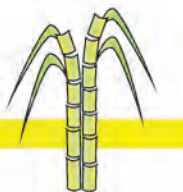
प्राचीन ब्रज काव्य में कई परंपराएँ प्राप्त होती हैं, जैसे— भक्ति काव्य, लीलाकाव्य, कथाकाव्य, वार्ता साहित्य, गणनामूलक काव्य, चरित काव्य, रीतिकाव्य, वीरकाव्य, नीति काव्य, गूढ़ काव्य, काव्य नाटक, नखशिख नायिका, भेद काव्य, बारहमासा, षट्ऋतु, टीका भाष्य, जीवनी काव्य (जैसे— भक्तमाल), काव्यानुवाद आदि। सूर पूर्व की पुरानी ब्रजभाषा उत्तर भारत में काफी प्रचलित रही है। मध्ययुगीन कवियों, विशेषतः अष्टछापि सूरदास, तुलसीदास, परमानन्ददास, नन्ददास, नरोत्तमदास आदि ने ब्रज काव्य को शिखर पर पहुँचा दिया। इनके अलावा स्वामी हरिदास नागरीदास, ललित किशोरी, प्रियादास, हितहरिवंश, चतुर्भुजदास, मीराबाई, वृन्दावनदास आदि का इसके विकास में बड़ा योगदान रहा है। रसिक संप्रदाय के कवि अग्रदास, नाभादास, सिक्ख संप्रदाय के गुरु नानक देव, तेग बहादुर सिंह, गुरुगोविन्द सिंह मुस्लिम समाज के रहीम, रसखान, मुबारक, ताज, आलम भोख

रीतिकाल के कवि—घनानन्द, मतिराम, चिन्तामणि, देव बिहारी, सेनापति, पद्माकर, ग्वान, बेनी, तोष, वीर काव्य—परम्परा के कवि गंग, भषण, सूदन आदि का कर्तृत्व चिरस्मरणीय है। प्राचीन ब्रज भाषा में 'प्रबोध चन्द्रोदय', देव माया प्रपंच, गोविन्द हुलास, आनन्द रघुनन्दन जैसे कई नाटक रचे गये हैं। वैष्णवन की वार्ता के माध्यम से इसमें गद्य लेखन की अच्छा शुरुआत हुई। देखते—देखते यह भाषा पूरे देश में फैल गई। त्रावणकोर के राजा स्वाति तिरुनाल ने ब्रज भाषा में कई भक्ति पद लिखे, जो पद लिखे, पद्मनाभम् मन्दिर में आज भी गाये जाते हैं। चालुक्य नरेश रामेश्वरम का 'मानसोल्लास', मराठी के ज्ञानेश्वर देव, नामदेव, एकनाथ, तुकाराम, संत नरसी मेहता, दयाराम, गोविन्द गिल्ला भाई, राजा लखपति द्वारा स्थापित कच्छ भुज की पाठशाला के कवियों द्वारा रचित ब्रजभाषा काव्य, सिंध के गाजी खॉ का ब्रजकाव्य, पंजाब के गुरुदरबार और महाराजा रंजीत सिंह के दरबारी कवियों का ब्रजकाव्य बहुत महत्वपूर्ण है। कुछ इतिहासकारों ने पंजाब के साई दास को ब्रज का प्रथम कवि माना है। राजस्थान में ब्रजकाव्य की सुदीर्घ परंपरा विद्यमान रही है। इस संदर्भ में जसवंत सिंह, नागरीदास, वृन्द आदि की रचनाएँ उल्लेखनीय हैं।

ब्रजभाषा से मिलता—जुलता एक रूप 'ब्रजबुलि' के नाम से असम, उड़ीसा तथा बंगाल तक प्रचलित है। इसमें गोविन्ददास, माधवदेव, शंकरदेव आदि के नाम सर्वोपरि हैं।

आधुनिक ब्रजभाषा काव्य से जुड़े हुये कवियों की संख्या सहस्राधिक है। उसमें कुछ विशिष्ट नाम यहाँ प्रस्तुत किये जा रहे हैं— भारतेन्दु हरिश्चन्द्र, द्विजदेव, सरदार, हनुमान, लछीराम, सत्यनारायण कविरत्न, अम्बिका प्रसाद व्यास, प्रेमघन, कन्हैया लाल पोद्दार, सेवक, राजा रघुराज सिंह, राजा लक्ष्मण सिंह, नवनीत, नटनागर, नाथूराम भांकर, वियोगी हरि, रायदेवी प्रसाद पूर्ण, रत्नाकर, हरदयाल सिंह, सनेही, हितैशी, रामनाथ जोतिषी, अम्बिका प्रसाद 'दिव्य' मिश्रबंधु, लाला भगवानदीन, आदि।

तात्पर्य यह है कि ब्रजभाषा की काव्य—परंपरा बहुत समृद्ध है। आज यह भाषा गद्य एवं पद्य दोनों क्षेत्रों में लोकप्रिय है। गुजराती—राजस्थानी से इसका घनिष्ठ संबंध है। अवध में



इसे 'ब्रजावधी' के रूप में देखा जा सकता है। बुंदेली, मालवी और कन्नौजी इससे बहुत प्रभावित हैं। विदेशों में भी ब्रजभाषा काव्य रचना करने वाले कई कवि हैं। इसमें रूपर्ट स्नेल का नाम अग्रगण्य है। इधर ब्रजभाषा में हिंदी की नयी कविता से मिलती-जुलती शैलियाँ भी काफी प्रचलित हैं। उपन्यास, कहानी, नाटक अर्थात् गद्य कृतियाँ भी प्रकाशित हो रही हैं। इससे संबंधित कई व्याकरण, शब्दकोष और संकलन भी प्रकाश में आये हैं ब्रज की मुख्य पाँच उपबोलियाँ हैं अन्तर्वेदी, भरतपुरी, भुक्सा, डाँगी एवं माथुरी। इनमें वाचिक साहित्य की भरमार है। मुख्य विधायें—ढोला, हीर—रांझा, जाहर—पीर, रसिया, होली, चिकड़ी, सांग, गीत, हिण्डोला, रहस, चाचरि, चुरकुरा आदि। निःसंदेह यह हिन्दी की सर्वाधिक महत्वपूर्ण विभाषा है।

cmqyh

यह मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश में स्थित बुंदेलखण्ड की भाषा है। इसमें पर्याप्त मात्रा में जनपदीय साहित्य और लोकसाहित्य प्राप्य है। इसका अस्तित्व लगभग पाँच सौ वर्षों से है। बुंदेली के प्रसिद्ध कवियों में हैं— ईसुरी, रामचरण हयारण मित्र, द्वारिकेश मिश्र, शिवानंद बुंदेला आदि। बुंदेली का उद्भव शौरसेनी अपभ्रंश से माना जाता है। इसके प्राचीन कवियों में स्मरणीय हैं— गुलाब, मनसा राज, खेमराज आदि। इसके तीन प्रमुख रूप बताये जाते हैं— गुलाब, मनसा राज, खेमराज आदि। इसके तीन प्रमुख रूप बताये जाते हैं— 1. लोधाती (लोधी) एवं राठौरी 2. बनाफरी 3. तिरहुती। कुछ अन्य उपबोलियाँ हैं— पंवारी, खटोला, भदावरी, कुंडरी, निभट्टा, कोष्ठी, कुम्भार आदि। इधर अनेक विद्वानों ने इसका भाषा शास्त्री अध्ययन और साहित्यिक इतिहास प्रस्तुत किया है। बुन्देली के प्रमुख कवि हैं—

bZ gh 1/4841&1909 1/2

इनके द्वारा रचित फाग बुंदेलखण्ड में बहुत लोकप्रिय हैं। भक्ति, नीति और श्रृंगार से युक्त ईसुरी के फागों के कई संकलन प्रकाश में आ चुके हैं।

jkpj . k g; kj . k fe= 1/4904&1993 1/2

इन्होंने बुंदेली और खड़ीबोली दोनों में रचनाएँ की हैं। बुंदेलखण्ड की संस्कृति और साहित्य— सम्पदा की वृद्धि हेतु मित्र जी ने 'बुंदेली शोध संस्थान' की स्थापना की थी, साथ ही उदय और विकास 'नामक एक संकलन' तैयार किया था। इनके एक प्रसिद्ध गीत 'रे पंछी' की ये पंक्तियाँ सचमुच बड़ी प्रभावी हैं—

'तिसना की आँख आँगन में भटकतभुकते दिन बीते।
स्व रई धाली चोंच तोड़ रये पेट अरे रीते के रीते।'

y{eh i z kn 'kpy *oRl * 1/4915&19989 1/2

इन्होंने बुंदेली, ब्रज एवं खड़ीबोली तीनों में वीर रस एवं लोक जीवन से जुड़ी रचनाएँ की हैं, जो 'खण्डबुंदेला' में संकलित हैं। खेत के मचान से चिड़िया उड़ाती हुयी एक मजदूरिन का यह वर्णन देखिये—

बोल—बोल गलगलिया गिर रहँ टभूतत आवै टुइयां।
गुँथना खों फटकार उड़ावै गोरी खेत चिरइयाँ।।

Hb; k yky Q kl 1/4918&2012 1/2

इन्हें 'विध्य कोकिल' कहा जाता है। इन्होंने ऋतु सौन्दर्य एवं युग यथार्थपरक कई काव्य लिखे हैं, जैसे— आग पानी, साँझ—सकारे, रस—वृदावन (महाकाव्य), सीता—सत्यम् (प्रबंध काव्य), अपना देश, अपना संगीत (रूपक) आदि।

}kj d s k feJ 1/4923&1992 1/2

ये केशवदास के वंशज थे। इन्हें कई भाषाओं का ज्ञान था। मिश्र जी के प्रसिद्ध महाकाव्य हैं— बुंदेलिन, झाँसी की रानी, लाला हरदौल। इन्होंने बुंदेली में 'मानस' का सफल अनुवाद किया है। इनकी बारहमासी (ख्याल) का उदाहरण देखिये—

'आगर्व अषाढ ग्रीसम पछाड़ धन घरे बाड़ उमदाने।
कारे कजरारे धुर पनियारे डर थारे धमकाने।
बुंदियन फुहार सीरी बयार पनियार हीय हरसावै।
तन तपन भोर दादुरन सोर नचकान मोर तरसावै।।'

f' lokun 1/4933&2007 1/2

ये वीर और करुण रस के श्रेष्ठ मंचीय कवि हैं। इन्होंने क्रान्तिकारी बरजोर और हरदौल पर प्रबन्ध काव्य तथा शीरोपढ, बिरिया सी झोर लइ जैसे कई संकलन प्रकाशित किये हैं। इनकी काव्यकला का नमूना इस छंद में द्रष्टव्य है—

'अर्राय गिरौ ब्रज में फगुना गरान लगे बन—बन सटियाँ।
झर्राय खिलै कचनार पलास रसाल की गंध भरी घटियाँ।
बरान अजान जवानी लगी ठरान बियोगिनि की अँटियाँ
टटियाँ लगी द्वार संजोगिन के चरान लगी दिन में खटियाँ।।'

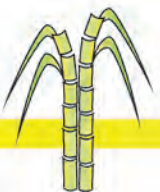
Lkrk fd' ksj [kjs 1/4935&2009 1/2

इनका एक काव्य 'पानी पानीदार' काफी चर्चित हुआ है। उसकी एक उक्ति अवलोकनीय है —

'कछु ऐसौ जा भूमि को पानी का परताप। मिसरी घोरो बात
में भभका देत भाराप।।'

3- Hkt igh

यह पूर्वी उत्तर प्रदेश, पश्चिमी बिहार और भारतवंशी देशों में काफी प्रचलित है। इधर मीडिया और फिल्मों में यह बहुत लोकप्रिय हुयी है। स्वतंत्र रूप से भोजपुरी का कोई प्राचीन कवि



इतिहास में नहीं मिलता, किन्तु पूर्वी अवधी से चूँकि भोजपुरी काफी मिलती-जुलती प्रतीत होती है, इसलिये सरह, गोरख, कबीर, धरनी, दरिया, पलटू, किन्नाराम आदि की काव्य भाषा को भोजपुरी मान लिया गया है। डॉ० कृष्णदेव उपाध्याय ने तो यहाँ तक घोषित कर दिया कि 'रामचरितमानस' में 50 प्रतिशत भोजपुरी शब्दावली है। भोजपुरी की तीन मिली जुली बोलियाँ हैं—

नेपाल की तराई की मधेसी 2. नागपुरिया 3. थारुवी।

भोजपुरी के नये पुराने कवियों में उल्लेखनीय हैं— बुलाकी दास, सरभंग, रामकृष्ण वर्मा, तेग अली विश्राम, दूधनाथ, प्रसिद्ध नारायण देहाती, चंचरीक, विश्वनाथ सैदा, स्वर्णकिरण, महेन्द्र मिसिर, भिखारी ठाकुर, मनोरंजन प्रसाद सिंह, मोती बी०ए०, रघुवीर नारायण, रामजियावन दास, चन्द्रशेखर मिश्र, धरीक्षण मिश्र, गोरख पांडे, बेढब बनारसी, रोमे वर कश्यप, प्रकाश उदय, जगदीश पंथी, चकाचक बनारसी, अरुणश नीरन, अष्टभुजा शुक्ल आदि। भोजपुरी में गीत तथा मुक्त छंद वाली रचनायें ज्यादा हुयी हैं। कुछ प्रबंध काव्य भी प्रकाश में आये है, जैसे— चन्द्रशेखर मिश्र कृत— कुँवर सिंह, भीखम बाबा और द्रोपदी। महेन्द्र मिसिर, भिखारी ठाकुर के गुरु थे। उन्होने कजली, चैता, बारहमासा आदि लिखे हैं, साथ ही रामायण, भागवत, कृष्णगीतावली तथा पौराणिक कथाओं पर आधारित काव्यों की रचना की है। भिखारी ठाकुर (1887) कशल अभिनेता, निदेशक, नर्तक और विदेशिया के प्रसिद्ध कवि थे। इन्होंने कई नाटक लिखे हैं। ये बड़े तुलसी भक्त थे और राधे यामी तर्ज के गायक भी। इनकी रचना का एक नमूना देखिये—

'पाकल केस नाम बिनु काया कंचन भइलन खाम।

नहक जनम भइल मानुष के हाड़ मास और चाम।

त्राहि—त्राहि करुणानिधान सुन रहत भिखारी हजाम।'

मनोरंजन प्रसाद सिंह सभी भाषाओं के प्रति सदाशय रहे हैं। उनकी कृति 'फिरंगिया' राष्ट्रीय चेतना से ओत-प्रोत है, यथा—

'तैंतिस करोड़ लोग अँसुवा बहाई ओमे बहि जाई तोर
समराजरे फिरंगिया

अन्न धन जन बल सकल बिलाई जाई, डूब जाई बहि
जाई तोर जाई राष्ट्र के जहाज रे फिरंगिया।'

ekrh ch0, 0 4919&2009½

ये भोजपुरी फिल्मी गीतकारों में अग्रणी रहे हैं। इन्होंने महुवावारी, सेमर के फूल, 'वन-वन बोले रे कोयलिया' जैसी कई कृतियाँ दीं, साथ ही मेघदूत (अनुवाद) और सॉनेट, गजल आदि लिखकर काफी श्रेय प्राप्त किया। उनके गीत की एक पंक्ति देखिये—

'महुवा टप टप फूल चुवावै, लरिका'सेलहा लै लै धावैं।

अब ता लागि गइल दूसरे बजार सजनी।

भोजपुरी के एक पुराने चर्चित कवि रहे हैं— हीराडोम। पटना निवासी इस दलित की व्यथा कथा 'अछूत की शिकायत' के नाम से आचार्य द्विवेदी ने 1914 में 'सरस्वती' में प्रकाशित की थी—

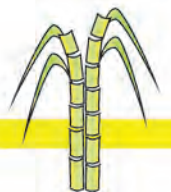
'हमनी के दुख भगवनो न देखता जे

हमनी के कबल कलेसवा उठाईबि।

इस भाषा में धरीक्षण मिश्र (1901-1997) जैसे आचार्य कवि हुये हैं, जिन्होंने अंलकार शास्त्र, कलात्मक चमत्कार, व्यंग विनोद आदि से युक्त कई रचनाएँ की हैं। इस क्षेत्र में आचार्य विद्यानिवास मिश्र, हरीराम द्विवेदी, डॉ० कृष्णदेव उपाध्याय, डॉ० सत्यव्रत सिन्हा, कपिल पांडेय, राहुल सांकृत्यायन, विवेकी राय, देवेन्द्र सत्यार्थी आदि का भी महत्वपूर्ण योगदान रहा है।

भोजपुरी का लोक साहित्य बड़ा समृद्ध है। उसमें सोहर (चटनी) छठी, खिलौना, मुण्डन, हरदी, भाँवर, सेंदुर, लावा, कोहबर, परछन, विवाह, कजरी, चैता, फगुवा, बारहमासा, सावन, जतसार साहनी, रोपनी, झूमर, अलचारी, पूर्बिया, बिरहा, निरगुन, पचरा, भजन, देवी गीत, जातीय गाथा लोरिकी, सोरठी, बिहुलो, ढोला आदि बहुत गायी जाती हैं। भोजपुरी का नाटक साहित्य, निबन्ध, जनसंचार आदि काफी विकसित है। नाटककार रूप में लोहा सिंह अति प्रसिद्ध हैं। इसमें अनेक पत्र-पत्रिकाएँ प्रकाशित हैं। इससे जुड़ी कई संस्थाएँ सक्रिय हैं। शोध, पाठ्यक्रम और समीक्षा में इसकी प्रगति संतोष जनक है। इधर मैथिली की देखा-देखी भोजपुरी अपने स्वतंत्र अस्तित्व की माँग कर रही है।

हिंदी की प्रायः सभी बोलियों के वाचिक साहित्य में मिलते-जुलते एक जैसे अभिप्राय प्राप्त होते हैं। प्रत्येक भाषा के लोकगीतों में सोने की थाली, गडुवा गंगा जल, चंदन चौकी, मोती भरा थाल, ऊँची अटारी, रेशमी डोरी से जुड़ा झूला और बेला-चमेली से सजी सेजी वर्णित है। प्रत्येक कथन में उत्तर-प्रत्युत्तर का जोड़ा मिलता है। इनमें समान लोक बिम्ब हैं तथा एक जैसे प्राकृतिक दृश्य हैं। इन सभी गीतों में व्याप्त लोक संगीत में अद्भुत भाव तीव्रता दिखाई देती है। प्रायः कर्म के अनुसार ही इन गीतों में व्याप्त लोक संगीत में अद्भुत भाव तीव्रता दिखाई देती है। प्रायः कर्म के अनुसार ही इन गीतों की लय बनायी गई है। इनमें हमारी सामुदायिक भावना सन्निहित है। इस अनुसार ही इन गीतों की लय बनायी गई है। इस वाचिक साहित्य के माध्यम से हिंदी की समूची जातीय संस्कृति तथा भाव संपदा यदि प्रचारित-प्रसारित की जाए तो इस भाषा-साहित्य की उपयोगिता कई गुना बढ़ जायेगी।



jk Hk'kk i Hkk

l gh fgah fy [kuk cgq l jy gS

Jh jk egj k

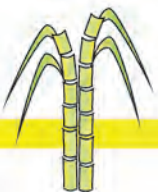
i wZl rdZk fujh[kd , oafgah vf/kdjh i t k , oaf ak cdl y [kuA

l a Drk'kj

उपरोक्त समस्याओं पर विचार करते समय यह ध्यान रखना आवश्यक, होगा कि हिंदी भाषा और उसकी लिपि आक्षरिक (yiladic) प्रकृति की है, इसका तात्पर्य यह कि नागरी लिपि जिसमें हिंदी लिखी जाती है, उसका हर व्यंजन-चिह्न मात्र व्यंजन न होकर व्यंजन+स्वर का योग होता है, जैसे क=क्+अ, ख=ख्+अ आदि। लिपि का ऐसा होना आक्षरिकता है अर्थात् व्यंज चिह्न वस्तुतः अक्षर है। अक्षर (Syllable) का अर्थ है व्यंजन और स्वर का संयुक्त रूप। इसके अतिरिक्त अन्य स्वर भी व्यंजन के साथ जुड़ते हैं। यह जोड़ उनके मात्रा रूपों में होता है। स्वरों में अ की तो कोई मात्रा होती नहीं इसलिए अदृश्य रूप से व्यंजन के साथ मिला रहता है किंतु अन्य स्वरों के जो मात्रा-चिह्न होते हैं वे व्यंजन के साथ संयुक्त हो कर अक्षर और शब्द बनाते हैं जैसे भुजंगिनी। इस शब्द में उ, इ और ई के स्वरों ने अपने मात्रा-चिह्नों के साथ संयुक्त शब्द बनाया। यह हिंदी लिपि की अपने आप में एक विशेषता है क्योंकि ऐसा होने से लिखने में स्थान कम लगता है। उदाहरण के लिए कमल या मखमल लिखने में तीन या चार अक्षरों का प्रयोग हुआ किंतु अंग्रेजी में इसे KAMALA, MAKHMALA लिखने में छः या आठ अक्षरों का प्रयोग करना पड़ा। अगर हिंदी में भी आक्षरिकता के गुण के बिना लिखा जाता तो वह ऐसे होता, कअमअलअ या कुली को कुलई आदि लिखा जाता। अंग्रेजी की रोमन लिपि प्रत्येक वर्णों में लिखी जाने के कारण वर्णिक (Alphabetic) कहलाती है। हिंदी आक्षरिक प्रकृति के कारण मात्राओं के भी अलग चिह्न (अनुस्वार, अनुनासिक और विसर्ग को मिला कर) होने से कुल लिपि चिह्नों की संख्या में वृद्धि हो कर 51 हो गई जो कि अंग्रेजी के वर्ण चिह्नों से दूने है किंतु लेखन कार्य में लगभग आधा स्थान घेरने के कारण यह दोष गुण बन गया।

संयुक्त होने की हिंदी की जिस प्रकृति के कारण लोगों को कठिनाई होती है, वह है एक से अधिक अक्षरों के योग वाले संयुक्त शब्द। ऐसा करते समय दो या कई बार दो से अधिक अक्षर मिल एक शब्द बनाते हैं, जैसे कम्प, उज्ज्वल कम्प्यूटर, पर्वत, प्रकृति, पृथ्वी आदि। इन शब्दों में ध्यान दे

तो दो, तीन और (मात्रा के योग से) चार तक व्यंजन मिल कर एक शब्द बनाते हैं। निश्चय ही अनेक लोगों को विशेषतः अहिंदी भाषियों को कठिनाई होती है। लेकिन यदि बात विज्ञान की हो तो सभी बातें नियमपरक होती हैं। इस कारण नियम और अवधारणाएं स्पष्ट हो जाएं तो इस विषय की समस्याओं का सामधान आसान है। नियम यह है कि हिंदी की नागरी लिपि आक्षरिक प्रकृति की होने के कारण व्यंजन बोलने में आधे होने के साथ ही स्वर विहीन हो कर लिखने में भी आधे ही होते हैं। उदाहरण के लिए कम्प लिखने में म् आधा इसलिए हो गया कि उसके साथ अ स्वर की जो ध्वनि जुड़ी हुई थी वह हट गई और पूरे व्यंजन के साथ मिल कर संयुक्ताक्षर बन गया। पूर्ण ध्वनि प है, अतः प के साथ मिल कर कम्प बना। अतः नियमानुसार संयुक्ताक्षरों के साथ लगने वाले आधे व्यंजन का उच्चारण भी आधा ही होता है, और वह आगे वाले पूर्ण व्यंजन की पीठ पर चढ़ जाता है जैसा कि ऊपर वाले सभी संयुक्ताक्षर-शब्दों से स्पष्ट है। अंतिम व्यंजन ही हमेशा पूर्ण होता है, भले ही उनका रूप कैसे भी प्रयोग में लाया गया हो जैसे द्वारा शब्द में व छोटा सा दिखलाई पड़ कर द की लटकती लाइन के साथ लगा किंतु उच्चारण में बाद में वही आ रहा है, अतः पूर्ण वही है। विद्या शब्द में भी द और य व्यंजनों के मिलने से लिपि का स्वरूप भिन्न हो गया। ऐसी ही भिन्नता कुछ और व्यंजनों के संयुक्त होने में आती है। इस प्रकार जब दो या दो से अधिक व्यंजन के बीच कोई स्वर नहीं होता तो वे आपस में मिल कर संयुक्ताक्षर बन जाते हैं और जो व्यंजन आधा होना है उसकी खड़ी रेखा मिटा कर बाद वाले व्यंजन में मिला दिया जाता है, जैसे यत्न, रत्न, कम्प आदि। यहां यह भी ध्यान देने की बात है कि यद्यपि अधिकांश शब्द के मध्य में आने वाले व्यंजनों को इसी रूप में लिखा जाता है तथापि कुछ व्यंजन आगे वाले व्यंजन की पीठ पर न चढ़ कर नीचे लटका दिये जाते हैं, जैसे पट्टा, अड्डा आदि। ऐसा इन अक्षरों क बनावट के कारण होता है जिनमें आगे खड़ी रेखा नहीं होती। इस कारण पूर्ण व्यंजन के नीचे ही अर्द्ध व्यंजन लगा दिया जाता है। आजकल मुद्रण क सीमाएं और सुविधा के लिए उनके द्वारा इन व्यंजनों को संयुक्त रूप से न लिख कर नीचे हलत् लगाकर भी लिखा जाता है जैसा कि ऊपर किया गया।



हिंदी में र ध्वनि से संबंधित कई अर्द्ध और पूर्ण लिपी चिह्न हैं जिनका उच्चारण के अनुसार प्रयोग होता है किंतु साधारणतः लोगों को इनके सही स्वरूप के निर्धारण में कठिनाई आती है। र एवं व्यंजन है और इसी से मिलता हुआ ऋ एक स्वर है। अन्य व्यंजनों और स्वर की तरह र और ऋ भी दूसरे व्यंजनों के साथ संयुक्त होते हैं लेकिन तब इनके आधे स्वरूप का चिह्न न सिर्फ बढ़ जाता है वरन् ऊपर, नीचे, बगल या बीच में लगता है। आधे र व्यंजन के लिपि चिह्न इन शब्दों में व्यक्त होते हैं, पर्वत, कर्म आदि। आधे ऋ स्वर के लिपि चिह्न इन शब्दों में व्यक्त होते हैं, पृथ्वी, गृह, कृपा आदि। ये अभी र और ऋ के संयुक्ताक्षर हैं। इनकी विविधता के कारण लोग गलतियां करते रहते हैं और गृह मंत्री को ग्रह मंत्री या ब्रज भूमि को बृज भूमि लिखते-बोलते हैं लेकिन यह सही नहीं हैं इनका प्रयोग नियमानुसार होने पर गलतियों का प्रश्न समाप्त हो जाता है।

हिंदी में र का प्रयोग तीन विभिन्न रूपों में होता है। जब यह जुड़ने वाले व्यंजन से पहले बोला जाता है तब वर्ण के ऊपर लगता है और आधा होता है, जैसे बर्फ शब्द जिसका आराम से उच्चारण करने पर बोला गया ब र फ और ब और फ के बीच में र रहा। ऐसा बोलने में फ से पहले र शीघ्रता से आधा बोलते हुए फ से साथ संयुक्त ध्वनि पैदा कर रहा है। इस प्रयोग में शिरोरेखा के ऊपर जब मात्रा हो तो उसके बाद ऊपर लगाया जाता है, जैसे गर्मी, धर्मी आदि। इसके विपरीत जब र का उच्चारण युक्त होने वाले व्यंजन के बाद आता है तब र नीचे आड़ी रेखा के रूप में लगता है जैसे व्रत, क्रम, भ्रम आदि। लेकिन यहां र आधा न होकर प आधा है, आधा स्वर

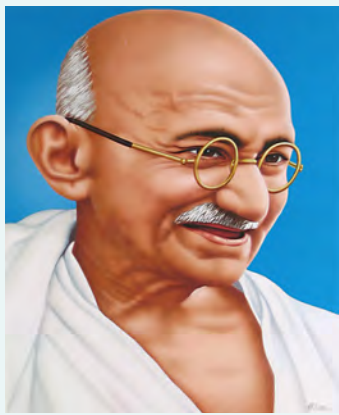
उच्चारण में हमेशा पहले बोला जाता है। व्रत का उच्चारण होता है व र त। इसमें व के साथ संयुक्त होने वाला र बाद में बोला गया। इसके अतिरिक्त राष्ट्र शब्द में र ध्वनि अधिक बल पूर्वक बोली जाती है और आड़ी तिरछी दोनों लगती है। इसमें भी र पूर्ण होता है। यह ट,ड,ठ के ही साथ संयुक्त होता है जिसके अंत में पाठी नहीं होती जैसे राष्ट्र, ट्राली, ड्रम आदि।

संयुक्त होने के बाद कुछ वर्णों के आकार में परिवर्तन हो जाता है, जैसे क्षत्रिय, तंत्र श्रम, विश्राम आदि। इन सभी संयुक्त व्यंजनों में र पूर्ण है जो कि आड़ी रेखा के रूप में प्रयुक्त होता है।

ऋषि स्वतंत्र स्वर है। जब इसका पूर्ण प्रयोग होता है तब ऋषि, ऋवा आदि होता है। अर्द्ध स्वर के उच्चारण की अवस्था में व्यंजन के नीचे चला जाता है, जैसे कृपा, वृष्टि दृष्टि आदि।

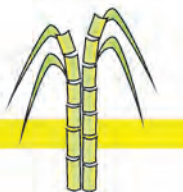
हिंदी में छ और क्ष अलग वर्ण हैं। छ स्वतंत्र व्यंजन है और क्ष संयुक्त व्यंजन है जो कि क् और श् के संयोग से बना है। छ का प्रयोग छत्र, छात्र आदि है और क्ष का प्रयोग क्षण, क्षमा, तीक्ष्ण, सुक्ष्म आदि में होता है।

इस विषय में सभी बातों का निष्कर्ष यह है कि शुद्ध उच्चारण किए बिना शुद्ध भाषा नहीं लिखी जा सकती। उच्चारण की शुद्धता अत्यंत महत्वपूर्ण होती है और शुद्ध उच्चारण होने पर गलती की संभावना नहीं होती। सही बोला जाएगा तो सही लिखा जाएगा। संयुक्ताक्षर भी सही बोले जाने की दशा में ऊपर के नियमों को ध्यान में रखने पर सही ही लिखे जाएंगे। गलत उच्चारण करने की स्थिति में गलत लिखा भी जाता है, जैसे भक्ती और सकती आदि। अतः प्रयोग से पहले सही पठन और उच्चारण की आवश्यकता है।



ft l Hk'kk ea ryl mkl t \$ s dfo us dfork dh gk og
vo'; gh ifo= g\$ vk\$ ml ds l keus dkbZHk'kk ughBgj
l drhA

egkRk xkxk



jk Hk'kk i Hk'kx

Hk'kk ds : i

vfh'kd d'kj fl g] , -ds l lg] vf[ky'k d'kj fl g] , oavkj- ds fl g
Hkd\vuq&Hkjrh; xUuk vuq akku l fHku] y[kuA

संसार में जितने प्राणी हैं, उसमें सबसे विकसित प्राणी में मनुष्य आता है, इसकी वजह सिर्फ इतना है कि उसे मनन एवं चिंतन की शक्ति प्रदान है। इसके अतिरिक्त उसको वरदान के रूप में अपने विचारों तथा भावों को विस्तार से दूसरे पर प्रकट करने की क्षमता प्रदान है। वह वरदान भाषा है।

'भाषा' शब्द 'भाश्' धातु से बना है, जिसका अभिप्राय 'बोलना' है। 'भाषा' शब्द में लिखना और बोलना दोनों शामिल हैं, क्योंकि बिना लिखे और बिना बोले उसे प्रकट नहीं किया जा सकता है।

'भाषा' से अभिप्राय यह है कि मनुष्य अपने भावों, विचारों और भावनाओं को लिखकर, बोलकर दूसरों पर सरलता, स्पष्टता, विस्तार तथा पूर्णता से व्यक्त कर सकता है।

'भाषा' मुखोच्चारित यादृच्छिक ध्वनि के प्रतीकों की वह व्यवस्था है, जिसके सहारे एक निश्चित समुदाय के व्यक्ति अपने विचारों तथा भावों का परस्पर आदान-प्रदान करते हैं।

भाषा मूलतः दो प्रकार के होते हैं— लिखित एवं मौखिक

U fyf[kr जिसके द्वारा लेखक अपने भावों तथा विचारों को पाठकों के समक्ष व्यक्त करता है, उसे लिखित रूप कहते हैं। यह स्थायी होता है इसे दूर व्यक्तियों को लिखकर अपने विचार को स्थायी बनाने एवं ग्रंथ में रूप में लिखकर स्थायी बनाने में प्रयोग किया जाता है।

U ekS[kd इसके द्वारा वक्ता अपने विचारों तथा भावों को श्रोताओं के समक्ष व्यक्त करने में प्रयोग करता है। यह अस्थायी होता है।

Hk'kk ds fofHku izlkj देश, काल और समय के अनुसार भाषा का स्वरूप दिन पर दिन बदलता जा रहा है। साथ ही एक ही काल में स्थान तथा संदर्भ के अनुसार भाषा के कई प्रकार प्रचलित हैं।

भाषा के विभिन्न रूप होते हैं। जैसे बोली, प्रादेशिक भाषा, क्षेत्रीय भाषा, अंतरराष्ट्रीय भाषा, कार्यालयी भाषा, व्यापारिक भाषा, राजभाषा, राष्ट्रभाषा इत्यादि। इन सबके लिए एक ही शब्द 'भाषा' का प्रयोग किया जाता है, जबकि वास्तव में वह परिनिष्ठिता रूप भाषा कहलाने के अधिकारी हैं जो शिष्ट जनों द्वारा मानक के रूप प्रयोग कर ली जाती है।

Hk'kk foKku ds t kudkj } kjk Hk'kk dks dy'k cjkj
Hk'kk&dy'kaeackV'k x; k g&

1. भारापीय कुल 2. सेमेटिक कुल 3. हेमेटिक कुल 4. तिब्बती-चीनी कुल 5. यूरोल अलटइक कुल 6. द्रविड़ कुल 7. मध्य अफ्रीकी कुल 8. मैलेपोलोनेशियन कुल 9. अमेरिकी भाषा कुल 10. बंटु कुल 11. आस्ट्रेलिया तथा प्रशांत महासागर की भाषाओं का कुल तथा 12. शेष भाषाओं का कुल।

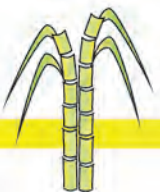
इन सब भाषाओं के कुल में भारापीय कुल सबसे प्रमुख माना गया है क्योंकि इसमें संस्कृत, ग्रीक, लैव ईरानी, पैसि लैटिन आदि मुख्य हैं। हिंदी भाषा का संबन्ध भारापीय कुल के संस्कृत भाषा से है। इसे संस्कृत का वंशज भी कहा जाता है।

fgah Hk'kk dk mnxe~%

l ldr संस्कृत भाषा का प्रयोग लगभग 5,000 ई.पू.से 500 ई.पू. तक का माना जाता है। उस समय जो संस्कृत भाषा प्रयोग किया जाता था उसके दो रूप होते थे— (1) वैदिक संस्कृत (2) लौकिक संस्कृत

वैदिक संस्कृत से तात्पर्य चारों वेद तथा वैदिक वाम्हम्मय की भाषा से हैं। उस समय लौकिक संस्कृत बोल-चाल के रूप में प्रयोग किया जाता था तथा लौकिक साहित्य की भाषा हुआ करती थी। लौकिक भाषा को मानक रूप महर्षि पाणिनि ने दिया था। उनके द्वारा रचित 'अष्टाह पायी' नामक व्याकरण ग्रंथ में लौकिक संस्कृत भाषा को नियमबद्ध किया गया है। उस समय के कवि कालिदास, उभारवि, दण्डी, भाद्रुक आदि की रचनाएँ लौकिक संस्कृत में लिखी गई थी।

l ldr Hk'kk संस्कृत को जब साहित्यिक भाषा के रूप में प्रतिष्ठित कर दिया गया था, लेकिन बोल-चाल की भाषा में संस्कृत नहीं वह दूसरी भाषा थी उसे प्राकृत भाषा का नाम दिया गया। जैसा कि इसके नाम से ही यह प्रतीत होता है कि यह भाषा स्वाभाविक रूप से व्यवहार में आई होगी। पालि को भी प्राकृत भाषा में रखा गया था। देव काल के प्रभाव से प्राकृत के भी कई रूप हो गये, लोग अपने जगह और समय के हिसाब से भाषा को महाराष्ट्री, मगधी, पैशावी, भौरसेनी इत्यादि रूपों में प्रयोग करने लगे। इसमें महाराष्ट्री नाम से ही उसका बोध हो रहा है कि इसका उद्गम स्थल महाराष्ट्र में रहा होगा।



मगधी का उद्गम बिहार में था। पैशाची भाषा का उद्गम स्थल पंजाब व पश्चिमोत्तर प्रदेश में था। भौरसेनी का उद्गम ब्रज क्षेत्र था।

viHāk धीरे-धीरे समय बितता गया और संस्कृत के साथ-साथ अब प्राकृत भाषा में भी साहित्य रचना शुरू हो गई थी। जब प्राकृत भाषा में साहित्य रचना बढ़ने लगी तो जन मानस की भाषा पुनः उससे अलग होने लगी जिसे अपभ्रंश का नाम दिया गया। अपभ्रंश की विभिन्न रूपों का उद्गम प्राकृत भाषा से हुआ है।

यह सभी हिंदी भारत के मुख्य राज्यों में जैसे- उत्तर प्रदेश,

viHāk ḤḤḤḤ ;	vkḥud Ḥḡrh ; ḤḤḤḤ ;
महाराष्ट्री	मराठी
मगधी	बिहार, बंगला, उड़िया, असमिया
अर्ध मगधी	पूर्वी हिंदी
पैशाची	लहंदा, पंजाबी
भौर सैनी	पश्चिमी हिंदी, राजस्थानी, गुजराती

मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड, हिमांचल प्रदेश, राजस्थान, हरियाण, दिल्ली तथा बिहार में बोली जाती है।

भाषा के संबंध में कुछ विद्वानों की परिभाषाएँ नीचे दी जा रही हैं-

डा. बाबूराम सक्सेना के अनुसार "भाषा अभिव्यक्ति का माध्यम है और ऐसी शक्ति है जो मनुष्य के विचारों, अनुभवों और संदर्भों को व्यक्त करती है। अर्थात् जिन ध्वनि चिन्हों के द्वारा मनुष्य परस्पर विचार-विनिमय करता है। उनकी समष्टि ही भाषा है।

प्रासिद्ध भाषा विद्वान डा. भोला नाथ तिवारी के अनुसार "भाषा उच्चारण अवयवों से उच्चारित मूलतः यादृच्छिक ध्वनि प्रतीकों की वह व्यवस्था है जिसके द्वारा समाज के लोग आपस में विचारों का आदान-प्रदान करते हैं।

उक्त परिभाषाओं से यह स्पष्ट हो जाता है कि भाषा मानवीय कार्य व्यवहार का एक माध्यम है। इसके बिना किसी भी मनुष्य का काम नहीं हो पाता है। इसके साथ ही साथ समाज द्वारा स्वीकृत ध्वनि संकेतों के माध्यम से भी आप अपनी बात एक दूसरे को समझाने में समर्थ है। यदि हम ध्वनि संकेतों के माध्यम के साथ मुद्राओं का स्वाभाविक प्रयोग करते हैं तो भाषा अधिक अर्थवान बनती है।

ḤḤḤḤ dk Lo: i

भाषा की परिभाषाओं से यह स्पष्ट होता है कि भाषा का स्वरूप ध्वन्यात्मक है। मनुष्य अपने विचार, अनुभव और भावों

के माध्यम से जिन ध्वनि संकेतों को प्रकट करता है वहीं भाषा है। यद्यपि हम अपने हाथ, पैर, सिर, नाक, आँख का प्रयोग करके अपने भावों को प्रकट करते हैं साथ ही उनके साथ हम ध्वनि संकेतों के माध्यम से हम पूर्ण सम्प्रेषण कर पाते हैं।

ḤḤḤḤ ds foḥḤḤḤ : i

भाषा के रूप 10 प्रकार के होते हैं बोली, विभाषा, मानक भाषा, मातृभाषा, साहित्यिक भाषा, लिखित भाषा, राजभाषा, राष्ट्रभाषा, अन्तरराष्ट्रीय भाषा एवं यांत्रिक भाषा

ckyh यह भाषा का प्रारम्भिक रूप है। जैसा कि इसके नाम से ही पता चल जाता है कि विभिन्न क्षेत्रों में बोली जाने वाली बोली है।

foḥḤḤḤ जब कोई बोली बोल चाल की भाषा से निकलकर साहित्यिक रूप ले लेती है इसके साथ ही साथ जब यह अधिकांश लोगो द्वारा प्रयुक्त की जाती है तब वह विभाषा कहलाने लगती है।

elud **ḤḤḤḤ** मानक भाषा का निश्चित व्याकरण, उच्चारण और लिपि होती है। यह शिक्षित वर्ग द्वारा व्यवहार में लाया जाता है साथ ही यह साहित्य की परिनिष्ठित भाषा है।

ekr **ḤḤḤḤ** जैसा कि यह नाम से ही पता चलता है कि जो भाषा अपने परिवार के सदस्यों अथवा माँ से सिखता है वह मातृभाषा कहलाती है। यहीं से मनुष्य अपनी भाषा के सिखने की शुरुआत करता है।

l kgr, d **ḤḤḤḤ** इस भाषा का प्रयोग ज्यादातर साहित्य की रचना में किया जाता है। इसके लिए कोई निश्चित व्याकरण और अलंकार का होना जरूरी नहीं है।

fyf[kr **ḤḤḤḤ** लिपि में आबद्ध भाषा लिखित भाषा कहलाती है। लिपि के माध्यम से भाषा को व्यवस्थित, संरक्षित रखा जा सकता है।

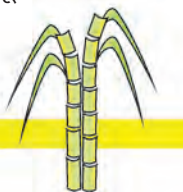
jkt **ḤḤḤḤ** सरकारी कार्यों में प्रयोग की जानी वाली भाषा राजभाषा कहलाती है। इसका प्रयोग वैधानिक, राजकीय एवं प्रशासनिक कार्यों में किया जाता है।

jkVḤḤḤḤ यह वह भाषा है जिसे पूरे राष्ट्र में सम्मान का दर्जा प्राप्त हो तथा सभी कार्य उसी भाषा में किया जाए उस भाषा को राष्ट्रभाषा कहते हैं।

varjKḤḤḤḤ **ḤḤḤḤ** यह भाषा जो एक राष्ट्र से दूसरे राष्ट्रों के बीच बोली जोती है। अंग्रेजी को अन्तरराष्ट्रीय भाषा का दर्जा प्राप्त है।

l aḤḤḤḤ

1. 'प्रशासनिक हिंदी'-लेखक डा. राम प्रकाश राय।
2. 'हिंदी व्याकरण'-लेखक श्री श्याम चंद्र कपूर।



Klu&foKku i Hkx

Tej k xlp ej k xksoB ; kt uk ds vUrZr Hkj rh xLuk vuq akku ds oKkfudka }kj k , d l kFkd igy

vkj- , l- nkgs

Hkd\vuq & Hkj rh xLuk vuq akku l lFku y[luA

ifjp:

*“मेरा गाँव मेरा गौरव” एक अति अपेक्षित कृषक हितकारी बहुउद्देशीय योजना, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा देश में चलायी गई है। यह योजना माननीय प्रधानमंत्री, भारत सरकार द्वारा 25 जुलाई, 2015 को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के 87वें स्थापना दिवस के सुअवसर पर कृषि विज्ञान सम्मेलन के दौरान पटना (बिहार) से शुभारम्भ किया गया। इस योजना के माध्यम से लगभग 20,000 कृषि वैज्ञानिक जो कि परिषद के अनुसंधान संस्थानों तथा कृषि विश्वविद्यालयों में कार्यरत हैं शामिल कर “प्रयोगशाला से खेत” की प्रक्रिया में अपेक्षित तेजी लाने के लिए किसानों के साथ सीधा सम्पर्क स्थापित करना नियोजित किया है। इस योजना का उद्देश्य प्रत्येक वैज्ञानिक द्वारा एक गाँव की पहचान कर किसानों को नियमित रूप से सूचना, ज्ञान एवं परामर्शी सेवायें प्रदान कर प्रोत्साहित करना है। भारतीय कृषि में सीमान्त व छोटे कृषकों की सहभागिता कुल जोत संख्या व क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से अति महत्वपूर्ण है। छोटे किसानों द्वारा सूचनाओं की सामयिक उपलब्धता; कृषि निवेश, ऋण व बुनियादी सुविधाओं तक पहुँच; बाजार एवं मूल्यों की जानकारी के स्थान की जानकारी; प्रसार सेवायें व अन्य प्रदाताओं द्वारा दी जाने सुविधाओं की जानकारी; अनुसंधान प्रणाली द्वारा विकसित नवीन तकनीकों की उपलब्धता; आदि विषयों पर अपनी आवश्यकताओं को विभिन्न मंचों पर रखकर अपेक्षा की जाती रही है।

वर्तमान भारतीय कृषि परिदृश्य में अनेक एजेंसियों और सेवा प्रदाता कार्य कर रहे हैं जिनके बारे में कृषकों को जिज्ञासा बनी रहती है। अनुसंधान केंद्रों, कृषि विज्ञान केंद्रों, कृषि विश्वविद्यालयों, निजी कम्पनियों तथा अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों द्वारा विकसित एवं परिष्कृत प्राद्योगिकियों, किसान समुदाय के बीच भिन्न रूप से स्वीकृत व अंगीकृत की जाती है। ‘आत्मा’, स्वैच्छिक संगठन, कृषि उद्योग और किसान संगठनों आदि द्वारा भी विभिन्न कृषि परामर्शी सेवायें प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई जा रही है। किसानों के बीच इन संस्थाओं और उनके द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाओं के बारे में जागरूकता बढ़ाये जाने की जरूरत है जिससे किसान अपनी जरूरतों के

अनुसार परामर्श एवं समाधान प्राप्त कर सके। इसके साथ ही वैज्ञानिक कृषकों के बीच “स्वच्छ भारत” अभियान की विचारधारा का समावेश कर उत्कृष्ट कृषि तकनीक के प्रयोग कर साफ-सुथरी एवं उच्च गुणवत्तायुक्त कृषि उत्पादों का उत्पादन करने के लिए उत्साहित करने पर बल देना है।

oKkfud gLr{ki

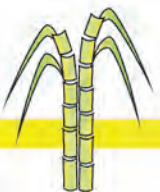
“मेरा गाँव मेरा गौरव” के सफल क्रियान्वयन के लिए भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान लखनऊ के वैज्ञानिकों द्वारा निम्न लिखित पहल की गई है।

oKkfud ny dk xBu

भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ के वैज्ञानिकों द्वारा “मेरा गाँव मेरा गौरव” योजना का प्रभावी क्रियान्वयन किया गया है। सभी वैज्ञानिकों ने बैठक कर योजना के अहम पहलुओं पर विचार किया। संस्थान के वैज्ञानिक, गन्ना जो एक प्रमुख व्यवसायिक फसल है, के उत्थान में अनुसंधान एवं विकास द्वारा विभिन्न आयाम जैसे गन्ना की उन्नति प्रजातियाँ, फसल उत्पादन तकनीकी, फसल सुरक्षा, गन्ना में मशीनीकरण, गन्ना दैहिकी एवं जैविक रसायन, जैव तकनीकी तथा गुड निर्माण तकनीकी, प्रसारण एवं आर्थिक विश्लेषण आदि पर कार्य कर गन्ना कृषकों एवं गन्ना उद्योग के लिए अधिक लाभ कारी बनाने के लिए प्रयासरत है। सभी वैज्ञानिकों को शामिल करते हुए चार वैज्ञानिकों का एक-एक दल का गठन किया गया एवं यह विशेष ध्यान रखा गया कि प्रत्येक दल बहुउपयोगी विषय विशेषज्ञता से निहित हो। इस प्रकार 13 वैज्ञानिक दलों का गठन किया जा सका।

xlk dk p; u

वैज्ञानिक दलों ने योजना के क्रियान्वयन हेतु निकटवर्ती जनपदों के गाँवों का भ्रमण किया एवं कृषकों से योजना के अभिप्राय पर विस्तार से चर्चा की। प्रत्येक दल ने पाँच गाँवों का चयन किया जिसमें एक-एक गाँव वैज्ञानिक द्वारा तथा एक गाँव वैज्ञानिक दल गाँव के रूप में अंगीकृत किया। दलों द्वारा अंगीकृत गाँवों का संक्षिप्त विवरण तालिका – 1 में उल्लेख किया गया है।



rdudh l ok l puk gLrkj .k

वैज्ञानिक दलों द्वारा चयनित गाँवों में कृषकों के साथ बैठक एवं वारत के आयोजन किये जिससे आपस में सौहार्द स्थापना करने में मदद मिली तथा कृषक निःसंकोच एवं बाधा के वारत में भागीदार होकर कृषि उत्पादन, गाँव पास्थितिकी, व्यवसाय, संसाधनों, मूल्यों, मे होने वाले परिवर्तनों की व्यापक एवं सिलसिलेवार चर्चा की जिससे उनके कृषि व्यवसाय, जीवन

rkfydk & 1 oKkfudla } kjk vxhd'r xlpodk foj . k

oKkfud ny	vxhd'r xlp dh l d ; k	vxhd'r xlp dk uke , oa i rk
1	5	भरथूपुर, देवराकोट, अरकुना, थरेरू, मुबारकगंज-तहसील सोहावल, जनपद फैजाबाद
2	5	विशुनपुर, नटविरनगर, सुरेन्दर नगर, पहरावन, बगाही, तहसील महाराजगंज, जनपद रायबरेली
3	5	भदेवर, चितरेठा (दौलतपुर) बीहट बीरम, भगवन्तापुर वसंतपुर (अदनापुर) तहसील-मिसरिख जनपद-सीतापुर
4	5	कोटरा, माधरमऊ मसीनामऊ कारीपुर, तहसील बिसवां, जनपद-सीतापुर
5	5	बखरिया, भगवानपुर, बलदेव नगर, टिकरा, भांकरपुर तहसील बिसवां, जनपद सीतापुर
6	5	देवीपुर, किंधौलिया, चन्धेरा, वसंतपुर कमोलिया, मुजफ्फर पुर, तहसील-सिंधौली, जनपद-सीतापुर
7	5	थाना पट्टी, सरैया, अकबरपुर, भरथापुर, लुधौरा, तहसील-सिंधौली, जनपद-सीतापुर
8	5	गरड़ी, गंगापुर, संसारा, तहसील हैदरगढ़, जनपद-बाराबंकी; एवं अछायी बसंतपुर, तहसील महाराजगंज जनपद रायबरेली

9	5	नन्हे, बिल्हारी, उत्तरा, कुन्यान, अरुवा, तहसील-सादावाद, जनपद-हरदोई
10	5	महोलिया, मदनापुर, महरिया, बेलवा, समेरा खुर्द तहसील-बिसवां जनपद-सीतापुर
11	5	साहनी, सिधौना, सराय अहमद, जुनेदपुर, भितौरा वामाक रूदौली, जिला-फैजाबाद
12	5	देव सराव, धनयातपुर गंगीला, देवीपुर, देवरिया खुर्द तहसील बिसवां, जनपद-जनपद-सीतापुर
13	3	टिकोली, नई बस्ती, कोडारिया, व्लांक-सिंधौली, जनपद-सीतापुर
dy xlp		63

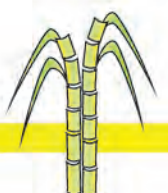
स्तर के विकास से जुड़ी समस्याओं का विश्लेषण किया जा सका। साथ ही साथ कृषकों का सहयोग लेकर कार्यक्रम क्रियान्वयन में सूचना प्रसारण हेतु आधुनिक संचार के तरीके जैसे मोबाइल संदेश, टेलीफोन वार्ता, वॉट्सअप संदेश के लिए बल दिया गया। कृषक के साथ वैज्ञानिकों के प्रयासों को अधिक उपयोगी और सार्थक बनाने के लिए सम्पर्क समूह गठन कर सूचना एवं तकनीकी हस्ताक्षरण की प्रक्रिया को गति दी गई।

4- rdudh gLrkj .k fo | k dh if0 ; k

सफल क्रियान्वयन हेतु वैज्ञानिक दलों द्वारा चयनित गाँवों का भ्रमण, गोष्ठी एवं बैठकों का आयोजन, मोबाइल पर आधारित परामर्शी सेवायें, साहित्य की उपलब्धता, नवीन फसल उत्पादन तकनीक, प्रजाति एवं बीज के विषय में परामर्श, सामान्य एवं कृषि समस्याओं का निदान, सामान्य जानकारी कराना, सहयोगी संस्थाओं के साथ सम्पर्क कर जोड़ना आदि क्रियाओं का समावेश किया गया। जिसके माध्यम से निम्न उद्देश्यों पूर्ति की जा सकें।

oKkfud ny la } kjk xkV He . k l s iz kt u

वैज्ञानिक दलों द्वारा अंगीकृत गाँवों का भ्रमण किया गया। जिसके द्वारा निम्न प्रयोजन हासिल किये जा सकें। जिसका विवरण तालिका - 2 में दिया गया है।



रक्यदक & 2 कककुदक }कक खकक dk कक , oa
iz kt u

Ø-1 a

iz kt u

1. गाँवों का चयन एवं कृषकों के साथ सौहार्द स्थापना
2. गाँव की कृषि प्रणाली, पास्थितिकी, एवं आधारभूत संसाधनों का अध्ययन
3. कृषकों की सामान्य एवं कृषि व्यवसाय की समस्याओं का अध्ययन
4. कृषकों का आधुनिक कृषि ज्ञान स्तर का पोषक तत्वों के समस्याओं का अध्ययन
5. कृषकों के खेत की मृदा स्तर की विवेचना
6. कृषकों के खेतों से मृदा नमूना संग्रह, नमूनों की प्रयोगशाला जाँच एवं परिणाम आधारित अनुशंसा मृदा स्वास्थ्य कार्ड तैयार करना
7. फसलों में लगने वाले कीट एवं बीमारियों की पहचान एवं नियंत्रण
8. कृषकों के सामाजिक एवं आर्थिक संरचना की जानकारी
9. कृषक चयनित फसल प्रणाली का अध्ययन
10. आधुनिक कृषि क्रियाओं की जानकारी एवं वर्तमान परिपेक्ष्य में सार्थकता
11. कृषि प्रक्षेत्र पर कृषक समस्याओं का निदान।
12. कृषि आधारित विभिन्न समस्याओं की पहचान आँकलन एवं निराकरण हेतु सुझान



fdl ku xk'Bh , oacBdack vk kt u

fdl ku xk'Bh , oacBdack vk kt u

वैज्ञानिकों द्वारा अंगीकृत गाँवों ने विभिन्न विषयों पर गोष्ठी एवं बैठकों का आयोजन किया गया। इससे किसानों की समस्याओं एवं प्रगति की नई सम्भावनों पर विचार-विमर्श किया गया। निम्न प्रयोजन पर चर्चा की गई। इस प्रक्रिया में वैज्ञानिकों द्वारा 29 गाँवों का भ्रमण किया गया जिसमें 1953 कृषकों द्वारा भागीदारी सुनिश्चित हुई तथा 21 गोष्ठी/बैठकें आयोजित करके 2162 कृषकों को लाभान्वित किया गया। गोष्ठी एवं बैठकों के माध्यम निम्न प्रयोजन सार्थक करने में सफलता मिली उन्हें निम्न तालिका-3 में उल्लेखित किया गया है

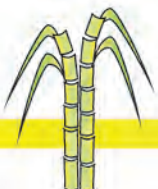


रक्यदक & 3 वखदर खकक fo'k, kaj xk'Bh , oacBdack vk kt u

Ø-1 a

iz kt u

1. वर्तमान में कृषि समस्याओं पर सुझाव एवं उपलब्ध उन्नति तकनीकी की जानकारी के प्रयोग से समाधान
2. भूमि में घटते पोषक तत्व-स्तर पर विचार-विमर्श, भूमि में मृदा पोषक तत्वों के स्तर को जानना
3. विभिन्न फसलों की उन्नत किस्में, भूमि परीक्षण के आधार पर पोषक तत्वों का प्रयोग, फसल सुरक्षा, मशीनीकरण इत्यादि पर विस्तृत चर्चा एवं सुझाव
4. जलवायु परिवर्तन के परिपेक्ष्य में भविष्य में फसलों के प्रबंधन पर चर्चा।
5. विकसित की गई आधुनिक तकनीकी की जानकारी एवं उसके लाभ



6. गन्ना बीज उत्पादन पर प्रशिक्षण की आवश्यकता
7. सही एवं संतुलित पोषक तत्वों के लिए मृदा जाँच का महत्व
8. गन्ना की उन्नत प्रजातियां को.पीके 0519 तथा कोलक 94184 की जानकारी एवं गन्ना बीज की उपलब्धता
9. फसल चक्र की सिद्धांत एवं उपयोगिता
10. फसलों में कीट एवं व्याधि का प्रबंधन
11. खेती में मशीनीकरण की उपयोगिता
12. कृषि संबंधित विभिन्न विभागों द्वारा चलाई जाने वाली योजनाओं की जानकारी
13. "स्वच्छ भारत" अभियान की विचार धारा अपनाकर भारत स्वच्छता अभियान पर बल

- 6 कृषकों के खेतों से मृदा नमूने लेने की सूचना
- 7 गन्ने की उपयुक्त प्रजातियाँ
- 8 विभिन्न गन्ना प्रजातियों के गन्ना बीज की उपलब्धता
- 9 गन्ने के साथ अंतः फसलों की खेती
- 10 फसलों में खरपतवार नियन्त्रण
- 11 गन्ने में मशीनीकरण
- 12 गन्ने की बीमारियाँ एवं उनका निदान
- 13 गन्ने के बीज की खरीद में सावधानियाँ
- 14 भूमि उर्वरता प्रबंधन
- 15 रबी की फसलों में सिंचाई प्रबंधन

df'k vk/kfjr l kgr dh mi yC/krk

विभिन्न विषयों पर कृषकों को अधिक जानकारी उपलब्ध कराने के लिए वैज्ञानिकों द्वारा उपयोगी साहित्य की 790 प्रतियाँ 784 कृषकों को उपलब्ध कराई गयी। कृषकों द्वारा साहित्य के वाचन से साथी कृषकों में चर्चा करके ज्ञानार्जन के बढ़ोत्तरी के साथ ही समस्याओं के समाधान में मदद मिली। विभिन्न विषयों पर उपलब्ध साहित्य का उल्लेख तालिका-5 में दिया गया है।

rfydk &5 ubZix kfr] rduld rFlk vnkuk dh mi yC/krk eal gk rk

Ø-l a Ql y vnkuk d k foj . k

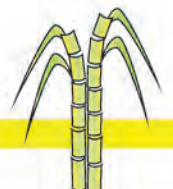
1. गन्ना बीज पेड़ी से अधिक एवं शीघ्र अंकुरण की जानकारी
उपयुक्त गन्ना प्रजातियों जैसे कोलख. 9709
2. कोलख 94184 को 0 0238, को 0 0118 की जानकारी एवं उपलब्ध
गन्ना बीज में गुणात्मकता के लिए एम.टी.पी विधि की जानकारी
3. टिशू कल्चर विधि द्वारा गन्ना प्रजाति को 05011 की पौध तैयार करना
4. पानी बचाव के लिए सिंचाई विधियों की प्रदर्शन
5. गन्ना के साथ अंतः फसलों जैसे आलू, सरसों, मिर्च की खेती की जानकारी एवं प्रदर्शन
6. अधिक लाभ हेतु गन्ना पेड़ी प्रबंधन की जानकारी
कृषकों को सब्जी, धान, गेहूँ आदि के मिनी किट उपलब्ध कराना
- 7.

eklby Qk vk/kfjr Ñf'k ijle' l

वर्तमान में कृषकों द्वारा मोबाइल फोन का बृहद स्तर पर उपयोग किया जा रहा है जो कि आधुनिक संचार का सुगम प्रयाय बन चुका है। वैज्ञानिकों द्वारा मोबाइल फोन उपयोग करने वाले कृषकों की पहचान करके सूचनाओं को आदान-प्रदान के लिए उत्साहित किया गया। मोबाइल फोन के माध्यम से 668 कृषि उपयोगी परामर्शी संदेश देकर 1031 कृषकों को लाभान्वित किया गया। कृषक अपनी समस्याओं का समय-समय पर वैज्ञानिकों के संज्ञान में लाने के लिए संदेश भेज कर जानकारी चाहते रहें जिनका समाधान तत्परता के साथ दिया गया जिससे कृषकों को अपनी समस्याओं के समाधान सुगमता से मिल सका। प्रमुख संदेशों का विवरण तालिका - 4 में दिया गया है।

rfydk &4 eklby Qk vk/kfjr df'k ijle' kZl yga

Øe l a	l aš k
1	गन्ना रोपण की विधियाँ
2	विभिन्न फसलों में उर्वरक तथा सिंचाई का प्रबंध
3	फसलों में कीट एवं व्याधि प्रबंधन
4	वैज्ञानिकों द्वारा गाँवों में कृषकों के साथ विचार विमर्श हेतु कार्यक्रम की सूचना
5	कृषकों के साथ मृदा स्वास्थ्य पर चर्चा एवं मृदा कार्ड का वितरण



8. मृदा उर्वरता बढ़ाने हेतु ढ़ेंचा की फसल की हरी खाद के लिय उगाना
9. गहरी नाली विधि द्वारा गन्ने की बुवाई का प्रर्दशन
10. गन्ना बीज का कवकनाशी द्वारा उपचार
11. पशुओं में बीमारी से बचाव हेतु टीकाकरण
12. पशुओं के हरे चारे हेतु बरसीम, चरी उगाना
- जल भराव क्षेत्र के लिए गन्ने की उपयुक्त प्रजाति कोलख. 94184 एवं गन्ना बुवाई में ट्रेंच प्लान्टर का उपयोग

14. सरसों की प्रजाति एनआरसीएचबी-107 (काली) तथा वाईएसएच 406 (पीली) का बीज उन्नत फसल उत्पादन की जानकारी
15. गेहूं तथा सरसों की उपयुक्त उन्नत प्राजातियाँ
16. फसल अवशेष प्रबंधन
17. विभिन्न फसलों में सिंचाई का प्रबंधन
18. मृदा जैविक कार्बन का प्रबंधन
19. पशुओं के लिए चारा का संरक्षण
20. गन्ना रोपण की उन्नत विधियां



VbdkkMzWbdkseZDykl l ½dk
in'kz



VbdkkM dk forj .k



l j l k dh [k'h dk i n'kz



cxlpsij ijke'kz l ok



xlusij ijke'kz l ok



xluk फसल का अवलोकन

df'k ijke'kz l ykg

d"kd l eL; kvkdk funku

वैज्ञानिकों द्वारा कृषकों की समस्याओं जानने तथा उनके साथ उनका समाधान करने के प्रयास किये गये। समस्याये

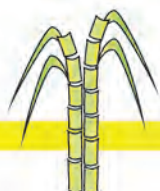
rkfydk&6 %d"kdldh l eL; k a, oamudk foofj .k

Ø-l a ¼½l kkl; l eL; k a

1. विद्यालयों की खराब स्थित
2. अस्वच्छता
3. खराब सड़के
4. अव्यवस्थिति जल निकास
5. बिजली की कमी एवं वाधित आपूर्ति
6. क्षारीय मृदा

सामान्य एवं कृषि आधारित व्यवसाय से जुड़ी हुई पायी गयी।
समस्याओं का विवरण तालिका-6 में दिया गया है।

7. कृषि हेतु मजदूरों की कमी
8. नील गाय तथा जंगली सुअरों द्वारा फसल की बरबादी
9. खुले आवारा गाय से फसल की बरबादी
10. सरकारी हितकारी योजना की जानकारी में कमी
11. नरेगा, आंगनवाडी तथा योजनाओं का क्रियान्वयन ठीक न होना
12. बैंक द्वारा ऋण लेने की कठिन प्रक्रिया
13. सिंचाई के संसाधनों की कमी



14. सफाई कर्मियों द्वारा ठीक से सेवा अभाव
15. सिंचाई पानी नहरों का सूखा रहना
16. पीने के स्वच्छ पानी की कमी
17. गाँव में संपर्क सड़कों की कमी
18. कृषि यन्त्रों का रख-रखाव एवं दुरुस्त कराने के लिए सेवा केंद्र का न होना
19. भण्डारण का अभाव
20. गन्ना मूल्य विलम्ब से मिलना
21. कृषि आदान का समय पर उपलब्ध न होना
22. कृषि आदान की गुणवत्ता ठीक न होना

Ø-1 a ¼½¶'k v¼½¶j r l eL; k a

1. गन्ने में अंकुरण का धीमे गति अथवा देर से होना
2. उर्वरकों के प्रयोग, बिना मृदा जाँच के करना
3. धान की फसल में जड़ों का सड़ना
4. कीटनाशी के मिलने की जगह भरोसेमंद न होना
5. कद्दू कुल के सब्जियों में पीले मोजेक का होना
6. अरबी की फसल में हाजरा कीट का प्रकोप
7. गन्ना की पत्तियों को जलाने की प्रथा
8. मृदा स्वास्थ्य में गिरावट
9. मिर्च की फसल में उकठा रोग
10. गो वंश में कीड़े जैसे जूँ किलनी, पिस्सू का प्रकोप

11. धान तथा गेहूँ के लिए उपयुक्त प्रजातियों की कमी
12. गन्ने की फसल में दीमक, पायरिल्ला तथा वोरेर (छेदक) कीट का प्रकोप
13. मिर्च तथा आलू की फसल में लीफ कर्लिंग व्याधि की समस्या
14. धान में पत्ती मोड़ने वाले कीट का प्रकोप
15. खेती की उन्नत प्रथाओं का प्रचलन में न होना
16. उत्तम गुणवत्तायुक्त फसल आदानों का न मिलना
17. गन्ना विकास के कर्मियों का कृषकों तक संपर्क न पहुँचना
18. रासायनिक उर्वरकों का असंतुलित मात्रा में प्रयोग
19. प्रक्षेत्र में जल भराव कृषि क्रियाओं में बाधा
20. मटर की फसल में तना मक्खी का प्रकोप
21. पशुओं के लिए हरे चारे की कमी
22. गन्ने का पतला होना
23. धान में गंधी बग की समस्या
24. खतरनाक रासायनिक कीटनाशी का प्रचलन
25. फसल उत्पाद का उचित मूल्य न मिलना
26. मृदा स्वास्थ्य एवं रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग में ज्ञान की कमी
27. अकेली तथा अन्तः फसलों की खेती के लिए मशीनों की कमी



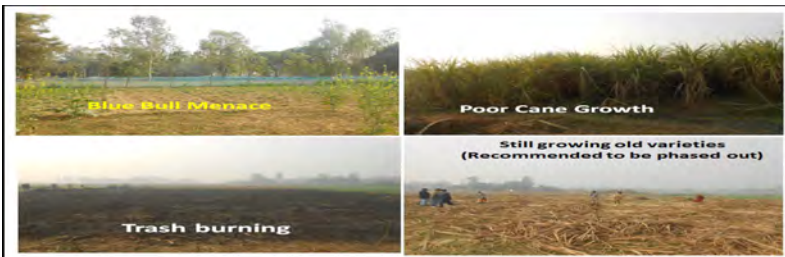
x¼½¶k i¼½¶- Hæ.k



x¼½¶æd¼½¶ o [kjiro¼½¶ dh t¼½¶



x¼½¶æ [kjiro¼½¶ dh t¼½¶

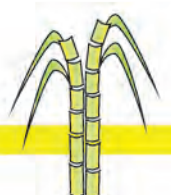


ulyxk , oax¼½¶ i Rch t¼½¶ y¼½¶ dh l eL; k



fl p¼½¶zi kuh l sug¼½¶k d¼½¶ l v¼½¶k j¼½¶guk

d¼½¶kd l eL; kv¼½¶æd¼½¶ funk¼½¶



d"kdlael leki; t kudkj c<kuk

वैज्ञानिकों द्वारा अंगीकृत गाँवों में कृषकों के मध्य कृषि संबंधी सामान्य जानकारी बढ़ाने के प्रयास किये। कृषकों के साथ वार्तालाप करके उनके कृषि, पशुपालन विषयों पर पहल

rkfyd&7 d"kdlaemlür df'k Kku dk c<kuk

Ø-1 a

fo'k kaj t kudkj

1. विभिन्न फसलों की उपयुक्त उन्नत प्रजातियाँ
2. मृदा में जैविक कार्बन की गिरावट से फसल उत्पादन पर प्रभाव
3. गन्ने की पत्तियों तथा अन्य अवशेष का प्रबंधन
4. फसल में कम उत्पादकता के कारण व समाधान
5. फसल में कीट एवं व्याधि नियंत्रण
6. गन्ने में मशीनीकरण
7. गन्ने रोपण की "वाइडर रो स्पेसिंग" तकनीकी जानकारी
8. गन्ने की एफआईआरबी (फर्ब) तकनीकी की जानकारी
9. गुणवत्ता युक्त बीज खरीदने की सही एजेन्सी की जानकारी
10. गेहूँ की फसल में खरपतवार नियंत्रण
11. गन्ने की पत्ती जलाने का निषेध एवं उसके लाभ एवं प्रबंधन
12. गन्ने की ज्यादा उपज एवं चीनी पत्ता वाली नई प्रजातियों की जानकारी
13. गोभी कुल की फसलों की गन्ने के साथ बसन्त ऋतु में अंतः फसलीकरण
14. गन्ना मशीनीकरण का कस्टम हायरिंग द्वारा अधिक उपयोग की सम्भवानाएं
15. कटर प्लान्टर मशीन द्वारा गन्ना फसल का रोपण
16. गुण बनाने की सम्भवानाओं को तलाशना
17. स्वयं सहायता समूह द्वारा आर्थिक सशक्तीकरण
18. गन्ने के साथ लाही (सरसों) की अंतः फसलीकरण की तकनीक

की गई जिससे 2301 कृषक लाभावित हुए। विभिन्न विषयों पर जानकारी दी गयी जिसका विवरण निम्न तालिका में उल्लेखित है।

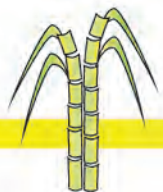
19. नाली विधि द्वारा गन्ने की फसल का रोपण
20. पाइरिल्ला का ईपाइरिकेनिया कीट द्वारा जैविक नियंत्रण
21. गन्ना की रोपण सामग्री की जानकारी
22. सिंचाई एवं कृषि मशीनों की सरकारी योजनाओं की जानकारी
23. कृषि संबंधी सरकारी योजनाओं की जानकारी
24. स्कूलों में गुणवत्ता युक्त मध्याह्न भोजना के प्रबंधन की जानकारी
25. स्कूलों में सफाई एवं आस-पास के वातावरण को स्वच्छ रखने की जानकारी
26. स्वस्थ गन्नों बीज उत्पादन की तकनीकी जानकारी
27. गाँवों में उद्यमिता विकास की समभावनायें
28. उन्नत तकनीकी से गन्ना पेड़ी प्रबंधन द्वारा अधिक उत्पादन
29. मृदा एवं मृदा पोषक तत्व
30. फसल में सिंचाई पानी बचाने की तकनीकी जानकारी
31. गन्ने की अगेती प्रजातियां कोलख 94184 तथा को पीके. 05-191
32. सौर्य उर्जा पद्धति द्वारा बिजली उत्पादन का वैकल्पिक संसाधन
33. मृदा परीक्षण हेतु कृषकों में जागरुकता
34. जलवायु परिवर्तन में मृदा तथा पानी का संरक्षण
35. आम के बगीचे का वैज्ञानिक प्रबंधन
36. गन्ने में कीट एवं व्याधि प्रबंधन
37. स्वच्छ भारत अभियान के तहत स्वच्छता एवं पोषण
38. पशुओं के चारा हेतु अधिक पोषण वाली घासों का उत्पादन

l f'kula, oafokla l s l Ei dZ

"मेरा गाँव मेरा गौरव" योजना के क्रियान्वयन एवं सफल बनाने हेतु वैज्ञानिकों द्वारा विभिन्न गाँव-विकास से जुड़े विभागों एवं संस्थाओं से गाँवों को जोड़ने के प्रयास किये गये। जिसके माध्यम से अन्य विभागों द्वारा संचालिता योजना का कृषको द्वारा अधिकतम लाभ उठाया जा सकें। इस प्रयास के द्वारा 2386 कृषक लाभांचित हुए। विभिन्न विभाग एवं संस्थान जिनका गाँवों से सम्पर्क हुआ उनका विवरण निम्न तालिका&8

में दिया गया है।

"मेरा गाँव मेरा गौरव" योजना के सफल क्रियान्वयन से विभिन्न आयामों में किसानों को लाभांचित किया गया। कार्यक्रम के माध्यम से निरन्तर प्रयास, किसानों से संपर्क, कृ ाक समस्याओं पर परिचर्चा एवं उनके समाधान परामर्शी सेवाएँ कृषक हितकारी हो सकी। इस योजना में अधिक गतिशील बनायें रखने के लिए अधिक सामाजिक ऊर्जा के साथ उपयुक्त जरूरी संसाधनों की नितांत आवश्यकता है।





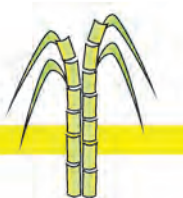
1. 1.Fkula, oafokkula s l Ei dZ

rkfydk&8 fofkku fofkula, oal 1.Fkula dk l Ei dZ

Ø-1 a

fofkk , oal 1.Fk a

1. डालमिया भारत सुगर एवं इन्डस्ट्रोज, रामगढ, सीतापुर
2. राज्य कृषि विभाग
3. भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ
4. दि सेक्सरिया बिसवां सुगर मिल लिमिटेड, बिसवां, सीतापुर
5. गन्ना सहकारी समितियां
6. कृषि विज्ञान केन्द्र, अम्बरपुर, सीतापुर
7. कृषि विज्ञान केन्द्र कटिया सीतापुर
8. हैदरगढ सुगर मिल, हैदरगढ, बाराबंकी
9. डी.एस.सी.एल, सुगर मिल, हरियावन हरदोई
10. रोजागाँव सुगर मिल, रोजागाँव



Kku&foKku i Hkx

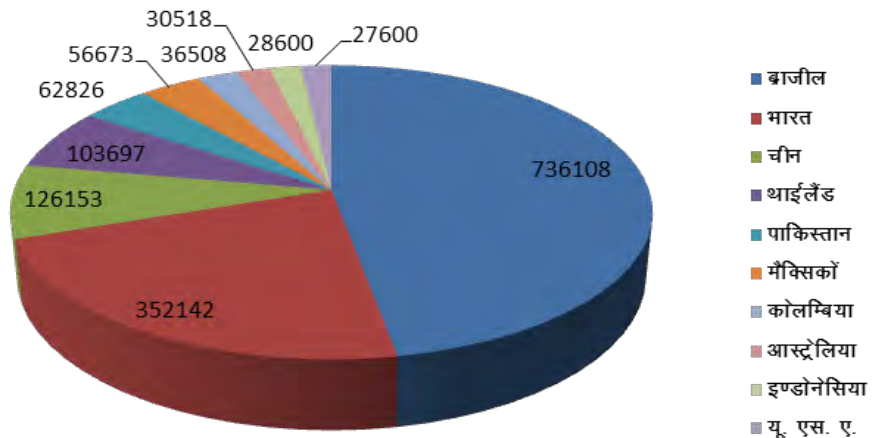
xLuk mRi knu , oafodkl eavf[ky Hkj rh; l eflbr vuq akku i fj; kt uk 1/2xLuk1/2dk ; kxnku

l qkj d'ky 'ky , oax; kdju fl g Hkd'vuq&Hkj rh; xLuk vuq akku l Hkku y[kuAA

भारतवर्ष में शर्करा संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु गन्ना एक कृषि उद्योग आधारित महत्वपूर्ण नकदी फसल है। इस फसल की खेती विषुवत रेखा के 36° उत्तरी अक्षांश से 31° दक्षिणी अक्षांश के मध्य स्थित विश्व के करीब 110 देशों में की जाती है। विश्व के 10 प्रमुख गन्ना उत्पादक देशों में गन्ना उत्पादन के दर्शाए गए आंकड़ों (चित्र-1) से स्पष्ट होता है कि ब्राजील के बाद उत्पादन में भारत दूसरे महत्वपूर्ण स्थान पर है। भारतवर्ष में इस फसल की खेती मुख्य तौर पर उष्ण एवं उपोष्ण जलवायु में दक्षिण भारत से उत्तरी भारत के विभिन्न प्रदेशों में की जाती है। गन्ना उत्पादन के सतत वृद्धि एवं विकास हेतु विभिन्न परिस्थितियों के अनुकूल उन्नत प्रजातियों का विकास तथा तत्संबंधी उपयोगी सस्य प्रणाली व फसल सुरक्षा, गन्ना शोध के प्रमुख उपादान हैं। इन मुख्य शोध बिन्दुओं के अंतर्गत देश के विभिन्न शोध केंद्रों, विश्वविद्यालयों आदि में गन्ने की उन्नयन खेती संबंधी विकसित तकनीक/प्रजाति को राष्ट्रीय स्तर पर देश के विभिन्न जलवायु क्षेत्रों के अनुकूल परीक्षण करने के लिए एक उचित पटल उपलब्ध कराने के उद्देश्य से सन् 1970-71 में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (गन्ना) की स्थापना की गयी। तब से इस परियोजना के अंतर्गत 113 गन्ना किस्मों को विकसित किया गया जिनमें 53 किस्में विभिन्न जलवायु क्षेत्रों के लिए संस्तुत की गयीं हैं। प्रजातियों के विकास के साथ उन्नत सस्य विधाओं एवं फसल सुरक्षा संबंधी उन्नत तकनीक के विकास में भी नये आयाम जोड़े गये हैं जिसके परिणाम स्वरूप गन्ना उत्पादन एवं उत्पादकता (2015-16) में क्रमशः लगभग 270 प्रतिशत एवं 144 प्रतिशत की वृद्धि हुई है।

ifjn* ;

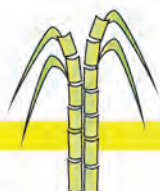
गन्ना उत्पादन के विश्वपरिदृश्य में ब्राजील, भारत, चीन, थायलैंड व पाकिस्तान पाँच प्रमुख गन्ना उत्पादक राष्ट्र हैं। चीनी के उपभोग की दृष्टि से भी भारत दूसरे स्थान पर है। परियोजना के प्रारम्भ (1970-71) में कुल गन्ना क्षेत्रफल, गन्ना उत्पादन तथा उपज क्रमशः 26.1 लाख हेक्टेयर, 1263.6 लाख टन तथा 48.3 टन/हे. से बढ़कर वर्ष 2015-16 में क्रमशः 49.1 लाख हेक्टेयर, 3414.2 लाख टन तथा 69.4 टन/हे. हो गया। उष्ण क्षेत्र का योगदान गन्ना के कुल क्षेत्र एवं उत्पादन में क्रमशः 42 प्रतिशत तथा 48.6 प्रतिशत है जबकि उपोष्ण क्षेत्र का योगदान इसी क्रम में 58 प्रतिशत तथा 51.42 प्रतिशत है। इसका मुख्य कारण उपोष्ण क्षेत्र में जलवायु संबंधी विषमता तथा गन्ना बनने के लिए कम समयावधि का होना है। इसलिए इस क्षेत्र में अपेक्षाकृत गन्ना उपज बढ़ाने की अधिक संभावनाएं हैं। उपरोक्त आंकड़ों से स्पष्ट है कि परियोजना द्वारा विकसित गन्ना किस्मों तथा नवीनतम सस्य तकनीक व कीट व्याधियों के नियंत्रण की तकनीक को गन्ना उत्पादकों द्वारा अपनाया गया जिससे देश में गन्ना उत्पादन बढ़ा है।



गन्ना उत्पादन ('000 टन)

स्रोत: www.perfectinsider.com/top-10-largest-sugarcane-producing-countries

i qd k xLuk mRi knu ns kx eavf[ky Hkj rh; l eflbr vuq akku i fj; kt uk 1/2xLuk1/2dk ; kxnku



dk Zizkylj vol jpkuk , oafolrkj

परियोजना के अंतर्गत 22 नियमित तथा 14 ऐच्छिक शोध केन्द्र देश के 5 गन्ना उत्पादन परिक्षेत्रों में अवस्थित कृषि विश्वविद्यालयों तथा परिषद व अशासकीय संगठनों के शोध संस्थानों के अंतर्गत कार्यरत हैं। इन केन्द्रों द्वारा परियोजना के द्विवार्षिक कार्यशालाओं/समूह बैठकों में निर्धारित किए गए शोध कार्यक्रमों को लागू किया जाता है। अखिल भारतीय स्तर पर शोध कार्यक्रमों को लागू करना, परिषद द्वारा स्वीकृत वित्तीय सहायता उपलब्ध कराना एवं परिषद के नियमानुसार कार्य निष्पादन में परियोजना समन्वयक(गन्ना) की प्रमुख भूमिका रहती है। परियोजना के अंतर्गत शोध कार्यक्रम 4 विषयों-फसल सुधार, फसल उत्पादन, फसल सुरक्षा (कीट विज्ञान एवं पादप रोग विज्ञान) प्रधान अन्वेषकों की देख-रेख में सभी केन्द्रों द्वारा लागू किए जाते हैं। शोध कार्य का मूल्यांकन उप महानिदेशक (फसल विज्ञान), सहायक महानिदेशक (नकदी फसलें) के समक्ष समस्त शोध कर्ताओं द्वारा शोध परिणाम प्रस्तुत करने पर गहन विचार मंथन के उपरांत किया जाता है। कार्यशालाओं एवं समूह बैठकों के आयोजन की जिम्मेदारी परियोजना समन्वयक की होती है तथा निर्धारित शोध कार्यक्रमों को विभिन्न शोध केन्द्रों को प्रेषित करके उनकी प्रगति आख्या, परियोजना समन्वयन इकाई में संकलित कर पुनरीक्षित किया जाता है। परिषद द्वारा जारी नियमों/ मार्गदर्शन सभी शोध केन्द्रों को समय-समय पर कार्यन्वयन हेतु प्रेषित किया जाता है। परिषद को समस्त शोध ifj.kkeksa@rduhdksa व विभिन्न विषयों पर मॉगी गयी सूचना परियोजना समन्वयन इकाई द्वारा तैयार करके प्रेषित किया जाता है।

परियोजना की समन्वयन इकाई भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ में अवस्थित है जबकि इसके अंतर्गत शोध केन्द्र विभिन्न गन्ना उत्पादक राज्यों में अवस्थित हैं (सारिणी-1)।

l kj.kk&2 vf[ky Hkjrh; l eflbr vuq akku ifj; kt uk ½l¼½} kjk fodfl r i xqk xUk fdLea

lfj {ks-	vxxrh	i Nrh
प्रायद्विपीय	को 85004, को 94008, को 0403, कोशंक 05103,	को 86032, को 87025, को 87044, को 8371, कोएम 7714, को एम 88121, को 91010, को 99004, को 2001-13, को 2001-15, को 0218, को 06027, कोशंक 05104
पूर्वी तटीय परिक्षेत्र	कोशा 01061, कोउ 03151,	को 86249, को 06030

l kj.kk&1 fofHku i nska ea vofLFkr fu; fer , oa , sPnd dkhz%

उत्तर पश्चिमी परिक्षेत्र	पंजाब, हरियाणा पश्चिमी एवं मध्य उत्तर प्रदेश
उत्तर मध्य परिक्षेत्र	पश्चिम उत्तर प्रदेश, बिहार और बंगाल
उत्तर पूर्वी परिक्षेत्र	असम और नागालैंड
पूर्वी तटीय परिक्षेत्र	ओडिशा, तटीय आन्ध्र प्रदेश और तमिलनाडु
प्रायद्विपीय परिक्षेत्र	महाराष्ट्र, कर्नाटक, गुजरात, मध्य प्रदेश, केरल, आन्ध्र प्रदेश और तमिलनाडु

eq; mi yfC/k kW

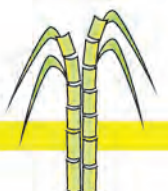
Ql y l qkj ¼z krh; fodkl ½

गन्ना उपज में वृद्धि का मूल आधार उन्नत किस्मों के विकास में निहित है। परियोजना के अंतर्गत अब तक विभिन्न जलवायु क्षेत्रों के लिए उपयुक्त 113 उन्नत गन्ना किस्में विकसित की गयी हैं जिनमें 53 गन्ना किस्मों को विभिन्न क्षेत्रों के लिए केन्द्रीय प्रजातीय विमोचन समिति द्वारा संस्तुत किया गया है जबकि कुछ गन्ना किस्में राज्य स्तर पर भी संस्तुत की गयी हैं।

vf/kd mi t okyh eq; xUk fdLea, oafolrkj a

vxxrh fdLea

- **dk 0238 ¼dju & 4½** इसका गन्ना मध्यम मोटा तथा धूसर भूरे रंग का होता है। यह लाल सड़न रोग से प्रतिरोधी किस्म है। गन्ना उपज 80 टन प्रति हेक्टेयर तथा शर्करा 18 प्रतिशत पाई गयी है।
- **dk 0237 ¼dju & 8½** इसका गन्ना मध्यम मोटा



उत्तर पश्चिमी परिक्षेत्र	कोह 92201, कोशा 95255, को 98014, कोशा 96268, को 01118, को 0238, को 0237, कोपीके 05191, को 05009	कोशा 91230, कोपंत 90223, कोशा 94270, कोएच 119, कोपंत 97222, कोजे 20193, कोएस 96275, को 0124, कोह 128, को 05011, को 06034
उत्तरी मध्य एवं उत्तर पूर्वी परिक्षेत्र	को 87263, को 87268, को 89029, कोसे 95422, कोसे 96234, कोलक 94184, कोसे 01421, को 0232	बीओ 128, कोसे 92423, को 0233, कोपन्त 06436 (कोपन्त 2061)

तथा पीले रंग का होता है। यह लाल सड़न रोग से प्रतिरोधी किस्म है। 70 टन प्रति हेक्टेयर उपज क्षमता के साथ इसमें 18.75 % शर्करा है।

- **dk98014** $\frac{1}{2}$ **dkj** & $1\frac{1}{2}$ —इसका गन्ना मध्यम पतला, हरापन लिए हुए पीले रंग का होता है। यह लाल सड़न रोग से प्रतिरोधी किस्म है। यह किस्म कम उपजाऊ भूमि व जल भराव की स्थितियों में भी अच्छी पैदावार देती है। यह किस्म 75 टन प्रति हेक्टेयर गन्ना उपज, 17.5 % शर्करा देने में सक्षम है।
- **dk 05009** $\frac{1}{2}$ **dkj** & $10\frac{1}{2}$ —यह किस्म लाल सड़न रोग के प्रति मध्यम अवरोधी है। इसकी उपज 70–75 टन प्रति हेक्टेयर तथा शर्करा 17–18% है।
- **dk '10 96268** $\frac{1}{2}$ **dkk** $\frac{1}{2}$ —इसका गन्ना मध्यम पतला तथा हल्का पीलापन लिए हुए हरे रंग का होता है। यह किस्म लाल सड़न रोग के प्रति मध्यम अवरोधी है। इसकी उपज 70 टन प्रति हेक्टेयर तथा शर्करा परता 18% है।
- **dk i hds 05191**—इसका गन्ना मध्यम मोटाई का होता है। यह किस्म लाल सड़न रोग के प्रति मध्यम अवरोधी है। यह सूखा एवं जलप्लावित क्षेत्रों के लिए भी उपयुक्त पाई गई है। इसकी उपज 85–90 टन प्रति हेक्टेयर तथा शर्करा 17% है।

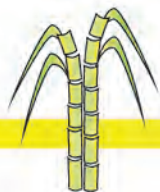
e/; nš l s i d u s o k y h x l u k f d l e a

- **dk i a r 97222**—इसका गन्ना मध्यम मोटाई तथा हल्के हरे रंग का होता है। यह लाल सड़न के प्रति मध्यम रोग रोधी है। इसकी उपज 80–85 टन प्रति हेक्टेयर तथा शर्करा 17.0% है।
- **dk '1k 96275** $\frac{1}{2}$ **l o h** $\frac{1}{2}$ —इसका गन्ना मध्यम पतला तथा हल्का पीलापन लिए हुए हरे रंग का होता है। यह लाल सड़न रोग के प्रति मध्यम अवरोधी है। इसकी उपज 80 टन प्रति हेक्टेयर तथा शर्करा 17.5% है।

- **dk0124** $\frac{1}{2}$ **dkj** & $5\frac{1}{2}$ —इसका गन्ना मध्यम मोटाई तथा पीला रंग लिए हुए होता है। यह लाल सड़न रोग से प्रतिरोधी किस्म है। इसकी उपज 75 टन प्रति हेक्टेयर तथा शर्करा 18% है।
- **dkg 128**—यह किस्म लाल सड़न रोग के प्रति मध्यम अवरोधी है तथा पेड़ी उत्तम होती है। इसकी उपज 80–85 टन प्रति हेक्टेयर तथा शर्करा 16.5–17.5% है।
- **dk05011** $\frac{1}{2}$ **dkj** & $9\frac{1}{2}$ —इसका गन्ना मध्यम मोटाई का होता है। यह किस्म लाल सड़न रोग के प्रति मध्यम अवरोधी है। इसका पेड़ी बहुत ही उत्तम होती है। इसकी उपज 75.8 टन प्रति हेक्टेयर तथा शर्करा 17–18% है।

Q l y m k i k n u

उन्नत किस्मों की क्षमता के अनुसार उत्पादन ले पाना तभी संभव है जब उनके लिए उचित फसल ज्यामिति तथा अनुकूल जल एवं मृदा प्रबंधन उपलब्ध हो। गन्ने की आंख के समुचित अंकुरण, जड़ों के विकास तथा फसल की ओज के लिए प्रारंभिक आवश्यकता है कि गन्ना बुवाई के समय बीज गन्ना एवं मृदा में उत्तम सम्पर्क हो। जड़ों को मृदा के गहरे संस्तरों तक पहुँचने के लिए मृदा का आभासी घनत्व कम तथा जल धारण क्षमता अधिक होनी चाहिए। मृदा के इन भौतिक गुणों में सुधार के लिए प्राथमिक कर्षण क्रिया के तौर पर 'सब्-स्वायलर' द्वारा एक मीटर के अंतराल पर 45 से 50 सेंमी. गहरी आड़ी-बेड़ी जुताई करने से लगभग 12 प्रतिशत अधिक गन्ना उपज प्राप्त की गई है। इसी क्रम में उपयुक्त बुवाई विधियाँ, सूक्ष्म सिंचाई विधियाँ, जल का मितव्ययी उपयोग, समेकित पोषक तत्व, प्रबंधन एवं गन्ना आधारित विभिन्न फसल प्रजातियों का विकास प्रमुख है जिससे गन्ना उपज में आ रहे ठहराव से ऊपर उठाकर गन्ना उत्पादकों को अधिकतम आय प्राप्त करायी जा सके।



xUk ckis dh mlur fof/k kW

विभिन्न बुवाई विधियों में कूड़ विधि, समतल विधि, गड़ड़ा विधि, नाली विधि आदि विभिन्न परिस्थितियों हेतु विकसित की गई हैं। इनमें नाली विधि व गड़ड़ा विधि द्वारा अधिक उपज प्राप्त करने में सफलता प्राप्त की गई है। वर्तमान में नाली विधि द्वारा गन्ना बुवाई के अंतर्गत उत्तरोत्तर वृद्धि हो रही है क्योंकि इससे अधिक गन्ना उपज के साथ-साथ पोषक तत्व उपयोग क्षमता एवं लाभ लागत अनुपात अधिक पाया गया है। इसके अतिरिक्त पेड़ी फसल से भी अधिक उपज प्राप्त होती है। इसमें गन्ने की बुवाई 30 सेमी चौड़ी एवं 30 सेमी गहरी नालियों में की जाती है। एक नाली में गन्ने की दो पंक्तियाँ रखी जाती हैं। उपोष्ण क्षेत्रों में नालियों की केंद्र से केंद्र की दूरी 150 सेमी (120:30 सेमी) रखी जाती है। सिंचाई जल को अधिक समय तक ग्रहण करने के कारण इस विधि से सिंचाई जल में कमी की जा सकती है। जड़ों की गहराई तथा वृद्धि अधिक होने से समतल विधि की अपेक्षा इस विधि से लगभग 30 प्रतिशत तक गन्ने की उपज अधिक प्राप्त होती है।



fp=&2 %QcZfof/k }ljk xUk SxgWdh cQkZ

प्रयोग किया जा सकता है जो रेज्ड बेड व नालियां बनाने के साथ-साथ खाद डालने व गेहूँ बोने का काम भी सम्पन्न करता है। रेज्ड बेड पर मिट्टी की दशा अच्छी होने के कारण गेहूँ का जमाव, किल्ले व बढवार अपेक्षाकृत अच्छी होती है तथा पैदावार भी अच्छी आती है।

गन्ने की बुवाई भी नवम्बर माह में 80 सें.मी. दूरी पर स्थित नालियों में गेहूँ बोने के तुरंत बाद दी जाने वाली हल्की सिंचाई के साथ कर देते हैं। गन्ने के टुकड़ों को सिंचित नालियों में डालते हुए पैर से दबाते हुए चलते हैं। दिसम्बर माह में बोई जाने वाली गेहूँ की दशा में गन्ने की बुवाई गेहूँ की खड़ी फसल में 80 से.मी. दूरी पर स्थित नालियों में फरवरी माह में की जाती है जो कि उपोष्ण कटिबन्धीय भारत में बसन्त कालीन गन्ना बोने का उपयुक्त समय है। गन्ने की बुवाई गेहूँ में सिंचाई के साथ की जाती है। गेहूँ में सिंचाई सायं काल को की जाती है तथा दूसरे दिन जब मिट्टी फूल जाती है तथा हल्का पानी नालियों में रहता है तब गन्ने के दो या तीन आंखों वाले टुकड़ों को डाल कर पैरों से कीचड़ युक्त नालियों में दबाते हुए चलते हैं। गन्ने की बुवाई के बाद की सिंचाई गेहूँ की आवश्यकता के अनुसार नालियों में दी जाती है तथा गेहूँ की कटाई के बाद भी इन नालियों को सिंचाई के लिए उपयोग में लाया जाता है।

cht xUk dh ferQ rk , oa' k?kzcgxqku

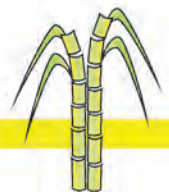
परम्परागत विधियों द्वारा बुवाई करने पर बीज गन्ना की प्रयुक्त मात्रा (6-8 टन/हे.) को कम करने तथा उन्नत बीज गन्ना के त्वरित बहुगुणन के उद्देश्य से विकसित की गयी गॉट विधि चित्र-3 एक अच्छा विकल्प साबित हो रही हैं क्योंकि इसमें बीज गन्ना की मात्रा 1.5 से 2.0 टन ही एक हेक्टेयर के



fp=&1 %PMSH ukyh fof/k }ljk ckBxbZQl y

QcZfof/k }ljk xgWS xUk Ql y i) fr

पश्चिमी उ0प्र0 के अधिकतर किसान गन्ने की बुवाई गेहूँ की फसल लेने के बाद करते हैं। गेहूँ की फसल के बाद लगाये गये गन्ने की अपेक्षा लगभग 35 से 50 प्रतिशत की कमी हो जाती है। फर्ब विधि द्वारा रेज्ड बेड पर जो कि लगभग 50 से.मी. चौड़ी होती है, गेहूँ की तीन पंक्तियों की बुवाई 17 सेमी की दूरी पर बुवाई के उपयुक्त समय नवम्बर या दिसम्बर के प्रथम सप्ताह में की जाती है। रेज्ड बेड व नालियां बनाने के लिए ट्रैक्टर चालित रेज्ड बेड मेकर कम फटी सीड ड्रिल का





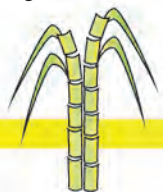
fp= 3& cqlbZgrqr\$ kj valqjr xluk xkb

लिए पर्याप्त होती है। इस विधि में सिर्फ गन्ने की एक गॉठ ही बीज के रूप में प्रयोग होती है। कम मात्रा से बीज की दुलाई की सुविधा रहने के अलावा बीज उपचार में भी आसानी रहती है। इस विधि द्वारा मिल योग्य गन्ने एवं गन्ना उपज में भी वृद्धि आंकी गयी है।

lkkl rlo izaku

गन्ना एक बहुवर्षीय व्यावसायिक फसल है जो कि काफी अधिक मात्रा में जैव-पदार्थ उत्पादित करती है। इसलिए गन्ना आधारित फसल उत्पादन प्रणाली में पोषक तत्व प्रबंधन एक प्रमुख पहलू है। गन्ने की फसल से 100 टन/हे. उपज प्राप्त करने के लिए नत्रजन 208 किलो, 55 किलो फास्फोरस 280 किलो पोटैशियम, 30 किलो सल्फर, 3.5 लौह तत्व, 1.2 किलो मैंगनीज, 0.6 किलो जिंक मृदा से अवशोषित होता है। इन तत्वों को मृदा में लगातार प्रतिपूर्ति करते रहना आवश्यक है। पोषक तत्वों पर आधारित शोध परिणामों से ज्ञात हुआ कि उत्तम गन्ना उपज के लिए 112 से 300 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर नत्रजन की आवश्यकता होती है जो कि उत्तरी क्षेत्र (उपोष्ण) में कम तथा दक्षिणी क्षेत्र (उष्ण) में अधिक होती है। समन्वित पोषक तत्व प्रबंधन प्रणाली जिसमें हरी खाद के रूप में ढेंचा तथा अन्तः फसली खेती में दहलनी फसलों का समावेश किया जाना चाहिए। जैव उर्वरक (नत्रजन स्थिरीकारक, फास्फेट विलायक जीवाणु तथा पोटैशियम विलायक) आदि का प्रयोग करने से अकार्बिनक खादों के प्रयोग में कमी की जा सकती है तथा गन्ना उपज भी प्रभावित नहीं होती।

रासायनिक उर्वरकों और जैविक खादों के युक्तिसंगत एकीकृत प्रयोग से मृदा और गन्ना की उत्पादकता के साथ-साथ मृदा के उपजाऊपन और स्वास्थ्य को दीर्घकाल तक बेहतर रख



सकते हैं। यह फसल उत्पादकता, मृदा उर्वरता और स्वास्थ्य सुधारने एवं कायम रखने में सहायक है। इससे—

- नत्रजन, फास्फोरस और पोटैशियम के अतिरिक्त मृदा में अन्य पोषक तत्वों जैसे गन्धक और सूक्ष्म पोषक तत्वों की उपलब्धता में कमी को रोकने में सहायता मिलती है।
- उर्वरकों के प्रयोग में उपयोग कार्य क्षमता में वृद्धि, बचत और आर्थिक लाभ प्राप्त करने में सहायता मिलती है।
- मृदा के भौतिक, रासायनिक और जैविक वातावरण में सुधार होता है।

दलहनी फसल गन्ने की खेती में हरी खाद/दाल/चारा हेतु या तो अनुक्रम में या अन्तः फसल के रूप में उगाई जाती है। मृदा उत्पादकता बढ़ाने के लिए शरद् कालीन गन्ना के साथ मटर, मसूर, मेथी और बसन्तकालीन गन्ने के साथ मूँग, लोबिया, उड़द आदि अन्तः फसल के रूप में अच्छा विकल्प हैं। गन्ने से पूर्व हरी खाद हेतु ली गई दलहनी फसल 19 से 43 प्रतिशत गन्ने की पैदावार बढ़ा देती है और 41 से 85 किग्रा नत्रजन प्रति हेक्टेयर मृदा में जमा कर देती है। जैविक खाद जैसे गोबर, कम्पोस्ट, वर्मीकम्पोस्ट, प्रेसमड, हरी खाद आदि सभी मुख्य एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों का स्रोत हैं।

[kjirokj izaku

गन्ने की फसल में किल्ले बनने की अवस्था में खरपतवारों की मौजूदगी से मिल योग्य गन्नों की संख्या तथा वजन में कमी आती है जिससे गन्ना उपज घट जाती है। खरपतवार प्रबंधन क्रियाओं में पाया गया कि एट्राजीन नामक रसायन की 2 किलो सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर (जमाव पूर्व) के पश्चात् 2, 4-डी की 1 किलो सक्रिय तत्व मात्रा (जमाव पश्चात्) तथा उसके बाद एक बार अच्छी प्रकार से निराई-गुड़ाई करने से प्रभावी रूप से खरपतवार नियंत्रण हो जाता है जिससे गन्ना उपज में आशातीत वृद्धि होती है। पेड़ी गन्ने में पताव विछावन से भी प्राकृतिक रूप में खरपतवार नियंत्रण हो जाता है।

ty izaku

गन्ने की फसल में लगभग 200 से 300 सेमी/वर्ष/हेक्टेयर पानी की आवश्यकता होती है। शोधों कार्यों में पाया गया कि पताव विछावन, एकान्तर नाली विधि तथा चिन्हित की गई विभिन्न क्रांतिक अवस्थाओं में जल उपलब्धता के अनुसार सिंचाई करने से गन्ना उपज में वृद्धि होती है तथा जल उपयोग क्षमता भी अच्छी रहती है। इसके अतिरिक्त सूक्ष्म सिंचाई विधियों में टपक सिंचाई विधि से काफी अच्छे परिणाम मिले हैं। इसी के साथ उचित पोषक तत्वों को भी पौधों में दिया जा

सकता हैं। इस विधि से पेड़ी की फसल बहुत अच्छी होती है तथा जल एवं पोषक तत्वों की हानि नहीं होती है।

Ql y l gjfkk

i lsk jks foKku

गन्ने की व्यावसायिक खेती की बुवाई इसके वानस्पतिक भाग द्वारा होने के कारण बीज गन्ना को रोगाणु संक्रमण से सर्वथा मुक्त होना अति आवश्यक है। इसलिए प्रजातियों के विकास कार्यक्रम में गन्ने की प्रमुख बीमारियों यथा-लाल सड़न, कँडुवा एवं उकठा आदि के प्रति रोग प्रतिरोधक क्षमता का विकास एवं परीक्षण कार्यक्रम प्रजाति प्रजनन कार्यक्रम का अभिन्न अंग होता है। इस प्रकार गन्ने की उन्नत किस्मों में रोग प्रतिरोधकता का गुण आवश्यक होता है। इस कार्यक्रम के तहत परियोजना में निम्नलिखित कार्यक्रम प्रगति पर हैं।

- लाल सड़न रोग के रोगाणुओं की पहचान करने की विधियाँ विकसित करना।
- लाल सड़न, कँडुवा, उकठा एवं पीली पत्ती बीमारी आदि रोगों के प्रति प्रजातियों की छँटनी करने की विधियाँ।
- समन्वित पौध बीमारी प्रबंधन कार्यक्रम आदि मुख्य हैं।

dlw foKku

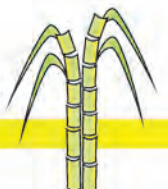
गन्ने की फसल को विभिन्न कीट-व्याधियों से मुक्त रखने के लिए समन्वित कीट प्रबंधन तकनीक विकसित की गई है। विभिन्न परिस्थितियों में कीटों के प्रबंधन के तौर-तरीके भी विकसित किए गए हैं। मीली बग कीट का 70 डब्लू जी/एसपी 25 ग्राम सक्रिय तत्व या थाईमिथोकशाम 70 डब्लू जी/एसपी 25 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर (36 ग्राम पदार्थ 150 ली. पानी) में बीजोपचार के उपरांत इमीडाक्लोप्रिड 17.8 एस एल 0.05 प्रतिशत की दर से गन्ना बनने की अवस्था में छिड़काव

करने से प्रभावी रूप से नियंत्रण हो जाता है। इसी प्रकार सफेद मक्खी के लिए गन्ने की निचली पत्तियों को निकालना और इमीडाक्लोप्रिड 0.005 प्रतिशत + 2 प्रतिशत यूरिया का पर्णीय छिड़काव संस्तुत किया जाता है। इसमें सर्वप्रथम यूरिया का विलयन बनाने के पश्चात् इमीडाक्लोप्रिड को मिलाना चाहिए। वूलीएफिड प्रबंधन के लिए डिफा एफिडीबोरा, माइक्रोमस इगोरोटस तथा क्रायसोपर्ला कार्निया खेत में छोड़ना चाहिए। यद्यपि जरूरत के मुताबिक इमीडाक्लोप्रिड 200 एसएल 100 ग्रा. सक्रिय तत्व प्रति हे. की दर से या क्लारोपाइरीफास 20 इसी 1 किलो ग्राम सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर या आक्जीडिमेटान मिथाइल 25 इसी 1 किलोग्राम सक्रिय तत्व की दर से प्रयोग करना संस्तुत किया जाता है।

i Mh xLuk i zaku

देश के कुल गन्ना क्षेत्र के लगभग आधे भाग में पेड़ी गन्ना, प्रथम/द्वितीय पेड़ी के रूप में आच्छादित रहता है। कम लागत के अतिरिक्त पेड़ी गन्ने का मुख्य योगदान, प्रारंभिक पेराई सत्र के समय पर्याप्त चीनी परता देना एवं पेराई सत्र को शीघ्र चालू कराने में भूमिका से है। पेड़ी गन्ने की उत्पादकता बढ़ाने के लिए संस्तुत की गयी अच्छी पेड़ी उपज वाली प्रजातियों को चुनाव, गहरी जुताई द्वारा तैयार खेत में नाली विधि द्वारा समय पर बुवाई एवं बावक फसल की समय पर एक साथ कटाई, आरएमडी यंत्र द्वारा आवश्यक कर्षण क्रियाएं सम्पन्न करने के पश्चात् पोषण एवं जल प्रबंधन के समन्वित प्रयास, संस्तुत किफायती विधियों जैसे टपक सिंचाई विधि द्वारा सिंचाई के पानी के साथ घुलनशील खादों एवं अन्य दवाओं आदि को पौधों के सक्रिय मूल क्षेत्र में अनुकूल समय पर देना व पर्याप्त फसल सुरक्षा हेतु जैव नियंत्रण विधियों एवं रासायनिक तत्वों का उचित समय पर संस्तुत विधियों के अनुसार उन्नत पेड़ी प्रबंधन से पेड़ी उपज में पर्याप्त वृद्धि प्राप्त की जा सकती है।

ns'k dsfofHku Hkxk dsfuokfl ; ksdsQ ogkj ds
fy, l oZ qe vks Q ki drFkk, drkLFkfi r djus
dsl k/ku ds: i eafgnh dk Kku vko'; d gA
l hi h jkeLQkeh v, ; j



Ku&foKku i Hkx

fefJr , o l gQl yh [krh ea i frLi /kZeW; kdu

vfuy dckj fl g , oa, drk fl g

Hkd\vuq & Hkj rh; xLuk vuq akku l LFku] y[kuA

मिश्रित एवं सहफसली खेती में दो या दो से अधिक फसलें एक साथ एक ही खेत में उगाई जाती हैं। इस पद्धति में बोयी गयी फसलें अलग-अलग या एक ही समय बोयी जाती है एवं भिन्न-भिन्न समय में पक कर तैयार होती हैं। मिश्रित एवं सहफसली खेती में विभिन्न फसलों की आवश्यकतायें भी अलग होती हैं। दो या दो से अधिक फसलें एक साथ एक ही खेत में उगाने से प्राकृतिक एवं कृत्रिम संपदा (साधनों) या संसाधन के लिये उनमें प्रतिस्पर्धा उत्पन्न हो जाती। यह प्रतिस्पर्धा मुख्यतः निम्न संसाधनों के लिये होती है।

- (1) भूमि/स्थान
- (2) प्रकाश
- (3) पोषक तत्व
- (4) जल

एक खेत में कई फसलें एक साथ लेने से कभी लाभ तथा कभी हानि होने की संभावना बनी रहती है। वैज्ञानिक विधि से सहफसली खेती करने से लाभ होता है। यहाँ पर एक बहुत ही महत्वपूर्ण बात ध्यान देने योग्य है कि दो या दो से अधिक फसलों में बढ़वार के समय प्राकृतिक एवं प्रयोग किये गये साधनों में प्रतिस्पर्धा कम से कम या शून्य होनी चाहिए तभी हमारी पद्धति लाभप्रद होगी। कृषि साहित्य में सहफसली खेती से लाभ सर्वप्रथम अथियर द्वारा 1949 में दर्शाया गया था। उन्होंने सहफसली द्वारा लाभ को निम्न रूप में दर्शाया है :

l gQl yh [krh l sfuEu izkj l syk gks l drk gS%

- विभिन्न मौसमों में भिन्न-भिन्न फसलों से पैदावार ली जा सकती है।
- फसल उत्पादन के विभिन्न साधनों का भरपूर उपयोग हो जाता है।
- इस पद्धति से खरपतवार, कीट एवं बीमारियों की रोकथाम संभव है।
- एक फसल दूसरी फसल को भौतिक अवलम्ब दे सकती है (उदाहरण - गन्ना + सब्जी मटर)।

- एक फसल दूसरी फसल को आश्रय प्रदान करती है। (अलबिजिया के छाँव में चाय की खेती)
- मृदा का क्षरण रोकने में सहायक।
- लघु एवं सीमांत कृषकों के लिये अति लाभदायक।

l gQl yh [krh dh dN gfu; kHh i fjyf{kr dh x; h gS

- फसलों की पैदावार में विपरीत प्रतिस्पर्धाके कारण कमी।
- एक पौधे का दूसरे पौधे पर एलिलोपैथिक (जड़ से उत्सर्जित प्रतिकूल रसायन द्वारा) प्रभाव।
- कर्षण क्रियाओं के लिये कृषि यंत्रों का उपयोग करने में बाधा
- बड़े किसान जिसके पास पर्याप्त संसाधन हो उनका कम फायदा होता है।

l gQl yh [krh dk eW; kdu

कृषि वैज्ञानिक विले (1979) ने सहफसली खेती की तीन विभिन्न परिस्थितियों को निम्न प्रकार से समझाया है :

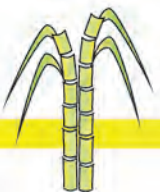
1. मुख्य फसल की पूरी पैदावार मिले तथा इसके साथ सहफसल की कुछ पैदावार मिल जाय।
2. दोनों फसलों से संयुक्त पैदावार किसी एक फसल की अधिकतम एकल उपज से ज्यादा हो।
3. दोनों फसलों की संयुक्त उपज दोनों फसलों की संयुक्त एकल उपज से ज्यादा हो।

l gQl yh [krh ea i frLi /kZed l aakadk fo' ysk k%

सहफसली खेती के अंतर्गत दो फसलों के बीच निम्न 4 तरह के संबंधों की संभावना हो सकती है :

ifrLi /kZed इस तरह के संबंध में एक फसल की पैदावार में बढ़ोत्तरी दूसरे की पैदावार में कमी करके होती है।

2- ifjiyd इस प्रकार के संबंधों में एक फसल की पैदावार में बढ़ोत्तरी दूसरी की पैदावार की बढ़ोत्तरी में सहायक



होती है। इस स्थिति को विशेषण में 'आपसी सहयोग' की अवस्था भी कही गई है।

3- $U\ wrki\ jcd$ सहफसली खेती की इस अवस्था में एक फसल की पैदावार में बढ़ोत्तरी दूसरी की उपज में बिना कोई प्रभाव डाले हो सकती है। जब दो फसलों के पकने का समय भिन्न हो तो न्यूनतापूरक संबंधों की स्थिति होती है।

4- $vki\ l\ h : dloV$ इस परिस्थिति में दोनों फसलें एक दूसरे के लिये रूकावट पैदा करती हैं तथा दोनों की पैदावार उम्मीद से कम होती है। आधुनिक कृषि में इस प्रकार की परिस्थिति पैदा करने वाली फसलों को एक साथ नहीं अपनाया जाता है।

$i\ frLi / kZeV ; kdu\ dh\ fof / k\ ka$

सहफसली खेती में दो फसले उगाते समय उत्पन्न प्रतिस्पर्धा की स्थिति का मूल्यांकन विभिन्न तरीकों से किया जा सकता है जिसका विवरण निम्न है :

1- $fjyfVo\ OkmfMx\ dkQfl , U@l\ ki\ \{k\ OkmfMx\ xqkd$

इस मूल्यांकन विधि में पौधों की सभी किस्मों का अलग, एक गुणक होता है जिससे यह मालूम किया जा सकता है कि किसी विशेष फसल की पैदावार सहफसली खेती में कम या ज्यादा है।

उपर्युक्त सूत्र में प्रयोग किये गये संकेतों का विवरण निम्न प्रकार है

Kab = रिलेटिव क्राउडिंग गुणक

Yaa = फसल a की एकल फसल के रूप में उपज

Yab = फसल a की b के साथ मिश्रित खेती में उपज

Zab = मिश्रित फसल में a के बीज की मात्रा

Zba = मिश्रित फसल में b के बीज की मात्रा

दोनों फसलों के गुणकों को गुणा करने पर जो संख्या आती है उसे निम्न प्रकार से समझा जा सकता है।

$K < 1$, उपज का लाभ मिलेगा

$K = 1$, न तो लाभ न हानि

$K > 1$, उपज से हानि होगी (यह अवस्था कृषि में लागू नहीं)

$i\ frLi / kZxqkd$

मिश्रण में प्रतिस्पर्धा गुणक एक फसल के सापेक्ष क्राउडिंग

गुणक एवं सभी फसलों के सापेक्ष क्राउडिंग गुणकों के योग का अनुपात होता है। इस विधि से मूल्यांकन साधारण सापेक्ष क्राउडिंग गुणक से अच्छा माना जाता है।

$, xfl\ foVh$

एग्रेसिविटी से सीधा मतलब यह निकलता है कि सहफसली खेती में किसी एक फसल की सापेक्ष पैदावार दूसरी फसल से कितनी अधिक है। एग्रेसिविटी निम्न फार्मूले से निकाली जा सकती है :

संकेतों का विवरण

Aab = एग्रेसिविटी

Yaa = फसल a की एकल फसल के रूप में उपज

Ybb = फसल b की एकल फसल के रूप में उपज

Yab = फसल a की b के साथ मिश्रित खेती में उपज

Yba = फसल b की a के साथ मिश्रित खेती में उपज

Zab = मिश्रित फसल में a के बीज की मात्रा

Zba = मिश्रित फसल में b के बीज की मात्रा

Zaa = एकल फसल में a के बीज की मात्रा

Zbb = एकल फसल में b के बीज की मात्रा

एग्रेसिविटी के मान का अर्थ

यदि

$Aab = 0$, इस स्थिति में दोनों फसले बराबर की प्रतिस्पर्धा रखती हैं।

$Aab = +ve$ फसल a प्रबल है

$Aab = -ve$ फसल a अप्रबल है

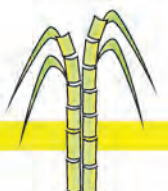
$i\ frLi / kZl\ pd$

मिश्रित खेती में तुल्यांकी कारक के आधार पर दोनों फसलों के लिये प्रतिस्पर्धा सूचक की गणना की जाती है। दोनों फसलों के तुल्यांकी कारक के गुणनफल को 'प्रतिस्पर्धा सूचक' कहते हैं।

फसल 'A' के लिये तुल्यांकी कारक = फसल 'A' के कुल पौधों की संख्या जोकि फसल 'B' के अकेले पौधों से बराबर की प्रतिस्पर्धा कर सके।

फसल 'B' के लिये तुल्यांकी कारक = फसल 'B' के कुल पौधों की संख्या जोकि फसल 'A' के अकेले पौधों से बराबर की प्रतिस्पर्धा कर सके।

यदि प्रतिस्पर्धा सूचक कामान इकाई से कम है तो इसे लाभ की स्थिति मानी जाती है। इसके विपरीत जब इसका मान



इकाई से ज्यादा होता है तब सहफसली खेती से हानि होती है।

5- $H_{fse} r_{fj}; k_{dh} v_{uq} kr$

एक समान प्रबंधन स्तर पर सहफसली खेती में फसलों से प्राप्त उपज के बराबर उपज पाने के लिये एकल फसल के रूप में जितनी सापेक्ष भूमि क्षेत्रफल की आवश्यकता पड़ती है उसे भूमि तुल्यांकी अनुपात कहते हैं।

अलग-अलग फसलों के लिये भूमि तुल्यांकी अनुपात की गणना करने के बाद उनका योग करने से कुल भूमि तुल्यांकी अनुपात का मान प्राप्त होता है। इसे निम्नलिखित फार्मूले से निकाला जा सकता है :

1 $dsr_{k} dk foofj . k fu_{fu} gS\%$

LER = भूमि तुल्यांकी अनुपात

Y_{ab} = फसल a की पैदावार सहफली खेती में

Y_{ba} = फसल b की पैदावार सहफली खेती में

Y_{aa} = फसल a की पैदावार एकल खेती में

Y_{bb} = फसल b की पैदावार एकल खेती में

यदि

LER = 1 : एकल फसल व सहफसली खेती में कोई अन्तर नहीं है।

LER > 1 : सहफसली खेती लेना एकल फसल से लाभदायक है।

LER < 1 : सहफसली खेती से हानि हो रही है।

LER आधारित उन्हीं सहफसलों की संस्तुति की जाती है जिसमें इसका मान इकाई से अधिक (LER > 1) होता है।

6- $Ql y r_{fj}; k_{dh} mi t \text{ Crop Equivalent Yield - CEY } \frac{1}{2}$

सहफसली खेती में प्राप्त उपज को एक रूप में बदलने से प्राप्त उपज को फसल तुल्यांकी उपज कहते हैं। एक फसल के उपज के रूप में बदलने की प्रक्रिया उस फसल के आर्थिक

महत्व के आधार पर किया जाता है। फसल तुल्यांकी उपज की गणना निम्न फार्मूले से की जाती है :

फसल तुल्यांकी उपज का मान जितना अधिक हो, सहफसली खेती उतनी ही अच्छी होती है।

7- $ds_{y} k_{j} h r_{fj}; k_{dh} \text{ Calorie Equivalent } \frac{1}{2}\%$

सहफसली खेती में उगाई गई फसलों से कितनी ऊर्जा भोजन के रूप में मिलती है एवं यह एकल फसल की तुलना में कितना अधिक या कम है इसकी गणना कैलोरी तुल्यांकी के आधार पर किया जाता है।

8- $'k_{j} y_{k} k \text{ Net Return } \frac{1}{2}\%$

आज के आधुनिक एवं सघन कृषि पद्धति में किसी फसल प्रणाली का 'शुद्ध लाभ' कितना होता है इसी के आधार पर फसल पद्धतियों की संस्तुतियां की जाती हैं। किसी सहफसली पद्धति के अपनाने से 'शुद्ध लाभ' जितना अधिक होता है वह खेती उतनी ज्यादा क्षेत्रों में समायोजित होती है एवं किसान उसे अपनाते हैं। यदि फसल पद्धति/फसल चक्र मूलभूत सिद्धांतों के अनुरूप है तो सहफसली खेती के मूल्यांकन का सबसे अच्छा तरीका है 'शुद्ध लाभ' की गणना। आज की कृषि चूंकि एक व्यापार है इसलिये 'शुद्ध लाभ' का बहुत ही महत्वपूर्ण स्थान है।

'शुद्ध लाभ' की गणना सहफसली खेती में उगाई गई फसल के उत्पाद के बाजार भाव पर निर्भर करता है। यदि उत्पाद की बाजार में कीमत ज्यादा हो तो 'शुद्ध लाभ' भी बढ़ जाता है। शुद्ध लाभ की गणना निम्नलिखित विधि से निकाला जा सकता है :

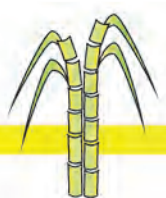
शुद्ध लाभ = कुल लाभ - उत्पादन लागत

यहाँ पर :

कुल लाभ = (मुख्य फसल की उपज x इकाई बाजार मूल्य)

+ (सहफसल की उपज x इकाई बाजार मूल्य)

उत्पादन लागत = खेत की तैयारी से लेकर फसल कटाई एवं बाजार में बेचने तक आया कुल खर्च।



Hkjr ds mi k. k {k-læaxlûs dh uohu l L; rduhd

vkfnR i zkk k f} onh on i zkk k fl g] fou; døkj fl g] ds ds fl g , oaeukt døkj f=i k Bk
Hkd\vuq & Hkjr h; xluk vuq akku l dFku y[kuA

विश्व के 27 देशों में गन्ने की व्यवसायिक रूप में खेती की जाती है। विश्व के इन 27 देशों द्वारा 27 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में गन्ने की खेती होती है। लगभग 63 प्रतिशत गन्ने का उत्पादन ब्राजील, भारत, चीन जैसे देशों में होती है। विश्व पटल के अग्रिम चीनी निर्यातक देशों जैसे ब्राजील, थाइलैंड, आस्ट्रेलिया व यूरोपिय देशों में शामिल है। विश्व में भारत गन्ने का सर्वाधिक उत्पादन करने वाले देशों में से एक है (उत्पादन 362 मिलियन टन गन्ना उत्पादन प्रतिवर्ष) एवं दूसरा सर्वाधिक चीनी उत्पादन करने वाला देश है, जिसका विश्व के चीनी उत्पादन में 15 प्रतिशत योगदान है। भारत में बोयी गई फसल के कुल कृषि क्षेत्र का 2.57 प्रतिशत (5 मिलियन हे.) गन्ना फसल के अन्तर्गत आता है, जो लगभग 10 प्रतिशत कृषि जीडीपी में योगदान करता है। इस गन्ना क्षेत्र से 6 मिलियन गन्ना उत्पादक लाभान्वित होते हैं। भारतीय कृषि परिदृश्य में गन्ना एक महत्वपूर्ण योगदान करता है। गन्ना भारत की कृषि अर्थव्यवस्था में एक महत्वपूर्ण स्थान रखता है व चीनी उद्योग के साथ-साथ अन्य उद्योगों के लिए जैसे – एल्कोहल, अन्य रसायन, पेपर व पशुचारा भी उपलब्ध कराता है। वर्तमान में देश में 762 विभिन्न क्षमता वाले गन्ना मिल है। अनुमानतः गन्ना मिलों से प्रति 100 टन गन्ने से 10 टन चीनी, 30 (27–33) टन बगास, 4.5 (4.0–5.4) टन मोलेसेज, 3.5–3.9 टन फिल्टर/प्रेसमड, 0.3 टन फर्नेस एसए 1200 (1125–1300) लीटर अल्कोहल एवं 10,000 के डबल एच. आर. अतिरिक्त बिजली (उर्जा) प्राप्त होती है। इस कारण गन्ने की बहुददेशीय प्रयोग के कारण, गन्ना उत्पादन की मांग देश में दिनो-दिन बढ़ती जा रही है। गन्ने की स्थिरता सहित बढ़ती हुई उत्पादन एवं उत्पादकता पूरे चीनी उद्योग में एक महत्वपूर्ण, आवश्यक एवं अनुकूल प्रभाव डालता है।

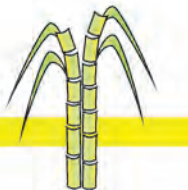
सामान्यतः गन्ना भारत के सभी राज्यों में अधिक या कम क्षेत्रों में उगाया जाता है। भारत में 1950–51 के दौरान क्रमशः 24.49 लाख हे., 1970–71 में 45.2 लाख हेक्टेयर, 2003–04 में 51 लाख हेक्टेयर एवं औसतन वर्ष 2014–15 में 50 लाख हे. क्षेत्र में गन्ना अच्छादित रहा है। पिछले 50 वर्षों के दौरान भारत में वर्ष दर वर्ष 105 प्रतिशत वृद्धि हुई

है। शुरुआती 8 वर्षों के इस मिलेनियम को छोड़ दें तो प्रति पांच वर्ष में गन्ने के क्षेत्रफल में 9 प्रतिशत की औसत दर से वृद्धि हुई है। 60वें दशक के अंत में गन्ने का उत्पादन 115 मिलियन टन रहा जो 13–21 प्रतिशत के औसत वृद्धि के साथ प्रत्येक पांच वर्षों के दौरान रहा है। इस शताब्दी के दौरान वर्ष 2006–07 में गन्ने का देश में उत्पादन 355 मिलियन टन रहा जबकि वर्ष 2014–15 में इसका उत्पादन 362 मिलियन टन के साथ वांछित वृद्धि प्राप्त हुई। 2006–07 से 2014–15 में देश में गन्ने के उत्पादन में उतार-चढ़ाव लगा रहा। इनके मुख्य कारण जलवायु परिवर्तन एवं बाढ़ व सूखा रहा है। गन्ने के क्षेत्रफल एवं उत्पादन में उतार-चढ़ाव, उचित गन्ना मूल्य एवं गन्ना भुगतान रहा है, जो सरकारी एवं गैर सरकारी चीनी मिलों द्वारा लेट-लतीफी भी कारण बनी।

क्षेत्रफल की दृष्टिकोण से गन्ने के उत्पादक क्षेत्रों को दो भागों में वर्गीकृत किया गया है: उपोष्ण/उष्ण कटिबंधीय एवं कटिबंधीय। कटिबंधीय क्षेत्रों के अंतर्गत मुख्य रूप से महाराष्ट्र, तमिलनाडू, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश, गुजरात, छत्तीसगढ़, उड़ीसा एवं केरल राज्य हैं, जो भारत के कुल गन्ना उत्पादन में 42.9 प्रतिशत अपनी भागीदारी रखते हैं। उपोष्ण क्षेत्रों का गन्ने में 57.1 प्रतिशत का योगदान है। मुख्य रूप से इनमें उत्तर प्रदेश, बिहार, पंजाब, झारखंड, असम एवं उत्तर पूर्वी के राज्य आते हैं। राज्यों में उत्पादन के दृष्टिकोण से गन्ने की खेती के लिए उ.प्र. एक प्रमुख राज्य है, जो 2.2 मिलियन हे. क्षेत्रफल गन्ने की खेती के लिए अच्छादित करता है (43.7 प्रतिशत)। इसके बाद महाराष्ट्र का नम्बर आता है।

mRi kndrk ij t yok qdlV , oafckkj; kdk i Hko

उपोष्ण जलवायु क्षेत्रों में गन्ने के लिए कम या अधिक दोनों ही तरह के जलवायु परिस्थितियां पायी जाती हैं। इन क्षेत्रों में सिंचित दशा में उपयुक्त एवं बेहतर सस्य क्रियाओं से उत्पादन किया जाता है, परिणामस्वरूप अधिक उत्पादन होता है। उपोष्ण जलवायु क्षेत्र, अधिक गन्ना व चीनी उत्पादन के लिए अनुकूल होता है, क्योंकि इन क्षेत्रों में बढ़वार के लिए अधिक समय मिल जाता है। ये क्षेत्र लगभग 48 प्रतिशत कुल गन्ने के उत्पादन में भागीदारी रखती हैं। इन क्षेत्रों में गन्ने की



औसत उत्पादकता काफी अच्छी होती है। समुद्र तटीय क्षेत्रों के अन्तर्गत आने वाले आंध्रप्रदेश, तमिलनाडू में अधिक गन्ने का क्षेत्रफल है जिनकी उत्पादकता अधिक व अच्छी है। रेड राट जैसी गंभीर बीमारी, बाढ़ग्रस्त एवं जलभराव वाले क्षेत्रों के लिए प्रमुख समस्या है। गन्ने के शुरुआती बढ़वार के समय मार्च-जून तक पानी या नमी की कमी भी एक प्रमुख समस्या है, जो उत्पादन पर काफी विपरीत प्रभाव डालती है। प्लेटू रिजन में स्मट एक प्रमुख समस्या है, जो गन्ना उत्पादन को काफी प्रभाव डालती है। समुद्र तटीय क्षेत्रों में आफ लेट एवं पीली पत्ती रोग एक प्रमुख समस्या है। इन क्षेत्रों में अर्ली सूट बोरर (विशेषकर देर से बोई गयी फसल में), व वूली एफिड भी गंभीर समस्या है।

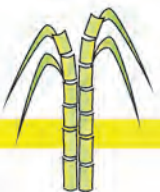
How to grow sugarcane

गन्ने की फसल का पूरा जीवन चक्र (उत्पादन के लिए) 12-15 महीने का होता है। इससे काफी मात्रा में फसल अवशेष व जड़ अवशेष प्राप्त होता है तथा यदि हम इसका उचित प्रबन्धन करें तो परिणाम स्वरूप मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुण में वृद्धि होती है। सघन कृषि एवं भारी मशीनीकरण से सब-स्वायल में एक हार्ड पैन का निर्माण होता है, जिससे मृदा की जलधारण क्षमता, मृदा में वायु का संचार, खराब जल निकास की समस्या होती है। पारम्परिक जुताई, सब स्वायलर का प्रयोग एवं गहरी जुताई करने से (3-4 वर्ष के अन्तराल पर) मृदा की अनूकूल दशा में सुधार होता है। एक मी. की दूरी पर 25-30 सेमी. गहराई वाले चिजल प्लाऊ से विपरीत दिशा में जुताई करने से अच्छे परिणाम प्राप्त हुए हैं। मृदा कार्बनिक कार्बन की प्रचुर मात्रा मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणों में वृद्धि करती है। मृदा कार्बनिक कार्बन, मृदा की अच्छी भौतिक दशा के लिए अति आवश्यक है। गन्ने की अच्छी उत्पादन प्रणाली हेतु 0.65 प्रतिशत या इससे अधिक मृदा कार्बनिक कार्बन का होना आवश्यक है, परन्तु इन क्षेत्रों में इसकी मात्रा 0.5 प्रतिशत से भी कम हो गयी है परिणाम स्वरूप गन्ना उत्पादन पर विपरीत प्रभाव पड़ रहा है। मृदा में जैव खाद जैसे- गोबर की सड़ी खाद, सल्फर युक्त (सल्फीटेशन) प्रेस मड, वर्मी कम्पोस्ट इत्यादि का लगातार प्रयोग, 10 से 20 टन प्रति हेक्टेयर की दर से करने से मृदा की वल्क डेंसिटी में कमी, जिससे जल का मृदा के अन्दर प्रवेश सुचारु रूप से होता है। साथ ही पोषक तत्वों की उपलब्धता में वृद्धि व मृदा में पाये जाने वाले लाभदायक जीवाणुओं की क्रियाशीलता में वृद्धि होती है, जो गन्ना उत्पादन के लिए अच्छे संकेत हैं। यह प्रयोग भाकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान, लखनऊ, उ.प्र. के विगत कई वर्षों के प्रयोगों में सिद्ध

हुआ है, जो बहु पेड़ी प्रणाली में प्राप्त हुआ है। गन्ने की खेती में संसाधन संरक्षण तकनीक मुख्यतः रिड्यूज्ड टिलेज, फसल अवशेष (ट्रेश) का वैज्ञानिक प्रबन्धन एवं मल्लिचंग इत्यादि का प्रयोग लाभकारी है। गन्ना-पेड़ी प्रणाली में अधिक संख्या में पेड़ी लेने हेतु कर्षण क्रियाओं (रिड्यूज्ड टिलेज) भी अधिक प्रभावी एवं लाभदायक है। एक हेक्टेयर गन्ने की अच्छी फसल से प्रत्येक वर्ष 10-15 टन/हे. सूखी पत्ती (ट्रेश) प्राप्त होता है जो मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुण में बढ़ोत्तरी करता है। साथ ही साथ अन्य लाभ जैसे पोषक तत्वों की उपलब्धता में वृद्धि, जल संरक्षण (जल उपयोग क्षमता/दक्षता) में वृद्धि एवं लाभदायक सूक्ष्मजीवों की क्रियाशीलता एवं संख्या में वृद्धि भी होती है। गन्ना-मूंग, गन्ना-उर्द, गन्ना-लोबिया फसल चक्र या अन्तः फसल के रूप में गन्ना के साथ मसूर, चना, मटर, राजमा मृदा कार्बनिक पदार्थ एवं पोषक तत्व विशेष रूप से नत्रजन के स्थिरिकरण से मृदा स्वास्थ्य तो अच्छा होता ही है साथ ही साथ किसानों को अतिरिक्त लाभ भी प्राप्त हो जाता है।

How to use sugarcane waste

चाहे किसी भी प्रकार के मौसम में हम गन्ने की खेती करना चाहते हैं, बीज की गुणवत्ता एवं बुआई की विधि पर्याप्त संख्या में पौधों की संख्या निर्धारित करती है, जिसका उत्पादन पर बहुत ही महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। गन्ने की खेती में बीज की लागत काफी अधिक होती है एवं बीज की गुणवत्ता इसके उत्पादन में अहम् भूमिका अदा करता है। उपोष्ण जलवायु क्षेत्र में 5-6 टन/हे. की दर से बीज की मात्रा पर्याप्त होती है। अधिक मात्रा में बीज दर होने के कारण एवं उसकी दुलाई खर्च अधिक होने के कारण गन्ना उत्पादक प्रत्येक वर्ष गन्ना अनुसंधान संस्थान या किसी अन्य शोध संस्थान या प्रमाणित बीज विक्रय केंद्र से बीज प्राप्त नहीं कर पाते वरन अपने ही प्रक्षेत्र पर उगाये गन्ने को बीज के रूप में प्रयोग करते हैं, परन्तु यदि उक्त प्रमाणित संस्थाओं से गुणवत्तायुक्त बीज का प्रयोग गन्ने की खेती के लिए किया जाय तो उत्तम होता है। 8-10 माह की गन्ने की फसल का बीज जो कीट एवं बिमारियों जैसे-रेड राट, स्मट, विल्ट से संक्रमित नहीं होना चाहिए, अच्छा उत्पादन के लिए आवश्यक होता है। इससे समय से अंकुरण होता है और साथ ही साथ पर्याप्त मात्रा/सं. में पौधे प्राप्त होते हैं। गन्ने के दो या तीन आंख वाली टुकड़े जो कूड़ या नाली विधि से बुआई की जाती है। बुआई में लाईन से लाईन की दूरी मौसम एवं जलवायु पर निर्भर करती है। गन्ने के बीज के टुकड़े की 50 पी.पी.एम. सांद्रता वाली ईथराल नामक हार्मोन से पूरी रात विलयन में डुबोकर बीज की प्राईमिंग करने पर अंकुरण एवं बढ़वार में अच्छे परिणाम देखने को मिले



हैं। मृदा के प्रकार एवं जलवायु का बीजांकुरण में अहम महत्व देखा गया है। गन्ने के उचित बीजांकुरण के लिए 20–30 डिग्री सेल्सियस तापक्रम उत्तम होता है। अधिक ठंड (10 डिग्री सेल्सियस) एवं अधिक तापक्रम (40 डिग्री सेल्सियस) तापक्रम गन्ना बीजांकुरण के लिए अनुपयुक्त होता है। उपोष्ण जलवायु में नियत तापक्रम के आधार पर अपने देश में गन्ने की बुआई के लिए निम्न लिखित प्रकार से वर्गीकृत किया गया है—

'kɪndkɪhu cɔɪkɪz

अक्टूबर–नवम्बर माह में बोई जाने वाली गन्ने को हम शरदकालीन गन्ना करते हैं। सामान्यतः खरीफ फसल की कटाई के बाद शरदकालीन गन्ने की बुआई की जाती है। शरदकालीन गन्ने अपेक्षाकृत अधिक दिन 15 महीने की होती है। इस कारण शरदकालीन गन्ने का अंकुरण एवं बढ़वार अच्छी होती है, परिणाम स्वरूप अपेक्षाकृत बसंतकालीन एवं गर्मी की फसल से इसकी पैदावार अधिक होती है। यद्यपि शरदकालीन गन्ने की बुआई करने के लिए किसान को एक रबी की फसल से वंचित रहना पड़ता है। इस हानि से बचने के लिए, अल्प अवधि वाली रबी की फसलों को गन्ने के दो कतारों के बीच में अंतरासस्यन विधि से एक अतिरिक्त फसल ली जा सकती है, जिससे रबी की फसल से वंचित होने से भी बचा जा सकता है और अतिरिक्त आय भी प्राप्त किया जा सकता है। अंतरासस्यन फसल के रूप में गेहूँ, सब्जी, आलू, दलहन व तिलहनी फसलें आसानी से ली जा सकती हैं।

clɪrdkɪhu cɔɪkɪz

बसंतकालीन गन्ना भारत को उपोष्ण ^{1/4}सब ट्रापिकल ^{1/2} जलवायु क्षेत्रों में बहुत ही लोकप्रिय एवं प्रचलित फसल प्रणाली है। इस गन्ने की बुआई कम अवधि वाली रबी फसलों जैसे—सरसों, तोरिया एवं आलू इत्यादि की कटाई के तुरन्त बाद की जाती है। इस गन्ने की बुआई किसान फरवरी–मार्च के महीने में करते हैं। वैसे गन्ने के बीजांकुरण अच्छा हो इसके लिए 15 फरवरी से 15 मार्च के बीच का समय बुआई के लिए सबसे उपयुक्त होता है।

xelʒelʒ e ; kɪnj l scɔɪkɪz

उपोष्ण क्षेत्रों में इस श्रेणी के अन्तर्गत किसान गन्ने की बुआई गेहूँ की कटाई के बाद करते हैं। इस मौसम में अत्याधिक गमी होने के कारण एवं कल्ले (टिलरिंग) निकलने के लिए कम समय मिलने के कारण गन्ने फसल को नुकसान होता है। हरियाणा, पंजाब व पश्चिमी उत्तर प्रदेश के किसान गेहूँ की फसल को अपनी फसल प्रणाली से नहीं हटाते जिस कारण गन्ने की उत्पादन एवं खराब गुणवत्ता के साथ संतोष कर लेते हैं।

उपोष्ण जलवायुवीय क्षेत्रों (सब ट्रापिकल जलवायु) में निम्नलिखित बुआई की विधियाँ अपनानी चाहिए—

1- ʃɪyʃ cɔɪkɪzɪ) fr

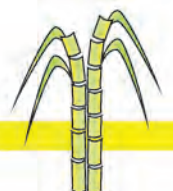
इस विधि के अन्तर्गत सबसे पहले अच्छी तरह कर्षण क्रियाओं को अपनाते हुए एक या दो गहरी जुताई करते हैं। इसके बाद हैरो या कल्टीवेटर से अच्छी प्रकार बुआई करके पाटा लगा देते हैं। 10–15 सेमी. गहरी व 90 सेमी. की दूरी पर शरदकालीन गन्ने हेतु व 75 सेमी. की दूरी पर बसंतकालीन गन्ने की बुआई हेतु नालियाँ बना लेते हैं। तत्पश्चात गेंड़ी से गेंड़ी या आँख से आँख जो तीन आखों वाली हो नालियों में ठीक प्रकार से डाल देते हैं और अच्छी तरह से पाटा लगा देते हैं। जिससे नालियाँ ठीक प्रकार से बराबर ढक जाय। ध्यान देने की बात है कि कोई भी नाली में खुला स्थान न छूटने पाये, इससे मृदा में नमी संरक्षित रहती है और अंकुरण और फसल के बढ़वार में अच्छे परिणाम मिलते हैं। यह विधि उत्तरी भारत में बहुत ही प्रचलित है। शुगर केन कटर–प्लान्टर, जो भारतीय गन्ना अनुसंधान, लखनऊ द्वारा विकसित है, की सहायता से यदि हम बुआई करते हैं तो श्रम व समय के साथ ही लागत में भी बचत की जा सकती है। इस विधि से मात्र 5 मजदूरों द्वारा ही एक हेक्टेयर की बुआई की जा सकती है जबकि परम्परागत प्लेट बुआई में जो किसान बहुतायत से प्रयोग कर रहे हैं उसमें 30–40 मजदूर प्रति हेक्टेयर की आवश्यकता होती है।

2- fɪʌ fi V cɔɪkɪzɪ) fr

इस रिंग पिट बुआई पद्धति को मदर सूट टेक्नॉलाजी या नो टिलर टेक्नोलाजी भी कहा जाता है। इस विधि में एक गोलाकार 30 सेमी. गहरी व 75 सेमी. व्यास का गद्दा बनाते हैं, जिसकी गोलाकार गद्दे के व्यास के मुख्य बिन्दु से दूसरे गद्दे के व्यास के मुख्य बिन्दु की दूरी 105 सेमी हो बना लेते हैं। इस प्रकार लगभग 9000 गोलाकार गद्दा प्रति हेक्टेयर तैयार होता है। यह विधि सूखा ग्रस्थ क्षेत्रों, उबड़–खाबड़ जमीन, लवणीय एवं क्षारीय मृदा, बहुपेड़ीय फसल, हल्की मृदा, अधिक उत्पादन देने वाली लम्बे ऊँचाई के मोटी प्रजातियों के लिए यह तकनीक सबसे उपयुक्त है। इस विधि में औसत उत्पादन 125 टन/हे. व उपज एवं लागत लाभ अनुपात 1.83 प्राप्त होता है।

3- Vɪp fof/k

उपोष्ण कटीबंधीय क्षेत्रों में यह पद्धति बहुत तेजी से प्रचलित हो रही है। इस विधि में ईनपुट उपयोग क्षमता काफी अच्छी होती है व अन्तरासस्यन के लिए यह विधि उपयुक्त है। इस विधि में 30 सेमी. गहरी व 30 सेमी. चौड़ी नाली बना ली



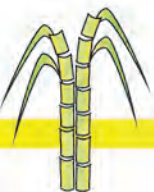
जाती है, जो एक नाली के केन्द्र बिन्दु से दूसरे नाली के केन्द्र बिन्दु की दूरी 120 सेमी. होनी चाहिए। इसमें गन्ने की गोड़ी को नाली की दीवार के सहारे (30:90 सेमी.) पर बुआई कर देते हैं। यह विधि मशीनीकृत प्रक्षेत्र के लिए सर्वोत्तम है, जिससे जल उपयोग क्षमता बढ़ जाती है साथ ही कम श्रमिकों की भी आवश्यकता पड़ती है, जिससे लागत: लाभ अनुपात 2.15 होता है। इस विधि से औसतन 110 टन/हे. उपज प्राप्त की जा सकती है।

4- cM fpi rdukd

इस तकनीक में गन्ने के ऊपरी 3/4 हिस्से से लगभग आंख के ऊपर 1 इंच व आँख के नीचे का 2 इंच गन्ना भाग सहित आंख निकाल लेते हैं और किसी प्लास्टिक कप या प्लास्टिक ट्रे या मिट्टी से बने हुए चुक्कड़ या पालीबैग या कोको पिट में 1:1:1 के अनुपात में मिट्टी : कार्बनिक पदार्थ (गोबर की सड़ी खाद या कम्पोस्ट या बर्मी कम्पोस्ट): बालू का मिश्रण बना लेते हैं। उपरोक्तानुसार गन्ने के कटे हुए आँख

को पादप हार्मोन के घाले से उपचारित करते हैं। तत्पश्चात फंफूदनाशी से बीजोपचार कर उक्त पात्र में लगा देते हैं। 6-7 सप्ताह पुरानी पौध को तैयार किए हुए खेत में लगाया जाता है। इस विधि से जल्दी अंकुरण हो जाता है और अधिक संख्या में गन्ना (मिलेबुल केन) प्राप्त होता है। इस विधि से हमें बहुत फायदे जैसे - बीज की कम मात्रा व बची हुई गन्ने टुकड़े से रस निकालना-प्रयोग करना या गुड़ बनाना, कम बीजदर के कारण बीज आंख के ले जाने में सुविधा होती है। साथ ही साथ हम बसंतकालीन गन्ने के लिए एक सीमित जगह पर पौध तैयार करते हैं, और उस खेत में रोपाई कर सकते हैं, जिसमें रबी की फसल की कटाई अप्रैल में होती है। अर्थात् मार्च में आँख से पौध तैयार कर हम उसे अप्रैल में रोपाई/बुआई कर सकते हैं। इस प्रकार हम 45 दिन तक बुआई को आगे (पहले) कर सकते हैं, जहाँ धान-गेहूँ फसल चक्र प्रणाली है।

अगले अंक में जारी



Klu&foKlu i Hkx

xLuk %xqloRrk Or mRi knu dsfy, i kkd rRo izUku vko'; d

t xLukFk i kD¹] vkuh dQkj frokj²] i zkn dQkj feJk³

¹y[kuÅ fo' ofo | ky; | y[kuÅ
²Ñf'k foKku dHh ns?kj] >kj [k M
³, l -oh, u-ih h dkyt | l ųrkuij

गन्ना भारत की पारंपरिक फसल है जिसकी खेती अति प्रचीन काल से की जा रही है एवं यह देश की महत्वपूर्ण वाणिज्यिक फसल है। इसका क्षेत्रफल विश्व के अन्य देशों की अपेक्षा भारत में सर्वाधिक है। गन्ने की खेती भारत में लगभग 362 मिलियन टन वार्षिक उत्पादन के साथ लगभग 5 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्रफल में की जाती हैं एवं औसत उपज मात्र 59 टन प्रति हेक्टेयर है जिसे और बढ़ाया जा सकता है। गन्ने की सर्वाधिक उत्पादकता 106 टन प्रति हेक्टेयर तमिलनाडू की है लेकिन जब उत्तर प्रदेश की बात करते हैं तो यहाँ की उत्पादकता मात्र 58 टन प्रति हेक्टेयर है जो कि देश की औसत उत्पादकता से भी कम है। देश में क्षेत्रफल (20 लाख हेक्टेयर) एवं कुल उत्पादन (1128 लाख टन) उत्तर प्रदेश में सबसे अधिक है।

गन्ने की फसल में पोषक तत्वों की कमी के स्पष्ट लक्षण दिखाई देना एक आम बात है। इन कमियों का सुधार न हो पाने पर फसल की उत्पादकता पर विपरीत असर पड़ता है एवं गुणवत्ता भी प्रभावित होती है अर्थात् गन्ने में चीनी का प्रतिशत एवं मिठास असंतुलित हो जाती है। गन्नों में पोषक तत्वों की कमी से उत्पन्न होने वाले लक्षणों की पहचान कर वैज्ञानिक-संस्तुति के अनुसार उनका प्रबंधन कर गन्ने की उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता है।

सभी फसलों को 16 पोषक तत्वों की आवश्यकता होती लेकिन आवश्यक मात्रा फसल अनुसार अलग-अलग है। सभी पोषक तत्व का अपना महत्व है, एक पोषक तत्व की भरपाई दूसरे तत्व से नहीं की जा सकती है। शोधो से यह भी ज्ञात हुआ है कि गन्ने में बेहतर पोषक तत्व प्रबन्धन कर 2.5% तक उपज को बढ़ाया जा सकता है।

u=t u

गन्ने की उपज एवं रस के गुणों पर नत्रजन का अधिक प्रभाव होता है तथा प्रदान की गई नत्रजन की मात्रा का उपज से सीधा सम्बंध होता है। वृद्धिकाल के बाद नत्रजन प्रयोग करने पर रस के गुणों पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। नत्रजन

पौधों की वृद्धि एवं विकास में सहायक होता है, सभी प्रोटीनों का आवश्यक अवयव, फसल की व्यंज एवं उपज में वृद्धि करता है।

नत्रजन की कमी होने पर पौधों की बढ़वार में रुकावट, कल्लों की संख्या कम, पुरानी पत्तियाँ पीले रंग की, उपज व फसल गुणवत्ता में कमी, विशेष रूप से शर्करा में कमी।

चूँकि गन्ना लम्बी अवधि की फसल है इसलिए इसे अधिक मात्रा में नत्रजन की आवश्यकता होती है। शरद कालीन गन्ने में 250 किग्रा. नत्रजन (यूरिया 450 किग्रा.) चार बराबर भागों में बाटकर बुवाई के 30, 90, 120 व 150 दिन बाद देना चाहिए। बसन्त कालीन फसल में यही मात्रा तीन बराबर भागों में बाटकर बुवाई के 30, 90 व 120 दिन बाद देनी चाहिए। ध्यान यह रखना चाहिए कि नत्रजन की सम्पूर्ण मात्रा वर्षा प्रारम्भ होने से पूर्व खेतों में डाल दें।

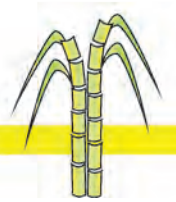
बाजार में अन्य नत्रजन धारी उर्वरक जैसे अमोनियम सल्फेट, कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट व एन.पी.के. (12 : 32 : 16 एवं 10 : 26 : 26) जटिल उर्वरक उपलब्ध है।

QKQkj1 ½Qj½

फास्फोरस जड़ों की वृद्धि, कोशिका विभाजन, पौधों की वृद्धि एवं उपज में सहायक होता है। यह फसल के विकास एवं शीघ्र पकने के लिए भी जरूरी होता है। इसकी उचित मात्रा उपलब्ध होने पर कल्ले ज्यादा फूटते हैं, गन्ना पोला नहीं पड़ता जिससे मोटा व वजनदार गन्ना बनता है।

फास्फोरस की कमी होने पर गन्ने की पोरियां छोटी तथा ऊपर की ओर पतली रह जाती है। पौधों की बढ़वार एवं जड़ों के विकास में रुकावट, पुरानी पत्तियां नीले हरे रंग की हो जाती है।

गन्ने में 80 किग्रा. फास्फोरस (500 किग्रा. सुपर) प्रति हे. प्रयोग करनी चाहिए। फास्फोरस की पूरी मात्रा बुवाई के समय या पहले हल की सहायता से कुड़ों में प्रयोग करनी चाहिए। फास्फोरस धारी उर्वरकों को छिड़क कर नहीं देना चाहिए



अन्यथा अघुलनशील अवस्था में परिवर्तित होकर फसल को अनुपलब्ध हो जाते हैं। डाई अमोनियम फास्फेट (DAP), राक फास्फेट एवं एन.पी.के. (12 : 32 : 16 एवं 10 : 26 : 26) आदि उर्वरक भी फास्फोरस धारी उर्वरक हैं।

ikkk

यह प्रोटीन, मण्ड तथा शर्करा के उत्पादन एवं प्रवाह को नियंत्रित करता है। पाले से एवं फसल को गिरने से बचाता है। फसल की गुणवत्ता में सुधार, शर्करा की मात्रा में वृद्धि होती है एवं कीट व्याधियों से फसल की रक्षा होती है। पोटाश की कमी होने पर गन्ना पतला एवं छोटा रहता है, पत्तियों के किनारे सूखने लगते हैं, पुरानी पत्तियों की नोकों का रंग पीला व भूरा पड़ जाता है। जड़ों द्वारा पानी का अवशोषण घटता है जिसके परिणाम स्वरूप प्रकाश-संश्लेषण क्रिया मन्द पड़ जाती है जिसका सीधा विपरीत असर शर्करा उत्पादन एवं संचय पर पड़ता है। अगर पोटाश की कमी न होने पाये तो प्रयोग की गई नत्रजन की मात्रा को पोटाश सन्तुलित करता है।

पोटाश 90 किग्रा0 (स्यूरेट ऑफ पोटाश 150 किग्रा0) प्रति हेक्टर को तीन बार में, एक तिहाई पोटाश उर्वरकों के साथ, एक तिहाई कल्ले फूटते समय एवं शेष गर्मी में मिट्टी चढ़ाते समय प्रयोग करना चाहिए। एन0पी0के0 एवं सल्फेट ऑफ पोटाश को भी पोटाश उर्वरक के रूप में प्रयोग किया जा सकता है।

xakd ¼ YQj ½

गंधक आधारित अमीनों अम्लों का मुख्य अवयव एवं गुणवत्ता सुधार में सहायक। गंधक की कमी होने पर नई पत्तियां हल्की हरी या पीली हो जाती हैं। तने कठोर एवं भंगुर हो जाते हैं। गंधक की कमी के बहुत सारे लक्षण नत्रजन की कमी से मिलते-जुलते हैं।

फास्फोरस की पूर्ति अगर सुपर फास्फेट के माध्यम से की जाती है तो अलग से गन्धक प्रयोग की आवश्यकता नहीं होती है क्योंकि इसमें गंधक की मात्रा 12% होती है। अगर अलग से गन्धक प्रयोग करना पड़े तो 15-20 किग्रा0.गंधक प्रति हे. प्रयोग करनी चाहिए। गन्धक हेतु तत्वीय गंधक जिसमें गन्धक बेन्टोनाइट एवं सल्फेक्स आदि का प्रयोग किया जा सकता है।

dSY' k e

जड़ों के विकास एवं पौधों के अंगों की रचना (कोशिका विभाजन) के लिए जरूरी, शर्करा के प्रवाह में मदद तथा पौधों में पानी की पूर्ति में सहायक। कैल्शियम की कमी होने पर नई

पत्तियां सर्वप्रथम प्रभावित होती हैं एवं तने कमजोर हो जाते हैं।

सामान्यतया कैल्शियम को अलग से फसल में प्रयोग करने की जरूरत नहीं पड़ती है क्योंकि कुछ उर्वरक जैसे जिप्सम, कैल्शियम, अमोनियम नाइट्रेट, सिंगल सुपर फास्फेट (सुपर) एवं बेसिक स्लेग को जब उर्वरक के रूप में प्रयोग करते हैं तो कैल्शियम की पूर्ति हो जाती है।

eSulf' k e

यह हरित लवक (क्लोरोफिल) का मुख्य घटक है, पौधों की वृद्धि एवं उत्पादन के लिए आवश्यक है। कमी होने पर पुरानी पत्तियाँ सबसे पहले प्रभावित होती हैं और उनमें हरे रंग की कमी हो जाती है जिससे शिराओं के बीच पीलापन आ जाता है।

उर्वरक के रूप में मैग्नीशियम सल्फेट 20-25 किग्रा0 प्रति हे. प्रयोग करना चाहिए।

l we ikkd rRo

किसी भी पोषक तत्व आधारित उर्वरक के प्रयोग से पूर्व मृदा परीक्षण कराना आवश्यक होता है। सूक्ष्म पोषक तत्व फसल को बहुत (पी0पी0एम0) कम मात्रा में आवश्यक होते हैं। लेकिन इनके महत्व को नकारा नहीं जा सकता है, इनके अभाव में मुख्य एवं द्वितीयक तत्व भी अपना कार्य सुचारु रूप से नहीं कर पाते हैं।

t Lrk ¼t ad ½

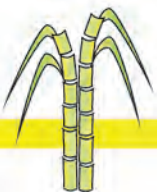
पौधों की जटिल प्रक्रियाओं में भाग लेता है, नत्रजन एवं फास्फोरस के उपयोग में सहायक होता है, पौधों द्वारा जल ग्रहण, बीजों के भराव एवं उनकी वृद्धि में सहायक एवं हार्मोन्स संश्लेषण में मदद करता है। कमी होने पर वृद्धि रुक जाती है, तने की लम्बाई घट जाती है, पत्तियां मुड़ जाती हैं अन्ततः पौधे बौने एवं झाड़ीनुमा हो जाते हैं। पत्तियों पर सफेद अथवा पीले रंग की धारियां जो बाद में भूरे रंग में परिवर्तित हो जाती हैं।

जिंक की पूर्ति हेतु प्रमुखता जिंक सल्फेट 20-25 किग्रा0 प्रति हे. 2-3 साल के अन्तर पर प्रयोग करना चाहिए।

ylgk ¼/bju ½

पौधों में जैव रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए जरूरी, हरित लवक, शर्करा एवं प्रोटीन संश्लेषण में सहायक होता है।

लोहे की कमी की सम्भावना प्रायः क्षारीय भूमि में होती है। इसकी कमी के लक्षण सर्वप्रथम नई पत्तियों में दिखाई देते हैं। लोहे के अभाव में पत्तियों में पर्णहरितिमा की कमी हो जाती है जिससे पत्तियों के शिराओं के बीच का भाग पीला पड़ जाता है और पौधे छोटे एवं कमजोर हो जाते हैं।



उर्वरक के रूप में 20-40 किग्रा. फेरस सल्फेट प्रति हे. प्रयोग करना चाहिए।

eSult

पर्णहरिम के निर्माण हेतु आवश्यक, पौधों के अन्दर होने वाली कई जटिल प्रक्रियाओं में सहायक। एंजाइम की सक्रियता में वृद्धि, प्रकाश संश्लेषण एवं नाइट्रोजन उपापचय में सुधार।

मैग्नीज की कमी होने पर इसका प्रथम लक्षण पत्तियों की अन्तः शिराओं में छोटे-छोटे हरिमाहीन धब्बों का विकसित होना है। कमी के लक्षण सबसे पहले नई पत्तियों के शीर्ष से मध्य भाग की ओर अन्तः शिरा के मध्य हरिमाहीनता के रूप में दिखाई देते हैं। गन्ने में मैग्नीज की कमी होने पर अंगमारी रोग हो जाता है।

उर्वरक के रूप में मैग्नीज सल्फेट 10-20 किग्रा० प्रति हेक्टर प्रयोग करना चाहिए।

rkck

यह तत्व पौधे के भवसन व लोहे के उपयोग में अहम भूमिका निभाता है एवं अनेको एंजाइमों की क्रियाशीलता को बढ़ाता है। क्लोरोफिल के निर्माण में योगदान, साइटोक्रोम एंजाइम का भाग, लिग्निन, प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट की उपापचय क्रिया में भूमिका।

कमी के लक्षण सर्वप्रथम नई पत्तियों पर रंगहीन धब्बों के रूप में दिखाई पड़ते हैं, कभी-कभी नई पत्ती मर जाती है। कल्ले कम निकलते हैं, पोरी की लम्बाई छोटी रह जाती है।

उर्वरक के रूप में 10-25 किग्रा० प्रति हे. की दर से कॉपर सल्फेट का प्रयोग करना चाहिए।

ekfyMue

यह तत्व नाइट्रेट अपचयन के लिए आवश्यक है। ऑक्सीकरण तथा अपचयन (ऑक्सीडेशन-रिडिक्शन) की क्रियाओं में सहायक होता है।

अभाव के लक्षण, पुरानी पत्तियों से प्रारम्भ होकर अग्र सिरे की ओर बढ़ते हैं। पत्तियों के किनारें झुलस जाते हैं और पत्तियाँ मुड़कर प्याले के आकार की हो जाती हैं।

उर्वरक के रूप में सोडियम मालिब्डेट की 0.6 किग्रा० मात्रा प्रति हेक्टर प्रयोग करनी चाहिए। जब तक मृदा में कमी ज्ञात न हो उर्वरक के रूप में प्रयोग न करे।

ckjku %

बोरॉन तत्व नवीन अंगों के निर्माण, पौधों की जटिल रासायनिक प्रक्रियाओं एवं कोशिकाओं के विभाजन में सहायक,

पोटेशियम एवं कैल्शियम अनुपात को नियंत्रित करना तथा पानी के अवशोषण को नियंत्रित करता है।

बोरॉन की कमी के लक्षण नई निकलती हुई पत्तियों में पाये जाते हैं। नई पत्ती का सूख जाना, अन्ततः उपज एवं गुणवत्ता में कमी।

उर्वरक के रूप में बोरेक्स का प्रयोग मृदा स्वास्थ्य कार्ड की सिफारिश के अनुसार करना चाहिए।

Dykh %

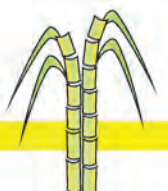
क्लोरीन पौधों में रसाकर्षण दाब को बढ़ाता है तथा कोशिका रस में धनायन संतुलन बनाये रखता है।

प्रायः मृदा में क्लोरीन की कमी नहीं होती है परन्तु बलुई मृदा में इसकी कमी हो सकती है। इसकी अधिक कमी होने पर पौधों के पर्णक की नोक मुरझा जाती है, ऊतक क्षय हो जाता है, और अन्त में पत्ती मर जाती है।

जहाँ उर्वरक के रूप में पोटेशियम क्लोराइड (MOP / म्यूरेट ऑफ पोटाश) एवं अमोनियम क्लोराइड का प्रयोग होता है वहाँ किसी दूसरे क्लोरीन आधारित उर्वरक का प्रयोग करने की आवश्यकता नहीं होती है।

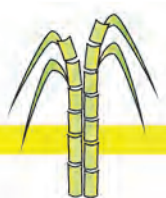
xluk de mRi lndrk dseq; dlj. %

1. असंतुलित उर्वरक प्रयोग एवं मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी।
2. फसल की क्रांतिक अवस्थाओं पर नमी की कमी।
3. रोग एवं कीटों का प्रकोप एवं इनके प्रबंधन की उचित विधियों का अभाव।
4. स्वस्थ बीज का चुनाव न करना।
5. बीजोपचार का अभाव।
6. प्रति हेक्टेयर उचित पौध संख्या का न होना।
7. गन्ने की बधाई न कर पाना।
8. बरसात से पहले पौधों की कतार में मिट्टी न चढ़ाना।
9. अंकुरण पूर्व खरपतवारों का प्रकोप।
10. आवश्यकता से अधिक बीजदार का प्रयोग एवं सघन बुवाई।
11. फसल चक्र एवं नई प्रजातियों का अभाव।
12. जैविक खादों का नाम मात्र उपयोग।
13. जड़ी/रैटून फसल का उचित प्रबंधन न करना।
14. वर्षा ऋतु में भी यूरिया का प्रयोग।
15. कार्बनिक खादों की ग्रामीण स्तर पर कमी।



खुसदह वरकड इशुकुग गुरगु ककु

1. शरद कालीन (अक्टूबर-नवम्बर) में ही बुवाई करें।
2. उन्नतशील प्रजातियों का चुनाव करे।
3. 3-4 फिट की दूरी पर नालियां निकाल कर उपचारित बीज बोयें।
4. भूमि शोधन अवश्य करें तथा रोग रहित बीज का चयन करें।
5. एक आँख के टुकड़े की बुवाई करें अथवा पोली बैग वाले पौधें लगाये/ बुवाई हेतु प्रयोग किये जा रहे टुकड़े में स्वस्थ आँख अवश्य हो।
6. मृदा स्वास्थ्य कार्ड आधारित संतुलित उर्वरक उपयोग करें।
7. जैविक एवं कार्बनिक खादों का भी प्रयोग करें।
8. वर्षा से पहले मिट्टी चढ़ाये जिससे गन्ने की जड़े ढीली न पड़े एवं बरसात में नये कल्ले भी न फूटे।
9. पलवार बिछाकर नमी संरक्षण करें। क्रान्तिक अवस्थाओं पर सिचाई अवश्य करें। सूखा एवं जलभराव से गन्ना को बचाये।
10. खरपतवार नाशकों के छिड़काव हेतु फ्लैटफैन नोजल प्रयोग करें तथा प्रयोग करते समय मिट्टी में नमी अवश्य हो।
11. अंतरवर्ती फसल उगाकर अतिरिक्त लाभ कमायें।
12. रैटून (Ratoon) फसल का वैज्ञानिक प्रबंधन करें।
13. बीज के रूप में प्रयोग की जाने वाली फसल की उम्र एक वर्ष से किसी भी हाल में अधिक न हो। 10 माह की फसल सर्वोत्तम होती है।
14. फसल चक्र अपनाये मिट्टी को उर्वर बनाये।
उन्नत यंत्रों का उपयोग कर समय एवं धन की बचत करें।



Klu&foKlu i Hkx

l Økt dh df=e l áyšk k

o: pk feJk vk'k'šk d'kj eYy| vf' ouh nRr i kD , oajke fd' kšj
Hkd'vuq & Hkj rh xLuk vuq akku l l.Fku| y[kuÅ

सुक्रोज एक डाईसैकेराइड है जिसमें दो मोनोसैकेराइड के अणु होते हैं जिनको हम ग्लूकोज तथा फ्रक्टोज कहते हैं। यह प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया से पौधों में उत्पन्न होता है। सुक्रोज गन्ने में, चुकंदर में मैपिल के पौधे में तथा अन्य कई ताड़ के पेड़ों में पायी जाने वाली मुख्य शर्करा है। यह ज्यादातर कई अन्य खाद्य फलों में भी संश्लेषित होता है। आमतौर पर सुक्रोज संश्लेषण की प्रक्रिया में यूरीडीन डाईफास्फेट ग्लूकोज (यू डी पी जी) का रूपांतरण सुक्रोज फास्फेट में होता है।

यूडीपीजी + फ्रक्टोज-1-फास्फेट → सुक्रोज फास्फेट + यूडीपी
यूडीपीजी + फ्रक्टोज → सुक्रोज + यूडीपी

इस प्रकार से संश्लेषित सुक्रोज को पौधे के विभिन्न भागों में चयापयच की प्रक्रियाओं में उपयोग होने के लिए भेजा जाता है। इसके अतिरिक्त यह गन्ने के पौधे या चुकंदर के पौधे में पैरेन्काइमा की कोशिकाओं में संग्रहीत किया जाता है। इसके पश्चात सुक्रोज का निष्कर्षण तथा शुद्धिकरण चीनी उद्योगों में किया जाता है।

हालांकि सुक्रोज संश्लेषण की प्रक्रिया स्वाभाविक रूप से होती है परन्तु कृत्रिम रूप से भी इसे संश्लेषित करने के प्रयास भी किए गये हैं। इनमें से कुछ प्रयासों को निम्नलिखित उल्लेख किया गया है—

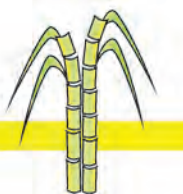
**i kfrd izk'k l áyšk k dh i fØ; k dk
xfro/k'k djuk**

यह दो प्रकार से किया जा सकता है—

- (क) एन ए डी पी एच व एटीपी का उपयोग किये बिना सुक्रोज का रासायनिक संश्लेषण किया जाता है। इस प्रक्रिया में फार्मलाडेहाइड को सुक्रोज में रूपांतरित किया जाता है।
- (ख) सौर हाइड्रोजन तकनीक के उपयोग से भी सुक्रोज का कृत्रिम संश्लेषण किया जा सकता है। इस प्रक्रिया में एनएडीएच को हाईड्रोजन व बिजली से उत्पन्न किया जाता है। इसकी क्षमता आमतौर पर प्राकृतिक प्रकाश संश्लेषण की दक्षता से उत्पन्न सुक्रोज से कई गुना अधिक होती है।

l Økt dk j l k fud l áyšk k

रासायनिक तत्वों से सुक्रोज पहली बार 1953 में रेमंड लिम्यूस द्वारा खोजा गया था। इस प्रक्रिया में ट्राई-ओ-एसीटाइल डी ग्लूकोसन व सिरपी 1,3,4,6 टेट्रा-ओ-एसीटाइल डी फ्रक्टोफोरनोस को अभिकर्मकों के रूप में प्रयोग किया जाता है। इसके तत्पश्चात्, दोनों अभिकर्मकों को बेंजीन के साथ ऐजीट्रापित आसवन द्वारा सुखाया जाता है। इसके बाद इसको भली भाँति बंद ट्यूब में 100°C पर 104 घंटों के लिए एक दूसरी प्रक्रिया जिसमें, एक आईओडीनियम अणु को प्रयोग करते हुए टेट्राऐसिटाइल फ्रक्टोफूरानोज को 4,6 ओ-बैन्जिलिनेटेड संयुग्मित डाईन को डाईसैकेराइड द्वारा उत्पन्न किया जाता है। इस डाईसैकेराइड को आक्सीडेशन की प्रक्रिया से एलडीहाइड को उत्पन्न किया जाता है। इसके बाद उसको मैनीडाओल में उत्पादित किया जाता है जो बाद में आक्सीडेशन से अक्षीय 2-उत्तरार्द्ध समूह का रूपांतरण होता है जो बाद में बोरोहाइड्रड में परिवर्तित हो जाता है। इसका एसिटाइलेशन द्वारा एक सुक्रोज का व्युत्पन्न (4,6-ओ-बैन्जिलिडीन हेक्सा एसीटाइल) उत्पादित होता है।



Kku&foKku i Hkx

xLuk cht i LQVul mit , oaxqloRrk c<kus grqbFkQku , d i Hkxodkj h i h t h v k j 0

jk/kk t S] v&kqfl g] , l -ihfl g] l h i h fl g] , oavejšk pLhk
Hkd\vuq& Hkjrh; xLuk vuq &ku l LFKku] y[kuA

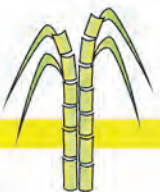
उडुषुण डररत डें गनुनर डीक डरररडुडक डुरसुडुतन डहुत कडु (30.40 डुरतलशत) हुतर है कुरससे गनुनर उतुडरदन कर एक डहुत डडर डरग (10 डुरतलशत) डीक के रूड डुरडुकुत हु डरतुर है। इसके सरथ ही गनुने के डीक के डुरसुडुतन डें 45-60 डलन लगरते हैं। इस डुरकर गनुने के डीक डुरसुडुतन कर डुरतलशत तथर डुरसुडुतन की अवरधल डुनूँ की आरुथलक रूड से अलरडकररी हुते हैं। इस सडुसुडर कुरु डृषुडलगर करते हुए डररतीड गनुनर अनुसंधरन संस्थरन, लखनऊ डें एक शुध डुरीकषण कुरर कुरर गुरसडें गनुनर डीक कुरु एथेडुन के 100 एवं 200 डी.डी.डुड. डुल डें डुडुगुने के सरथ इस 24 डंते डरनी डें डुडुगुकर उडुकररलत कुरर कुरर तथर उडुकररलत गनुने के डीक कुर डुरसुडुतन 30-45 डलनूँ डें 44-50 डुरतलशत रहर कुरु कल डरनी से उडुकररलत और अनुडुकररलत डीक की अडुेकषर अधलक डुररडुत हुए कुरससे गनुने की उडुक 20-25 डुरतलशत अधलक डुररडुत हुई। इस डुरकर गनुनर डीक के डुरसुडुतन डें एक डुहीने की कडु आने से डुसल अकूडी हुने के सरथ-सरथ उडुषुण डररत डें गनुने की उडुक डी अधलक डुररडुत हुई और कृषकुँ कुरु डीक हेतु लगरने वरली लरगरत की डुरडरई हुने के सरथ-सरथ अतलररकुत लरडु डी डुररडुत हुआ।

i Lrkouk

गनुनर एक डहुडुडुगुी नकडी एवं वुडुवरसरडुडक डुसल के रूड डें कुरनी कुरती है। गनुनर कुर डुधर सी, शुुरणी के अंतुगुत आतर है कुरसडें सडुसे अधलक डुरकरश संशुलेषण हुतर है। डुरकरश संशुलेषण डें डुह 23 डुरतलशत सुूरुड-कलररणूँ कुर उडुडुगु करतर है और इससे डुरतलवरष लगरडुगु 100 तन डुडररुथ डुररडुत हुतर है कुरु कल अनुडु डुसलूँ की उडुक की तुलनर डें डुगुनर हुतर है। गनुने कुर डुरडुडुररगरत तूर डुर डीते डुडररुथ के रूड डें तु कुरनर ही कुरतुर है सरथ ही कुरु ऊरुकर, कुरु ईधन ईथेनरल, डुडूरुनेरल, सेलुडुलुकु डुकुत ईधन एवं वलडुडुनन डुरकरर के रसरडुनूँ के ललए डुह उकूडु सुतरीड ककूडर डुडररुथ है। इसके अलरवर गनुने के उतुडररुथ डुसे डुगुरस कुरु कुररगु एवं डुई उडुगु हेतु ककूडे डरल के रूड डें, गनुने के ऊडुरी डरग कुरु कुरनवरूँ के ललए कुररर के रूड डें उडुडुगु कुरर कुरतुर है। इस डुरकर गनुनर डुगुडु (गुडु, कुरनी, सररकर), रेशर ईधन कुरर इतुडररुथ डुडररुथूँ कुरु डुरडरन करने के सरथ-सरथ वरतरवरण के तरडुडरन के संतुलन कुरु डुनरडे रखने के ललए एक आडुरश डुसल के रूड डें उडुडुगुी है।

सडुडुूरु वलशु डें गनुनर लगरडुगु 22 डलललडुन हेकूतेडुर कूेतरडुल डें डुडु कुरतुर है। गनुनर उतुडरदन के अधलकतर कूेतरूँ डें वलडुरीत कुरलवरडु डुरलरलथलतलडुँ के कुररण डीक डुरसुडुतन, कलुलूँ की संखुडर एवं डुधूँ की वृडुधल डें कडुी के सरथ सुकुरुक संगुरहरण एवं नलडुतुरण डुरकुररडु डें डी कडुी डरई गरई है। कुरु स्थरनूँ डें अधलक तरडुडरन एवं कडु आरुडरत के कुररण कुरु गनुने डें डुरररडुडुक वलकरस (डुरसुडुतन एवं वुडुत) डें कडुी आती है वहीँ अतुडुधलक कडु तरडुडरन के कुररण गनुनर की डुरलडुकुवतर डुरडरवलत हुती है। उडुरुकुत कुररणूँ से गनुनर के डुूरुण वलकरस हेतु डरतुर 4 से 5 डुहीने ही डललते है कुरसडें गनुनर अडुनी कषडुतर कुर डुूरुण उडुडुगु कर सघन वलकरस करतर है। हरलरंकल इतने कडु सडुडु डें गनुनर अडुनी कुरुवक कषडुतर कुर डुूरुण उडुडुगु नहीँ कर डरतर है और शरकरर उतुडररकतर कडु हु कुरती है। इथेडुन (इथेल, 2सी.ई.डी.ए., 2कलुरु इथरईल डुरसुडुनलक एसलडु) एक इथेलीन उतुडुनन करने वरलर डी.कुरु.आर. है कुरु कल डुधे की वलडुडुनन कुररडुडुगु डें उडुडुगुी डुरर कुरतुर है। इथेलीन एक डुरकरर कुर डुधर डररुन है कुरु कल वलडुडुनन रूडूँ डें डुधूँ के वलकरस डें डुरलवरुतन हेतु सकषडु हुतर है। इथेलीन, डीक डुरसुडुतन की गतल, डुतुतलडुँ की डुडुवर एवं डुतडुडु, डुधूँ के वलकरस, डुलूँ के डुरलडुकुवन, एवं तनरव से संडुधलत वलडुडुनन डुरकुररडुडुगु डें नलडुतुरण हेतु उडुडुगुी डुरर कुरतुर है एनुथुनी एवं सेकलर (1996), कसरडु एवं अनुडु सहरडुगुी (1988), डुरेडुरलकुरुली एवं अनुडु सरथी (1975) डें रसरडुन के रूड डें डुह एक कुररडुनलक डुरसुडुडुरस डुडररुथ है कुरु कल इथेलीन उतुडुनन करने वरलर डुधे वलकरस नलडुतुरक के रूड डें कुरनर कुरतुर है। वलडुडुनन डुरकुररडुडुगु डें इसकी रसरडुनलक डुररतुर एवं उडुडुगु कुर सडुडु डुडुन-डुडुन हुतर है। अनेकूँ वलकसलत कूेतरूँ डें इसकुर उडुडुगु डुधूँ के वलकरस एवं वलकरस नलडुतुरण हेतु कुरर कुरतुर है।

उडुषुण डररत डें गनुने की सरडरनुडु डुरसुडुतन डुरकुररडुगु के ललए डुडर डें नडी और कललकरडुँ कुर उतुतेकुरुकरण एक कुरुवलनन एवं डुहतुवडुूरुण सडुसुडर है। ऐसर डुरर कुरतुर है कल अनेकूँ अकूडी डुरकुररडुडुगु कुर डुरसुडुतन डहुत खररडु हुतर है कुरससे डुसल ठीक नहीँ हुती है। डुरसुडुतन डुरकुररडुगु कुरु गतलशुील डुनरने हेतु वलडुडुनन डुरकरर के डीक शुधक रसरडुन उडुलडुधु हैं, कुरनडें कूडरई डुूरु वरलर डीक डुर इथेडुन कुर कुरुडुकरर सडुसे उडुडुगुी एवं लरडुकर डुरर कुरतुर है। इस वलधल से कुरुषक डी सहरडुत हैं।



डा. सोलोमन एवं अन्य (1988) के अध्ययनानुसार इथेफान के 500 मि.ग्रा./ली. के घोल का कटाई पूर्व गन्ने पर छिड़काव करने से गन्ना बीज का प्रस्फुटन समय से पूर्व एवं अधिक पाया गया। इसने न केवल प्रस्फुटन उत्तेजक उत्प्रेरक इन्जाइम का कार्य किया बल्कि इससे एसिड इनर्वटेज, एमाइलेज एवं पराक्सीडेज की मात्रा में बढ़ोत्तरी पायी गयी। सोलोमन एवं अन्य (1993) ने बीज शोधन की इस विधि से 13.17 प्रतिशत अधिक प्रस्फुटन पाया। इथेफान द्वारा शोधन का प्रभाव विभिन्न प्रजातियों अलग-अलग (औसतन 10.30 प्रतिशत) पाया गया क्योंकि विभिन्न प्रजातियाँ इथेफान के प्रभाव पर भिन्न-भिन्न प्रकार से प्रतिक्रिया करती हैं। यह परीक्षण इथेफान से उपचारित गन्ना बीज में प्रस्फुटन की दर, किल्लों की संख्या और उपज पर इसके प्रभावों का अध्ययन करने हेतु किया गया।

iz ks dh fof/k

इथेफान के प्रभावों का अध्ययन करने हेतु गन्ने की प्रजाति को. लक. 94184 पर प्रक्षेत्र परीक्षण किया गया। इस परीक्षण हेतु प्रक्षेत्रीय अवस्था मे गन्ना बीज को एथेफोन के 100 और 200 पी.पी.एम. घोल तथा एक अन्य उपचार स्वरूप पानी में 24 घण्टे तक भिगाने के बाद बोया गया और इसके साथ ही अनुपाचारित गन्ना बीज को भी बोया गया। बोआई के 24 दिन बाद से बीज प्रस्फुटन के आंकड़े दर्ज किए गए। टिलरिंग अवस्था में किल्लों की गणना की गई तथा फसल कटाई के समय गन्ने की उपज का अध्ययन भी किया गया।

ifj. ke

गन्ने के बीज प्रस्फुटन विकास एवं उपज पर इथेफान का सकारात्मक प्रभाव पाया गया। प्राप्त परिणामों के अनुसार इथेफान के उपयोग से गन्ना बीज प्रस्फुटन में बढ़ोत्तरी पाई गई (चित्र सं 1)। इथेफान 100 पी.पी.एम. द्वारा उपचारित (उपचार-टी₃) गन्ना बीज में प्रस्फुटन सर्वाधिक (49.89 प्रतिशत) पाया गया जबकि अनुपचारित (उपचार-टी₁) गन्ना बीज में सबसे कम (28.1 प्रतिशत) पाया गया (चित्र सं 2)।

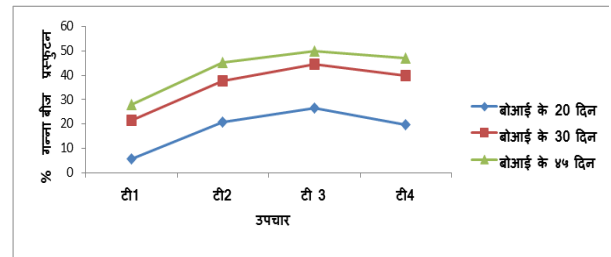
टी₁: अनुपचारित, टी₂: पानी, टी₃: एथेफोन (100 पी.पी.एम.), टी₄: एथेफोन (200 पी.पी.एम.)

इथेफान के उपचार से किल्ले की संख्या में बढ़ोतरी पायी गई यह बढ़ोतरी 100 पी.पी.एम., 200 पी.पी.एम इथेफान में सबसे अधिक पायी गई (चित्र 3)।

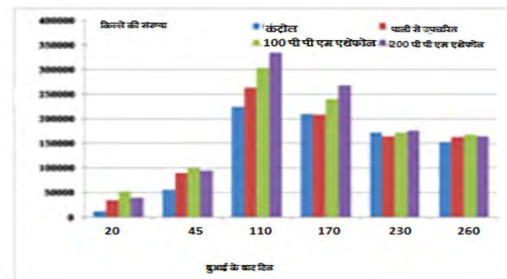
परिपक्व गन्ने की कटाई के समय गन्ने की लम्बाई, मोटाई से साथ उपज में भी बढ़ोत्तरी पाई गई जो कि टी₃ और टी₄ उपचार में सर्वाधिक पाई गई। इथेफान 100 पी.पी.एम. द्वारा उपचारित गन्ना बीज से गन्ने की उपज 107 टन/प्रति हे. पाई गई जब कि अनुपचारित से यह 75.89 टन/हे. ही रही (चित्र 4)



FlQku mi plj r vuq plj r
fp= 1 a 1 ch iLQYu ij bFlQku dk iHko



fp= 1 a 2 %, FlQku dk xLuk ch iLQYu ij iHko

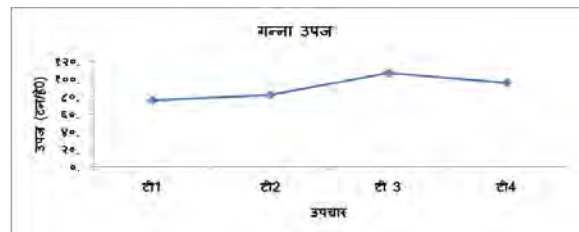


fp= 3%, FlQku ds mi plj ds fdYys dh l q; k ij iHko

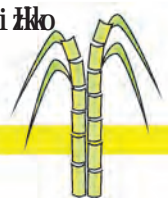
टी₁: अनुपचारित, टी₂: पानी, टी₃: एथेफोन (100 पी.पी.एम.), टी₄: एथेफोन (200 पी.पी.एम.)

एथेफोन उपचार से गन्ने के जूस की गुणवत्ता; ब्रिक्स, शर्करा, व्यावसायिक गन्ना शर्करा (सी.सी.एस.) में बढ़ोत्तरी टी₄ पाई गई।

इन सभी परिणामों से सिद्ध होता है कि इथेफान की 100 और 200 पी.पी. एम. की मात्रा से बीजोपचार करने पर गन्ना बीज में प्रस्फुटन शीघ्र और अधिक होने के साथ-साथ कल्लों में बढ़ोतरी होने के परिणामस्वरूप गन्ना उत्पादन बढ़ता है। अतः गन्ना उत्पादन में बढ़ोत्तरी कि यह तकनीक उपयोगी हो सकती है।



fp= 4%, FlQku dk xLuk mit ij iHko



Klu&foKlu i Hkx

fVdkÅ enk LokLF; izaku , oaQl ykRi knu c<kuseaxh'edkyhu t qkbZ dk ; kxnku

vle izdkk] vt; d'kj l kg¹ , oadq iYyoh ; kno²

¹ Hkd'vuq & Hkj rht; xLuk vuq akku l L.Fku] y[kuÅ

² Nk=k %ch, l - l h d'f'k r'rh; o'kZ paHkuqx'q d'f'k Lukrd'kj egfo | ky;] cDl h rkykc] y[kuÅ

मृदा प्रकृति द्वारा प्रदत्त अनमोल सम्पदा है। भविष्य में इसके टिकाऊ संरक्षण एवं प्रबंधन के बिना पृथ्वी पर मनुष्य एवं जीवों का अस्तित्व ही खतरे में पड़ जायेगा। अतः अधिक उत्पादकता प्राप्त करने तथा मृदा स्वास्थ्य को सुरक्षित बनाये रखने के लिए सस्य घटकों का कृषि में अपनाना अति आवश्यक है।

आधुनिक जुताई के जन्मदाता जेथ्रोटुल (1713) का विचार था कि "जुताई ही खाद है" और जुताई का प्रमुख उद्देश्य यह है कि इसके द्वारा भूमि के छोटे-छोटे कण पौधे के भोजन के लिए निर्मुक्त हो जाते हैं।

xh'edkyhu t qkbZvko'; d l L; ?k/d

ग्रीष्मकालीन जुताई भी एक महत्वपूर्ण सस्य घटक है जो पौधों की वृद्धि एवं उपज को प्रभावित करती है। फसलों की बुआई के लिए खेत तैयार करने के पहले कर्षण क्रियाओं की आवश्यकता होती है। कर्षण क्रियायें भूमि के प्रकार, खरपतवार की समस्या और बोयी जाने वाली फसल पर निर्भर करती है। कुछ अवस्थाओं में गहरी जुताई और अवभूमि की जुताई आवश्यकता होती है। जबकि कुछ अवस्थाओं में कम से कम कर्षण क्रियायें लाभप्रद मानी जाती हैं। ऋतुओं के अनुसार जुताई को तीन भागों में बांटा गया है—

- ग्रीष्म ऋतु की जुताई
- वर्षा ऋतु की जुताई
- शरद ऋतु की जुताई

fofHku izdkj dh t qkbZ kadh mi ; kxrk

अलग-अलग विधियों से की गयी जुताई की कुछ विशेषताएं हैं जिनमें—

- गहरी जुताई से मिट्टी अधिक गहराई तक उपजाऊ हो जाती है।
- गहराई तक जाने वाली जड़ों के लिए गहरी जुताई उपयोगी साबित होती है।

- उथली जुताई झकड़ा जड़ वाली और कम गहरी जाने वाली जड़ की फसल के लिए उत्तम मानी जाती है।

xh'edkyhu t qkbZdjusdk l e;

भारतीय कलैन्डर के अनुसार बैसाख एवं ज्येष्ठ महीना ग्रीष्म ऋतु का माना जाता है। अंग्रेजी कलैन्डर के अनुसार गर्मी का मौसम मध्य मार्च से जून तक की समायावधि तक माना जाता है। यह अवधि अधिक गर्मी तथा तापमान वाला समय होता है। गर्मी की जुताई रबी की फसलों की कटाई के बाद शुरू होती है तथा वर्षा प्रारम्भ होने तक होती है। गर्मी की जुताई इस अवधि में कभी भी की जा सकती है। रबी की फसलों की कटाई के बाद तुरन्त जुताई करने में सुविधा रहती है। अतः रबी की फसल कटने के बाद जब खेत खाली हो जाते हैं तथा खरीफ की फसल बोने तक के बीच में जो समय होता है उस अवधि में खेतों की जुताई कर टिकाऊ मृदा स्वास्थ्य एवं अधिक उपज प्राप्त करने योग्य बनाया जा सकता है।

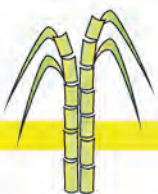
xh'edkyhu t qkbZdh fof/k k

गर्मी की गहरी जुताई हेतु किसान भाई तवेदार हल या मिट्टी पलट हल या तवेदार हैरो का प्रयोग कि जा सकता हैं, जो खेत की गहरी जुताई करने के साथ मिट्टी को पलटने का कार्य भी अच्छी प्रकार से करते है। जुताई के समय ध्यान देने वाली आवश्यक बातें जो निम्नलिखित हैं—

- यदि खेत का ढलान पूर्व से पश्चिम की ओर हो तो जुताई उत्तर से दक्षिण की ओर करनी चाहिए।
- यदि खेत की मिट्टी ऊँची-नीची है तो ढाल के विपरीत दिशा में जुताई करना चाहिए जिससे मिट्टी का बहाव नहीं होगा।
- यदि खेत में ढलान अधिक हो तो टेढ़ी-मेंढ़ी जुताई करनी चाहिए।

xelZdh t qkbZds izdkj%

गर्मी की जुताई तीन प्रकार से की जाती है:



- बाहर से भीतर को जुताई
- भीतर से बाहर को जुताई
- एक ओर को कूंड डालकर जुताई करना

xh'edkyhu t q'lbZdk d'f'k ea; lxnxu

ग्रीष्मकालीन जुताई का मृदा एवं फसलोत्पादन में होने वाले अनुकूल प्रभावों एवं लाभों का वर्णन निम्नवत् है—

- भौतिक दशा में सुधार
- मृदा की रासायनिक दशा में सुधार
- जैविक दशा में सुधार

en'k mo'zrk ea l q'lkj

गर्मी के मौसम की प्रथम वर्षा के जल में नाइट्रोजन का प्रतिशत अधिक होता है। अतः जब वर्षा होती है तो इसकी बहुतायत मात्रा मृदा में अवशोषित हो जाती है जिसके परिणामस्वरूप मृदा की उर्वराशक्ति में वृद्धि होती है एवं अच्छा फसल उत्पादन एवं अधिक पैदावार प्राप्त होता है।

en'k dh H'krd n'k ea l q'lkj

ग्रीष्मकालीन जुताई द्वारा केंचुओं की संख्या में तथा उनकी गतिविधि में वृद्धि होती है तथा पुरानी जड़ प्रणाली व मिट्टी के ढेलो में खड़ी दरार बढ़ जाती है जिससे मृदा के घनत्व एवं रन्धाकाशों में वृद्धि होती है जो पादप वृद्धि में सहायक होती है।

en'k dh t y /lkj .k {lerk of}

जुताई करने से मिट्टी भुरभुरी हो जाती है तथा मिट्टी की कठोर पर्त टूट जाती है और जिससे अधिक वर्षा या सिंचाई के बाद जल शीघ्रता से कणों के बीच में होकर नीचे की परतों में चला जाता है।

जब मानसून की पहली बरसात होती है तो उस समय का पूरा पानी मृदा के अंदर समाहित हो जाता है। जिससे मृदा में जल स्तर तथा पौधों द्वारा इस जल को उपयोग करने की क्षमता बढ़ जाती है। वर्षा तथा सिंचाई जल का मृदा से वाष्पीकरण कम होता है। मृदा में नमी संरक्षित करने में सहायक होती है। जिससे "खेत का पानी खेत में रहने" की कहावत चरितार्थ होगी। जो फसलों के लिए बहुत ही लाभदायक होता है।

gk'udkj d dh'k dh j'kd'f'ke

मृदा जन्य रोगों के नियंत्रण में गर्मी की जुताई बहुत लाभप्रद है—

- गहरी जुताई करने से मिट्टी के अंदर सूर्य की रोशनी और हवा प्रवेश करती है। सूर्य की तेज किरणों से मृदा के अंदर

हानिकारक कीट व उनकी विभिन्न वृद्धि की अवस्थाएं जैसे अण्डे, लार्वा एवं प्यूपा आदि गर्मी की जुताई के कारण भूमि की ऊपरी सतह पर आ जाते हैं जो पक्षियों के द्वारा खा लिये जाते हैं या कड़ी धूप में नष्ट हो जाते हैं जिससे इनकी संख्या में कमी आ जाती है और फसल पर कीटों का हानिकारक प्रभाव कम हो जाता है।

- सूत्रकृमि जो जड़ गाँठ रोग को फसलों तथा सब्जियों की जड़ों में फैलाते हैं, जिससे पौधों की वृद्धि रुक जाती है, गर्मी की 2-3 जुताईयाँ 10 या 15 दिन के अंतर पर करने से सूत्रकृमि का नियंत्रण किया जा सकता है।

en'k ueh dk l j'k k

जुताई, मृदा में जल स्तर तथा पौधों द्वारा इस जल को उपयोग करने की क्षमता बढ़ जाती है। मृदा में नमी संरक्षित रहती है। मृदा से नमी का वाष्पीकरण कम होता है। परम्परागत जुताई की तुलना में संरक्षित जुताई मृदा में नमी को संरक्षित करने में सहायक है।

H'ke d'vlo , oai'k'kd r'bo ā'z dh j'kd'f'ke

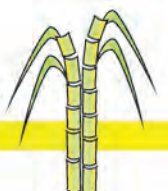
रबी की फसल कटने के बाद या जहां पर एक ही फसल पैदा हो पाती है वहां की मिट्टी की परत कड़ी हो जाती है। जिससे वर्षा का पानी खेत में नहीं ठहरता है और तेजी से बहने के कारण मृदा की उपरी परत कटकर पानी के साथ बह जाती है। जुताई करने से मिट्टी में पानी रोकने तथा सोखने की क्षमता बढ़ जाने से भूमि कटाव कम होता है। जिससे मृदा की उपजाऊ शक्ति को बहने से रोका जा सकता है।

en'k ok q'l p'kj ea'of'j ea l g'k d

रबी की फसलों की कटाई के बाद जुताई से भूमि की सतह में वायु का संचार अधिक मात्रा में होता है। मृदा की जुती हुई परतों में मृदा कणों के बीच में छिद्रों की संख्या में वृद्धि होती है। जिससे मृदा में वायु का संचार सुगमता पूर्वक होता है।

gk'udkj d [kji'roj dh j'kd'f'ke ea l g'k d

फसलों को खरपतवार सबसे अधिक हानि पहुँचाते हैं। इनको फसल की बुवाई के पहले ही नष्ट कर दिया जाय तो इससे होने वाले नुकसान से बचा जा सकता है। गर्मियों में जब तापक्रम 45° से 48° सेन्टीग्रेड रहता है उस समय दो या तीन गहरी जुताई करने से बहुवर्षीय खरपतवार (जैसे मांथा, दूब घास, कांस आदि) की जड़े और भूमिगत कंद नष्ट हो जाते हैं। खेतों में बहुवर्षीय खरपतवार होने पर खेत की गहरी जुताई आवश्यक होती है। यदि खेतों में ऐसे खरपतवार न हों तो खरीफ की फसलों के लिये कम से कम जुताई करना लाभप्रद होती है।



Èkñk t Ñod inkFZLrj eac<krjh

रबी फसलों के अवशेषों का मिट्टी में मिलने से मृदा में जैविक पदार्थ की मात्रा में बढ़ोत्तरी हो जाती है। ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई के पश्चात् रन्धाकाशों के खुलने से भूमि में अवायु अवस्था समाप्त हो जाती है। नाइट्रीकरण करने वाले जीवाणु सक्रिय हो जाते हैं। इससे भूमि में जैविक पदार्थ नाइट्रोजन में बदल जाने से मृदा में नाइट्रोजन का स्तर बढ़ जाता है, जिससे फसलों की उपज में बढ़ोत्तरी होती है।

eñk dk mfpr rki eku cuk sj [kuseal gk d

गहरी जुताई करने से सूर्य की किरणें सीधे भूमि के अंदर पहुँच जाती है तथा उचित तापमान से मृदा का कार्बनिक पदार्थों का संचयन के साथ-साथ अपघटन की क्रियाशीलता बढ़ जाती है। जिससे मृदा की उर्वरा शक्ति बढ़ने के साथ-साथ बोई गई फसल का अंकुरण अधिक होता है।

Ql y vo' kkkadk t Ñod [kn ds: i eami; kx

खेत में पिछली फसल के अवशेष जो रह गये हैं, वे जुताई के बाद मिट्टी में सड़ जाने के बाद मृदा में खाद के रूप में उपयोग में लाए जाने से मृदा में कार्बनिक पदार्थ की मात्रा में वृद्धि होती है।

xh'edkyhu t qkbZdjrs l e; /; ku nsusokyh vko'; d ckra

खेत की जुताई के समय कुछ आवश्यक बातें ध्यान में रखना अति आवश्यक होता है जिनमें से कुछ इस प्रकार से हैं—

- जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करनी चाहिए।
- मिट्टी को अधिक भुरभुरी नहीं करना चाहिए क्योंकि तेज हवा मिट्टी के कणों को उड़ा ले जाती है।
- खेत की मिट्टी अधिक गीली या सूखी न हो। अधिक गीले खेत की जुताई करने से ढेले बन जायेंगे, जो बाद में सूख करके कड़े हो जायेंगे, जिससे मिट्टी भुरभुरी नहीं हो पायेगी।
- अगर जुताई एक से अधिक बार कर रहे हैं तो उनकी जुताई की दिशा को बदल देना चाहिये।
- तेज हवा चलने वाले क्षेत्रों में जुताई के बाद दूसरे या तीसरे दिन पाटा लगा देना चाहिये।
- फसल काटने के बाद तुरंत जुताई कर देना चाहिए क्योंकि वाष्पीकरण के कारण नमी उड़ जाती है और मृदा कठोर हो जाती है, जिससे जुताई करना कठिन हो जाता है।
- यदि खेत का ढलान पूर्व से पश्चिम की ओर हो तो जुताई उत्तर से दक्षिण की ओर करनी चाहिए।

- ढाल के विपरीत दिशा में जुताई करें। यदि ढलान अधिक हो तो टेंढी-मेंढी जुताई करनी चाहिए।
- जिस भूमि में उपरी सतह अधिक उपजाऊ व निचली सतह कम उपजाऊ हो, वहां गहरी जुताई नहीं करनी चाहिए।
- जिस भूमि की निचली सतह कठोर होती है वहां पर गहरी जुताई करनी चाहिए।
- जिस भूमि की निचली सतह में कंकड़, पत्थर हो वहाँ पर जुताई करना आवश्यक नहीं, क्योंकि उपर की मुलायम मिट्टी नीचे की तह में पहुंच जाती है और नीचे से कंकड़ पत्थर उपर आ जाते हैं जो फसल की वृद्धि एवं विकास में बाधा उत्पन्न करते हैं और भूमि को कम उपजाऊ बनाते हैं।
- यदि पिछली फसल में अधिक जुताई की आवश्यकता हो रही हो तो बोई जाने वाली फसल के लिए कम गहरी जुताई करें।
- जिन फसलों की जड़े अधिक गहराई तक जमीन में जाती हैं उनके लिए अधिक गहरी जुताई करना आवश्यक है।
- बलुई, बलुई-दोमट और हल्की मृदाओं में प्रायः नमी व कार्बनिक पदार्थ की कमी होती है। अतः इनमें गहरी जुताई नहीं करनी चाहिए। इससे जीवांश का ह्रास होने की सम्भावना रहती है।
- वर्षा ऋतु शुरू होने से पहले ही सिंचाई और जल निकास की नालियाँ उचित स्थान पर बना लेनी चाहिए।

t qkbZgrq; a=

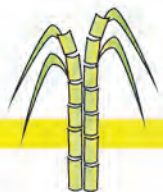
मृदा में लगातार एक ही तरह और एक ही प्रकार के कृषि यंत्रों से जुताई करने के कारण मृदा के नीचे की सतह में कठोर तह बन जाती है। जुताई हेतु किसान भाई तवेदार हल या मिट्टी पलट हल या तवेदार हैरो का प्रयोग कर सकते हैं जिससे खेत की गहरी जुताई करने के साथ मिट्टी को पलटने का कार्य भी अच्छी प्रकार से हो जाता है। जुताई हेतु निम्न यंत्र प्रयोग में लाये जाते हैं— देशी हल, यूपी.-1 या 2 हल, मिट्टी पलट हल, पंजाब हल, हैरो, कल्टीवेटर, पाटा या बेलन अन्य छोटे-छोटे यंत्र जैसे खुरपी एवं हैंड हो आदि का प्रयोग आवश्यकतानुसार समय-समय पर किया जाता है।

t qkbZl aakh ?kk k Hñ jh dh dñ dgloa

जुताई से सम्बन्धित घाघ भड्डी ने बहुत सी कहावते कही हैं। जिनमें से कुछ इस प्रकार से हैं—

xfgj u t krschoS/kuA

l ks ?kj dkByk HjSfdl ku AA



धान की खेती हेतु खेत की गहरी जुताई नहीं करना चाहिए। जो किसान धान की रोपाई/बुवाई उथली करेगा उस किसान की फसल की उपज अधिक होगी जिससे उसके कोटिला अन्न से भर जायेंगे।

सकता है। साथ ही साथ मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक दशा में सुधार होने के साथ मृदा की उर्वरा शक्ति व फसल की पैदावार बढ़ाई जा सकती है।

खगुहोक दलग वल क+दसनु चगुआ

आषाढ महीने में खाली खेत की दो बार गहरी जुताई करने के बाद फिर उस खेत में गेहू बोने से फसल की उपज भरपूर होगी।

अतः रबी फसलों की कटाई के तुरन्त बाद गहरी जुताई करने से खरीफ की फसल से (कम वर्षा में भी या जहाँ वर्षा आधारित खेती की जाती है) अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा



ronkj gy l s [kr dh , d rjQ l st qkbZ



fMLd g\$ks } kjk t qkbZ



ns kh gy } kjk xgjh t qkb



feVvh iyV gy } kjk t qkbZ

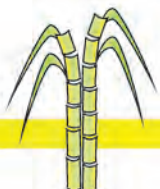


ronkj fMLd l sxgjh t qkbZ



dYVho\$Vj } kjk t qkbZ

*1 qqt ufu l kbZl qrcMkxhA t ks fi rqekrqopu vugkxhA
 ru; ekrqfi rqrk\$kfugkjA nqZk t ufu l dy l a kjA
 vFhZk Jh jk dgrsg& *gs ekr\$ l qk\$ ogh i e cMkxh g\$ t ks
 ekr&fi rk ds opuk dk vugkxh 1/2 kyu djus oky 1/2 g\$ ekr&fi rk
 dks l r\$V djus oky i e] gs t uuh! l kjs l a kj eangZk g\$**



Klu&foKku i Hkx

dVbZmi jkR xlus dk j [kj [kko , oa'kdZk gxl izaku

jk/kk t S] l hi hfl g] vkj ds fl g] vejsk plhz, oal qkky l kykeu

Hkd\vuq & Hkjrh; xluk vuq akku l Hkku y[kuA

विश्व के विभिन्न देशों में कटाई उपरान्त शर्करा हास पाया जाता है। कटाई उपरान्त शर्करा हास विभिन्न देशों में पाया जाता है। इससे चीनी परता में कमी एवं चीनी प्रसंस्करण में बहुत कठिनाईयां होती है। उपोष्ण भारत में गन्ने की कटाई से पेराइ में 3-7 दिनों के अंतराल के कारण प्रतिवर्ष शर्करा की मात्रा में कमी एवं चीनी परता में बहुत हास होता है इसके मुख्य कारक हैं गन्ने की प्रकृति (रिण्ड, कठोरता, वैक्स मात्रा)

- नमी एवं गन्ने की वास्तविक स्थिति
- कटाई पूर्व गन्ने को जलाने की परम्परा
- कटाई की विधि (हस्त कटाई/मशीन द्वारा कटाई)
- वातावरण परस्थितियाँ (तापमान आर्द्रता एवं वर्षा)
- गन्ना टुकड़ों का आकार (छोटा जला, लम्बा जला, छोटा हरा, लम्बा हरा)
- संग्रहण विधि (खुलें में संग्रहण, ढेर में संग्रहण)
- कटाई और प्रशंस्करण के बीच अन्तराल
- प्रशंस्करण यूनिट की क्षमता

dVs gg xlus dk nqj Hko

- असत्य शुद्धता
- गन्ने में पोल प्रतिशत में कमी
- असत्य पोल मूल्यांकन
- निष्कर्षण प्रतिशत में कमी
- ब्रिक्स मूल्यांकन में वृद्धि
- चीनी परता में कमी
- डेक्ट्रान मात्रा में बढ़ोत्तरी
- अपच्य शर्करा में बढ़ोत्तरी

dkV dj j [ks gg xlus l sfdl ku , oaphuh m | ks ij i Hko

कटाई उपरान्त पेराई में देरी करने से किसान, चीनी उद्योग एवं शर्करा सभी पर बहुत विपरीत प्रभाव पड़ता है

xluk fdl ku %

- गन्ने के भार में कमी से गन्ना किसानों को रू.10/क्वि. तक की आर्थिक हानि होती है।

'kdZk m | ks

- शर्करा की मात्रा में 5-10 कि.ग्रा./टन एवं चीनी परता में 0.5-1.0 युनिट का हास।
- चीनी उद्योग को यह हास 3.0 लाख/दिन या अधिक होता है। यह हास प्रजाति, तापमान एवं कटाई से पेराई अंतराल पर निर्भर करता है।

'kdZk iz Hdj.k

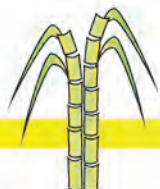
- कटाई उपरान्त देर गन्ने पेराई से गन्ना एवं जूस में बहुत से अनुपायोगी उपापचयी पदार्थ बनते हैं जो प्रसंस्करण क्षमता एवं शर्करा की गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं।
- यह अवयव है डेक्सट्रान पॉलीसेकेराइड, कार्बनिक अम्ल, अशर्करा पदार्थ, ऐथेनॉल इत्यादि एवं गन्ना एवं जल में अधिक विघटन होना इत्यादि।

dVbZmi jkR 'kdZk gxl dks de djustgrqizaku

- हरे/ताजे गन्ने की पेराई 48 घंटे के अंदर कर होनी चाहिए या गर्मी के दिनों में 24 घंटे के अन्दर गन्ना पेराई हो जानी चाहिए।
- जले हुए गन्ने की पेराइ 24 घण्टे के अंदर देनी चाहिए।
- टुकड़े (हरा/जला) वाले गन्ने को 12 घण्टे के अंदर पेर देना चाहिए।
- मिल को ताजा गन्ना देना चाहिए।
- साफ गन्ने के सप्लाई पर पारितोषिक होना चाहिए।
- दूसरे स्तर के हास को रोकने हेतु मिल की सफाई को ध्यान में रखना चाहिए।
- गन्ने पर लगातार वाष्पन करते रहना चाहिए।
- कटे गन्ने को छोटे ढेर में संग्रहित करे।
- कटे गन्ने पर प्रभावी बायोसाइड जैसे: क्वाटरनरी अमोनियम कम्पाउंड एवं आर्गेनोसल्फस यौगिक का छिड़काव करें।
- डेक्सट्रानेज इन्जाइम का प्रयोग।
- सोडियम मेटासिलिकेट (0.1-0.5 प्रतिशत)+ बेनजल्कोनियम क्लोराइड (0.1-0.2 प्रतिशत) को डिटर्जेंट के साथ मिलाकार जलीय घोल के मिश्रण को पैर चालित स्प्रेयर से कटे हुए गन्ने पर छिड़काव करें। इस प्रक्रिया से कटे हुए संग्रहीत गन्ने से एक सप्ताह तक शर्करा हास को रोका जा सकता है जो कि परिवेशिए तापमान, प्रजाति एवं संग्रहण परिस्थिति पर निर्भर करती है।
- इस घोल की 25-50 ली. मात्रा एक टन गन्ने पर छिड़काव कर सकते हैं।
- उपचरित गन्ने को सूखी पत्ती की मोटी परत से ढक देना चाहिए।
- इलेक्ट्रोडिज्ड पानी को जीवाणुनाशक के रूप में कटे गन्ने पर छिड़काव से शर्करा हास को कम किया जा सकता है।

fodfl r fof/k dk Q ol kf; d ykk

इस विधि द्वारा शोधित गन्ने से 5000 टी.सी.डी. क्षमता वाली मिल को 3 लाख/दिन लाभ अतिरिक्त शर्करा उत्पादन हो सकता है तथा चीनी परता में 0.3-0.5 प्रतिशत का लाभ लिया जा सकता है।



Kku&foKku i Hkx

Hkj r l jdkj dh fdl ku dY; k k dh uofufeZ ; kt ukvkaes Hkd`vuq &Hkj rh
xLuk vuq akku l LFku dh l 'kDr Hfedk

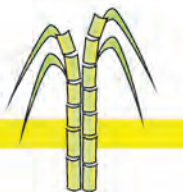
vf'ouh d`kj 'kelZ, oacã izlk k

Hkd`vuq &Hkj rh xLuk vuq akku l LFku y[kuÅ

गन्ने के जल प्रबन्धन के क्षेत्र में, भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान के शोध एवं प्रसार ने, ट्रैन्च बुवाई के यांत्रिकीकरण हेतु ट्रैन्च बुवाई यंत्र का विकास, गन्ने की बुवाई के लिए फर्ब विधि तथा एक कूंड छोड़कर सिंचाई करने की विधि जैसी जल बचत वाली प्रौद्योगिकी के विकास तथा प्रसार पर जोर दिया गया है। इन प्रौद्योगिकी के अपनाने से गन्ने की उपज में वृद्धि होने के साथ-साथ सिंचाई के जल की 25-40 प्रतिशत तक बचत होती है। भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित किसानों की आय में वृद्धि करने वाली प्रौद्योगिकी में कम परिपक्वता अवधि तथा उच्च शर्करा युक्त किस्मों का विकास, स्वस्थ गन्ना बीज उत्पादन हेतु प्रौद्योगिकी पैकेज तथा गन्ने के साथ अन्य फसलों को अन्तर्सस्यन पद्धति में उगाने, एकान्तरित बुवाई विधियों तथा पेडी गन्ने के प्रबन्धन हेतु प्रौद्योगिकी पैकेजों का विकास समाहित है। उपरोक्त प्रौद्योगिकी पैकेजों को प्रयोग करके, संस्थान ने किसानों के खेतों पर गन्ने की उपज में 30-50 प्रतिशत वृद्धि होना प्रदर्शित किया गया है। गन्ना उत्पादन लागत में कमी लाने वाली संस्थान द्वारा विकसित की गई प्रौद्योगिकियों में जैव नियन्त्रण विधियों को समाहित करके वैज्ञानिक आवश्यकतानुसार कीट व रोग प्रबंधन के पैकेज तथा फसल में मजदूरों की सर्वाधिक आवश्यकता तथा सबसे कम यांत्रिकीकरण के कारण मशीनों के विकास तथा प्रदर्शन प्रमुख है।

संस्थान गन्ने की खेती के लिए स्वस्थ गन्ना बीज कार्यक्रम आरम्भ करने वाली संस्थाओं में अग्रणी भूमिका निभाता रहा है। संस्थान में किए गए शोध कार्यों द्वारा गन्ने की खेती में उर्वरक प्रयोग, कीटनाशियों के प्रयोग तथा सिंचाई जल के प्रयोग हेतु मानक संस्तुतियों की गयी हैं। संस्थान भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के फसल विज्ञान संभाग का एकमात्र ऐसा संस्थान है जहाँ पर गन्ने की बुवाई, निराई-गुड़ाई तथा कटाई की क्रियाओं को मशीनों द्वारा सम्पन्न करने के लिए मशीनों के विकास हेतु पूर्ण विकसित कृषि अभियंत्रण संभाग कार्यरत है। संस्थान के शोध से कुछ क्षेत्रों के सीमित क्षेत्र में चुकन्दर जैसी नयी फसल की व्यावसायिक खेती सम्भावित हो सकी है।

संस्थान अपने शोध एवं विकास के प्रयत्नों जिसमें नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन तथा कई यंत्र निर्माताओं के साथ समझौता पत्रों पर हस्ताक्षर सम्मिलित हैं, द्वारा भारत सरकार के 'मेक इन इंडिया तथा 'स्किल डेवलपमेन्ट एन्ड अपग्रेडेशन' जैसे कार्यक्रमों में सशक्त भूमिका निभा रहा है। संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों पर व्यापार स्थापित/सुदृढ़ करने के उद्देश्य से कई स्थानीय यंत्र निर्माताओं/उद्यमियों के साथ समझौता पत्रों पर हस्ताक्षर किए हैं। संस्थान, कृषि को लाभकारी व्यवसाय बनाने हेतु नवाचार तथा टिकाऊ कृषि क्रियाओं पर प्रशिक्षण देने का कार्य भी कर रहा है। संस्थान ने किराए पर उपलब्ध मशीनों का प्रयोग करके गन्ना खेती के लिए गुणवत्तापूर्ण बीज उत्पादन, जैव नियंत्रण कारकों तथा गुणवत्तापूर्ण गुड़ उत्पादन हेतु उद्यमिता विकसित करने पर विशेष जोर दिया है। संस्थान उच्च शिक्षा के सुदृढीकरण हेतु बड़े भाई की भूमिका भी निभा रहा है। संस्थान ने किसानों को गुणवत्तापूर्ण गन्ना बीज उपलब्ध कराने हेतु चीनी मिलों के साथ स्वस्थ गन्ना बीज तथा प्रौद्योगिकी प्रदर्शन की लाइसेंसिंग के लिए 'फंक्शनल मौडयूल' विकसित किए हैं। संस्थान ने व्यावसायिक निर्माताओं के साथ जैविक कीट नियंत्रण तथा मशीन प्रोटोटाइप डिजाइन एग्रीमेन्ट की प्रक्रिया भी विकसित की है। स्टूडेंट रेडी 'ग्रामीण उद्यमिता जागरूकता विकास योजना' कार्यक्रम के अन्तर्गत संस्थान स्नातक छात्रों में तकनीकी कौशल का विकास कर रहा है तथा उपोष्ण भारत में गन्ना किसानों द्वारा वास्तविक जीवन में आ रही समस्याओं का प्रायोगिक समाधान प्रस्तुत कर रहा है। विद्यार्थियों में विकसित व्यावसायिक दक्षता, कौशल क्षमता तथा विश्वास उनको अपने उद्यम/व्यवसाय आरम्भ करने में सशक्त भूमिका निभा रहा है। कीटों के नियंत्रण हेतु खेत में प्राकृतिक रूप से उपलब्ध जैव कारकों के पालन-पोषण, गन्ना मशीनों के रख-रखाव तथा रिपेयरिंग में कौशल विकास करके उनको किराए पर छोटे किसानों को उपलब्ध कराने में भी संस्थान का प्रयास प्रशंसनीय रहा है। गन्ना उत्पादक क्षेत्रों में जहाँ चीनी मिलें नहीं हैं या कार्य नहीं कर रही हैं, गन्ना कृषकों की आय में वृद्धि करने



के उद्देश्य से गुणवत्तापूर्ण गुड़ उत्पादन तथा इसके विपणन हेतु संस्थान द्वारा उद्यमिता विकास कार्यक्रम चलाया जा रहा है। इसके अतिरिक्त, महाविद्यालयों/विश्वविद्यालयों के लगभग 40-50 छात्रों को प्रतिवर्ष जैव प्रौद्योगिकी जैसे अग्रिम क्षेत्रों में प्रशिक्षण भी उपलब्ध कराया जा रहा है।

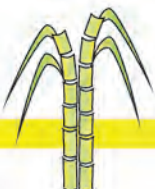
भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, किसानों को लाभान्वित करने के लिए उन्नत गन्ना उत्पादन, सुरक्षा तथा यंत्रीकरण प्रौद्योगिकी को बेहतर रूप से अपनाने के लिए उद्यमिता विकास करने तथा प्रसार कार्यकर्ताओं तथा गन्ना मिल के गन्ना विकास अधिकारियों हेतु 3 से 21 दिनों की अवधि के विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों का भी आयोजन करता है। इसके अतिरिक्त, संस्थान ने 'मेरा गाँव मेरा गौरव' योजना के अंतर्गत उत्तर प्रदेश के पांच निकटवर्ती जिलों के 63 गाँवों को अंगीकृत भी किया है। संस्थान के वैज्ञानिक समय-समय पर इन गाँवों में किसानों के खेतों का भ्रमण करके कृषि तथा अन्य सहायक क्षेत्रों में कृषि सलाहकारी सेवाएं प्रदान करते हैं।

संस्थान ने हरियाणा, उत्तर प्रदेश तथा बिहार जैसे सघन गन्ना बोए जाने वाले राज्यों में सघन सर्वेक्षण करके गन्ना उत्पादक क्षेत्रों की मृदा स्वास्थ्य की स्थिति का आकलन किया

है। 'मेरा गाँव मेरा गौरव' योजना के अन्तर्गत भी संस्थान के वैज्ञानिकों ने किसानों के खेतों से मिट्टी के नमूने एकत्रित करके तथा उनका विश्लेषण करके उर्वरकों तथा सूक्ष्म पोषक तत्वों की संस्तुत मात्रा के प्रयोग की विशिष्ट संस्तुति के साथ कृषकों को मृदा स्वास्थ्य कार्ड भी उपलब्ध कराए हैं।

गन्ना एक प्रमुख नकदी फसल है तथा इसका उत्पादन तथा विपणन राज्य सरकारों के निर्देशन तथा पर्यवेक्षण में चीनी मिलों द्वारा नियंत्रित किया जाता है। यद्यपि प्राकृतिक आपदाएं तथा समय-समय पर कीटों व रोगों का भयंकर प्रकोप कृषकों की गन्ना खेती को प्रभावित करता रहता है। गन्ना मिलों द्वारा सभी गन्ना कृषकों के लिए फसल बीमा का उपलब्ध कराया जाना/निश्चित रूप से किसानों की आर्थिक स्थिरता सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। संस्थान ने अपने परिसर में प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना पर एक जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन 2 अप्रैल 2016 को किया था जिसमें श्री राजनाथ सिंह, माननीय गृहमंत्री, भारत सरकार मुख्य अतिथि थे। संस्थान के वैज्ञानिक 'मेरा गाँव मेरा गौरव' योजना के अन्तर्गत किसानों को फसल बीमा के बारे में जागरूक कर रहे हैं।

***dfy; x t kx u t X; u X; kukA , d v/kkj jke xq xkukAA**
l c Hkjl rft t k Ht jkefgA iæ l er xlo xq xtefgAA
l k Ho rj dNql a ; ukghA uke izki ixV dfy ekghAA
dfy dj , d iqhr izkiA ekul iq; gkfgaughAiki kAA**
vFkZk& *dfy; x ea u rks ; kx vks ; K gS vks u Kku gh gA
Jhket h dk xqkxku gh , dek= vk/kkj gA vr, o l kjsR; kxdj t k
Jhket h dks Ht rk gS vks iæ l fgr muds xqk ew dks xkrk gS
oghaHol kxj lsrj tkrk gS bl eadN Hh l ng ughagAuke dk
izki dfy; x eaiR; {k gA dy; x dk , d ifo= izki 1/efgek/2gS
fd ekuf l d iq; rks gkrsgA ij 1/ekuf l d 1/2iki ughagrS*A



Klu&foKku i Hkx

mRrj Hkj r dh fofHUK i fj fLFkr; kds fy, pljk Ql ya

nothzjke ekyoh

Hk-vuq & Hkj rh; xluk vuq akku l fFku] y[kuA

भारतवर्ष में विश्व की 2.3 प्रतिशत भू-भाग पर विश्व के लगभग 20 प्रतिशत दुधारू पशु रहते हैं। यह 16 प्रतिशत गाय, 55 प्रतिशत भैंस एवं 20 प्रतिशत बकरियों को मिलाकर कुल संख्या बनती है। इतनी बड़ी संख्या के पशुओं को चारा उपलब्ध कराना आसान बात नहीं है बल्कि बड़ी चुनौती है। यद्यपि आज देश में दुग्ध उत्पादन में विश्व में प्रथम स्थान पर है फिर भी 2020 तक इस उत्पादन को 160 मिलियन टन तक पहुँचाना होगा। इस लक्ष्य को पूरा करने के लिए 825 मिलियन टन हरा चारा, 494 मिलियन टन सूखा चारा एवं 54 मिलियन टन चूनी-भूसी की आवश्यकता होगी। जबकि वर्तमान में 36 प्रतिशत हरा चारा, 40 प्रतिशत सूखा चारा एवं 57 प्रतिशत चूनी-भूसी की कमी है। अनेकानेक प्रयासों के बाद भी चारा फसलों को कृषि उत्पादन में उपयुक्त स्थान नहीं मिला है और लगभग 4 प्रतिशत भूमि पर ही हरा चारा उगाया जाता है। अतः यह आवश्यक है कि चारा उत्पादन जोत जमीन के साथ-साथ परती भूमि से भी किया जाय। विभिन्न फसल चक्रों एवं अन्य फसलों के साथ सह-फसल के रूप में भी इसे प्रचारित किया जाना आवश्यक है। प्रस्तुत लेख में चारा की विभिन्न फसलों, उत्पादन विधि एवं प्रजातियों का उल्लेख किया गया है। प्रस्तुति को मुख्यतः दो भागों में बाँटा गया है :

- **t kr ; kx; Hfe dh pljk Ql ya**
 - **ijrh Hfe@pjklg dh Ql ya**
- t kr ; kx; Hfe dh pljk Ql ya**

सिंचाई के साधन के साथ उपलब्ध अच्छी भूमि में निम्नलिखित प्रकार की फसलों को चारा उत्पादन हेतु लगाया जा सकता है।

jch pljk Ql ya

उत्तर भारत में अक्टूबर माह से अप्रैल तक लगाई जा सकने वाली चारा फसले यहाँ वर्णित की गई हैं:

cjl he

मध्य अक्टूबर में लगाई जाने वाली यह फसल किसानों में अत्यधिक लोकप्रिय है इसको खिलाने से दुग्ध उत्पादन में आशातीत वृद्धि होती है। बहु कटाई (5-6 बार) वाली इस

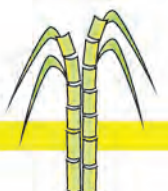
फसल की बुआई जुते हुए खेत में पानी भरकर बीज का छिड़काव कर किया जाता है। इसकी प्रथम कटाई 45 से 50 दिन पर तथा बाद में प्रत्येक कटाई 30 दिन के अंतर पर की जा सकती है। हर कटाई के तुरन्त बाद तथा इसके 10 दिन बाद सिंचाई की आवश्यकता होती है। बुवाई हेतु 25 किग्रा. बीज/हेक्टेयर के साथ में 5 किग्रा. सरसों का बीज मिलाने में प्रथम कटाई में उत्पादन अच्छा मिलता है। उत्तर भारत की प्रमुख प्रजातियां : वरदान, बुन्देल बरसीम-2, बुन्देल बरसीम 3, में स्कावी, बी एल-10, बी.एल.1, बी एल 2, जे. बी. 1 जे.बी. 2, जे.बी.-3 एक कटाई वाली बरसीम माह की प्रथम कटाई बहुत अच्छी मिलती है तथा इसे अक्टूबर मध्य में लगाकर गेहूँ की बुआई से पहले काट लिया जाना चाहिये। इसमें भूमि में भी नत्रजन की मात्रा बढ़ती है तथा हरा चारा भी मिल जाता है।

t bZ

रबी की यह एक दूसरी लोकप्रिय चारा फसल है, इसे अक्टूबर माह में लगाया जाता है। लगभग 80 किग्रा. बीज को सिंचाई के बाद तैयार की गई भूमि में सीड ड्रिल के माध्यम में इसकी बुआई करनी चाहिये। बुआई के बाद प्रथम सिंचाई लगभग 15 से 20 दिन बाद करने में फसल को अच्छी वृद्धि होती है तथा खर-पतवार नियंत्रित रहते हैं। फसल को 55 दिन के बाद एक बार काटना चाहिए तथा कटाई जमीन से 12-15 से.मी. ऊँचाई पर करनी चाहिए। दूसरी कटाई फूल आने के बाद तथा बीज बनने से पहले करनी चाहिये। ज्यादा मात्रा में चारा होने पर दूसरी कटाई का चारा सुखाकर संरक्षित भी किया जा सकता है। इसमें इसके पोषक तत्व भी संरक्षित हो जाते हैं। जई की ज्यादातर प्रजातियां दो कटाई हेतु उपयुक्त हैं। परन्तु जे.एच.ओ. 851 बहुकटाई हेतु संस्तुत है। इसकी कटाई प्रथम बार बुआई से 45 दिन बाद तथा बाद की तीन कटाई प्रत्येक 30 दिन पर की जा सकती है। इसकी प्रमुख प्रजातियां केन्ट, जे.एच.ओ 822, जे.एच.ओ. 99-2, जे.एच.ओ. 2000-4 बुन्देल जई-851, ओ.एस. 6, ओ.एस.7. हैं।

ywuZ

रबी की तीसरी प्रमुख फसल लूसर्न अक्टूबर के अंत में



लगाई जाती है। 20–25 किग्रा. प्रति हे. बीज के छिड़काव अथवा 25 सेमी. की लाइन में बुआई की जाती है। यह फसल राइजोबियम मिलाकर एवं 60–75 कि.ग्रा. पी₂ओ₅, 20 किग्रा. नत्रजन, 40 किग्रा. के₂ ओ मिलाकर बोनो में अच्छी बढ़वार मिलती है। पहली कटाई 50–55 दिन बाद एवं अन्य कटाईयों प्रत्येक 30 दिन में लेनी चाहिये। एक वर्ष में 10 कटाई तक यह फसल दे देती है। उत्तर भारत में बहुवर्षीय प्रजाति लगाने में इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिये कि खेत में वर्षा के समय जल भराव न हो। फसल को 15–20 सिंचाई साल भर में आवश्यक है। बरसीम की अपेक्षा इसको लगाने का फायदा है कि हरा चारा मई/जून माह में भी मिलता रहता है। यदि वर्षा में फसल कमजोर हो जाय तो अगले वर्ष नई बुआई करनी चाहिये। प्रमुख किस्में—चेतक, आर—एल—88, आनन्द—2, आनन्द 3 एवं सी.ओ—1 है।

[kj]Q dh pljk Ql ya%

उत्तर भारत में जून के अंतिम सप्ताह से अक्टूबर तक उगाई जाने वाली प्रमुख चारा फसलें निम्नलिखित हैं:

eDdk

खरीफ की यह एक पोषक तत्वों वाली तथा भरपूर उत्पादन वाली फसल है। बारिश प्रारम्भ होने के साथ ही इसको बो देना चाहिये। मक्का का बीज 40 किग्रा. प्रति हेक्टेयर प्रयोग में लाया जाता है। खर—पतवार की नियंत्रण प्रारम्भ में करने के बाद पौधों में नर पुष्प आने के साथ ही काटाई प्रारम्भ कर देना चाहिये। मक्का की अच्छी फसल लेने के लिये 80–100 किग्रा. नत्रजन प्रति हे. डालना चाहिये। मक्का की प्रमुख प्रजाति अफ्रीकन टाल, प्रताप मक्का चरी, जे 1006, ए.पी.एफ.एम.8, जवाहर कम्पोजिट हैं। अफ्रीकन टाल देर में पकने वाली प्रजाति है तथा इसमें उत्पादन ज्यादा मिलता है। ज्यादा उत्पादन की स्थिति में फसल कटाई के बाद इसकी कुट्टी कर लें तथा साइलेज बनाने हेतु एक गढ़दे में नीचे पाली थीन लगाकर भर दें तथा ऊपर में काली पालीथन में ढककर पूरे ढेर को पैरो से दबा दें जिससे उसमें बीच की हवा निकल जाय। इस संरक्षित चारे को 5–6 महीने आसानी से रखा जा सकता है।

pjh@Tokj

ज्वार भी खरीफ की प्रमुख चारा फसलों में से एक है। इसको ग्रीष्म ऋतु के प्रारम्भ में ही (मार्च) में लगाया जा सकता है और ग्रीष्म तथा वर्षा ऋतु में इसकी 3–4 कटाई सम्भव है। ग्रीष्म ऋतु में सिंचाई का विशेष ध्यान रखा जाना चाहिये अन्यथा 15–20 दिन के शुष्क अवधि में हरे चारे में एचसीएन की मात्रा बढ़ जाती है और इसमें जानवर की मृत्यु भी हो

सकती है। इस फसल की उत्पादन ज्यादा होने पर इसे भी साइलेज के रूप में ऊपर बताई विधि अनुसार संरक्षित किया जा सकता है। बुआई हेतु 35–40 किग्रा./हे. बीज पर्याप्त है। बहु कटाई की स्थिति में फसल को 25 किग्रा. नत्रजन/हे. की दर में हर कटाई के बाद देना आवश्यक ही ज्वार की प्रमुख प्रजाति एम.पी.चरी है।

Xokj

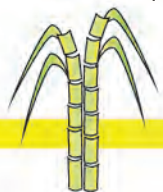
यह एक कम पानी में उगने वाली दलहनी फसल है। जुलाई में लगने वाली इस फसल को सीड ड्रिल में 30 किग्रा. बीज/हे. की दर से बोया जाना चाहिये। इसकी उन्नत किस्में बी.जी. 1, बी.जी. 2, बी.जी.3, मरु ग्वार, ग्वारा—80 है। यह फसल 60–75 दिन में काटने हेतु तैयार हो जाती तथा कटाई फूल आने बाद तथा बीज बनने से पहले की जानी चाहिये। इस फसल में 20 किग्रा. नत्रजन तथा 50 किग्रा. पी₂ओ₅ बुआई के समय ही डाल देना चाहिये।

ylk;c; k

इस फसल को ग्रीष्मकाल एवं वर्षाकाल दोनों में ही लगाया जा सकता है। इस दलहनी चारा फसल की किस्में सब्जी या दाल वाली किस्मों से भिन्न होती हैं क्योंकि इसमें फसल चक्र लम्बा एवं पत्ती एवं तना की वृद्धि ज्यादा होती है तथा फली कम लगती है। फसल को 25 सेमी. की दूरी पर लाइनों में सीड ड्रिल से बोना चाहिये तथा बोने के लिए 35–40 किग्रा. बीज पर्याप्त है। बुआई के समय 20 किग्रा. नत्रजन तथा 60 किग्रा. पी₂ओ₅ तथा कम सल्फर वाली भूमि में 20–40 किग्रा. सल्फर डालना चाहिए। इसकी किस्में जल्दी पकने वाली (इसी 4216) सबसे ज्यादा लोकप्रिय हैं। मध्य पकने वाली बीएल—2 तथा देर में पकने वाली बीएल—1 भी काफी अच्छी किस्में हैं। लोबिया की फसल 50–60 दिनों में काटने हेतु तैयार हो जाती है। इसकी किस्में — बीएल—1, बीएल—2, इसी 4216, यूपीसी 5286, यूपीसी 618 आदि।

ckt jk

ग्रीष्मकाल एवं वर्षाकाल के लिए उपर्युक्त इस फसल की एक कटाई एवं बहु कटाई की कई किस्में उपलब्ध है। 25 सीएम की दूरी पर लाइनों में इस फसल का सीडड्रिल में बोना चाहिए तथा बोते समय 50 किग्रा. नत्रजन एवं 30 किग्रा. प्रत्येक पी₂ओ₅ एवं के₂ओ का प्रयोग करना चाहिये। एक कटाई वाली फसल 55–60 दिन में फूल निकलने पर तैयार हो जाती है जबकि बहु कटाई वाली फसल 45–50 दिन में प्रथम कटाई तथा बाद की कटाई प्रत्येक 30 दिन में की जाती है। इस फसल की प्रमुख प्रजातियाँ: एक कटाई राज बाजरा, चरी.1,



सी.ओ.ओ.8, एपीएफएम-2, बहु कटाई- अविका बाजरा - 1, जायन्ट बाजरा एवं प्रो एग्रो-1

cgq"klz pljk ?kl & ufi ij ckt jk glbfcM

खेती योग्य जमीन पर वर्ष पर्यन्त हरा चारा उत्पादन हेतु एनबी हाइब्रिड उत्तम चारा फसल है। इस फसल में बीज नहीं बनता है तथा जड़ों के माध्यम से इसे 50 सेमी. 75 सेमी. पर रोपित कर लगाया जाता है। रोपित करने का सही समय वर्षाकाल है। रोपण से पहले खेत में 20-25 टन / हेक्टेयर गोबर की खाद, 60 किलोग्राम नत्रजन, 50 किग्रा पी₂ओ₅ तथा 40 के₂ओ डालना आवश्यक है। पहली कटाई 60-65 दिन में तैयार हो जाती है और बाद में प्रत्येक 30-35 दिन में इसे काटा जा सकता है। कटाई 15 सेमी. ऊंचाई पर करनी चाहिये एवं प्रत्येक कटाई के बाद 30 किग्रा. नत्रजन/हे. डालना चाहिये। एक बार लगाने पर यह 4-5 वर्षों तक लगातार कटाई हेतु उपयुक्त है। प्रमुख प्रजातियां - आइजीएफआरआई-3, आइजीएफआरआई-6, आइजीएफआरआई-7, आइजीएफआरआई -10, एनबी-21

ijrh Hfe ds fy:s pljk ?kl a rFlk nyguh pljk Ql ya

देश में लगभग 80 मिलियन हेक्टेयर परती भूमि है इस भूमि पर देश के पशुधन का एक बहुत बड़ा हिस्सा चारे के लिए निर्भर है परन्तु इस भूमि में चारा घासों या चारा श्रोतों का क्षरण हो चुका है ऐसा प्रति हेक्टेयर अधिक पशुधन के कारण हुआ। अतः इस भूमि पर चारा उत्पादन अधोलिखित घासों के रोपण से किया जा सकता है। परन्तु इस कार्य के लिये गावों की चरागाह भूमि, सामुदायिक क्षेत्र, सरकारी भूमि जहाँ घासों का रोपण सम्भव है को प्रयोग में लाना होगा। साथ ही, इस कार्य में व्यक्तियों की सहभागिता भी आवश्यक है। घास प्रजाति का चयन करते समय मृदा की भौतिक गुण के साथ नमी की

उपलब्धता को ध्यान में रखा जाना चाहिये। मुख्य घास एवं दलहनी प्रजातियां इस प्रकार हैं:-

, d o"klz pljk ?kl

दीना नाथ घास एक ऐसी घास है जिसे 8-10 किग्रा / हे छिटकाव करके खराब से खराब भूमि में भी वर्षा काल में लगाया जा सकता है। एक कटाई में लगभग 300 क्विंटल हरा चारा / हेक्टेयर मिल सकता है। चारा उपलब्धता, कम समय में, बढ़ाने का यह एक सफल साधन है।

cgq"klz pljk ?kl a

अंजन, घामन, लम्पा, सेन, केल, गिनी, फुलकारा घासे शष्क स्थानों लगाई जा सकने वाली घास की किस्में हैं। इन सभी घासों को वर्षाकाल में छिड़काव विधि द्वारा (लगभग 5-7 कि.ग्रा./हे.) लगाया जाता है। यदि पशुधन को निश्चित संख्या में (3-4 पशु/हे.) कुछ-कुछ अंतराल पर चराई के लिये छोड़ा जाए तो ऐसे स्थापित चरागाहों में 5-6 वर्षों तक चारा की उपलब्धता जुलाई से दिसम्बर माह तक रहती है। उपर्युक्त घासों में गिनी घास को खेती योग्य जमीन पर भी लगाया जा सकता है और निश्चित अवस्था में 1500 क्विंटल/हे. / वर्ष हरा चारा उगाया जा सकता है।

cgq"klz nyguh pljk %

बहुवर्षीय दलहनी चारा में स्टायलो अभी भी सबसे सफल चारा है। यह सभी घासों के साथ आसानी के साथ उगाया जा सकता है इसका 15 किग्रा. बीज/हे. छिड़काव विधि से स्थापित चरागाह में डालने से यह फसल आसानी से अपना स्थान बना लेती है। उत्तर भारत के शुष्क उष्ण भागों में स्टायलो सियब्राना ज्यादा सफल है जबकि नमी वाली शुष्क उष्ण जगह पर स्टायलों हमारा ज्यादा सफल है।



दीनानाथ घास



गुइएनिया घास



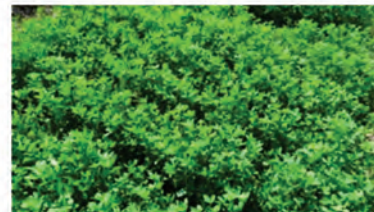
लोबिया



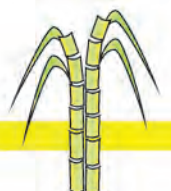
लाइम्पा घास



ओट



बरसिम



Klu&foKku i Hkx

Ek'k e mRi knu rduhd

, drk fl g] vfuy dϕkj fl g , oagfj 'kpUhz
 HkN̄vuq & Hkj rh; xluk vuq akku l LFku] y[kuA

मशरूम वनस्पति कुल के फफूंद एक कवक है जो कि मांसल युक्त क्लोरोफिल रहित होता है, जिसके बीजाणु इसके गलफड़ों में पाये जाते हैं। इसमें कार्बोहाइड्रेट एवं चर्बी की मात्रा कम तथा प्रोटीन की प्रचुर मात्रा पायी जाती है। इसको, बिना मृदा के, गन्ने की पत्ती, धान के पुआल, गेहूँ के भूसे, नारियल के कचरें आदि पर सुगमतापूर्वक उगाया जा सकता है। अतः गन्ना आधारित फसल प्रणाली में किसान मशरूम उत्पादन कर अपनी आय बढ़ा सकता है। मशरूम क्षेत्रीय भाषाओं में खुम्भ, छत्रक, गर्जना, छरक, भूमिकवक, धरती के फूल, खुम्भी एवं कुकुरमुत्ता आदि नामों से जाना जाता है। अपनी पौष्टिकता एवं अन्य बहुमूल्य गुणों के कारण भारत में इसे **l fct ; kadh efYydkh** रोम में इसे **QM vKQ xkM Hkxoku dk Hkt u** 1/2 कहा जाता है। प्रायः सड़े-गले कूड़े के ढेर या गोबर की खाद या सूखे लट्ठों पर वर्षा के दिनों में छतरीनुमा संरचनायें दिखाई पड़ती हैं, वास्तव में वो भी एक किस्म के मशरूम ही होते हैं। मशरूम की खेती के लिए 300 वर्ग फीट (बन्द और अंधेरा) की जगह काफी है। इसकी अनेक प्रजातियाँ हैं, जिसमें खाने योग्य एवं कुछ विशैली होती हैं। मशरूम उत्पादन में हिमांचल प्रदेश, हरियाणा, पंजाब, उत्तर प्रदेश तथा उत्तराखंड क्रमशः अग्रणी स्थान रखते हैं।

Ek'k e dh [k'h dk egRo

- कुटीर उद्योग धंधों को बढ़ावा।
- विभिन्न रोगों के प्रति रोग प्रतिरोधक क्षमता।
- फसलों के अवशेष एवं कृषि आधारित कुटीर उद्योग धंधों से निकलने वाले अवशेष पदार्थों का प्रयोग।
- बन्द कमरे में खेती करने के कारण कम से कम जगह की आवश्यकता।
- पोषकीय एवं औषधीय गुणों से भरपूर।
- प्रति इकाई क्षेत्रफल में अधिक उत्पादन।
- आय का अतिरिक्त स्रोत।
- प्रत्येक आयु वर्ग के लिए रोजगार का साधन।
- वातावरण के अनुकूल।
- निर्यात के माध्यम से विदेशी मुद्रा का अर्जन।

Ek'k e Liku i Hr djus dsl k मशरूम की खेती

के लिए गुणवत्तायुक्त स्पान परम आवश्यक है। जिसके लिए नीचे दिये गये स्रोतों से सम्पर्क किया जा सकता है—

1. पादप रोग विज्ञान विभाग: गोविन्द वल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर, उधमसिंह नगर, उत्तराखंड।
2. पादप रोग विज्ञान विभाग: चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कानपुर।
3. पादप रोग विज्ञान विभाग: राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, उदयपुर, राजस्थान।
4. पादप रोग विज्ञान विभाग: हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार, हरियाणा।
5. पादप रोग विज्ञान विभाग: महात्मा फूले कृषि विद्यापीठ, पुणे, महाराष्ट्र।

e'k e mRi knu dk rjhdk

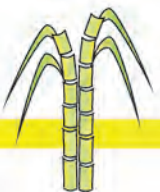
प्राकृतिक दशा में खरीफ में दो प्रकार से मशरूम की खेती की जा सकती है—

- 1- **nqhpVvk e'k e 1dSyk lbo it kfr** 1/2 इसकी खेती सर्वप्रथम भारतवर्ष में शुरू हुई थी। यह मशरूम देखने में अत्यन्त आकर्षक एवं स्वादिष्ट होता है। आजकल इसकी खेती समुद्री इलाकों के अतिरिक्त उत्तर प्रदेश, बिहार, पंजाब, हरियाणा एवं अन्य प्रदेशों में की जा सकती है।

1d 1/2 l e; & जुलाई से अक्टूबर तथा फरवरी से अप्रैल।

1/4 k 1/2 [k'h dh fof/k

U vkkj l lexh dh r\$ kjh इसकी खेती हेतु गेहूँ के भूसे को बोरे में भरकर पूरी रात के लिए साफ पानी में भिगो दिया जाता है। यदि आवश्यक है तो 7 ग्राम कार्बेन्डाजिम (50 प्रतिशत) तथा 115 मिली. फार्मलीन प्रति 100 लीटर पानी की दर से मिला दिया जाता है। तत्पश्चात् भूसे को पानी से बाहर निकालकर अतिरिक्त पानी निथारकर अलग कर दिया जाता है और जब भूसे में लगभग 70 प्रतिशत नमी रह जाये तो यह बिजाई के लिए तैयार हो जाता है। **fct kbZ** इसमें ढिंगरी मशरूम की तरह ही बिजाई की



जाती है परन्तु स्पान की मात्रा ढिंगरी मशरूम से दो गुनी प्रयोग की जाती है तथा बिजाई के बाद थैलों में छिद्र नहीं बनाये जाते हैं। बिजाई के बाद तापक्रम 28⁰-32⁰ सेन्टीग्रेड होना चाहिए। बिजाई पश्चात् इन थैलों को फसल कक्ष में रख देते हैं।

vloj. k enk yxluk बिजाई के 20-25 दिन बाद फफूंद पूरे भूसे में समान रूप से फैल जाती है। इसके बाद आवरण मृदा तैयार कर 2-3 इंच मोटी पर्त थैली के मुंह को खोलकर ऊपर समान रूप से फैला दिया जाता है। तत्पश्चात् पानी के फव्वारे से आवरण मृदा के ऊपर सिंचाई इस प्रकार से की जाती है कि पानी से आवरण मृदा की लगभग आधी मोटाई ही भीगने पाये। आवरण मृदा लगाने के लगभग 20-25 दिन बाद आवरण मृदा के ऊपर मशरूम की बिंदुनुमा अवस्था दिखाई देने लगती है। उस समय फसल कक्ष का तापमान 30-35 डिग्री सेन्टीग्रेड तथा आपेक्षित आर्द्रता 90 प्रतिशत से अधिक बनाये रखा जाता है। अगले 3-4 दिन में ही मशरूम तोड़ाई योग्य हो जाता है।

mi t सूखे भूसे के भार का 70-80 प्रतिशत उत्पादन प्राप्त हो जाता है।

e'k e if'kkk मशरूम उत्पादन में प्रशिक्षण बहुत ही महत्वपूर्ण अंग है, क्योंकि बिना प्रशिक्षण प्राप्त किए कोई भी व्यक्ति मशरूम का सफलतापूर्वक उत्पादन नहीं कर सकता। मशरूम उत्पादन से सम्बन्धित जानकारी के लिए निम्न प्रदर्शित केन्द्रों से सम्पर्क किया जा सकता है-

1. पादप रोग विज्ञान विभाग, चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कानपुर, उत्तर प्रदेश।
2. राष्ट्रीय खुम्भ अनुसंधान केन्द्र, बम्बाघाट, सोलन, हिमांचल प्रदेश।

अखिल भारतीय समन्वित मशरूम विकास परियोजना के अन्तर्गत कुछ राज्य स्तरीय प्रशिक्षण कार्य भी चलाये जा रहे हैं जो निम्न प्रकार प्रदर्शित हैं-

1. उद्यान निदेशालय, लखनऊ, उत्तर प्रदेश।

2. पादप रोग विज्ञान विभाग, इन्दिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर, छत्तीसगढ़।
3. पादप रोग विज्ञान विभाग, भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बैंगलौर, कर्नाटक।
4. उद्यान विभाग, मेघालय, शिलांग।
5. उद्यान निदेशालय, ईटानगर, अरुणाचल प्रदेश।

vuqfur ykx , oaykk ¼ lk se%

कम्पोस्ट खर्च - 70,000

स्पान खर्च - 7000

मजदूरी - 11,000

अन्य खर्च - 3000

कुल खर्च - 91,000

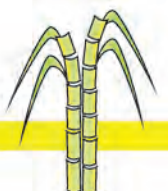
कुल उपज - 20 क्विंटल = 2,000 किग्रा.

कुल आय - 2000 x 100 = 2.0 लाख दर, 100 रुपये/किग्रा.

कुल चल लागत - 94,640

शुद्ध लाभ = 200000-94640=105360 रुपये

Lkj kak मशरूम एक कवक है, जो स्वादिष्ट एवं पौष्टिक सब्जी के रूप में प्रयोग होता है। मशरूम व्यवसायिक दृष्टि (बाजार भाव, 100 रु/किलो) से सर्वाधिक उपयुक्त फसल है। मशरूम के बीज के फैलाव के समय 22⁰ सेल्सियस से लेकर 25⁰ सेल्सियस तक तापमान की आवश्यकता होती है तथा फसल के समय तापमान 14⁰ सेल्सियस से 18⁰ सेल्सियस के बीच होनी चाहिए। तापमान के अलावा श्वेत बटन खुम्ब को अत्यधिक नमी की भी आवश्यकता होती है। अतः पूरे उत्पादन में 80-90% नमी बनाये रखनी होती है। मशरूम खेती का भविष्य उज्ज्वल है। इसकी मांग 7 प्रतिशत वार्षिक दर से बढ़ रही है। अतः अच्छी देखभाल, अच्छी खाद एवं अच्छे किस्म के बीज (स्पान) का उपयोग करने से प्रति क्विंटल 20-25 किग्रा0 मशरूम, 8-10 सप्ताह में प्राप्त होते हैं, जिससे किसानों की आय में पर्याप्त वृद्धि की जा सकती है।



Kku&foKku i Hkx

I; kt dh [krh l svfFKZl ykk

ch ih 'kgh] foosdkuH fl g²] v'kd fl g¹ , oaolfurk fl g³

¹-f'k foKku dæ] l gkjuig]

²-f'k foKku dæ] Hk-vuq & Hkjr; xluk vuq U'ku l fFku] y[kuÅ]

³kt dh; fMxh dkyt] y[kuÅ

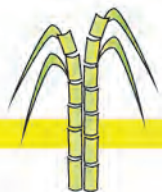
प्याज हमारे देश की मुख्य एवं महत्वपूर्ण सब्जी वाली फसल है जिसका उपयोग पूरे विश्व में वर्ष भर होता है। प्याज घरेलू उपयोगों जैसे सब्जी, सलाद, मसाला, अचार, सूप आदि के साथ ही औषधीय प्रयोग के साथ ही भारत से निर्यात किये जाने वाले कृषि उत्पादों में काफी महत्वपूर्ण स्थान रखता है। प्याज के निर्यात से भारत को प्रति वर्ष काफी विदेशी मुद्रा प्राप्त होती है। सब्जी उत्पादन का लगभग 70 प्रतिशत निर्यात केवल प्याज से होता है। विश्व में प्याज का 86.34 मिलियन टन का उत्पादन लगभग 4.36 मिलियन हेक्टेयर एवं उत्पादकता 19.79 टन/हेक्टेयर। भारत में कुल प्याज उत्पादन 193.56 लाख टन लगभग 11.91 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल तथा उत्पादकता

16.10टन/हेक्टेयर है। विश्व में भारत, चीन, अमेरीका, टर्की एवं पाकिस्तान प्रमुख देश है। भारत में उत्पादकता सबसे ज्यादा गुजरात, महाराष्ट्र एवं हरियाणा की है।

प्याज का फसल उत्पादन विभिन्न कारकों पर निर्भर करता है। जैसे उन्नतशील प्रजाति के बीज, जलवायु, उन्नत कृषि क्रियायें, पोषक तत्व प्रवन्धन, नर्सरी प्रवन्धन, मृदा एवं जलप्रवन्धन आदि। यह कारक अलग-अलग स्रोत एवं मौसम में भिन्न-भिन्न होते हैं। प्याज की फसल से अधिक उत्पादन लेने के लिये वैज्ञानिक तकनीक के निम्न पहलुओं पर ध्यान देना अति आवश्यक है।

I; kt dh mür fdLea

fdLe	fockl djus okyh l fFk dk ule	Ql y r\$ kj gkus dk l e; ½nu½	vk\$ r mRi knu ½Do-@ gs½	vL; foof.k
[kjH				
एन.-53	नासिक का स्थानीय किस्म से विकसित	100-110	200-250	इसके शल्क कंद गोलाकार, चपटे, बैंगनी लाल रंग, तीखापन
बसवन्त-780	महात्मा फूले कृषि वि०वि०	100-110	250-300	प्याज गोलाकार तथा तने के पास शंक्वाकार, रंग आकर्षक लाल
एग्रीफाउण्ड डार्क रेड	राष्ट्रीय बागवानी अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान	100	250-270	शल्क कंदों का आकार गोल व गहरा लाल
भीमा सुपर	राष्ट्रीय प्याज एवं लहसुन अनुसंधान केंद्र	100-110	250-300	यह पछेती खरीफ के लिए भी उपयुक्त है
अर्का कल्याण	राष्ट्रीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बंगलुरु	100-110	300-335	बल्ब का आकार 4-6 सेमी०
jch				
पूसा एनार	भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली	140-150	325-350	कन्द अंडाकार से समतल गोल भण्डारण क्षमता उत्तम
पूसा रेड	भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली	125-140	250-300	प्याज गोलाकार तथा चपटे
अर्का निकेतन	भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बंगलौर	120-130	300-350	कंद गोलाकार और पतला गर्दन मध्यम लम्बे आकार 3-4 माह भण्डारण क्षमता



एग्रीफाउण्ड लाइट रेड	राष्ट्रीय बागवानी अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान, नासिक, महाराष्ट्र	120-125	300-350	शल्क कंद गोलाकार, मध्यम से बड़े आकार के, स्वाद तीखा
पूसा व्हाइट राउण्ड	भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली	125-130	200-250	इसके शल्क कंद सफेद, गोलाकार, चपटे
पूसा व्हाइट फ्लेट	भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली	120-130	200-250	इसके शल्क कंद चपटाकार गोलाई लिए हुए होते हैं
फुले सफेद	महात्मा ज्योतिबा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, महाराष्ट्र	120-130	200-250	शल्क कंद मध्यम गोलाकार तथा रंग चमकदार सफेद होते हैं।
एन.एच.आर. डी.एफ रेड-2 (लाइन-355)	राष्ट्रीय बागवानी अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान नासिक, महाराष्ट्र	120-130	300-350	शल्क कंद गोलाकार, मध्यम से बड़े आकार के, स्वाद तीखा
एन.एच.आर. डी.एफ रेड-3 (लाइन-652)	राष्ट्रीय बागवानी अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान, नासिक, महाराष्ट्र	110-130	350-450	शाल्क कंद गोलाकार, लाल रंग
भीमा श्वेता	प्याज एवं लहसुन अनुसंधान निदेशालय, पुणे, महाराष्ट्र	110-120	250-300	कन्द आकर्षक सफेद रंग, गोलाकार भण्डारण क्षमता 3 माह
भीमा शक्ति	प्याज एवं लहसुन अनुसंधान निदेशालय पुणे, महाराष्ट्र	120-130	400-420	कन्द आकर्षक लाल रंग, गोलाकार भण्डारण अवधि 5-6 माह
भीमा ओमकार	प्याज एवं लहसुन अनुसंधान निदेशालय राजगुरुनगर पुणे, महाराष्ट्र	120-135	300-350	शाल्क कंद गोलाकार, भण्डारण अवधि 6-8 माह
भीमा परपल	प्याज एवं लहसुन अनुसंधान निदेशालय राजगुरुनगर पुणे, महाराष्ट्र	135-140	400-450	शाल्क कंद गोलाकार, भण्डारण अवधि 6-8 माह

He , oa [kr dh r\$ kjh

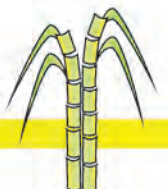
सामान्य रूप से बलुई दोमट एवं चिकनी दोमट मिट्टी, जिसका पी.एच. मान 6.5 से 7.5 के बीच हो प्याज उत्पादन के लिये सर्वोत्तम मानी जाती है। खेत में पानी के जल निकास का होना अत्यन्त आवश्यक है। खेत की तैयारी के लिये गहरी जुताई एवं समतल होना जरूरी है।

cht nj , oacht ki pj

सामान्य बड़ी गाठों वाली प्याज की किस्मों के लिये 8-10 किलो प्रति हेक्टेयर बीज की मात्रा पर्याप्त होती है। 100-110 क्यारियाँ 3.0-0.6 मीटर के आकार की 8-10 किलो बीज के लिये पर्याप्त होती है। दो क्यारियों के बीच लगभग 10 से.मी. की दूरी रखते हैं जिससे कृषि क्रियायें आसानी से की जा सकें। बुआई से पहले बीज को 2 ग्राम कार्बेन्डाजिम प्रति किग्रा 0 बुवाई बीज में मिलाकर अच्छी तरह उपचारित कर लें।

i\$kr r\$ kj djuk

बीज को ऊंची उठी हुई क्यारियों में बुआई की जाती है। क्यारियों की चौड़ाई 1 मीटर तथा लम्बाई सुविधानुसार रखते हैं। वैसे 3 मीटर लम्बी क्यारियाँ सुविधाजनक होती हैं। एक हेक्टेयर रोपाई के लिए लगभग 80-100 क्यारियाँ (3 मीटर × 1 मीटर आकार) पर्याप्त होती हैं। पौधशाला की मिट्टी को कवकनाशी जैसे थायरम या कैप्टान द्वारा 4-5 ग्राम प्रति वर्ग मीटर से उपचारित करना चाहिए। जिससे पौधशाला में रोग लगने की सम्भावना कम हो जाती है। आर्दगलन एवं फफूंद जनित रोग के बचाव हेतु बुआई से पहले बीज को थीरम दवा (2-5 ग्राम प्रति किलो बीज) से उपचारित कर लेना देकर सफेद पॉलिथीन से ढककर "सोलोराईजेशन" में बुआई से पहले ट्राइकोडर्मा विरिडी कवक से उपचारित करने से भी आर्दगलन कम होती है। रबी में 8-9 सप्ताह तथा खरीफ में 6-7 सप्ताह में पौध रोपाई के लिए तैयार हो जाती है। बीज को 5-6 सेमी दूरी पर कतारों में बोना चाहिए। बीज की बुआई के बाद आधा सेमी. तक सड़ी तथा छनी हुई गोबर की खाद



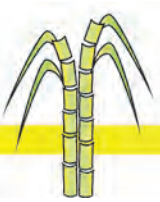
और मिट्टी से बीज को पूर्णतया ढक देते हैं। इसके बाद फव्वारे से हल्की सिंचाई करके क्यारियों को सूखी पुआल से ढक देते हैं। जब बीज अच्छी तरह अंकुरित हो जाए तो घास हटा देनी चाहिए। पौधे को अधिक बरसात से बचाने के लिए सिरकी या नेट से ढकना प्याज के लिए उपयुक्त पाया गया है। किन्तु खरीफ मौसम में जैसे ही बरसात खत्म हो सिरकी या नेट हटा देना चाहिए क्योंकि यह देखा गया है कि अगर नेट को हटाया नहीं जाता तो आर्द्रगलन बीमारी का आक्रमण अधिक तापक्रम एवं नमी होने से अधिक होता है। कभी-कभी 75 प्रतिशत पौधे मरते देखे गये हैं।



fp=&i l&lk r\$ kj , oaD; kfj ; l&clk n\$ k&ky

[kn , oamoZd

खेत की तैयारी करते समय नत्रजन, फासफोरस एवं पोटेश 100:50:50 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर तथा सड़ी गोबर की खाद 15 टन प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए। जिसमें नाइट्रोजन की आधी मात्रा फॉस्फोरस एवं पोटेश की पूरी मात्रा खेत की तैयारी अथवा रोपाई पूर्व दे देना चाहिए। रोपाई के चार सप्ताह के बाद बची हुई आधी मात्रा नाइट्रोजन की प्रति हेक्टेयर की दर से छिटकवां विधि (टापड्रेसिंग) से देना चाहिए। अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए एन.पी.के.(19 : 19 : 19) का 1 प्रतिशत की दर से 15, 30 एवं 45 दिन (रोपाईके बाद) के अन्तराल पर पर्णीय छिडकाव कराये।



i l&lk dh jki k& dk l e; j kji kbZ ds ckn , oa i l&lk varjky

पौध की रोपाई साधारणतः समतल क्यारियों में करते हैं। 1.8 मीटर चौड़ी एवं 7.2 मीटर लम्बी समतल क्यारियाँ मिट्टी के प्रकार एवं सिंचाई के तरीके के अनुसार बनाते हैं। रबी में 8-9 सप्ताह पुरानी पौध तथा खरीफ में 6-7 सप्ताह पुरानी पौध लगाने की संस्तुति की जाती है। अगर अधिक आयु के पौधें लगाते हैं तो उसमें फूल के डंठल निकल आते हैं तथा गाठें फट जाती हैं। कम आयु के पौध लगाने से वे मर जाते हैं। रबी फसल के लिए 15 दिसम्बर से 15 जनवरी का समय उत्तम है तथा खरीफ फसल की रोपाई के लिए अगस्त प्रथम सप्ताह से 15 अगस्त का समय उत्तम है। खरीफ प्याज की रोपाई ऊँची उठी क्यारियाँ बनानी चाहिये। रोपाई करते समय कतारो की दूरी 15 सेमी तथा कतार से पौधे की दूरी 10 सेमी रखते हैं। रोपाई के तुरंत बाद हल्की सिंचाई करना अत्यंत आवश्यक होता है। रोपाई के पूर्व पौधें की जड़ों को 0.1 प्रतिशत कार्बेन्डाजिम +0.1 प्रतिशत क्लोरोपाइरीफॉस के घोल में डूबोकर लगाने से पौधे स्वस्थ रहते हैं।



fp=&i l&lk dh jki k& ds xj fl [krs gq fdl ku

Ql y dh n\$ k&ky

प्याज के पौधों की जड़ अपेक्षाकृत कम गहराई तक जाती है। अतः अधिक गहराई नहीं करनी चाहिए। अच्छी फसल के

लिए 2-3 बार शुरु में खरपतवार निकालना आवश्यक होता है। खरपतवार नाशक दवा का भी प्रयोग किया जा सकता है। गोल 5 लीटर या स्टाम्प 3.5 लीटर प्रति हेक्टेयर रोपाई के तीन दिन बाद या ठीक पहले 800 लीटर पानी में डाल कर छिड़काव करने से खरपतवार खत्म करने में मदद मिलती है। खरपतवारनाशक दवा डालने पर भी 40-50 दिनों के बाद एक बार खरपतवार हाथ से निकालना आवश्यक होता है। सिंचाई भी आवश्यकतानुसार करते रहना चाहिए। जाड़ों में सिंचाई लगभग 8-10 दिनों के अंतर से करते हैं परन्तु गर्मी में प्रति सप्ताह सिंचाई आवश्यक होती है। पानी की कमी के कारण गांठें अच्छी तरह से नहीं बढ़ पाती और इस तरह से पैदावार में कमी हो जाती है। प्याज की फसल फव्वारा सिंचाई या ड्रिप सिंचाई से भी अच्छी तरह से ली जाती है।



प्रक्षेत्र दिवस

[कृषि, आ; कट दक 1 कृषि]

रबी फसल पकने पर प्याज की पत्तियाँ सूखकर गिरने लगे तो सिंचाई बन्द कर देनी चाहिए और 15 दिन बाद खुदाई कर लें। आवश्यकता से अधिक सिंचाई करने पर प्याज के कन्दों की भण्डारण क्षमता कम हो जाती है। यदि भूमि सख्त न हो तो गांठों को हाथों से भी उखाड़ा जा सकता है। 50 प्रतिशत पत्तियाँ जमीन पर गिरने के एक सप्ताह बाद खुदाई करने से

भण्डारण में होने वाली हानि कम होती है। सुखाते समय कटे हुए, जुड़वा पाई पोवाली तथा मोटे गर्दन के कंदों को अलग कर देते हैं क्योंकि भण्डारण में खराब हो जाति है। सहारनपुर में बिन्दरो तरीके से सुखाने के बाद 10 दिनों तक छाया में सुखाकर 2.5 से.मी. गर्दन छोड़कर पत्तियाँ काटकर भण्डारण करने से कम प्याज सड़ी तथा भण्डारण करने से सबसे कम हानि पायी गई।



प्रक्षेत्र दिवस

मिति

रबी मौसम में 300-350 कुन्तल/हे. प्याज कन्दों से हो जाती है तथा खरीफ मौसम में 200-250 कुन्तल/हे. औसत उपज की पैदावार हो जाती है।

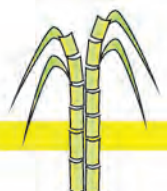
द्वि, आच्छेदक वृक्ष; अ.क %

I; कट दक 1 कृषि

थ्रिप्स टेबेसाई जाति के अर्यक व वयस्क दोनों ही प्याज की पत्तियों को खुरचकर रस चूसते हैं। क्षतिग्रस्त पत्तियाँ चमकीली सफेद दिखती हैं जो बाद में ऐंठकर मुड़ और सूख जाति है। ऐसे पौधों के शाल्क कन्द छोटे रह जाते हैं।

fu; अ.क

- बौछारी सिंचाई द्वारा भी थ्रिप्स की संख्या का कम किया



जा सकता है क्योंकि बौछारी सिंचाई से यह कीट मर जाते हैं।

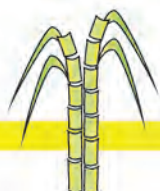
- व्यूबेरिया बेंसियाना नामक जैविक फफूँद की 2 ग्राम मात्रा का प्रति लीटर की दर से छिड़काव करने पर भी नियंत्रण मिलता है।
- फिप्रोनिल 0.1 प्रतिशत या स्पिनो सैड 0.1 प्रतिशत या प्रोफेनोफाल 0.2 प्रतिशत की दर से छिड़काव करने से थ्रिप्स कीट की नियन्त्रण किया जा सकता है।

I; kt dk e&V

इस कीट के मैग क्षति पहुचाते हैं। अण्डो से निकलने के बाद मैगट पर्णक्षेद से होते हुए नीचे की ओर जमीन के नीचे पौधे के तने व शल्क कंद में प्रवेश कर क्षति पहुचाते है। बडे शल्क कन्द में 8 से 10 मैगट एक साथ प्रकोप करके उसे खोखला बना देते है जिस पर अन्य जीवाणुओं के प्रकोप से मृदु विगलन रोग हो जाता है। क्षतिग्रस्त शल्क कन्द भण्डारण मे भी सड जाते है। ठंडा व नम वातावरण इसके लिए अनुकूल होता है। क्षतिग्रस्त पौधों की पत्तियाँ सूख जाती है और अन्त में पौधा मर जाता है।

fu; æ. k

- रोपाई के समय क्लोरोपाइरीफॉस की ड्रेंचिंग करने से 8 सप्ताह तक नियंत्रण पाया जा सकता है।
- फिप्रोनिल 8056 लू.जी. का प्रयोग बीजोपचार के लिए 25ग्राम ए.आई. 1कि.ग्रा. की दर से करने पर कीट का नियन्त्रण पाया गया है।
- कारटॉप हाइड्रोक्लोराइड 15 किग्रा./हेक्टेयर की दर से रोपाई के पहले प्रयोग करने पर इस कीट का नियंत्रण किया जा सकता है।



fp=%dlW , oajlx dh fu; æ. k grqt kudljh nrs gq

i æq k jlx

c&Xuh /Kck jlx¼jiy Gykp½

यह रोग प्याज की पत्तियों, तनों तथा बीज डंठलो पर लगती हैं। रोग ग्रस्त भाग पर सफेद भूरे रंग के धब्बे बनते हैं जिनका मध्य भाग बैंगनी रंग का हो जाता है। अनुकूल समय पर रोग ग्रस्त पत्तियां झुलस जाती हैं तथा पत्ती और तने गिर जाते हैं जिसके कारण कन्द और बीज नही बन पाते।

fu; æ. k

- पौधे की रोपाई के 45 दिन बाद 0.25 प्रतिशत डाइथेन एम 45 या सिक्सर या 0.2 प्रतिशत धानुकाप या ब्लाइटाक्स-50 का चिपकने वाली दवा मिलाकर छिड़काव प्रत्येक 10-15 दिन अन्तराल पर 3-4 बार करना चाहिए।

2. I; kt dk d.M ¼LeV½

इस रोग में रोगग्रस्त पत्तियों और बीज पत्रों पर काले रंग के फफोले बनते हैं जो बाद में फट जाते हैं उसमें से रोग जनक फफूँदी के असंख्य बीजाणु काले रंग के चूर्ण के रूप में बाहर निकलते हैं और दूसरे स्वस्थ पौधों में रोग फैलाने में सहायक होते हैं।

fu; æ. k

- हमेशा स्वस्थ एवं उत्तम कोटी के बीजों का इस्तेमाल करना चाहिए।
- बीज के बोने से पूर्ण थाइराम या कैप्टान 2.0-2.5 ग्राम प्रति कि.ग्रा. की दर से उपचारित करें।
- दो-तीन वर्ष का फसल चक्र अपनाना चाहिए।

vKFKZl fo'y&k l%

कृषि विज्ञान केन्द्र, सहारनपुर द्वारा 50 कृषकों के प्रक्षेत्र

पर प्रथम पंक्ति प्रदर्शन के अन्तर्गत प्याज के प्रदर्शन 2010-11 से 2015-16 तक लगातार 19 गांवों में लगाये गये। जगैहता गुर्जर, रनियाला दयालपुर, जाफरपुर रनियाला, सरूरपुर तागा (नकुड़ ब्लाक)। आमकी, कुराली, पनियाली (नागल ब्लाक)। विडवी (सरसावा ब्लाक)। बहेड़ी गुर्जर, पुंवारका (पुंवारका ब्लाक)। मल्हीपुर, मवीखुंद (बलियाखेड़ी ब्लाक)। चापरी, गंगोह (गंगोह ब्लाक)। प्याज की खेती का मुख्य उद्देश्य उपज को बढ़ावा, वोल्टिंग को कम कर भण्डारण क्षमता में वृद्धि करना जिसका आर्थिक विश्लेषण का विवरण निम्नवत् है-

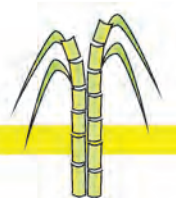
उपरोक्त प्रदर्शनों से स्पष्ट है कि उपज में वृद्धि (20.92 प्रतिशत से 24.48 प्रतिशत तक) रही जो कि एक अच्छा संकेत है कि कृषकों का रुझान प्याज की खेती पर हो रहा है। शुद्ध लाभ लगभग 276950.00 से 316188.00 रु0 रहा है। जोकि लोकल प्रजाति की तुलना में कहीं ज्यादा है। लाभ-लागत अनुपात 1:4.47 से 1:4.99 है। और भण्डारण क्षमता अधिक होने के कारण स्थानीय प्रजाति की तुलना में कृषकों को अधिक आय प्राप्त हो रही है।

रुद्धि की दर का प्रतिशत

वर्ष	उपज (कु0हे0)			उपज में वृद्धि प्रतिशत	लोकल प्रजाति		स्थानीय प्रजाति		स्थानीय प्रजाति		स्थानीय प्रजाति	
	कु0हे0	कु0हे0	कु0हे0		कु0हे0	कु0हे0	कु0हे0	कु0हे0	कु0हे0	कु0हे0	कु0हे0	कु0हे0
2011-12	10	305	245	24.48	58550	58000	335500	245000	276950	186450	4.73	3.12
2012-13	15	315	260.5	20.92	61000	60550	346500	260500	285500	199500	4.68	3.27
2013-14	10	332	271.6	22.22	66697	65000	365200	271500	298503	206500	4.47	3.17
2014-15	15	338	275.5	22.68	67000	65950	371800	275500	304800	209550	4.54	3.17
2015-16	15	345	278	24.10	63312	62550	379500	278000	316188	215450	4.99	3.44

वर्ष	लोकल प्रजाति			स्थानीय प्रजाति		
	उपज	लागत	शुद्ध लाभ	उपज	लागत	शुद्ध लाभ
2011-12	10	02	05	-	-	-
2012-13	15	05	10	78	115	175
2013-14	45	15	32	175	123	235
2014-15	75	48	50	315	145	295
2015-16	128	68	178	415	158	318

इस वर्ष प्याज की खेती में वृद्धि हुई है।
 लाभ-लागत अनुपात 1:4.47 से 1:4.99 है।



Klu&foKku i Hkx

Qykdh Q ol kf; d [krh

vpZk fl g¹ , oa , - ds fl g²

¹i qi foKku , oaHknⁿ; foHkx] ujthznō d'k , oaiKkxd fo'ofok | ky; | dējxat | Qk kcn
²d'k foKku dthzel kkk Qk kcn]

अनाज उत्पादन की बढ़ती लागत, सिकुड़ती भूमि तथा बढ़ती जनसंख्या के कारण पारम्परिक खेती से हटकर नई तकनीक की सहायता से लागत को कम करना तथा विविधिकरण लाना ही आज की माँग है। प्राचीनकाल से ही हमारे देश में फूलों का महत्व रहा है। वर्तमान समय में फूलों का साज – सज्जा, श्रृंगार व पूजा – पाठ में महत्व बढ़ता जा रहा है, यही वजह है कि आज फूलों का उत्पादन एक उद्योग का रूप ले चुका है। पष्पोत्पादन, औद्योगिकी का सबसे महत्वपूर्ण अंग है तथा इसका क्षेत्रफल निरंतर बढ़ता ही जा रहा है। फूलों की खेती से इकाई क्षेत्रफल में अन्य फसलों से कहीं अधिक लाभ कमाया जा सकता है। फूलों की व्यवसायिक खेती आमदनी का सबसे अच्छा स्रोत माना गया है। भारत सरकार ने भी फूलों की खेती को निर्यात हेतु प्रमुख व्यवसाय माना है।

विश्व में पुष्पोत्पादन का व्यापार तेजी से बढ़ता जा रहा है पुष्पकृषि का देश में उपयोग के साथ – साथ इसके उत्पादों में भी निर्यात की असीम क्षमता है, फिर भी निर्यात में हमारा देश बहुत पिछड़ा हुआ है तथा विश्व बाज़ार में पुष्प निर्यात में देश का हिस्सा लगभग 1 प्रतिशत है। नेशनल हार्टिकल्चर बोर्ड व मिशन भी फूलों की खेती पर काफ़ी जोर दे रहा है व किसानों व उद्यमियों को अनुदान व सुविधाएं देने का कार्य कर रहा है। जिससे हम विश्व बाजार में आने वाले दिनों में बेहतर हिस्सा प्राप्त करने में सफल हो सकेगे।

पूर्वी उत्तर प्रदेश में गेंदा, गुलदाउदी, ग्लेडियोलस, रजनीगंधा तथा गुलाब की व्यवसायिक खेती सफलतापूर्वक की जा सकती हैं।

xnk

मैक्सिकों तथा दक्षिण अमेरिका मूल का गेंदा, पूर्वी उत्तर प्रदेश के मैदानी क्षेत्रों में सफलतापूर्वक वर्षभर उगाया जा सकता है। गेंदे की वैज्ञानिक तकनीकी से खेती करने पर यह धान्य एवं दलहनी फसलों की तुलना में कई गुना अधिक लाभप्रद है। गेंदे के एक हेक्टेयर खेत से लगभग 50–75 हजार रुपये तक लाभ लिया जा सकता है जबकि धान से लगभग 30–35 हजार और अरहर से 12–15 हजार रुपये ही प्राप्त हो पाते हैं। अधिक आमदनी के कारण ही देश भर में गेंदे की खेती पर अधिक ध्यान दिया जा रहा है जिससे कि हमारे देश के छोटे किसान भी इसकी खेती कर अधिक से अधिक लाभ कमा कर अपनी आर्थिक स्थिति को सुधार

सकें। इसकी साल भर उपलब्धता के कारण इसकी माँग प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। वर्षभर में इसकी तीन फसलें क्रमशः सर्दी, गर्मी व बरसात में ली जा सकती हैं। इसके फूल माला बनाने में, विवाह मंडप सजाने तथा पूजा के काम में आते हैं। गेंदों की फसल को सब्जियों के साथ फसल चक्र में उगाने से सूत्र कृमियों को आसानी से नियंत्रित किया जा सकता है।

fdLea

vYhdu xnk Wk V/ bjDV½

इसके पौधे 90–100 से. मी. से लम्बे तथा फूल बड़े होते हैं। इसकी पत्तियाँ चौड़ी तथा फूलों का रंग नारंगी, पीला या सफेद गोलाकार होते हैं। फूल आने में 120 – 130 दिन लगता है इनकी प्रमुख किस्में क्लाइमैक्स, स्पनगोल्ड, यलो सुप्रीम, सन जायन्ट, क्यूपिड यलो, पूसा नारंगी गेंदा व पूसा बसंती गेंदा।

Yp xnk Wk V/ iSgk½

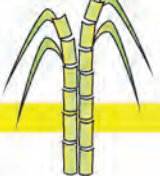
इसके पौधे 20–60 से. मी. की ऊँचाई तक बढ़ते हैं। पत्तियाँ भी छोटी तथा पौधे झाड़ीदार फैलने वाले होते हैं, इनके फूल भी छोटे होते हैं। फूल पीले, नारंगी, सुनहरे लाल या मिले – जुले रंग के होते हैं। इसके फूल 100–120 दिन में फूल आते हैं। इनकी प्रजातियाँ बटर स्काच, गोल्डी, गोल्डेन आरंज, रस्टी रेड, रेड विगर्मी, गोल्ड स्ट्रीप्ड, रेड कोट, मिगेट इत्यादि।

[kr dh r\$ kjh o jki .k

2–3 जुताई कर खेत तैयार कर लें। इसमें 20 टन गोबर की खाद प्रति हेक्टेयर की दर से मिला दें। अच्छी फसल हेतु 80 कि. ग्रा. फास्फोरस तथा 80 कि. ग्रा. पोटाश खेत की तैयारी के समय मिला देना चाहिए। 60 कि. ग्रा. नाइट्रोजन रोपाई के एक माह बाद तथा 60 कि.ग्रा. दो माह बाद प्रयोग करें। रोपण की दूरी अफ्रीकन गेंदा हेतु 40X40 से. मी. पर तथा फ्रेन्च के लिए 30X30 से.मी. पर करें।

cqkbZ

एक हेक्टेयर के लिए 800 ग्रा. संकर प्रजाति के बीज की आवश्यकता होती है तथा अन्य किस्मों में 1.25 कि. ग्रा. बीज पर्याप्त होता है। उत्तर प्रदेश में बीज सर्दी की फसल के लिए अगस्त – सितम्बर में ग्रीष्म ऋतु हेतु जनवरी–फरवरी में व वर्षा ऋतु के लिए



जून माह में बोया जाता है। बीज को पहले पौधशाला में 15 से. मी. ऊँची तथा 5 – 6 मीटर लम्बी तथा एक मीटर चौड़ी क्यारी में बोते हैं। एक माह बाद पौधे खेत में लगाने योग्य हो जाते हैं।

fl pkbZ

गेंदा की फसल को अपेक्षाकृत कम सिंचाई की आवश्यकता होती है। अधिक उपज के लिए शीतकाल में 10 – 15 दिन के अंतर पर तथा ग्रीष्मकाल में 5 – 6 दिन के अंतर पर हल्की सिंचाई करना चाहिए।

[kjirolj fu; æ.k

गेंदों की फसल को खरपतवारों से मुक्त रखना जरूरी है। कम से कम दो निराई-गुड़ाई पौधों के रोपण के 20 – 25 दिन बाद तथा दूसरी 40 – 45 दिन बाद करना चाहिए।

vU; fØ; k

रोपण के समय पौधे की ऊँचाई लगभग 10 से.मी. होना चाहिए। पौध रोपण के एक माह पश्चात् 1000 पी. पी. एम. एसकार्बिक एसिड का छिड़काव करने से उपज में वृद्धि होती है।

पौध रोपण के 30 दिन बाद शीर्षकर्तन $\frac{1}{2}$ पिंचिंग करने से पौधों में शाखाएँ अधिक बनती हैं तथा पैदावार में वृद्धि होती है, पिंचिंग यानि ऊपर का कोमल भाग जरा सा तोड़ दिया जाता है जिससे एक समान आकार के अधिक फूल प्राप्त होते हैं।

mi t

रोपण के दो से तीन माह बाद फूल निकलने लगते हैं। फूल के पूर्ण विकसित होने पर तुड़ाई की जाती है। अफ्रीकन गेंदा से लगभग 200 से 250 कुन्तल तथा फ्रेंच गेंदा से 125 से 150 कुन्तल फूल की उपज प्रति हेक्टेयर होती है। फूल को प्रातःकाल काटना चाहिए, जिससे सूर्य की तेज़ किरणें न पड़े। फूल को तेज़ चाकू या सिकेटियर से तिरछा काटना चाहिए। फूल को छायादार स्थान पर फेंकाकर रखना चाहिए। कट फ्लावर के रूप में इस्तेमाल करने के लिए फूलों को टहनी के साथ काटकर बाल्टी में रखें तथा इसमें 1 – 2 लीटर पानी डालकर 40 ग्रा. चीनी मिला देने से फूलों को अधिक समय तक ताज़ा रखा जा सकता है।

कई उद्यमी या प्रगतिशील किसान जो सोचत हैं वे वर्षभर के केलेण्डर के अनुसार नवरात्र, शिवरात्रि, त्योहार आदि को ध्यान में रखकर किस तिथि को फूलों की कितनी आवश्यकता होगी उसी के अनुसार उनका बीजारोपण या पौध रोपण करते हैं। गेंदों की खेती में कुल लागत 60,000 है तो कम से कम उत्पादन 125 कुन्तल गुणा 1200 यानि रु. 1,50,000। इस तरह से शुद्ध लाभ 1,50,000 में से लागत 60,000 तथा बैंक ऋण 10,000 घटा देने पर शुद्ध लाभ 80,000 रूपया।

jt ulxakk

यह आकर्षक व सुगंधित फूल के कारण लोकप्रिय है। इसकी खेती भी व्यवसायिक तौर पर सुगंधित पुष्प के लिए की जाती है। इसके पुष्पों का प्रयोग घर, होटल, कार्यालय को सजाने, शादी में सजावट आदि के लिए किया जाता है। आजकल गुलदस्तों में भी इसका प्रयोग होता है। सजावट के अलावा इनके फूलों से सुगंधित तेल निकाला जाता है जो बहुत कीमती होता है।

Hfe dh r\$ kjh

इसकी खेती सभी प्रकार की भूमि में की जा सकती है। ऊसरिली भूमि में भी जिसका पी. एच. मान 8.5 तक हो, इसमें भी इसे उगाया जा सकता है। भूमि में जल निकास की उचित व्यवस्था आवश्यक है। खेत की तैयारी हेतु 2-3 जुताई कर पाटा चलाकर खेत समतल कर लें। खेत की तैयारी के समय 20 टन गोबर की खाद मिला दें, इसके अतिरिक्त 100 कि. ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि. ग्रा. फास्फोरस तथा 60 कि. ग्रा. पोटाश की पूरी मात्रा कंद रोपण के समय करें तथा शेष 100 कि. ग्रा. नाइट्रोजन की मात्रा एक – एक माह के अंतर पर दो बार ट्राप ड्रेसिंग करें।

fdLea

सिंगिल पुष्पवाली – रजत रेखा, श्रृंगार
डबल पुष्प वाली – स्वर्ण रेखा, सुवासिनी
संकर प्रजाति – प्रांज्वल, वैभव

jk i . k

1.5 से 2.0 से. मी. व्यास के लगभग 15 कुन्तल कंद की प्रति हेक्टेयर आवश्यकता होगी। रोपण की दूरी 30 X 30 रखें 2 मीटर चौड़ी तथा 6 मीटर लम्बी क्यारी बनाकर रोपण करें। इस प्रकार लगभग

1.80 लाख कंद की आवश्यकता होगी। रोपण का समय मार्च-अप्रैल माह।

fl pkbZ

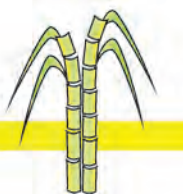
कंद अंकुरित होने के बाद सिंचाई करें। गर्मी में 10 – 12 दिन पर तथा वर्षा ऋतु में आवश्यकतानुसार सिंचाई करें।

i qk rkbak

रोपण के 80 से 100 दिन बाद पुष्प निकलने लगते हैं पुष्पों को डंडल सहित काटकर सौ – सौ के बंडल बनाकर बाज़ार में बिक्री हेतु भेजना चाहिए।

mRi knu

प्रथम वर्ष 150 से 200 कुन्तल तथा दूसरे वर्ष 200 – 250 कुन्तल पैदावार होती है।



vkfkzi

प्रति हेक्टेयर— कुल लागत 1,00,000 .15,000। उत्पादन 2,50,000 – 1,15,000 यानि शुद्ध लाभ 1,35,000।

xgynkmnh

गुलदाउदी की खेती हेतु मुख्य रूप से छोटे फूल वाली किस्मों को उगाया जाता है इनके फूल नवम्बर से जनवरी तक उपलब्ध रहते हैं। इनके फूलों का प्रयोग माला, वेणी तथा कटे फूल के रूप में प्रयोग किया जाता है। व्यवसायिक खेती हेतु प्रत्येक वर्ष इन्हे नए सिरे से उगाया जाता है। भूमि की तैयारी हेतु जून के अंतिम सप्ताह में 2-3 जुताई करके 25 कुन्तल गोबर की सड़ी खाद, 250 कि. ग्रा. सिंगल सुपर फास्फेट, 300 कि. ग्रा. म्यूरेंट आफ पोटाश खेत में मिला देना चाहिए।

jkj.k

एक हेक्टेयर में रोपण हेतु पिछले वर्ष के पौधे से निकले सकर को फरवरी माह में या शीर्ष कटिंग को 30X30 से. मी. की दूरी पर जुलाई के अंत में रोपित करें। एक हेक्टेयर हेतु 1.20 लाख कटिंग से तैयार पौधों की आवश्यकता होगी। अधिक शाखाएँ विकसित करने के लिए रोपण के एक माह तथा दो माह बाद पिंचिंग करें। दूसरी पिंचिंग के बाद 100 कि.ग्रा. कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट का प्रयोग करें। नवम्बर में फूल निकलने लगते हैं। पूर्ण खिले फूलों की कटाई ओस सूख जाने के बाद करें।

fdLea

सफेद – लिलिथ, हिमानी, बीरबल साहनी, शांति
पीला – वासन्तिका, नानको, कुंदन, जयंती, हल्दी घाटी
लाल – डायना, गुलाल, जुबली, लालिमा
बैंगनी – प्रिया, कौमुदी, कारगिल 99

mi t

120 कुन्तल प्रति हेक्टेयर या 3 लाख टहनी प्रति हेक्टेयर

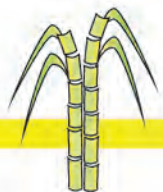
ykxr

₹ 4,00,000 प्रति हेक्टेयर (33,000 कटिंग)
₹ 6,00,000 उपज
₹ 30,000 बैंक ऋण

₹ 1,70,000 शुद्ध लाभ

XyfiM; lyl

ग्लैडियोलस की खेती इसके सुंदर और आकर्षक पष्पों (स्पाइक) के लिए की जाती है जिसका प्रयोग घर, होटल, कार्यालय सजाने तथा गुन्दस्ता के रूप में किया जाता है। ग्लैडियोलस की खेती के लिए बलुई दोमट भूमि उत्तम होती है। भूमि का जल निकास अच्छा



होना चाहिए। खेत की तैयारी के समय 50 कुन्तल गोबर की खाद प्रति हेक्टेयर डालना चाहिए। इसके अलावा 300 कि. ग्रा. नाइट्रोजन, 200 कि. ग्रा.फास्फोरस तथा 200 कि. ग्रा. पोटाश भी प्रति हेक्टेयर देना चाहिए। नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा खेत की तैयारी के समय तथा नाइट्रोजन की आधी मात्रा कंद रोपण के एक माह बाद देना चाहिए।

fdLea

सफेद – फेंडशिप, स्नोप्रिंसेस, व्हाइट प्रास्पेरिटी, सैकरें
पीला – मनहर, सपना, पूनम, एल्डीबरान
लाल – रेड ब्यूटी, पपी डियर, सात्विया, सुपर स्टार
बैंगनी – आस्कर, वाइन एंड रोजेज

ckusdk l e;

ग्लैडियोलस के कंद की बुवाई सितम्बर – अक्टूबर माह में की जाती है। रोपण की दूरी 20 x 40 से. मी. रखनी चाहिए। इस प्रकार एक हेक्टेयर की बुवाई हेतु 1,20,000 कंद की आवश्यकता होती है। कंद का व्यास 3 से. मी. होना चाहिए। अंकुरण होने के बाद 10 – 15 दिन के अंतराल पर सिंचाई करें। रोपण के 40 दिन बाद पौधों पर मंड चढ़ा दे। 80 – 100 दिन के बाद पुष्प आने शुरू होते हैं। इनकी डंडियों को सुबह काटकर 100 – 100 के बंडल बनाकर बाजार में बिक्री हेतु भेजना चाहिए।

mRi knu

पुष्प – 1,80,000 ,कंद– 2,90,000 = 4,70,000 – 3,80,000
(कंद व अन्य लागत) = ₹ 90,000 शुद्ध

ykfk %

इनके कंद कय करने पर पहले वर्ष खर्च अधिक आता है। इसलिए पहले वर्ष आमदनी कम होती हैं। लेकिन आगे आने वाले वर्षों में कंद की लागत पर होने वाले खर्च की बचत हो जाती हैं।

इन फूलों को बाजार में बेचने के लिए अधिक समय तक ताजा बनाए रखना अत्यंत आवश्यक हैं। ताजा बनाए रखने हेतु बॉस की बनी टोकरियों में गीले कपड़े से ढक कर भेजना चाहिए। ग्लैडियोलस एवं रजनीगंधा की पुष्प डंडिका को पचास पचास के गुच्छे में बाँधकर पॉलीथीन के थैले में तथा कार्डबोर्ड के बक्से में पैक कर भेजना चाहिए। ये फूल सजावट, माला, खुले फूल पूजा के लिए बाजार में बहुत मांग है। अतः इन फूलों को महानगर/बड़े शहरों में बेचा जा सकता है जिनसे होटलों एवं अन्य संस्थाओं में इनकी पूर्ति की जा सके। कई उद्यमी या प्रगतिशील कृषक जो चैतन्य हैं, वे वर्षभर के केलेण्डर के अनुसार नवरात्र, शिवरात्रि त्योहार आदि को ध्यान में रखकर किस तिथि को किन फूलों की कितनी आवश्यकता होगी उसी के अनुसार उनका बीजा रोपण या पौध रोपण करके खेती कर रहे हैं। इस प्रकार से कहा जा सकता है कि फूलों की व्यवसायिक खेती करके अच्छा धन कमाया जा सकता है।

Ku&foKku i Hkx

jkVh t yr l E nk okyh Ql ykal si ksk k , oavfFkd l qf<dj . k

, -ih f}onh ohds xqrk on izdkk fl g] fou; dqlj fl g]

dsds fl g] eukt dqlj f=i ksh , oavfFkd dqlj fl g]

Hkd\vuq & Hkj rh; xluk vuq akku l lFku y [kuA]

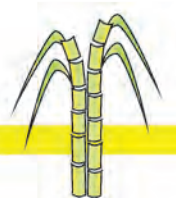
वाटर चेस्ट नट या सिंघाड़ा (ट्रापा वाइस्पाइनोसा राक्सवर्ग) ट्रेपियेशी कुटुम्ब की बहुमूल्य फल वाली फसल है। सिंघाड़ा भारतीय मूल की पानी में लगाई जाने वाली, गरम मौसम चाहने वाली उद्यानिकी की रोकड़ फसल है। इस फसल का बहुत महत्व है, क्योंकि इसके फलों का धार्मिक महत्व है साथ ही फसल की पौष्टिकता के कारण आर्थिक महत्व और भी है। सिंघाड़ा फलों को उबाल कर या भूज कर बेचा जाता है। इसके आटे से स्वादिष्ट व्यंजन बनाये जाते हैं। जिन्हें अनेक तिथियों व त्योहारों में फलाहार के रूप में उपयोग किया जाता है। सिंघाड़ा के आटे में 69 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 13 प्रतिशत प्रोटीन, 2-7 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 0.8 वसा एवं 3 प्रतिशत आवश्यक खनिज तत्व पाये जाते हैं। साथ ही इसमें आयोडीन की भरपूर मात्रा भी होती है, जिससे इसका उपयोग थाईराइड के रोगियों के लिए लाभकारी है। सिंघाड़ा फल व इसके आटे में आयुर्वेदिक, फायटोकेमिकल और एन्टीआक्सीडेंट गुणों के कारण इस फसल को उद्यानिकी की रोकड़ फसल का दर्जा मिला है।

मध्य प्रदेश सिंघाड़ा पैदा करने व क्षेत्र की दृष्टि से अन्य राज्यों की तुलना में आगे है। लगभग छः हजार हेक्टेयर जलीय क्षेत्र में सिंघाड़ा की खेती की जाती है जिससे प्रति वर्ष लगभग 25-30 करोड़ रुपयों की आमदनी होती है। मध्य प्रदेश के अलावा आसाम, बिहार, पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, गुजरात एवं हरियाणा; सिंघाड़ा उत्पादन करने वाले प्रमुख राज्य हैं। मध्य प्रदेश के जबलपुर, सागर, दमोह, छतरपुर, टीकमगढ़, पन्ना, कटनी, सिवनी, बालाघाट, मण्डला, छिंदवाड़ा, गुना, इन्दौर, शिवपुरी एवं भिण्ड जिलों में सिंघाड़ा की खेती की जाती है।

लगभग 10000 भूमिहीन मजदूर ढीमर बरमन व आदिवासी गोंड जाति के परिवार सिंघाड़ा की खेती किराये या बटाई पर लेकर छोटे व बड़े तलाबों में परम्परागत तरीके से करते हैं। बड़े तलाबों में मछली पालन एवं सिंघाड़ा की खेती सहकारिता के आधार पर की जाती है। उन्नत पौध संरक्षण तकनीक, लागत के अभाव में ये मजदूर कृषक अधिक परिश्रम करके

सिंघाड़ा की खेती करते हैं। सिंघाड़ा फसल पर रोपणी अवस्था से लेकर फलों की अन्तिम तोड़ाई तक अनेक खरपतवारों, कीटों व रोगों से फसल प्रकोपित होती है, जिससे सिंघाड़ा की पैदावार में आर्थिक स्तर की हानि होती है। सिंघाड़ा भृंग एवं सिंघाड़ा ब्लडवर्म कीटों से प्रति वर्ष पौध संरक्षण अपनाने के बाद भी 40-50 प्रतिशत उपज में कमी आती है। सिंघाड़ा फसल की कोई उत्पादन तकनीक विकसित नहीं की गई है और न ही कोई अधिक उपज देने वाली प्रजाति तैयार की गई है। स्थानीय जल्द पकने वाली एवं देर से पकने वाली प्रजातियों को ही उगाया जाता है।

सिंघाड़ा की रोपाई पूर्ण पके स्वस्थ फलों के द्वारा तैयार की जाती है इन फलों को दूसरी तुड़ाई के समय तोड़ कर मिट्टी की नोंद में पानी में डूबाकर नवम्बर से फरवरी तक रखा जाता है। समय-समय पर स्वच्छ पानी भरा जाता है। फलों को अंकुरण होने पूर्व तापक्रम बढ़ते समय फरवरी के अंतिम सप्ताह में बांस की टोकरी में इकट्ठा करके तालाब के गहरे भाग की सफाई करके 10x10 मी. क्षेत्र में फैला दिया जाता है। मार्च माह में अंकुरित फलों से बेल निकल कर पानी की सतह पर आ जाती है। जब यह बेल एक मीटर से ज्यादा लम्बी हो जाती है तब इसे तोड़कर तालाब के भाग में जहाँ एक मीटर गहराई होती है, 1मी. x 1मी. कतार से कतार, पौधे से पौधे की दूरी पर कीचड़ में पैर के अंगूठे व अंगुली की सहायता से गाड़ दिया जाता है। यह प्रक्रिया 15 जून तक चलती रहती है। जुलाई में वर्षा का पानी तालाब में एक मीटर गहराई तक हो जाता है तभी इस रोपणी में मुख्य फसल 1मी. x 1मी. के अन्तराल से लगाई जाती है। मुख्य फसल 15 अगस्त तक लगा दी जाती है। सितम्बर माह में फूल लगने लगते हैं। 15 अक्टूबर तक फलों का पूर्ण विकास होने पर पहली तुड़ाई की जाती है। 20 दिन के अन्तराल से तीन तुड़ाई और की जाती है। सिंघाड़ा फसल से 60 से 90 क्विंटल कच्चे फल प्राप्त होते हैं। देर से पकने वाली स्थानीय प्रजातियों करिया, हरीरा एवं लाल गलरी के फलों को सूर्य की रोशनी में लगभग एक माह तक सुखाया जाता है सूखे हुए फलों से सरौता की सहायता से छिलका



को अलग कर गोटी निकाली जाती है। इस गोटी को भी एक सप्ताह तक सूर्य की रोशनी में सुखाने के बाद बेचा जाता है। लगभग 12-15 क्विंटल गोटी की उपज एक हेक्टेयर फसल से मिलती है। सूखी गोटी का विक्रय सिंघाड़ा की मंडियों में प्रमुख तीज त्योहारों में औसतन 25,000/- प्रति क्विंटल के हिसाब में मिलती है। इस प्रकार 3 लाख से 3.75 लाख रुपयों की उपज प्रति हेक्टेयर फसल से मिलती है। इस तरह एक हेक्टेयर फसल से दो लाख रुपये प्रति हेक्टेयर का शुद्ध लाभ मिलता है।

सिंघाड़ा फसल की उपज को कम करने में कीटों का विशेष योगदान है। इस समस्या का हल करने के लिए जवाहर लाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय के कीट शास्त्र विभाग में वर्ष 1984 से 1988 तक पौध संरक्षण की उन्नत तकनीक तैयार करने के लिये अनुसंधान किया गया। अनुसंधान के परिणामों से ज्ञात हुआ कि यदि पौध संरक्षण की इस तकनीक को सिंघाड़ा उत्पादक अपनायें तो इनकी फसल से ढेड़ गुनी ज्यादा उपज मिलेगी। पौध संरक्षण की इस उन्नत तकनीक को सिंघाड़ा उत्पादकों के तलाबों में प्रदर्शित किया गया, जिसका लाभ कृषकों को अभी तक मिल रहा है यदि मध्यप्रदेश के अन्य पैदा करने वाले जिलों में उद्यानिकी विभाग के कार्यकर्ताओं के सहयोग से प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन के माध्यम से सिंघाड़ा उत्पादको तक पहुँचाया जाये तो प्रदेश की आमदनी में करोड़ों रुपयों की वृद्धि की जा सकती हैं। इसी प्रकार मध्यप्रदेश में लगे हुए अन्य सिंघाड़ा पैदा करने वाले राज्यों को भी इसका लाभ मिल सकेगा।

जबलपुर की मझौली तहसील के खितौला पडवार ग्राम के कृषक श्री दुर्ग सिंह ठाकुर ने वर्ष 2000 से धान के भरेल खेतों में जहाँ धान की खेती से वांछित लाभ नहीं मिल रहा था, वहाँ पर जवाहरलाल नेहरू कृषि वि.वि. के वैज्ञानिकों की देख-रेख में धान की जगह सिंघाड़ा की खेती कर रहे हैं। सिंघाड़ा फसल लेने के बाद वे देर से बोई जाने वाली गेहूँ की किस्मों की खेती बिना रासायनिक खाद के उपयोग से करते हैं,

राज्य में हबेली खेतों एवं उद्यानिकी विभाग की सहायता से बनाये गये बलराम तालाबों और कमांड क्षेत्रों में "मध्यप्रदेश जल वृत्त खण्ड पुनर्संरचना परियोजना" के जल क्षेत्रों में खरीफ मौसम में सिंघाड़ा फसल लगाने के लिए उपयोग किया जाय तो प्रदेश की आमदनी और अधिक बढ़ सकेगी।

सिंघाड़ा फलों की सुखाने एवं छीलने के लिए यंत्रों का उपयोग करने का प्रयास किया जाना चाहिए। साथ ही सूखी गोटी को संग्रहित करने की विधि तैयार की जाय जिससे

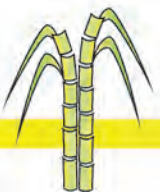
सिंघाड़ा गोटी में लगने वाले घुन कीटों, फफूंदों से गोटी व आटे को सुरक्षित व संरक्षित किया जा सके और अधिक कीमत मिलने पर ही गोटी बेची जाय तो सिंघाड़ा उत्पादकों को स्वरोजगार मिलेगा और उनकी आमदनी बढ़ने से उनकी जीवन स्तर में सुधार होगा। अतः सिंघाड़ा फसल पर उत्पादन, संरक्षण एवं प्रसंस्करण की तकनीक पर अनुसंधान कार्य किया जाना चाहिए, जिससे ग्रामीण, भूमिहीन मजदूर डीमर, वर्मन एवं आदिवासी गोंड जाति के जीवन स्तर में सुधार हो सके और राष्ट्र की आमदनी बढ़ाई जा सके। साथ ही साथ मुख्य रूप से दो जलीय पौधे मखाना व कमलगट्टा आर्थिक महत्व रखते हैं।

e[Muk

मखाना मुख्यतः लिली कुल से आता है। यह एक ऐसा जलीय फसल (पौधा) है, जो शुष्क एवं गर्म जलवायु में आसानी से उगाया जा सकता है। कम तापक्रम होने पर भी इसकी खेती की जा सकती है। मखाना पोषण की दृष्टि से अधिक महत्व रखता है। इसमें आवश्यक कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा के साथ-साथ खनिज तत्व प्रचुर मात्रा में पाई जाती है। इस पर कुछ अनुसंधान भी हुए हैं परन्तु इसकी सटीक सस्य तकनीक (उत्पादक तकनीक) एवं फसल सुरक्षा तकनीक की कमी है। इस पर और अधिक शोध एवं अनुसंधान की आवश्यकता है। हमारे देश में बहुत अधिक संख्या एवं क्षेत्रफल में जलीय क्षेत्र हैं। पर मछली पालन के अन्तर्गत मुख्य रूप से आर्थिक रूप से पिछड़ी जातियाँ हैं, यदि इन्हे लाभ का धन्धा (खेती) बना दिया जाए तो इससे पिछड़ी जातियों की आर्थिक रूप से संपन्नता बढ़ाई जा सकती है। जलीय पौधों की वैज्ञानिक खेती को बढ़ावा देने से इसकी उत्पादकता तो बढ़ेगी ही एवं जल संरक्षण में हमें काफी सफलता मिलने की उम्मीद है। मखाना को भूणकर पापकोर्न के तरह प्रयोग किया जाता है। व्रत एवं त्योहारों में मखाना फलाहार के रूप में प्रयोग होता है। मखाना में 78 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 0.1 प्रतिशत फास्फोरस, 0.9 प्रतिशत फास्फोरस, 12.8 प्रतिशत पानी, 0.5 प्रतिशत कुल खनिज व विटामिन्स भी हैं। यह एक अच्छा एंटीआक्सीडेंट है। मखाना का औषधीय गुण भी है जैसे- गुर्दा रोग, स्प्लिन रोग, अर्थेराइटिस में बहुत उपयोगी है।

dey , oadeyVvk

यह जलीय महत्व का पौधा है, धार्मिक मान्यताओं के अनुसार ब्रम्हा जी कमल के फूल के बीच मध्य में अपना स्थान ग्रहण करते हैं। ताजुब की बात तो यह है कि इसके फूल मध्य रात्रि में ही खिलते हैं। पोषण की दृष्टि से इसके बीज में कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, खनिज व विटामिन होते हैं। धार्मिक



दृष्टिकोण से भी कमलगट्टा व कमल का बहुत ही महत्व है। हवन सामग्री में कमलगट्टा का उपयोग होता है। फलाहार में भी इसका उपयोग होता है। कमल की पत्तियाँ बुखार, डायरिया में भी काफी फायदेमंद होती है। चमड़े के रोग में भी कमल की पत्तियों का लेप किया जाता है। महिलाओं की माहवारी एवं गर्भधारण क्षमता में भी कमल की पत्तियों का सेवन करने से फायदा होता है। नींद को बढ़ाने, वजन को कम करने, महिलाओं के दुग्ध क्षमता में भी वृद्धि करता है। कोलेस्ट्रॉल को कम करने में इनके उपयोग साबित हुए हैं।

कमल के इतने उपयोग होने के बावजूद भी हमारे पास इनकी खेती व क्षेत्रफल बढ़ाने के लिए कोई ठोस योजनाएं एवं अनुसंधान नहीं हैं। हमारे पास जलीय क्षेत्र इसके लिए सुगमता से उपलब्ध हैं, साथ ही साथ जलवायु भी अनुकूल है। आवश्यकता इस बात की है कि इसे व्यापक क्षेत्र में बढ़ावा देने के लिए उत्पादन तकनीक एवं संरक्षण तकनीक विकसित किया जाय।

सिंघाड़ा

सिंघाड़ा एक जलीय फल वाली फसल है, जिसे जलीय परिस्थितिकीय में सुगमता से उगाया जा सकता है। यह देश के उष्ण एवं उपोष्ण क्षेत्रों में सुगमता से उगाया जाता है। भारत में मुख्य रूप से मध्यप्रदेश के जबलपुर, कटनी, दमोड, टिकमगढ़, सागर, छत्तरपुर, पन्ना आदि जिलों, छत्तीसगढ़ के धमतरी, काकें, राजनंदगाँव, दुर्ग, भांटापारा, बिलासपुर, कोरवा, अम्बिकापुर इत्यादि जिलों, उत्तर प्रदेश के बहराईच, लखीमपुरखीरी, महाराजगंज, गोंडा, सिद्धार्थनगर, बस्ती, संतकबीरनगर, गोरखपुर, मऊ, देवरिया, कुशीनगर,

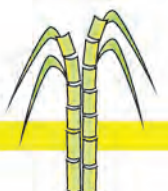
बलिया इत्यादि जिलों, बिहार के मुजफ्फरपुर, दरभंगा, मधुबनी, उत्तरांचल के कुछ भाग व पश्चिम बंगाल के जलीय वाले इलाके के कुछ क्षेत्रों में उगाया जाता है। वैसे तो सैद्धान्तिक तौर पर कोई भी उन्नत किस्मों का विकास नहीं हुआ है लेकिन स्थानीय स्तर पर ही किसानों द्वारा लगाई जाने वाली सिंघाड़ा की प्रजातियाँ हैं, जो उनके रूप रंग के आधार पर नामकरण किया जाता है जैसे— कानपुरी, देशी लम्बा, देशी छोटा आदि के नाम पर प्रचलित है। सिंघाड़ा का प्रवर्धन/प्रसारण मुख्यतः बीज से या उसके क्लम्प के माध्यम से होता है।

सिंघाड़ा हेतु जल का तापमान, अंकुरण हेतु 12–15 डिग्री सेंटीग्रेट उपयुक्त है। जबकि विकास, फूल आने एवं फल लगने हेतु 20 डिग्री सेंटीग्रेट तापक्रम की आवश्यकता होती है। बसंतकाल में 20 डिग्री सेंटीग्रेट तापक्रम एवं शीतकाल में कम तापक्रम सिंघाड़ा के उत्पादन में सहायक होते हैं। वैसे तो सिंघाड़ा एक जलीय पौधा है इस कारण इसके उत्पादन पर मृदा के प्रकार का कोई प्रभाव नहीं पड़ता, परन्तु भारी मृदा, जो जीवांश पदार्थों से भरपूर हो, सिंघाड़ा उत्पादन में लाभकारी होता है। अच्छी मात्रा में पोल्ट्री खाद का तालाब में प्रयोग करने से लाभ होता है। कुछ मात्रा में फॉस्फोरस व पोटैशियम का भी प्रयोग करना चाहिए। वैसे अच्छा उत्पादन लेने के लिए 6 से 7.5 पी.एच. वाली पानी सर्वोत्तम होती है। पश्चिम बंगाल में 30–40 किग्रा. यूरिया प्रति हेक्टेयर की दर से रोपाई के 30 दिन के बाद प्रयोग करना व इसके बीस दिन बाद इतनी ही यूरिया की मात्रा का प्रयोग करने से सिंघाड़ा उत्पादन में वृद्धि हुई है।

'Kys' Kysu ek. kD; aeSRdau xt sxt A

l k/kks ufg l oZ pthuaou ous ouAA

vFk& gj , d ioZ ij ek.kd ughagkr\$ gj , d gFkh ea
 1/2 ml ds xMLFky ea 1/2 ek rh ughafeyrs l k/kq l oZ ughagkrs vk\$
 gj ou ea pthu ughagkrk gA



Klu&foKku i Hkx

<hxjh e'k e ¼[®], LVj ½mRi knu rduhd

PKPKk dϕkj] fou; dϕkj fl g²] #lk'kjTKk] jk dϕkj fl g³, oajkd'sk dϕkj fl g²
¹d'k fOKKk dshz dMjeK
²Hñvuq Hkjrh; xUk vuq akku l LFku] Yk kLÅ
³N'k fOKKk dshz gt kj hckx] >kj [k M

मशरूम या खुम्ब एक फफूंद पौधा है, जिसमें हरित तत्व न होने के कारण यह प्रकाश संश्लेषण नहीं कर पाता है। यह लिग्निन, सेलुलोज तथा हेमीसेलुलोज युक्त कार्बनिक पदार्थों से अपना भोजन ग्रहण करता है। मशरूम का उत्पादन यूरोप, उत्तरी अमेरिका तथा पूर्वी एशिया में अधिक होता है। मशरूम उत्पादन, भारत में पिछले तीन दशक से एक वरदान साबित हो रहा है तथा भारत सरकार भी इसकी खेती के लिये प्रोत्साहन दे रही है।

मशरूम उत्पादन के लिए खेतों की जरूरत नहीं होती हैं और इसे घरों के अन्दर उगाया जाता है तथा इसमें लागत कम एवं आर्थिक लाभ ज्यादा होता है। मशरूम की खेती एक अंशकालीन या पूर्णकालीन लाभकारी स्वरोजगार हो सकता है। क्योंकि इसमें कृषि उत्पादन के व्यर्थ पदार्थ ही प्रयुक्त होते हैं। यह गृहणियों के लिये एक लाभकारी शौक भी बन सकता है जिसे वे घर के अन्य कार्यों के साथ आसानी से कर सकती हैं।

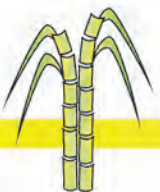
मशरूम एक स्वादिष्ट प्रोटीनयुक्त तथा कम कैलोरी प्रदान करने वाला खाद्य पदार्थ है। शरीर को चावल व गेहूँ से प्रति 340 से 360 कैलोरी क्रमशः उर्जा मिलती है, वहीं मशरूम से सिर्फ 30 कैलोरी ही प्राप्त होती है, यह मोटापा नहीं बढ़ाता है। इसमें शर्करा एवं स्टार्च कम होता है, इस कारण इसे 'डिलाइट ऑफ डाइबेटिक' कहा जाता है। इसमें कोलेस्ट्रॉल बिल्कुल नहीं होता है जो कि पाचन क्रिया के दौरान विटामिन 'डी' में बदल जाता है अतः यह दिल के मरीज के लिए काफी अच्छा होता है। मशरूम में उपस्थित लौह तत्व पूरी तरह शरीर में उपलब्ध होने की अवस्था में होते हैं जिससे यह रक्ताल्पता (एनीमिया) में बहुत फायदेमंद होते हैं। इसमें सोडियम व पोटेशियम का अनुपात अधिक होने के कारण उच्च रक्तचाप को सामान्य करता है। इसमें फासफोरस भी पाया जाता है। एक आदर्श भोजन में ताजा मशरूम (227 ग्राम) खाने से लगभग 70 किलो कैलोरी उर्जा मिलती है। पौष्टिकता के आधार पर मशरूम मांस व सब्जियों के बीच की वस्तु माना जाता है। इसमें 18-19 एमिनो अम्ल पाये जाते हैं, जो किसी अन्य सब्जियों

से प्राप्त नहीं होते हैं। यही वजह है कि मशरूम की खपत दिनों दिन बढ़ती जा रही है। लेकिन हमारे देश में माँग के हिसाब से इसकी पैदावार काफी कम है। इसमें विटामिन 'सी' व 'बी'-कम्प्लेक्स में थाइमिन, पोटैशियम अम्ल, राइबोफ्लेविन, नायसिन, फोलिक एसिड व बी-12 भी काफी मात्रा में होता है। इसको भोजन में शामिल करने से प्रोटीन व विटामिन की कमी को पूरा किया जाता जा सकता है।

मशरूम की कुछ ही जातियाँ खाने के योग्य हैं तथा अन्य जातियाँ जहरीली या खाने के योग्य नहीं हैं, जिसमें भारत में मुख्यतः ओयस्टर मशरूम (फ्ल्यूरोटस प्रजातियों) की व्यवसायिक खेती काफी प्रचलित है। उत्पादन की दृष्टि से अन्य खुम्बों की तुलना में ओयस्टर मशरूम का विश्व में तीसरा तथा भारत में दूसरा स्थान है, उत्तर भारत में इसे ढींगरी मशरूम के नाम से जाना जाता है।

<hxjh e'k e mxkus dh fof/k

ढींगरी मशरूम की खेती सितम्बर के अंत या अक्टूबर महीने में जब तापमान 20-28 डिग्री सेन्टीग्रेड तथा सापेक्षित आर्द्रता 80-85 प्रतिशत हो, तब से लेकर मार्च-अप्रैल तक की जाती है। इसे सेलुलोज युक्त पदार्थ जैसे धान, गेहूँ, जौ, बाजरा, मक्का आदि किसी एक का भूसा, सेम वर्गीय फसलों की सूखी डंठले, गन्ना का खोय आदि पर उगाया जा सकता है। अनाजों का भूसा अब तक सर्वश्रेष्ठ माध्यम पाया गया है। भूसे को स्वच्छ पानी में रात भर भिगो दें। अगली सुबह अतरिक्त पानी निकाल कर, इसे उबलते पानी में डाल दें तथा ठंडा होने के लिये 2-3 घंटे तक ढंक कर रखें। यदि पानी उबालने में कोई कठिनाई न हो तो भूसे को फफूंदनाशी बैविस्टिन तथा फार्मेलिन की सहायता से भी उपचारित कर रोगाणुमुक्त किया जा सकता है। इसके लिये 10 ग्राम बैविस्टिन और 50 से 125 मि0ली0 फार्मेलिन को 100 लीटर पानी में डालकर भूसे को डुबोएं। ऐसे भूसे में मशरूम का कवक फैलने में 20 से 25 दिन अधिक समय लगता है और बीज की ज्यादा मात्रा का प्रयोग किया जाता है। 4-6 प्रतिशत (40 से 60 ग्राम बीज प्रति किलो गीला



भूसा) की दर से मशरूम का बीज (स्पॉन) गीले भूसे में क्रमशः चार परतों में मिलाएं। यदि तापमान कम हो तो स्पॉन की मात्रा 10 से 25 प्रतिशत तक बढ़ा दें। इस तरह बीज मिले भूसे को 45x30 सेंमी0 आकार की पॉलीथिन की छिद्र युक्त थैलियों में दो-तिहाई भरें तथा दबा कर मुहँ बांध दें। आवश्यकतानुसार छोटी या बड़ी थैलियों का भी प्रयोग किया जा सकता है। इन थैलियों को अंधेरे, छायादार स्थान जैसे हवादार कमरा, बरामदा, झोपड़ी आदि में रैक पर रख दिया जाता है। कमरे का तापमान लगभग 20-25 डिग्री सेंटीग्रेड के आसपास तथा आर्द्रता 80-85 प्रतिशत बनाये रखें। लगभग 2 से 3 सप्ताह में सफेद कवकजाल पूरे भूसे में फैल जाता है और भूसे के टुकड़े आपस में चिपक जाते हैं। यदि थैलियों में सफेद रंग के अलावा अन्य रंग के कवक नजर आये तो इन थैलियों को नष्ट कर देना चाहिए। कवकजाल पूर्ण रूप से फैल जाने पर पॉलिथिन को हटा देते हैं। नमी बनाये रखने के लिये दिन में 2-3 बार स्प्रेयर से पानी छिड़कना चाहिए ताकि आर्द्रता 80-90 प्रतिशत तक बनी रहे। पॉलिथिन हटाने के बाद मशरूम निकलने के लिए हल्की रोशनी और ताजी हवा की व्यवस्था करनी चाहिए तथा जरूरत पड़ने पर 3-4 घंटे ट्यूबलाइट जला देनी चाहिए।

पॉलिथिन हटाने के लगभग 7-10 दिनों बाद भूसे से मशरूम निकलने लगते हैं और पूरी तैयार होने पर उनके किनारे भीतर की ओर मुड़ने लगते हैं या फटने लगते हैं। इस अवस्था में उनके डंठल को ँठ या मरोड़ कर उन्हें तोड़ लें।

पहली तुड़ाई के बाद भी पानी छिड़कते रहना चाहिए ताकि 7-10 दिनों के अन्तराल पर मशरूम की दूसरी एवं तीसरी फसल ली जा सके। इस तरह एक डेढ़ माह में 2-3 बार मशरूम की फलन ले सकते हैं। इस्तेमाल किये गये भूसे का उपयोग कम्पोस्ट बनाने में करना चाहिए।

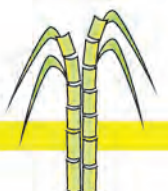
सामान्यतः एक थैले से लगभग ढाई से तीन किलोग्राम ताजा मशरूम मिल जाता है। इसपर लगभग 45-50रु प्रति

थैला खर्च आता है और इसे रु 180-200 प्रति थैला मुनाफा कमाया जा सकता है।

<h3>dh ekdVx , oal d kku

मशरूम को अधिकतर ताजा खाना ही पंसद किया जाता है क्योंकि ताजे मशरूम में पौष्टिकता एवं खुशबू कायम रहती है। परन्तु मशरूम बहुत ही जल्दी खराब हो जाता है। अतः अधिक उत्पादन एवं व्यवसाय की सफलता के लिये उनकी तत्काल मार्केटिंग जरूरी होता है। ताजी ढींगरी को बेचने के लिए पहले उनके डंठल को काटकर उनमें लगे भूसे के तिनकों को हटा देते हैं और अच्छे स्वस्थ मशरूम छाँटकर 100 गेज मोटाई वाले पॉलीप्रोपेलिन के छिद्रयुक्त थैलों में 200-250 ग्राम मशरूम भर दिये जाते हैं और उन्हें सील बंद कर दिया जाता है। यदि उत्पादन अधिक हो और उन्हें तुरन्त बेचना संभव नहीं हो तो उन्हें सुखाकर 3-4 महीने तक रखा जा सकता है, अथवा उनका अचार, चटनी, सूप पाउडर इत्यादि भी बनाया जा सकता है और सुविधानुसार उन्हें बेचकर अच्छी कमाई की जा सकती है।

ढींगरी को धूप में अथवा बिजली के शुष्कन यंत्र में सुखाया जा सकता है। धूप में उन्हें एक साफ कपड़े अथवा चादर अथवा एल्युमिनियम ट्रे में फैलाकर रख दिया जाता है और साफ सुथरी जगह पर तब तक सुखाया जाता है जब तक मशरूम सूखकर कुरकुरे न हो जाएं। रात में उन्हें घर के अन्दर फिर दूसरे दिन धूप में रखना पड़ता है। पूरी तरह सूखी ढींगरी को पॉलिथिन के थैलों में भरकर अच्छी तरह सीलबंद कर बिस्कुट के टिन में बंदकर रखा जा सकता है। इन सूखी ढींगरी को उपयोग में लाने से पहले 10-15 मिनटों तक गुनगुने पानी में भिगो लिया जाता है।



Klu&foKlu i Hkx

Ñf'k rduhdh l puk dsef; Jkr

okZi h fl g

df'k foKlu daz Hk-vuq & Hkj rh xluk vuq akku l fKku y[kuA

आज देश में हेलीविजन, इंटरनेट या मोबाइल फोन हो इन सभी का कृषि उत्पादन को बढ़ाने में अपना-अपना महत्वपूर्ण योगदान है, क्योंकि इनके माध्यम से किसान भईयों को समय-समय पर नई कृषि तकनीकी जानकारीयां विशेषज्ञों व अन्य श्रोतों द्वारा एकत्र कर दी जाती रहती है। इन कृषि तकनीकी सूचनाओं को किसान भाई अधिक से अधिक कैसे प्राप्त कर सकें जिससे वह अपना उत्पादन बढ़ाने के साथ-साथ अपने उत्पाद का उचित मूल्य प्राप्त कर सकें। जिससे किसान भाई अधिक से अधिक लाभान्वित हो सकें। आज के आधुनिक युग में हमारा किसान भी जागरूक हो गया है। किसानों द्वारा बड़े पैमाने पर टेलीविजन, मोबाइल फोन तथा कुछ युवा किसानों द्वारा इंटरनेट का प्रयोग नई-नई कृषि तकनीकों को हासिल करने के लिये किया जा रहा है। फिर भी इन किसानों को कार्यक्रमों की सही जानकारी का अभाव होने के कारण उपरोक्त प्रसार साधनों का सही उपयोग नहीं कर पाते हैं। प्रसार साधनों के माध्यम से कम समय में अधिक से अधिक कृषकों को कृषि संबंधित जानकारी अतिशीघ्र पहुँचायी जाती है। यह तीनों प्रसार के साधन टेलीविजन, मोबाइल फोन तथा इंटरनेट किसानों के लिये अति उपयोगी हो गये हैं। कृषि तकनीकी सूचनाओं को किसान भाई आसानी के कैसे प्राप्त करे जिसका विस्तृत विवरण इस प्रकार है।

Mh Mh fdl ku

टेलीविजन में इस चैनल की शुरुआत भारत के प्रधानमंत्री मान्यनीय श्री नरेन्द्र मोदी द्वारा 26 मई 2015 को की गयी। इस चैनल में माध्यम से किसान कृषि या कृषि से जुड़े व्यवसायों की विस्तृत जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। यह देश का पहला चैनल जो किसानों की लिये 24 घंटे चालू रहता है। जिसमें कृषि, पशुपालन, मशरूम उत्पादन, मछली पालन, मुर्गी पालन, केंचुआ पालन, मधुमक्खी पालन, फूलों की खेती, कृषि यंत्रों बाजार भाव, मोयम इत्यादि की जानकारी दी जाती है। इस कार्यक्रम के माध्यम से अशिक्षित किसानों को सबसे अधिक फायदा होगा क्योंकि कृषि संबंधित जानकारी प्राप्त करने के लिए किसी पर निर्भर नहीं रहना पड़ेगा। इस चैनल माध्यम से किसानों को आधुनिक खेती करने के लिए नई ऊर्जा मिलेगी।

Mh Mh us'kuy 'Ñf'k n' kZi½

टेलीविजन के डी डी नेशनल चैनल पर किसानों के लिये "कृषि दर्शन" नामक कार्यक्रम सप्ताह में 5 दिन सोमवार से शुक्रवार को सुबुह 6.30 से 7.00 बजे और सांय 5.30 से 6.00 बजे तक होता है। जिसमें कृषि, पशुपालन, मशरूम उत्पादन, मछली पाल, मुर्गी पालन, केंचुआ पालन, कृषि यंत्रों बाजार भाव, मौसम इत्यादि की जानकारी दी जाती है।

- इस कार्यक्रम में माध्यम से अशिक्षित किसान भी सही जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। अन्य चैनल जैसे ईटीवी में अन्नदाता कार्यक्रम आता है जो 6.30 से 7.00 सुबह आता है। जो अलग-अलग प्रदेश में विभिन्न भाषाओं में दिखाया जाता है।

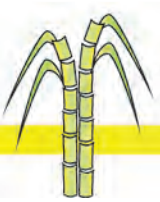
bajju

fdl ku i kZy

भारत सरकार के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के कृषि एवं सहकारिता विभाग ने किसानों को कृषि व कृषि से जुड़े व्यवसायों का विस्तृत जानकारी प्रदान करने के उद्देश्य से "किसान पोर्टल" की शुरुआत की गयी है। यह पोर्टल हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में उपलब्ध है। जिसकी वेबसाइट <http://farmer.gov.in> है। इस पोर्टल का उपयोग आसानी से किया जा सकता है। इसके होम पेज पर भारत का मानचित्र है जिसमें किसी भी राज्य के मानचित्र है जिसमें किसी भी राज्य के मानचित्र पर क्लिक करके जिलेवार फसलों की जानकारी तक पहुंचा जा सकता है। फसलों की जानकारी में राज्य और केंद्र की किस्में, मृदा रोग एवं कीटनाशक, भण्डारण, बाजार मूल्य, क्रेता एवं विक्रेता, फसल बीमा, मौसम, सरकारी योजनाओं इत्यादि से संबंधित जानकारीयां उपलब्ध हैं।

/ku Ql y dh t kudkjh grqjibl ukwt esit eA i kZy ½kjds ei l½

धान फसल की उन्नत तकनीकों की विस्तृत जानकारी प्राप्त करने के लिये भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा एक अलग पोर्टल का निर्माण किया गया है। जिसकी वेबसाइट <http://www.rkmp.co.in> है।



देश में धान के उत्पादन को बढ़ाने के लिये आरकेएमपी पर नवीन तकनीकों, प्रक्रियाओं तथा भविष्य की रणनीतियों का विस्तार से वर्णन किया गया है। जिसका धान उत्पादक किसान उपयोग कर अच्छा लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

खलुक दक मरि कनु c<kus dsfy, dsu blQk

हमारे देश में गन्ना एक महत्वपूर्ण व्यवसायिक फसल है। जिसका उत्पादन तथा उत्पादकता को बढ़ाने के लिये किसानों को गन्ना से संबंधित सम्पूर्ण जानकारी जैसे— गन्ने की नयी किस्मों, उचित सस्य तकनीकों, नवीन प्रणालियों, फसल प्रबंधन तथा सांख्यिकीय आंकड़े की विस्तृत जानकारी दी गयी है। जिसके लिये केन इन्फो पोर्टल बनाया गया है। जिसकी वेबसाइट <http://caneinfo.nic.in> है। इस पोर्टल पर किसान भाई कृषि विशेषज्ञों से गन्ने की फसल से सम्बन्धित महत्वपूर्ण सलाह भी ले सकते हैं।

t yok qvuqly df'k ij jkVt; igy %u0k%2i %Zy

जलवायु अनुकूल कृषि पर राष्ट्रीय पहल (निक्रा) भारत सरकार की एक महत्वाकांक्षी परियोजना है जिसका उद्देश्य जलवायु में हो रहे बदलावों को देखते हुये मौसम अनुकूल कृषि को बढ़ावा दिया जाना है। इस परियोजना के वेबपोर्टल का इंटरनेट पता <http://www.nicra>. और icar.in/nicraevised है। इस पोर्टल पर विपरीत जलवायु परिस्थितियों को झेल सकने में सक्षम फसल किस्मों व पशुओं की नश्ल के बारे में बताया गया है। परियोजना के अंतर्गत मौसम अनुकूल सस्य क्रियाओं तथा नवीन तकनीकों का भी सविस्तार वर्णन किया गया है। परिषद की वेबसाइट की तरह ही इस पोर्टल पर भी जिलेवार योजना, मौसम की भविष्यवाणी व सलाह, वर्षा की स्थिति आदि की नवीनतम जानकारी दी जाती है। यह पोर्टल सूखा तथा बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों के किसानों के लिये विशेष रूप से फायदेमंद है।

df'k , oal gdfjrk foHkx Hkj r l jdkj

कृषि एवं सहकारिता विभाग भारत सरकार ने किसानों के लिये राज्य सरकारों के जरिये कृषि विकास से संबंधित कई योजनायें एवं कार्यक्रम लागू किये हैं। प्रत्येक योजना से संबंधित दिशा निर्देशों व परिपत्रों में उसके विभिन्न घटकों के लिये सहायता के प्रकार और सहायता की मात्रा बताई गयी है। विभिन्न कार्यक्रमों और योजनाओं से संधित दिशा निर्देश एव vli.fooj.k <http://agricoop.nic.in/guidelines.html> और <http://agricoop.nic.in/programmescheme.hlm> वेब लिंक पर उपलब्ध है। इन योजनाओं/कार्यक्रमों के सारांश पर आधारित एक सुलभ डाटाबेस,स्कीम, विषय और सहायता के मापदण्ड <http://agricoop.nic.in/scemesinfo.html> पर भी देखा जा सकता है।

Ñf'k foi . ku

किसान अपनी उपज की कीमत की जानकारी नई वेबसाइट (www.agmarknet.nic.in) से जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। कृषि विपणन हेतु क्रेता विक्रेता पोर्टल उपलब्ध है जिसकी वेबसाइट www.farmer.gov.in/buysell.htm है।

Hk l xalk l kjh t kudkfj ; kdsfy ; s cQSyki hfM; k

दूध उत्पादन में भारत का विश्व में प्रथम स्थान है लेकिन दूध उत्पादकता बहुत अन्य देशों की तुलना में कम है। देश के कुल दूध उत्पादन में से 60 प्रतिशत भैंसों से दूध प्राप्त होता है। दूध उत्पादकता को ध्यान में रखते हुये केन्द्रीय भैस अनुसंधान संस्थान, हिसार द्वारा बफैलोपीडिया नामक पोर्टल बनाया गया है। इस पोर्टल से भैंसों की विभिन्न नस्लों, पशु-पोषण, पशु रोग, देखभाल तथा सरकार विभिन्न योजनाओं की जानकारी दी गयी है।

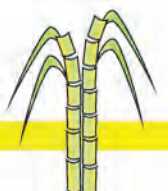
इस पोर्टल के माध्यम से किसान भैंसों से संबंधित लगभग सभी प्रकार की जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। इस पोर्टल की वेबसाइट <http://wwwbuffalopedia.cird.res.in> है।

fdl ku dky l %Zy

किसान कॉल सेन्टर सेवा की शुरुआत भारत सरकार के कृषि एवं सहकारिता विभाग ने वर्ष 2004 में की थी। इस सेवा के माध्यम से देश के किसी भी स्थान पर किसान अपने मोबाईल अथवा लैंडलाइन फोन से निःशुल्क टेलीफोन नम्बर—18001801551 अथवा 1551 पर सुबह 6 बजे से रात्रि 10 बजे तक कॉल कर कृषि सम्बन्धित सभी प्रकार की अति शीघ्र जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। यह जानकारी मौखिक रूप से देने के साथ-साथ बातचीत समाप्त होने के बाद मोबाईल पर लिखित संदेश (एस.एम.एस.) के रूप में उपलब्ध होती है। किसान को दी गयी जानकारी से संतुष्ट नहीं होने अथवा अधिक जानकारी चाहने पर कॉल को द्वितीय एवं तृतीय स्तर पर विशेषज्ञों को आवश्यक कार्यवाही हेतु अग्रसित कर दिया जाता है।

okM l ns'k

वॉइस संदेश सेवा देश के कुछ चुनिंदा कृषि विज्ञान केंद्रों तथा संस्थानों द्वारा शुरु की गई है। इस सेवा में माध्यम से किसान के मोबाइल फोन पर लिखित संदेश के स्थान पर फोन आता है जिसमें रिकार्ड संदेश सुनाया जाता है। इस सेवा हेतु विशेषज्ञ रिकार्ड कर वेबसाइट के माध्यम से पंजीकृत किसानों तक अपना संदेश पहुंचा सकते हैं। कृषि मंत्रालय, भारत सरकार के साथ-साथ कृषि विज्ञान केन्द्रों, गैर सरकारी, सरकारी एवं कारपोरेट संस्थायें भी यह सुविधा कृषकों के लिए उपलब्ध करवाते हैं।



Kku&foKku i Hkx

vf/kd eqkQsgrqcchd,uZdh [krh

nhi d dϕkj feJ¹] eqłk fl g¹ , oanhi d jk²

¹ d^f'k foKku dñh̄ gjnb̄Z

² d^f'k foKku dñh̄y [kuÅ

बेबीकोर्न' शब्द का तात्पर्य शिशु-मक्का से है जिसमें पौधे के मध्यम भाग पर गुल्ली या पिंदया निकल आती है जो रेशम जैसी कोमल कोंपल के साथ वृद्धि कर उग आती है। बेबीकोर्न (शिशु-मक्का) कहलाता है। हमारे देश में बेबीकोर्न की खेती का विकास धीरे-धीरे होता जा रहा है। शहरों के आस-पास कृषकों एवं ग्रामीण नवयुवकों व अन्य लोगों के रोजगार के अवसर बढ़ते जा रहे हैं तथा अन्य अवसर उपलब्ध होने से आर्थिक स्थिति को भी बढ़ावा मिलेगा। कृषि जलवायु की परिस्थितियों के अनुसार वर्ष में 3-4 बेबीकोर्न की फसलें ली जा सकती हैं। सम्पूर्ण भारत में बेबीकोर्न के उद्योग एवं उत्पादन के विकास का विस्तार निजी एवं सरकारी दोनों क्षेत्रों को सघन एवं अत्यधिक प्रयासों को बढ़ावा देना होगा जिससे धीरे-धीरे उचित किस्म, अधिक उत्पादन-तकनीक की उपलब्धता तथा सभी उत्पादन या कृषि-क्रियाओं का समावेश करना होगा जिससे उत्पादकों को बाजार आसानी से मिल सके।

बेबीकोर्न की उपयोगिता एवं पोषक-तत्वता का एक विशेष महत्त्व है क्योंकि यह एक स्वादिष्ट, पोषक-तत्व वाली सब्जी है जिसमें अधिक पोषक तत्व जैसे- कार्बोहाइड्रेट्स, कैल्शियम, लोहा, वसा, प्रोटीन तथा फास्फोरस की मात्रा अन्य मुख्य सब्जियों जैसे- फूल गोभी, पत्ता गोभी, टमाटर, सेम, भिन्डी, गाजर, बैंगन, पालक आदि से अधिक पाई जाती है। इसके अन्तर्गत कोलेस्ट्रॉल रहित रेशों की अधिक मात्रा पाई जाती है जिससे यह कैलोरी युक्त सब्जी है। इसकी बालियों या गिल्लियों को कच्चा खाया जा सकता तथा इसी से अनेक भोजन युक्त खाद्य तैयार किये जाते हैं। जैसे- चीनी खाद्य, विभिन्न सूप, मीट (डमंज) एवं चावल के साथ तलकर, चाइनीज फूड में मिक्स करके, अचार, सलाद के रूप में, सब्जियों के साथ मिक्स करके तथा बेसन कार्न-पकौड़े आदि के रूप में खाते हैं तथा डिब्बाबंदी द्वारा इसे संसाधित किया जा सकता है। बेबी कॉर्न की उत्पादन तकनीक हेतु निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना चाहिए-

Hfe o t yok q

यह सभी प्रकार की मिट्टी में उत्पन्न की जा सकती

है जहां पर मक्का की खेती की जा सकती है वहीं पर यह खेती भी की जा रही है अर्थात् सर्वोत्तम भूमि दोमट-भूमि जो जीवांश-युक्त हो उसमें सुगमता से खेती की जा सकती है तथा मिट्टी का पी.एच. मान 7.0 के आस-पास का उचित होता है। बेबीकोर्न के लिये हल्की गर्म एवं आर्द्रता वाली जलवायु उत्तम रहती है। ग्रीष्म एवं वर्षाकाल इसके लिए उपयुक्त रहता है।

mi ; ä fdLeak dk pqlb

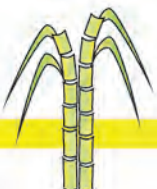
संकर- बी.एल. 42, एम.ई.एच.-133, एम.ई.एच.-114. एचएम-4, प्रकाश, एचक्यूपीएम-1 तथा अर्ली-कम्पोजिट, इन किस्मों में पौधों की ऊंचाई 164 से 200 सेमी. तक होती है जो 50 से 60 दिन में काटी जा सकती है।

cϕkbZdk l e; , oafof/k

उत्तर भारत में दिसम्बर एवं जनवरी महीनों को छोड़ कर सालों भर बेबी कॉर्न की बुवाई की जा सकती है। इसलिये प्रथम बुवाई मार्च-अप्रैल, जून-जुलाई, सितम्बर-अक्टूबर तथा कम ठंड वाले क्षेत्रों में दिसम्बर-जनवरी के माह में भी की जा सकती है। बाजार में बेबी कॉर्न की माँग के समय को ध्यान में रखते हुए बुवाई की जाए तो अधिक लाभ प्राप्त हो सकता है। उत्तरी भारत में मार्च से मई माह तक बेबी कॉर्न की माँग अधिक होती है। इसके लिए जनवरी माह के अंतिम सप्ताह में बुवाई करना उपयुक्त होता है बुवाई की विधि आमतौर पर पंक्तियों में की जाती है। इन पंक्तियों से पंक्तियों की दूरी 40 सेमी. तथा पौधे से पौधे की आपस की दूरी 20 सेमी. रखते हैं क्योंकि पौधे अधिक बड़े नहीं होते हैं। बुवाई देशी हल या ट्रैक्टर द्वारा करनी चाहिए। बीज की गहराई 3-4 सेमी. रखनी चाहिए तथा बोते समय नमी पर्याप्त मात्रा में हो। इस प्रकार से इस दूरी की बुवाई का लगभग 1,50,000 पौधों की संख्या प्रति हैक्टर प्राप्त होगी।

cht nj o cht mi plj

संकर किस्म के लिए 10 कि० ग्रा० प्रति एकड़ व प्रजाति के लिए 20 से 25 कि० ग्रा० प्रति एकड़ अनुसार बीज का प्रयोग करना चाहिए। बुवाई से पूर्व बीजों को कवकनाशियों तथा कीटनाशियों से उपचारित कर लेना चाहिए ताकि इन्हें



बीज तथा मृदा जनित रोंगों के साथ कीट-व्याधियों से भी बचाया जा सके:

1. टी एल बी, बी एल बी, एम् एल बी आदि के लिए बाविस्टिन (1 ग्राम), कैप्टान (1 ग्राम) को 2 ग्राम प्रति 1 किलोग्राम बीज में अच्छे से मिलायें।
2. पिथियम ब्रांत सडन के लिए कैप्टान को 2.5 ग्राम प्रति 1 किलोग्राम बीज में अच्छे से मिलायें।
3. दीमक तथा तना भेदक (शूट फलाई) से बचाव के लिए के लिए फिप्रोनिल को 4 मिलीलीटर प्रति किलोग्राम बीज की दर से प्रयोग करें।

moʒd ʒcaʒu

सड़ी गोबर की खाद 10-12 टन प्रति हेक्टेयर तथा नत्रजन 150-200 किग्रा, फास्फोरस 60 कि.ग्रा. तथा पोटाश 40 कि.ग्रा. प्रति हेक्टर दें। नत्रजन को तीन भागों में बांटे। प्रथम भाग बुवाई के समय, फास्फोरस व पोटाश भी इसी समय दें। नत्रजन का दूसरा भाग 20-25 दिन बाद सिंचाई के तुरन्त बाद दें तथा तीसरा भाग बल्लियां निकलनी आरम्भ होने के समय देने से बेबीकोर्न की अधिक उपज मिलती है।

[kji rokʒ ʒcaʒu

बुवाई के तुरन्त बाद एव अंकुरण के पूर्व शाकनाशी एट्राजिन 1-1.5 किग्रा./500 लीटर पानी प्रति हेक्टेयर अथवा 400 ग्राम-600 ग्राम/200 लीटर पानी प्रति एकड़ अथवा 250 - 375ग्राम/125 लीटर पानी प्रति बीघा की दर से घोलकर छिड़काव करने से अधिकतर खर-पतवार का प्रबन्धन हो जाता है। अगर जरूरत पड़े तो पौधों की घुटनों तक उचाई की स्थिति में कल्टीवेटर से गुड़ाई करें या 1-2 बार खुरपी से गुड़ाई कर देने से बाकी बचे हुए खर-पतवार का भी प्रबन्धन हो जाता है। साथ-साथ हल्की-हल्की मिट्टी भी पौधों पर चढ़ावे। जिससे पौधे हवा में गिर न पायें।

t y ʒcaʒu

सिंचाई फसल के मांग के अनुसार, फसल की अवस्था, वर्षा तथा मिट्टी की नमी रोके रखने की क्षमता को ध्यान में रखकर ही करना चाहिए। पहली सिंचाई युवा पौध की अवस्था, दूसरी फसल के घुटने की ऊंचाई के समय, तीसरी फूल (झण्डा) आने से पहले या सिल्क आते समय तथा चौथा बेबी कॉर्न तोड़ते समय कर देनी चाहिए।

chekʒ; ka, oadʒ ʒcaʒu

बीमारी बेबीकोर्न में अधिक नहीं लगती। लेकिन पौध-गलन छोटी अवस्था में लगती है जिसके लिये बेवस्टीन, डाइथेन एम-45 का 1.5% के घोल का स्प्रे करें। इसकी पत्तियों पर

धब्बे भी लगते हैं। ये भी उपरोक्त उपचार से नियन्त्रण हो जाते हैं। बेबी कॉर्न के लिए तना भेदक, गुलाबी तना भेदक तथा सोरघम तनामक्खी एक गंभीर समस्या है इसके रोकथाम के लिए बीज जमने के 10-20 दिन पश्चात् 2.5 ग्राम कार्बोरिल प्रति लीटर पानी में घोल कर एक या दो छिड़काव पौधे के ऊपरी भाग (गोभ) में करने से इस कीट का प्रबन्धन हो जाता है। कीट नियंत्रण हेतु एण्डोसल्फान, रोगोर, मोनोक्रोटोफास का 1 प्रतिशत का घोल बनाकर छिड़कें। एफिड्स, भिनका तथा कंटरपिलर कभी-कभी लगते हैं जिन्हें उपरोक्त उपचार से रोका जा सकता है।

uj eʒ jh dks rʒMuk ʒMʒ fyax½

बेबी कॉर्न की गुणवत्ता को बनाये रखने के लिए डिटेसलिंग एक अनिवार्य प्रक्रिया है। पौधे के सबसे उपरी पट्टी के टेसल निकलते ही इसे तुरन्त हटा लेना चाहिए। डिटेसलिंग क्रिया में पत्तों को नहीं हटाना चाहिए क्योंकि इससे प्रकाश संस्लेशन की क्रिया प्रभावित होती है तथा बेबी कॉर्न की औसत उपज कम हो जाती है। यह देखा गया है कि डिटेसलिंग में यदि 1-3 पत्ती को हटाया जाता है तो इससे उपज 15-20 प्रतिशत कम हो जाती है।

csh d,uʒdh rʒMʒdk l gh rʒhdk

बेबी कॉर्न तोड़ने हेतु निम्न बातों का ध्यान रखना बहुत ही जरूरी होता है -

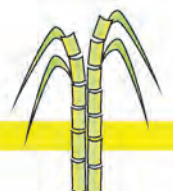
- बेबीकोर्न की गुल्ली को 2-3 सेमी. सिल्क आने पर तोड़ें और गुल्ली से लगी पत्ती को न तोड़ें। पत्तियों को हटाने से ये जल्दी खराब हो जाती है
- बेबीकोर्न को सुबह या शाम में तोड़ें।
- खरीफ में प्रतिदिन एवं रबी में 1 दिन छोड़कर सिल्क आने के बाद 1-3 दिन के अंदर गुल्ली की तुड़ाई कर लें।

mi t

बेबीकोर्न मक्का की एक फसल से 20-25 क्विंटल प्रति हेक्टर औसतन प्राप्त कर सकते हैं। इन बेबीकोर्न की फसल प्राप्त करने के पश्चात् हरा चारा भी पौधों से प्राप्त किया जा सकता है। इस प्रकार से हरा चारा भी किस्म के अनुसार 250 से 400 क्विंटल प्रति हेक्टेयर प्राप्त होता है। इसके अलावा कई अन्य पौष्टिक पौध उत्पाद जैसे- नरमंजरी, रेशा, छिलका, तुड़ाई के बाद बचा हुआ पौधा आदि प्राप्त होता है जिन्हें पशुओं को हरा चारा के रूप में खिलाया जा सकता है।

rʒMʒmi jʒr ʒcaʒu

तुड़ाई उपरान्त प्रबन्धन के लिए निम्न तथ्यों का ध्यान रखना चाहिए-



- बेबी कॉर्न का छिलका तुड़ाई के बाद उतार लेनी चाहिए। यह कार्य छायादार और हवादार जगहों पर करना चाहिए।
- ठंडे जगहों पर बेबी कॉर्न का भंडारण करना चाहिए।
- छिलका उतारे हुए बेबी कॉर्न को ढेर लगा कर नहीं रखना चाहिए, बल्कि प्लास्टिक की टोकरी, थैला या अन्य कन्टेनर में रखना चाहिए।
- मक्का को तुरंत मंडी या संसाधन इकाई (प्रोसेसिंग प्लांट) में पहुँचा देना चाहिए।

वक्रकाल यक

एक एकड़ बेबी कॉर्न को पैदा करने में लगभग 8,000–10,000 रु० खर्च आता है। हरे चारे को मिलाकर कुल आमदनी लगभग 38,000–40,000 रु०/एकड़ होता है। अतः किसान भाइयों को बेबी कॉर्न के उत्पादन से शुद्ध आमदनी लगभग 30,000 रु०/एकड़ होता है। एक साल में 3–4 बेबी कॉर्न की फसल ली जा सकती है। इस प्रकार एक वर्ष में एक एकड़ से लगभग 90,000 रु० शुद्ध आमदनी प्राप्त की जा सकती है। अतिरिक्त लाभ लेने के लिये मक्का के साथ अन्तः फसल ली जा सकती है।

foi.ku %ekdVx½

बेबी कॉर्न की बिक्री बड़े शहरों की मंडियों में की जा रही है। कुछ किसान बेबी कॉर्न की बिक्री सीधे ही होटल, रेस्तरां, कम्पनियों (रिलायन्स, सफल आदि) को कर रहे हैं। कुछ यूरोपियन देशों तथा यू० एस० ए० में बेबी कॉर्न के आचार एवं कैन्डी की बहुत ही ज्यादा माँग है।

cl idj.k %ekd fl x½

नजदीक के बाजार में बेबी कॉर्न (छिलका उतरा हुआ) को बेचने के लिये छोटे-छोटे पोलिबैग में पैकिंग किया जा सकता है। इसे अधिक समय तक संरक्षित रखने के लिये काँच(शीशा)

की पैकिंग सबसे अच्छी होती है। काँच के पैकिंग में 52 भाग बेबी कॉर्न और 48 भाग नमक का घोल होता है। बेबी कॉर्न को डिब्बा में बंद करके दूर के बाजार या अन्तराष्ट्रीय बाजारों में बेचा जा सकता है। कैनिंग (डिब्बाबंदी) की विधि निम्न पलो डाईग्राम में प्रदर्शित है :

छिलका उतरा हुआ मक्का – सफाई करना ,उबालना, सुखाना – ग्रेडिंग करना – डिब्बा में डालना – नमक का घोल डालना – वायुरुद्ध करना – डिब्बा बंद करना ,ठंडा करना – गुणवत्ता की जाँच करना

fct oZku

बेबी कॉर्न को डिब्बा में डालने के बाद 2 भाग नमक और 98 भाग पानी का घोल बनाकर या 3 भाग नमक, 2 भाग चीनी, 0.3 भाग साइट्रिक एसिड और शेष पानी का घोल बनाकर डिब्बा में डाल देना चाहिए।

cch d,uZea vUr%Ql yh [krh

बेबी कॉर्न की अन्तः फसली खेती बहुत ही लाभदायक होती है और अन्तः फसल से बेबी कॉर्न की उपज पर कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ता है, बल्कि दलहनी अन्तः फसलें मृदा उर्वरता को बढ़ाती है। खरीफ मौसम में बेबी कॉर्न के साथ लोबिया, उड़द, मूँग आदि को उगाई जा सकती है। रबी के मौसम में आलू, मटर, राजमा, चुकन्दर, प्याज, लहसुन, पालक, मेथी, फूलगोभी, नॉल-खोल, ब्रोकली, लेटयूस, शलजम, मूली, गाजर, फ्रेंचबिन ली जा सकती है। अन्तः फसली खेती के लिये बेबी कॉर्न की निर्धारित उर्वरक के अलावा अन्तः फसल की निर्धारित उर्वरक का भी प्रयोग करना चाहिए। सामान्यतः कम अवधि वाली फसल को बेबी कॉर्न के साथ अन्तः फसली के रूप में उगाने को प्राथमिकता देते हैं।



बेबी कॉर्न + चुकंदर



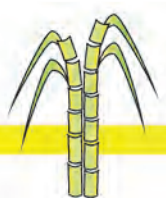
बेबी कॉर्न + फूलगोभी



बेबी कॉर्न + मटर



बेबी कॉर्न + गाजर



Ku&foKu i Hkx

n/kph i z kl l scnyh t hou dh /kjk

nhi d jk] foosdkulh fl g] olfudk fl g , oa, l -, u- fl g
df'k foKku daz Hkd'vuq &Hkjr h xluk vuq akku l l.Fku] y[kuA

d"kd	%f/kph i z kn i z ki fr
fi rk dk ule	%Lo- Jh eak k j ke
xke , oai kLV	%kjk Hkj kgh
Cykd	%ky
t uin	%y [kuA
f' kkk	%lukrd
mez	%0 o"lz
clg t kr	%-5 gs

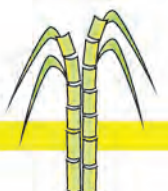
श्री दधिची प्रसाद एक नवोन्मेशी एवं मेहनती कृषक हैं। इनके परिवार का मुख्य व्यवसाय कृषि है। बचपन से ही इन्हें खेती से अगाध प्रेम था। अतः ये कृषि कार्यों में अपने पिता का सहयोग करते थे, परन्तु युवा अवस्था में पूरे परिवार की जिम्मेदारी इनके कंधों पर आ गयी जिसको इन्होंने हृदय से स्वीकार किया और कृषि को लाभकारी बनाने के लिए संकल्पबद्ध हो गए। ये कृषि विभाग द्वारा आयोजित भ्रमण कार्यक्रमों में अवश्य प्रतिभाग करते रहे हैं, जिससे इन्हें विभिन्न प्रकार की नवीनतम जानकारी प्राप्त होती है और उसे ये अपने प्रक्षेत्र पर प्रायोगिक दृष्टि से लगाते रहते हैं। यदि उसका प्रतिफल अच्छा होता तो उसे बड़े स्तर पर क्रियान्वित करते हैं। वर्ष 2012 में उद्यान विभाग द्वारा आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत श्री प्रसाद कृषि

विज्ञान केंद्र, भाकृअनुप-गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ के संपर्क में आये जिसके बाद ही नवीनतम तकनीकी को अपनाते हैं। वर्तमान में इन्हें विभिन्न प्रकार की सब्जी प्रजाति के गुण, पद्धति एवं पौध सुरक्षा की बहुत अच्छी जानकारी है। इनके पास कुल जोत 1.5 हेक्टेयर है जिसमें 0.5 हेक्टेयर में आम की बाग है बाकी 1.0 हेक्टेयर जोत का 75 प्रतिशत में सब्जी एवं 25 प्रतिशत में धान्य फसलों की खेती करते हैं। सब्जियों में टमाटर, बैंगन, मिर्च, फूलगोभी, पत्तागोभी, ब्रोकली, लौकी, तराई, करेला, सेम, फ्रेंचबीन, लोबिया आदि प्रमुख हैं। इन सब्जियों की खेती वैज्ञानिक ढंग से करते हैं। साथ ही विगत वर्ष में कृषि विज्ञान केंद्र के अनुकरणीय परीक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत आम के बगीचे में हल्दी की अन्तर्वर्ती खेती की गई थी। जिससे इन्हें अच्छी आमदनी हुई। श्री प्रसाद द्वारा सब्जियों की खेती में अपनाये जाने वाला फसलचक्र का विवरण सारणी-1 में है। उपयुक्त फसलचक्र के आधार पर की जा रही खेती का आर्थिक विश्लेषण सारणी-2 में है।

यदि श्री प्रसाद के पूरी खेती के क्षेत्रफल (1.5 हेक्टेयर)के आय व्यय से मूल्यांकन किया जाए तो यह स्पष्ट है कि 1.0 रुपये लगाकर 2.40 रुपये अर्जित कर रहे हैं जो माननीय प्रधानमंत्री जी के कृषि की आय दोगुना करने के संकल्प का एक सजीव उदाहरण है।

l kj . H&1

[kjH	jch	t k n
बैंगन (0.2 हे.) (जून-दिसम्बर)	फूलगोभी (0.2 हे.) (दिसम्बर-मार्च)	तराई (0.2 हे.) (मार्च-मई)
मूली (0.15 हे.) (जुलाई-सितम्बर)	टमाटर (0.1 हे.) + अगेती फूलगोभी (0.05 हे.) (सितम्बर-फरवरी)	करेला (0.15 हे.) (फरवरी-मई)
सेम (0.2 हे.) (जून-अक्टूबर)	मिर्च+मूली+पालक (0.2 हे.) (अक्टूबर-फरवरी)	लौकी (0.2 हे.) (फरवरी-मई)
टमाटर (0.2 हे.) (जून-सितम्बर)	फेंच बीन+ब्रोकली(0.1हे.+0.1हे.) (अक्टूबर-फरवरी)	लोबिया (0.2 हे.) (फरवरी-मई)

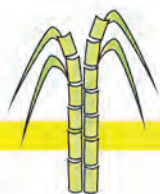


1 kj. k&2

Ø-l a	Ql y	{k-Qy ½g-½	mit ½dq@g½	dy ykxr ¼ -½	dy vk ¼ -½	'k) vk ¼ -½	Q ; vk
d-				सब्जी फसले			
1.	टमाटर	0.3	225	36000	112500	76500	3.1
2.	बैंगन	0.2	92	15000	46000	31000	3.1
3.	फूलगोभी	0.25	51.25	11250	25625	14375	2.3
4.	मूली	0.25	25	2500	5000	2500	1.7
5.	सेम	0.2	19	8700	15200	6500	1.7
6.	लोबिया	0.2	22	4000	11000	7000	2.8
7.	लौकी	0.2	55	11000	27500	16500	2.5
8.	तरोई	0.2	47	13000	32900	19900	2.5
9.	करेला	0.15	31.5	97700	25200	15450	2.6
10.	ब्रोकोली	0.1	9.8	8600	29700	21100	3.5
11.	फेंचबीन	0.1	6.8	2600	6800	4200	2.6
12.	मिर्च	0.1	16	5800	11200	5400	1.9
13.	पालक	0.1	8	1200	2000	800	1.7
[k	धान्य फसलें						
14.	धान	0.25	7.5	9000	12750	3750	14
15.	गेंहूँ	0.25	8.75	8000	12687.5	4787.5	1.6
X-							
16.	आम	0.5	53.75	17500	26875	9375	1.5
17.	हल्दी (अन्तर्वर्ती)	0.5	55	17500	33000	15500	1.9
				dy ; kx			
				181400	4359375	4177975	2.4

यदि इनके आय का समाजिक आर्थिक मूल्यांकन करे तो स्पष्ट होता है कि कुल आय का लगभग 45 प्रतिशत परिवार निर्वहन, 25 प्रतिशत, सामाजिक निर्वहन, 5 प्रतिशत पढ़ाई पर व्यय होता है और 25 प्रतिशत की बचत होती है। वर्तमान में कृषि को आधार बनाकर इन्होंने अच्छी आय अर्जन किया है। जिससे इन्होंने एक मार्केट विकसित कर दी है जहाँ सप्ताह में दो दिन बाजार लगती है साथ ही वहां पर इनकी बारह दुकाने है।

श्री प्रसाद पूरे माल ब्लाक में औद्योगिक फसलों की खेती एवं उचित प्रबंधन के लिए जाने एवं पहचाने जाते है जिसके लिए इन्हें राजभवन में सब्जी प्रदर्शनी में कई बार पुरस्कृत किया गया एवं साथ ही वर्ष 2014 में कृषि क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य हेतु वर्तमान सांसद माननीय कौशल कि गोर जी द्वारा भी सम्मानित किया गया। अतः श्री दधिची प्रसाद कृषकों के लिए प्रेरणा के स्रोत हैं।



Ku&foKu i Hkx

izkueah Ql y chek ; kt uk %, d ut j ea

vfH'kd d'ekj fl g] vfnR izk'k f}onh] oh ds fl g , oax.k'k fl g ush
Hkd'vuq &Hkj rh x'uk vuq akku l i.Fku] y[kuA

U wre i fe; e] fdl ku dY; k k ds fy, vf/kdre chek

भारत किसानों का देश है जहां ग्रामीण आबादी का अधिक अनुपात कृषि पर आश्रित हैं। माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी ने किसानों के विशेष त्योंहार मकर संक्रांति, पोंगल और लोहड़ी के पावन अवसर पर 13 जनवरी 2016 को एक नई योजना प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (पीएसएफबीवाई) का अनावरण किया। यह योजना उन किसानों पर प्रीमियम का बोझ कम करने में मदद करेगी जो अपनी खेती के लिए ऋण लेते हैं और खराब मौसम से उनकी रक्षा भी करेगी। बीमा दावे के निपटान की प्रक्रिया को तेज और आसान बनाने का निर्णय लिया गया है ताकि किसान फसल बीमा योजना के संबंध में किसी परेशानी का सामना न करें। यह योजना भारत के हर राज्य में संबंधित राज्य सरकारों के साथ मिलकर लागू की जायेगी।

izkueah Ql y chek , oaml dh fo' k'krk a

इस योजना के तहत केंद्र एवं राज्य सरकार द्वारा किसानों को उनकी फसल के लिए बीमा करवाया जायेगा जिसमें प्रीमियम दर बहुत कम कर दी गई जिससे किसानों को योजना का पूरा लाभ मिल सके। इसके तहत प्रीमियम कम होगा, लेकिन नुकसान पूरा किया जायेगा। इस योजना में लगने वाले बजट का वहन दोनों राज्य एवं केंद्र सरकार द्वारा उठाया जायेगा। प्राकृतिक आपदाओं, कीट और रोगों के परिणामस्वरूप अधिसूचित सफल में से किसी की विफलता की स्थिति में किसानों को बीमा कवरेज और वित्तीय सहायता प्रदान की जाएगी।

izkueah Ql y chek dk mnas;

- कृषि में किसानों की सतत प्रक्रिया एवं उनकी आय को स्थिरता देना
- किसानों को कृषि में नई एवं उच्च तकनीक को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करना।
- कृषि क्षेत्र में ऋण के प्रवाह को सुनिश्चित करना।

izkueah Ql y chek ; kt uk i kus ; k'rk

अधिसूचित क्षेत्रों में अधिसूचित फसल उगाने वाले सभी

किसान, जिसमें बटाईदार, किरायेदार भी शामिल हैं, योजना में शामिल होने के योग्य हैं। योजना में किसानों को निम्नलिखित आधार पर शामिल किया जायेगा।

अनिवार्य आधार पर ऐसे सभी किसान, जो वित्तीय संस्थाओं से मौसमी कृषि कार्य के लिए कर्ज लेकर अधिसूचित फसलों की खेती करते हैं, ; kuh dt Zkj fdl kuA

ऐच्छिक आधार पर अन्य सभी किसान, जो अन्य सभी किसान, जो अधिसूचित फसलों की खेती करते हैं, ; kuh xS dt Zkj fdl kuA

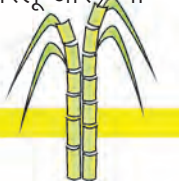
- योजना के तरह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/महिला किसानों की अधिकतम कवरेज सुनिश्चित करने के लिए विशेष प्रयास किया जाएगा। इसके तहत बजट आवंटन और उपयोग संबंधित राज्य के अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/सामान्य वर्ग द्वारा भूमि – धारण के अनुपात में होगा। पंचायती राय संस्थाओं (पीआरआई) को कार्यान्वयन एवं फसल बीमा योजनाओं पर किसानों की प्रतिक्रिया प्राप्त करने के लिए शामिल किया जा सकता है।
- इस योजना के तरह सभी किसान अपनी फसल का बीमा करवा सकता है जिसके लिए उसे जटिल प्रक्रिया के रूप में ही लागू किया जाए ताकि हर छोटा बड़ा किसान इससे बिना किसी परेशानी के जुड़ सके और उसे हर हाल में इस योजना से लाभ और सहारा मिले।

izkueah Ql y chek ; kt uk ea' wfey Ql ya

- अनाज, बाजरा और दालें (खाद्य फसल) तिलहन
- वार्षिक वाणिज्यिक/वार्षिक बागवानी की फसल

; kt uk ea' wfey [krjst k'le

- प्राकृतिक आग और बज्रपात
- आंधी, तूफान, अंधड़ समुद्री तूफान, भूकंप, चक्रवात, ज्वार भाटा आदि
- बाढ़ में डूबना, और भूस्खलन
- सूखा, अनावृष्टि
- कीट या बीमारी आदि।
- युद्ध और परमाणु युद्ध, दंगा, दुर्भावनापूर्ण क्षति, चोरी या शत्रुता का कार्य गलत नीयत तथा घरेलू और/या



जंगली जानवरों द्वारा चरे जाना और अन्य रोक जा सकने वाले जोखिमों को कवरेज से बाहर रखा जाएगा।

; **kt uk ea Ql y ds uql ku ds fy, doj fd; s x; s dlj d g**

cpkbZ@jki .k ea jkd l Ecakr t k[le

बीमित क्षेत्र में कम बारिश या प्रतिकूल मौसमी परिस्थितियों के कारण बुवाई/रोपण में उत्पन्न रोक।

[**kmh Ql y ½cpkbZl s dVkbZrd ds fy, ½**

नहीं रोके जा सकने वाले जोखिमों जैसे सूखा, अकाल, बाढ़ सैलाब, कीट एवं रोग, भूस्खलन, प्राकृतिक आग और बिजली, तुफान, ओले, चक्रवात, आंधी, टेम्पेस्ट, तूफान और बवंडर आदि के कारण उपज के नुकसान को कवर करने के लिए व्यापक जोखिम बीमा प्रदान किया जायेगा।

dVkbZds mi jkr uql ku

फसल कटाई के बाद चक्रवात और चक्रवाती बारिश और बेमौसम बारिश के विशिष्ट खतरों से उत्पन्न हालात के लिए कटाई से अधिकतम दो सप्ताह की अवधि के लिए कवरेज उपलब्ध है।

LFkkuk; d'r vkin k a

अधिसूचित क्षेत्र में मूसलाधार बारिश, भूस्खलन और बाढ़ जैसे स्थानीय जाखिम की घटना से प्रभावित खेती उत्पादन को होने वाली हानि/क्षति।

; **kt uk ea i ffe; e nj , oal j d kj } kj k nh t kus okyh NW**

; **kt uk ds rgr i ffe; e nj**

jch dh Ql y

रबी की फसल पर 1.5 प्रतिशत प्रीमियम होगा जिनमें गेहूं, चना, जौ, मसूर, एवं सरसों आदि आती है।

[**kj h Q dh Ql y**

खरीफ की फसल पर 2 प्रतिशत प्रीमियम होगा जिसमें धान, मक्का, ज्वार, बाजरा, मूंग, गन्ना एवं मूंगफली आदि आती हैं।

ckxokuh Ql y

बागवानी फसल पर 5 प्रतिशत प्रीमियम होगा जिसमें कपास को लिया जाता है।

frygu dh Ql y

तिलहन की फसल पर भी 1.5 प्रतिशत प्रीमियम होगा।

केंद्र सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा अतिरिक्त प्रीमियम का वहन बराबर अनुपात में किया जायेगा। सरकार द्वारा दी जाने वाली छूट को हम दिये गये उदाहरण द्वारा समझ सकते हैं।

बीमित राशि	1,00,000 रुपये
प्रीमियम रेट	10 प्रतिशत यानी 10,000 रुपये
केंद्र सरकार देगी	4 प्रतिशत यानी 4000 रुपये
राज्य सरकार देगी	4 प्रतिशत यानी 4000 रुपये
किसान को देना होना	2 प्रतिशत यानी 2000रुपये

; **kt uk dks fØ; kbu djus okyh , t d h**

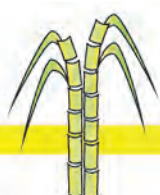
बीमा कंपनियों के कार्यान्वयन पर समय नियंत्रण कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के तहत किया जाएगा। मंत्रायल द्वारा नामित पैनल में शामिल एआईसी और कुछ निजी बीमा कंपनियों का चुनाव राज्यों के ऊपर छोड़ दिया गया है। पूरे राज्य के लिए एक बीमा कंपनी होगी। कार्यान्वयन एजेंसी का चुनाव तीन साल की अवधि के लिए किया जा सकता है, तथापि राज्य सरकार/ केंद्र शासित प्रदेश तथा संबंधित बीमा कंपनी यदि प्रासंगिक हो तो शर्तों पर फिर से बातचीत करने के लिए स्वतंत्र हैं। यह बहमा कंपनियों को किसानों के बीच सामाजिक- आर्थिक विकास के लिए विभिन्न कल्याणकारी गतिविधियों में प्रीमियम बचत से निवेश करने के माध्यम से विश्वसनीयता स्थापित करने के लिए सुविधा प्रदान करेगा।

; **kt uk l sl a f/kr t kudkj h i kr dja**

योजना की अधिक जानकारी के लिये भारत सरकार ने हाल ही में बेहतर प्रशासन, समन्वय, जानकारी के समुचित प्रचार-प्रसार और पारदर्शिता के लिए एक बीमा पोर्टल (<http://www.agriinsurance.gov.in/login.aspx>) शुरू किया है। वहीं सरकार ने एक एंज़ॉयड आधारित 'फसल बीमा एप्प' भी शुरू किया गया है जो फसल बीमा, कृषि सहयोग और किसान कल्याण विभाग (डीएसी एवं परिवार कल्याण की वेबसाइट (<http://india.gov.in/website-ministry-agriculture-farmers-welfare>))से डाउनलोड किया जा सकता है।

i zkkuea-h Ql y chek ; kt uk ea c f l a dh H f e d k

- योजना में सभी कर्जधारक किसानों की फसलों को अनिवार्य आधार पर बीमित करना।
- बीमा राशि किसानों से प्राप्त कर संबंधित विभाग को भेजना।
- किसानों को योजना के संबंध में जानकारी उपलब्ध कराना।



- किसानों को पूर्ण विवरण सरकार तथा बीमा कंपनियों को उपलब्ध कराना।
- संबंधित बीमा कंपनियों से दावों की राशि प्राप्त करने के बाद, एक सप्ताह के भीतर दावा राशि लाभार्थियों के खाते में हस्तांतरण करना।

इस योजना के अंतर्गत राज्य सरकार द्वारा किसानों को प्रदान की जा रही राशि का विवरण

इस योजना में आने वाले खर्च का वहन केंद्र और राज्य दोनों के द्वारा बराबर अनुपात में किया जायेगा। केंद्र ने राज्य को अपने नियमों में संशोधन का आदेश दिया है जिससे किसान इस योजना से आसानी से जुड़ सकें। देश के कई राज्यों में बटाई पर खेती की जाती है जिस कारण कई किसानों के पास प्रमाण नहीं होता कि उन्होंने फसल में पैसा लगाया है जिसके लिये नियमों में संशोधन कर उन बटाईदार किसानों को प्रमाणपत्र मुहैया कराये जायेंगे जिससे वे इस योजना का लाभ उठा सकें। सरकार ने तकनीक सुविधा भी दी है जिससे किसानों को जल्द से जल्द राशि मिल सके।

राज्य स्तरीय समन्वय समिति (SLCCCI)

योजना में निगरानी हेतु केंद्र, राज्य एवं जिला स्तर पर निम्नलिखित समितियों का गठन किया गया है :-

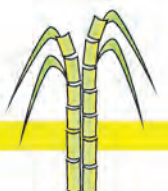
- राष्ट्रीय स्तर की निगरानी समिति (NLMC)

- राज्य स्तरीय समन्वय समिति (SLCCCI)
- जिला स्तरीय निगरानी समिति (DLMC)

इस योजना के अंतर्गत राज्य सरकार द्वारा किसानों को प्रदान की जा रही राशि का विवरण

अनिवार्य घटक के तहत ऋणी किसानों के मामले में बीमित राशि जिला स्तरीय तकनीकी समिति (DLMC) द्वारा निर्धारित वित्तीय माप के बराबर होगा जिसे बीमित किसान के विकल्प पर बीमित फसल की अधिकतम उपज के मूल्य ऋण राशि से कम है तो बीमित राशि अधिक होगी। राष्ट्रीय अधिकतम उपज को चालू वर्ष के न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) के साथ गुणा करने पर बीमा राशि का मूल्य उपलब्ध नहीं है, पिछले वर्ष का न्यूनतम समर्थन मूल्य अपनाया जाएगा। जिन फसलों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य अपनाया जाएगा। जिन फसलों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य की घोषणा नहीं की गई है, विपणन विभाग/बोर्ड द्वारा स्थापित मूल्य अपनाया जाएगा। योजना में लगभग 25 से 50 फीसदी राहत है। योजना के तहत जब कोई किसान प्राकृतिक आपदा के कारण अपनी फसल को खो देता है तब किसानों को तुरंत 25 प्रतिशत नुकसान दिया जायेगा और बचा हुआ नुकसान स्थिति के अवलोकन के बाद दिया जायेगा।

इस योजना के अंतर्गत राज्य सरकार द्वारा किसानों को प्रदान की जा रही राशि का विवरण



Klu&foKku i Hkx

i zk= izaku dsek us D; k

j k?kozh dckj] Hqu Hkdj t k k] jk thz dckj] f' lok ekgu , oal xlrk Jhokro
HkNvuq & Hkj rh; xluk vuq akku l dFku] y[kuA

चाणक्य के अर्थशास्त्र का आज भी हमारे जनमानस में व्यापक महत्व है। जीवन और समृद्धि से जुड़े, सभी प्रकार के आर्थिक कार्य—कलापों में 'लेन—देन' का अनवरत सिलसिला वर्षों से चला आ रहा है जो मानव के विकास तथा अस्तित्व के लिए एक अनिवार्य पहल है।

महान अर्थशास्त्री स्मिथ ने वर्षों पहले अर्थशास्त्र को धन, सम्पत्ति और समृद्धि का विशेष ज्ञान बतलाया तो, वहीं मार्शल जैसे अर्थवादी चिन्तक ने इसे हमारे जीवन के प्रत्येक दिन समस्त व्यावसायिक तथा गैर—व्यावसायिक सक्रियता तथा स्वभाव का अध्ययन माना है। आधुनिक काल में व्यक्ति विशेष की व्यावसायिक गतिविधियों जैसे खेती, किसानी को सूक्ष्म अर्थशास्त्र (माइक्रोइकोनॉमिक्स) तथा सामूहिक आर्थिक कार्य—कलापों को सूक्ष्म अर्थव्यवस्था (मैक्रोइकोनॉमिक्स) के अन्तर्गत परिभाषित किया जाता है। इस क्रम में यह सर्व विदित है कि कृषि हमारे जीवन यापन के लिए सबसे महत्वपूर्ण आर्थिक गतिविधि है। भारत एक कृषि प्रधान देश है जबकि कृषि एक जोखिम का धंधा है, इन दोनों कथन के पीछे मूल रूप से कहीं न कहीं चिन्ता छिपी है। कृषि प्रधान होते हुए भी हमारे देश के किसान के पास खेती करने की औसतन भूमि जिसे जोत कहा जाता है सबसे कम लगभग 1.5 हेक्टेयर है। आस्ट्रेलिया, कनाडा, अमेरिका में जहाँ औसतन जोत क्रमशः अधिक है जबकि ताजा आँकड़ों के मुताबिक भारत में कम खेती योग्य भूमि बची है। खेती की जमीन और वन सम्पदा को नष्ट करके कंक्रीट के जंगल बसाए जा रहे हैं, विवेकहीन औद्योगिकीकरण से प्रदूषण तथा जल संसाधन के संकट पैदा होने लगे हैं। खेतिहर किसान भाहरों की तरफ भागकर मजदूर बनते जा रहे हैं। खाद्यान्न के संकट से उबरने के लिए विदेशों से अनाज मँगाया जा रहा है और ऐसे तमाम कुनीतिगत आर्थिक संजाल निःसन्देह जिम्मेदार हैं। हाँलाकि इन दिनों समाज और सरकार का ध्यान कृषि के विकास की तरफ गया है किन्तु ढेर सारी आर्थिक समस्याओं को नजर—अन्दाज नहीं किया जा सकता। जनसंख्या विस्फोट, जल संकट तथा पर्यावरण में कार्बन डाई ऑक्साइड का तेजी से बढ़ रहा खतरनाक स्तर जिसे 'ग्लोबल वॉर्मिंग' कहा जाता है, आर्थिक विकास में सबसे

बड़ी बाधा है।

तमाम नीतिगत बाधाओं के सुखद समाधान में कुशल कृषि प्रबन्धन की अहम भूमिका है। टुकड़ों में बँटी जोत को विस्तार देना बहुत जरूरी है। सहकारी, संयुक्त तथा सामूहिक कृषि इस दिशा में व्यापक बदलाव ला सकते हैं। दूसरी तरफ कृषि के व्यवसायीकरण की दिशा में संसाधनों का भरपूर दोहन होता है।

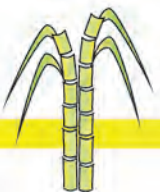
Nf'k vFkZkL= dsegRo %

सामान्य अर्थशास्त्र की अति विशिष्ट शाखा कृषि अर्थशास्त्र या एग्रोनॉमिक्स के अन्तर्गत फसल उत्पादन तथा कृषि सम्बन्ध रखने वाले अन्य आर्थिक क्रिया—कलाप जैसे पशु पालन, फल उत्पादन, मत्स्य पालन, डेयरी, वानिकी इत्यादि शामिल होते हैं। किसी भी राष्ट्र के विकास में कृषि का व्यापक महत्व जैसे खाद्य व्यवस्था, उद्योग के लिए कच्चे माल की उपलब्धता, सेवा योजन, पर्यावरण के प्रदूषण स्तर को नियंत्रित रखने, जल सम्पदा की संरक्षा इत्यादि होता है। हाँलाकि कृषि व्यवसाय की अनेक समस्याएँ जैसे कृषि कार्य हेतु संसाधनों की व्यवस्था, पैदावार में वृद्धि, जनसंख्या दबाव, उपज का कुशल विपणन इत्यादि महत्वपूर्ण है।

कृषि अर्थशास्त्र के अन्तर्गत कृषि में उपयोग में लाए जा रहे संसाधनों से अधिकतम उत्पादन प्राप्ति के लक्ष्य का अध्ययन किया जाता है। इसके साथ ही प्रक्षेत्र प्रबन्धन, भूमि सुधार, जोत सम्बन्धित विसंगतियों का निराकरण, श्रमिकों की मजदूरी से जुड़े श्रम सम्बन्धित कानूनी मसले, किसानों के वित्त से सम्बन्धित ऋण, बीमा तथा विपणन से जुड़े कृषि संवृद्धि तथा विकास की योजनाओं का समावेश होता है। कृषि अर्थशास्त्र का मुख्य मापदण्ड मुद्रा है जो वस्तुओं के मूल्य परिवर्तन के कारण बदलता रहता है। हाँलाकि किसानों की व्यक्तिगत समस्याएँ जो धन से प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप से जुड़ी नहीं होती, उनका अध्ययन नहीं किया जाता है।

i zk= izaku dsvk le %

प्रक्षेत्र प्रबंधन कृषि अर्थशास्त्र की महत्वपूर्ण शाखा है जिसके अंतर्गत खेती किसानी से जुड़े सभी प्रकार के कार्य एक विशिष्ट प्रबंधन के माध्यम से सम्पन्न किया जाते हैं। इसके अंतर्गत



खेती के लिए जरूरी संसाधन जैसे भूमि, बीज, सिंचाई, उर्वरक, यांत्रिक उपकरण इत्यादि के एवज में उत्पादन से प्राप्त शुद्ध आय में बढ़ोत्तरी होना अनिवार्य लक्ष्य होता है। साधारण शब्दों में कहे तो कुशल प्रबंधन के माध्यम से कम से कम खर्च, हानि/हर्जाना, श्रमिकों के अक्षमता, बेरोजगारी के एवज में ज्यादा से ज्यादा लाभ, उत्पादन, दक्ष, मानव संसाधन तथा समग्र रोजगार सृजन होते रहना आवश्यक है।

कृषि कार्य से कैसे अधिकतम उत्पादन तथा मुनाफा प्राप्त किया जाए और, कैसे उत्पादन लागत को काबू में रखा जाए? इन दो प्रश्नों के समाधान में प्रक्षेत्र प्रबंधन से जुड़े सभी क्रिया-कलाप सुलभतापूर्वक पारिभाषित होते हैं। उत्पादन में बढ़ोत्तरी के लिए श्रमिकों तथा खेती से जुड़े तमाम कार्य नियत समय पर सम्पन्न होना जरूरी है। बुवाई से लेकर कटाई तक के समग्र कार्य में मौसम के मिजाज को खयाल में रखना होता है।

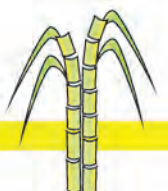
फसल-चक्र, सहफसली कृषि प्रणाली तथा मृदा परीक्षण के अनुकूल सभी प्रकार के किसानों के कार्य जैसे सिंचाई खर-पतवार, कीट तथा रोग नियंत्रण, गुड़ाई, उर्वरक तथा अन्य कार्यों की देख-रेख में खास दिशा-निर्देश का व्यापक महत्व होता है। नुकसान को काबू में रखने के लिए अन्य कृषि उपकरणों का समावेश जरूरी होता है जिसमें पशुपालन, मधुपालन, जल संचन की उपलब्धता की स्थिति में मछली पालन, सामाजिक वानिकी, फल-फूल उत्पादन इत्यादि शामिल होते हैं। इससे लागत खर्च को नियंत्रित करने में सहयोग मिलता है तो अनेक लम्बित परियोजनाओं को शुरू करने के लिए पूंजीगत संसाधनों में बढ़ोत्तरी होती है। ट्रैक्टर संचालित उपकरण जैसे फसलों के कटाई में उपयोगी कम्बाइंड हार्वेस्टर, टपक सिंचाई व्यवस्था, जल संचयन हेतु तालाब का निर्माण जैसे बृहद कार्य योजना आदि प्रमुख हैं।

इन सबके अलावा कृषि से जुड़े संसाधनों की देखभाल जरूरी होता है। मृदा हेल्थ कार्ड के जरिए मिट्टी की उर्वरक शक्ति के बारे में जानकारी मिलती है। मिट्टी में जल संचयन हेतु बरसात के पानी का संचयन, जैविक खाद (गोबर की खाद, हरित ढैंचा, प्रेसमड इत्यादि), कीट नियंत्रण हेतु प्रकृति में विद्यमान शत्रुकीट की संख्या में बढ़ोत्तरी आदि कार्य में एकीकृत कृषि प्रबंधन जैसे व्यावसायिक निर्णयों से आर्थिक अवधारणों (लागत, कीमत, माँग आदि) के विश्लेषण किए जाते हैं। विभिन्न प्रकार के प्रबंधन कार्यों का लेखांकन किया जाता है, जिससे नियोजन (प्लानिंग), निर्णय तथा नियंत्रण के साथ ही विक्रय, माँग, पूर्ति, उत्पादन तथा लागत की समग्र जानकारी संख्यात्मक रूप से दर्ज की जाती है। इन दिनों लेखा-जोखा

से सम्बन्धित कार्य प्रायः कम्प्यूटर के विशेष सॉफ्टवेयर की मदद से किए जाते हैं। फसलों से जुड़े इतिहास, खेतों की प्रति हेक्टेयर औसत उपज, खर्च तथा नुकसान के भुगतान सम्बन्धित जानकारी डेटा के स्वरूप में उपलब्ध होने से कुशल कृषि प्रबंधन के लिए लाभकारी होता है। बैंकों के डिजिटलीकरण सेवा से इन दिनों कृषि प्रबंधन में व्यापक बदलाव हुए हैं। इसके द्वारा मजदूरों के श्रमिकीय भुगतान, क्रय-विक्रय से संबंधित लेखा-जोखा तथा अन्य महत्वपूर्ण वित्तीय कार्य-कलापों में व्यापक पारदर्शिता सुनिश्चित किया जाता है।

अंत में प्रक्षेत्र प्रबंधन के लिए उत्पादन कार्य से सम्बन्धित कार्य को समझना आवश्यक है जो ह्यसमान प्रतिफल के सिद्धान्त पर आधारित होता है। इसके मुताबिक किसी उत्पादन प्रक्रिया में जब किसी एक उत्पादन कारक जिसे आम बोल-चाल की भाषा में 'इनपुट' कहा जाता है, की मात्रा को अधिक बढ़ाने से प्राप्त प्रतिफल (आउटपुट), में होने वाली वृद्धि निरन्तर कम होती चली जाती है। इसे समझने के लिए अगर हम किसी प्रक्षेत्र की उपज बढ़ाने के लिए अधिक सिंचाई तथा रासायनिक उर्वरक जैसे यूरिया आदि की मात्रा बढ़ा देते हैं तो लागत खर्च में वृद्धि होने के साथ ही मिट्टी की उर्वरा शक्ति का नाश होने के साथ ही नाशीकीटों की संख्या में जबरदस्त वृद्धि होगी। भूमि के बंजर होने तथा कीड़े-मकोड़ों में प्रतिरोधक क्षमता का प्रभाव अगले कई वर्षों तक देखा जा सकता है। मुमकिन है कि ऐसे प्रक्षेत्र को कृषि के लिए योग्य ही नहीं माना जा सके। यही बात जेनेटिक मॉडीफॉयड बीज को लेकर भी है। आउटपुट यानी पैदावार बढ़ाने के लिए इन दिनों इसका व्यापक इस्तेमाल करने की सिफारिश की जाती है जबकि इसके दीर्घ कालिक परिणाम निराशाजनक साबित हो सकते हैं। पारम्परिक बीज के नष्ट हो जाने से भारत जैसे विकासशील राष्ट्र के किसानों के मन में घोर निराशा छाने लगती है। इस दशा में वित्तीय संस्थाओं से कृषि कार्य हेतु प्राप्त कर्ज की अदाएगी समय से नहीं हो पाने की स्थिति कभी-कभार आत्म हत्या जैसे अप्रिय समाचार, समाचार पत्रों की सुर्खियाँ बनते हैं।

सूक्ष्म अर्थशास्त्र के सूत्र के अनुसार खेती-किसानी के लिए उपयोगी संसाधन को दो प्रमुख वर्ग में वर्गीकृत किया जाता है। पहले वर्ग में स्थाई-अति महत्वपूर्ण संसाधन कृषि करने योग्य पर्याप्त भूमि (जोत) तथा अन्य साजों सामान जैसे ट्रैक्टर, ट्यूबवेल, पशुधन इत्यादि सम्मिलित होते हैं। दूसरे वर्ग में खेती में काम आने वाले तमाम भौतिक संसाधन जैसे श्रमिक, बीज, खाद, पानी, ट्रैक्टर संचालन हेतु डीजल, ट्यूबवेल के लिए बिजली इत्यादि जरूरी खर्चों के भुगतान हेतु निश्चित पूँजी की आवश्यकता होती है।



उदाहरण के लिए किसी 10 हेक्टेयर जोत वाले निम्नतम मानक के प्रक्षेत्र प्रबंधन पर कृषि कार्य में व्यय धनराशि, उससे प्राप्त आमदनी तथा बदलते मौसम के नुकसान को कुल भौतिक वस्तु उत्पाद (टोटल फिजिकल प्रोडक्ट या टीपीपी) माने तो प्रस्तुत चित्रण में वक्र की स्थिति निम्नलिखित रूप से व्यक्त की जाती है।

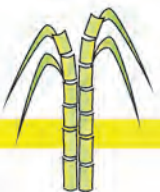
1. आउटपुट के बढ़ने से वक्र के तीन स्तर (ज़ोन) I, II और III में टीपीपी का आंकलन किया जाता है। प्रबंधन सूत्र के मुताबिक ज़ोन I में टीपीपी के उत्पाद लोचमान (प्रोडक्शन इलास्टिसिटी) ठीक-ठाक यानी पी.ई. एक से अधिक दिखता है। इस स्थिति में लाभ ही लाभ मिल सकता है। कहने का मतलब कुल खर्च तथा आय से थोड़ा अधिक मुनाफा भी मिलने की स्पष्ट संभावना दिखलाई पड़ती है। एक आदर्श प्रक्षेत्र प्रबंधन ज़ोन I के नक्शे कदम पर चलने में विवश होता है।
2. फसलों की देखभाल, कटाई मराई, भण्डारण इत्यादि कृषि कार्य में थोड़े से भी चूक हो जाने की स्थिति में ज़ोन I में इन्फ्लेशन बिन्दु A पर पहुँचने की दशा में लोचमान पी.ई. 1 के बराबर होने लगता है। इस अवस्था में एक वक्र (अवतल) बनने के साथ ही एमपीपी में झुकाव के दर बढ़ते जाते हैं। इस तरह इनपुट में लागत भौतिक उत्पाद (मार्जिनल फिजिकल प्रॉडक्ट/एमपीपी) नीचे की तरफ झुकने को विवश होने लगता है।
निष्कर्ष यह है कि आउटपुट में बढ़ोत्तरी करने के साथ ही प्रबंधन के इनपुट को संयमित रखना नितांत आवश्यक है। इस दशा में प्रबंधन को कुल व्यय तथा उससे प्राप्त की गई कुल आमदनी बगैर मुनाफा को प्राप्त हो सकते हैं।
3. ज़ोन I में टीपीपी इनफ्लेशन बिन्दु A पर पहुँचने की स्थिति में लोचमान घटने से इनपुट में घाटा बढ़ने की स्थिति उत्पन्न हो सकती है। इसे ज़ोन का अतार्किक स्तर भी कहा जाता है।
4. टीपीपी के बिन्दु C पर पहुँचने की स्थिति अत्यन्त

निराशाजनक हो सकती है। इस दशा में लोचमान शुरुआती स्तर में पी.ई. और आगे बढ़कर पी.ई. ऋणात्मक स्थिति में चली जाती है। इसे रेशनल (तार्किक) ज़ोन कहा जाता है। निष्कर्ष यह है कि इस दशा में आय-व्यय का संतुलन बराबर होकर शून्य की स्थिति आ जाएगी।

5. अंतिम दशा जिसे ज़ोन III के अन्तर्गत दर्शाया गया है, में आउटपुट तथा इनपुट के क्रमशः टीपीपी और समपीपी में नकारात्मक भाव के दर्शन हो सकते हैं। इस दशा में लोचमान पी.ई. नकारात्मक होता है।

कहने का मतलब है कि इस दशा में औसत भौतिक उत्पाद (एपीपी) भी नीचे उतरकर समग्र प्रबंधन को भारी नुकसान का सामना करना पड़ सकता है। प्रक्षेत्र को अगले वर्ष में कृषि के लिए उनके प्रकार के जरूरी बिल तथा हर्जाना अलग जेब से जमा करवाने की नौबत आ सकती है। हालांकि नुकसान के भौतिक कारण में मौसम तथा पारिस्थिति के प्रतिकूलता को भी शामिल किया जाता है इसलिए यह कथन सर्वथा चरित्रार्थ है कि खेती एक जोखिम का धंधा है और इसे उद्योग के श्रेणी से बिल्कुल अलग रखा जाता है।

एपीपी और एमपीपी हमेशा बढ़ते क्रम में रहना चाहिए ताकि ज़ोन I में प्रबंधन को कम से कम घाटा का सामना करना पड़े। इस ज़ोन में प्रबंधन को कृषि से प्राप्त आय के अलावा आय के अन्य संसाधनों को तलाशना आवश्यक है। पंजाब, हरियाणा और पश्चिम उत्तर प्रदेश में प्रबंधन में जुड़े किसान पैदावार बढ़ाने के एवज में अंधाधुंध रासायनिक खाद तथा दवाओं के इस्तेमाल करते हैं। कैंसर तथा अन्य घातक बीमारी के प्रकोप देखे गए हैं। दूसरी तरफ सूखे की मार और सिंचाई में पानी की कमी से तमिलनाडु के किसान सरकारी कुप्रबंधन के शिकार होने को मजबूर हैं। इसलिए आउटपुट को अधिकतम रखने के लिए संसाधन संजाल को कुशल दिशा निर्देशन के अनुरूप रखना होगा। यानी आमदनी ज्यादा करने के साथ ही संसाधन और प्रबंधन के खर्च को काबू में रखना महत्वपूर्ण है। 'सबका साथ, सबका विकास' अर्थशास्त्र के जटिल सूत्रों का सरल प्रस्तुतीकरण होता है।



प्रक्षेत्र प्रबंधन के मूलमंत्र

कम से कम

लागत मूल्य

घाटा व हर्जाना

अक्षमता एवं अविवेकपूर्ण निर्णय

बेरोजगारी

प्रक्षेत्र प्रबंधक

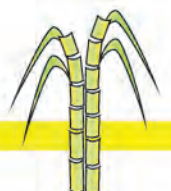
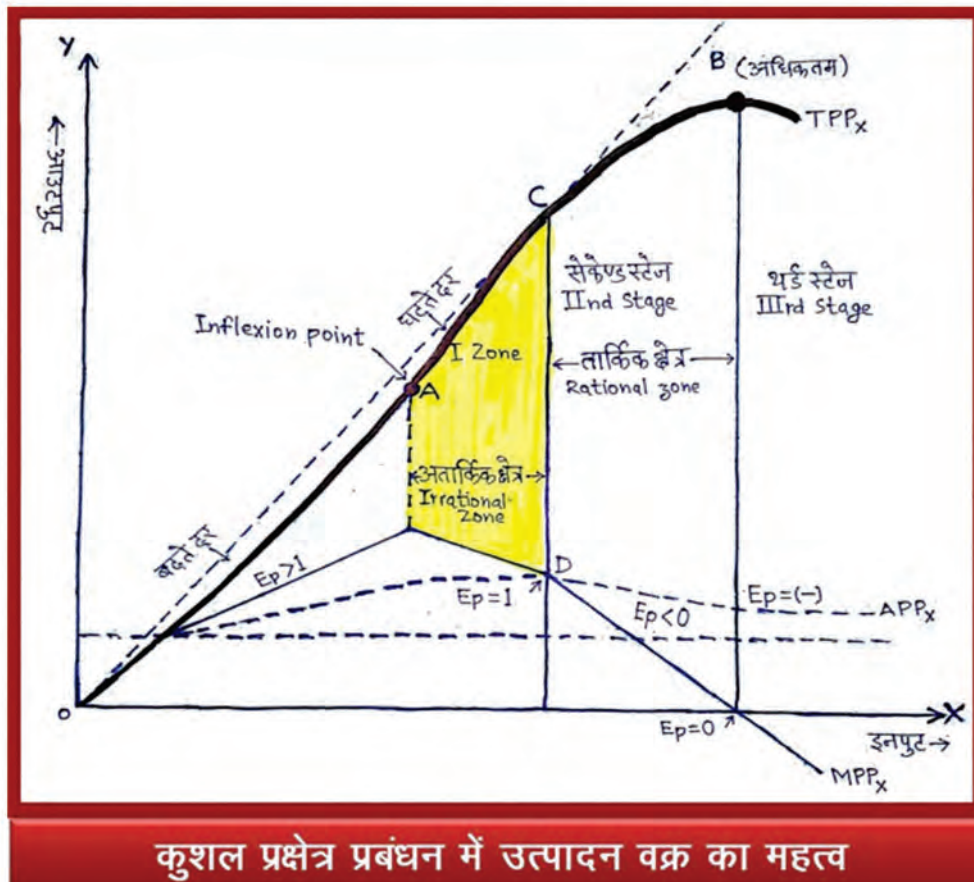
ज्यादा से ज्यादा

मुनाफा

उत्पादकता व समयबद्ध विपणन

दक्षता सृजन व पारदर्शिता

सेवानियोजन व कौशल विकास



वक्र, , oal t hoh i Hkx

xlus ds i æqk jkx , oamudk , dhðr izaku

jkle th yky , oaegjke fl g

Hkd'vuq & Hkjrh; xluk vuq akku l Hkku] y[kuA

भारतीय कृषि में गन्ना उत्पादन, संसाधन, आय, ग्रामीण श्रम योजना, चीनी, गुड़ एवं खण्डसारी आदि के उत्पादन का प्रमुख स्रोत है। आधुनिक युग में गन्ने का महत्व सह उत्पादको जैसे शीरा से एल्कोहल तथा ईथेनाल, खोई से बिजली का उत्पादन तथा प्रेसमड से जैविक खाद का उत्पादन आदि के कारण अत्यधिक हो गया है। हमारे देश में गन्ना लगभग 5.02 मिली हेक्टेयर में उत्पादित किया जाता है। इसकी औसत पैदावार लगभग 70 टन/हेक्टेयर है। गन्ने की खेती विषवत रेखा के 36° उत्तरी आक्षांश से 31° दक्षिणी आक्षांश के मध्य स्थित विश्व के लगभग 110 देशों में की जाती है। विश्व में गन्ना उत्पादन की दृष्टि से ब्राजील के बाद भारतवर्ष का द्वितीय स्थान है।

एक आंकलन के अनुसार भारतवर्ष की जनसंख्या 2030 तक लगभग 1.5 अरब होने का अनुमान है। देश में इस बढ़ती जनसंख्या की पूर्ति हेतु 33 मिलियन टन चीनी आंतरिक घरेलू उपयोग हेतु आवश्यकता है जिसके लिए हमें 100 टन/हे. गन्ना उत्पादन एवं 11.0 प्रतिशत चीनी परता की आवश्यकता होगी। परन्तु वर्तमान में हमारे देश में गन्ना उत्पादकता लगभग 70 टन/हे. तथा चीनी का परता 10.5 प्रतिशत है। भविष्य में गन्ना उगाने के लिए क्षेत्रफल में वृद्धि की कोई संभावना नहीं है। अतः चीनी की आवश्यकता की पूर्ति हेतु गन्ना उत्पादकता में वृद्धि करके ही उपरोक्त लक्ष्य को प्राप्त किया जा सकता है।

भारत में दूसरे देशों की अपेक्षा गन्ने की प्रति इकाई पैदावार बहुत कम है। पैदावार की कमी के कई कारण हैं। गन्ना हमारे देश की नगदी फसल होने के कारण नये-नये क्षेत्रों में भी उगाया जा रहा है। देश में बीज को एक स्थान से दूसरे स्थान या प्रदेश में ले जाने में भी कोई प्रतिबंध नहीं है। इसके अतिरिक्त दो प्रांतों के बीच संगरोध की भी उचित व्यवस्था नहीं है। किसानों द्वारा भी गन्ने की नई-नई प्रजातियों की मांग के कारण बीज से साथ-साथ रोग भी नये-नये क्षेत्रों में प्रतिष्ठ कर जाते हैं। इसके अतिरिक्त गन्ने की संकर प्रजातियाँ, सिंचाई की सुविधा, उर्वरकों का वर्तमान में अधिक प्रयोग, गन्ने के क्षेत्रफल में वृद्धि और बीज को पूर्व फसल से लगातार लेना आदि भी रोगों की वृद्धि के प्रमुख कारण हैं। यदि

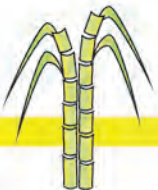
पिछले 25-30 वर्षों में देश में गन्ने की बोई जाने वाली विभिन्न प्रजातियों का अवलोकन करें तो ज्ञात होता है कि बहुत सी उन्नतशील प्रजातियों जैसे को0 213, को0 312, को0 360, को0 419, को0 453, को0 997, को0 1148, को0 1158, बी0ओ0 17, बी0ओ0 54, को0शा0 510, को0शा0 767, को0जे0 64, को0जे0 82, को0सी0 671, कोलख0 8001, कोलख0 8102, को0 जे0 64, का0 शा0 8436, को0 शा0 92423, को0 शा0 95422 आदि लाल सड़न, उकटा या म्लानि, कंडुआ, पेड़ी कुंठन, पर्णदाह, मोजेक आदि रोगों से ग्रसित होने के कारण विलुप्त हो गई हैं।

गन्ने के रोगों के संक्रमण से किसानों और मिल मालिकों दोनों को ही आर्थिक नुकसान होता है। खेत में रोग ग्रसित बीज बोने से उसका अंकुरण कम हो जाता है जिसके कारण जगह-जगह रिक्त स्थान दिखाई पड़ते हैं, अच्छी पेड़ी की फसल उपलब्ध नहीं हो पाती है तथा अगली फसल के लिए किसान को स्वस्थ बीज उपलब्ध नहीं हो पाता है। रोगों के संक्रमण के कारण सह-उत्पाद जैसे सीरा और खोई में वृद्धि तथा चीनी के परते में कमी आ जाती है जिनके कारण मिल मालिकों को भी आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है।

xlus ds i æqk jkx , oamudk egB

देश में गन्ने के लगभग 100 प्रकार के रोग पाये जाते हैं जो फफंदी (कवक), जीवाणु, विषाणु, माइकोप्लाज्मा, सूत्रकृमि आदि द्वारा जनित होते हैं। सुविधा की दृष्टि से इन रोगों को दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है। प्रथम श्रेणी में वह रोग आते हैं जो बीज जनित होते हैं जैसे लाल सड़न, उकटा, कंडुआ, घासी प्ररोह, पेड़ी कुंठन, पर्णदाह, मोजेक आदि। द्वितीय श्रेणी में वह रोग आते हैं जो बीज जनित नहीं होते हैं जैसे पत्ती के धब्बे, किट्ट, जड़ विगलन, सूत्रकृमि आदि। इन दोनों श्रेणी के रोगों में बीज जनित रोगों से अधिक हानि होती है।

गन्ना एक दीर्घकालीन फसल है। साधारणतया गन्ने की बावक व पेड़ी फसल दो वर्ष या उससे अधिक समय तक खेत में खड़ी रहती है। अतः यदि एक बार किसी रोग के बीजाणु तने के अन्दर प्रवेश कर जाते हैं तो वह रोपण सामग्री, वायु अथवा सिंचाई माध्यम द्वारा एक फसल/खेत में दूसरी



फसल/खेत तक फैल जाते हैं। रोग ग्रसित बीज बोने से रोग अप्रत्यक्ष रूप से खेतों व प्रजातियों में फैलते चले जाते हैं। यदि रोगों का संक्रमण अंकुरण के तुरंत बाद होता है तो वह मर जाते हैं और यदि देरी से होता है तो रोग के लक्षण बहुधा परिलक्षित नहीं होते हैं। इस तरह से संक्रमित बीज बोने से रोगों की वार्षिक पुनरावृत्ति गुणित अनुपात में होती रहती है जिसके कारण किसी एक प्रबंधन विधि द्वारा रोगों का नियंत्रण वृहद स्तर पर करना अत्यन्त कठिन हो जाता है। अतः गन्ने के प्रमुख रोगों का निम्नलिखित प्रकार से समेकित प्रबंधन द्वारा ही किया जा सकता है।

खुस दसि र्दक ज्ख

1/2 Q Q w h 1/2 d o d 1/2 t f u r j k x

1- y k y l M u j k x

गन्ने में लगने वाले विभिन्न रोगों में लाल सड़न रोग प्रमुख है। यह रोग कोलेटोटाइकम फलकेटम नामक फफूँदी (कवक) द्वारा होता है। इस रोग से गन्ने की पैदावार एवं गुणवत्ता में ह्रास होता है जिससे किसानों को आर्थिक नुकसान होता है (चित्र सं0 1)।



1/2 p = 1 0 1 1/2

इस रोग के मुख्य लक्षण वर्षा ऋतु के बाद दिखाई पड़ते हैं जो कि जुलाई से लेकर फसल कटने तक बने रहते हैं। रोग ग्रसित गन्ने की अगोले की ऊपर से तीसरी या चौथी पत्ती सूखने लगती है और ये पत्तियां सूखने के बाद सीधी खड़ी रहती है और धीरे-धीरे गन्ने का अगोला पूरा सूख जाता है। 1/2 p = 1 0 2 1/2 रोगी गन्ने को लंबाई में चीरने पर अंदर ऊतको का रंग मटमैला लाल दिखाई देता है तथा इनमें चौड़ाई में बीच-बीच में सफेद रंग के धब्बे दिखाई पड़ते हैं 1/2 p = 1 0 3 1/4 कभी-कभी रोगग्रसित गन्नों की वाह्य सतह पर रोग कारक फफूँदी के बीजाणु भी पाये जाते हैं, जो रोग के द्वितीयक संक्रमण में सहायक होते हैं 1/2 p = 1 0 4 1/4 रोगग्रस्त गन्नों से खट्टे रस (सिरका) अथवा एल्कोहल जैसी गंध आती

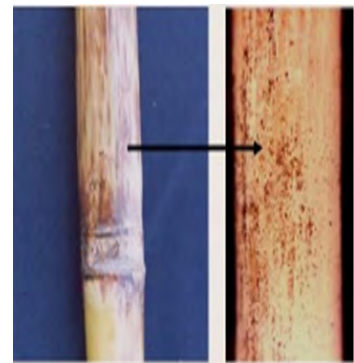
है। गन्ना अंदर से खोखला हो जाता है और उसमें कभी-कभी भूरे रंग की रोग कारक फफूँदी भरी हुई दिखाई पड़ती है। रोगी गन्ने गाठों से सुगमता से टूट जाते हैं। खेत में कभी-कभी यह रोग गन्ने के जमने के उपरांत भी दिखाई पड़ता है जिससे रोग ग्रसित पौधे मर जाते हैं और खेत में जगह-जगह रिक्त स्थान दिखाई पड़ते हैं 1/2 p = 1 0 5 1/4 इसके अतिरिक्त कभी-कभी गन्ने की पत्तियों के मध्य शिरा पर लाल रंग के धब्बे भी पाये जाते हैं।



1/2 p = 1 0 2 1/2



1/2 p = 1 0 3 1/2



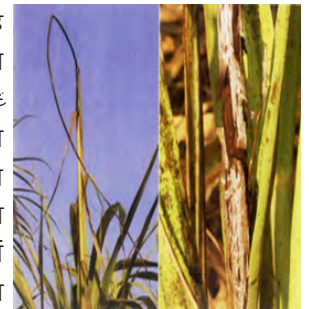
1/2 p = 1 0 4 1/2



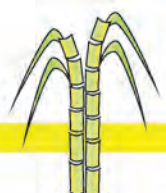
1/2 p = 1 0 5 1/2

2- d M y k j k x %

यह रोग स्पोरोमिथेरम साईटेमीनियम नामक फफूँदी (कवक) द्वारा फैलता है। इस रोग के लक्षण गन्ना बोने के 2-3 महीने बाद दिखाई देते हैं। प्रारम्भ में संक्रमित पौधा स्वस्थ दिखाई पड़ता है, परंतु कुछ समय पश्चात यह स्वस्थ पौधों से अलग स्पष्ट रूप से पहचाना जा सकता है। रोगग्रस्त पौधों की पत्तियां नुकीली एवं पतली होती हैं तथा वे एक दूसरे से काफी दूरी पर निकलती हैं जिससे अगोला पंखीनुमा हो जाता है। रोग ग्रस्त गन्नों की पोरियाँ स्वस्थ गन्नों की अपेक्षा पतली तथा लंबी हो जाती है। गन्ने की सभी आँखे अपरिपक्व अवस्था में ही अंकुरित हो जाती है।



1/2 p = 1 0 6 & 7 1/2



रोगग्रस्त गन्ने के शीर्ष भाग (अगोले) से एक पतली लंबी चाबुकनुमा काली कमची निकलती है, जिसकी लंबाई एक मीटर तक हो सकती है कभी-2 कमची बहुत छोटी होती है और पर्णच्छद के अंदर ही रह जाती है व पारदर्शक झिल्ली द्वारा ढकी होती है। झिल्ली के नीचे एक काली परत होती है जिसमें असंख्य कण्ड बीजाणु भरे होते हैं। झिल्ली के फटते ही ये कण्ड बीजाणु हवा द्वारा वातावरण में बिखर जाते हैं $\frac{1}{2}$ p= 1 0 6&7/8 कभी-कभी मुख्य लक्षण के अतिरिक्त कुछ अन्य लक्षण जैसे परिपक्व गन्ने की गांठों एवं पत्तियों पर कभी-2 फफोलेनुमा उभार (पिटकारें) बन जाती हैं, परन्तु ऐसे लक्षण प्रायः बहुत कम दिखाई देते हैं। उत्तर भारत में प्राथमिक संक्रमण (बीज से) उत्पन्न कमचियों से (1) मई-जून (ग्रीष्म ऋतु) में तथा द्वितीय संक्रमण (वायु से) (2) अक्टूबर-नवंबर (शरद ऋतु) में दिखाई पड़ता है। यदि फसल अप्रैल तक खड़ी रहे तो इस रोग का तीसरा एवं अंतिम संक्रमण (3) फरवरी-मार्च में दिखाई पड़ता है।

3- mdBk jks %

यह रोग फ्यूजेरियम सेकेराई नामक फफूंदी (कवक) द्वारा फैलता है। वर्षा ऋतु में इस रोग के लक्षण सामान्यतः बावक और पेड़ी दोनों फसलों में ही दिखाई पड़ते हैं। प्रारंभ में रोगी गन्नों की पत्तियों की मध्य शिरा पीली पड़कर सूखने लगती है तत्पश्चात् ऊपर की सारी पत्तियां सूखकर नीचे को झुक जाती हैं तथा फिर कुछ समय पश्चात् पूरा पौधा सूख जाता है $\frac{1}{2}$ p= 1 0 8 1/2 रोगग्रस्त गन्नों को लंबाई में चीरने पर अंदर ऊतको का रंग कथई दिखाई पड़ता है जो बाद में गाढ़ा कथई हो जाता है। गन्नों की पोरियां लंबाई में खोखली हो जाती हैं एवं उनके अंदर का गूदा सूख जाता है $\frac{1}{2}$ p= 1 0 9 1/2 कभी-2 रोग ग्रसित गन्नों को चीरने पर उनके अंदर सफेद या भूरे रंग की फफूंदी दिखाई देती है। रोग ग्रसित गन्ने में कोई गन्ध नहीं आती है तथा रोग ग्रसित गन्ने गोंठों से आसानी से नहीं टूटते हैं। संक्रमित गन्नों की वृद्धि रुक जाती है, जड़ें सड़ जाती हैं एवं गन्ने की संख्या और भार भी कम हो जाता है।

4- lkhj foxyu 1/2 ukl jks 1/2

यह मृदा जनित रोग सिरेटोसिस्टिस पेरोडाक्सा नामक फफूंदी (कवक) द्वारा फैलता है। इस रोग के प्रारंभिक लक्षण बीज बोने के 2-3 सप्ताह बाद दिखाई देते हैं। गन्ने की पेड़ों की लगभग 40 प्रतिशत आंखें अंकुरण होने से पूर्व अथवा अंकुरण के बाद मर जाती हैं।

यदि इस रोग का संक्रमण कल्ले की जड़ें विकसित होने के बाद होता है तो गन्ने जीवित अवश्य रहते हैं, परन्तु उनकी

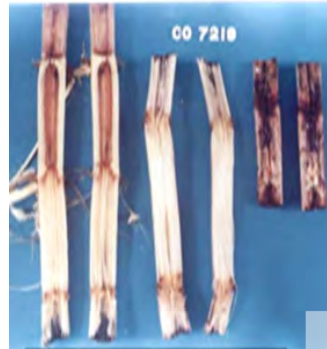


$\frac{1}{2}$ p= 1 0 8 1/2

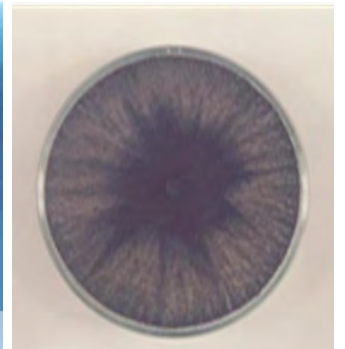


$\frac{1}{2}$ p= 1 0 9 1/2

वांछित वृद्धि रुक जाती है। कभी-2 पूर्ण विकसित फसल पर भी इस रोग के जीवाणु गन्ना बोने के 15-20 दिन बाद कटे हुए सिरों द्वारा अंदर प्रवेश कर जाते हैं और रोगग्रसित गन्नों के टुकड़े सड़ने लगते हैं। इस रोग से ग्रसित गन्ने के संक्रमित ऊतक पहले लाल तथा बाद में भूरे-काले रंग के हो जाते हैं $\frac{1}{2}$ p= 1 0 10&11 1/2 ऐसे ग्रसित गन्ने को चीर कर सूंघने पर उनमें अन्नास जैसी गंध आती है। अतः इसे अन्नास रोग भी कहते हैं। रोग ग्रसित गन्नों में ऐसटिलीन गैस बनती है जो जड़ों के विकास पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है। इस रोग का प्रकोप विशेषकर जल भराव वाले क्षेत्रों में खड़ी फसल पर अधिक दिखायी पड़ता है।



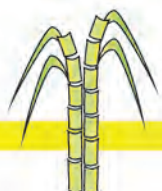
$\frac{1}{2}$ p= 1 0 10 1/2



$\frac{1}{2}$ p= 1 0 11 1/2

i kDdk ckk jks

यह वायु जनित रोग फ्यूजेरियम मोनेलीफारमी नामक फफूंदी (कवक) द्वारा होता है जो कि लगभग एक वर्ष तक पौध मलवे में जीवित रहती है। इस रोग के लिये 3-7 महीने की फसल अधिक अवधि की फसल की अपेक्षा अत्यधिक संवेदनशील होती है। इस रोग का प्रकोप गर्म और शुष्क मौसम (मई-जून) के उपरांत आर्द्र वातावरण में परिलक्षित होता है। खेत में इस रोग के लक्षण जून-जुलाई में दिखाई पड़ते हैं। इस रोग का प्रकोप 20-32° से0ग्रे0 तापमान पर वर्षा ऋतु के प्रारम्भ में अधिक पाया जाता है। ठण्डा एवं शुष्क मौसम रोग कारक फफूंदी के जीवित रहने में सहायक होता है। इस रोग का प्राथमिक संवहन वायु द्वारा तथा द्वितीयक संवहन संक्रमित



गन्ने के टुकड़ों व सिचाई के जल द्वारा होता है।

इस रोग की निम्नलिखित तीन अवस्थाये होती हैं।

1. हरिमाहीनता
2. गन्ने के शीर्ष भाग का सड़ना
3. चाकू जैसे कटे अनुप्रस्थ निशान

gfjelglurk % इस अवस्था में, गन्ने के शीर्ष भाग की पत्तियों के आधार पर तथा कभी-कभी पत्तियों के अन्य भाग पर भी हरिमाहीनता के लक्षण दिखायी देते हैं। इस रोग से ग्रसित गन्ने की नयी पत्तियों में झुर्रियाँ पड़ जाती है तथा वह छोटी व घुमावदार हो जाती है (चित्र सं० 12)। रोगग्राही पत्तियों का आधार सामान्य पत्तियों से कम चौड़ा हो जाता है। रोग ग्रसित गन्नों की परिपक्व पत्तियों के हरिमाहीन भाग पर अव्यवस्थित (टेढ़े-मेढ़े) लाल रंग के धब्बे व धारियाँ भी दिखायी पड़ती हैं। यह लाल रंग का रोग ग्रसित क्षेत्र कभी-कभी समचतुर्भुज का आकार ले लेता है। इनकी कोई सुनिश्चित व्यवस्था नहीं होती है। यह ग्रसित संरचना कभी-कभी सीढ़ीनुमा धब्बे का आकार भी ले लेती है। जिनके सिरे, गाढ़े रंग के अनुदैर्घ्य कतार की तरह हो जाते हैं। जो बाद में गाढ़े लाल या भूरे रंग में परिवर्तित होकर जले हुए जैसे प्रतीत होते हैं, पर्ण भित्ति में भी हरिमाहीनता परिलक्षित होती है।

xlus ds 'H'Z Hlx dk l Mal% इस रोग की बाद की अवस्था में लाल रंग के धब्बे पर्णभित्ति व मध्य शिराओं पर भी दिखाई पड़ते हैं। रोग की तीव्रता होने पर कभी-2 अगोले का शीर्ष भाग मर जाता है जिससे गन्ने की वृद्धि रुक जाती है (चित्र सं० 13-14)। कभी-कभी वर्षा ऋतु के प्रारम्भ होते ही ऐसे रोगग्रसित गन्नों की पत्तियाँ सामान्य स्थिति में आ जाती हैं।

pkdwt \$ s dVs vuq LFk fu' ku% इस रोग की अन्तिम अवस्था में, गन्नों की सतह पर एक, दो या उससे अधिक एक जैसे अनुप्रस्थ निशान दिखायी देते हैं, जिन्हें देखने पर ऐसा प्रतीत होता है कि किसी तेज धार वाले चाकू से काटा गया



1/2p= 1 12 1/2

1/2p= 1 13 1/2

1/2p= 1 14 1/2

हो। रोग की इस अवस्था को चाकू जैसे कटे अनुप्रस्थ निशान वाली प्रावस्था के नाम से जाना जाता है। शीर्ष की पत्तियों को हटाने पर गन्ने पर काफी बड़े क्षैतिज कटे हुए निशान दिखाई पड़ते हैं। (चित्र सं. 15)



1/2p= 1 15 1/2

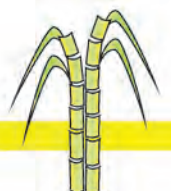
jrqrkjlx

यह रोग पकसीनिया मिलेनोसिफेला नामक कवक द्वारा फैलता है। यह रोग गन्ने की किसी भी अवस्था में लग सकता है। सर्वप्रथम इस रोग के लक्षण गन्ने की निचली पत्तियों के दूरस्थ भाग पर दिखाई देते हैं जो धीरे-2 ऊपर की ओर बढ़ते हैं। इस रोग में सर्वप्रथम पत्तियों की ऊपरी तथा निचली सतह पर छोटे-छोटे लम्बे पीले रंग के धब्बे दिखायी पड़ते हैं जो बाद में लम्बाई में बढ़कर लाल-भूरे अथवा भूरे रंग के हो जाते हैं (चित्र सं० 16)। धब्बों के चारों तरफ हल्का पीला-हरा रंग का घेरा बन जाता है। रोगग्रसित पत्तियों के धब्बे आपस में मिलकर लम्बे टेढ़े-मेढ़े उत्तकक्षीय धब्बे बनाते हैं, जिससे पत्तियाँ सूख जाती हैं (चित्र सं० 17)। कभी-कभी इस रोग की व्यापकता में धब्बे पर्णच्छद की बाहरी सतह पर भी दिखाई देते हैं। इस रोग का संक्रमण पुरानी पत्तियों पर अधिक होता है जो प्रकाश संश्लेषण में विशेष भाग नहीं लेती है जिसके कारण फसल की उपज तथा रस गुणवत्ता में अधिक ह्रास नहीं होता



1/2p= 1 16 1/2

1/2p= 1 17 1/2



है। दक्षिणी भारत में अनुकूल वातावरण होने के कारण इस रोग का प्रकोप लगभग वर्ष भर दिखाई पड़ता है। परन्तु उत्तरी भारत में इस रोग का प्रकोप अक्टूबर-नवम्बर में अधिक दिखाई पड़ता है और इसकी तीव्रता जनवरी-फरवरी तक बनी रहती है परन्तु ग्रीष्म ऋतु में इस रोग की तीव्रता नगण्य हो जाती है।

i Rr h dk Hijk /Kck j l x

यह रोग सरकोस्पोरा लांजीपस नामक कवक द्वारा होता है। इस रोग का प्रकोप वर्षा ऋतु के प्रारंभ में होता है। रोग के लक्षण लाल-भूरे रंग के धब्बों के रूप में पत्तियों के पर्णच्छंद पर दिखाई देते हैं। धब्बों का मध्य भाग लाल-भूरा एवं किनारा भूसे के रंग का हो जाता है। समय के साथ-साथ धब्बे बढ़ते हैं और आपस में मिलकर बड़े धब्बे बनाते हैं जिसके कारण पत्ती का शत-प्रतिशत भाग नष्ट हो जाता है (चित्र सं० 18)। रोग ग्रसित पत्तियों में प्रकाश संश्लेषण की क्रिया घट जाती है, जिसका कुप्रभाव फसल की उपज एवं गुणवत्ता पर पड़ता है। इस रोग का प्रकोप अधिक जल भराव (चित्र सं० 18) होने, वातावरण में अधिक नमी, आसमान में बादल छाये रहने, अधिक ओस पड़ने आदि कारणों से अति शीघ्रता से फैलता है।



1/2p= 1 18 1/2

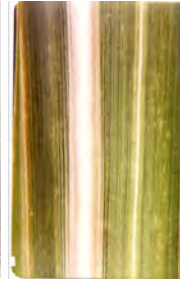
1/2 t lok lqt fur j l x

1- i. kZnl g j l x

यह रोग जेन्थोमोनाम एलवीलाईनीयस नामक जीवाणु द्वारा फैलता है। यह एक जीवाणु जनित रोग है। पत्तियों की शिराओं के साथ लंबाई में सफेद धारियां बनती हैं। ये धारियां बाद में बढ़कर चौड़ी हो जाती हैं तथा ऊपर से नीचे की ओर सूख जाती हैं। धारियों का सूखना प्रायः पत्ती के बाहरी छोर से प्रारंभ होता है (चित्र सं० 19-20)। गन्ने की पोरियां छोटी हो जाती हैं और उनकी आंखे नीचे से ऊपर की ओर अंकुरित हो जाती है (चित्र सं० 21)। कभी-2 अंकुरण के बाद निकली पत्तियों पर भी सफेद धारियां दिखाई देती हैं। धारियों के बढ़ने और बाद में सूखने से रोग ग्रसित गन्नों को दूर से पहचाना



1/2p= 1 19 1/2



1/2p= 1 20 1/2



1/2p= 1 21 1/2

जा सकता है। गन्ने को चीरने पर अंदर लाल रंग के संवहक ऊतक दिखाई पड़ते हैं। अंखुए निकले हुए गन्नों में इस रोग के लक्षण अधिक स्पष्ट दिखते हैं। रोग ग्रसित गन्नों में पुष्पकम नहीं बनता एवं केवल पतली छोटी पत्तियों का एक समूह निकलता है। रोग की उग्र अवस्था में रोगी पौधा सूख जाता है। कम उर्वरक, जल भराव व पोषक तत्वों की कमी से इस रोग के लक्षण अधिक स्पष्ट दिखाई देते हैं।

i Mh d 8u j l x

यह रोग लिफसोनिया जाईलाई उपवर्ग जाईलाई द्वारा फैलता है। इस रोग का प्रकोप बावक एवं पेड़ी दोनों प्रकार की फसलों पर दिखाई पड़ता है। परन्तु पेड़ी में इस रोग का प्रकोप अधिक स्पष्ट दिखाई पड़ता है। रोगी पौधों पर बाहरी लक्षण प्रकट नहीं होते इसलिए रोग को आसानी से नहीं पहचाना जा सकता है। अतः इसे पेड़ी का बौना रोग भी कहा जाता है। रोगी गन्ने पतले व छोटे दिखलाई पड़ते हैं एवं पोरियां छोटी हो जाती हैं। इस रोग के मुख्य लक्षण, गन्ने को लंबाई में चीरने पर गांठों पर दिखाई देते हैं (चित्र सं० 22)। गांठों के संवहक ऊतकों का रंग नारंगी लाल या भूरा हो जाता है। इस रोग में जड़ तन्त्र का विकास कम होता है जिससे उपज में अत्यधिक ह्रास हो जाता है।

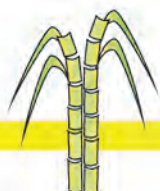


1/2p= 1 22 1/2

1/2 fo "k k q, oa Qlb Vkykt ek t fur j l x

?kk h i j k g j l x 1/2 k h 'k w 1/2

यह रोग फाइटोप्लाजमा जनित रोग द्वारा फैलता है। यह रोग प्रायः एल्बिनो, लीफ टपट तथा पत्तियों का पीत रोग तथा घासीय प्ररोह आदि नामों से जाना जाता है। रोग ग्रसित पौधों में अनेक पतले-2 कल्ले निकलते हैं और उनकी पत्तियों





1/2p= 1 23 1/2

1/2p= 1 24 1/2

का हरापन लगभग समाप्त हो जाता है जिसके कारण पत्तियों का रंग दूधिया हो जाता है। रोग ग्रसित पौधों की वृद्धि रुक जाती है तथा गन्ने बौने व पतले हो जाते हैं जिसके कारण रोग ग्रसित पौधा घास की तरह (झाड़ीनुमा) दिखाई पड़ता है। रोगी पौधे में बीमारी की भीषणता के कारण मात्र 1 या 2 गन्ने ही बन पाते हैं या कभी-कभी पूरे थान में एक भी गन्ना मिल में पेरने योग्य नहीं बन पाता है (चित्र सं० 23)। रोगी गन्ने में फूल नहीं आते तथा उनकी आंखें अपरिपक्व अवस्था में ही अंकुरित हो जाती हैं तथा उनमें से सफेद पत्तियाँ निकलती हैं जो गन्ने के समानान्तर चिपकी रहती हैं। रोगी पौधों में जड़ें अविकसित रह जाती हैं। डेलटोसिफेलस बलगेरिस नामक भुनगा (प्लांट हापर) कीट इस रोग का प्रमुख वाहक है (चित्र सं० 24)।

ekt 51 jlx

यह एक विषाणु जनित रोग है जो गन्ने की पत्तियों पर दिखाई पड़ता है। इस रोग के लक्षण गन्ने की नई पत्तियों पर आसानी से दिखाई देते हैं। सूर्य की रोशनी के विरुद्ध पत्तियाँ देखने से लक्षण स्पष्ट दिखाई पड़ते हैं। प्रायः रोगी पत्तियों पर हजारों की संख्या में हल्के पीले रंग के धब्बे दिखाई देते हैं जो शुरूआत में गोल, अण्डाकार होते हैं बाद में लंबाई में बढ़ जाते हैं तथा पूरी पत्ती पर फैल जाते हैं जिससे रोग ग्रसित पत्तियाँ चितकबरी दिखाई पड़ती हैं (चित्र सं० 25)। पत्तियों की हरीतिमा (क्लोरोफिल) घट जाने से पौधा पीला दिखाई पड़ता है। रोगग्रस्त पौधे छोटे तथा गन्ने पतले हो जाते हैं यह प्रभाव जाति विशेष की रोग-रोधिता पर निर्भर करता है।



1/2p= 1 25 1/2

सहनशील प्रजातियों में मौजैक का प्रभाव कम होता है।

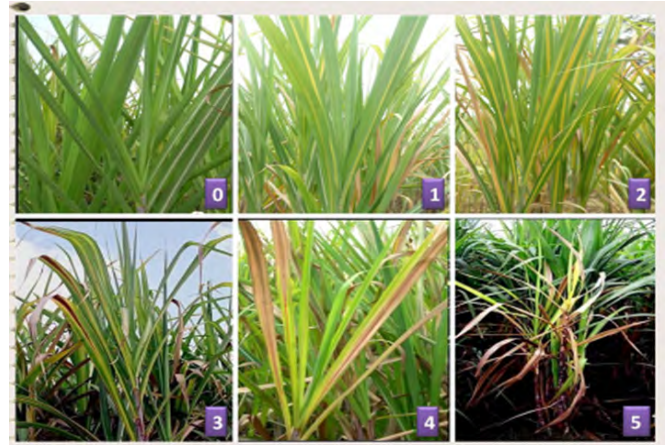
xlus clk i hyh i Rrh fo"kk kj jlx

इस रोग से स्पष्ट लक्षण गन्ना जमने के 5-6 महीने उपरांत अक्टूबर-नवम्बर से पौधों में पीलेपन के कारण अधिक स्पष्ट दिखाई देते हैं। प्रारम्भ में इस रोग से ग्रसित गन्ने की पत्तियों की मुख्य मध्य शिरा पीली पड़ जाती है।



1/2p= 1 26 1/2

1/2p= 1 27 1/2



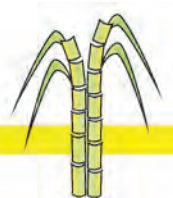
1/2p= 1 28 1/2

पत्तियों के अंतिम छोर से पीलापन प्रारंभ होता है और अन्ततः नीचे तक फैल जाता है। इसके साथ-साथ पत्तियाँ ऊपर से सूखने लगती हैं। भीषण लक्षण उत्पन्न होने पर पीलापन पूरी पत्तियों में फैल जाता है और पत्तियाँ सूख जाती हैं। (चित्र सं० 26-28)। यह रोग एक विशेष प्रकार के विषाणु द्वारा जनित होता है और इस रोग का फैलाव माहूँ एफिड कीट (मेलनाफिस सेकराई, मेलनाफिस इन्डोसैकराई और रैफैलोसडिफम मेडिस) द्वारा होता है।

jlxkladk l esdr izaku

; k=d vlx l L; i f0; kvlx } kjk

(क) बुआई हेतु स्वस्थ बीज गन्ना (जातीय शुद्धता शत प्रतिशत एवं रोगमुक्त) का ही प्रयोग करना चाहिए।



- (ख) गन्ना केवल उन्हीं खेतों में बोना चाहिए जिनकी उर्वरा शक्ति अच्छी हो तथा पानी की निकासी का उचित प्रबंध हो क्योंकि जल भराव वाले क्षेत्रों में प्रायः लाल सड़न, पर्ण धब्बे और अनन्नास रोग का प्रादुर्भाव अधिक होता है।
- (ग) बावक फसल की तुलना में पेड़ी में रोगों का विस्तार कई गुना अधिक हो जाता है। अतः रोग ग्रसित बावक फसल की पेड़ी नहीं लेनी चाहिए।
- (घ) गन्ने की फसल में जैसे ही कोई रोग ग्रसित पौधा दिखाई पड़े तुरंत पूरे थान को निकालकर नष्ट कर देना चाहिए। ऐसा करने से लाल सड़न, कंडुआ, उकठा, मौजेक आदि रोगों का प्रकोप कम हो जाता है।
- (ङ.) खरपतवार भी रोगों के रोगाणु को फैलाने में सहायक होते हैं। अतः इनको भी नष्ट कर देना चाहिए।
- (च) रोग के आक्रमण हो तो पर गन्ना बोने के समय का महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। शरद ऋतु में बोये गये गन्ने की फसल पर रोग का प्रकोप कम होता है क्योंकि उस समय पौधों की रोग ग्राह्य अवस्था मई-जून महीने में आती है परन्तु इस समय अधिक तापमान तथा न्यूनतम आर्द्रता के कारण रोग कारक जीवाणु पौधों का अक्रान्त नहीं कर पाते हैं परन्तु बसंत ऋतु में बोए गए गन्ने के पौधे जुलाई-अक्टूबर महीने में रोग ग्राह्य अवस्था से गुजरते हैं और यह समय रोग संक्रमण के लिए अनुकूल होता है। इसलिए पौधे सहज ही रोग ग्रस्त हो जाते हैं। अतः शरद ऋतु में ही गन्ना बोना अधिक श्रेयस्कर है।

Ql y fofo/krdj. k

एक ही खेत में बार-बार गन्ने की फसल बोने से रोगजनक का निवेश शीघ्रता से बढ़ता है। अतः संक्रमित खेतों में उचित फसल-चक्र द्वारा रोगों का प्रकोप कम किया जा सकता है। फसल-चक्र में हरी खाद लेना श्रेयस्कर होता है क्योंकि ऐसी फसल लेने से मृदा में शत्रु सूक्ष्मजीवियों की संख्या बढ़ जाती है जो रोगजनकों के फैलाव को रोकते हैं।

फसल-चक्र में धान की फसल लेने से लाल सड़न रोग का प्रकोप कम हो जाता है। गन्ने के साथ सहफसली फसल की खेती से भी रोगों का प्रकोप कम हो जाता है। यदि गन्ने की खेती अरहर के साथ की जाये तो कंडुआ रोग का संक्रमण बहुत कम हो जाता है। इसके दो कारण हैं (1) गन्ने की दो कतारों के बीच अरहर के पौधों से बीजाणुओं के संचारण में अवरोध उत्पन्न होता है और (2) पौधों से नीचे मृदा की आर्द्रता अधिक हो जाती है जिसके परिणामस्वरूप कंडुआ के बीजाणु तुरंत अंकुरित हो जाते हैं और परपोशी की अनुपस्थिति

के कारण मर जाते हैं। गन्ने के साथ राई या धनिये की सहफसली खेती से उकठा रोग का आपतन घट जाता है। इसके अतिरिक्त गन्ने की किस्मों की मिश्रित खेती से जड़ विगलन रोग का प्रकोप कम हो जाता है।

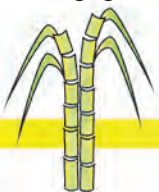
jl k fud mi plj

गन्ने के रोगों के नियंत्रण में रसायनिक उपचार अधिक सफल नहीं हैं जिसके कई कारण हैं जैसे (अ) रसायन का गन्ने के ऊपरी सतह की बनावट तथा बीज गन्नों की गांठों द्वारा अंदर प्रवेश न कर पाना (ब) पानी में रसायन का कम घुलना (स) बीज में प्रचुर मात्रा में पानी तथा शर्करा की उपस्थिति जिसके कारण रसायनों का कम प्रवेश, तथा (द) बीज का धीमा अंकुरण आदि।

- (अ) बीज बोने से पहले गन्ने के टुकड़ों को बेविस्टिन के 0.2 प्रतिशत घोल में 30 मि0 तक शोधित करने से लाल सड़न, कुडुआ, जड़ विगलन, अनन्नास आदि रोगों का प्रकोप कम हो जाता है।
- (ब) रतुआ रोग के नियंत्रण हेतु रोग के लक्षण दिखाई पड़ते ही ऐन्ट्राकाल 0.25% अथवा प्रोपीकोनाजोल 0.1% का छिड़काव 15 दिन के अन्तराल पर दिन में 2 बार अथवा मेनकोजेब 0.03% का छिड़काव 15 दिन के अन्तराल पर 3-4 बार करें।
- (स) पोक्का बोंग रोग के दिखाई पड़ते ही बाविस्टिन 0.1% या ब्लाईटॉक्स 50, 0.2% अथवा कॉपर ऑक्सीक्लोराइड या डाइथेन एम-45, 0.3% नामक फफूँदीनाशक का 15 दिन के अन्तराल पर 2-3 बाद छिड़काव करें।
- (द) विषाणु एवं फाइटोप्लाजमा जनित रोगों के वाहक कीटों के नियंत्रण हेतु इमीडाक्लोप्रिड 3 मि0 ली0 / 10 ली0 पानी में घोलकर छिड़काव करें।

m"eki plj

गन्ने को एक उपयुक्त तापक्रम व समय तक गरम करने को उष्मोपचार कहते हैं। बीज गन्ने का उष्मोपचार करने से कुछ रोगों जैसे पेड़ी कुंठन, घासी प्ररोह, कंडुआ आदि रोगों से बिल्कुल छुटकारा मिल जाता है तथा लाल सड़न व उकठा रोगों का प्रभाव कुछ सीमा तक कम हो जाता है। गन्ने के उष्मोपचार की दो विधियां प्रचलित हैं। पहली गर्म जल, जिसमें गन्ने के टुकड़ों को 50° सेल्सियस पर दो घंटे तक गर्म करते हैं। दूसरी विधि में नम-गर्म-वायु द्वारा 54° सेल्सियस पर 2 घंटे 30 मिनट तक गर्म करते हैं। गन्ने का उपचार करते समय संयंत्र के अंदर की आर्द्रता 99 प्रतिशत होनी चाहिए। इस



विधि में समूचे बीज गन्ने को भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ द्वारा विकसित नर्म गर्म वायु संयंत्र में उपचारित किया जाता है। उपचारित गन्नों को निकालकर तीन आंखों वाले टुकड़ों में विभाजित कर लेते हैं और बेविस्टिन 0.2 प्रतिशत के घोल में 30 मिनट तक डुबोने के पश्चात् बो देते हैं। ऐसा करने से बीज का अंकुरण अधिक होता है, उनके कल्ले शीघ्र बढ़ते हैं तथा फसल पर रोगों का प्रभाव भी कम हो जाता है।

xUk cIt ki plj l a =
'kjd&ue&xeZ ok q' ksk ku bZlkbZ
¼k0 x0 v0 l 0] y[kuÅ }kjk fodfl r½

ईकाई की क्षमता – 4.5 कु0 गन्ना
 ईकाई की ट्रे का क्षेत्रफल – 30 मी0²
 आवश्यक ऊर्जा –25 कि0 वाट, 440 वोल्ट
 उपचार समय – 4.5 घण्टे
 ईकाई चलाने का खर्च – रु. 800/बीजोपचार
 ईकाई की कुल कीमत—रु. 3.50 लाख



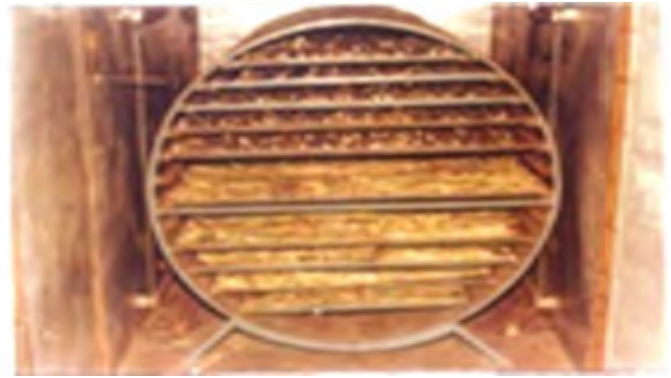
bZlkbZdk oká n* ;

cht 'kku grq

समय –2.5 घण्टा
 तापमान–54° सेलसियस
 आर्द्रता–95 से 99 प्रतिशत

f=Lrjh; cht mRi knu dk ZlZ

स्वस्थ एवं प्रमाणित बीज को किस प्रकार तैयार किया जाये और किसानों को उपलब्ध कराया जाये, इस परिप्रेक्ष्य में इस संस्थान द्वारा परीक्षणों के आधार पर त्रिस्तरीय बीज उत्पादन कार्यक्रम तैयार किया गया है। इसके तीन चरण तीन वर्षों में पूर्ण होते हैं। प्रथम वर्ष में प्रजनक बीज

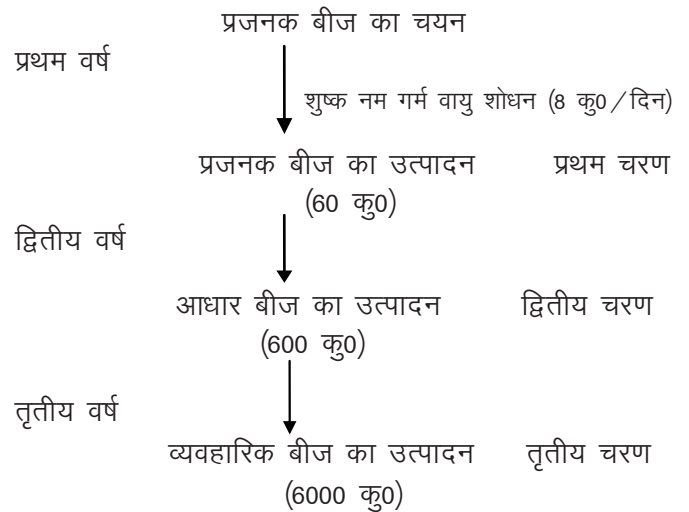


bZlkbZdk vkrfjd n* ;

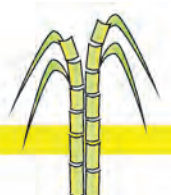
को नम-गर्म वायु शोधन यंत्र में उष्मोपचारित करके आधार बीज का उत्पादन किया जाता है। दूसरे वर्ष में आधार बीज को बिना उष्मोपचार के एस0टी0पी0 विधि द्वारा सर्वर्धित करके प्रमाणित बीज और तीसरे वर्ष भी दूसरे वर्ष की भांति प्रमाणित बीज से व्यवसायिक बीज का उत्पादन किया जाता है। इन तीनों चरणों में रोग व कीट ग्रसित पौधों को उखाड़कर जला दिया जाता है। इस प्रकार वर्ष के अंत में किसानों को यह व्यवसायिक बीज उपलब्ध करा दिया जाता है।

LoLF; cht xUk mRi knu

¼=Lrjh; cht mRi knu dk Øe½



- तृतीय वर्ष के अन्त में इस विधि द्वारा 100 है. क्षेत्र के लिए गन्ना किसानों को बोने के लिए पर्याप्त होता है।
- किसानों को चाहिए कि प्रत्येक 5 वर्ष उपरान्त बीज अवश्य बदल दें।



वृक्ष, , oal t houh i Hkx

xLus dk l Qn fxMj ½gokbV xz½

v: .k cBk , l -, u- l qky , oa , e- vkj- fl g

Hkd'vuq &Hkjrh; xLuk vuq akku l LFku] y[kuA

सफेद गिडार जिनको हवाईट ग्रब भी कहते हैं, अत्यन्त हानिकारक भूमिगत कीट है जो गन्ने के जड़ों, मूलिकाओं तथा भूमिगत तनों को क्षति पहुँचाता है। यह विशेषकर पश्चिमी उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, बिहार, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आन्ध्र प्रदेश व तमिलनाडु के कुछ भागों में गन्ने को अधिक नुकसान पहुँचा रहा है। सफेद ग्रब की लगभग 33 जातियों में होलोट्राइकिया कन्सनगुनिया/सेराटा / नागपुरेन्सिस , लेपिडिओटा मनसुयेटा , एनोमाला डिमीडियेटा/एनोमाला बेन्गालेन्सिस, लिऊकोफोलिस लेपिटोफोरा, हेटरोनिकस सवलईमिस प्रमुख है। इस कीट की ज्यादातर प्रजातियाँ एक वर्ष में अपना जीवन-चक्र पूर्ण करती हैं। इनका जीवन चक्र वयस्कों के निकलने से भुरु होता है अर्थात अप्रैल-मई माह से आरम्भ होकर सितम्बर-अक्टूबर तक चलता है।

वयस्क भृंग उत्तर भारत में जून-जुलाई तथा दक्षिण भारत में अप्रैल-मई में (बरसात के तुरन्त बाद) निकलना आरम्भ हो जाता है। वयस्क प्रतिदिन सायंकाल में निकल कर आस-पास के पेड़ों पीपल, आम, जामुन, नीम, बबूल, गूलर, इमली, बेर, सहजन, करौंदा, अनार, फाल्सा, पोपलर, पलास आदि की पत्तियों को किनारे से खाते हैं।

सफेद गिडार (होलोट्राइकिया कन्सनगुनिया) के वयस्क गाढ़े भूरे रंग एवं गिडार सफेद या क्रीम रंग के होते हैं। गिडार (सूंडी) बीच से अन्दर की ओर मुड़े हुए होते हैं और इनको देखने पर अंग्रेजी के सी अक्षर (अर्द्धचन्द्र) जैसा दिखाई देता है। मादा वयस्क भूमि में 2-15 सेमी. की गहराई में 50-60 अण्डे देती है। तुरन्त दिये हुए अण्डे अण्डाकार व चमकीले दूधिये या मक्खन के रंग के होते हैं जिससे 8-10 दिनों में प्रथम अवस्था की गिडारें निकलती हैं। प्रथम अवस्था की गिडार अत्यन्त कोमल एवं छोटी होती हैं, जो कि शुरुआत में घासों की पतली जड़ों को खाती हैं तथा बाद में गन्ने की जड़, मूल रोमों और मूलकाओं को खाते हैं जिससे बची हुई जड़ें काली पड़ जाती हैं और अपना कार्य बन्द कर देती हैं। धीरे-धीरे गन्ने का ग्रसित कूंड सूखने लगता है। अगस्त-सितम्बर में पत्तियाँ पीली होना आरम्भ होती हैं। किसान को भ्रम होता है कि खाद की कमी के कारण ऐसा हो रहा है पर अन्ततः पत्तियाँ सूख जाती हैं और गन्ने भी सूखने लगते हैं।



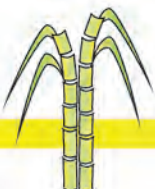
l Qn fxMj ds v. Ms]xz] " kqk, wk½, oao; Ld

l Qn fxMj l s dfr xzr xLis

ऐसे कूंड जरा से झटके से ही जमीन से उखड़ आते हैं। ग्रसित गन्ने इतने सूख जाते हैं कि न तो परे (crushing) जा सकते हैं और न बीज के काम ही आ सकते हैं। किसी-किसी खेत में 80 प्रतिशत फसल सूखी हुई देखी जा चुकी है।

Lkj. kh &1 xLuk eal Qn xz dh t kfr; k

होलोट्राइकिया कन्सनगुनिया	Holotrichia consanguinea
होलोट्राइकिया सेराटा	Holotrichia serrata
होलोट्राइकिया नागपुरेन्सिस	Holotrichia nagpurensis



होलोट्राइकिया रुपलोपलावा	<i>Holotrichia rufloflava</i>
लेपिडिओटा मनसुयेटा	<i>Lepidiota mansueta</i>
मलाडेरा इन्सनाबिलिस	<i>Maladera insanabilis</i>
सिजोनिकेरुफिकॉलिस	<i>Schizonycha ruficollis</i>
ब्रहमीना स्पेसीज	<i>Brahmina sp.</i>
एवोगोनिया स्पेसीज	<i>Apogonia sp.</i>
एनोमाला डिमीडियेटा	<i>Anomala dimitiata</i>
एनोमाला बेन्गालेन्सिस	<i>Anomala bengalensis</i>
एनोमाला पोलिता	<i>Anomala polita</i>
एनोमाला इपोस	<i>Anomala eupos</i>
एनोमाला स्टेनोडेरा	<i>Anomala stenodera</i>
एनोमाला वेरीकोलर	<i>Anomala varicolor</i>
एनोमाला डोरसेलिस	<i>Anomala dorsalis</i>
एनोमाला रुफिकेपिला	<i>Anomala ruficapilla</i>
एडोरेटस फ्लेवस	<i>Adoretus flavus</i>
एडोरेटस डुभऊसेली	<i>Adoretus duvauceli</i>
एडोरेटस भरसुटस	<i>Adoretus versutus</i>
एडोरेटस एक्सीसस	<i>Adoretus excisus</i>
हेटरोनिकस सवलईमिस	<i>Heteronychus sublaevis</i>
हेटरोनिकस रोवस्टस	<i>Heteronychus robustus</i>
पेन्टोडान बेन्गालेन्सिस	<i>Pentodon bengalensis</i>
फाइलोगनेथस डिओनीसियस	<i>Phyllognathus dionysius</i>
लिकुकोफोलिस लेपिटोफोरा	<i>Leucopholis lepidophora</i>
सोफरोप्स कर्सिची	<i>Sophrops karschi</i>

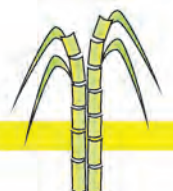
Q&A ds dlj.k

भूमि में उपलब्ध नमी अधिक समय तक गन्ने की जड़ों को मिलना, गन्ने के खेतों के पास पोशक पौधों का होना, नालियों और मेढों पर घास का पाया जाना आदि भी गिडार की संख्या वृद्धि में सहायक होते हैं। बसन्त में बोई फसलों और बलुई या दोमट मिट्टी में गिडार का प्रकोप अधिक होता है।

fu; U=.k

सफेद गिडार के नियन्त्रण में संवर्धनीय, यांत्रिक तथा रासायनिक विधियाँ सम्मिलित हैं जिनके समुचित प्रयोग से होने वाले क्षति को नियन्त्रण किया जा सकता है।

- वयस्कों को संस्थान द्वारा विकसित कम लागत एवं पर्यावरण के लिए मित्रवत् आई.आई.एस.आर. कम्बोटेप मई-जून में प्रयोग करें। इस कीट पाश में प्रकाश एवं फेरोमोन का एक साथ प्रयोग किया गया है। इस कीट पाश की गाँवों में विभिन्न स्थानों पर लगाकर प्रचुर मात्रा में वयस्कों को नियन्त्रण किया जा सकता है। इस कार्य को सामूहिक एवं सामुदायिक रूप से करें।
- बुआई पूर्व खेतों को गहरी जुताई कर ग्रब को निकाल दें।
- जिन खेतों में इन कीटों का प्रकोप अधिक हो, उनमें पेड़ी न लें।
- लम्बी जड़ वाली प्रतिरोधी गन्ना प्रजातियों का चयन करें। उपरोक्त विधियों को अपनाने के बाद भी यदि इन कीटों का प्रकोप कम न हो तो रासायनिक कीटनाशकों का प्रयोग सफेद गिडार की शुरुआती अवस्था (जून का प्रथम पखवाडा) के लिए करें। फोरेट 10 जी @ 25 किग्रा./हे. अथवा लिसेन्टा (इमिडाक्लोपीड 40 प्रति 1त + फिपरोनील 40 प्रतिशत WG) @ 500 ग्राम/हेक्टेयर की दर से भूमि में मिला दें। परन्तु इस बात का ध्यान रखें कि भूमि में नमी हो। दवा के प्रयोग के एक माह तक खेत की घास/चारा पशुओं को न खिलायें।



वक्रक, oal t houh i kx

xlus dk i hyh i Rrh jlx , oaml dk fu; æ. k

jket h yky , oal keukfk gkdj

Hkd\vuq & Hkjrh xluk vuq akku l lFku y[kuA

भारत की कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था में गन्ने का प्रमुख स्थान है। आधुनिक युग में गन्ने का महत्व सह उत्पादको जैसे शीरा से एलकोहल तथा ईथेनाल, खोई से बिजली का उत्पादन तथा प्रेस मड से जैविक खाद का उत्पादन आदि के कारण अत्यधिक हो गया है। हमारे देश में गन्ना उष्ण कटिबंधीय एवं उपोष्ण कटिबंधीय दोनों प्रकार की जलवायु में लगभग 5.02 मिली. हेक्टेयर में उत्पादित किया जाता है। इसकी औसत पैदावार लगभग 70 टन/हेक्टेयर है। एक आकलन के अनुसार भारतवर्ष की जनसंख्या 2030 तक लगभग 1.5 अरब होने का अनुमान है। देश में इस बढ़ती जनसंख्या की पूर्ति हेतु 33 मिलियन टन चीनी आंतरिक घरेलू उपयोग हेत आवश्यक है जिसके लिए हमें 100 टन/हे0 गन्ना उत्पादन एवं 11.0 प्रतिशत चीनी परता की आवश्यकता होगी। परन्तु वर्तमान में हमारे देश में गन्ना उत्पादकता लगभग 70 टन/हे0 तथा चीनी का परता 10.5 प्रतिशत है। भविष्य में गन्ना उगाने के लिए क्षेत्रफल में वृद्धि की कोई संभावना नहीं है। अतः चीनी की आवश्यकता की पूर्ति हेतु गन्ना उत्पादकता में वृद्धि करके ही उपरोक्त लक्ष्य को प्राप्त किया जा सकता है।

xlus ds i æqk jlx , oamudk egRb

गन्ने की फसल पर बुवाई से लेकर कटाई तक लगभग 100 प्रकार के रोग फफूंदी (कवक), जीवाणु, विषाणु, माइकोप्लाज्मा, सूत्रकृमि आदि लगते हैं जिससे गन्ने की फसल को लगभग 15-20 प्रतिशत की हानि होती है। सुविधा की दृष्टि से इन रोगों को दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है। प्रथम श्रेणी में वह रोग आते हैं जो बीज जनित होते हैं जैसे लाल सड़न, उकठा, कंडुआ, घासी प्ररोह, पेड़ी कुंठन, पर्णदाह, मोजेक, पीली पत्ती रोग आदि। द्वितीय श्रेणी में वह रोग आते हैं जो बीज जनित नहीं होते हैं जैसे पत्ती के धब्बे, किट्ट, जड़ विगलन, सूत्रकृमि आदि। इन दोनों श्रेणी के रोगों में बीज जनित रोगों से अधिक हानि होती है। गन्ने पर लगने वाले विभिन्न प्रकार के रोगों में विषाणु एवं फाइटोप्लाज्मा जनित रोग प्रमुख है जिनके कारण गन्ने की उत्पादकता में कमी एवं चीनी के परते में ह्रास होता है। गन्ने की फसल को निम्नलिखित विषाणु प्रमुख रूप से हानि पहुँचाते हैं।

गन्ने का मोजेक विषाणु

गन्ने का स्ट्रीक विषाणु

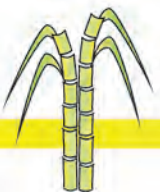
गन्ने का बैसिलीफार्म विषाणु तथा

गन्ने का पीली पत्ती विषाणु/गन्ने का पीली पत्ती सिंड्रोम

उपरोक्त विषाणु रोगों में पीली पत्ती विषाणु रोग का प्रकोप विगत एक दशक से देश में सभी गन्ना उगाने वाले राज्यों/क्षेत्रों में निरंतर बढ़ रहा है। यह रोग सर्वप्रथम हमाकुआ (हवाई) में एच 65-7052 नामक प्रजाति में वर्ष 1989 में देखा गया था। विषाणु एवं फाइटोप्लाज्मा से होने वाले इस रोग को विश्व में गन्ना उगाये जाने वाले देशों में पीली पत्ती सिंड्रोम नाम से भी जाना जाता है। इस रोग का प्रकोप बावक फसल की अपेक्षा पेड़ी फसल पर अधिक होता है। उपोष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों (उ0प्र0, पंजाब, हरियाणा, बिहार एवं उत्तराखण्ड) में को0 1148, को0 0118, को0 0233, को0 0238, को0 05011, को0 06425, को0 10035, को0 10221, को0 89003, को0 98014, को0 शा0 510, को0 शा0 767, को0 शा0 08272, को0 शा008279, को0 शा0 8436, को0 शा0 10231, को0 शा0 10232, को0 शा0 02264, को0 शा0 90265, को0 शा0 90269, को0 शा0 91230, को0 शा0 92423, को0 से0 01434 तथा यू0पी0 05125, बी0ओ0 120, कोलख0 94184, कोलख0 8102, कोलख011201, कोलख 11203, कोलख011204, कोलख011206, कोएच0 92, कोएच0 99, कोएच0 119, कोएच0 11262, कोएच0 11263, को0पन्त 84211, को0पन्त 96219, को0पन्त 97222, को0पीबी 10181, को0जे0 64 आदि प्रजातियों में इस रोग का प्रकोप 10 से 30 प्रतिशत तक देखा गया है।

jlx ds i æqk y{k k

इस रोग के प्रमुख लक्षण गन्ना जमने के 5-6 महीने उपरान्त अधिक स्पष्ट दिखाई पड़ते हैं तथा फसल की कटाई तक परिलक्षित होते हैं। इस रोग के प्रमुख लक्षण अगोले की पत्तियों की मध्य शिरा का पीलापन एवं सूखना है। इस रोग की प्रारंभिक अवस्था में गन्ने की पत्तियों की मध्य शिरा की पिछली सतह पीली पड़ जाती है तथा धीरे-2 रोग ग्रस्त पत्तियों की



शिरा के दोनों किनारे भी पीले पड़ जाते हैं। रोग के भीषण लक्षण उत्पन्न होने पर पीलापन पूरी पत्तियों में फैल जाता है और पत्तियां अग्र भाग से नीचे की ओर सूख जाती हैं जिससे रोग ग्रसित पौधा झुलसा हुआ प्रतीत होता है। कभी-कभी रोग ग्रसित गन्ने की शीर्ष भाग की पत्तियों एवं उनके किनारे भी पीले पड़ जाते हैं (चित्र सं. 1-5)। इस रोग से ग्रसित पौधों की फ्लोयम ऊतक भी प्रभावित होते हैं। प्रयोगों के आधार पर यह सिद्ध हो गया है कि गन्ने का पीली पत्ती विषाणु (ल्यूटियो वाइरस) तथा गन्ने का पीली पत्ती फाइटोप्लाज्मा(16 एस आर I- ए तथा 16 एस आर I- बी समूह का फाइटोप्लाज्मा) इस रोग के प्रमुख कारक है।



1/2p= 1 0 4 1/2

और वहाँ पर वह निष्क्रिय अवस्था में पड़े रहते हैं जब यह कीट अन्य स्वस्थ पौधों की पत्तियों से रस चूसते हैं तो यह विषाणु लार के द्वारा स्वस्थ पत्तियों के ऊतकों में प्रवेश करके उन्हें संक्रमित कर देते हैं। इस तरह से यह रोग एक पौधे से दूसरे पौधे में फैलता है।



1/2p= 1 0 1 1/2



1/2p= 1 0 2 1/2

1/2p= 1 0 3 1/2



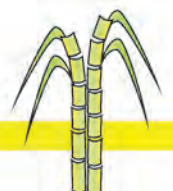
1/2p= 1 0 5 1/2

जलक दकल अक

यह रोग संक्रमित बीज द्वारा एक फसल से दूसरी फसल में फैलता है। इस रोग का फैलाव माहू एफिड कीट (मेलनाफिस सेकराई) एवं पादप भुनगा-हापर (रेफैलोसइफम मेडिस और रेफैलोसइफम रूफीएवडोमिलेलिस) द्वारा होता है। यह कीट जब रोग ग्रसित पौधों की पत्तियों से फ्लोयम रस चूसते हैं तो रोग कारक विषाणु कीट के पाचन तंत्र में प्रवेश कर जाते हैं

विपरीत परिस्थितियों जैसे वातावरण का तापमान अधिक होना एवं पानी की कमी के कारण इस रोग के लक्षण अधिक स्पष्ट दिखाई पड़ते हैं।

इस रोग का गन्ने की चार प्रजातियों को 0238, को0शा0 97261, को0शा0 03251 तथा को0 05011 में स्वस्थ पौधों की अपेक्षा रोग ग्रसित पौधों में मुख्य पोषक तत्वों (नत्रजन, फास्फोरस एवं पोटैश) तथा सूक्ष्म पोषक तत्वों (जस्ता, लोहा, ताबा एवं मैगनीज) पर प्रभाव आकने पर ज्ञात हुआ कि रोग



ग्रासित पौधों में नत्रजन, फास्फोरस एवं पोटा की मात्रा में क्रमशः 34.36, 36.22 तथा 15.22 प्रतिशत एवं जस्ता, लोहा, ताबा एवं मैगनीज की मात्रा में 37.26, 20.45, 38.86 तथा 29.56 प्रतिभात का ह्रास पाया गया। इन्हीं प्रजातियों में स्वस्थ पौधों की अपेक्षा रोग ग्रासित पौधों की गुणवत्ता में 3.84 प्रतिभात एवं उत्पादकता में 11.06 प्रतिशत का ह्रास पाया गया।

jk dx iUku

गन्ना एक दीर्घकालीन फसल है। साधारणतया गन्ने की बावक व पेड़ी फसल दो वर्ष या उससे अधिक समय तक खेत में खड़ी रहती है। अतः यदि एक बार पीली पत्ती रोग के जीवाणु तने के अंदर प्रवेश कर जाते हैं, तो वह रोपण सामग्री द्वारा एक फसल/खेत में दूसरी फसल/खेत तक फैल जाते हैं। रोग ग्रासित बीज बोने से यह रोग अप्रत्यक्ष रूप से खेतों व प्रजातियों में फैलते चले जाते हैं और इस तरह से संक्रमित बीज बोने से रोगकी वार्षिक पुनरावृत्ति गुणित अनुपात में होती रहती है जिसके कारण किसी एक प्रबंधन विधि द्वारा रोग का नियंत्रण वृहद स्तर पर करना अत्यन्त कठिन हो जाता है। अतः रोग का प्रबंधन निम्नलिखित विधियों द्वारा ही किया जा सकता है।

; k=d vL; lL; i fO; kva } kjk

- (क) बुआई हेतु स्वस्थ बीज गन्ना (जातीय शुद्धता शत प्रतिशत एवं रोगमुक्त) का ही प्रयोग करना चाहिए।
- (ख) बावक फसल की तुलना में पेड़ी में रोगों का विस्तार कई गुना अधिक हो जाता है। अतः रोग ग्रासित पीली पत्ती रोग की बावक फसल की पेड़ी नहीं लेनी चाहिए।
- (ग) गन्ने की फसल में जैसे ही पीली पत्ती रोग ग्रासित पौधा दिखाई पड़े तुरंत पूरे थान को निकाल देना चाहिए। ऐसा करने से रोग का प्रकोप कम हो जाता है।

jk i frjkh it kfr; k dk p; u

रोगों की रोगथाम के लिए यह सबसे उत्तम एवं सरल विधि है। अतः रोग ग्रासित क्षेत्रों में पीली पत्तीरोग प्रतिरोधी प्रजातियां ही उगानी चाहिए। ऐसा करने से रोग का प्रकोप फसल पर न्यूनतम होता है। दुर्भाग्यवश, प्रतिरोधी प्रजातियां

कुछ वर्षों पश्चात् विशेष कारणों द्वारा रोग ग्रासित हो जाती हैं। अतः किसानों को चाहिए कि प्रत्येक 5 वर्ष उपरांत बीज अवश्य बदल दें।

Ård l o/k fof/k

इस तकनीक द्वारा बीज गन्ना उत्पादित करके बोने से इस रोग पर पूर्ण रूप से नियंत्रण पाया जा सकता है।

m'eki pkj

गन्ने को एक उपयुक्त तापक्रम व समय तक गरम करने को उष्मोपचार कहते हैं। बीज गन्ने का उष्मोपचार करने से पीली पत्ती रोग का प्रभाव कुछ सीमा तक कम हो जाता है। गन्ने के उष्मोपचार की दो विधियां प्रचलित हैं। पहली गर्म जल, जिसमें गन्ने के टुकड़ों को 50° सेल्सियस पर दो घंटे तक गर्म करते हैं। दूसरी विधि में नम-गर्म-वायु द्वारा 54° सेल्सियस पर 2 घंटे 30 मिनट तक गर्म करते हैं। गन्ने का उपचार करते समय संयंत्र के अंदर की आर्द्रता 99 प्रतिशत होनी चाहिए। इस विधि में समूचे बीज गन्ने को भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ द्वारा विकसित नर्म गर्म वायु संयंत्र में उपचारित करके गन्ना बोने से इस रोग का प्रकोप आंशिक रूप से कम हो जाता है।

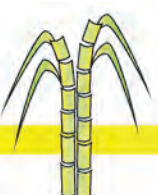
f=Lrjh cht mRi knu dk Øe

त्रिस्तरीय बीज उत्पादन कार्यक्रम द्वारा तैयार किया गया स्वस्थ एवं प्रमाणित बीज को बोने से इस रोग का प्रकोप आंशिक रूप से कम हो जाता है।

jl k fud mi pkj

पीली पत्ती रोग के वाहक कीटों के नियंत्रण हेतु इमीडाक्लोप्रिड 3 मि0 ली0 / 10 ली0 पानी में घोलकर छिड़काव करें।

अतः यदि किसान उपरोक्त बताये गये समेकित प्रबंधनों का उचित समय पर अमल करें तो गन्ने के पीली पत्ती रोग पर नियंत्रण पाया जा सकता है तथा गन्ने की पैदावार एवं चीनी के परते में वृद्धि की जा सकती है।



वर्ष : 6, अंक : 1

प्रकृति और जीवन

प्रकृति और जीवन का संबंध। जीवन का अर्थ है। जीवन का अर्थ है। जीवन का अर्थ है।

भारत में चूहों की लगभग 46 कुल तथा 128 प्रजातियाँ पाई जाती हैं। उनमें केवल एक दर्जन प्रजातियाँ ही कृषि को कई तरह से नुकसान करते पाई गई हैं। उनमें छोटी धूस पूरे भारत में सिवाय अंडमान और लक्षद्वीप को छोड़कर अपना अधिपत्य जमाये हुए है। वैदिक काल से ही भारतीय कृषक खेतों में चूहों द्वारा होने वाले नुकसान तथा इनसे फैलाने वाली बिमारियों के बारे में भलीभाँति परिचित हैं। कृषि को नुकसान पहुँचाने वाले कशेरुकीय विनाशकारियों में चूहों का स्थान सबसे ऊँचा है। कुछ वर्षों पहले वह रेगिस्तान में नहीं पाया जाता था परन्तु अभी वह वहाँ भी सिंचित कृषि योग्य भूमि में व्याप्त हो रहा है। इसी तरह भारतीय हिरण मूशक, नरम रोयें वाला क्षेत्रीय चूहा व क्षेत्रीय चूहिया पूरे भारत में सिवाय उत्तर पूर्वी राज्यों को छोड़कर, सिंचित व असिंचित कृषि क्षेत्रों में, अपनी विनाशकारी गतिविधियों से फसल उत्पाद को नुकसान पहुँचाते हैं। यही नहीं यह बहुत सी बीमारियों को मनुष्यों तथा पालतू जानवरों में फैलाने का काम करते हैं।

प्रकृति और जीवन

यह वनीय फसलों व पेड़ों फलों, खाद्यान्नों और बहुत सी मनुष्यों उपयोगी वस्तुओं को नुकसान पहुँचाते हैं। यहाँ तक कि इसकी गतिविधियों से रेल व वायुयान यातायात भी अछूते नहीं है। पंजाब में गन्ने में चूहों द्वारा 40.8 क्विंटल/ हेक्टेयर नुकसान आँका गया है। धान में 10-20 प्रतिशत तथा गेहूँ में 18.7 से 21.3 प्रतिशत नुकसान आँका गया है तथा एक हेक्टेयर में एक क्विंटल गेहूँ की बाले छोटी धूस के द्वारा बिलों में जमा पाया गया। मूंगफली में 14.3 प्रतिशत, नारियल में 10-15 प्रतिशत, कोकोआ में 8.0 से 51.3 प्रतिशत तथा सब्जियों में 8.7 से 10 प्रतिशत तक नुकसान आँका गया है। कृषि को नुकसान पहुँचाने वाले कशेरुकीय विनाशकारी जीवों में चूहा सबसे अग्रणीय है। यह खड़ी फसल से लेकर भण्डारण तक अपनी विनाशकारी प्रवृत्तियाँ चलाते रहते हैं। वह बोये गये बीजों को खा जाते हैं फसलों को जड़ से कुतर डालते हैं बिलों में खाद्यान्न को इकट्ठा करते हैं। अपनी बेगनी मूत्र व बालों द्वारा खाद्यान्न को दूषित कर देते हैं।

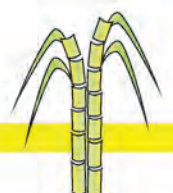
प्रकृति और जीवन

कृत्तक स्तनधारी वर्ग का सबसे बड़ा गण है। यह स्तनपाई अपने छैनी के आकार छेदक दाँतों से पहचाना जाता है। शिकार को चीरने फाड़ने वाले दाँत चूहों में नहीं पाये जाते हैं। दोनों उपर नीचे के छेदक दाँत पूरी उम्र 0.4 मि.मी की दर से प्रतिदिन बढ़ते हैं। अगर इन दाँतों को बढ़ने दिया जाये तो वह चूहे के मुँह को बन्द कर देंगे और वह भूख से मर जायेगा। किसी-किसी में यह दाँत तालू में घुस जाते हैं या मुँड जाते हैं इसलिए उसे किसी कड़ी वस्तु का कुतरना जरूरी हो जाता है और इसी से इसे कृत्तक कहते हैं। दिनचर व रात्रिचर प्रवृत्ति वाले होते हैं। परंतु ज्यादातर रात्रिचर होते हैं। जमीन में बिल तथा पेड़ों पर घोंसले बनाकर रहते हैं। हर तरह के वातावरण में रहने में सक्षम होते हैं। अच्छे तैराक एवम् पेड़ों पर चढ़ने वाले होते हैं। इनकी सूँघने, सुनने तथा स्पर्श की शक्ति सुविकसित होती हैं रंग विभेद क्षमता नहीं होती है। यह सर्वभाक्षी एवं स्वभक्षी हाते हैं। वातावरण में अपरिचित वस्तु से दूर रहते हैं। इनका जीवन काल 1-2 साल होता है। यौवनावस्था 6-16 हफ्तों में प्राप्त कर लेते हैं।

प्रकृति और जीवन

जिंक फास्फाइड

- यह जानना अति आवश्यक होगा कि किस प्रजाति को चूहे नुकसान कर रहें हैं। इससे उसके व्यवहार रात्रिचर या दिनचर का पता लगेगा और उसी आधार पर सादा चुग्गा व विष चुग्गा का समय निर्धारित करेंगे।
- नुकसान करने वाली प्रजाति का रूचिकर भोजन क्या है? क्योंकि चुग्गा ही चूहा प्रबंधन का मुख्य आयाम है सभी चूहों की रूचि अलग अलग होती है। यहाँ तक कि एक ही जाति के चूहे की अलग-अलग स्थानों पर रूचि अलग अलग होती है।
- सभी चूहे अति तीव्र असरकारक जहर जिंक फास्फाइड के प्रति संवेदनशील होते हैं। इससे 'विष शंकालुता' उत्पन्न होती है। जिससे चूहें उस विषचुग्गे को कई दिन दुबारा नहीं खाते।



- प्रजनन समय की जानकारी भी अतिआवश्यक है क्योंकि जब प्रजनन क्रिया शिखर पर होती है तो विष चुग्गा प्रभावशाली नहीं होता है क्योंकि बड़े चूहे मर जाते हैं परन्तु बच्चे बच जाते हैं जो शीघ्र ही बड़े हो जाते हैं आर्थिक नुकसान करने के काबिल हो जाते तथा संख्या अतिशीघ्र बढ़ती है। इसलिए प्रजनन की जानकारी उचित प्रबंधन तकनीकी के चयन में लाभकारी होगी।

वक्रकल उल्लि कु दक लरज

भारत में चूहे के आर्थिक नुकसान के स्तर के विषय पर सीमित जानकारी ही उपलब्ध है। जैसे धान में 15 प्रतिशत झुरु और 2 प्रतिशत कल्ले अगर चूहे से प्रभावित हो तो आर्थिक सीमा मानना चाहिए। बीलो की संख्या/हे. पर आधारित भी आंकलन किया जाता है, जैसे अगर 25 बील प्रति हे. निम्न स्तर, 25-50 मध्य स्तर और 50 से अधिक अत्यधिक नाशीजीव स्तर और इसी पर प्रबंधन जरूरी है। समेकित प्रबंधन के अन्तर्गत नाशीजीव की संख्या का कुशल प्रबन्धन इस तरह किया जाये कि वह आर्थिक नुकसान के स्तर से नीचे रहें। पंजाब में गेहूँ के लिए छोटी धुस के 2-3 बील प्रति एकड़ हो तो भी प्रबंधन जरूरी है।

l esdr izaku dsvk le

okrkoj . k

फसल उगाने के लिए विभिन्न तरह की सस्य क्रियायें, जो प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रूप से चूहे के नियंत्रण करने में मदद करती हैं, जैसे-खेत के आस-पास खरपतवार की सफाई, गहरी जुताई, कम चौड़ी मेड़ आदि चूहों के रहन-सहन को प्रभावित करते हैं जो इनकी संख्या बढ़ोतरी पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। धान की फसल में पौधों के बीच की दूरी से चूहों की संख्या पर प्रतिबंध लगाया जा सकता है। कुछ समुदाय जैसे मुसहर बिहार में, उरुला तमिलनाडु और इरुकुल आंध्रप्रदेश में भौतिक तरीके से जैसे पिंजड़े से पकड़ कर, बिलो को खोदकर चूहों के अपने खाने में इस्तेमाल करते हैं। यह आंध्रप्रदेश में धान के एक हे. खेत को चूहों से मुक्त रखने के लिए उपरोक्त समुदाय 500 से 800 रु. तक लेते हैं।

; kf=d izaku

आदिकाल से मानव चूहों को पकड़ने के लिए तरह-तरह के पिंजड़ों का प्रयोग करते रहे हैं। यह उपाय घरों में कारगर साबित होता है परन्तु खेतों में उतना प्रभावशाली नहीं है दूसरे क्षेत्रीय चूहों में शंकालुता प्रवृत्ति जो वातावरण में किसी भी वस्तु से इन्हें 3-4 दिन तक दूर रखती है, जबकि घरों में यह

समस्या नहीं होती है। क्योंकि घरेलू चूहे रोजमर्रा के बदलाव के आदी हो जाते हैं। पिंजड़ों से खेतों में रासायनिक प्रबंधन के बाद बची हुई चूहों की आबादी को कम किया जा सकता है। पिंजड़े कई तरह के होते हैं। जैसे जीवित पकड़ने वाले, गर्दन तोड़ पिंजड़े, चिपकने वाले पिंजड़े व स्थाई पिंजड़े आदि।

t \$od izUku

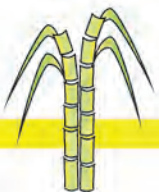
चूहों को बहुत से परभक्षी अपना शिकार बनाते हैं, जैसे: बिल्ली, कुत्ते, सांप, नेवला, उल्लू और शिकारी पक्षी आदि। रहवासी, परिवेश में बिल्ली व कुत्ते और क्षेत्रीय परिवेश में सांप, नेवला, उल्लू शिकारी पक्षी व अन्य मांसाहारी जीव चूहों पर कुछ सीमा तक आश्रित रहते हैं। एक आंकलन से कोबरा व रसल वाइपर का 75 प्रतिशत, क्रंत वाइपर का 29 प्रतिशत तथा स्केल वाइपर का 22 प्रतिशत भोजन में चूहे सम्मिलित होते हैं। ऐसे सफेद उल्लू (वारन आउल) प्रतिदिन औसतन 1.58 चूहों को अपना भोजन बनाता है। यह सभी शिकारी जीव का दबाव चूहों की प्रचुर प्रजनन क्षमता के सामने बढ़ती आबादी को रोक लगने में सक्षम नहीं है। भारत में कुछ सूक्ष्म परजीवियों का प्रयोग जैसे सालमोनेला व म्यूरिन टाइफस बैक्टीरिया का प्रयोग घरेलू चूहा व छोटी घूस के विरुद्ध अप्रभावित सिद्ध हुए। सूक्ष्म परजीवियों की उपयोगिता चूहा नियंत्रण के संदर्भ की संभावनाओं पर प्रयोग किये जा रहे हैं, इसमें जो अवरुद्ध आ रहा है, वह यह है कि मानव व चूहों का एक ही वर्ग स्तनधारी का होना। जो सूक्ष्म परजीवी चूहों को नुकसान पहुँचायेंगे वही मानव ही नहीं बल्कि तमाम पालतू व जंगली स्तनपाईयों को नुकसान पहुँचा सकते हैं। इसलिए इस विधि का अधिक प्रचलन नहीं है।

l \$e eofu rjaks }kjk

जैसा कि चूहे 20 किलो हर्टज के ऊपर की आवाज सुनने में सक्षम होते हैं। इसकी इस क्षमता का प्रयोग इनको भगाने में किया जा रहा है। वर्तमान में कुछ सूक्ष्म ध्वनि तरंग उत्पन्न करने वाले यंत्रों का प्रयोग आधुनिक होटलों, वायुयानों, प्रयोगशालाओं में किया जा रहा है। परन्तु कुछ समय बाद यह यंत्र अप्रभावित हो जाते हैं। क्योंकि ये शीघ्र ध्वनि तरंगों के आदी हो जाते हैं।

jkl k fud izaku

देश में आमतौर पर कृत्तक विषों का प्रयोग चूहा नियंत्रण के लिए किये जा रहे हैं। अभी तक सात विष कृत्तकों को मान्यता प्राप्त है। जिसमें मुख्यतः जिंक फास्फाइड व एल्यूमिनियम फास्फाइड बाजार में उपलब्ध है और आमतौर पर प्रयोग भी किये जा रहे हैं। जिंक फास्फाइड भारत में सबसे ज्यादा प्रयोग किये जाने वाला अति तीव्र कृत्तक विष है। इसकी 2



प्रतिशत मात्रा चुग्गे के साथ प्रयोग की जाती है। जो मृतजीव में शीघ्रता से विषहीन हो जाते हैं तथा आर्थिक दृष्टि से भी अन्य विषों की अपेक्षाकृत लाभकारी है साथ ही साथ बाजार में सुगमतापूर्वक उपलब्ध है। इस विष की कुछ खमियाँ भी है जैसे: विष शंकालुता और उपचार विधियों की कमी भारतीय कृषि अनुसंधन परिषद् इस विष का प्रयोग गेहूँ, धान, बाजरा, मक्का, गन्ना, सब्जियों, तिलहनी फसलों के लिए संस्तुति करता है यह लगभग 60 प्रतिशत चूहों को नियंत्रण करने में सक्षम हैं। इसकी तीव्रता अन्य जीवों के प्रति अत्यधिक होने की वजह से, इसका प्रयोग तभी करना चाहिए जब चूहों की संख्या अधिक हो अर्थात् 50 जीवित बिल प्रति हेक्टेयर इस विष चुग्गे का प्रयोग सीधे नहीं करते सबसे पहले प्रलोभन या सादा चुग्गा का प्रयोग लगभग तीन दिन तक करना आवश्यक है अन्यथा विष शंकालुता उत्पन्न हो जायेगी।

fo"k 'kdkyqk

विष शंकालुता चूहों में विष चुग्गे की मात्रा को मारने की खुराक से कम खाने के बाद उत्पन्न व्यवहार होता है। जब चूहे कम विष चुग्गों की मात्रा खाते है तो वह मरते नहीं बल्कि कुछ शारीरिक कष्ट जरूर होता है जिस वजह से वह उस विष चुग्गों को कई महीनों तक याद रखते है और उनका सेवन दुबारा नहीं करते है कुछ चूहे 9 महीने तक याद रखते है की उनको किस विष चुग्गे को खाने से कष्ट हुआ था। चूहे के इस व्यवहार को विष शंकालुता कहा जाता है। इस स्थिति से निपटने के लिए विष या विष चुग्गे या दोनों को बदलने की आवश्यकता होती है।

l knk paxk cukus dh fof/k

सादा चुग्गा बनाने के लिए एक किलोग्राम गेहूँ, चावल या अन्य खाद्यान्न जो क्षेत्रों में ज्यादा मात्रा में उपजाया जाता हों, लें उसमें 20 ग्राम 2 प्रतिशत खाने वाला तेल जैसे मूंगफली या तिली आदि को मिलाये। इसको अच्छी तरह मिला लें इसकी 15-20 ग्राम मात्रा प्रति सक्रिय बिल में कम से कम 3 दिन तक डालें।

fo"k paxk cukus dh fof/k

उपरोक्त विधि से बने सादे चुग्गे में 20 ग्राम 2 प्रतिशत जिंक फास्फाइड के पाउडर को मिलाये ध्यान रखें कि विष चुग्गे को कभी नग्न हाथों से न मिलाये। हाथों पर दस्ताने या प्लास्टिक की थैली पहन कर मिलाये, नहीं तो किसी लकड़ी की मदद से मिलाये जिस बर्तन में मिलाये उसे प्रयोग में न लें इससे हमेशा किसी मिट्टी के बर्तन का प्रयोग करें जैसे काम खत्म होने के बाद नष्ट कर दें जिससे किसी प्रकार की दुर्घटना

को रोका जा सके।

fo"k paxk iz kx dh fof/k

सादा चुग्गा और विष चुग्गा के प्रयोग से पहले सभी बिलों को शाम के समय बंद करें जिससे सक्रिय या जीवित बिल जिसमें चूहा वास्तव में रहता है पता हो जायेगा क्योंकि एक चूहा कई बिल खोदता है। इससे न केवल समय की बचत होगी बल्कि चुग्गे की मात्रा भी कम लगेगी। सादा चुग्गे की मात्रा 10-15 ग्राम प्रति बिल डालें। विष चुग्गे के प्रयोग से पहले सादा चुग्गे का प्रयोग तीन दिन तक करना अनिवार्य है और चौथे दिन विष चुग्गे का प्रयोग 10-12 ग्राम प्रतिबिल करें। विष चुग्गों का प्रयोग एक बार करें। बार-बार प्रयोग से कोई फायदा नहीं होगा। इससे लगभग 60 प्रतिशत चूहों की आबादी पर नियंत्रण हो जाता है। बचे हुए चूहों के लिए आंत्रारोची एन्टीकागूलेन्ट जहर का प्रयोग करें।

vk=kj kph fo"k

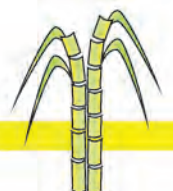
धीमी असर कारक विष होते हैं इनका असर 5, 6 दिन बाद दिखाई देता है। जिंक फास्फाइड प्रयोग के बाद बची हुई चूहों की आबादी के नियंत्रण के लिए इस विष का प्रयोग किया जाता है। यँ तो कई प्रकार के आंत्रारोची एन्टीकागूलेन्ट विष पाये जाते है। परन्तु भारत में सबसे प्रचलित द्वितीय पीढ़ी का आंत्रारोची जहर ब्रोमेडायलान है इस विष चुग्गे के प्रयोग के पहले प्रलोभन या सादा चुग्गे के प्रयोग की आवश्यकता नहीं पड़ती हैं। बाजार में इस विष का तैयार विष चुग्गा तथा मोम टिकियाँ उपलब्ध है।

vk=kj kph fo"l&ckMk yku

भारत में सिर्फ यही द्वितीय पीढ़ी का आंत्रारोची एन्टीकागूलेन्ट कृतकनाशी रजिस्टर्ड है जो कि चूहों की बहुत सी प्रजातियों के लिये असरकारक है। इसके एक बार इस्तेमाल से लगभग 40-60 प्रतिशत चूहों की संख्या सप्ताह के अंदर कम हो जाती है। जहर खाने के बाद चूहे 3-5 दिन बाद मरना शुरू होते है। यह मोम टिकिया व विष चुग्गे 0.005 प्रतिशत के रूप में बाजार में उपलब्ध है। बाजार में ब्रोमेडायलान पाउडर वेट बी.सी. 0.25 प्रतिशत मिलता है जिससे ताजा चुग्गा बना सकते है।

rkt k vk=kj kph fo"l paxk cukus dh fof/k

एक किलो विष चुग्गा बनाने के लिये 960 ग्राम स्थानीय अनाज जैसे चावल के टुकड़े/मक्का का दलिया/ ज्वार/ गेहूँ का दलिया 20 मि.ली. खाने वाला तेल मिलाये उसके ऊपर 20 ग्राम ब्रोमेडाइलॉन का पाउडर डाले और अच्छी तरह लकड़ी से या हाथों में दस्ताने पहनकर मिलाये। ताजा तैयार विष चुग्गा इस्तेमाल करें।



वृकृकृकृ fo"k ds iz k dh fof/k %

जिंक फास्फाइड विष के उपयोग के एक सप्ताह बाद दुबारा क्षेत्र के सभी बिल बंद करें। जिससे जिंक फास्फाइड के प्रयोग से मरे चूहे की आबादी का पता चलता है तथा सक्रिय बिलो का पता चल जाता है। सक्रिय बिलों में तैयार चुग्गे की 10-15 ग्राम मात्रा डाले या विषयुक्त मोम की टिकियां का प्रयोग करें। आखिर में जो चूहे बच जाये उनके लिए एल्मूनियम फास्फाइड की टिकिया का प्रयोग करें।

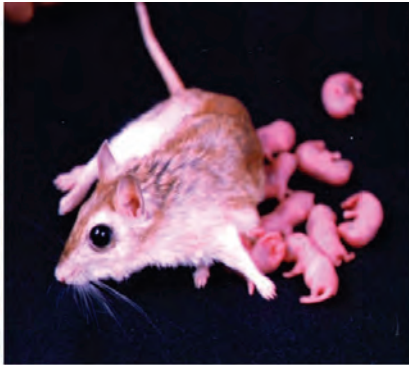
, Y; fefu; e QkLi QkM , -, y-ih fvfd; k

यह श्वास का जहर है और चूहों के बिलों को धुमायन करने के लिये प्रस्तावित किया जाता है। इसकी

टिकिया 0.6 ग्राम की होती है जो सिर्फ और सिर्फ चूहों के नियंत्रण के लिये संस्तुति की जाती है और एक बिल में दो टिकिया की दर से इस्तेमाल की जाती है। इसका प्रयोग प्रशिक्षित व्यक्ति की देखरेख में करें। हमेशा घरों से दूर वाले खेतों में करे। जगह को चिन्हित करें तथा बड़े-बड़े अक्षरों में "खतरा" लिखें। टिकिया के प्रयोग से पहले सुनिश्चित हो कि कोई बिल खुला न हो। टिकिया बिल के अंदर पाइप के मदद से डालें और बाहर से बिल अच्छी तरह गीली मिट्टी से बन्द करें। यह बहुत ही जहरीला रसायन है। इससे लगभग 80 प्रतिशत चूहे नियंत्रित हो जाते है।



pgs ds c<rs gq s nkr



nl l sckjg cPps



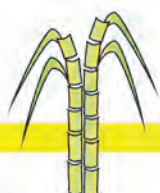
fofHku i zlkj ds fi >Ma



pgla } kjk df"k ea uql ku



pgla } kjk ?kj s es uql ku



vjk& , oal t hou i kx

xykc dh i fRr; karFlk Qykd dh t lok kjkld fo' ksrk ds dkj . k euq; kaij gkus okys jkxk dk fu; a. k

nkeuhl] fnu'k fl g² iYyolf] fiz e othuk²] vk k'k frojlf] bñh ky eš k² , oansnzfl g²

¹Hkd'vuq & Hkjrh; ctt foKku vuq akku l fFku] eA

²Hkd'vuq & Hkjrh; xUk vuq akku l fFku] y[kuA

हम जिस प्राकृतिक वातावरण में निवास करते हैं वहाँ विभिन्न प्रकार की जड़ी-बूटियाँ, पेड़-पौधे आदि पाये जाते हैं, जिसमें से कुछ का उपयोग समस्त जीवों के लिए उपयोगी होता है। इनमें कुछ ऐसे पेड़-पौधे भी होते हैं, जिनका उपयोग मनुष्य रोगों के उपचार हेतु किया करते हैं। प्राचीन काल से ही मनुष्य पेड़-पौधे तथा जड़ी-बूटियों का उपयोग अनेक प्रकार के रोगों के उपचार में होता रहा है। जैसे नीम, तुलसी, गुलाब, अदरक, मसाले इत्यादि। इनमें कुछ ऐसे प्रकाश रासायनिक तत्व पाये जाते हैं जिनमें सूक्ष्मजीवरोधी क्षमता पायी है, जो कि मनुष्यों पर होने वाले रोगों को रोकने में सहायक सिद्ध होते हैं।

इनमें से ही गुलाब भी एक ऐसा अनोखा फूल एवं पौधा है जिसका उपयोग मनुष्य अनेक प्रकार के अवसरों पर करते हैं। गुलाब वर्ष भर रहने वाला रोजेशी परिवार का पौधा है। इसकी 150 से भी अधिक किस्में दुनिया भर में पायी जाती हैं। इसकी पत्तियों की चौड़ाई 0.5-1.5 मि0मी0 तथा पौधा 1.5 मीटर तक लम्बा होता है। यह एक झाड़ीदार तथा सीधा खड़ा रहने वाला पौधा है। इसके फूल लाल, पीले, गुलाबी, नारंगी आदि रंगों का तथा पत्तियाँ हरी होती हैं तथा इसका प्रयोग घर की सजावट करने में व दवा के लिए करते हैं। ये कवक, जीवाणु तथा अमीबा के प्रजनन को तथा उनकी वृद्धि को भी रोकता है। इसका वनस्पतिक नाम "रोजा इण्डिका" है।

fcekj; kadk l fkr ifjp; rFlk xykc ds mi; kx

उल्टी, दस्त, पेशाब में जलन, बदहजमी, पेट दर्द, कील मुहोंसे, आँखों में जलन, मेनेन्जाइटिस इत्यादि में गुलाब के पत्तियों तथा पंखुड़ियों का उबाला हुआ पानी आधा-आधा कप पीने से आराम मिलता है। यदि पेशाब में जलन हो तो इसकी पंखुड़ियों का उबाला हुआ पानी पीने से आराम मिलता है। इसकी पंखुड़ियों में विटामिन व प्रचुर मात्रा में मिलता है। गुलाब की पत्तियों तथा पंखुड़ियों का प्रयोग एक कीटनाशी औषधि के रूप में किया जाता है।

xykc dk iz kx ge fuufyf[kr t lok kyka} kjk QSyus okys jkxk l spuse adj l drs gš

U bD dlykbZ यह ग्राम निगेटिव बैक्टीरिया है जो कि नाजुक

दस्त तथा खूनीदस्त करने या फैलने का मुख्य कारण है। यह प्रायः गर्मियों के महीनों में तथा उत्तरी राज्यों में ज्यादातर देखने को मिलता है। उत्तर प्रदेश में यह एक समस्या के रूप में पाया जाता है।

U LVq; ykldl vky; l यह ग्राम पोजीटिव अण्डाकार तथा प्रायः अंगूर के समान गुच्छे में पाये जाने वाला बैक्टीरिया है, जो कि सूक्ष्मदर्शी से देखा जा सकता है। यह अपना पोषण (Nutrient) मनुष्यों की त्वचा एवं नाक से प्राप्त करता है। इसकी लगभग 20 प्रजातियाँ पाई जाती हैं। यह प्रायः त्वचा पर ओरल कैविटी (oral Cavity) तथा पेट की अतड़ियों (gastrointestinal tract) में रोग फैलाता है।

U L; Mkekkl vkbZ ft ukl k यह ग्राम नेगेटिव छड़ीनुमा बैक्टीरिया है, जो कि "स्यूडोमोनाडेसी" परिवार से है। इस जीवाणु में नीले-हरे रंग का फायकोसाइनीन नामक रसायन बनाने की क्षमता पाई जाती है। यह प्रायः मिट्टी की गंध वाला होता है। यह पूर्णतः वातावरण में जैसे मिट्टी, जल, पेड़-पौधों तथा जीवों पर निवास करता है। सूडोमोनास प्रायः उन मरीजों पर हमला ज्यादा करते हैं, जिनकी प्रतिरोधक क्षमता कम हो गई हो तथा जो एक हफ्ते से ज्यादा हॉस्पिटल में हो। निमोनिया, बैक्टीरिमीया, यूरेनरी ट्रेक सम्बन्धित बिमारियाँ इस जीवाणु से होती हैं। सूडोमोनास संक्रमण एक घातक संक्रमण है यदि इसका सम्पूर्ण एवं सावधानी पूर्वक इलाज न किया जाय तो जीवन भर चलता रहता है।

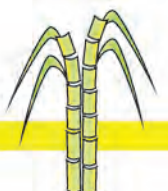
iz kxkRed v/; ; u , oavoykdu

Lkexh , oeafof/k

लाल एवं नारंगी गुलाब की ताजा और स्वस्थ पत्तियों एवं फूलों की पंखुड़ियाँ

i fRr; ka , oaQykal smuds rBb fudkyus dh fof/k

गुलाब की पत्तियों और पंखुड़ियों को सर्वप्रथम आसुत जल से साफ करके ऊष्मा नियंत्रक यंत्र में 37° सेन्टीग्रेट पर 3-4 दिन के लिये रखते हैं। तत्पश्चात इसको गर्म हवा नियंत्रक में 80° सेन्टीग्रेट पर 24 घण्टे के लिये सुखाया जाता है। जब ये पत्तियाँ तथा पंखुड़ियाँ पूरी तरह से सूख जाय तो इनको



बारीक पीसकर एकदम महीन पाउडर तैयार कर लिया जाता है। अब 70% इथेनॉल के 10 मिली लीटर में 1ग्राम पाउडर को डालकर घुलने के लिए रखा जाता है। उसे भलीभाँति मिलाकर और घोल तैयार कर बीकर में डालकर एल्यूमीनियम पन्नी से ढक कर अंधेरे वाले स्थान पर रख दिया। इसका तापमान कमरे के तापमान के बराबर होना चाहिए। 3 दिन के बाद विलयन को छान कर और निथारे हुए पदार्थ को अलग कर लिया जाता है। अब इसमें Tris HCL (pH 8) को डाल कर परीक्षण में प्रयोग किया जाता है।

iz kx l fct lb

तीनों सूक्ष्मजीव, जो कि आईएमटेक चंडीगढ़ से मंगाया गया तथा जिसका उपजीवाणु वृद्धि मीडिया में किया गया। ये मीडिया कृत्रिम रूप से तैयार किया गया जो कि उनके लिए उपयोगी है। जिसमें एक ग्राम पोजीटिव जीवाणुवृद्धि स्टेफ्यलोकोकस ऑरियस, (MTCC2940) और दो ग्राम नेगेटिव जीवाणु वृद्धि जिसमें स्यूडोमोनास आईरूजिनोसा (MTCC 2453) और ईसर्सिया कोलाई (MTCC 739) उपयोग में लाये गये।

, vlc k kx k fo' ky k k

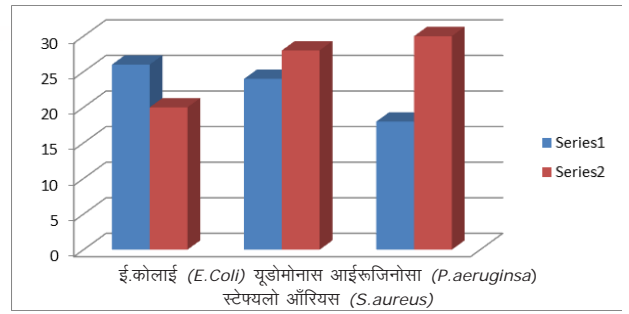
j k k bf. Mdk की रोगाणुरोधी गतिविधि इसके इथेनॉलिक निथार में जीवाणु उपभेदों के खिलाफ मूल्यांकन कर के प्राप्त किया गया। सबसे पहले अगर अच्छी तरह से प्रसार विधि (Agar well Diffusion Method) से निकाला गया। पोषक तत्वों से भरपूर अगर प्लेट (Nutrient Agar Plates) प्रत्येक चयनिक जीवाणु (ईसर्सिया कोलाई, स्टेफ्यलोकोकस ऑरियस, स्यूडोमोनास आईरूजिनोसा) की 50 माइक्रोलीटर (μl) ek=k (Inoculum) कांच स्परेडर की मदद से अगर प्लेट पर फैलाया गया। 5 मिनट के बाद 5 मिमी व्यास के बोरर की मदद से तीन गड्ढे बनाये गये जिसमें से एक में एंटीबायोटिक (टेटरासाइक्लिन), दूसरे में आसुत जल और तीसरे में गुलाब का इथेनॉलिक निथार गड्ढे (well) में डाल दी गयी तथा काँच की प्लेटों को बन्द कर के 24 घण्टे के लिये ऊष्मा नियंत्रक यंत्र में 37° सेन्टीग्रांम तापमान पर रख दिया गया। ये विधि लाल व नारंगी दोनों ही गुलाबों के पत्तियों व पंखुड़ियों के इथेनॉलिक निथार पर अलग-अलग अगर प्रसार विधि द्वारा की गई।

lkfj. ke %

xkQ&1 लाल गुलाब की पत्तियों के इथेनॉलिक निथार (ethanolic extract) की एंटीबायोग्राम (Antibiogram) विश्लेषण ग्राफ 1 में किये गये परीक्षणों का परिणाम दर्शाया गया है। इन परीक्षणों में यह पाया गया है कि सबसे ज्यादा जीवाणुरोधी क्षमता ई0 कोलाई के प्रति प्राप्त की गई है जो कि



fu "k k dk vo' k k ¼feeh ½



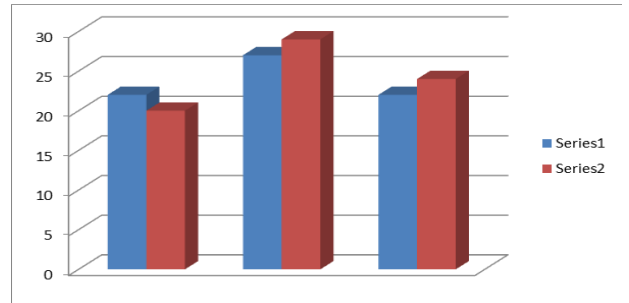
Series 1 - bFlakfyd fuFlkj

Series 2 - VVjkl bdfyu

एन्टीबायोटिक की 19 मिली मीटर की तुलना में 23 मिली मीटर दर्ज की गयी। स्यूडोमोनास आइरूजिनोसा में एंटी बायोटिक की 28 मिली मीटर की तुलना में 27 मिली मीटर दर्ज की गयी जिससे यह ज्ञात होता है कि इस जीवाणु के प्रति लाल गुलाब की पत्तियों में रोधक क्षमता सबसे कम पायी गयी। स्टेफलोकोकस ऑरियस के प्रति यह कुछ हद तक प्रभावकारी पाया गया। अतः ई0 कोलाई के लिए लाल गुलाब की पत्तियाँ अच्छी तरह से प्रभावकारी है।

ग्राफ-2 लाल गुलाब की पंखुड़ियों के इथेनॉलिक निथार (ethanolic extract) का एंटीबायोग्राम (Antibiogram) विश्लेषण

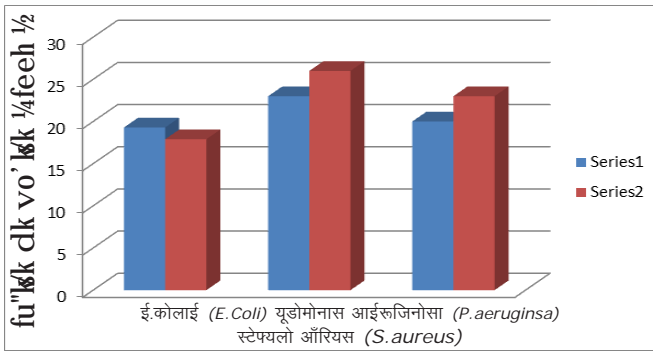
fu "k k dk vo' k k ¼feeh



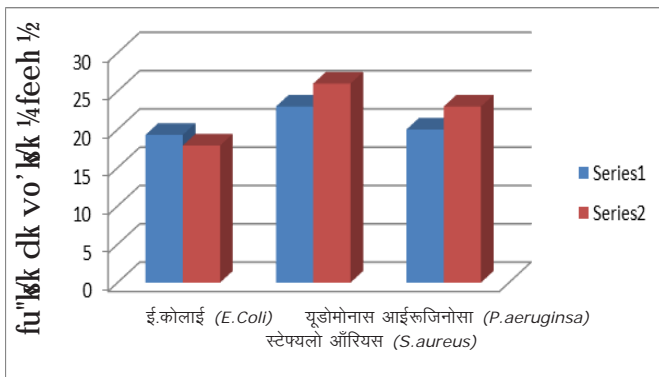
ई.कोलाई (E. coli) स्यूडोमोनास आईरूजिनोसा (P. aeruginosa) स्टेफ्यलो ऑरियस (S. aureus)

ग्राफ-2 में किये गये परीक्षणों का परिणाम दर्शाया गया है। इन परीक्षण में यह ज्ञात हुआ है कि लाल गुलाब की पंखुड़ियों के इथेनॉलिक निथार में अधिकतम जीवाणुरोधी क्षमता स्यूडोमोनास आरयूजिनोसा के प्रति पायी गयी। अतः इसका उपयोग इस जीवाणु को रोकने के लिए किया जा सकता है।

xkQ&3 नारंगी गुलाब की पत्तियों के इथेनॉलिक निथार (ethanolic extract) का एंटीबायोग्राम (Antibiogram) विश्लेषण ग्राफ-3 में किये गये परीक्षणों का परिणाम दर्शाया गया है। इन परीक्षणों में यह पाया गया है कि नारंगी गुलाब की पत्तियों में अधिकतम जीवाणुरोधी क्षमता स्यूडोमोनास आईरूजिनोसा के प्रति प्राप्त हुई। अतः इसका उपयोग इस जीवाणु को रोकने हेतु किया जा सकता है।



ग्राफ-4 नारंगी गुलाब की पंखुड़ियों के प्रति इथेनालिक निधार (ethanolic extract) का एंटीबायोग्राम (Antibiogram) विश्लेषण



ग्राफ-4 में किये गये परीक्षण का परिणाम दिखाया गया है। इन परिणामों में यह स्पष्ट पाया गया है कि नारंगी गुलाब की पंखुड़ियों में अधिकतम जीवाणुरोधी क्षमता स्ट्यूडोमोनास आईरूजिनोसा के प्रति प्राप्त हुई। अतः इसका उपयोग इस जीवाणु से होने वाले मनुष्य के रोगों को रोकने हेतु किया जा सकता है।

जीवाणुरोधी गुण

जीवाणुरोधी एक ऐसा पदार्थ है जो कि रोगाणुओं जैसे कि कवक, जीवाणु, विषाणु आदि को मार देते हैं या इन रोगाणुओं के विकास को रोक देते हैं। गुलाब में जीवाणुरोधी गुण पाये जाने के कारण इसे सजावटी श्रेणी के पौधों के साथ-साथ

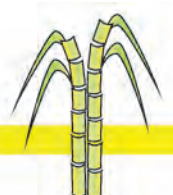
औषधीय पौधों की श्रेणी में रखा गया है। रोगाणुरोधी जड़ी-बूटी का इस्तेमाल करने से रासायनिक द्रव्यों से बचा जा सकता है। यदि किसी वनस्पति में रोगाणुओं को मारने की क्षमता है तो यह हमारे लिए एक वरदान से कम नहीं है। अतः इसके उपयोग को बढ़ावा मिलना चाहिए।

किसी भी पौधे में जीवाणुरोधी गुण उसके किसी भी भाग या रूप में पाया जा सकता है, जैसे कि पत्ती, तना या अन्य भाग या उसके अर्क के रूप में। गुलाब एक सजावटी पौधा है, इसको इसकी सुन्दरता, खुशबू या अन्य उद्देश्यों के लिए उगाया जाता है। गुलाब के फूल में पाई जाने वाली सुगंध उसके पैपिली के एपिडर्मल कोशिकाओं द्वारा स्रावित विलक्षण तेल (गंध तेल) के कारण होता है। गुलाब के तेल में जेनानियल ए इथेनॉल गुलाब आक्साइड ए लिनालूल ए सिट्रोनेलॉल ए नीरॉल आदि रसायन पाये जाते हैं।

जैविक रूप से सक्रिय यौगिकों को पौधों से निकाल पाना और इस्तेमाल किया जाना विलायक (घोलने वाले रसायन) के प्रकार पर निर्भर करता है। पौधों में जीवाणुरोधी गतिविधि की जाँच के लिए सबसे अधिक इस्तेमाल एवं प्रभावशाली विलायक के रूप में मेथेनॉल और इथेनॉल की पहचान की गयी है और पूरे संसार में इन्ही का प्रयोग किया जाता है।

इस वर्तमान अध्ययन में रोजा इण्डिका (गुलाब) की इथेनॉल द्वारा निकाले गये निधार की जीवाणुरोधी गतिविधि का तीन रोगजनक जीवाणुओं के खिलाफ परीक्षण किया गया। गुलाब की दो किस्में लाल और नारंगी की पत्तियों और पंखुड़ियों को प्रयोग रोगजनकों को रोकने के लिए किया गया। अधिकतम जीवाणुरोधी गुण तीनों रोगजनकों ई0 कोलाई, स्ट्यूडोमोनास आईरूजिनोसा और स्टेफ्यलोकोकस ऑरियस के खिलाफ लगभग सभी नमूनों में पाये गये।

अतः गुलाब कि इन दोनों किस्मों का प्रयोग ई0 कोलाई, स्ट्यूडोमोनास आईरूजिनोसा और स्टेफ्यलोकोकस ऑरियस द्वारा मनुष्यों में होने वाली बिमारियों को रोकने या बिमारिया होने के बाद उसके इलाज हेतु इस्तेमाल किया जाना चाहिए, क्योंकि वनस्पतियों के प्रयोग से रसायनों द्वारा होने वाले दुष्प्रभावों से बचा जा सकता है और अपने आस-पास के वातावरण को भी स्वस्थ, स्वच्छ एवं सुन्दर रखा जा सकता है।



वक्र, , oal t houh i Hkx

df'k ea?kalk dk egRo rFk fu; æ. k

; hrsk dckj' i adt HkxZ' /kuat; ukx' y{ehdar; kno' ok - ds; ndj
 , e- vlj- fl g' v#. k cBk vlj vuq; k pædkj³

¹bf'ujk xkxh -f'k fo' ofo | ky; | jk ij 1/2
²Hkx'vuq' Hkjr h x'uk vuq' akku l 1/2 y[kuA 1/2
³t olgyky ug: fo' ofo | ky; | fnYyh

घोंघा जन्तु जगत् का ऐंसा जीव है, जो ज्यादातर समुद्री वातावरण पसन्द करता है। इसी वजह से ये जल-स्रोत वाले जगहों में काफी मात्रा में पाया जाता है। ये प्रायः वनस्पति भोजी

में चिन्ता का विषय यह है कि ये भारी संख्या में अण्डे देती है जिससे इनकी जनसंख्या अत्यधिक तीव्रता से बढ़ती है।



घोंघा कृषि फसलों के लिए बहुत ही व्याधिकारक जीव है तथा जानकारी के अभाव में इनका रोकथाम किसान भाईयो के लिये बड़ा मुश्किल का काम हो जाता है। कृषि फसलों में यह प्रायः धान, टमाटर, परवल, पपीता, अमरूद, गेंदा इत्यादि फसलों को अत्यधिक क्षति पहुंचाता है।

?kalk fu; æ. k grqdN l Hkfor mik bl izlkj g&

- दूध में भीगे 01 मीटर के सफेद कपड़ा को घोंघा प्रकोपित स्थानों में जगह-जगह लटका देते हैं, जिससे ये कपड़ा उनके लिये एक चारा का काम करती है तथा ये घोंघो को आकर्षित करता है, जिससे बहुत सारी घोंघे इन कपड़ों में रात भर में आकर चिपक जाती है। जिससे इनको पकड़कर हाथ से नष्ट कर देते है।

/ku dh Ql y ea?kalk dk izlki rFk i lskij ?kalk } kj k vMjki u

होती है जो वनस्पति जैसे-पौधे की पत्तियों को काट कर खाते हैं, और ये लार का निरंतर स्राव करते हुए धीरे-धीरे आगे बढ़ते है और वनस्पति को नष्ट करते है। ये प्रायः बहुभोजी स्वभाव के होने के कारण वनस्पतियों के चुनाव में चयन नहीं दिखाते, कहने का तात्पर्य यह है कि ये अपने आस पास की लगभग सभी वनस्पतियों का भक्षण कर लेते हैं। इस जन्तु के सम्बन्ध

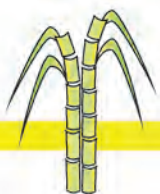


nyk dk ?kalk cykhd ds: i esmi; kx

- पपीते की पत्तियाँ इन्हें बहुत आकर्षित करती है, इस हेतु घोंघा प्रकोपित स्थानों पर जगह जगह पपीते की पत्तियों का कुण्ड बना देते है जिससे रात भर में आसपास के घोंघे उसमें आकर एकत्रित हो जाते है, जिन्हें बाद में नष्ट कर दिया जाता है।



dyk ea?kalk dk izlki i i hrk ea?kalk dk izlki



- एक प्लास्टिक की बाल्टी या पात्र लेते हैं और उसे मदिरा या सिरका से भर देते हैं क्योंकि ये किण्वित पदार्थ होते हैं, अतः इनकी सुगन्ध इन्हें आकर्षित करती है। इस वजह से घोंघे आकर्षित होकर इस मदिरा या सिरका से भरे पात्र में गिर जाते हैं, जिन्हें बाद में नष्ट कर देते हैं।



fl jdk rFlk efnjk vLkjr ?kalk cykhd dk [kr es LFki u

- एक सरल तरीका यह भी है कि घोंघा प्रकोपित स्थानों में कचरों का ढेर बना देते हैं, या तली में गट्टा लगा लकड़ी का बना तख्ता रख देते हैं या फिर तरबूज के छिलकों को रख देते हैं, जिससे दोपहर के समय घोंघे इसमें छुपने हेतु आते हैं, अतः इस समय इनको नष्ट कर दिया जाता है।



ydMh ds r[rs } ljk ?kalk dk , d=. k

- प्रवास के समय सामान्य तौर पर घोंघे एक नियमित पथ का पालन करता है। अतः इन रास्तों में या मिट्टी के मेंढ़ से



vAs ds fNyds ds VqMhS dk i lSs ds plSs vLj QSylo } ljk ?kalk dk fu; æ. k

बनी नालियों में ये अत्यधिक संख्या में पाये जाते हैं, उनमें अण्डे का छिलका लेकर उसको छोटे छोटे टुकड़ों में कूट देते हैं और फैला देते हैं, जिससे इनकी मौसल पादों में घाव हो जाती है और ये मर जाते हैं।

- घोंघो के आवक –जावक रास्तों में नमक को फैला देते हैं, जिससे इनकी नरम मौसल त्वचा परासरण क्रिया के कारण जल कर फट जाती है और ये मर जाते हैं। घोंघो के आवक –जावक रास्तों में नमक को फैला देते हैं, जिससे इनकी नरम मौसल त्वचा परासरण क्रिया के कारण जल कर फट जाती है और ये मर जाते हैं।

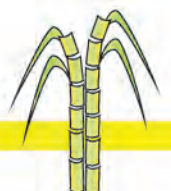


?kalk ds vlod&t lod jkLrS ij ued dk fNMello

- बड़े घोंघों को हाथ से एकत्रित कर उनको नमक के घोंल या कपड़े धोने की सोंडा या निरमा के घोंल में डाल देते हैं, जिससे ये मर जाते हैं।
- फलदार वृक्षों में घोंघा नियंत्रण हेतु वृक्ष के चारों ओर कुछ घर्षण (खुरदरा) गुणधर्म वाले पदार्थ जैसे—राख, रेत, अंडे के छिलके के बारिक टुकड़े इत्यादि बिछा देते हैं जिससे इनको आगे बढ़ने में परेशानी आती है।
- फलदार वृक्षों को घोंघो से बचाव हेतु एक सरल तरीका यह अपना सकते हैं, कि तांबे की धातु का तना बंधन (Trunk binding) कर सकते हैं। इसके लिये 20



rks dh /krqdk ruk caku (Trunk binding) } ljk Qynkj o{kalks ?kalks l scplo



सेंटीमीटर चौड़ी तॉबें की पट्टी लेते हैं और इसको जमीन से 0.5 मीटर ऊपर पेंड की तने में लपेट देते हैं, लपेटने के उपरांत इसके आधे हिस्से यानी 10 सेंटीमीटर वाले भाग में ऊर्ध्वाधर काट लगाते हैं और इसको 90° के अंश में मोड़ देते हैं, जिससे आधी पट्टी (10 सेंटीमीटर वाला भाग) तना से चिपका रहता है और आधा भाग इससे 90° के अंश का कोण बनाता है जब घोंघा इसमें चढ़ते हुए आगे बढ़ता है तो चलने हेतु लार का स्राव करता है तो इस लार का तॉबे से अभिक्रिया के कारण इनकी तन्त्रीका तन्त्र को विद्युत आघात महसूस होता है और ये आगे नहीं बढ़ पाता है, जिससे हमारे फलदार वृक्ष इनके प्रकोप से बच जाते हैं।

- कुछ जगहों में लोग बायो डीजल जो रतनजोत के बीज से मिलता है, उनको पेड़ के चारों ओर छिड़काव कर देते हैं, जिससे घोंघे इस जगह को पार करने के बजाय इनसे दूर भागते हैं।



खनक दक चिप i k s ds : i es j k . k

- कॉफी से मिलने वाले कैफीन तथा लहसुन के रस का छिड़काव पौधो या भूमि में करने से घोंघो को फसल या पौधे से दूर रखा जा सकता है।
- प्रपंच पौधे (Trap Crop) के रूप में गेंदा को फसल वाली खेत के चारों ओर घोंघा को फाँसने के लिए लगाना चाहिए।
- यदि फसल वाली क्षेत्र में जायंट आफ्रिकन स्नेल (अकेटिना फुलिका) का प्रकोप हुआ हो तो परभक्षी घोंघा की प्रजातियाँ जैसे— यूग्लान्डियाँ रॉसिया, गुलेल्ला वाहल्बर्गी, नारियल केकड़ा— बिरगस लेट्रो, और गोनेक्सिस क्वाड्रलेटेरेलिस इत्यादि को उक्त क्षेत्र में विमोचन कर स्थापित करे तथा

उनका संवर्धन करें, जिससे जायंट आफ्रिकन स्नेल की संख्या उक्त प्रक्षेत्र में नियंत्रित रहेगी।



t k / v k Y du Lu y



fp= - परभक्षी यूग्लान्डियाँ रॉसिया



i j H k l h f c j x l y s / k

- विभिन्न परभक्षी जीवों जैसे की हरमिट केकड़ा (Hermit crabs) – सिनोबिटा प्रजाति, मिलीपीडस – आर्थोमोर्फा प्रजाति, ड्रिलिडी कुल के भृंग (Beetle) – सेलासिया यूनिकोलोर, लेंपाईरिड— डाइफेनस प्रजाति तथा रात्रि में



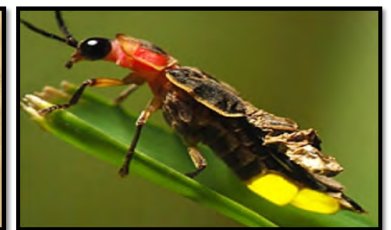
i j H k l h fe y li h M & v F H z k Q z c t k r h



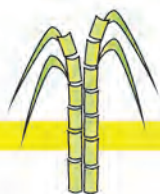
i j H k l h g i f e V d d M & सिनोबिटा प्रजातीa



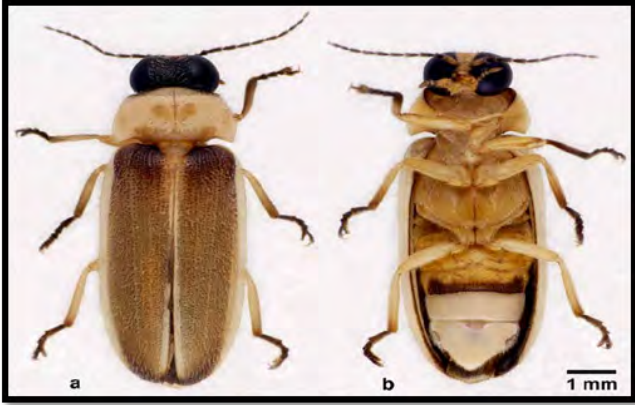
परभक्षी भृंग सेलासिया यूनिकोलोर



i j H k l h y a k b z j M & M b Q s l c t k r h



चमकने वाले जुगनुओं की भारतीय प्रजाति— लेंप्रोफोरस टिनीब्रोसस इत्यादि के विमोचन तथा संवर्धन से घोंघा या स्लग्स की जनसंख्या पर नियंत्रण पाया जा सकता है।



ijHk h t quy/ka dh Hkj rh; ct kfr& लेंप्रोफोरस टिनीब्रोसस

jl k fud fu; æ. k fof/k

- Plant Care Today द्वारा जारी एक सूचना के अनुसार व्यवसायिक तौर पर उपलब्ध मेटल्डिहाइड (Metaldehyde), फेरिक सोडियम और फेरिक फॉस्फेट का उपयोग अच्छे घोंघा प्रलोभक के रूप में करके इनको आसानी से मार सकते हैं।
- घोंघा को कुछ विशिष्ट प्रकार के रसायनो द्वारा प्रभावी तौर पर नियंत्रण कर सकते हैं; जैसे— मेटल्डिहाइड रसायन घोंघो के लिये एक प्रकार का अच्छा प्रलोभग तथा विष है, चावल की नम भूसी या चोकर के साथ इस रसायन को

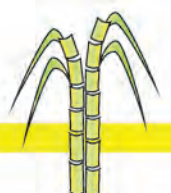


çykhd e/fYMGkbM
dk i lks ds pljks rjQ
fNMello

çykhd e/fYMGkbM dh Hk k
l s LyXl dh eR; q

1.5–5% सक्रिय तत्व का बना प्रलोभक अत्यंत प्रभावकारी है। कैल्सियम आर्सेनेट, सोडियम आर्सेनेट, कापर सल्फेट, कार्बन डाईसल्फाइड और अन्य प्रकार के कीटनाशियों को इस प्रलोभक के साथ मिला देने से प्रलोभक की विषाशक्तता तथा प्रभाव में आशातीत वृद्धि हो जाती है। उक्त प्रलोभक की छोटी-छोटी गोलियों को घोंघा या स्लग्स की नियमित रास्तो या घोंघा प्रकोपित पौधे के चारों ओर छिड़क देते हैं जिसको खाने से इन जीवों की मृत्यु हो जाती है।

- आयरन फास्फेट की 1.0–1.5% का चावल की नम भूसी या चोकर के साथ मिश्रण बनाकर उक्त प्रलोभक की छोटी-छोटी गोलियों को घोंघा या स्लग्स की नियमित रास्तों या घोंघा प्रकोपित पौधे के चारों ओर छिड़क देते हैं जिसको खाने से इनकी मृत्यु हो जाती है।
 - क्लोनिट्रेलिड सक्रिय तत्व जो बाजार में निक्लोसामाइड ओलामाइड 98% टी सी, मोलुटोक्स, बेलुसाइड के नाम से उपलब्ध हैं, जिसका प्रयोग घोंघो तथा स्लग्स के नियंत्रण में करते हैं। बेलुसाइड की 1.1 कि०ग्रा०/हेक्टेयर की मात्रा के हिसाब से जलाशयों में प्रयोग करें।
 - ट्राइफेनील्टीन एसिटेट तथा अन्य ट्राइएल्किलटिंस की 0.1– 0.4 पी० पी० एम० की मात्रा का प्रयोग जलीय घोंघो तथा उनके अंडों को खत्म करने के लिए किया जाता है। जिसकी विशाक्तता वातावरण में कई महीनों तक बनी रहती है। यद्यपि यह जलीय जीवों जैसे— मछलियों, मेढकों तथा अन्य जीवों के लिये हानिकारक है, अतएव इनका प्रयोग सावधानी पूर्वक करें।
 - एजिप्ट के वाशी पेंटाक्लोरोफिनाल 20–30% का प्रयोग जलीय घोंघो को मारने के लिये करते हैं।
 - कार्बामेंट वर्ग के कीटनाशी जैसे— मेथियोकार्ब, कार्बेरिल तथा मेक्साकार्बेट का छिड़काव घोंघो तथा स्लग्स को मारने के लिये अत्यंत प्रभावी है।
- आर्गेनोफास्फेट वर्ग के कीटनाशी जैसे— एजीन्फोसमेथाइल का छिड़काव नीबू वर्गीय पौधों में प्रकोप करने वाले घोंघा— यूरोपियन ब्राउन स्केल (हेलिक्स एसपरसा) के नियंत्रण हेतु अत्यंत प्रभावी है, तथा यह बगानों के स्लग्स के लिये बेअसर है।



वृक्ष, ओल त हनुह िहक

एक्यह दकैक धम] जक, ओमुक, ध-र िउकु

**foukn dckj fl g, oal gsk fl g
Ñf'k foKku dck vckjij] l l rki g**

उत्तर प्रदेश में मूंगफली खरीफ की मुख्य तिलहनी फसल है। इसके दानों में 25 से 33 प्रतिशत प्रोटीन, 10.2 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट एवं 40-50 प्रतिशत तेल पाया जाता है। 100 से 0मी0 वार्षिक वर्षा वाले क्षेत्रों में मूंगफली की अच्छी पैदावार होती है। मूंगफली की खेती मुख्यरूप से रेतीली एवं कछारी भूमियों में सफलतापूर्वक की जाती है। प्रदेश में हरदोई, सीतापुर, खीरी, उन्नाव, बहराइच, बरेली, बदायूं, एटा, फर्रुखाबाद, मुरादाबाद, सहारनपुर एवं झांसी आदि जिलों में मुख्यतया इसकी खेती होती है। इसका औसत उत्पादन 8-9 कुन्तल प्रति हेक्टेयर है। हानिकारक कीटों एवं बीमारियों का प्रकोप होने पर इसका उत्पादन काफी प्रभावित होता है, इससे बचने के लिए यह आवश्यक है कि एकीकृत नाशीजीव प्रबंधन को अपनाया जाय, जिससे कि आर्थिक क्षति भी न पहुँचे, पर्यावरण भी प्रदूषित न हो साथ ही साथ वातावरण में मित्र तथा शत्रु जीवों का संतुलन बना रहे। मूंगफली के प्रमुख कीटों एवं रोगों की पहचान एवं उनका एकीकृत प्रबंधन निम्नवत् है :

**िउक धम], ओजकध िगकु
nled**

प्रभावित क्षेत्रों में दीमक (श्रमिक) बीज को खा जाता है एवं नमी की कमी की स्थिति में जड़ों तथा फलियों को काटती है। जड़ कटने से पौधे सूख जाते हैं। फली के अन्दर गिरी के स्थान पर मिट्टी भर देती है।



nled, ओजकध िगकु

एक्यह ध ल कन फमकु

इसकी गिडारें पौधों की जड़ें खाकर पूरे पौधे को सुखा देती हैं। गिडारें पीलापन लिए हुए सफेद रंग की होती हैं, जिनका



सिरा भूरा कथई या लाल रंग का होता है, ये छूने पर गेन्दुल के समान मुड़कर गोल हो जाती है। इसका प्रौढ़ मूंगफली की फसल को हानि नहीं करता। यह प्रथम वर्षा के बाद आसपास के पेड़ों पर आकर मैथुन क्रिया करता है तथा पुनः 3-4 दिन बाद खेतों में जाकर मिट्टी में अण्डे देता है यदि प्रौढ़ को पेड़ों पर ही मार दिया जाय तो इनकी संख्या में वृद्धि में काफी कमी हो जायेगी।



एक्यह ध ल कन फमकु दकव. म] ल म], ओजकध

कगकु गस जह दस]फि य]क्यनकु ल म]½

जब फसल लगभग 40-45 दिन की हो जाती है तो पत्तियों की निचली सतह पर प्रजनन द्वारा असंख्य सूंडियाँ तैयार होकर पूरे खेत में फैल जाती हैं। पत्तियों को छेद कर छलनी कर देती है, फलस्वरूप पत्तियाँ भोजन बनाने में अक्षम हो जाती है।



क्यनकु ल म] दकव. म] ल म] क], ओजकध िफर; क]

एक्यह ककु जक

अंकुरित हो रही मूंगफली इस रोग से प्रभावित होती है। प्रभावित हिस्से पर काली फफूंदी उग जाती है जो स्पष्ट दिखायी देती है।



Økmu jkW l s izlkir i lsk

MbZ V jkW ; k plj dky jkW

नमी की कमी तथा तापक्रम अधिक होने पर यह बीमारी जड़ों में लगती है जड़े भूरी होने लगती हैं, और पौधा सूख जाता है। जिससे उत्पादन पर बहुत बुरा प्रभाव पड़ता है।



eWQyh d c MbZ V jkW ; k plj dky jkW l s izlkir i lsk

cM uØkfl l

शीर्ष कलियाँ सूख जाती हैं। बढ़वार रुक जाती है। बीमार पौधों में नई पत्तियाँ छोटी बनती हैं और गुच्छे में निकलती हैं। प्रायः अंत तक पौधा हरा बना रहता है, फूल-फली नहीं बनते।



eWQyh d c cM uØkfl l jk l s izlkir i lsk , oai Rh eWQyh dk fVDdk jk ¼ = nk ½

पत्तियों पर हल्के भूरे रंग के गोल धब्बे बन जाते हैं, जिनके



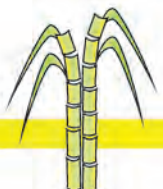
eWQyh d c fVDdk jk l s izlkir i fR; kW

चारों तरफ निचली सतह पर पीले घेरे होते हैं। उग्र प्रकोप से तने तथा पुष्प शाखाओं पर भी धब्बे बन जाते हैं।

eWQyh ea, dhd r uk kt lo i zaku

मूंगफली के प्रमुख कीटों एवं बीमारियों के लिए एकीकृत नाशीजीव प्रबंधन माड्यूल निम्नवत् है :-

- मृदा में निष्क्रिय पड़े रोगजनक मृदाजनित बीमारियों के कण, सफेद गिडार, सूत्रकृमि, खरपतवारों के भूमिगत कंद व राइजोम्स को समाप्त करने हेतु गर्मी में गहरी जुताई करना चाहिए।
- समय पर रोग प्रतिरोधी/सहिष्णु प्रजातियों के मानक बीजों की ही बुवाई करनी चाहिए।
- बीज सड़न/पौध सड़न को नियंत्रित करने के लिए ट्राइकोडर्मा के 4 ग्राम या थीरम 2 ग्राम और 1 ग्राम कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत घुलनशील चूर्ण के मिश्रण को 2 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से शोधित करना चाहिए इस शोधन के 5-6 घण्टे बाद बोने से पहले बीज को मूंगफली के विशिष्ट राइजोबियम कल्चर से उपचारित करना चाहिए। एक पैकेट कल्चर दस किग्रा 0 बीज के लिए पर्याप्त होता है। कल्चर को बीज में मिलाने के लिए आधा लीटर पानी में 50 ग्राम गुड़ घोलकर इसमें 250 ग्राम राइजोबियम कल्चर का पूरा पैकेट मिलाना चाहिए। इस मिश्रण को 10 किलोग्राम बीज के ऊपर छिड़काव कर हल्के हाथ से मिलायें जिससे बीज के ऊपर एक हल्की परत बन जाये। इस बीज को छाये में 2-3 घण्टे सुखाकर बुवाई प्रातः 10 बजे तक या शाम को चार बजे के बाद करना चाहिए अन्यथा तेज धूप में कल्चर के जीवाणु के मरने की आशंका रहती है। ऐसे खेतों में जहाँ मूंगफली पहली बार या काफी समय बाद बोई जा रही हो, कल्चर प्रयोग अवश्य करना चाहिए।
- प्रभावकारी खरपतवार नियंत्रण हेतु बुवाई के 15 से 20 व 25 से 45 दिनों बाद गुड़ाई करना चाहिए। खरपतवार के रासायनिक नियंत्रण के लिए पेन्डीमथेलीन (30 ई0सी0) 3.3 ली0/हे0 अथवा एलाक्लोर (50 ई0सी0) 4 ली0/हे0 अथवा आक्सीपलोरफेन (23.5 ई0सी0) 420 मिली0 मात्रा /हे0 700-800 लीटर पानी में घोलकर बुवाई के 3-4 दिन के अंदर (जमाव पूर्व) छिड़काव करना चाहिए।
- मूंगफली में सफेद गिडार पहली वर्षा के बाद जमीन से निकलकर पेड़ों जैसे नीम, गूलर, कटहल आदि पर सायंकाल चले जाते हैं रात्रिभर पेड़ों की पत्तियों को खाकर नुकसान करते हैं। उसी समय पेड़ों को हिलाकर



कीड़ों को जमीन में गिरा दिया जाये तथा उनको एक बाल्टी में जिसमें आधा बाल्टी पानी भरा हुआ हो तथा 100 मि.ली. मिट्टी का तेल हो उसमें इकट्ठा करते जायें तो वयस्क नष्ट हो जायेंगे। इन पेड़ों पर कार्बराइल की दो ग्राम मात्रा या क्लोरपायरीफॉस (20 ई0सी0) 1.5 मिली0 दवा को प्रति ली0 पानी मिलाकर पेड़ों पर छिड़काव किया जाये तो वयस्क कीट स्वतः नष्ट हो जाते हैं।

जिन क्षेत्रों में सफेद गिडार का प्रकोप ज्यादा होता है उन क्षेत्रों में बुवाई के तीन-चार घण्टे पूर्व क्लोरपायरीफॉस (20 ई0सी0) या क्यूनालफॉस (25 ई0सी0) 25 मिली0 प्रति किग्रा0 बीज की दर से बीज को उपचारित करके बुवाई करना चाहिए, खड़ी फसल में प्रकोप होने पर क्लोरपायरीफॉस या क्यूनालफॉस रसायन की चार लीटर मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए। इससे दीमक का नियंत्रण भी हो जाता है। एनीसोल फैरामोन का प्रयोग करना चाहिए।

- बड नेक्रोसिस प्रकोप की रोकथाम करने के लिए सघन शस्य (बढ़ी हुई बीज दर) का पालन करना चाहिए। जिन क्षेत्रों में बड नेक्रोसिस का प्रकोप हो उन क्षेत्रों में जून के चौथे सप्ताह से पूर्व बुवाई न की जाये। थ्रिप्स कीट, जो रोग का वाहक है उसके नियंत्रण के लिए डाईमथोएट (30 ई0सी0) की एक लीटर दवा को आवश्यक पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर की दर से अथवा इमिडाक्लोप्रिड (17.8 एस0एल0) की 0.3 मिलीलीटर मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।
- बालदार सूंडी की प्रथम अवस्था में सूंडियाँ झुण्ड में पाई जाती है। उस समय उन पत्तियों को तोड़कर एक बाल्टी में मिट्टी के तेल युक्त पानी में डाल देना चाहिए जिससे सूंडियाँ नष्ट हो जायेंगी। प्रथम व द्वितीय अवस्था में सूंडियों की रोकथाम हेतु मिथाइल पैराथियान ;2: धूलद्ध 20 किग्रा0 या क्यूनालफॉस ;1ण5: धूलद्ध 20 किग्रा0/ हे0 की दर से बुरकाव एवं पूर्ण विकसित सूंडियों की रोकथाम हेतु डाइक्लोरोवास ;76 ई0सी0द्ध की 625 मिली0 या क्लोरपायरीफॉस ;20 ई0सी0द्ध 1.25 से 1.5 लीटर या इन्डोक्साकार्ब ;14ण5 एस0सी0द्ध 600 मिली0/हे0 की दर से 100 मिली0 टीपोल या 100 ग्राम डिटरजेन्ट पाउडर तथा 600 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।
- मूँगफली में टिक्का रोग (पत्र दाग) का प्रकोप हो तो जिंक मैगनीज कार्बामेट 2 किग्रा0 या जिनेब (75% घुलनशील चूर्ण) 2.5 किग्रा0 अथवा जीरम (27%) तरल के 3 ली0

अथवा जीरम (80%) के 2 किग्रा0/हे0 की दर से दस दिन के अंतर पर 2-3 छिड़काव करना चाहिए।

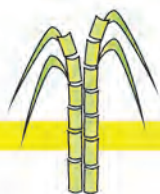
;/ ku nsis ; kx; eq; ckr

- विभिन्न प्रजातियों के लिए निर्धारित बीज दर को ही शोधित करके ही बोना चाहिए।
- समय से बुवाई करना चाहिए एवं पंक्ति से पंक्ति (30-45सेमी) एवं पौधे से पौधे की दूरी 15-20 सेमी0 रखना चाहिए।
- भूमि परीक्षण के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग संस्तुति के अनुसार अवश्य करना चाहिए।
- विशिष्ट राइजोबियम कल्चर का प्रयोग अवश्य करना चाहिए।
- खूंटियाँ एवं फली बनते समय नमी की कमी नहीं होनी चाहिए।
- फसल पूर्ण पकने पर ही खुदाई करनी चाहिए।
- कीट रोगों का सामयिक एवं प्रभावी नियंत्रण अवश्य करना चाहिए।
- 20 किग्रा0/हे0 की दर से सल्फर का प्रयोग करना चाहिए।

l ko/kfu; kW

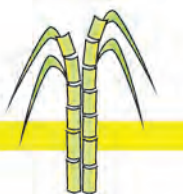
भरपूर उत्पादन के लिए फसल को रोगों तथा कीड़ों से बचाना चाहिए। पौध संरक्षण के लिए उपयोग में लायी जाने वाली लगभग सभी औषधियाँ जहरीली होती हैं। अतः इनके उपयोग से जहाँ तक हो सके बचना चाहिए। इनका उपयोग सही मात्रा में सही समय पर एवं सावधानी पूर्वक करना चाहिए।

- कीटनाशक दवा का उपयोग जहाँ तक हो सके कृषि विशेषज्ञ या जानकार व्यक्ति की सलाह से ही करना चाहिए।
- सही कीटनाशक व फफूँदनाशक दवा का ही उपयोग करना चाहिए।
- कीड़ों तथा रोगाणुओं को सफलतापूर्वक नष्ट करने के लिए पौधों को अच्छी तरह भिगोना चाहिए।
- दवा मिलाया हुआ बीज खाने या जानवरों को खिलाने के काम में नहीं लाना चाहिए।
- कीटनाशक एवं फफूँदनाशक दवाओं को हाथ से छूना नहीं चाहिए। उनकी बोतल व डिब्बों को छोटे बच्चों व घर से दूर किसी ऊँचे व सुरक्षित स्थान पर रखना चाहिए।
- दवाईयों की खाली बोतलों व डिब्बों आदि को तोड़कर



- जमीन में गाड़ देना चाहिए तथा उनका उपयोग किसी हालत में नहीं करना चाहिए।
- फसल पर छिड़काव व बुरकाव करते समय शरीर पर खास तौर पर आँख, नाक और मुँह पर दवा न गिरने दें। नाक और मुँह पर कपड़ा बाँध लें। जहाँ तक हो सके रबर के दस्ताने व मुँह पर लगाने के मास्क का प्रयोग करना चाहिए।
 - छिड़काव व बुरकाव हवा की दिशा में चलकर करना चाहिए। उल्टी दिशा में छिड़काव करने से दवा के छीटें शरीर पर पड़ेगें जिससे नुकसान हो सकता है।
 - छिड़काव व बुरकाव के बाद पहने हुए कपड़े साबुन से धोना चाहिए और साबुन लगा कर नहाना, हाथों और नाखूनों को रगड़ कर धो लेना चाहिए।
 - जहरीली गैस पैदा करने वाली दवाओं और गोलियों का उपयोग करते समय अधिक सावधानी रखना चाहिए। गोदाम व चूहों के बिलों को बंद कर देना चाहिए। सोने व रहने के कमरे के पास इनका उपयोग नहीं करना चाहिए।
 - अनावश्यक रूप से कई कीटनाशकों को मिलाकर छिड़काव नहीं करना चाहिए।
 - दवाओं की अंतिम तिथि समाप्त होने के पहले ही प्रयोग करना चाहिए।
 - फसल को कीड़ों तथा रोगों से बचाने के काम को आसपास के किसानों को एक साथ मिलकर करना चाहिए।
 - कीटनाशकों का छिड़काव मधुमक्खियों के विचरण के समय नहीं करना चाहिए।

rt Loh l Eeku [kt rsughxks= crykd\$
 i krs gāt x l s izkLr viuk djrc fn[kykda
 ghu ew dh vkj ns[k t x xyr dgs ; k Bhd]
 ohj [kpdj gh jgrs gābfrgkl ka ea yhdA
 jke/kjh fl g *fnudj*



वकुक, , oal t buh i Hkx

i 'kykaevkDI Hkfl u bU D'ku ds mi ; kx l s gkus okyh gku; kx

vry dckj l plk] yky fl g xakoj] c?e izdkk , oaks v'kQkd [ku
Hkd\vuq&Hkjrh; xUuk vuq akku l LFku] y[kuA

हम सब सुबह के नाश्ते में व सोने से पहले दूध लेना पसंद करते हैं। दूध को सम्पूर्ण आहार कहा जाता है, क्योंकि यह शरीर के लिए आवश्यक अधिकांश पोषक तत्व जैसे विटामिन, वसा, कैल्सियम, प्रोटीन, खनिज, फास्फोरस, पोटैशियम आदि प्रदान करता है। पर क्या आपको पता है कि जो दूध गाय के थन से आ रहा है वह पूर्णतः सुरक्षित है? क्या हम पशु से दूध उतारने के लिए खतरनाक इन्जेक्सन आक्सीटोसिन का प्रयोग तो नहीं करते हैं? आइये हम इसके बारे में चर्चा करते हैं।

vkDI Hkfl u D; k gS

आक्सीटोसिन, एक हारमोन (रसायन) है। यह हारमोन पशु के मस्तिष्क की एक ग्रन्थि, हाइपोथेलेमस में बनता है व उसके बाद मस्तिष्क की एक अन्य ग्रन्थि "पिटीट्यूरी" में इकट्ठा होता है। पशु के शरीर में इसकी आवश्यकता होने पर यह विभिन्न अंगों तक खून के माध्यम से पहुँचता है।

vkDI Hkfl u dk i 'kykaemi ; kx

आक्सीटोसिन हारमोन का पशु के शरीर में उत्पादन दो प्रमुख कार्यों के लिए होता है।

U i 'kqdsiz o eal gk d % जब पशु की गर्भावस्था पूरी हो जाती है, उस समय शरीर में आक्सीटोसिन हारमोन की मात्रा कई गुना बढ़ जाती है। यह हारमोन पशु के गर्भाशय की दीवारों में संकुचन पैदा करता है, जिसके प्रभाव से प्रसव के दौरान बच्चा धीरे-धीरे बाहर आता है। यदि किसी कारणवश पशु के शरीर में इस हारमोन की कमी होती है या अन्य कारणवश प्रसव के दौरान गर्भाशय में आवश्यक संकुचन नहीं होता है व प्रसव में परेशानी होती है, तब पशु चिकित्सक आक्सीटोसिन का इन्जेक्शन सुचारु रूप से प्रसव कराने के लिए देते हैं।

U i 'kqeanrk mrkj us eal gk d % पशु के अयन के अंदर दुग्ध ग्रन्थियाँ (एल्वियोलाई) होती हैं। इन्हीं दुग्ध ग्रन्थियों में दूध रहता है। यह दुग्ध ग्रन्थियाँ चिकनी पेशी (मायोएपिथियल) कोशिकाओं से घिरी रहती हैं। आक्सीटोसिन हारमोन अयन की चिकनी पेशी कोशिकाओं को उत्तेजित कर संकुचन पैदा करता है जिससे दूध धीरे-धीरे थनों की ओर बढ़ता है।

प्राकृतिक तौर पर जब पशु का बच्चा दूध पीने के लिए थन को दबाता है या ग्वाला दूध उतारने के लिए थनों को सहलाता है, तब आक्सीटोसिन हारमोन का श्राव अयन में बहुत तेजी से होता है। इससे अयन की दुग्ध ग्रन्थियों में संकुचन पैदा होता है जिसके कारण दूध थनों में उतरना शुरू हो जाता है।

इस तरह से आक्सीटोसिन हारमोन पशु के शरीर में बनता है व पशु का शरीर आवश्यकतानुसार दूध उतारने हेतु व प्रसव में इसका उपयोग कर लेता है।

i 'kqiky d vkDI Hkfl u bU D'ku D; kx ykrs gS

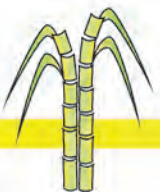
- पशु पालकों में यह धारणा है कि इन्जेक्शन लगाने से दूध बढ़ता है।
- जब दुधारु पशु का बच्चा मर जाता है तो वह दूध देने में परेशान करता है या दूध देर से उतरता है।
- कभी-कभी गाय बच्चे को आसानी से दूध नहीं पिलाती है। वैज्ञानिकों ने पशुओं में प्रयोगों से यह सिद्ध किया है कि आक्सीटोसिन इन्जेक्शन लगाने से पशु के दुग्ध उत्पादन में कोई बढ़ोत्तरी नहीं होती है। पशु तेजी से केवल दूध उतारने लगता है। पर, इसके उपयोग से बहुत सी हानियाँ हो सकती हैं।

1/2 vkDI Hkfl u bU D'ku ds gkudkj d i Hk o %

आक्सीटोसिन टीके का पशु व उसका दूध पीने वाले व्यक्ति दोनों पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

i 'kqij i Hk o %

- इन्जेक्शन लगाने पर गर्भाशय की दीवारों में संकुचन पैदा होता है व दूध तेजी से उतरने लगता है, परन्तु टीके के दुष्प्रभाव से पशु को प्रसव पीड़ा से दिन में दो बार गुजरना पड़ता है। इससे पशु को काफी कष्ट होता है, पशु बता तो नहीं सकता लेकिन फिर भी हम यह देखते हैं कि पशु दर्द रहने के कारण खूँटे के चारों ओर चक्कर लगाना शुरू कर देता है। पेशाब व गोबर करने लगता है। यानि, पशु को शारीरिक परेशानी झेलनी पड़ती है।



- इंजेक्शन के रोजाना प्रयोग से गर्भाशय फट सकता है।
- पशु की प्रजनन क्षमता कम हो जाती है। पशु गर्मी (हीट) में सही समय पर नहीं आता है और पशुओं में बांझपन भी हो जाता है।
- पशु में जब आक्सीटोसिन इंजेक्शन लगाना शुरू करते हैं, तब शुरू के कुछ दिनों तक तो ठीक दूध उतरता है, पर कुछ दिनों बाद इंजेक्शन का प्रभाव कम होने लगता है। अतः पशु पूरा दूध नहीं उतारता है।
- पशु में दुग्ध काल, जो गायों में 280–305 दिन व भैंसों में 300–315 दिन है, भी कम हो जाता है।

euq; kaj i hko %

यह टीका मनुष्यों के लिए बहुत हानिकारक है। जब हम पशु के शरीर में आक्सीटोसिन इंजेक्शन दूध उतारने के लिए लगाते हैं, तो पशु दूध उतारता है तथा साथ ही साथ करीब-करीब पूरा आक्सीटोसिन दूध में आ जाता है। अतः यह हारमोन पशु के शरीर में शोषित नहीं होता है। यह हारमोन पशु से निकाले गये दूध में आ जाता है तथा दूध को उबालने पर भी नष्ट नहीं होता है। जब हम इस दूध को पीते हैं तब हमारे शरीर में आक्सीटोसिन पहुँचता है जिसके कारण हमारे शरीर में बहुत हानिकारक प्रभाव पड़ता है। इसका सबसे ज्यादा असर बच्चों में पड़ता है जैसे :-

- ऑखों की रोशनी कम हो जाती है।
- कानों से कम सुनाई देने लगता है।
- शरीर थका-थका सा रहता है।
- बच्चों में दस्त होने की सम्भावना रहती है।
- बच्चों में पीलिया होने का खतरा रहता है।
- लड़कियों में यौवनारम्भ के लक्षण जन्दी आने लगते हैं।

दुर्भाग्यवश जब हम दूध पीते हैं तो हमें पता नहीं चल पाता है कि इसके अन्दर आक्सीटोसिन है। दूध में आक्सीटोसिन है या नहीं, इसका अभी तक कोई आसान परीक्षण-विधि भी उपलब्ध नहीं है।

vkl i hki u bt d'ku dk iz lx jklusdsfy, dkuw

यह देखकर कि यह टीका पशु व पशु का दूध पीने वाले दोनों के लिए घातक है, इसके प्रयोग पर पूर्णतः प्रतिबंध लगा दिया गया है। पशु कल्याण बोर्ड इसके बारे में किसानों में जागरूकता पैदा कर रहा है।

पशुओं में निर्दयता बचाव कानून-1960 के अन्तर्गत भी जानवरों में आक्सीटोसिन के अनावश्यक प्रयोग पर पूर्णतः प्रतिबंध लगा दिया गया है। इस कानून के अन्तर्गत यदि कोई व्यक्ति दुधारु पशु में दुग्ध उतारने या दुग्ध उत्पादन बढ़ाने के लिए आक्सीटोसिन या अन्य किसी ऐसे इंजेक्शन का प्रयोग करता है जो कि जानवर व दूध पीने वाले दोनों के लिए घातक है, तो उसे 1000 रुपये का जुर्माना या दो वर्ष की सजा या दोनों हो सकते हैं।

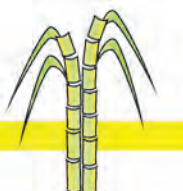
इसी कानून के अंतर्गत दवा बनाने वाली कोई भी कम्पनी इसका उत्पादन नहीं कर सकेगी, न ही कोई मेडिकल स्टोर या अन्य व्यक्ति इसे बेचेगा या खरीदेगा।

अतः इस इंजेक्शन का पशुओं व मनुष्यों दोनों में हानिकारक प्रभावों को देखते हुए इसको प्रयोग में बिल्कुल नहीं लाना चाहिए। इस कृत्य को रोकने के लिए पशु पालकों व किसानों में जागरूकता लाने की आवश्यकता है। इसके लिए सरकारी व गैर सरकारी संस्थानों व समाज को मिल-जुल कर कार्य करने की आवश्यकता है जिससे इसके प्रयोग को पूर्णतः रोका जा सके।

i qrd'skqp ; k fo | k ijgLr'skq;) ueA

mü üs'kqp dk; Zkqu l k fo | k u r) ueAA

vFk& t ks fo | k i qrdks eafy [kh gSvks dBLFk ugha
gSrFk t ks /ku n'wjks ds gFk ea x; k g\$; snkuka
vlo'; drk ds l e; dke ughavkrA



वर्णनः, आलंकाराणि च

गुडः [कृष्णं चोदकं च, आलंकारं च]

, 1 - वर्णनं, आलंकारं च

गुडः [कृष्णं चोदकं च, आलंकारं च]

यह आज की तेज रफ्तार भरी जिंदगी, प्रतिस्पर्धा और बदलती जीवन शैली का ही प्रभाव है कि अधिकतर लोग तनावग्रस्त रहने लगे हैं और उस पर खान-पान की लापरवाही अलग। ऊपर से जंकफूड का सेवन, पौष्टिकता का अभाव, कम पानी पीना, न समय पर सोना-उठना, न ही व्यायाम आदि के लिए समय निकाल पाना। स्वाभाविक है कि इन सबसे सेहत प्रभावित होती है, ऐसे में न तो पाचन तंत्र ठीक रहता है और न ही शरीर में ऊर्जा रहती है।

इसलिए यह बहुत जरूरी है कि भारतीय आयुर्वेदिक चिकित्सा के अनुसार गुड़ को अधिक से अधिक अपने खान-पान में इस्तेमाल करें। गुड़ में बहुत सारे औषधीय गुण मौजूद होते हैं जिससे कि न केवल कई बीमारियाँ दूर होती हैं बल्कि इससे बनने वाले कई खाद्य पदार्थ तथा पेय से तुरंत फायदा मिलता है।

गुडः [कृष्णं चोदकं च, आलंकारं च]

- गुड़ में सुक्रोज के अलावा ग्लूकोज और फ्रक्टोज भी होता है जो तुरंत ऊर्जा देने के अलावा शरीर के स्वस्थ संचालन के लिए आवश्यक है। खनिज और विटामिन का एक अच्छा स्रोत होने के कारण एक प्रकार का खाद्य पदार्थ भी है।
- गुड़ प्राकृतिक रूप से तैयार किया जाता है तथा इसके प्रसंस्करण में रसायनों का प्रयोग नहीं करने से यह अपने मूल गुणों को नहीं खोता।
- गुड़ सोडियम की कम मात्रा के साथ-साथ पोटैशियम का भी एक अच्छा स्रोत है इससे रक्तचाप को नियंत्रित बनाए रखने में मदद मिलती है।
- गुड़ मैग्नेशियम का भी एक अच्छा स्रोत है जिससे रक्तचाप को सामान्य बनाए रखने में मदद मिलती है।
- गुड़ रक्तहीनता से पीड़ित लोगों के लिए बहुत अच्छा स्रोत है जो शरीर में हीमोग्लोबिन स्तर को बढ़ाने में मदद करता है।
- गुड़ में माध्यम मात्रा में कैल्शियम, फॉस्फोरस और जस्ता होता है जो कि बेहतर स्वास्थ्य को बनाए रखने में मदद

करता है।

- यह सेलेनियम के साथ एक एंटी-ऑक्सीडेंट के रूप में कार्य करता है।
- गुड़ शरीर को विशाक्त पदार्थों से छुटकारा पाने में मदद करता है।
- गुड़ गले और फेफड़ों के संक्रमण के इलाज में फायदेमंद होता है। धूल, धुएँ जैसे प्रदूषित वातावरण में कार्य करने वालों के लिए यह आषधि की तरह कार्य करता है।
- यह मनुष्य के तंत्रिका तंत्र को मजबूत करने में सहायक होता है।
- यह खांसी, दमा, अपच, माइग्रेन, थकान व इसी तरह की अन्य स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं से निपटने में मदद करता है।
- गुड़ शरीर में जल के अवधारण को कम करके शरीर के वजन को नियंत्रित करता है।
- गुड़ में आंवले का समावेश करके ऐसा मूल्यवर्धित गुड़ भी बनाया जा सकता है जिसमें विटामिन सी प्रचुर मात्रा में आ जाती है। साथ ही साथ भारतीय मसाले जैसे कि हल्दी, काली मिर्च, अजवाइन, हींग, कलौजी एवं सोंठ डालकर भी मसालायुक्त गुड़ भी बनाया जा सकता है जो कि बदन दर्द, गले की खराश, गैस आदि की समस्या का निवारण कर सकता है।

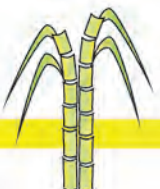
गुडः [कृष्णं चोदकं च, आलंकारं च]

गुडः [कृष्णं चोदकं च, आलंकारं च]

गुड़ में कैल्शियम की उचित मात्रा होने की वजह से यह बच्चों की हड्डियों की कमजोरी को दूर करता है। साथ ही बच्चों के दाँत टूटने पर होने वाली कमजोरी को भी दूर करता है। बढ़ते हुए बच्चों को गुड़ देना उनकी सेहत के लिए फायदेमंद होता है।

गुडः [कृष्णं चोदकं च, आलंकारं च]

विटामिन बी होने की वजह से गुड़ मानसिक रोगों को दूर करता है। प्राचीन ग्रन्थों में कहा गया है कि गुड़, दही और



मक्खन खाने वालों को बुढ़ापा जल्दी नहीं आता है इसलिए गुड़ जरूर खाएं।

fny dh chkj h ea yk hnk d

गुड़ में मौजूद पोटैशियम दिल संबंधी बीमारियों की रोकथाम करने में फायदेमंद होता है। दिल के रोगियों के लिए चीनी की अपेक्षा गुड़ खाना बेहतर होता है।

[kx dh deh ¼ ulfe; k½

शरीर में खून की कमी की वजह से आयरन की मात्रा भी कम हो जाती है। ऐसे में गुड़ में मौजूद लौह तत्व खून की कमी और हीमोग्लोबिन स्तर कम होने की समस्या को ठीक करता है।

xqf+ds vU; yk h

- गुड़ का सेवन करने से खांसी, जुकाम जैसे रोग ठीक हो जाता हैं।
- कान का दर्द होने पर गुड़ को घी के मिलाकर खाएं
- खट्टी डकारें आने पर गुड़ को काले नमक के साथ मिलाकर चाँटें
- काले तिल और गुड़ से बने लड्डू दमा के रोगियों के लिए लाभदायक होते हैं।
- आँखों की रोशनी बढ़ाने में भी गुड़ खाना फायदेमंद होता है।

खाली पेट गुनगुने पानी में गुड़ को घोलकर पीने से शरीर के अंदर की गंदगी साफ हो जाती है।

jkt ,d l c [kb; s

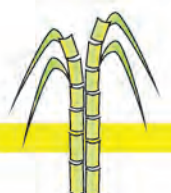
सेब बहुत ही उपयोगी फल है। इसमें खनिज लवण व बिटामिन प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। सेब में आयरन व फॉस्फोरस की मात्रा अन्य फलों की अपेक्षा अधिक होती है। यह अत्यधिक शक्तिवर्धक भी है।

- प्रतिदिन सुबह खाली पेट यदि 200 से 250 ग्राम ताजा

सेब का रस पिया जाए तो शरीर समस्त प्रकार के विषों से मुक्त हो जाता है।

- सेब को पीसकर आँख के ऊपर लेप करने से गर्मी के कारण होने वाली आँख की पीड़ा शांत होती है।
- कच्चे सेब के रस में सेंधा नमक मिला कर पीने से उल्टी बंद हो जाती है।
- पके हुए सेब के रस में मिश्री मिलाकर दिन में तीन बार सेवन करने से अतिक टदायक सूखी खांसी भी दूर हो जाती है।
- खट्टे सेब का रस मस्सों पर लगाने से मस्सों के छोटे-छोटे टुकड़े होकर जड़ से गिर जाते हैं।
- कब्ज से छुटकारा पाने के लिए हर रोज रात को एक सेब खाना चाहिए। पुराने कब्ज के रोगियों के लिए यह सर्वोत्तम दवा है।
- सेब के शर्बत में दो ग्राम ब्राह्मणी वाले लोगों के लिए सेब बहुत ही फायदेमंद है। इसके लिए सेब का मुरब्बा बनाकर रख लें। हर रोज 25 से 30 ग्राम मुरब्बा खाने से हृदय व मस्तिष्क को भाक्ति मिलती है।
- सेब का रस निकालकर उसमें खाने वाला सोडा मिलाएँ। इसे सुबह-शाम दाँतों पर मलें। इससे पायरिया व दाँतों से निकाले वाले खून से राहत मिलती है। दाँतों की पपड़ी दूर होती है व दाँत स्वच्छ हो जाते हैं।
- पोस्ते के दाने का चतुर्थश बनाकर उसमें सेब का शर्बत मिलाकर पीने से खूनी पेशिश मिटती है।
- रक्तविकार के कारण बार-बार फोड़े-फुंसियाँ हों, पुराने चर्मरोग के कारण त्वचा शुष्क हो गई हो, रात में खुजली होती हो, तो अन्न त्याग कर केवल सेब का सेवन करने से लाभ होता है।

सेब के लिए अंग्रेजी में एक कथन बहुत प्रचलित है कि, "ऐन ऐप्पल अ डे, कीप्स द डॉक्टर अवे"



वलेन&लेन i हकx

t u&vkdqkvkd dk egRo

l h i h fl g -

Hk-vuq & Hkj rh; xUuk vuq akku l dFku y [kuA

“जन गण मन अधिनायक जय हे” क्यों? जन मन अधिनायक क्यों नहीं। जब कि जन-जन के मन की सामूहिकता ही जन गण मन होता है। यहाँ व्याकरण की दृष्टि से देखें तो जन का मन यदि एकवचन है तो जन गण के मन को बहुवचन के परिपेक्ष्य में देखा जा सकता है। जहाँ तक जन-आकांक्षाओं की बात है तो हम एक बार पुनरु भ्रमित हो सकते हैं कि एक जन की अनेकों आकांक्षाएँ या बहुजनों की अनेकानेक आकांक्षाएँ। यहाँ हम स्पष्ट कर देना चाहेंगे कि हमारी विषय वस्तु का आशय है, “बहुजनों की अनेकानेक आकांक्षाएँ”।

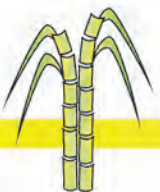
मानव जाति का ज्यों-ज्यों विकास होता गया त्यों-त्यों वह जैविक आवश्यकताओं की पूर्ति करने के साथ-साथ भौतिक पदार्थों के प्रति भी आकर्षित होता गया अर्थात् उसकी आकांक्षाएँ बढ़ती गयी। इन आकांक्षाओं में अपने आप को सर्वोपरि रखने की आकांक्षा अपेक्षाकृत अधिक बलवती होती गई। विकास के इसी क्रम में देश, काल व परिस्थिति के अनुसार कई परिवारों के समूह के रूप में कबीलों का प्रादुर्भाव हुआ और इन कबीलों पर अधिपत्य की लालसा स्वरूप प्रत्येक कबीले में एक मुखिया के पद का सृजन हुआ। सामाजिक ताने-बाने के प्रारम्भिक दौर में शायद अन्य जीवों की भांति मनुष्यों में भी शारीरिक बल ही मुखिया के चयन में प्रमुख भूमिका निभाता रहा होगा और संभवतः कबीले की सुरक्षा में जन-आकांक्षाओं की अपेक्षा बलशाली नेतृत्व ही अधिक महत्वपूर्ण रहा होगा। सामाजिक विकास के अग्रिम चरण में कबीलों के मुखिया शायद वंश परंपरा के आधार पर बनते रहे हैं। इन कबीलों के विकास के क्रम में कबीलियाई इलाकों का महत्व बढ़ता गया जो कि कालांतर में छोटे-छोटे सूबों से परिवर्तित होते-होते देशों में तब्दील हो गए। सूबों एवं देशों के उत्पत्ति के साथ-साथ जन समुदाय भी बढ़ता गया और जन चेतना में जागृति आने से जन भावनाओं एवं जन आकांक्षाओं में विस्तार होता चला गया। कहा जाता है कि अधिकतर मनुष्यों में मूलतः तीन इच्छाएँ: वित्तेष्णा, पुत्रेष्णा एवं लोकेष्णा अवश्य पायी जाती हैं मगर अंतिम यानि लोकेष्णा किसी-किसी में प्रबलतम स्वरूप में पायी जाती है। इस प्रबल इच्छा के वशीभूत होकर अपने आप को सक्षम समझने वाला व्यक्ति येन-केन प्रकारेण समुदाय, सूबे या देश के

सर्वोच्च पद पर पदासीन होने की प्रवृत्ति रखता है।

अधिनायकवाद, वंशवादी शासन प्रणाली, धार्मिक आस्था एवं विश्वासयुक्त सामाजिक व्यवस्था, वामपंथी सोच अथवा रूढ़िवादी परम्परा पर आधारित शासन व्यवस्था में शायद जन-आकांक्षाओं का बहुत ही सीमित या औपचारिक महत्व होता है मगर लोकतांत्रिक शासन प्रणाली में जन-आकांक्षाओं का महत्व व्यवस्था के प्रत्येक चरण पर परिलक्षित होना सामान्यतः अनिवार्य ही नहीं बल्कि अपरिहार्य होता है। मसलन, सामाजिक व्यवस्था की प्राथमिक इकाई ‘परिवार’ में यदि जन आकांक्षाओं का ख्याल नहीं रखा जाता है तो परिवार में असंतोष के साथ-साथ नकारात्मक सोच के बढ़ने से पारिवारिक विघटन अवश्यम्भावी हो जाता है। इसी प्रकार लोकतंत्रीय ढांचा के अन्तर्गत विभिन्न स्तरों गाँव, पंचायत, ब्लॉक, जिला, विधान मण्डलों तथा संसद में जन आकांक्षाओं के बल पर ही प्रतिनिधित्व पाया जा सकता है।

यहाँ पर उल्लेखनीय पहलू यह भी है कि हमारे देश की सामाजिक व्यवस्था की लघुतम इकाई यानि परिवार में जन आकांक्षाओं का निरादर करने पर भी पारिवारिक सम्बन्धों की परिभाषा आसानी से नहीं बदली जा सकती है। मगर अब यह सर्वसत्य नहीं है क्यों कि अब पाश्चात्य देशों में ही नहीं हमारे भारतवर्ष में भी पाश्चात्योन्मुखी अभिधारणा से प्रेरित वर्ग विशेष में कथाकथित पारिवारिक सम्बन्धों की परिभाषा बदलने का दुःसाहस करने की प्रवृत्ति व क्षमता पाई जाने लगी है। परिणाम स्वरूप तलाक-तलाक-तलाक, डायवोर्स, लिव-इन-रिलेशन, ब्रेक-अप जैसी अनेकानेक बुराइयों के साथ-साथ वृद्धाश्रम एवं अनाथालयों का अस्तित्व में आना भी तो जन आकांक्षाओं का परिणाम है।

लोकतंत्र की औपचारिक संस्थाएं जिनका संचालन जन प्रतिनिधियों के द्वारा होता है, का आधार ही जन आकांक्षाएँ हैं। जहाँ एक तरफ जन-आकांक्षाओं के पक्ष में हुए बिना जन प्रतिनिधि अपने अस्तित्व की कल्पना नहीं कर सकते और शासन प्रणाली का हिस्सा नहीं बन सकते हैं। वहीं दूसरी तरफ जन आकांक्षाओं की पूर्ति किए बिना वह जनता से आशा नहीं



कर सकते कि जनता उन्हें अपने जन प्रतिनिधि के तौर पर चयनित करे।

लोकतन्त्र के एक अन्य महत्वपूर्ण स्तम्भ कार्यपालिका द्वारा जन आकांक्षाओं की पूर्ति करना ही किसी भी सरकार को सफलता की कुंजी होती है। यदि सरकार जन आकांक्षाओं की भली भांति पहचान, विश्लेषण और मूल्यांकन करके उपलब्ध संसाधनों का न्यायपूर्ण आबंटन करे और प्रशासनिक प्रणाली द्वारा उनकी पूर्ति सुनिश्चित करें तो जनता भी अपनी आकांक्षाओं की पूर्ति के अनुरूप जन प्रतिनिधियों का चयन करती है और शासन व्यवस्था का चक्र चलता रहता है। इसी प्रकार कार्यपालिका के अंतर्गत सरकार द्वारा नियुक्त अधिकारियों एवं कर्मचारियों की श्रंखला द्वारा जन आकांक्षाओं की पूर्ति करना जहां सिक्के का एक पहलू है वहीं दूसरा ओर महत्वपूर्ण पहलू यह है कि अधिकारी एवं कर्मचारी अपने से उच्च अधिकारी या

विभागीय मंत्री के साथ-साथ अपने अधीनस्थ अधिकारी एवं कर्मचारियों की आकांक्षाओं में संतुलन भी स्थापित करें।

जन-आकांक्षाओं की पूर्ति होना उपलब्ध संसाधनों व संलग्न प्रणाली पर निर्भर करता है। मगर किसी वर्ग विशेष के जन मानस में उत्पन्न या प्रतिस्थापित नकारात्मक जन आकांक्षाओं की पूर्ति होना अनुचित ही नहीं असंभव होता है। उदाहरणार्थ कश्मीर के किसी वर्ग विशेष, नक्सलवादियों, आतंकवादियों, अलगाववादियों या ऐसे लोगों की जन आकांक्षाएं जिससे समाज के एक बड़े वर्ग या देश का अहित होता हो, की जन आकांक्षाओं की पूर्ति करने को न्यायोपचित नहीं ठहराया जा सकता है। निष्कर्षतः हम कह सकते हैं कि जन आकांक्षाओं के महत्व को नजरंदाज करके हम सामाजिक ताने-बाने, शासन प्रणाली एवं लोकतंत्र की कल्पना भी नहीं कर सकते हैं।

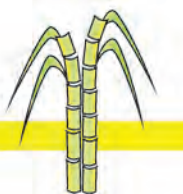
b{kqejk uk

fiz e onuk

Hkd\vuq & Hkj rh xUuk vuq akku l l.Fku] y[luA

भीषण गर्मी के मौसम में,
जब बार-बार है लगती प्यास।।
चाहे जितना पानी पी लो,
नहीं बुझती है अपनी प्यास।।
लस्सी शर्बत चाहे जितना पीलो,
गन्ने के रस की है एक अलग ही बात।।
गन्ने के है बहुत फायदे,
बिमारियों को दूर भगाये।।
तन-मन को स्वास्थ्य बनाये,
चेहरे पे भी रौनक लाये।।
गन्ने के है अनेक नाम गन्ना,
ईख, इक्षु, ऊख, पौढ़ा इत्यादि।।

बनता इससे राब, शक्कर, गुड़,
चीनी, मिक्षी आदि।।
हरी भरी ये रसीली मीठी,
ईख बड़ी है रस वाली।।
साफ किया उसे काट लिया,
इसकी छटा है निराली।।
मजबूत गोल बेलन जैसे,
रस निकाल उसे बच्चे चूसा करते।।
फिर वही माटी में फेंक उसे,
खुश हो कर बच्चे चूसा करते।।
बच्चों का जूठा टुकड़ा वसुधा के संग,
मिलकर एक नया बीज बने।।
बीज बनकर जन्म दिया नए पौधे को,
जो लोगों के लिए एक नई सीख बने।।



वलेन&िउेन i Hkx

I kky efm; k ij dHh Hh 'ksj u djusokyh dN pht a

vk k'k fl g ; kno , oac?e izk k

Hkd\vuq & Hkj rh; xUuk vuq akku l l.Fku] y[kuA

गत कुछ दशकों में, फेसबुक, ट्विटर तथा इंस्टाग्राम जैसे सोशल मीडिया मंच हमारे दैनिक जीवन के महत्वपूर्ण अंग हो गए हैं। आज किसी ऐसे व्यक्ति का मिलना मुश्किल है जिसका किसी न किसी सोशल मीडिया मंच पर एकाउन्ट न हो। पहले अपनी बात दूसरे तक पहुँचाने के लिए हमारे द्वारा टेलिफोन/मोबाइल पर की जाने वाली लम्बी-लम्बी बातों का स्थान मैसेजिंग एप्स, समाचार पत्रों का स्थान न्यूज फीड्स तथा नागरिक विरोध का स्थान हॅशटैग्स ने ले लिया है। सोशल मीडिया के अनेकानेक फायदों के साथ, इस वर्चुअल मंच पर आपके द्वारा किया गया एक कृत्य आपके वास्तविक जीवन में परेशानियों का सबब बन सकता है। सोशल मीडिया पर हर चीज शेयर करना कभी कभी आपको बहुत महँगा पड़ जाता है। परन्तु इसके लिए चिन्तित होने के आवश्यकता नहीं है। आप अभी अपने फेसबुक प्रोफाइल से निम्नलिखित चीजों को डिलीट करके चैन की बांसुरी बजा सकते हैं:

vi uk Qku uEcj

आज के दिन संदेशवाहकों के दिन नहीं हैं, जब आप यह आशा करते थे कि आपको चाहने वाला आपका फोन नम्बर देखकर आपको फोन पर कोई सन्देश भेजेगा। फेसबुक का संसार कम मासूमियत वाली दुनिया है। आपके प्रोफाइल पर फोन नम्बर डालना कुछ वर्षों पूर्व एक अच्छा विचार हो सकता था परन्तु वास्तव में अब ऐसा नहीं है। असामाजिक तत्व आपके एकाउंट के माध्यम से आपकी व्यक्तिगत जानकारी हासिल करने तथा परेशान करने के लिए आपके फोन नम्बर का दुरुपयोग कर सकते हैं।

vi uh t lëfrffk

आपकी प्रोफाइल पर जन्मतिथि देखकर आपको कोई वर्ष में एक बार जन्मतिथि की शुभकामनाएं दे सकता है परन्तु असामाजिक तत्व आपके नाम व पते के साथ, आपकी जन्मतिथि को कई सेवाओं की गोपनीय जानकारी के लिए प्रयोग कर सकते हैं। आपके फेसबुक फ्रेंड आपकी जन्मतिथि जानें, परन्तु आपकी पहचान की जानकारी की गोपनीयता बनाए रखना इससे अधिक महत्वपूर्ण है।

vi uh ykd's ku

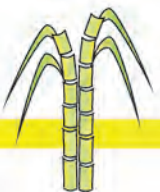
जब आप फेसबुक पर अपनी लोकेशन टैग करते हैं तो लोगों को यह तो अवश्य ज्ञात हो जाता है कि आप देश-विदेश में बहुत भ्रमण करने वाले व्यक्तियों में से एक हैं। परन्तु इसके साथ आपकी पहचान व निवास तथा कार्यालय के पते की जानकारी भी उपलब्ध रहती है। मैंने अभी अपने बच्चे को उसके अमुक स्कूल पर छोड़ा है, जैसी जानकारियाँ पूरे विश्व को देना बुद्धिमानी नहीं है। वे दिन चले गए जब चोर-उचक्के आपके घर के बाहर घंटों खड़े रहकर घर में घुसने के लिए सभी के सोने की प्रतीक्षा करते थे। वे अब मात्र फेसबुक विजिट करके आपके घर से दूर होने की जानकारी प्राप्त कर लेते हैं। आपके विदेश भ्रमण की जानकारी से आपके मित्र ईर्ष्या करें या न करें, चोरों को उनके लाभ की जानकारी अवश्य प्रदान कर देते हैं। अतः अपने भ्रमण आदि की जानकारी सोशल मीडिया पर डालने से बचना चाहिए।

ekf & eLrh dh Qk/k

आप दुनिया को बताना चाहते हैं कि आपकी कल की रात आपके लिए कितनी आनन्ददायक रही। परन्तु फेसबुक प्राइवैसी सेटिंग्स को क्रैंकड अप करना न भूलें। इण्टरनेट जानने वाले आपके माता-पिता को आपकी शराब पीने के बाद की फोटो से निराशा हाथ लगेगी। शराब पिए हुए आपकी फोटो आप द्वारा किसी स्वपनिल रोजगार के लिए किए गए आवेदन द्वारा किसी नए रोजगार से वंचित कर सकती है क्योंकि आजकल कई नियोक्ता रोजगार के लिए किसी का चयन करने से पूर्व सोशल मीडिया चैक करते हैं। किसी क्लब की सीढ़ियों से लुड़कते-पड़ते आपकी शर्ट पर लगे धब्बों के साथ आपकी फोटो आपके नियोक्ता पर कोई अच्छा प्रभाव नहीं डाल सकती।

vi usckW dsckjseat kudkjh

आप फेसबुक पर चाहे जो करें परन्तु अपने बॉस को उसमें शामिल न करें। ऐसा कदापि न सोचें कि आपके इस कार्य से आपके बॉस प्रसन्न होंगे। ट्विटर, श्योर व लिंकडइन जैसे सोशल मीडिया पर तो यह तब भी चल सकता है परन्तु फेसबुक पर बिल्कुल नहीं। सोशल साइट पर अपने विचार तथा



राय रखने के चक्कर में कर्मचारियों के नौकरी से हाथ धोने के बहुत से उदाहरण सामने आ चुके हैं। चाहे आप अपने अधिकारी के विरुद्ध पब्लिकली कोई बात न कह रहे हों, परन्तु एक छोटी सी भी गलती आपको बेरोजगार कर सकती है।

viuh vl gt rk okyh QWk

अपनी या अपने मित्रों को असहज करने वाली फोटो सोशल मीडिया पर कभी पोस्ट न करें। शेयर की जाने वाली फोटो फेस वैल्यू पर ली गई होनी चाहिए तथा आपके चरित्र के अनुकूल होनी चाहिए। बचपन या हाईस्कूल की फोटो जिसमें भले ही आप क्यूट लगते हों, आपके भावी नियोक्ताओं को नापसन्द आ सकती है।

udkjRed rFk Økk ; k o&L; mRi ū djus okyh iK.V

कभी भी अपनी नकारात्मकता का ऑनलाइन प्रदर्शन करने के बाद दूसरों से सकारात्मक प्रतिक्रिया की आशा नहीं करना चाहिए। अपने सम्बन्धों तथा कार्य की नीरसता को सोशल मीडिया से सदैव दूर ही रखना चाहिए। सोशल मीडिया द्वारा किसी पर कीचड़ उछालने से आपको कोई सकारात्मक लाभ नहीं मिलेगा। किसी भी देश, प्रदेश, जाति, लिंग या व्यक्ति या समाज के लिए क्रोधवश या सम्पूर्ण व तथ्यपूर्ण जानकारी न होने के कारण ऐसी टिप्पणी पोस्ट नहीं करनी चाहिए जिससे समाज के दो वर्गों में वैमनस्य उत्पन्न हो। इससे सोशल मीडिया पर आपकी नकारात्मक छवि तो बनेगी ही साथ ही किसी दिन पुलिस आपके घर की कॉल बेल बजाकर आपको हिरासत में भी ले सकती है।

l onu'ky t kudkjh

कुछ माह पूर्व इन्स्टाग्राम पर एक व्यक्ति ने अपने क्रेडिट

कार्ड व कार की चाबी फोटो डालकर अपने दोस्तों के साथ मौज-मस्ती करने की जानकारी दी थी। ऐसा करते समय उसके संज्ञान में यह बात नहीं थी कि उसने कितनी संवेदनशील जानकारी सोशल मीडिया पर शेयर कर दी है। क्रेडिट कार्ड पर उसका नाम, उसको प्रयोग करने की अन्तिम तिथि के साथ क्रेडिट कार्ड संख्या भी अन्य व्यक्तियों तक पहुँच गयी। ऐसी जानकारी से बहुत नुकसान उठाना पड़ सकता है। अतः कभी भी कोई भी संवेदनशील, गोपनीय या निहायत व्यक्तिगत जानकारी सोशल मीडिया पर न शेयर करें।

, d syl&ks lsviusdksu t k&ft ulsvki oLrkfod nfu; k eaught t Muk plgrs

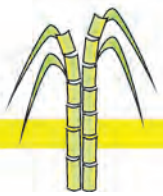
किसी भी साथी को अपने सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर जोड़ने से पूर्व एक बार स्वयं से यह अवश्य पूँछ लें कि वे आपके सहकर्मी न होते, तो भी क्या आप उनसे सम्बन्ध रखना चाहते। अपने साथियों व पर्यवेक्षकों को अपने बारे में जानकारी देना व उनकी जानकारी प्राप्त करना किसी भी पक्ष को असहज कर सकता है। अतः ऐसा करने से पूर्व सभी जोखिमों व खतरों से परिचित अवश्य हो जाएं।

viusiwZckWYM@xyYM dh QWk%

पूर्व बॉयफ्रेंड/गर्लफ्रेंड की फोटो सोशल मीडिया पर शेयर न करें। इससे भावी पति/पत्नी को परेशानी हो सकती है। कोई भी नया रिश्ता बनाते समय आपका साथी सोशल मीडिया पर आपकी पोस्ट को सर्च करता है। सोशल मीडिया इससे होने वाली परेशानी में आपका साथ नहीं देता।

यदि आप सोशल मीडिया पर उपरोक्त बातें शेयर नहीं करने का ध्यान रखेंगे तो आप बेकार में होने वाली कई परेशानियों से बच सकेंगे।

***feyu iHr fdfe t kb c[kuhA dfcdy vxe dje eu ckuhA
ije iæ iju nkm HkbZ eu c/k fpr vgfefr fcl jkbZ**
vFk& vr%, d sea vkt HkbZ HkbZ dks bl h izkj l sLug o iæ
dh egrh vko'; drk gA vDl j l qusea vkrk gSfd l kRr ; k
Q, Ql k; fookn ds pyraHkb; kaesa vki l h dVqk iSk gks t krh gA**



वकन&िेकन i Hkx

वकQI ds dle dks dS snacl wh vt le \

cā izk k

Hkd\vuq &Hkjrh; xLuk vuq akku l i.Fku] y[kuÅ

अच्छी नौकरी पाने की चाहत तो सभी में होती है। बच्चे भी किसी प्रतिष्ठित संस्था में रोजगार पाने के स्वप्न को साकार करने के लिए बाल्यावस्था से कड़ी मेहनत करते हैं। नियमित शिक्षा अर्जित करने के साथ उचित प्रशिक्षण प्राप्त करने के बाद मिली नौकरी निश्चित ही अत्यन्त प्रसन्नता प्राप्त करती है। लोग अच्छी नौकरी मिलने को ही लक्ष्य मानते हैं। अधिकांश व्यक्तियों को प्रतीत होता है कि एक बार नौकरी मिल जाने के पश्चात कुछ विशेष करने की आवश्यकता ही नहीं होती, मात्र रूटीन कार्य व गतिविधियों से आराम से नौकरी की जा सकती है। परन्तु यह धारणा अब निर्मूल्य सिद्ध हो चुकी है। आज नौकरी में नयी से नयी चुनौतियाँ सिर उठाती नजर आती है। आवश्यकता है तो इनको योजनाबद्ध पद्धति से इनका समाधान ढूँढने की। प्रस्तुत लेख में कार्यालयों में आने वाली सामान्य समस्याओं का समाधान प्रस्तुत करने का प्रयत्न किया गया है:

fdU ckrkdk j [lfo'kK /; ku \

कार्यस्थल पर आप अपने जीवन का अच्छा खासा वक्त गुजारते हैं। अतः वहाँ की संस्कृति के अनुसार ही जिंदगी गुजारनी चाहिए। उदाहरणार्थ कार्यालय में समय प्रबंधन को अपनाना होता है। साथ ही आपको यह भी ध्यान रखना होता है कि आपकी बात किसी की परेशानी का कारण तो नहीं बन रही।

अगर आपके अधिकारी ने आप पर विश्वास करके आपको कुछ गोपनीय बातें बताई हैं तो किसी भी दशा में साथियों के मध्य इन्हें शेयर न करें। इसके अतिरिक्त, किसी परियोजना पर यदि आप 'साइलेंट मोड' में कार्य कर रहे हैं तो इसके बारे में भी किसी से बात न करें। यदि आपको किसी अन्य संस्था/विभाग में सेवा का अवसर मिल रहा है तो उससे जुड़ी जानकारी किसी साथी से शेयर न करें। अपने वीकेंड के बारे में साथियों से बात करने से बचें। कार्यस्थल पर कार्य निष्पादित करने में किसी से भी कोई गलती हो सकती है। आपके साथ भी ऐसा होने पर उसमें सुधार का प्रयत्न तो अवश्य करते रहें पर किसी भी दशा में अपनी गलती को किसी से हाईलाइट न करें। कोई दूसरा व्यक्ति आपकी गलती से अनुचित लाभ

उठाने की चेष्टा कर सकता है। अपने व्यक्तिगत जीवन के बारे में किसी को बताना कभी भी उचित नहीं होता। घर की बात को कार्यालय व कार्यालय की बातों को घर पर शेयर करने से बचें। किसी सहकर्मी की शिकायत किसी दूसरे से कभी न करें। कार्यस्थल पर गौसिप से दूर रहें क्योंकि इससे भी कुछ हासिल नहीं होता है।

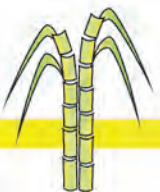
dS sdja l gh lykuax \

सफल व्यक्ति अपनी सफलता की कहानी स्वयं ही लिखते हैं। कार्यस्थल पर उनका नजरिया नितान्त अलग दिखता है। वह किसी कार्य को बोझ नहीं समझते। जोखित उठाने में ही उन्हें अलग आनन्द मिलता है तथा सही योजनाबद्ध तरीके से हर कार्य को सही दिशा में ले जाकर लक्ष्य हासिल करके ही दम लेते हैं।

उचित योजना बनाने के लिए अपने को अधिक से अधिक व्यक्तियों से जोड़ें। इससे आपको उन सबसे कुछ न कुछ सीखने को मिलेगा। योग्य लोगों का मार्गदर्शन लें। बेहतर लोगों को अपने अच्छे व्यवहार से प्रभावित करके उनकी नजर में खास जगह बनाएं। दूसरों की बातों को धैर्यपूर्वक सुनें। सुनना एक अच्छी आदत है। इससे कार्यस्थल पर लोग आपको अहमियत देते हैं तथा आपकी छवि अच्छी बनती है। निर्णय करना भी एक हुनर है जो अनुभव से प्राप्त किया जा सकता है। कोई भी निर्णय लेने से पूर्व उस पर भली-भाँति विचार-मंथन करें।

jpuked dS scua \

रचनात्मकता वह खूबी है जो आपको औरों से अलग करती है। दैनिक कार्यों को अलग व बेहतर तरीके से करने के प्रयत्न करने की आदत भी रचनात्मकता का ही प्रतीक है। आप उबाऊ व नीरस कार्यों को रचनात्मक ढंग से बेहतर कर सकते हैं। जीतने वाले कोई अलग काम नहीं करते अपितु हर कार्य को अलग ढंग से करते हैं। रचनात्मक कार्य करने वाले व्यक्तियों में तनाव की शिकायत कम होती है। कार्य चाहे छोटा हो या बड़ा, रचनात्मकता उसमें नया रंग भर देती है। रचनात्मकता कोई विशेष गुण नहीं अपितु लगातार बेहतर प्रयास करने की इच्छा



मात्र है। इसे स्वीकार करें कि आप परफैक्ट नहीं हैं। परफैक्ट बनने के प्रयत्न में आप उन चीजों को भी नष्ट कर सकते हैं जो आपको अनूठा बना सकती थी। जब तक आप जीवन में रचनात्मक नहीं होते, आप जड़ रहेंगे व खिल नहीं पाएंगे।

deQVZt ku l s d s sclgj fudy a \

सपने देखना आसान होता है पर हकीकत में उसे साकार करना उतना ही मुश्किल होता है। सफलता अचानक नहीं मिलती इसके लिए लम्बा समय लगता है। सफलता पाने के लिए आपको लगन व कड़ी मेहनत के साथ कार्य करना होता है।

सफल होने के लिए काम से प्यार करें। सदा तटस्थ बने रहें व आरोप-प्रत्यारोप से बचें। मानसिक तौर पर अपने कार्य से जुड़ाव के लिए सकारात्मक सोच को अपनाना आवश्यक है। सफल व्यक्ति कभी इस बात की शिकायत नहीं करते कि उनके प्रयासों और उनकी मेहनत पर कोई ध्यान नहीं दे रहा है फिर अपने हक के अनुसार प्रशंसा नहीं पा सके। अन्याय से पाला पड़ने पर किसी की शिकायत करने से आपकी छवि ही खराब होती है, लाभ कुछ नहीं होता। बदलाव की इच्छा ही सफल व्यक्तियों के व्यक्तित्व का प्रमुख गुण है। जितनी सुगमता से आप सभी चीजों को स्वीकार करेंगे, सफलता मिलने की संभावनाएँ भी उसी तेजी से बढ़ेंगी। दूसरे को बगैर कोई क्षति पहुँचाएँ व सहयोगियों की मदद करना सफलता हासिल करने के लिए आवश्यक है। असंभव कुछ भी नहीं। अतः अपने मार्ग में आने वाली बाधाओं को रूकावट न मानें अपितु चुनौती मानकर उत्साहपूर्वक उसका सामना करके सही समस्याओं का हल निकालें। असफल होने पर खुद को न कोसें। अपितु पुरानी गलतियों से सीखकर नए उत्साह से काम पर लगने से सफलता अवश्य मिलेगी। एक मार्ग बंद होने पर दूसरा मार्ग अवश्य खुल जाता है। सफलता प्राप्त होने के लिए कोई न कोई रास्ता ढूँढने की आवश्यकता होती है। इस प्रकार कम्फर्ट जोन से निकलते ही आप सफलता के शिखर पर पहुँच जाएंगे।

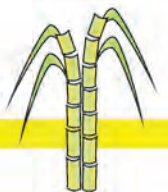
, l s d s sclyaf d l q s n f u ; k \

आज व्यावसायिक जगत में पहचान वही बना पाता है, जिसमें बुलन्दी के साथ अपनी उपस्थिति दर्ज करने की क्षमता हो। राजनीतिक जीवन की भाँति ही पेशेवर जिंदगी में भी अच्छा वक्त होना आपकी उन्नति का मार्ग प्रशस्त कर सकता है। कामयाबी के लिए आपके काम व छवि के साथ-साथ आपका चर्चा में रहना भी नितांत आवश्यक है। जिसे बोलने की कला आती है उसकी तरक्की को कोई नहीं रोक सकता। एक अच्छे वक्ता को सदैव जिस विषय पर, जिस स्थान पर व जिस समूह के सामने वक्तव्य देना हो, उसके अनुसार ही स्वयं को तैयार

करना चाहिए। इंटरनेट, समाचार पत्रों व पुस्तकालयों का पूरा प्रयोग कर अच्छी स्पीच तैयार की जा सकती है। शीशे के सामने बोलने का अभ्यास करें तथा यदि सम्भव हो तो अपनी स्पीच को रिकॉर्ड करके सुनें व गलतियाँ सुधारने का कार्य करें। 'कम्युनिकेशन स्किल्स' मजबूत बनाने के लिए सही शब्दों का प्रयोग करें। अन्यथा सुनने वाले आपका संदेश सही रूप में ग्रहण न करने के कारण आपकी बात को महत्व नहीं देंगे। सही उच्चारण भी अपनी बात रखने के लिए बेहद जरूरी हैं तथा इससे आप उपहास का पात्र बनने से भी बच सकेंगे। प्रभावी वक्ता बनने के लिए बातों को अच्छे ढंग से कहने का प्रयास करिए। आप अपने साथ कुछ नोटस या पूरी स्पीच भी लिखकर ले जा सकते हैं। परन्तु बगैर पढ़ें दिए गए वक्तव्य हमेशा प्रभावशाली होता है। बोलते समय सुनने वाले की आँखों में देखना आपके आत्मविश्वास को दर्शाता है। किसी समूह को सम्बोधित करते समय इधर-उधर देखने की बजाएँ श्रोताओं को देखें तथा अपना चेहरा एक ही तरफ या कुछ विशेष व्यक्तियों पर ही केन्द्रित न करें। बोलते समय हाथ, सिर व शरीर के मूवमेन्ट पर भी ध्यान देना चाहिए। बॉडी लैंग्वेज व शब्दों में तालमेल रखकर ही आप अपनी बात सही ढंग से रख सकेंगे।

vkink izUku d s sclja \

क्राइसिस का सामना प्रत्येक संस्थान को कभी-कभार करना ही पड़ता है। ऐसी दशा में प्रबंधन को सभी कर्मचारियों से एकजुटता दिखाने की होती है। नकारात्मक वातावरण में हर किसी को अपनी सोच को सकारात्मक रखकर सर्वश्रेष्ठ करने की चुनौती होती है। एक बार ऐसा हो जाने पर हर किसी का आपमें विश्वास बढ़ जाता है। संकट के समय पूरे दल का फोकस वर्तमान को बेहतर बनाने पर होना चाहिए। इससे भविष्य तो सुन्दर हो ही जाएगा। प्रत्येक कर्मचारी को संस्था की स्थिति की जानकारी देनी चाहिए। इसके बाद दल उचित रणनीति बनाकर कार्य करता है व आरम्भिक सफलता के बाद उनका आत्मविश्वास बढ़ने लगता है। इससे आप बड़ी सी बड़ी मुसीबतों का सामना सुगमता से करते हुए संस्था को उबारने में सफल हो जाते हैं। संकट के समय जब दल के सदस्यों का उत्साह व मनोबल कमजोर पड़ जाता है तब दल के सदस्यों का हौसला बढ़ाना नितांत आवश्यक हो जाता है। टीम लीडर के द्वारा सभी सदस्यों को प्रोत्साहित करने से उनमें सकारात्मक सोच के संचार होने से वे प्रेरित होकर आगे की ओर सोचने लगते हैं। ऐसे समय में संस्था के लक्ष्यों को हासिल करने की लिए एक सुनियोजित योजना बनाने की आवश्यकता होती है। दल का नेतृत्व करने वाले लीडर को ऐसे अवसर पर खुद को मजबूत दिखाना होता है। लीडर अगर फ्रन्ट पर आकर



समस्याओं का सामना करता है तो वह अपने सहकर्मियों के भीतर विश्वास, सुरक्षा तथा कार्यक्षमता में वृद्धि करने में सहायक सिद्ध हो सकता है।

dk LFky earuko dS sdjade \

समय के महत्व से आदिकाल से सभी परिचित हैं। परन्तु आज के दौर में इसका महत्व प्रतिदिन और भी बढ़ता ही जा रहा है। समय पर कार्य पूरा न करने से उस कार्य का महत्व ही समाप्त हो जाता है। इसी डेडलाइन से शुरु हुई अजीब दौड़ की परिणति तनाव बढ़ने से होती है। कार्यस्थल पर उचित शेड्यूल अपनाकर कार्यस्थल में सन्तुलन बनने लगता है।

दिन की शुरुआत उचित योजना से करें। इसके लिए 30 मिनट अवश्य निकालें तथा उस दिन की प्राथमिकता के अनुसार सूची तैयार करें। डायरी रखकर भी आप अपने कार्यों की प्राथमिकता का निर्धारण उचित तरीके से कर सकते हैं। इससे आपको बेहतर किए गए कार्यों की जानकारी तो प्राप्त होती है, साथ ही किन क्षेत्रों में और प्रयास करने की आवश्यकता है, का भी ज्ञान हो जाता है। काम की प्राथमिकताओं का निर्धारण करना भी एक कला है जिसे सीखने की जरूरत है। इसके बगैर आप किसी भी कार्य को डेडलाइन के भीतर पूरा नहीं कर सकेंगे। एक बार शेड्यूल बन जाने पर हर कीमत पर उसे लागू करें। जब आप सजग होकर काम को अंजाम देते हैं तो सफलता अवश्य आपके कदम चूमेगी। सफल होते ही आपके तनाव का स्तर भी कम हो जाता है।

मनोवैज्ञानिक, तनाव को दो प्रकार का मानता है। एक सकारात्मक तनाव तथा दूसरा नकारात्मक तनाव। सकारात्मक तनाव सदैव अच्छा माना जाता है जबकि नकारात्मक तनाव से नुकसान के सिवा कुछ भी प्राप्त नहीं होता है। तनाव से निपटने हेतु सर्वोत्तम उपाय सोच को सार्थक बनाना है तथा यह मानकर चलना चाहिए कि आप बेहतर परिणाम देने जा रहे हैं।

vPNsur'Bo ds xqk dS sfodfl r djà

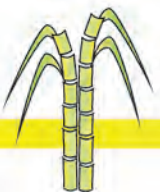
अच्छा टीम लीडर अपनी सोच व कार्यशैली दोनों से ही सफलता के नए मानक स्थापित करने का प्रयत्न करता है जिससे संस्था के साथ-साथ सहकर्मियों को भी लाभ मिलता है। खुद में नेतृत्व कुशलता लाने का प्रयत्न करके आप बुलंदियाँ छू सकते हैं। अपनी बुद्धिमत्ता व तार्किकता के बल पर संस्था को लाभ पहुँचाना एक अच्छे नेतृत्व की पहचान होती है। आप भी अपने कार्य व व्यवहार से दूसरों को प्रभावित कर सकते हैं। कोई भी जन्मजात स्टार नहीं होता, लेकिन कोई भी नेतृत्व के गुणों को विकसित करके लोगों के लिए रोल मॉडल बन सकता है।

एक अच्छा लीडर सीखने को सदैव तत्पर रहता है। 'अप टू डेट' रहकर ही आप अपना ज्ञान बढ़ा सकते हैं तथा अपने दल को भी इसके लिए प्रेरित कर सकते हैं। इससे आप व आपका दल किसी भी चुनौती का सामना करने के लिए सदा तैयार रहेगा। इस प्रक्रिया को भविष्य के लिए निवेश के रूप में ही लेना चाहिए। अच्छे नेतृत्व के लिए काम करने में आने वाली प्रत्येक चुनौती को सामना करने की क्षमता होनी चाहिए। हालात पर नजदीकी नजर रखकर ही आप सटीक फैसला लेते हुए काम को उचित अंजाम दे सकेंगे। नेतृत्व का उचित अर्थ दूसरों पर असर डालना, दिशा दिखाना तथा हमेशा समर्थन करना होता है न कि चीजों को नियंत्रण में रखना। आपको कार्य तथा व्यवहार में अधिक पारदर्शिता दिखाने की आवश्यकता होती है। अतः अच्छे लीडर के लिए अपने कार्य के प्रति सदैव ईमानदार दिखने की जरूरत होती है। जब किसी संस्था में आपको नेतृत्व का अवसर मिलता है तो आपसे यह अपेक्षा होती है कि आप उसके लिए हर तरीके से बेहतर सिद्ध हों। अपनी परियोजना में अच्छा करने के साथ आपको स्वयं में अहंकार न बढ़ने पर भी ध्यान देना होगा। कार्यस्थल पर आपकी जिम्मेदारी व जवाबदेही बनती है कि आप सहयोग की भावना से कार्य करें तभी आप सकारात्मक परिणाम दे पाएंगे। अतः सहयोग करने में कभी भी हिचकिचाहट न दिखाएं।

dk LFky ij dS s c<k afo'okl o Mkyanwjka ij vfeV Nki \

कार्यस्थल पर बेहतर इमेज का लाभ तो अवश्य होता है। लेकिन कई बार कुछ गलत आदतों के कारण आपकी छवि खराब हो जाती है। अतः आवश्यक है कि कार्यालय में वहाँ के मूल्यों के अनुसार ही कार्य करें। सदा स्मरण रखें कि अच्छा प्रभाव बनाने में तो बहुत समय लगता है परन्तु आपकी एक गलती से एक पल में आपके इंप्रेशन पर पानी फिर सकता है।

कार्यस्थल पर आपका सम्पूर्ण फोकस कार्य पर ही होना चाहिए। अपने हिस्से का प्रत्येक कार्य स्वयं ही करने का लक्ष्य बनाएं। कार्यस्थल पर नैतिक मूल्यों का सदैव ध्यान रखें। बातचीत व पत्र-व्यवहार में मर्यादित भाषा का ही प्रयोग करें। साथ ही अपनी वस्त्र-वूषा का भी ध्यान रखें व दूसरों पर टिप्पणी करने से बचें। अपने सहकर्मियों के कार्य व व्यक्तिगत बातों में हस्ताक्षेप न करें। सलाह मांगने पर ही किसी को सलाह दें व उसकी बातों को किसी से शेयर न करें। कार्यस्थल पर दूसरों की बातें सुनने की आदत डालने से आपको लाभ ही होगा। आप मित्रों से फीडबैक माँगकर उन पर गंभीरता से विचार करें। अपने दल का नेतृत्व करते समय अच्छा कार्य



करने वाले प्रत्येक सदस्य को उसका क्रेडिट देने से भरोसे का वातावरण पैदा होता है। कार्यस्थल पर अनावश्यक बातें न करके, सन्तुलित बातें करें। बैठक में भी न कम बोलें, न अधिक। कम व स्पष्ट शब्दों में विश्वास के साथ अपना पक्ष रखें। कोई नयी रणनीति बनाते समय उसके लाभ व संभावित नुकसान पर अवश्य सोचें।

dk Zfnol dk vftre ?k/k D; kagkrk gS [kk \

यद्यपि कार्यस्थल पर व्यतीत किया गया प्रत्येक पल महत्वपूर्ण होता है परन्तु अन्तिम घंटे की बात ही कुछ और होती है। कार्यस्थल पर अच्छे दिन के लिए अच्छी शुरुआत की दरकार की तरह ही अन्तिम घंटा भी आपका विशेष ध्यान चाहता है क्योंकि इसका सीधा प्रभाव अगले दिन पर पड़ता है।

कार्यस्थल छोड़ने से पूर्व अगले दिन के कार्यों की सूची तैयार करके आप अगली सुबह का उपयोग अधिक बेहतर तरीके से कर पाएंगे। घर जाने से पूर्व अपनी डेस्क को व्यवस्थित करके जाएं। इससे अगले दिन कार्य शुरू करने में आपको सुगमता होगी। जरूरी कागजों को उचित स्थान पर रखने से समय व्यर्थ नहीं होता है। दिन भर किए गए कार्यों की समीक्षा करें। किसी काम में कोई कमी नजर आने पर उसे नोट करते जाएं व अगले दिन से उसे दूर करने का प्रयत्न करें। दिन भर के काम में आपको सहयोग देने वाले व्यक्तियों को कार्यालय से जाने से पूर्व धन्यवाद कहना न भूलें। इससे उनको अच्छा तो लगेगा ही, परन्तु उनका नजरिया भी आपके प्रति सदैव सार्थक रहेगा।

ds scuai zkk ku ds dky \

प्रत्येक व्यक्ति चाहता है कि उसके कार्य को पहचान मिले व उसे समय पर पदोन्नति मिले। प्रतिस्पर्द्धा के इस दौर में पदोन्नति की राह सुगम नहीं होती। पदोन्नति के लिए आपको उस समय की प्रतीक्षा नहीं करनी चाहिए, जब कोई दूसरा आपके कार्य का आकलन करें। बॉस के मापदण्डों पर खरा उतरने के लिए आपको स्वयं अपने कार्यों का समय-समय पर आकलन करते रहना चाहिए। अपने कार्य का फीडबैक लेकर ईमानदारी पूर्वक अपने को अंक दें। अच्छे अंक होने पर आपके आत्मविश्वास में वृद्धि तो होगी ही, आप किसी भी लक्ष्य को सहजता से हासिल कर सकेंगे। बॉस से बात करते समय अपनी बात को तर्क के साथ प्रस्तुत करने के साथ-साथ अपने को बेहतर बनाने की उनकी अपेक्षा जानने का भी प्रयत्न करें। अपने कार्य को शो करना अत्यन्त आवश्यक है। कार्यस्थल पर बहुत सारे व्यक्तियों के द्वारा कार्य किए जाने के कारण आपकी उपलब्धियाँ हर किसी को नजर नहीं आतीं। अतः आप कुछ

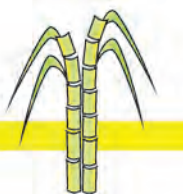
ऐसा करें जिनसे उनकी नजर आपके काम पर टिक जाए। काम के साथ नेटवर्किंग का भी महत्व है। साथियों का भरोसा जीतने के लिए कार्य दिवसों में भी उनके साथ समय बिताकर सही सम्बन्ध बनाएं। बॉस भी इंसान होते हैं। उनको भी अपनी तारीफ सुनना अच्छा लगता है। अगर वह आपके लिए कुछ करें तो उनका शुक्रिया अदा करना न भूलें। इससे आपके और उनके बीच बेहतर बॉन्ड बनता है। आप महत्वाकांक्षी तो बनें पर संस्था पर बोझ न बनें। सभी क्षेत्रों में प्रतियोगिता के बढ़ते मौहल में अपने में मल्टी-टांस्किंग एप्रोच विकसित करके अपने जॉब प्रोफाइल को मजबूत करें।

ds sdjavkr l qkk \

हम चाहे जितने अच्छे कार्मिक क्यों न हों, अन्य की तरह हम भी परफैक्ट नहीं हैं। अतः सुधार की संभावनाएं सदैव बनी रहती हैं। यदि आप स्वयं सुधार का प्रयत्न नहीं करते हैं तो स्पष्ट समझ लें कि आप जीवन का आनन्द नहीं ले रहें। अपनी कमियों पर जीत हासिल कर लेने मात्र से आप सफलता के अधिक निकट पहुँच जाते हैं व आप अन्य लोगों के लिए आदर्श बनने लगते हैं। इसके लिए आपको सामने आने वाली हर बाधा को उचित रणनीति बनाकर आगे बढ़ना होता है। अपना आलोचक स्वयं बने बगैर आप अपने करियर की गति को नहीं बढ़ा सकते।

इसके लिए सुबह से ही शुरुआत करनी पड़ेगी। प्रातः जल्दी उठें व अच्छा नाश्ता करें। जिससे दिन भर आपकी ऊर्जा का स्तर ऊँचा रहेगा। सुबह के रूटीन में टहलना व यौगिक क्रियाओं को भी समाहित कर सकते हैं। प्रेरणात्मक पुस्तकें पढ़ें व सकारात्मक सोच वाले व्यक्तियों के साथ अधिक समय गुजारें। स्वयं पर नजर रखें। अपने अंतर्मन से पूछें कि आप जो उपलब्धि अर्जित करना चाहते हैं, उसमें आपको सफलता मिल भी रही है अथवा नहीं। आवश्यकता होने पर किसी मेंटर की सलाह भी ले सकते हैं। प्रत्येक दिन कुछ न कुछ नया सीखने व करने का प्रयत्न करें। निःसन्देह इससे आपको जीवन में एक नया व सुखद अनुभव होगा। कार्यालय तथा घर के साथ बाजार, बस व ट्रेन में मिलने वाले प्रत्येक व्यक्ति के व्यवहार व चेहरे की अभिव्यक्ति पर करीबी नजर रखकर भी आप काफी कुछ सीख सकते हैं। किसी भी तरह का भय न पालें। हिचक लगने वाले कार्यों को करने का प्रयत्न अवश्य करें। नए-नए कार्यों को करने से आपमें आत्म-विश्वास आएगा।

यदि प्रत्येक व्यक्ति कार्यालय में काम करते समय उपरोक्त बातों का ध्यान रखेगा, तो निश्चित ही वह तनावरहित रहकर प्रसन्नतापूर्वक अपने समय का उचित उपयोग करके कम समय में अधिक काम कर सकेगा।



ujkkl i kkk

uxj jkt Hkkk dk kb; u l febr %dk ky; & 3/4 y [kuA

Nelgh cxf

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (कार्यालय-3) की बैठक दिनांक 19 नवम्बर, 2017 को भाकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ में किया गया। बैठक की अध्यक्षता डॉ. ए.डी. पाठक ने की। बैठक के प्रारम्भ में नराकास (कार्यालय-3) के सचिव डॉ. ए.के. साह ने सभी सदस्य कार्यालयों से आये कार्यालय प्रमुखों एवं अन्य सदस्यों का स्वागत किया। स्वागत के पश्चात सदस्य कार्यालयों द्वारा किए गए कार्यों को प्रस्तुतीकरण के माध्यम से दिखाया गया। सदस्य कार्यालयों द्वारा कार्यालयी कार्यों में प्रथम एवं द्वितीय स्थान प्राप्त करने वाले संस्थानों से आये कार्यालय प्रमुखों ने अपने विचार रखे उसके साथ ही राजभाषा पत्रिका में प्रथम एवं द्वितीय स्थान पाने वाले कार्यालय प्रमुखों ने भी अपने विचारों से अवगत कराया। कार्यक्रम का संचालन श्री अभिषेक कुमार सिंह ने किया।

dk ky; h dk kgrqijLÑr dk ky;

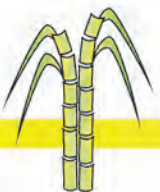
Ø-l a	dk ky; k dk ule	LFlku
1	मण्डल रेल प्रबंधक कार्यालय, पूर्वोत्तर रेलवे, लखनऊ	1
2	सीएसआईआर -भारतीय विषविज्ञान अनुसंधान संस्थान, लखनऊ	2
3	जगजीवन राम रेलवे सुरक्षा बल अकादमी, लखनऊ	3
4	मण्डल रेल प्रबंधक कार्यालय, उत्तर रेलवे, लखनऊ	4
5	क्षेत्रीय पासपोर्ट कार्यालय, लखनऊ	4
6	उप क्षेत्रीय भविष्य निधि कार्यालय, लखनऊ	5
7	अनुसंधान अभिकल्प और मानक संगठन, (रेल मंत्रालय), लखनऊ	6
8	पुलिस महानिरीक्षक, मध्य सेक्टर, के.रि.पु. बल, लखनऊ	7
9	उत्तर रेलवे रेल इंजन कारखाना, लखनऊ	8
10	क्षेत्रीय केंद्रीय एकीकृत नाशीजीव प्रबंधन केन्द्र, लखनऊ	9

igLÑr jkt Hkkk if=dkvkdh l ph

Øe l a	dk ky; k dk ule	LFlku
1	विषविज्ञान संदेश : सीएसआईआर -भारतीय विषविज्ञान अनुसंधान संस्थान, लखनऊ	1
2	मानक रश्मि : अनुसंधान अभिकल्प और मानक संगठन, (रेल मंत्रालय), लखनऊ	2
3	सारंग : मण्डल रेल प्रबंधक कार्यालय, उत्तर रेलवे, लखनऊ	3

fgah dk Zkyk grqizk ki=

Øe l a	LFlku dk ule
1	भाकृअनुप - भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, रायबरेली रोड लखनऊ
2	क्षेत्रीय कार्यालय, केन्द्रीय रेशम बोर्ड, लखनऊ
3	बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ
4	मंडल रेल प्रबंधक कार्यालय, उत्तर रेलवे, लखनऊ
5	क्षेत्रीय पासपोर्ट कार्यालय, लखनऊ
6	मंडल रेल प्रबंधक कार्यालय, पूर्वोत्तर रेलवे, लखनऊ
7	सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ प्लास्टिक्स इंजीनीयरिंग एण्ड टेकनालोजी, लखनऊ
8	अनुसंधान अभिकल्प और मानक संगठन, (रेल मंत्रालय), लखनऊ
9	केन्द्रीय विद्यालय, आर.डी.एस.ओ., मानक नगर, लखनऊ
10	पुलिस महानिरीक्षक, मध्य सेक्टर, के.रि.पु. बल, गोमती नगर, लखनऊ
11	राष्ट्रीय कैडेट कोर निदेशालय, लखनऊ
12	उप क्षेत्रीय भविष्य निधि कार्यालय, लखनऊ
13	कार्यालय रक्षा लेखा प्रधान नियंत्रक, (मध्य कमान), लखनऊ
14	वायु सेना स्टेशन मेमोरा, लखनऊ
15	राष्ट्रीय जल विकास अभिकरण, लखनऊ
16	जगजीवन राम रेलवे सुरक्षा बल अकादमी, लखनऊ
17	उत्तर रेलवे, रेल इंजन कारखाना, लखनऊ
18	सशस्त्र सेना चिकित्सा समान डिपो, लखनऊ
19	बीरबल साहनी पुराविज्ञान संस्थान, लखनऊ
20	वै. औ. अ. प. - केन्द्रीय औषधीय एवं सगंध पौधा संस्थान, लखनऊ
21	क्षेत्रीय केन्द्रीय एकीकृत नाशीजीव प्रबंधन केन्द्र, लखनऊ
22	सीएसआईआर -भारतीय विषविज्ञान अनुसंधान संस्थान, लखनऊ

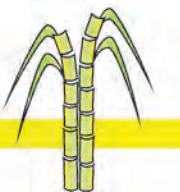


'kndk k

'kndk k
(पिछले अंक से)

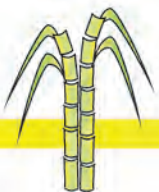
A	
Adaptation	अनुकूलन, रूपांतर
Add	जोडना
Addendum	अनुशेष
Adding machine	जोड मशीन
Addition	अतिरिक्त
Additional	अतिरिक्त
Additional collection	अतिरिक्त अनुदान
Additional funds	अतिरिक्त निधि
Additional general meeting	अतिरिक्त वार्षिक महासभा
Additional grant	अतिरिक्त वसूली
Additional information	अतिरिक्त सूचना
Additional pay	अतिरिक्त वेतन
Additionalqualifying service	अतिरिक्त अर्हक सेवा
Additional tools	अतिरिक्त औजार
Addition and alteration	अतिरिक्त परिवर्धन
Address	पता
Addressee	पाने वाला
Address machine	पतालेखी मशीन
Address of welcome	अभिनंदन पत्र
Addressograph	पतालेखी
Adduce	पेश करना
Adequacy	पर्याप्तता
Adherence	अनुवर्तन
Adhere to	पर दृढ़ रहना, पर जमे रहना
adhesive	आसंजक
adhesive stamp	आसंजक स्टॉप
Adhesive tape	आसंजक टेप, चेपक टेप
Ad hoc	तदर्थ
Ad hoc benefit	तदर्थ लाभ
Ad hoc payment	तदर्थ भुगतान
Adaptation	अनुकूलन, रूपांतर
Additional	अतिरिक्त
Additional charge	अतिरिक्त वसूली
Additional funds	अतिरिक्त निधि
Additional grant	अतिरिक्त वसूली
Additional pay	अतिरिक्त वेतन
Address	पता
Adjoin	लगा होना
Adjournment	स्थगन
Adjournment motion	स्थगन प्रस्ताव
Adjust	समायोजन करना
Adjustment	समायोजन
Administration	प्रशासन
Administrative	प्रशासनिक
Administrative appraisal	प्रशासनिक मूल्यांकन
Administrative approval	प्रशासनिक अनुमोदन
Administrative authority	प्रशासनिक प्राधिकारी
Administrative control	प्रशासनिक नियंत्रण
Administrative function	प्रशासन-कार्य, प्रशासकीय कार्य
Administrative head	प्रशासनिक प्रधान
Administrative power	प्रशासन शक्ति
Administrative sanction	प्रशासनिक मंजूरी

Administrative tribunal	प्रशासनिक अधिकरण
Admissible expenditure	ग्राह्य, व्यय
Admission fee	प्रवेश शुल्क
Admission test	प्रवेश परीक्षा
Admit card	प्रवेश पत्र
Admitted	प्रविष्ट, दाखिल
Adopt	अंगीकार करना, अपनाना
Adult	प्रौढ
B	
Backdated	पूर्व-दिनांकित
Backdated cheque	पूर्व-दिनांकित चैक
Backdground	पृष्ठभूमि
Backgrnder	उल्टे हाथ का प्रहार
Back log	पिछला बकाया, अपूर्त
Back out	मुकरना, मुकर जाना
Back payments	पिछले भुगतान
Back reference	पिछला संदर्भ
Back up	पूर्तिकर, बैकअप
Backward class	पिछड़े वर्ग
Backward tribe	पिछड़ी जनजाति
Bad bargain	अलाभकर सौदा
Bad behaviour	बुरा व्यवहार
Bad buy	अलाभकर क्रम
Bad conduct	दुराचरण
Badge	बिल्ला, बैज
Baggage	असबाब
Bail	जमानत
Bailiff	बोलिफ
Bailment	अपनिधान
Balance	शेष
Balance brought down	अधोनीत शेष
Balance brought forward	अग्रेनीत शेष
Balanced to trade	व्यापार संतुलन
Balancing act	संतुलक कार्य
Ballistic expert	प्राक्षेपिकी विशेषज्ञ
Ballot	मतपत्र
Ban	प्रतिबंध
Band	पट्टी
C	
Car hire	कार भाडा
Cabin	केबिन
Cabin baggage	केबिन असबाब
Cabinet	मंत्रीमंडल, अलमारी
Cablegram	समुद्री तार
Cadet corps	कैडेट कोर
Cadre	संवर्ग, काडर
Calamity	विपत्ति
Calculating machine	परिकलन यंत्र, परिकलित्र
Calculation	परिकलन
Calculator	परिकलित्र
Calendar	कैलेंडर सूची
Calendar month	कैलेंडर मास
Calendar year	कैलेंडर वर्ष



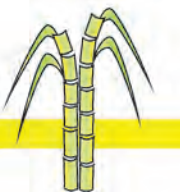
Call bell	बुलावा घंटी
Call book	कॉल बुक
Calling	व्यवसाय, आजीविका
Camp	शिविर
Campaign	अभियान
Campus	परिसर
Campus interview	परिसर साक्षात्कार
Cancel	रद्द करना
Cancellation	रद्द करण, मनसूखी
Candidate	अभ्यर्थी, उम्मीदवार
Candidature	अभ्यर्थिता, उम्मीदवारी
Cantonment	छावनी
Canvassing	वोट मांगना
Capability	सामर्थ्य
Capacity	हैसियत
Capital	पूंजी
Capital account	पूंजीगत लेखा
Capital expenditur	पूंजीगत व्यय
Capital grant	पूंजीगत अनुदान
Capital investment	पूंजीगत निवेश
Capital punishment	जंजीर
D	
Daily	दैनिक
Daily note	दैनिक नोट
Daily register	दैनिक रजिस्टर
Data	आधार
Daring	साहसी
Damages	हर्जाना
Damage	क्षति
Daring	साहसी
Dak stage	डाक चरण
E	
Editing	संपादन
Edition	संस्करण
Editorial	सम्पादकीय
Education	शिक्षा
Effect	प्रभाव
Efficiency	दक्षता
Eligibility	पात्रता
Eligible	पात्र
Embassy	राजदूतावा
Emoluments	परिलब्धियाँ
Empanelled Officer	नामिकागत
Empanelment	नामिकायन
Employee	कर्मचारी
Empower	शक्ति देना अधिकार देना
F	
Feasibility	साध्यता
Fertility rate	प्रजनन दर
Fellow	साथी
Feeder post	फीडर पोस्ट
Fertile	उपजाऊ
Fellow employee	साथी कर्मचारी
Felicitate	बधाई देना
G	
General	साधारण, सामान्य

General ability	सामान्य योग्यता
General administration	सामान्य प्रशासन
General application	सामान्य प्रयोग
General body	साधारण निकाय, साधारण सभा
General body	साधारण निकाय
General budget	सामान्य बजट
General category	सामान्य श्रेणी
General circular	सामान्य परिपत्र
General comment	सामान्य टिप्पणी
General conditions	सामान्य शर्तें
General diary	सामान्य दैनिकी
General election	आम चुनाव, आम निर्वाचन
General expenses	सामान्य व्यय
General fund	सामान्य निधि
General inspection	सामान्य निरीक्षण
General instructions	सामान्य अनुदेश
Generation	पीढ़ी, जनन
Genius	प्रतिभा
Genius of language	भाषा की प्रकृति
Genuine	प्रामाणिक
H	
Head	प्रधान, प्रमुख
Heading	शीर्षक
headnote	शीर्ष टिप्पणी
head of account	लेखा-शीर्ष
head of office	प्रधान कार्यालय
head of revenue	राजस्व-शीर्ष
headquarter allowance	मुख्यालय भत्ता
headquarters	मुख्यालय
health certificate	स्वास्थ्य प्रमाणपत्र
Health insurance	स्वास्थ्य बीमा
health resort	आरोग्यश्रम
hereby	इसके द्वारा
hereditary	पैतृक
herewith	इसके साथ
heritage	विरासत
I	
Ignorance	अनभिज्ञता
Illegal	अवैध
Illiteracy	निरक्षरता
Illustrated	सचित्र
Imbalance	असंतुलन
Immediate	तत्काल
Immigrant	आप्रवासी
Immigration authority	आप्रवास प्राधिकारी
Immovable	अचल, स्थावर
Immovable property	अचल संपत्ति
Immunity	उन्मुक्त
Impact	प्रभाव
Impartial	निष्पक्ष
Imperative	लाजिमी
Implement	लागू करना
Implementation	कार्यान्वयन
Impression	छाप
Imprest account	अग्रदाय लेख
Imprest amount	अग्रदाय राशि



Imprest holder	अग्रदायधारी
Improve	सुधार करना
Improvise	काम चलाना
Imprest	अग्रदाय
J	
Join	कार्यभार ग्रहण करना
Joining date	कार्यग्रहण तारीख
Joining pay	कार्यारंभ वेतन
Joint account	संयुक्त खाता
Joint application	संयुक्त आवेदन
Joint committee	संयुक्त समिति
Joint concurrence	संयुक्त सहमति
Joint venture	संयुक्त उद्यम
Jointly	संयुक्त रूप से
K	
Kickback	उत्कोच
Kin	संबंधी
Kith and kin	नजदीकी रिश्तेदार
L	
Leader	प्रमुख, नेता, अग्रणी
Leap year	अधिवर्ष
Leave account	छुट्टी का लेखा
Leave allowance	छुट्टी भत्ता
Leave encashment	छुट्टी के बदले नकद भुगतान
Leave with pay	सवेतन छुट्टी
Leave without pay	अवेतन छुट्टी
Lecture hall	व्याख्यान कक्ष
Ledger	खाता, खाता बही
Legal	कानूनी
Legal adviser	विधि सलाहकार
Legalization	वैधीकरण
Legislative	वैधानिक
Legislative measures	विधायी कार्य
Lessee	पट्टेदार
M	
Measure	माप, मापना
Measurement	माप
Mechanism	तंत्र
Media	माध्यम
Medical benefit	चिकित्सा सुविधा
Medical treatment	चिकित्सीय उपचार
Memo	ज्ञापन
Memorandum	ज्ञापन, मेमो, ज्ञाप
Mental ability	मानसिक योग्यता
Merchandise	वाणिज्य-वस्तु
Meritorious	सुयोग्य, सराहनीय, गुणवान
Messenger	संदेशवाहक
N	
Negative reply	नकारात्मक उत्तर
Neglect of duty	कर्तव्य उपेक्षा
Negotiation	बातचीत
Net assets	निवल परिसम्पत्ति
Net income	शुद्ध आय
Net value	निवल मूल्य
O	
Omission	लोप

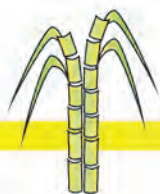
On- probation	परिवीक्षाधीन
P	
Pending	रुका हुआ
Perasita	परजीवी
Perform	पालन करना
Performance	निष्पादन करना
Performance appraisal	निष्पादन मूल्यांकन
Performance index	निष्पादन सूचक
Periodical	पत्र सामयिकी
Periodical inspection	आवधिक निरीक्षण
Permanency	स्थायित्व
Permanent address	स्थायी पता
Permissible	अनुनेय, अनुज्ञेय
Personal	वैयक्तिक
Personality	व्यक्तित्व
Personate	प्रतिरूपण करना
Personel	कार्मिक
Persuasion	समझाना-बुझाना
Pertinent	संगत
Personte	प्रतिरूपण करना
Pesticide	पीडकनाशी
Petition	याचिका
Q	
Quality controllar	गुणवत्ता नियंत्रक
Quantity	मात्रा
R	
Realize	अनुभव करना
Reappropriation	पुनः आवेदन
Reason	कारण
Reasonable	युक्तियुक्त
Reasoning	तर्क
Rebate	छूट
Receipt	रसीद
Receipt voucher	प्राप्ति वाउचर
Receiver	पाने वाला
Reciprocal	पारस्परिक
Reclassification	पुनर्वर्गीकरण
Recognizance	मुचलका
Reconsideration	पुनर्विचार
Record	अभिलेख
Recoup	प्रतिपूर्ति करना
Recoupment	प्रतिपूर्ति
Rectification	परिशोधन
Recurring	रिकार्ड करना
Recurring deposit	आवर्ती जमा
S	
Scale	मापक्रम
Scale of pay	वेतनमान
Scenario	परिदृश्य
Schedule	अनुसूची
Scheme	योजना
Select committee	प्रवर समिति
Secondary	गौण
Secretarial	सचिवालय
Security	प्रतिभूती, सुरक्षा
Segregate	प्रथक करना



Seizure	अभिग्रहण
Selection procedure	चयन प्रक्रिया
Self-appraisal	स्वमूल्यांकन
Seller	विक्रेता
Semester	सत्रार्ध
Seminar	विचार गोष्ठी
Senate	वरिष्ठ सभा
Senior scale	वरिष्ठ वेतनमान
Seniority	वरिष्ठता
Sequence	अनुक्रम
Series	श्रेणी
Serve	सेवा करना
Service record	सेवा अभिलेख
Settlement	बंदोबस्त
Sex	लिंग
T	
Tab folder	टैब फोल्डर
Table	तालिका
Tableau	झांकी
Table of contents	विषय सूची
Table of house	सभा पटल
Tabular	सारणीबद्ध
Tabulated statement	सारणीबद्ध विवरण
Tabulating appliance	सारणी उपयंत्र
Tabulation	सारणीबद्ध करना
Tackle	सुलझना
Tact	युक्ति
Tactful	व्यवहारकुशल
Tactic	युक्ति
Tactical	युक्तिक
Tactless	अव्यवहारिक
Tag	नत्थी करना
Tak over	कार्यभार लेना
Talented	प्रतिभासम्पन्न
Tally	मिलान करना
Tally card	मिलान कार्ड
Tampering	हेर-फेर करना
Tangible	मूर्त
Tangible asset	मूर्त परिसंपत्ति
Tanning	चर्मशोधन
Tanner	चर्मशोधक
Tape	फीता
Tapping	उपयोग करना
Tardiness	शिथिलता
Tare	खाली गाड़ी का भार
Target	लक्ष्य
tax abatement	कर में कमी
taxable income	कर योग्य आय
taxable	करयोग्य
taxation	कर लगाना
tax deduction	कर कटौती
tax evasion	कर छिपाना

U	
Unavoidable	अस्वीकार्य
Uncommitted	अप्रतिबद्ध
Understanding	समझौता
Undesirable	अवांछनीय
Undertaking	उपक्रम
Unnatural	अस्वाभाविक
Unnatural death	अप्राकृतिक मृत्यु
Unpaid	अदत्त
Unpopular	अलोकप्रिय
V	
Via	बरास्ता
Via media	मध्य मार्ग
Vice versa	विपरीत क्रम
Victimization	परिपीडन
Vigilance	सतर्कता
Violation	अतिक्रमण
W	
Wage administration	मजदूरी प्रशासन
Wage agreement	मजदूरी प्रशासन
Wage board	वेतन बोर्ड
Wage ceiling	मजदूरी परिसीमा
Wage compression	मजदूरी सम्पीडन
Wage contract	मजदूरी संविदा
Wage differential	मजदूरी अंतर
Wage earner	मजदूरी अर्जक
Wage floor	मजदूरी निम्नसीमा
Wage fluctuation	मजदूरी घटबढ़
Wage formula	मजदूरी सूत्र
Wage freeze	मजदूरी कीलन
Wage incentive	मजदूरी प्रोत्साहन
wage levels	मजदूरी स्तर
Wage payment	मजदूरी भुगतान
Wage policy	मजदूरी नीति
Wage rate	मजदूरी दर
Wage review	मजदूरी समीक्षा
Wage regulation	मजदूरी नियमन
Wage sheet	मजदूरी पत्रक
Wage unfreeze	मजदूरी अकीलन
X	
X-ray	एक्स-किरण
Y	
Year	वर्ष
Yearlybook	वार्षिकी
yearly	वार्षिक
year to year	वर्षानुवर्ष
Z	
Zigzag	टेड़ा-मेढ़ा
Zonal	आंचलिक
Zonal coordination	आंचलिक समन्वय
Zonal office	आंचलिक कार्यालय
Zone	अंचल
Zoning	जोन बनाना

l dyu
vfH'kd d'ej fl g



समाचार प्रभाग

दैनिक जागरण आज

कलकत्ता, बुधवार, 17 फरवरी 2017

आय बढ़ाने में गन्ना एवं चीनी उद्योग अहम

आज के दिन जागरण के अहम समाचार में गन्ना उद्योग के विकास के बारे में बताया गया है। गन्ना उद्योग के विकास के लिए सरकार ने कई योजनाएं शुरू की हैं। इन योजनाओं के अंतर्गत गन्ना किसानों को सब्सिडी दी जा रही है। इससे किसानों की आय बढ़ेगी और वे गन्ना उद्योग में अधिक निवेश कर सकेंगे।



गन्ना अनुसंधान संस्थान के अध्यक्ष डॉ. अशोक कुमार शर्मा के नेतृत्व में एक समिति के सदस्यों ने गन्ना किसानों को सब्सिडी का चेक हस्तान्तरित किया।

जनसंदेश टाइम्स

कलकत्ता, बुधवार, 17 फरवरी 2017

भोजन में आयोडीन जरूरी



भोजन में आयोडीन की जरूरत है। आयोडीन की कमी से अनेक रोग उत्पन्न हो सकते हैं। इसलिए हमें अपने भोजन में आयोडीन युक्त खाद्य पदार्थों का सेवन करना चाहिए। आयोडीन का संचयन करने से हमें अनेक रोगों से बचाव मिलेगा।

भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान के 66वें स्थापना दिवस का आयोजन

भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान के 66वें स्थापना दिवस का आयोजन किया गया। कार्यक्रम में संस्थान के अध्यक्ष डॉ. अशोक कुमार शर्मा ने संस्थान के विकास के बारे में बताया। उन्होंने कहा कि संस्थान ने अनेक नए प्रजातियां विकसित की हैं, जो किसानों की आय बढ़ाने में मदद कर सकेंगी।

IVI दैनिक जागरण लेखिका, 20-जून-2017

गन्ना संस्थान हर साल बचाएगा 24 लाख रुपये

गन्ना संस्थान हर साल 24 लाख रुपये बचाएगा। यह संस्थान के नए प्रजातियों के विकास के कारण है। नए प्रजातियां अधिक उत्पादन करती हैं और कम बीमारियों से ग्रस्त होती हैं। इससे किसानों को अधिक लाभ मिलेगा और संस्थान को बचत होगी।

हिन्दुस्तान

कलकत्ता, बुधवार, 17 फरवरी 2017

मिट्टी में कमी का असर स्वास्थ्य पर पड़ रहा

मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी का स्वास्थ्य पर बुरा असर पड़ रहा है। विशेषज्ञों का कहना है कि मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी से हमारे शरीर में अनेक बीमारियां उत्पन्न हो सकती हैं। इसलिए हमें मिट्टी को पोषक तत्वों से भरवाना चाहिए।

चीनी उत्पादन में इस बार उत्तर प्रदेश रहेगा अब्बल



उत्तर प्रदेश के गन्ना उत्पादन में इस बार अत्यधिक वृद्धि देखी जा रही है।

जनसंदेश टाइम्स

कलकत्ता, बुधवार, 21 मार्च, 2017

भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान को मिला राष्ट्रीय पुरस्कार



भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान को दिल्ली में आयोजित समारोह में राष्ट्रीय पुरस्कार मिला।

भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान को राष्ट्रीय पुरस्कार मिला। यह संस्थान के अनेक नए प्रजातियों के विकास के कारण है। संस्थान ने अनेक नए प्रजातियां विकसित की हैं, जो किसानों की आय बढ़ाने में मदद कर सकेंगी।

मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी का स्वास्थ्य पर बुरा असर पड़ रहा है। विशेषज्ञों का कहना है कि मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी से हमारे शरीर में अनेक बीमारियां उत्पन्न हो सकती हैं।

अमर उजाला

कलकत्ता, बुधवार, 17 फरवरी 2017

हठ में काम करेंगे तो मिलेगा विज्ञान का फायदा

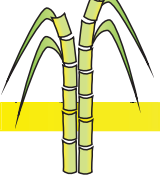
हठ में काम करने से हमें विज्ञान का फायदा मिलेगा। हमें अपने हठ को छोड़ना चाहिए और विज्ञान के प्रति खुलकर दिल देना चाहिए। विज्ञान हमें अनेक नए तकनीकों का अन्वेषण करने में मदद करेगा।

गन्ना अनुसंधान

गन्ना अनुसंधान के क्षेत्र में अनेक नए प्रजातियां विकसित की गई हैं। इन प्रजातियों का विकास संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा किया गया है। इन प्रजातियों का उपयोग किसानों द्वारा किया जा रहा है।

गन्ना अनुसंधान संस्थान की 66वीं स्थापना दिवस

गन्ना अनुसंधान संस्थान की 66वीं स्थापना दिवस का आयोजन किया गया। कार्यक्रम में संस्थान के अध्यक्ष डॉ. अशोक कुमार शर्मा ने संस्थान के विकास के बारे में बताया।



हिंदी कार्यशाला

31 मार्च, 2017



30 जून, 2017



किसान मेला एवं वैज्ञानिक - कृषक परिचर्चा



कृषि विज्ञान केंद्र, पिपरा कोठी (मोतिहारी) में गुड़ इकाई का उद्घाटन



नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (कार्यालय-3), लखनऊ की अर्द्धवार्षिक बैठक





भाकृअनुप—भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ

विजन

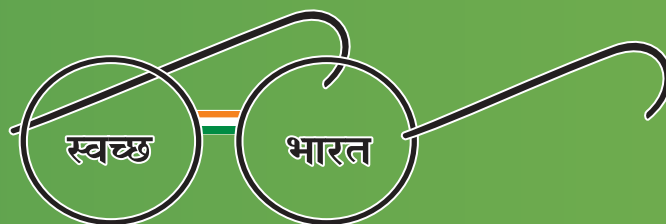
उत्कृष्ट, वैश्विक रूप से प्रतिस्पर्धात्मक तथा गन्ने की खेती के लिए एक अग्रणीय अनुसंधान संस्थान के रूप में कार्य करना।

मिशन

भारत की गन्ना एवं ऊर्जा की भावी आवश्यकताओं की पूर्ति करने हेतु गन्ने के उत्पादन, उत्पादकता, लाभप्रदता तथा स्थायित्व को बढ़ाना।

अधिदेश

- गन्ना उत्पादन एवं सुरक्षा पर मूल, नीतिगत एवं अनुकूलक शोध करना तथा देश के उपोष्ण क्षेत्रों के लिए गन्ना किस्मों के प्रजनन पर कार्य करना।
- उन्नत प्रजातियों एवं प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय मुद्दों पर प्रयुक्त शोध का समन्वयन एवं अनुश्रवण।
- प्रौद्योगिकी का प्रसार एवं क्षमता निर्माण



एक कदम स्वच्छता की ओर