



vkbD, l 0, l 0, u 0 u0 0972&7825

izkku l j fkd

MKND jktbnz chO yky
 dyifr]

l & fgfXxuckWve Nf"K] i kS] kfxdh , oa
 foKku fo'ofl | ky;
 bykgkcn & 211 007

◆◆◆
l j fkd

i k0 %MND% , l 0 chO yky] ifr dyifr
 i k0 %MND% tkuKfu , 0 yky] funskd %vkbDi hOI hO%
 i k0 %MND% vkfjQ , 0 cktMoJ funskd %i d kj %
 i k0 %MND% 'kSy'sk ekjdj] funskd %'kka'k%

◆◆◆
l ykgdkj eMy

i k0 %MND% tkuKfu , 0 yky] funskd %vkbDi hOI hO%
 i k0 MKND vkfjQ , 0 cktMoJ i k0 MKND MhO chO fl g]
 i k0 MKND ifeyk xtrk] i k0 MKND i hO MCY; 0 jkeVcdj]
 i k0 MKND ohO , eO i d kn

◆◆◆
 i HkKxk/; {k , oa eq; l i knD
 %bz-vkj -½ l h- ts od yh

◆◆◆
 fMtkbu , oa ys vkÅV
 nhfir yky

001 0 fo'k; **i" B I 0**

- 1- ekuuh; dyifr th dkl ns k & 03
- 2- Xokj dh oKkfud [krh , oaXokj ----- & 05
- 3- dej [k vkSj ml dsi kS"Vd rF; & 09
- 4- c&ku ds, dhN'r dhV i zdku & 11
- 5- LoPN Hkjr & 13
- 6- [kkn; i nkFkzeavcdj . k vkSj fHkxkus----- & 15
- 7- u; sclx yxkusdh oKkfud fof/k & 17
- 8- vkoyk dh oKkfud [krh & 20
- 9- beyh dsQk; ns & 23
- 10- tfoD [krh grqcdpyk [kkn----- & 24
- 11- [kehj hdj . k vkSj Hkkuust s----- & 26
- 12- LokLF; o/kzD o i kSk. k l si fj i w k%----- & 27
- 13- i Fkj h dh i Uk% , d cgeW; vkSkf/k & 29
- 14- fHka/h dsfy , , dhN'r dhV i zU/ku & 30
- 12- l nL; rk QkeZ

ys[k] l nL; rk , oafoKki u grqfuEu i rs i j
 fy [ka; k l Ei dZdja&

fo'ofl | ky; i zdk'ku i HkKx
 l & fgfXxuckWve Nf"K] i kS] kfxdh
 , oa foKku fo'ofl | ky;
 bykgkcn & 211 007

Oku %& %0532% 2684278] 2684284] 2684290

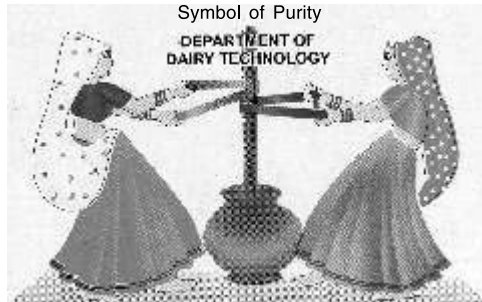
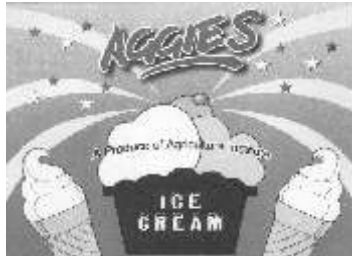
एगीज़

मेवा मत पकाए

शुद्ध, स्वच्छ, रोगाणु रहित,
उच्च वैज्ञानिक विधि द्वारा
उपचारित



स्टैन्डर्ड दूध
टोन्ड दूध
डबल टोन्ड दूध
सुगन्धित दूध
टेबिल बटर
कुकिंग बटर
पनीर
दही
खोआ
देशी घी
विभिन्न प्रकार की आइसक्रीम



डेयरी अधीक्षक स्टूडेन्ट्स ट्रेनिंग डेयरी

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान विश्वविद्यालय
इलाहाबाद - २११ ००७ (उ०प्र०) फोन - २६८४६०१

शादी एवं पार्टियों के शुभ अवसर पर सप्लाय की विशेष सुविधा उपलब्ध।



सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान विश्वविद्यालय
Sam Higginbottom University of Agriculture,
Technology And Sciences
(U.P. State Act No. 35 of 2016, as passed by the Uttar Pradesh Legislature)
Allahabad - 211 007 U.P. India

मोस्ट. रेव्ह (प्रोफे० डा०) राजेन्द्र बी० लाल, कुलपति
Most. Rev. (Prof. Dr.) Rajendra B. Lal, Vice-Chancellor
Ph.D. Soil Science (Kansas State University, U.S.A.)
Ph.D. Ag. Botany (Kanpur)
PDF Environ. Chem (K.S.U., USA)
FISAC, Gamma Sigma Delta Scholar.

Office : 0532-2684284
Res. : 0532-2684587
Fax : 0532-2684593
E-Mail : vicechancellor@shiats.edu.in



माननीय कुलपति का संदेश

भारत की अर्थव्यवस्था में कृषि का स्थान अत्यन्त ही महत्वपूर्ण है। देश के कुल निर्यात व्यापार में कृषि उत्पादित वस्तुओं का प्रतिशत काफी अधिक रहता है। भारत में आवश्यक खाद्यान्न की लगभग सभी पूर्ति कृषि के माध्यम से ही की जाती है। वर्तमान समय में भी एक बहुत बड़ी आबादी को कृषि के माध्यम से रोजगार प्राप्त है। यह ऐसे में बहुत महत्वपूर्ण हो जाता है, जबकि देश में बेरोजगारी की समस्या दिन प्रतिदिन बढ़ती ही जा रही है। भारतीय कृषि को 'देश की रीढ़' माना गया है, क्योंकि यही वह उपाय है, जो देश की खुशहाली के लिए अत्यंत आवश्यक है।

भारत कृषि प्रधान देश है, परन्तु यहाँ कृषि की दशा सन्तोषजनक नहीं है। कृषि उत्पादन में वृद्धि पूर्व में जनवृद्धि दर से भी कम रही। इसी कारण 1975 तक देश की खाद्य समस्या जटिल बनी रही। निम्न स्तर पर सीमित विकास के बावजूद आज भी भारतीय कृषि परम्परावादी है। भारतीय किसान खेती व्यवसाय के रूप में नहीं करता है, बल्कि जीविकोपार्जन के लिये करता है। कृषि की पुरानी परम्परागत विधियों, पूंजी की कमी, भूमि सुधार की अपूर्णता, विपणन एवं वित्त संबंधी कठिनाइयों, आदि के कारण भारतीय कृषि की उत्पादकता अत्यन्त न्यून है। अब नई पीढ़ी में शिक्षा एवं कृषि को कमाई का साधन मानने की प्रवृत्ति से भी कृषि एवं कृषक की आर्थिक दशा में कुछ सुधार आने लगा है।

किसानों के लिये उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की प्रायः कमी बनी रहती है। फलस्वरूप उसे बाजार से सस्ता और घटिया बीज ही उपलब्ध हो पाता है, इससे भी किसानों की आय में कमी आ जाती है। इसके लिये

सरकारी मशीनरी की कार्यप्रणाली एवं लालफीताशाही समान रूप से दोषी है। अच्छे तथा सुधरी हुई किस्मों के बीजों का प्रचार सामुदायिक विकास केन्द्रों के माध्यम से किया जाना चाहिए तथा पंचायतों एवं सरकारी सहकारी समितियों के द्वारा बढ़िया बीजों की वितरण व्यवस्था को विश्वसनीय एवं सुनिश्चित करना आवश्यक है। खैर! कुछ शब्द हैं जो मैंने किसानों की मनोदशा को समझाने के लिए संजोये हैं,

मैं किसान हूँ !

बंजर सी धरती से सोना उगाने का माद्दा रखता हूँ,
पर अपने हक की लड़ाई लड़ने से डरता हूँ
ये सूखा, ये रेगिस्तान, सूखी हुई फसल को देखता हूँ,
न दिखता कोई रास्ता तभी आत्महत्या करता हूँ
उड़ाते हैं मखौल मेरा ये सरकारी कामकाज,
बन के हर गया हूँ राजनीति का मोहरा आज
क्या मध्य प्रदेश क्या महाराष्ट्र, तमिलनाडु से लेकर सौराष्ट्र,
मरते हुए अन्नदाता की कहानी बनता, मैं किसान हूँ
लहलहाती फसलों वाले खेत अब सिर्फ सनीमा में होते हैं,
असलियत तो ये है की हम खुद की एक-एक दाने का रोते हैं
अब कहां रास आता उन्हें बगिया का टमाटर,
वो धनिया, वो भिंडी और वो ताजे मटर
आधुनिक युग ने भुला दिया मुझे मैं बस एक छूटे हुए सुर की तान हूँ,
बचा सके तो बचा ले मुझे ए राष्ट्रभक्त, मैं किसान हूँ !!!!!

चूंकि विकास दर बढ़ाने का मूलमन्त्र कृषि ही है। अतएव इस क्षेत्र के लिए ठोस व प्रभावी नीतियों के क्रियान्वयन से ही सम्पूर्ण अर्थव्यवस्था की धुंधली होती तस्वीर को उजला बनाना सम्भव है। हमें विश्व व्यापार एवं संगठन के तहत किए गए समझौतों, वैश्वीकरण व उदारीकरण की प्रक्रियाओं का कृषि व ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर प्रभाव का बारीकी से विश्लेषण करने के पश्चात् ही लागू करना चाहिए। हमें विकसित देशों के द्वारा दिखाए गए दिवास्वप्नों से दिग्भ्रमित नहीं होते हुए यथार्थ व व्यावहारिक नीतियों को प्राथमिकता देनी चाहिए।

हार्दिक शुभकामनाओं सहित।



मोस्ट. रेव्ह0 (प्रो0डॉ0) राजेन्द्र बी0 लाल

कुलपति

सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान विश्वविद्यालय
(कृषक मित्र)



ग्वार की वैज्ञानिक खेती एवं ग्वार गम बनाने की विधि

प्रवीण चोयल

शोध छात्र

उद्यान विभाग

सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला0

डॉ0 विजय बहादुर

सह-प्रवक्ता

उद्यान विभाग

सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला0

मनीषा कुमारी रोलानियां

शोध छात्रा

उद्यान विभाग

सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला0

परिचय :- देश के पश्चिमी भाग (शुष्क व अर्द्धशुष्क) क्षेत्रों में किसानों की आय बढ़ाने के लिए ग्वार एक अति महत्वपूर्ण फसल है। यह सुखा सहन करने वाली व अधिक तापमान सहन करने वाली फसल है। भारत में ग्वार की खेती मुख्य रूप से राजस्थान, पंजाब, हरियाणा, गुजरात व उत्तरप्रदेश में की जाती है हमारे देश के सम्पूर्ण ग्वार उत्पादक क्षेत्र का करीब 82 प्रतिशत क्षेत्र राजस्थान में है राजस्थान में मुख्यतः ग्वार की खेती जोधपुर, नागौर, बीकानेर, जैसलमेर, पाली, जयपुर, गंगानगर जिले में की जाती है।

1. ग्वार में पाये जाने वाले पोषक तत्वों की मात्रा :-

❖ 100 ग्राम हरी फलियों के भाग में पाये जाने वाले पोषक तत्व :- पानी 81 ग्राम, प्रोटीन 3.2 ग्राम, वसा 0.4 ग्राम, खनिज 1.4 ग्राम, रेशा 3.2 ग्राम, कार्बोहाइड्रेट 10.8 ग्राम इसके अतिरिक्त कैल्शियम 130 मिलीग्राम, फास्फोरस 57 मि.ग्राम, लोहा 1.08 मि.ग्राम तथा विटामिन ए, थाइमिन, फोलीक अम्ल, विटामिन सी इत्यादि प्रचुर मात्र में पाये जाते हैं।

❖ ग्वार के बीज में पाये जाने वाले पोषक तत्वों की मात्रा :- प्रोटीन 37-45, पोटेशियम 1.4-1.8, कैल्शियम 0.40-80, गॉद (ग्वार गम) 30-33 प्रतिशत इत्यादि पाये जाते हैं।

2. हरी ग्वार फलियों के खाने से फायदे :-

- रक्त परिसंचरण को बढ़ाने में।
- पाचन क्रिया को दुरुस्त रखने में।
- मरीजों के शक्कर नियंत्रण में।
- हृदय रोगियों के लिए।
- हड्डियों को मजबूत रखने में।
- वजन कम करने में।
- गर्भावस्था में हितकारी।
- इसके अलावा पशुओं के चारे प्रबन्धन में और हरी खाद के रूप में पौधों का प्रयोग किया जाता है।

3. ग्वार गम के उपयोग :-

♦ आहार में उपयोग:

1. शीतलित भोजन - जैसे आइसक्रीम, केक।
2. बेबी फूड - जैसे ब्रेड, आससिंग, पेस्ट्री से बना छोटा केक।
3. दुग्ध उत्पाद।
4. पेय पदार्थों - जैसे स्क्वैश, कोको कोला, पेप्सी।
5. पालतू जानवरों के आहार और पशु चिकित्सा में।

♦ औद्योगिक उपयोग :

1. वस्त्र उद्योग में - रेशम का कपड़ा बनाने में गलीचा, सूती वस्त्र बनाने में।
2. कागज उद्योग में - उपहारों का आवरण बनाने में, फोटो कागज बनाने में।

3. औषधियों और दवाओं के निर्माण में — जैसे रेचक अम्लता हृदय रोगियों के लिए।
4. सौन्दर्य वर्द्धक पदार्थों के निर्माण में — जैसे शैंपू कन्डिसनर, टूथपेस्ट।
5. नैनो कण निर्माण में — चांदी व सोना जैसे नैनो नैनो कण के उत्पादन में।
6. खनिज उद्योगों में।
7. कृत्रिम पदार्थों के निर्माण में — जैसे प्लास्टिक।
4. **मूल्य संवर्धन (वेल्यू एडिसन) :-**
 - ग्वार की ताजा हरी फलीयों को सब्जी और भूरता बनाने के काम में लिया जाता है। फलीयों को सुखाकर व नमक मिलाकर लम्बे समय के लिए सुरक्षित रखा जा सकता है।
 - ग्वार की फली से स्वादिष्ट तरकारी बनाई जाती है।
 - ग्वार फली को आलु के साथ प्याज में छोक लगाकर खाने पर यह बहुत स्वादिष्ट लगती है तथा अन्य सब्जियों के साथ मिलाकर भी बनाया जाता है जैसे दाल में सूप बनाने में, पूलाव इत्यादि में।
5. **जलवायु :-** ग्वार खरीफ ऋतु में उगायी जाने वाली एक बहुउपयोगी फसल है। यह कम वर्षों व अधिक तापमान और विपरीत परिस्थितियों में आसानी से उगायी जा सकती है। मुख्यतः ग्वार के लिए शुष्क व आर्द्र जलवायु उपयोगी है। बीजों के अंकुरण व जड़ों के विकास के लिए अनुकूल तापमान 25-30 सेल्सियस उपयोगी है।
6. **मृदा व उसकी तैयारी :-** ग्वार की खेती के लिए उचित जल निकास वाली दोमट व बलुई दोमट मिट्टी उपयुक्त रहती है। हल्की क्षारीय व लवणीय भूमि जिसका पीएच मान 7.5-8.5 हो वहां पर ग्वार की खेती आसानी से की जा सकती है। खेत तैयार करने के लिए एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा दो जुताई देसी हल से करने के बाद खेत समतल कर लेते हैं।
7. **बुवाई का समय व विधि :-** ग्वार की बुवाई का उपयुक्त समय जून-जुलाई है। चारे की फसल के लिए ग्वार की बुवाई अप्रैल से मध्य जुलाई तक की जा सकती है। ग्वार की बुवाई मुख्यतः रूप से छिटकवा विधि से की जाती है। परन्तु अच्छी उपज के लिए ग्वार की फसल की बुवाई सीडड्रिल मशीन से की जाती है ग्वार की बुवाई करते समय कतार से कतार की दूरी 45

सेमी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 15 सेमी रखनी चाहिए। अतः चारे वाली फसल की बुवाई कम दूरी पर करनी चाहिए।

8. **बीजदर :-** ग्वार की बीजदर दाने व हरि फलियों के लिए 15-18 किग्रा तथा हरी खाद वाली फसल के लिए 30-35 किग्रा, चारे वाली फसल के लिए 35-40 किग्रा तथा मिश्रित फसल के लिए 8-10 किग्रा प्रति हैक्टर पर्याप्त रहता है।

9. **बीजोपचार :-** बीज उपचार बुवाई के ठीक पहले कर लेना चाहिए। बीजों के अच्छे अंकुरण व पौधों को रोगमुक्त रखने के लिए 2 ग्राम बाविस्टिन या केप्टान नामक फफुंद नाशी दवा से प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। वायुमण्डलीय नाइट्रोजन का भूमि में अधिक यौगिकीकरण हो, इसके लिए बीजों को राइजोबियम नामक जीवाणु उर्वरक के 200 ग्राम के दो पैकेट प्रति हैक्टेयर से उपचारित करना चाहिए।

10. **उन्नत किस्में :-** ग्वार की उन्नत किस्मों को उनके उपयोग के आधार पर निम्न वर्गों में विभक्त किया गया है।

1. दाने हेतु
2. हरि फलियों हेतु
3. हरे चारे हेतु
4. ग्वार गम हेतु

1. **दाने हेतु :-** मरू ग्वार, आरजीसी-986, दुर्गाजय, अगेती ग्वार-411, दुर्गापूरा सफेद एफएस-277, आरजीसी-197, आरजीसी-417 आदि। दाने हेतु उपयुक्त प्रजातिया ग्वार गम के लिये भी उपयुक्त होती है।

■ **दुर्गापुर सफेद :-** यह एक अगेती किस्म है और 100-105 दिन में पककर तैयार हो जाती है। तथा इसकी बीज उत्पादन क्षमता 14-15 क्विंटल प्रति हैक्टर है इस किस्म के बीजों से गोद बनाया जा सकता है मुख्यत राजस्थान में बुवाई के लिए उपयुक्त है।

■ **आर.जी.सी. 1003 :-** यह किस्म 85-95 दिनों में पककर तैयार हो जाती है तथा औसतन 8-12 क्विंटल दाने की उपज प्राप्त होती है।

■ **आर.जी.सी. 1017 :-** ग्वार की यह किस्म 90 से 100 दिनों से पककर तैयार हो जाती है जिससे 10-12 क्विंटल दाना प्राप्त होता है।

2. हरि फलियो हेतु :- आईसी 1388, पी 28-1-1, गोमामंजरी, एम 83, पूसा सदाबहार, पूसा मौसमी आदि।

○ पूसा मौसमी - यम किस्म केवल वर्षा ऋतु में उगाने के लिए उपयुक्त है। इसकी फलीयों में रेशो की बहुत कम मात्रा में पायी जाती है तथा फसल बुवाई के 50-55 दिन बाद फलियो को तुड़ाई कर सकते हैं।

○ पूसा सदाबहार - यह प्रकाश निष्प्रभावी किस्म है इसको मुख्य रूप से वर्षा तथा बंसत दोनो में उगाया जाता है मुख्यतः यह लम्बे समय तक हरी फलीया प्रदान करती है तथा हरी फलीयों की उपज 50-55 क्विंटल प्रति हैक्टर प्राप्त होती है।

○ पूसा नव बाहर :- यह किस्म पूसा सहाबहार एवं पूसा मौसमी के संकरण से विकसित की गयी है इसमें शाखाएँ नहीं होती है तथा फलीयों गुच्छो में लगती है वर्षा ऋतु में बुवाई के 55 दिन बाद तथा बंसत ऋतु में 45 दिन बाद पहली बार फलियों की तुड़ाई कर सकते हैं तथा हरी फलीयों की उपज लगभग 60-65 क्विंटल प्रति हैक्टर होती है।

3. हरे चारे हेतु :- एचएफजी-119, एचएफजी-156, ग्वार काति, बुन्देल ग्वार-1, बुंदेल ग्वार-2, बुंदेल ग्वार-3, आर आई-2395-2, गोरा 80 आदि।

✓ बुन्देल ग्वार-1 :- यह किस्म रोग प्रतिरोधी व कीटो से सहनशील होती है तथा औसतन 22-55 टन हरा चारा प्राप्त होता है।

✓ बुन्देल ग्वार-2 :- यह किस्म पत्ति झुलसा रोग से सहनशील है तथा औसतन 28-40 टन हरा चारा प्राप्त होता है।

4. ग्वार गम हेतु :- आरजीसी-197 (औसतन 27: गम), आरजीसी-936 (औसतन 33: गम), आरजीसी-986 एवं 1012, एचजी 563, 363 एवं 365 आदि।

11. खाद व उर्वरक :- ग्वार में खाद व पोषक तत्व प्रयोग करने से पहले मृदा जाँच/मृदा परिषण अवश्य करवाना चाहिए। खेत की तैयारी करते समय 5 टन गोबर या कम्पोस्ट खाद 2-3 वर्ष में एक बार अवश्य डालनी चाहिए। फसल की प्रारम्भिक अवस्था में पोषक की पूर्ति के लिए 20 किग्रा नाइट्रोजन व 40 किग्रा फास्फोरस प्रति हैक्टर पर्याप्त रहता है सम्पूर्ण नाइट्रोजन व फास्फोरस की मात्रा बुवाई के समय खेत में डाल देनी चाहिए।

12. सिंचाई प्रबंधन :- खरीफ ऋतु में बोयी गई फसल में सिंचाई की कोई आवश्यकता नहीं होती है। यदि बुवाई के पश्चात् अच्छी वर्षा न हो तथा जहाँ सिंचाई की सुविधा हो वहा कम से कम 3 सिंचाई देनी चाहिए। ग्रीष्मकालीन फसल में आवश्यकतानुसार 6-7 दिनों के अन्तराल पर सिंचाई करते रहना चाहिए। सुखे की स्थिति में ग्वार की बुवाई के 25 व 45 दिन बाद 0.10% थायोयूरिया के घोल का छिड़काव करने से फसल उपज में बढ़ोतरी होती है।

13. अन्तरा कृषि :- ग्वार की फसल में खरपतवार नियंत्रण के लिए 2-3 निराई गुड़ाई की आवश्यकता होती है। रसायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए बुवाई के 2 दिन बाद तक पेन्डिमिथालीन (स्टाम्प) 3.30 लीटर प्रति 500 लीटर पानी का घोल बनाकर प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करना चाहिए।

पादप संरक्षण :-

□ कीड़े एवं उनके रोकथाम :-

क्र.स.	मुख्य कीट	वैज्ञानिक नाम	नियंत्रण
1	सफेद मक्खी एवं हरा तेला	बेमिसीया टेबेकाई	मिथाईल पेटाथियान 30 प्रतिशत 750 मिली मात्रा 800-1000 लीटर पानी में प्रति हैक्टर छिड़काव करना चाहिए।
2	छीमक	ओडण्टोटरस ओबेसस	क्लोरोपाइरीफास पाउडर 20-25 किग्रा प्रति हैक्टर की दर से भुमी से मिलाना चाहिए।
3	मोयला	एफीड सिपीसिज	मिडाक्लोरप्रिड किटनाशी की आधा लीटर मात्रा को 500 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

□ रोग एवं उनका नियंत्रण :-

क्र.स.	मुख्य रोग	रोगकारक	नियंत्रण व रोकथाम
1.	जीवाणु झुलासा	जैन्थोमोनास साइमोपसीडीकोला	बीजोपचार 2 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइकलिन प्रति किलो बीज की दर से करना चाहिए। स्ट्रेप्टोसाइकलिन का पर्णाय छिड़काव के रूप में (1 ग्राम प्रति 10 लीटर) भी कर सकते हैं।
2.	छाछया/ चूर्णिल आसिता	इरिसाइफी पोलीगोनी	25 किग्रा गंधक चूर्ण या 1 लीटर केराथेन को 500 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टर की दर से भुरकाव करना चाहिए।

15. कटाई व गहाई :- ग्वार की फसल अक्टूबर से नवम्बर के प्रारम्भ में पककर तैयार हो जाती है। ग्वार की चारे वाली किस्मों की कटाई 60-80 दिन में तथा सब्जी हेतु फलीयों की तुड़ाई 60-70 दिन में करनी चाहिए। कटाई हसिये या दरंती की मदद से करके उनको बंडलो में बांधकर सूखने के लिए धूम में छोड़ दे। इसके 7-10 दिन बाद गहाई कर दानो को अलग कर लेते हैं।

16. उपज :- ग्वार की अच्छी फसल से 250-300 क्विंटल हरा चारा 10-15 क्विंटल दाना और लगभग 70-80 क्विंटल हरि फलीया प्रति हेक्टर प्राप्त होती है।
ग्वार गम :- ग्वार बीज गोद (गम) का प्रमुख स्रोत है। ग्वार बीज में 32-33% गोंद पाया जाता है जो कि अन्य बीजो द्वारा निर्मित गोंद से सस्ता पड़ता है। यह प्राकृतिक हाइड्रोकोलाइड का स्रोत है गम का एक विशेष गुण होता है जो कम गाढ़ेपन पर ठंडे पानी में घुलनशील होता है मुख्यतः ग्वार बीज के तीन भाग जर्म, इंडोस्पर्म और हस्क होते हैं। तथा इंडोस्पर्म से ही ग्वार गम की उत्पत्ति होती है।

ग्वार गम बनाने की विधि :- ग्वार के बीज से गम प्राप्त करने के लिए सर्वप्रथम बीज को दो भागो में बांटा जाता है। बीज को दो भागो में बाटने के लिए बीज को चक्की में चला कर विभिन्न चलनी से गुजारते हैं। जिससे एण्डोस्पर्म से अंकुर भाग अलग हो जाता है। इस तरह प्राप्त एण्डोस्पर्म को ग्वार दाल या छाला कहते हैं ग्वार दाल पर लगे छाले (बीज कवच) को मुलायम करने हेतु सेका जाता है तथा इसे नुकीली सतह पर रगड़ कर चमकाया जाता है। जिससे एकदम साफ एण्डोस्पर्म यानि रिफाईण्ड स्प्लिट प्राप्त होती है। ग्वार चूरी (बीज के बाहरी कवच से) व ग्वार कोरमा (अंकुर भाग से) रिफाईण्ड स्प्लिट प्राप्त करने की प्रक्रिया के दौरान प्राप्त होता है जिन्हें ग्वार आहार/ग्वार मील कहा जाता है। इस प्रकार उपयोगकर्ता की आवश्यकता अनुसार रिफाईण्ड स्प्लिट से विभिन्न प्रसंस्करण की तकनीकों द्वारा विशिष्ट गुणवत्ता का ग्वार गम उत्पादन किया जाता है।

जब तुम उपवास करो, तो कपटियों की नाई तुम्हारे मुंह पर उदासी न छाई रहे, क्योंकि वे अपना मुंह बनाए रहते हैं, ताकि लोग उन्हें उपवासी जानें; मैं तुम से सच कहता हूँ, कि वे अपना प्रतिफल पा चुके। परन्तु जब तू उपवास करे तो अपने सिर पर तेल मल और मुंह धो। ताकि लोग नहीं परन्तु तेरा पिता जो गुप्त में है, तुझे उपवासी जाने; इस दशा में तेरा पिता जो गुप्त में देखता है, तुझे प्रतिफल देगा।

मत्ती 06:16-18

कमरख और उसके पौष्टिक तथ्य



नेहा सिंह

प्रो० (डॉ०) रमेश चन्द्रा

डॉ० जॉन डेविड

शोध छात्रा

डीन

प्रवक्ता

वार्नर कॉलेज ऑफ डेरी टेक्नोलॉजी
सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला०

वार्नर कॉलेज ऑफ डेरी टेक्नोलॉजी
सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला०

वार्नर कॉलेज ऑफ डेरी टेक्नोलॉजी
सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला०

कमरख जिसे स्टार फ्रूट या कैरॉम्बोला के रूप में भी जाना जाता है, मीठा और खट्टे स्वाद के साथ एक स्टार के आकार का उष्णकटिबंधीय फल है। यह दक्षिण पूर्व भारत के क्षेत्रों में बेलिम्बिंग मनिंस के रूप में जाना जाता है और भारत में कमरख के रूप में प्रसिद्ध है और इसके फलों के लिए दक्षिण पूर्व एशिया, प्रशांत द्वीप और चीन के कई हिस्सों में खेती की जाती है। आप गर्मियों से शरद ऋतु के मौसम तक मीठा स्टार फल प्राप्त कर सकते हैं और गर्मियों के अंत से सर्दियों के बीच खट्टे फल उपलब्ध है। यह विटामिन सी से भरपूर है और कई पोषक मूल्यों को प्रदान करता है। 100 ग्राम ताजे फल में 34.7 मिलीग्राम विटामिन सी होता है। सामान्य तौर पर विटामिन-सी से समृद्ध फलों की खपत में मानव शरीर संक्रामक एजेंट के खिलाफ प्रतिरोध को विकसित करने में मदद करता है और शरीर से हानिकारक, प्रो-इंफ्लेमेटरी मुक्त कणों को हटाने में मदद करता है।

कमरख का प्रयोग :

जैसा की हम सभी जानते है कि कमरख का स्वाद बहुत ही खट्टा होता है इसीलिए इसका इस्तेमाल अधिकतर

चटनी, अचार, मुरब्बा और सलाद के रूप में किया जाता है। कमरख जब कच्चा होता है तो इसका स्वाद खट्टा होता है लेकिन जैसे ही यह धीरे- धीरे पकने लगता है तो इसके स्वाद में थोड़ी सी मिठास आ जाती है।

कमरख का चयन और संग्रहण :

कमरख खरीदते समय एकसमान बड़े, आकर्षक, पीले-नारंगी फल का चयन करें। हरे व छोटे आकार के फलों का चयन नहीं करें क्योंकि वे बेहद खट्टे होते है। कटे, सूखे या चोट लगे फलों का चयन ना करें। पके फल जल्दी खराब हो जाते हैय हालांकि, कोल्ड स्टोरेज मे उचित तापमान या पर रखने से यह अच्छी तरह से संरक्षित कर के रखे जा सकते है। घर पर, कच्चे हल्के हरे फल को कमरे के तापमान पर तब तक संग्रहीत किया जा सकता है जब तक वे नारंगी-पीले रंग का न हो जाए। पके फल कमरे के तापमान पर 2-3 दिनों के लिए अच्छी तरह से रख सकते हैं लेकिन रेफ्रिजरेटर में अधिक समय तक संग्रहीत किया जा सकता है।

स्टार फलों का पोषक महत्व (प्रति 100 ग्राम)

एनर्जी	31 कैलोरी	1.5%
कार्बोहाइड्रेट्स	6.73 ग्राम	5%
प्रोटीन	1.04 ग्राम	2%
टोटल फैट	0.33 ग्राम	1%
कोलेस्ट्रॉल	0 मिली ग्राम	0%
डाइटरी फाइबर	2.80 ग्राम	7%

विटामिन्स

फोलेट्स	12 माइक्रो ग्राम	3%
नियासिन	0.367 मिली ग्राम	2.25%
पायरीडॉक्सीन	0.017 मिली ग्राम	1.5%
राइबोफ्लेविन	0.016 मिली ग्राम	1.25%
थायमिन	0.014 मिली ग्राम	1%
विटामिन ए	61 IU	2%
विटामिन सी	34.4 मिली ग्राम	57%
विटामिन इ	0.15 मिली ग्राम	1%
विटामिन के	0 माइक्रो ग्राम	0%

इलेक्ट्रोलाइट्स

सोडियम	2 मिली ग्राम	0%
पोटैशियम	133 मिली ग्राम	3%

मिनरल्स

कैल्शियम	3 मिली ग्राम	0.3%
आयरन	0.08 मिली ग्राम	1%
मैग्नीशियम	10 मिली ग्राम	2%
फॉस्फोरस	12 मिली ग्राम	2%
ज़िंक	0.12 मिली ग्राम	1%

(स्रोत: यूएसडीए नेशनल न्यूट्रिएंट डाटा बेस)

कमरख के स्वास्थ्य लाभ

एकजमा के इलाज में सहायक : स्टार फल रोगाणुरोधी एजेंट के सबसे प्रचुर स्रोतों में से एक है जो एकजमा का इलाज करने में मदद करते हैं। यह माइक्रोबियल बेसिलस सेरस, साल्मोनेला सन्निपात और ई.कोलाई के साथ भी लड़ता है।

कोलेस्ट्रॉल घटाने में सहायक : स्टार फल बहुत कम कैलोरी वाला फल है। अपने आहार में स्टार फल का उपयोग वजन को कम करने के लिए कर सकते हैं। यह प्रति फल लगभग 31 कैलोरी की कम मात्रा और फाइबर की उच्च मात्रा देता है। फाइबर पेट में एलडीएल-कोलेस्ट्रॉल के अवशोषण को रोकने में मदद करता है। यह लगभग आपको 9.5 ग्राम कार्बोहाइड्रेट एक बार में देता है जो 3% की दैनिक आवश्यकता को शामिल करता है साथ ही यह फाइबर की 2.5 ग्राम देता है जो 10% की दैनिक आवश्यकता को शामिल करता है।

दिल की बीमारियों से बचाता है : स्टार फल विटामिन बी₉ यानी फोलिक एसिड की अच्छी मात्रा देता है जो दिल की बीमारियों और स्ट्रोक को रोकने के लिए आवश्यक है। राइबोफ्लेविन, नियासिन और थायमीन की थोड़ी मात्रा इसे बहुमुखी बनाता है और विटामिन ए, बी और सी का एक बेहतरीन स्रोत है जो शरीर में चयापचय दर के लिए महत्वपूर्ण हैं। यह विटामिन बी₉, फ्लेवोनॉयड्स और एंटीऑक्सीडेंट को भी शामिल करता है।

खनिजों से समृद्ध : इसमें पोटेशियम, फास्फोरस, जिंक और आयरन जैसे खनिजों और इलेक्ट्रोलाइट्स भी पाये जाते हैं। पोटेशियम सेल और शरीर के तरल पदार्थ का एक महत्वपूर्ण अंग है जो हृदय गति और रक्तचाप को नियंत्रित करने में मदद करता है और इस प्रकार यह सोडियम के खराब प्रभावों का मुकाबला करता है।

कमरख के अधिक सेवन से होने वाले नुकसान: कमरख संयंत्र स्रोतों में से एक है जिसमें ऑक्जेलिक एसिड की उच्चतम मात्रा होती है। 100 ग्राम ताजे फल में 50,000-95,800 पीपीएम ऑक्जेलिक एसिड पाया जाता है। ऑक्जेलिक एसिड को एंटी-पोषक तत्व के रूप में माना जाता है क्योंकि यह कैल्शियम, मैग्नीशियम आदि जैसे कई प्राकृतिक खनिजों के अवशोषण और चयापचय में हस्तक्षेप करता है। यह एक स्थिति है जिसको ऑक्सलुरिया नाम से जाना जाता है, जो की ऑक्सालेट किडनी स्टोन्स के गठन का कारण बन सकती है। इसलिए जिस व्यक्ति का गुर्दा खराब है उन्हें कमरख नहीं खाना चाहिए अन्यथा इसका परिणाम रीनल फेलियर में हो सकता है जो कि मृत्यु का कारण बन सकता है।



बैंगन के एकीकृत कीट प्रबंधन

नितेश कुमार मारु

शोध छात्र

कीट विज्ञान विभाग

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद



डॉ० अश्वनी कुमार

सहायक—प्रवक्ता

कीट विज्ञान विभाग

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

विभिन्न सब्जियों के बीच, बैंगन प्रचलित है और देश भर में बड़े पैमाने पर पैदा किया जाता है। इसके उत्पादन में एक प्रमुख पहचान की कमी, कीटों, रोगों और नेमाटोड में वृद्धि के रूप में की गयी है, जिसके परिणाम स्वरूप कभी-कभी उपज में बहुत घटा होता है। इसकी नरम और कोमल प्रकृति तथा उच्च नमी और लागत के क्षेत्रों के अधीन इसकी खेती के कारण, बैंगन पर कीट हमलें का खतरा अधिक होता है और एक अनुमान के अनुसार कम से कम 35-40: का नुकसान होता है।

कीटनाशकों के अधिक उपयोग से सम्बन्धित समस्याएं इन कीटों के कारण होने वाले नुकसान को कम करने के लिए बैंगन पर कीटनाशक की एक बड़ी मात्रा का प्रयोग किया जाता है।

- जो सब्जियाँ कम अंतराल पर काटी जाती है उनमें टाले न जा सकने वाले कीटनाशक के अवशेष उच्च स्तर पर बाकी रह सकते हैं जो उपभोक्ताओं के लिए बेहद खतरनाक हो सकते हैं।
- रसायनों पर अत्यधिक निर्भरता से प्रतिरोध, पुनरुत्थान, पर्यावरण प्रदूषण और उपयोगी पशु वर्ग और वनस्पति की तबाही की समस्या जनित हुई है।

प्रमुख कीट

हद्दा भ्रंग : वयस्क हल्के भूरे रंग के और कई काले धब्बों के साथ होते हैं जब कि युवा पीले रंग के होते हैं। अंडे सिंगार के आकार के, रंग में पीले और समूहों में पाये जाते हैं। युवा और वयस्क हरी पत्तियों को खुरचते हैं हरा पदार्थ खाते हैं और पत्तियों को पूरी तरह से ढांचे बदल देते हैं।

माहो : युवा और वयस्क पत्तों से रस चूसते हैं और प्रभावित पौधे पीले पड़ जाते हैं, विकृत हो जाते हैं और सूख जाते हैं। माहो भी मधुरस का रिसाव करते हैं जिस पर काली फफून्द लगती है, जो संश्लेशक गतिविधि को बाधित करती है।



तना और फलछेदक : आरंभिक चरणों में, लार्वा तने में छेद कर देते हैं जिससे विकास का बिन्दु मर जाता है। मुर्झाये, झुके हुए तनों का दिखाई देना इसका प्रमुख लक्षण है। बाद में लार्वा फल में छेद कर देते हैं जिससे वह खपत के लिए अयोग्य हो जाता है।

लाल मकड़ी : लार्वा, युवा और व्यस्क पत्तियों की निचली सतह को खाते हैं। प्रभावित पत्तियां धीरे-धीरे मुड़ना शुरू हो जाती हैं और अंत में झुर्रीदार हो जाती हैं।

फ़ाम्पोसिस झुलसा और फल गलन :

पत्तों पर, रोग गोल भूरे रंग के धब्बों के रूप में प्रकट होता है। पीले, धंसे हुए बिन्दु फल की परत पर विकसित होते हैं, जो बढ़कर पूरे फल की सतह को घेर लेते हैं और फल का आंतरिक भाग सड़ जाता है।

पर्ण कुन्चन : विशिष्ट लक्षण हैं, पत्तियों का छोटा होना, डंडलों तथा तने की गांठों के बीच का हिस्सा छोटा होना और पत्तियां संकीर्ण, मुलायम, चिकनी और पीली हो जाती हैं। पौधा एक झाड़ी की तरह दिखाई देता है। फल लगना दुर्लभ होता है।



स्क्लेरोटिनिआ झुलसा : टहनियों ऊपर से मुख्य तने की ओर नीचे की तरफ कमजोर पड़ जाती है। गंभीर मामलों में जोड़ों के निकट फफून्द लग जाती है। अंततः पूरा पौधा कमजोर हो जाता है।

जड़-गाठ सूत्र कृमि : सबसे प्रमुख लक्षण होता है जड़ प्रणाली पर गांठ बन जाना। पौधों का विकास अवरूद्ध दिखाई देता है। प्रभावित खेतों में टुकड़ों में विकास होता है और पौधे खराब/अवरूद्ध तरीके से विकसित दिखाई देते हैं।



एकीकृत कीट प्रबंधन रणनीतियाँ नर्सरी की स्थापना

- ❖ भिगोने आदि से बचने के लिए अच्छी जल निकासी हेतु हमेशा जमीनी स्तर से 10 सेमी ऊपर नर्सरी तैयार करें।
- ❖ जून के दौरान तीन हफ्तों के लिए नर्सरी बेड को धूप संशोधन करने के लिए 45 गेज (0.45 मिमी) की पालिथीन शीट से ढंक दें जिससे मिट्टी के कीड़े, जीवाणु जनित उकटा तथा सूत्र कृमि जैसी बीमारियों को कम करने में मदद मिलेगी। हालांकि, ध्यान रखा जाना चाहिए कि धूप संशोधन करने के लिए मिट्टी में पर्याप्त नमी मौजूद हो।
- ❖ तीन किलो सड़ी गोबर की खाद में 250 ग्राम ट्राइकोडर्मा विराडी मिलाकर पौधों के संवर्धन के लिए लगभग सात दिनों के लिए छोड़ दें। सात दिनों के बाद मिट्टी में 3 वर्ग मीटर के बेड में मिला दें।
- ❖ 1.321 जैसे लोकप्रिय संकरों की बेड में बुवाई जुलाई के पहले हफ्ते में होनी चाहिए। बुवाई से पहले, बीज को ट्राइकोडर्मा विराडी 4 ग्राम/किलोग्राम बीज की दर से उपचार किया जाना चाहिए। निराई समय-समय पर की जानी चाहिए और संक्रमित पौधों को नर्सरी से बाहर कर देना चाहिए।

मुख्य फसल

- ◆ हिंसक पक्षियों को खेत में आकर्षित करने के लिए 10 प्रति एकड़ की दर से उनके ठिकाने खड़े किये जाने चाहिये।

स्वच्छ भारत

सुचित्रा सिंह

शोध छात्रा

विस्तार शिक्षा और संचार प्रबंधन विभाग

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

डॉ० एस. महापात्रा

सहायक—प्रवक्ता

विस्तार शिक्षा और संचार प्रबंधन विभाग

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

भारतवर्ष एक प्राचीन सभ्यता वाला देश है इसे एक पवित्र राष्ट्र भी माना जाता है। भारतवर्ष में कई पवित्र और धार्मिक स्थल हैं, जिस वजह से, यहाँ के लोग बहुत ही धार्मिक हैं। भारतवर्ष विभिन्न धर्मों का मेल है और सभी धर्मों के लोग बड़ी ही निष्ठा से अपने-अपने धर्मों का, पालन करते हैं।

लेकिन दूसरी तरफ यह हमारे देश कड़वी सच्चाई भी है कि स्वच्छता और धर्म परायणता केवल धार्मिक गतिविधियाँ और रसोई तक ही सीमित रह गई हैं। हममें से अधिकांश भारतीय अपने आस-पास की गन्दगी के प्रति जागरूक ही नहीं हैं। कोई भी कहीं भी गन्दगी का ढेर देख सकता है। अपने आस-पास के वातावरण को साफ और स्वच्छ रखना अधिकांश लोगों के व्यवहार में शामिल ही नहीं है।

अधिकांश लोगों की सोच सिर्फ अपने घरों को साफ करने तक ही है और घर का कूड़ा बाहर की नालियों में या गली के कोने फेंक देने तक ही सीमित है।

सड़क, रास्ते, पारक या सार्वजनिक जगहों के प्रति चिंतित होना हमारा मसला ही नहीं है। जैसे-जैसे हमारा देश जागरूक हो रहा है और रोज उन्नति के नये दरवाजे खोल रहा है, मगर आज भी कहीं न कहीं अपने गन्दगी भरे व्यवहार के कारण पीछे रह जाता है। क्योंकि भारत एक कृषि प्रधान देश है और यहाँ भी लगभग 75 प्रतिशत जनता गांवों में निवास करती है। जिनमें से ज्यादातर लोग खुले में शौच के लिए जाते हैं। खुले में

गन्दगी ज्यादा से ज्यादा बीमारियों को निमंत्रण देती है। जैसे डयरिया, हैजा, दस्त, त्वचा रोग, पेट में कीड़े इत्यादि।

जिसकी वजह से भूख न लगना और कुपोषण जैसी बीमारियाँ भी फैलती हैं। लोगों द्वारा स्वच्छता और सफाई के प्रति जागरूकता की कमी के कारण, यह बीमारियाँ गम्भीर रूप धारण कर लेती हैं।

शौचालय का इस्तेमाल कर के ही हम इन सब बीमारियों से खुद को और अपने परिवार को सुरक्षित रख सकते हैं।

पर्यावरण को सुरक्षित और गन्दगी मुक्त रखना हम सभी की जिम्मेदारी है पर जिस तरह से दिन प्रतिदिन हम मानव अपनी नदियों को दूषित करते जा रहे हैं और पॉलिथीन का अन्धाधुंध इस्तेमाल कर रहे हैं। इससे वह दिन दूर नहीं जब न पीने के लिए साफ पानी बचेगा और न ही अन्य उपयोग के लिए।

पॉलिथीन का उपयोग न केवल मानव स्वास्थ्य अपितु जानवरों के लिए भी बहुत हानिकारक है जो गन्दगी के साथ-साथ बीमारी की भी मूल वजह है, पॉलिथीन से होने वाले दुष्परिणामों से बचने के लिए पॉलिथीन की जगह कागज के या कपड़े के थैले का इस्तेमाल करना चाहिए, जिससे पर्यावरण को सुरक्षित रखा जा सके।

इसलिए भारत सरकार द्वारा समय - समय पर विभिन्न प्रकार की स्वच्छता व स्वास्थ्य सम्बन्धी योजनाओं की शुरुआत की गयी। परन्तु वह किसी ना किसी कारण

वजह से असफल रही। इसका महत्वपूर्ण कारण है लोगों की उन योजनाओं के प्रति उदासीनता की भावना। राष्ट्रपति महात्मा गांधी के विचार के अनुसार सभी को पहले खुद में बदलाव लाना चाहिए जो वह दुनिया में देखना चाहता है।

कुछ ऐसे ही सन्देश के साथ वर्तमान भारत सरकार द्वारा देश को गन्दगी मुक्त बनाने के लिए 'स्वच्छभारत अभियान' की शुरुआत की गयी, यह एक राष्ट्रीय स्वच्छता अभियान है, जिसमें—सड़को, गलियाँ, मुहल्ले, मन्दिर, घाट और सार्वजनिक स्थलों की सफाई भी सम्मिलित है। इसके साथ ही कूड़ा कचरे का वैज्ञानिक तरीके से निपटा कर दुबारा उपयोग लायक बनाना भी शामिल है।

इसके लिए जरूरी है कि कूड़ा केवल कूड़े दान में ही डाले और पान व गुटका खाकर कहीं भी न थूके। यह अभियान केवल सरकार का कर्तव्य नहीं है बल्कि राष्ट्र को स्वच्छ बनाने की जिम्मेदारी सभी नागरिकों की है। जहां स्वच्छ गलियों में खेलेगा बचपन, जहां हर शहर होगा सफाई का आंगन,
*वहां दौड़गी सेहत की लहर, जहां स्वच्छ चमकेगी आठों पहर,
 ऐसा होगा हमारा भारत, बनेगा स्वच्छ अपना भारत,
 हमने लिया है पहला कदम, आइये मिलकर करें यह प्रण
 स्व करेंगे, सपना अपना, बनेगा स्वच्छ भारत अपना।*

पृष्ठ सं० 12--का शेष

- ◆ डेल्टा और पीले चिपचिपे जाल 2-3 प्रति एकड़ की दर से टिड्डे, माहो और सफेद मक्खी आदि के लिए स्थापित किये जाने चाहिए।
- ◆ चूसने वाले कीटों के खिलाफ 5: नीम की निबोली सत्व के 2 से 3 छिडकाव करें।
- ◆ नीम की निबोली सत्व का छिडकाव भी तना छेदक के प्रकोप को बहुत हद तक कम कर देता है। तना छेदक के संक्रमण को कम करने के लिये, भले ही यह कुछ हद तक हो, नीम के तेल (2:) का प्रयोग सहायक होता है। यदि टिड्डे और अन्य चूसने वाले कीटों का संक्रमण अब भी निर्धारित संख्या से ऊपर हो, तो प्रति हेक्टेयर 150मि०ली० की दर से इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस०एल० का प्रयोग करें।
- ◆ तना एवं फल छेदक ल्यूसिनोड्स ओर्बोनालिस की निगरानी और बड़े पैमाने पर उन्हें फंसाने के लिए 5 प्रति एकड़ फेरोमोन ट्रैप स्थापित किये जाने चाहिए। हर 15-20 दिन के अंतराल पर उन्हें ललचा कर आकर्षित करने का चारा बदलें।
- ◆ तना एवं फल छेदक के नाश के लिए प्रति सप्ताह के अंतराल पर 1-1.5 लाख प्रति हेक्टेयर की दर से अंडानाशक टी. ब्रासिलिएंसिस छोड़ें।
- ◆ सूत्रकृमि और छेदक से नुकसान को रोकने के लिए मिट्टी में 250 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से

- (दो भागों में) नीम का केक पौधों की पत्तियों पर पौध लगाने के 25 और 60 दिन बाद इस्तेमाल नहीं करें।
- ◆ छेदक द्वारा नुकसान किये गये तनों को कतरना और खराब हो चुके फल को इकट्ठा कर नष्ट करना अर्थात् स्वच्छ खेती छेदक तथा फोमोसिस बीमारी के प्रभावी प्रबन्धन में मदद करती है।
- ◆ यदि छेदक का प्रभाव निर्धारित संख्या (5: संक्रमण) से अधिक हो जाये, तो 200 ग्राम प्णप प्रति हेक्टेयर की दर से साइपरमेथ्रिन ०.००००५:द्ध या 3 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से कार्बराइल 50^०च् या 0. 07: की दर से एंडोसल्फान 35^०डालें।
- ◆ बैंगन की सतत खेती से छेदक और उकटा का अधि तक संक्रमण होता है। इसलिए गैर कन्द फसलों द्वारा फसल बदलने का पालन किया जाना चाहिए।
- ◆ समय-समय पर अंडे, लार्वा और हड्डा भ्रंग के वयस्कों को इकट्ठा कर नष्ट करें।
- ◆ समय समय पर पर्ण कुंचन से प्रभावित पौधों को निकाल बाहर करें। छोटी पत्ती प्रभावित पौधों को बाहर समय समय पर निकालें।
- ◆ हरी खाद का प्रयोग, पॉलिथीन के साथ आधी सड़ी घास, ब्लीचिंग पाउडर के साथ मिट्टी डालना जीवाणु जनित उकटा रोग का संक्रमण कम कर देगा।

स्वास्थ्य पदार्थ में अंकुरण और भिगोने का प्रभाव

हरिता शर्मा

एम.एस.सी. छात्रा

आहार एवं पोषण विभाग

सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

डॉ० वरजीनिया पॉल

प्रवक्ता

आहार एवं पोषण विभाग

सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

अंकुरण : अंकुरण क्रिया उस क्रिया को कहते हैं, जिसमें बीज एक पौधे में बदलने लगता है। इसमें अंकुरण की क्रिया के समय एक छोटा पौधा बीज से निकलने लगता है। यह मुख्य रूप से तब होता है, जब बीज को आवश्यक पदार्थ और वातावरण मिल जाता है। इसके लिए सही तापमान, जल और वायु की आवश्यकता होती है। रोशनी का हर बीज के लिए होना अनिवार्य नहीं है, लेकिन कुछ बीज बिना रोशनी के अंकुरित नहीं होते हैं।

परिचय : अंकुरित अनाज हमें सेहतमंद रखते हैं, "हमारी रोग-प्रतिरोधी क्षमता बढ़ती है। अंकुरित अनाज यानी स्प्रौट्स एक शुद्ध और स्वस्थ नाश्ता है। यह रोग-प्रतिरोधी क्षमता विकसित कर कई रोगों से भी बचाता है। अंकुरित आहार शरीर को नवजीवन देने वाला अमृतमय आहार कहा गया है। अंकुरित भोजना क्लोरोफिल, विटामिन ('ए', 'बी', 'सी', 'डी' और 'के') कैल्शियम, फास्फोरस, पोटैशियम, मैग्नीशियम, आयरन, जैसे, खनिजों का अच्छा स्रोत होता है।

अंकुरित अन्नो में निहित पोषण शक्ति :

अंकुरित अनाज (sprouts) में प्रोटीन और डायटरी फाइबर भरपूर मात्रा में पाया जाता है साथ ही ये विटामिन k, विटामिन C, विटामिन A, फोलेट, पेंटोथेनिक एसिड, नियासिन, थायमीन और राइबोफ्लेविन के भी

मुख्य स्रोत होते हैं, खनिज तत्वों की अगर बात करें तो अंकुरित अनाज में मैंगनीज, कॉपर, जिंक, मैग्नीशियम आयरन और कैल्शियम अच्छी मात्रा में उपस्थित होता है इसीलिए मनुष्य के लिए यह एक पौष्टिक एवं औषधीय भोजन के रूप में भी माना जाता है।

अंकुरण की विधि :

- अंकुरित करने वाले बीजों को कई बार अच्छी तरह पानी से धोकर एक शीशे के जार में भर लें शीशे के जार में बीजों की सतह से लगभग चार गुना पानी भरकर भिगोने दे अगले दिन प्रातःकाल बीजों को जार से निकाल कर एक बार पुनः धोकर साफ सूती कपड़े में बांधकर उपयुक्त स्थान पर रखें।
- गर्मियों में कपड़े के ऊपर दिन में कई बार ताजा पानी छिड़कें ताकि इसमें नमी बनी रहे।
- गर्मियों में सामान्यतः 24 घंटे में बीज अंकुरित हो उठते हैं सर्दियों में अंकुरित होने में कुछ अधिक समय लग सकता है। अंकुरित बीजों को खाने से पूर्व एक बार अच्छी तरह धो लें।

अंकुरित अनाज के स्वास्थ्यवर्धक लाभ :

1 : खून साफ करने के लिए

➤ अंकुरित अनाज शरीर से विषैले तत्वों को बाहर निकाल कर खून साफ करने में बहुत मदद करता है।

➤ ब्लड प्यूरिफाई होने से आप रोजमर्रा में होने वाली कई छोटी-बड़ी बीमारियों से बचे रहते हैं।

2 : पाचन तंत्र ठीक रखने के लिए

➤ अंकुरित अनाज एंटी-ऑक्सिडेंट्स, विटामिन A, B, C, E, फॉस्फोरस, आयरन, मैग्नीशियम और जिंक जैसे कई पोषक तत्वों का भंडार होते हैं।

➤ इसके अलावा फाईबर तो इसमें प्रचुर मात्रा में होता ही है।

3 : हड्डियां मजबूत करने के लिए

➤ अंकुरित अनाज में कैल्शियम भरपूर मात्रा में होता है।

➤ यह सभी आयु वर्ग के लिए एक उत्तम आहार है।

4 : मोटापा कम करने के लिए

➤ अंकुरित अनाज थकान, प्रदूषण और जंक फूड खाने से उत्पन्न होने वाले एसिड को खत्म करके बॉडी में एनर्जी लेवल को बढ़ाता है।

अंकुरित अनाज के अन्य लाभ :-

1. रोग प्रतिरोधक शक्ति बढ़ाते हैं।
2. मेटाबोलिज्म को ठीक रखते हैं।
3. एनीमिया को ठीक करते हैं।
4. गठिया के लिए लाभकारी होते हैं।
5. हृदय रोग और स्ट्रोक से बचाता है।

भिगोना : अच्छी तरह से गीला या संतुपत बनाने के लिए क्या भिगोने से मेवे और बीजों का स्वाद प्रभावित होता ?

कुछ नट्स जैसे अखरोट और बादाम को भिगोने से व अधिक स्वाद वाले हो जाते हैं। भिगोने के कुछ समय बाद उनमें मौजूद धूल मिट्टी पानी में मिल जाती है। जिससे नट्स मुलायम हो जाते हैं और एक अच्छा स्वाद भी आता है। अखरोट को भिगोने से उसमें टैनिन निकल जाता है जिससे वह मुलायम हो जाते हैं।

स्वास्थ्य लाभ : फाइटिक एसिड को कम करता है। फाइटिक एसिड अनाज की बाहरी त्वचा में पाया जाता है। अनाज को पानी में भिगोने से यह फाइटिक एसिड अन्य खनिजों जैसे मैग्नीशियम, कैल्शियम आदि के अवशोषण को रोकता है।

विटामिन की मात्रा में वृद्धि : आहार भिगोने से विटामिन पानी में एकत्रित हो जाते हैं। इसीलिए आहार को भिगोने का पानी कुकर में डाल कर ही पकाना चाहिए जिससे उसके विटामिन बाहर ना निकल सके।

पाचन को आसान बनाता है : खाना पकाने से पहले साबुत अनाज भिगोना भी इन एंजाइम अवरोधकों की गतिविधि को रोकता है। यह बारी में आंत्र गतिविधि में सुधार करने में मदद करता है। यह अनाज भिगोने के सर्वोत्तम स्वास्थ्य लाभों में से एक है।

आपको स्वस्थ रखता है : रातोंरात साबुत अनाज भिगोने से न केवल आप इसे जल्दी से पचाने में मदद करता है। यह आपके शरीर को मजबूत बनाता है और मदद से आप कई बीमारी से लड़ने में मदद करता है। और यह फाइटिक एसिड को कम करता है।

भिगोने के महत्व :

- ❖ भिगोने लाभकारी एंजाइमों के उत्पादन को प्रोत्साहित करना।
- ❖ विटामिन की मात्रा बढ़ जाती है।
- ❖ विटामिन और खनिज में सुधार।
- ❖ प्रोटीन अवशोषण के लिए और अधिक आसानी से उपलब्ध बनाता है।

फायदे ही फायदे : चने और बादाम के अलावा भी ऐसे कुछ खाद्य पदार्थ हैं जिन्हें पानी में भिगोकर खाना फायदेमंद है। जिन चीजों की तासीर गर्म होती है, उन्हें पानी में भिगोकर खाने से हीटिंग इफेक्ट कम हो जाता है। इसके अलावा भी इन खाद्य को पानी में भिगोकर खाने के कई फायदे हैं।

- ◆ **जीरा :** इसमें पोटेशियम होता है। इससे दिल की बीमारियां दूर होती हैं। BP कंट्रोल होता है।
- ◆ **किशमिश :** इससे ब्लड सर्कुलेशन प्रॉपर होता है यह दिल की बीमारियों से बचाता है। यह स्किन के लिए भी फायदेमंद है।
- ◆ **मेथीदाना :** इसमें फोस्फोरस होता है। इससे दांत और हड्डियां मजबूत होती हैं।
- ◆ **खसखस :** इसमें अल्केलाइड्स होते हैं। इससे जोड़ों का दर्द दूर होता है। किडनी प्रॉब्लम से बचाता है।

स्रोत :

www.jaipurtepinkcity-com/health-tips-in-hindi/sprouts-benefits
ayurvedhome.blogspot.com/2016/09/ankurit-khane-ke-laabh-

नये बाग लगाने की वैज्ञानिक विधि

डॉ० विजय बहादुर

सह—प्रवक्ता

उद्यान विज्ञान विभाग

सेम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

फलों के बाग लगाना लोगों का शौक भी होता है और आमदनी का अच्छा खासा जरिया भी साबित होता है। मगर बगैर पूरी जानकारी के बाग लगाना मुनासिब नहीं होता। पूरी पड़ताल कर के वैज्ञानिक तरीके से बाग लगाने से भी ज्यादा भलाई है। उत्पादन और जनसंख्या के हिसाब से हमे केवल 90 ग्राम फल और 230 गाम सब्जियाँ ही प्रति व्यक्ति प्रतिदिन मिल रही हैं। फलों का उत्पादन देश की जनता की जरूरत के हिसाब से नहीं हो पा रहा है। उत्पादन बढ़ाने के लिए जरूरी है कि ज्यादा से ज्यादा रकबे में बाग लगाए जाएँ और उन स्थानों का सही इस्तेमाल किया जाए, जहाँ दूसरी खेती नहीं की जा सकती है।

फलों के बाग की योजना :- ज्यादातर फलों के पेड़ लंबे समय के लिए होते हैं इसलिए बाग इस तरह लगाए जाएँ ताकि उन से फायदा मिलता रहे, देखने में अच्छा लगे, देखभाल में कम खर्च हो, पेड़ स्वस्थ रहें और बाग में मौजूद साधनों का पूरा इस्तेमाल हो सके, उद्यान यानी बाग की योजना इस प्रकार की होनी चाहिए कि हर फल वाले पेड़ को फैलने के लिए सही जगह मिल सके व फालतू जगह नहीं रहे और हर पेड़ तक सभी सुविधाएं आसानी से पहुँच सकें।

जमीन का चयन :- फल उद्यानों यानी फलों के बगीचों के लिए गहरी, दोमट या बलुई दोमट मिट्टी

अच्छी रहती है। जमीन में अधिक गहराई तक कोई भी सख्त परत नहीं होनी चाहिए। जमीन में बेर, आँवला, लसोड़ा, खजूर व बेलपत्र आदि फल लगाने चाहिए। **फलदार पौधों का चयन** :- उत्तर प्रदेश (इलाहाबाद) की जलवायु में खासतौर से अमरुद, आम, केला, पपीता, करौंदा, आँवला, नींबू, अनार, बेल, बेर व लसोड़ा आदि फलों की खेती आसानी से की जा सकती है। जिन भागों में पाले का ज्यादा असर रहता है, उन इलाकों में आम, पपीता व अंगूर के बाग नहीं लगाने चाहिए। अधिक गरमी व लू वाले इलाके में लसोड़ा व बेर के पेड़ लगाने चाहिए। अधिक नमी वाले इलाकों में मौसमी, संतरा व किन्नु के पेड़ लगाने चाहिए।

खास फलों की कुछ किस्में :-

क्रम सं०	फल	किस्में
1	आँवला	कृष्णा, कंचन एनए 7, आंनद 1, बनारसी
2	अमरुद	लखनऊ 49, अर्कामृदुला, इलाहाबादी सफेदा, रेडफलेस
3	नींबू	कागजी, बारहमासी, पत लाइम, विक्रम, परमलिन

4	बेर	गोला, सेव, उमरान, मुडीया
5	अनार	गणेश, अरक्ता, मृदप्ला सिंदूरी
6	आम	दशहरी, दशहरी 51, लंगड़ा, तोतापूरी, केशर, हापुस
7	पपीता	कुर्गहनीडियू, पूसा मेजस्टी, पूसा नन्हा, हनीडियू, पूसा डेलीसीयस, रेडलेडी
8	अंगूर	थामसन सीडलैस, अर्का कृष्णा, अर्काश्याम, ब्यूटी सीडलैस, परलेट
9	केला	ग्रैंड नैने, रोबस्टा, बसराई ड्वार्फ

वायुरोधी पेड़ लगाना : गरम व ठंडी हवाओं और अन्य कुदरती दुश्मनों से रक्षा करने लिए खेत के चारों ओर देशी आम, जामुन, बेल, शहतूत, खिरनी, देशी आंवला, कैथा, शरीफा, करौंदा, इमली आदि फलों के पेड़ लगाने चाहिए। इनसे कुछ आमदनी भी होगी व बाग गरम व सर्द हवाओं से भी बचा रहेगा, अगर बाग का क्षेत्र खास फलों के पेड़ों की दूरी व गड्ढों का आकार :-

कम हो तो केवल उत्तर व पश्चिम दिशा में 1 या 2 लाइनों में इन वृक्षों को लगा सकते हैं ध्यान रहे कि इन पेड़ों की जड़े बाग में घुस कर पोषक तत्वों का इस्तेमाल करने लग जाती हैं, जिस का नतीजा यह होता है कि उद्यान की उपज में कमी आने लगती है। इससे बचने के लिए उद्यान व बाड़ के बीच में 3 साल में 1 बार 3 फुट गहरी खाई खोद कर जड़ों को काट देना चाहिए। **फल के पेड़ों का सही दूरी का रेखांकन करना :-** उद्यान का रेखांकन करने के लिए सब से पहले खेत के किसी एक किनारे से जरूरी दूरी की आधी दूरी रखते हुए पहली लाइन का रेखांकन करते हैं। इसके बाद हर लाइन के लिए जरूरी दूरी रखते हुए पूरे खेत में दोनों किनारे से इसी विधि द्वारा रेखांकन कर लेते हैं व निशान लगी जगहों पर पौधे रोपते हैं बगीचों को वर्गाकार विधि से ही लगाना चाहिए, क्योंकि यह सबसे आसान तरीका है, इसमें सभी प्रकार के काम आसानी से किए जा सकते हैं। पौधे लगाने से 1 महीने पहले (मई-जून) गड्ढे खोद कर 20 से 25 दिनों तक गड्ढों को खुला छोड़ देना चाहिए ताकि तेज धूप से कीटाणु खत्म हो जाएं। गड्ढे खोदते समय ऊपर की आधी उपजाऊ मिट्टी एक तरफ रख देनी चाहिए व आधी मिट्टी दूसरी तरफ डालनी चाहिए।

क्र०सं०	फल	पौधों व कतारों के बीच की दूरी (मीटर)	गड्ढों का आकार (फुट)	प्रति हेक्टेयर पौधों की संख्या
1	आंवला	8X8	3X3X3	156
2	आम	10X10/8X8	3X3X3	156 / 100
3	नींबू/मौसमी	5-6X5-6	11.5X1.5X1.5	277
4	अमरूद	8X8	2.5X2.5X2.5	156
5	लसोड़ा	10X10	3X3X3	100
6	करौंदा	4X4	1.5X1.5X1.5	625
7	अंगूर	3X3	1.5X1.5X1.5	1111
8	पपीता	3X3 / 2X2	1.5X1.5X1.5	1111 / 2500
9	अनार	4X4	1.5X1.5X1.5	625
10	बेर	6X6	3X3X3	277

गड्डों की भराई :- गड्डों की खुदाई के 1 महीने बाद गड्डों को गोबर की सड़ी हुई खाद 20 से 25 किलोग्राम, सुपर फास्फेट 250 ग्राम, मिथाइल पैराथियान 4 फीसदी 50 ग्राम, नीम की खली 2 किलोग्राम, क्षारीय जमीन हो तो 250 ग्राम जिप्सम और गड्डे की मिट्टी डाल कर भर देना चाहिए। मिश्रण में खेत की ऊपरी मिट्टी को मिलाना चाहिए। बरसात शुरू होने से पहले मिश्रण से गड्डे को खेत की सतह से कुछ ऊँचाई तक दबा कर भर देना चाहिए व काफी मात्रा में पानी डाल देना चाहिए, ताकि गड्डे की मिट्टी अच्छी तरह बैठ जाए, पौधों की रोपाई जहाँ तक मुमकिन हो 2 से 3 बार अच्छी बारिश होने के बाद ही करनी चाहिए।

रोपाई :- सरकारी व अच्छी प्रमाणित/पंजीकृत नर्सरी से खरीदे गए पौधों को तैयार गड्डों में रोप देना चाहिए। रोपाई जुलाई अगस्त में शाम के समय करनी चाहिए पौधे को रोपने से 2 घंटे पहले लिपटी हुई घास पिंड व पालिथीन थैली को थोड़े समय के लिए पानी में रख कर उसमें भरी हवा को बाहर निकालें जिसे से पौधा लगाते समय पिंड की मिट्टी बिखरे नहीं। पौधा लगाने से पहले लिपटी हुई घास व पालीथीन थैली को मिट्टी के पिंड से हलके से हटा देना चाहिए व जड़ों को पूरी तरह बचा कर रखाना चाहिए। पौधे पर लगे पैबंद वाले स्थान व शाखा के जुड़ाव वाले बिन्दु को जमीन के तल से 25 सेंटीमीटर ऊपर रखना चाहिए। जरूरत हो तो पौधे को सहारा दें ताकि पौधा झुके नहीं। पौधा लगाने के बाद सिंचाई करें व जरूरत के हिसाब से पानी देते रहें। पैबंद के नीचे से निकलने वाली शाखाओं व रोग लगी शाखाओं को हटाते रहें। पौधा सूखने लगे तो उसमें हलकी निराई कर के केंचुए की खाद में क्लोरोपाइफास नाम की दवा मिला कर दें व सिंचाई करें, छाछ व चाय की पानी भी छिड़का जा सकता है। अगर पत्तियों पर किसी प्रकार का कीट दिखाई दे तो डाइमैथोएट नामक दवा 2 मिली प्रति लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करना चाहिए।

सिंचाई :- बगीचा लगाने से पहले सिंचाई कैसे होगी, इस पर ध्यान देना चाहिए। पानी की कमी वाले इलाकों में **बूंद बूंद सिंचाई विधि** का इस्तेमाल करना चाहिए, जिससे पानी व मेहनत दोनों की बचत होगी और पौधों को जरूरत के हिसाब से पानी मिलने के कारण पैदावार में बढ़ोतरी होगी। सिंचाई की नालियाँ पौधों की कतारों

के बीच से निकाल कर दोनों ओर पौधों की जरूरत के हिसाब से थाले बना कर पानी दिया जाना चाहिए। पौधों की कतार में सीधे सिंचाई करने से पौधों में रोग फैलने की संभावना बढ़ जाती है और नाली का पहला पौधा काफी कमजोर हो जाता है। लवणीय व क्षारीय पानी सभी फलों के पेड़ों के लिए सही नहीं होता है। इन इलाकों में आंवला, बेर, खजूर, कैर, फालसा, लसोड़ा आदि फलों के पेड़ लगाने चाहिए।

शुरू के 3 महीने तक पौधों को पानी की ज्यादा जरूरत होती है। इस समय 2-3 दिनों के अंतर पर पानी देना चाहिए। 2 सिंचाइयों के बीच का समय जगह, मौसम, जमीन, फलों की किस्म, फलन का समय व वहाँ की जलवायु आदि का निर्भर करता है। अगर बारिश के मौसम में बारिश होती रहे तो पानी देने की जरूरत नहीं होती है। सर्दी के मौसम में 10 से 15 दिनों के अंतर पर सिंचाई करनी चाहिए। पाला पड़ने की संभावना हो तो फसलों में ज्यादा पानी देना चाहिए। गरमी के मौसम में 7 से 10 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए।

जलनिकास :- बाग को उस की जरूरत से कम पानी देने से पेड़ों की बढ़वार कम होती है, जबकि जरूरत से अधिक पानी देने से भी नुकसान होता है। पानी की अधिक मात्रा देने से जमीन पर पानी भर जाता है और पेड़ों के पोषक तत्व जमीन की निचली सतहों में चले जाते हैं। फलों में पानी की अधिक मात्रा होने के कारण मिठास कम हो जाती है व स्वाद खराब हो जाता है। इसलिए ज्यादा पानी को तुरंत खेत से निकाल देना चाहिए। उद्यान क्षेत्र का जलस्तर 2 से 3 मीटर नीचे रहना चाहिए।

सधाई और कटाई :- पौधों में शुरू से ही सधाई कर के जमीन से तकरीबन 5 से 6 फुट तक सीधा खड़ा करने के बाद चारों दिशाओं में फैलाना चाहिए। पौधे का बीच का हिस्सा हमेशा खुला रखना चाहिए। बाद में खराब शाखाओं को काट कर निकाल देना चाहिए। बेर के पौधे में गरमी के मौसम (मई) में जब पौधा पूरी तरह सोई हुई अवस्था में हो तब 1 साल पुरानी बढ़वार का अगला चौथाई भाग काट देना चाहिए। अंगूर के पौधों में 10 से 15 जनवरी के आसपास कटाई करनी चाहिए इसमें किस्म के अनुसार बीते साल की बढ़वार में 4-12 कलिकाओं को छोड़कर कर कटाई करनी चाहिए।



आंवला की वैज्ञानिक खेती



खुशबू

एम.एस.सी. छात्रा

उद्यान विभाग

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला0

डॉ0 विजय बहादुर

सह-प्रवक्ता

उद्यान विभाग

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला0

आंवला का वानस्पतिक नाम एम्बलिका ऑफिसिनेलिस है। इसका कुल यूफोरबिएसी है एवं इसका उत्पत्ति स्थान भारत है। औषधीय गुणों एवं पोषक तत्वों से भरपूर आंवला अति महत्वपूर्ण है। इसमें विटामिन "सी" प्रचुर मात्रा (600 मिग्रा/100 ग्राम गुदा) में पाया जाता है। अधिक उत्पादकता (15-20 टन/हैक्टर) के कारण यह फल लोकप्रियता प्राप्त कर रहा है। आयुर्वेदिक औषधियाँ तैयार करने में भी इसकी बहुत खपत है। इसका प्रयोग परिरक्षित खाद्य पदार्थ निर्माण करने वाले उद्योगों में भी किया जाता है। इसके उत्पाद में च्यवनप्राश एवं त्रिफला प्रमुख है। भारत में आन्ध्रप्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र, गुजरात, राजस्थान, उत्तरप्रदेश, तमिलनाडू, हरियाणा पंजाब एवं हिमाचल प्रदेश के कुछ क्षेत्रों में इसकी खेती होती है।

जलवायु :- आंवला मुख्यतः उपोष्ण जलवायु का पौधा है। पाला इसके लिए हानिकारक है। वयस्क आंवले का पौधा अवशीतन एवं उच्च ताप (46°C) (46°C) दोनों को सहन करने में सक्षम होता है।

मृदा : आंवला सभी प्रकार की मृदाओं में उगाया जा सकता है। आंवला की खेती उपजाऊ एवं थोड़ी अम्लीय से क्षारीय एवं लवणीय (पी0एच0 6.5-9.5) में भी की जा सकती है। भारी मृदा एवं कम गहरे मृदा जल वाली भूमि इसके लिए उपयुक्त नहीं रहती है।

खेती के लिए भूमि की तैयारी :-

आंवला की बुआई हेतु भूमि का कोई ज्यादा तैयारी नहीं करनी होती है। इसकी बुआई हेतु मई जून माह में 8-10 मीटर अन्तराल पर 1 मीटर आकार के गड्ढे खोद लेना चाहिए तथा इसमें कंकड़ पत्थर निकाल कर फेंक देना चाहिए। गड्ढों में 50-60 किग्रा गोबर की खाद एवं 15-20 कि0 बालू भर देना चाहिए। गड्ढों को ऐसे भरना चाहिए ताकि वहाँ पर पानी न रूक सके।

पादप प्रवर्धन:- आंवला का वृक्ष बीज एवं वानस्पतिक दोनों विधियों से तैयार किया जाता है परन्तु परागित होने के कारण बीज से तैयार किए गए वृक्ष मातृवृक्ष के अनुरूप नहीं होते। इसलिए वानस्पतिक विधि द्वारा ही पौधे तैयार किए जाते हैं। बीजों को जून-जुलाई के महीने में क्यारियों में उगाते हैं। 5 माह के बाद पौधे 8 मिमि0 व्यास के तने वाले हो जाते हैं। इन पर कलिका चढ़ाई जा सकती है। कलिका चढ़ाने का उपयुक्त समय जून-जुलाई है।

पौध रोपण:- आंवला के पौधे 8ग3 मीटर के अंतराल पर एक घन मीटर आकार के गड्ढे खोद कर वर्षा ऋतु में लगाने चाहिए। पौध-रोपण के लिए जून-जुलाई माह उपयुक्त होता है। पौध रोपण से पहले 20 किलो गोबर की खाद और नीम की खली प्रति गड्ढा मिलाना चाहिए। क्षारीय भूमि में 5-8 किलो जिप्सम व 20 किलो

रत मिलानी चाहिए। प्रतिकूल जलवायु एवं मृदा की स्थिति में "हैज रो" विधि द्वारा सघन पादप रोपण किया जाता है। जिसमें कतार की दूरी 8 मीटर व पौधे से पौधे की दूरी कम करके 4-5 मीटर रखना चाहिए।

उन्नत किस्में:-

अगती किस्में:-

1. **बनारसी** : आँवले की किस्मों में यह सबसे पुरानी और प्रचलित किस्म है। इसके वृक्ष सीधे बढ़ने वाले होते हैं। फल बड़े, चपटे, अण्डाकार, हल्के पीले, कोमल त्वचा वाले, मध्यम रेशायुक्त होते हैं। फल मुरब्बा बनाने के लिए उपयुक्त होते हैं।

2. **कृष्णा** : इसकी उत्पत्ति बनारसी के संयोग से हुई है। इसके फल मध्यम आकार के (40 ग्राम) चपटे, शंक्वाकार कोणीय, चिकनी सतह वाले तथा धूप की ओर लालिमा लिए होते हैं। फल में 6-8 अस्पष्ट धारीयुक्त फांके होती हैं। फल का गुदा रेशायुक्त, दृढ़ और पारभासी होती है। यह मध्यम उपज देती है।

3. **एन0ए0-9** : इसकी उत्पत्ति सम्भवतः बनारसी के संयोग वरण से हुई है। इसके फल बड़े (475 ग्रा) चपटे, चिकनी त्वचा वाले व हल्के पीले रंग के होते हैं। जिनमें 6-8 दृढ़ पतली और स्पष्ट फांके होती हैं। फल का गुदा मध्यम, रेशायुक्त और पारभासी होती है। यह एक मध्यम फलत देने वाली किस्म है।

4. **अमृत (एन0ए0'6)** : यह किस्म चकईया से फैजाबाद में विकसित की गई है। इस किस्म में अधिक पुष्पन होता है। फल मध्यम से बड़े आकार के होते हैं। फलों में रेशा कम होता है।

5. **आनन्द-1 और आनन्द-2** : इसकी भण्डारण क्षमता अच्छी होती है।

मध्यम समय में तैयार होने वाली किस्में :-

1. **चकईया** : इसके वृक्ष फैलने वाले होते हैं। फल छोटे से आकार के (30-40 ग्रा) चपटे, चिकनी त्वचा वाले, दीर्घायत और हल्के हरे रंग के होते हैं। धारियाँ और फांके पतली और स्पष्ट होती हैं। गुदा हल्का रेशायुक्त होता है।

2. **कंचन** : संभवतः इसकी उत्पत्ति चकईया के संयोग से हुई है। इसके वृक्ष फैलने वाले होते हैं। फल छोटे से मध्यम आकार के (32 ग्राम) चपटे, दीर्घायत, चिकनी त्वचा वाले तथा हल्का पीलापन लिए हरे रंग के होते हैं। गुदा रेशायुक्त एवं दृढ़ होता है।

पछेती किस्में :-

फ्रांसिस : इसकी शाखाएं लटकी हुई होती हैं। इसलिए इसे हाथीझूल भी कहते हैं। इसका वृक्ष बनारसी की अपेक्षा अधिक ओजस्वी होता है। फल मध्यम से बड़े आकार के (415 ग्रा) लगभग अण्डाकार, चिकनी त्वचा वाले तथा पीलापन लिए हरे रंग के होती हैं। इसकी फलत अच्छी होती है परन्तु फल आन्तरिक उलकक्षय के प्रति अत्यधिक सुग्राही होते हैं।

पोषण : आँवला के खाद व उर्वरक की मात्रा भूमि, जलवायु, किस्म व उत्पादकता पर आधारित है। आँवले के पोषण पर कम शोध हुए हैं। वृक्षों को 10 किलोग्राम गोबर की खाद, 100 ग्राम नाइट्रोजन, 50 ग्राम फास्फोरस और 100 ग्राम पोटैश प्रति-वर्ष आयु के अनुसार देने से अधिकतम उपज प्राप्त हुई। यदि वृक्षों को इसी अनुपात में खाद व उर्वरक दिए जाएँ तो 60 वर्षों तक लाभदायक उपज प्राप्त हो सकती है। खाद व उर्वरकों की मात्रा इसी अनुपात में 10 वर्ष तक बढ़ाते रहना चाहिए।

सिंचाई:- आँवले के बगीचे में पुष्पन के पश्चात् (फरवरी-मार्च) 10-20 दिन के अंतराल पर जून तक पानी देते रहना चाहिए। आँवले में वलय प्रणाली से सिंचाई की जाती है। बरसात के मौसम में सिंचाई नहीं करनी पड़ती है। बरसात के कारण पौधों की जड़ों के पास अधिक समय तक पानी के ठहरने पर पौधों के सूखने का भय रहता है। इसलिए आँवले का बाग ऐसी भूमि में लगाना चाहिए जो गहरी हो तथा जल निकास की उचित व्यवस्था भी हो। जाड़े के दिनों में सिंचाई की कोई आवश्यकता नहीं पड़ती है। क्योंकि वृक्ष सुषुप्तावस्था में रहता है अतः मार्च में नई कोपलों के निकलने पर पानी देना प्रारम्भ कर देते हैं।

काट-छाँट : मुख्य तने को 75 सेमी0 तक बढ़ने दें, इसके पश्चात् रूपांतरित केंद्रीय लीडर पद्धति से पौधों को आकार प्रदान करना चाहिए। अनावश्यक शाखाएँ एवं सूखी रोगग्रस्त शाखाएँ समय समय पर काटते रहना चाहिए।

परागण एवं फलन : आँवले के वृक्ष में नर व मादा दोनों प्रकार के फूल खिलते हैं (तापमान 32-45 डिग्री से0 होता है)। परागकोषों का स्फुटन माघ 4-6 के बीच होता है। परागण हवा, मधुमक्खी एवं पराग के गिरने से सम्पन्न होता है।

फलों से सुषुप्तावस्था एवं उनकी वृद्धि : परागण के 36 घंटे के अंदर की विवेचन की क्रिया प्रारम्भ हो जाती है। तापमान एवं वातावरण की सापेक्ष आर्द्रता का इनकी सुषुप्तावस्था पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। सुषुप्तावस्था में फल बिल्कुल नहीं बढ़ता है। इन दिनों वह लाल-भूरे पतले आवरण के अंदर रहता है। फलों की सुषुप्तावस्था जुलाई के अंत व अगस्त के प्रारम्भ में समाप्त होती है। अगस्त में फलों की वृद्धि पहले धीरे-धीरे प्रारम्भ होती है। लेकिन सितम्बर में यह बहुत तेज हो जाती है। फल नवम्बर-दिसंबर में तोड़ने लायक हो जाते हैं।

फलों का गिरना : आँवले के फल पेड़ से तीन बार में गिरते हैं प्रथम बार में ऐसे फूल व फल गिरते हैं, जिनमें निषेचन की क्रिया नहीं हो पाती है। दूसरी बार तेजी से तब गिरते हैं, तब सुषुप्तावस्था समाप्त हो जाती है और फल बढ़ना प्रारम्भ करते हैं। तीसरी बार अगस्त से अक्टूबर तक चलता है, जब पेड़ पर फल लगे रहते हैं।

रोग और कीट नियंत्रण:-

(1) **आँवला रस्ट :** यह एक कवक रोग है पत्तियों पर गोल व अण्डाकार लाल धब्बे बनते हैं।

इसके रोकथाम के लिए डाइथेन एम-45 (0.2%) के घोल का छिड़काव 15 दिन के अंतर पर करने की संस्तुति की गई है।

(2) **पत्ती कीट :** यह भी कवक रोग है। इसके लक्षण जुलाई से सितम्बर तक पत्तियों एवं फलों पर प्रकट होते हैं।

इसके रोकथाम के लिए मेथालिल पैराथियॉन कीटनाशक दवा 2 ग्राम/लीटर पानी की दर से घोलकर 10 दिन के अंतराल पर छिड़कें।

(3) **फल विगलन रोग :** इसका मुख्य प्रकोप फलों पर उस समय होता है, जब इन्हें तोड़कर बाजारों में भेजते हैं। इस रोग के प्रभाव से पहले फलों पर जल सिक्त क्षत बनते जाते हैं। यह रोग पेनिसिलियम आक्सेलियम तथा सिलस वालसर कवकों के कारण होता है।

इसके नियंत्रण के लिए कॉपर ऑक्सी क्लोराइड नामक फफूंदनाशक का 3 ग्राम/लीटर पानी की दर से घोकर 7 दिन के अंतर पर छिड़काव करें।

पृष्ठ सं० 19--का शेष

आम, नींबू, अमरूद, चीकू, अनार, आंवला आदि के पेड़ों में कभी भी ज्यादा कटाई नहीं करनी चाहिए। जरूरत होने पर रोग लगी व सूखी शाखाओं को निकाल देना चाहिए।

कीटों व बीमारियों से रक्षा :- पेड़ों को तमाम कीटों व बीमारियों से नुकसान होता है, इसलिए उन का समय पर सही इलाज करना जरूरी है। कीटों की रोकथाम के लिए डाइमथोएट या मैलाथियान या फास्फोमिडान या हैस्टाथियान का छिड़काव 2.0-2.5 मिलीलीटर दवा प्रति लीटर पानी में मिला कर 7 दिनों के अंतर पर 2 से 3 बार करना चाहिए। दीमक की रोकथाम के लिए 25-30 मिलीलीटर क्लोरोपाइफास को 10 लीटर पानी में मिला कर 15 दिनों के अंतर पर 3 बार जड़ के आसपास डालना चाहिए।

कवकों से लगने वाली बीमारियों को रोकने के लिए सल्फर धूल या डाइथेन एम-45 कवकनाशी दवाओं की 2 ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी में मिला कर छिड़काव करना चाहिए तना गलन रोकने के लिए कवकनाशी

(कार्बेन्डाजिम या कॉपर आक्सी क्लोराइड या डाइथेन एम 45) दवा जमीन में डालनी चाहिए।

खराब मौसम से बचाव :- खराब मौसम फलों के पेड़ों को नुकसान पहुंचाता है। कम तापमान से बचाने के लिए बगीचे में जगह-जगह पर आग जला कर धुआं करना चाहिए। पाले से पहले सिंचाई कर के वायुरोधी पट्टियाँ लगा कर और बाग में बड़े पंखें लगा कर पौधों का बचाव किया जा सकता है। अधिक गरमी से पेड़ों को बचाने के लिए वायुरोधी पट्टियाँ लगा कर पेड़ों के ऊपर हलका छप्पर लगाने के बाद सिंचाई कर के पेड़ों के मुख्य तनों पर सफेदी करनी चाहिए।

फालतू पेड़ों को निकालना :- यदि फलों के पेड़ों को सही दूरी पर नहीं लगाया गया है, तो फालतू पेड़ों को उखाड़ कर सही फासले पर कर देना चाहिए। अगर फल पेड़ों के बीचबीच में कुछ पेड़ मर गए हो, तो उन की जगह दूसरे पेड़ लगाने चाहिए, ताकि जमीन का पूरा इस्तेमाल हो सके।

इमली के फायदे

ऋचा सिंह

एम.एस.सी. छात्रा

आहार एवं पोषण विज्ञान

इथिलिण्ड स्कूल ऑफ

होम साइंस

सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

प्रतिष्ठा श्रीवास्तव

शोध छात्रा

वार्नर कॉलेज ऑफ डेयरी

प्रौद्योगिकी

शिप्रा सिंह

एम.एस.सी. छात्रा

आहार एवं पोषण विज्ञान

इथिलिण्ड स्कूल ऑफ

होम साइंस

डॉ० अल्का गुप्ता

सहायक प्रवक्ता

आहार एवं पोषण विज्ञान

इथिलिण्ड स्कूल ऑफ

होम साइंस

इमली स्वाद में खट्टा-मीठा होता है। इसका उपयोग स्वाद बढ़ाने के लिए किया जाता है। इमली न केवल स्वाद बल्कि सेहत से भी भरा होता है। इमली कई पोषक तत्वों से भरपूर होता है जिसमें विटामिन सी, ई और बी प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। इसके अलावा इसमें कैल्शियम, आयरन, फॉस्फोरस, पोटैशियम, मैगनीज और फाइबर अच्छी मात्रा में रहता है। साथ ही इसमें एंटीऑक्सीडेंट्स भी पाये जाते हैं।

♦ **हाज़मा और कब्ज़ दूर करने में सहायक** : इमली में अधिक मात्रा में फाइबर पाये जाते हैं। जो अधिकता पाचन के लिए सहायक होते हैं। यह मलत्याग करने और पेट में सूजन जैसे समस्याओं से मुक्ति दिलाता है। इमली में मौजूद फाइबर रसायनों के हानिकारक प्रभावों से बचाता है। पाचन सम्बन्धी समस्या से बचने के लिए एक चम्मच इमली के गूदे को 1 लीटर पानी में मिलाकर इसे उबाल ले फिर छानकर इसका अर्क बनाकर पी ले।

♦ **गठिया का दर्द दूर करने में सहायक** : गठिया रोग में हमारे शरीर के आंतरिक अंग प्रभावित होते हैं, और जिसके कारण दर्द बनता है। लेकिन इमली का उपयोग इस दर्द को दूर करने में मददगार होता है। जोड़ों में दर्द और लुब्रिकेशन के लिए आधा चम्मच भुने हुए इमली के बीज को दो बार पानी के साथ लेना चाहिए।

♦ **दिल के लिए लाभकारी** : इमली में भरपूर मात्रा में पोटैशियम होता है जो ब्लडप्रेसर को कम करने में मदद करता है। इमली में पाया जाने वाला फाइबर भी कोलेस्ट्रॉल को कम करने में मदद करता है। इमली में मौजूद तत्वों में रक्त में मौजूद लो डेंसिटी लिपिड्स या खराब कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करने की क्षमता होती है। इससे उच्च डेंसिटी के लिपिड की मात्रा अपने आप बढ़ जाती है और हृदय के स्वास्थ्य में काफी सुधार आता है। इमली में मौजूद फेनोल्स तथा एंटीऑक्सीडेंट्स खराब कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करते हैं।

♦ **बवासीर के उपचार में सहायक** : इमली का रस निकालकर सेवन करने से बवासीर में राहत मिलता है। जिनको खूनी बवासीर हो उन्हें दोनों समय पिलाने से बवासीर में राहत मिलती है और कुछ दिनों में ही बवासीर ठीक हो जाता है।

♦ **एनीमिया के इलाज में सहायक** : इमली में भरपूर मात्रा में आयरन पाया जाता है जो कि एनीमिया नामक रोगों से बचाता है। एनीमिया एक गम्भीर अवस्था है जिसके अंतर्गत कमजोरी और ध्यान लगाने में असमर्थता की समस्याएं आती हैं। जिससे हमारा स्वास्थ्य बुरी तरह से प्रभावित होता है। इमली में मौजूद आयरन लाल रक्त कोशिकाओं के उत्पादन में सहायक होता है जिससे एनीमिया का उपचार आसानी से हो जाता है।

जैविक खेती हेतु केंचुआ खाद (वर्मी कम्पोस्ट)

बनाने की विधि एवं लाभ:-

मुक्तिलता तिकी

शोध छात्रा

उद्यान विभाग

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला0

डॉ0 एस. सरवनन

सह-प्रवक्ता

उद्यान विभाग

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला0

केंचुआ खाद (वर्मी कम्पोस्ट) बनाने की तकनीक:

- वर्मी कम्पोस्ट बनाने के लिए समतल व छायादार जगह का चयन करना होता है। इनकी लंबाई व चौड़ाई अपनी आवश्यकतानुसार छोटी या बड़ी हो सकती है। जैसे आकार 12 फिट लंबाई 5 फिट चौड़ाई 3 फिट ऊँचाई होना चाहिए।
- प्रत्येक क्यारी की निचली सतह पर 5 सेंटीमीटर मोटी बालू या रेतीली मिट्टी बिछाये।
- उसके ऊपर 10 सेंटीमीटर गेहूं या चावल का भूसा बिछाएं।
- उसके ऊपर 30 सेंटीमीटर तक गोबर (10 – 15 दिन पुराना) फैला दे।
- तत्पश्चात 4.5 इंच तक जिस वस्तु विशेष (जैसे पदप व्यर्थ पदार्थ आदि) जिसे आप वर्मी कम्पोस्ट में परिवर्तित करना चाहते हैं उसे छोटे-छोटे काटकर गोबर के ऊपर बराबर बिछा दें।
- क्यारी को एक वर्ग मीटर में 1000 केंचुये डालकर बोरे से ढक देना चाहिए।
- वर्मी पीट को सूर्य की धूप से बचाने के लिए शेड लगाये ताकि सीधे सूर्य के प्रकाश वर्मी पीट पर न पड़े।
- फिर क्यारी की बोरी के ऊपर फव्वारे से अच्छी तरह पानी दें। नमी लगभग 40-60 परसेंट होनी चाहिए।

इसके लिए सीत काल में दिन में एक बार, ग्रीष्म काल में दिन में दो से तीन बार तथा वर्षा काल में दो से तीन दिन में एक बार अवश्य पानी देना चाहिए।

- 2 – 3 माह बाद केंचुए की खाद तैयार हो जाती है और यह चाय की पत्ती के रंग में दिखाई देती है।
- वर्मी कम्पोस्ट को इकट्ठा करने से 3 – 4 दिन पहले पानी छिड़काव बंद कर दें और उसकी सतह को सूखने दें। सूखने के बाद उसे इकट्ठा कर छान (2.5 मि0ली0 जाली) लें।
- केंचुओं को इकट्ठा करके वापस नई क्यारी में डाल दें।
- कम्पोस्ट का संग्रह पालीथिन या प्लास्टिक की बोरी में भरकर छाया वाले स्थान पर रखें।

सावधानियां :

- ◆ क्यारियाँ छायादार तथा ऊंचे स्थान पर बनाये जहाँ पानी रुकता ना हो।
- ◆ क्यारी में ताजा गोबर नहीं डालना चाहिए क्योंकि यह गर्म होता है इससे केंचुए मर जाते हैं।
- ◆ केंचुओं को मेंढक चिड़ियाँ, कौआ एवं लाल चीटियों आदि शत्रुओं से बचाना चाहिए।
- ◆ गोबर अधसड़ा व पर्याप्त नमी युक्त होना चाहिए।

वर्मी कम्पोस्ट के लाभ व उपयोग :-

- ❖ अन्य रासायनिक व जैविक खादों की तुलना में वर्मी कम्पोस्ट अत्यंत सरल, कम समय में तैयार, पर्यावरण सुरक्षित, पेड़ पौधों को स्वस्थ रखने, पैदावार को बढ़ाने व भूमि को उपजाऊ बनाने में उपयोगी है।
- ❖ इसमें विभिन्न प्रकार के जीवाणु, सूक्ष्म तत्व तथा बैक्टीरिया प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं जो पेड़ पौधों के लिए आवश्यक है और पर्यावरण को भी संतुलित रखते हैं।
- ❖ केंचुए के विकास में पेट्रोड्रमिक इल्ली होती है जो जमीन में धूल कणों से चिपककर जमीन से वाष्पीकरण रोकती है।

- ❖ मृदा, जल व सूक्ष्म जीवों को उचित वातावरण प्रदान करता है व संरक्षण देता है।
- ❖ केंचुआ गंदगी फैलाने वाले हानिकारक जीवाणुओं को खा जाता है और उसे लाभदायक ह्यूमरस में बदल देता है।
- ❖ इसके निरंतर प्रयोग से धीरे-धीरे रासायनिक खादों से छुटकारा मिल जाता है तथा भूमि की उर्वरा शक्ति फिर से लौट आती है।
- ❖ केंचुआ के शरीर का 85 प्रतिशत भाग पानी का बना होता है इसलिए सूखे की स्थिति में अपने शरीर के पानी का ह्रास भी हो जाए तो केंचुआ जिंदा रह सकता है। मरने के बाद भी उसके शरीर से जमीन को नाइट्रोजन मिलती है।

पृष्ठ सं० 23--का शेष

- ♦ **मधुमेह के नियंत्रण में सहायक:-** इमली के पाया जाने वाला अल्फा एमिलेज कार्बोहाइड्रेट को शुगर में अवशोषित और परिवर्तित होने से रोकता है, जो ब्लड शुगर स्तर के बढ़ने का सबसे बड़ा कारण है। आधा चम्मच इमली का गूदा प्रतिदिन सेवन करने से न केवल वजन कम होता है, बल्कि डायबिटीज भी कंट्रोल में रहती है।
- ♦ **वजन नियंत्रण में सहायक:-** इमली से प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला फाइबर भूख को नियंत्रण करता है जिससे वजन को नियंत्रित किया जा सकता है। इमली में अधिक मात्रा में हाइड्रोऑक्साइड्रिक एसिड की मौजूदगी शरीर में फैट को जलाने वाले इन्जाइम को बढ़ाने में मदद करते हैं। अतः वजन कम करने के लिए एक ग्लास ताजा इमली के अंश का सेवन भोजन के बीच करने से काफी लाभ मिलता है।
- ♦ **पीलिया में सहायक:-** इमली के पत्तियों और फूलों को उबालकर तैयार किया गया काढ़े का सेवन करने से पीलिया में काफी फायदा मिलता है। इसका सेवन प्रतिदिन दो बार करना चाहिए।
- ♦ **नशा मुक्ति में सहायक:-** नशा से मुक्ति के लिए पकी इमली का गूदा पानी में भिगोकर, छानकर उसमें थोड़ा गुड़ मिलाकर पिलाना चाहिए।

- ♦ **बुखार ठीक करने में सहायक:-** इमली के पके हुए फलों को लगभग 15 ग्राम मात्रा बुखार से ग्रसित रोगी को दी जाए तो बुखार ठीक हो जाता है। इसके रस के साथ इलायची और कुछ मात्रा में खजूर मिलाकर दिया जाए तो ज्यादा फायदा होता है।
- ♦ **चर्मरोग में सहायक:-** लगभग 50 ग्राम ईमली के गूदे को 1 गिलास पानी में मिलाकर पीने से घाव, फोड़े-फुँसी में लाभ होता है।
- ♦ **वमन में लाभदायक:-** पकी हुई इमली को रातभर भिगोकर रख दें और सुबह इसके रस को पीने से वमन (उल्टी) बंद हो जाती है।
- ♦ **खाज-खुजली में लाभकारी:-** इमली के बीज को नींबू के रस में पीसकर लगाने से खाज-खुजली दूर होती है।
- ♦ **नर्वस सिस्टम में मजबूती:-** इमली में थायमीन पाया जाता है, जो विटामिन बी कॉम्प्लेक्स का हिस्सा है। थायमीन तंत्रिका तंत्र को मजबूत बनाने और माँसपेशियों के विकास को बढ़ावा देने में मदद करता है। थायमीन का सेवन करने से नर्वस सिस्टम को रिलैक्स करने में मदद मिलता है।

खमीरीकरण और भूजने से पौष्टिकता पर प्रभाव

स्मृति शुक्ला

एम.एस.सी. छात्रा

आहार एवं पोषण विभाग, ई.सी.एच.एस.,

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

डॉ० वरजीनिया पॉल

प्रवक्ता

आहार एवं पोषण विभाग, ई.सी.एच.एस.,

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी

एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

खमीरीकरण

- सामग्री के पोषण मूल्य में वृद्धि करने का एक अन्य उपाय है।
- खमीरीकरण के अंतर्गत खाद्य-सामग्री में कुछ जीवाणुओं के प्रवेश के समय रासायनिक परिवर्तन होते हैं।
- खमीरीकरण के परिवर्तक द्वारा खाद्य-सामग्री से शरीर को अधिक मात्रा में पोषण तत्व प्राप्त होता है।

खमीरीकरण का उपयुक्त तापमान 25-30 है।

खमीरीकरण में रासायनिक प्रक्रिया :

1. खमीरीकरण की रासायनिक प्रक्रिया में बैक्टीरिया की क्रिया से कार्बोज का खण्डन हो जाता है। इस क्रिया के लिए आवश्यक बैक्टीरिया या तो खाद्या पदार्थ में प्रातिक रूप से ही होते हैं या फिर ऊपर से डाले जाते हैं। जैसे खमीर (Yesat) के रूप में।
2. कार्बोज के खण्डन की क्रिया के दौरान कार्बन डाई-आक्साइड गैस भी उत्पन्न होती है, जिससे खमीरकरण किया हुआ खाद्य पदार्थ हल्का भी हो जाता है।
3. इन पदार्थों में एक विशेष प्रकार का खट्टा स्वाद भो होता है।

खमीरीकरण का पौष्टिकता पर प्रभाव :

- खमीरीकरण किए हुए खाद्य पदार्थों में बी गुट की विटामिन्स की मात्रा काफी बढ़ जाती है, विशेषकर थायमिन, राइबोफ्लेविन और नायसिन की।
- ठससे फाइटेस और ट्रिपसिन रोधक भी नष्ट हो जाते हैं और इस प्रकार लोहे, कैल्शियम और प्रोटीन की उपलब्धि बढ़ जाती है।

- खमीरीत खाद्य व्यंजन हल्का और सुपाच्य होता है। क्योंकि खमीरीकरण से अधुलनशील तत्व टूट जाते हैं और घुलनशील हो जाते हैं तथा शरीर में अवशोषण के लिए उपलब्ध रहते हैं।
- भोजन का स्वरूप स्वच्छ और अच्छा हो जाता है।
- प्रोटीन की गुणवत्ता बढ़ जाती है क्योंकि कुछ अमीनों अम्ल घुलनशील अवस्था में आ जाते हैं।
- कुछ खाद्य पदार्थ खमीरीकरण के बाद अधिक समय तक खराब नहीं होते जैसे दूध से दही बनाने में।

खमीरीकरण लाभ :-

- ◆ खमीरीकरण खाद्य पदार्थ अधिक पौष्टिक होते हैं सूक्ष्म जीवाणु खाद्य पदार्थों में विटामिन सी, बी, और बी का संश्लेषण करते हैं जिससे इन विटामिनों की मात्रा अधिक हो जाती है।
- ◆ लोहे की पूरी मात्रा शरीर को उपलब्ध हो जाती है।
- ◆ खमीरीकरण से उत्पन्न अम्ल और एल्कोहल भोजन में प्रवेश करने वाले रोगाणुओं को पनपने नहीं देते।
- ◆ खमीरीकरण खाद्य पदार्थ अधिक सुपाच्य हो जाते हैं जैसे दही दूध से जल्दी पच जाता है क्योंकि दुग्ध शर्करा लैक्टिक अम्ल में बदल जाती है।
- ◆ खाद्य पदार्थों की कोशिकाओं की बाहरी परत टूटने से पोषक तत्व शरीर में आसानी से उपलब्ध हो जाते हैं।

खमीरीकरण किए हुए खाद्य, व्यंजन :

डोसा, इडली, उत्तपम, नानरोटी, ढोकला

भुनना

स्वास्थ्यवर्धक व पोषण से परिपूर्ण: कदम्ब वृक्ष

तृप्ति वर्मा

शोध छात्रा

ईथलिण्ड स्कूल ऑफ होम साइंस
सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला0

डॉ0 अल्का गुप्ता

सहायक प्रवक्ता

ईथलिण्ड स्कूल ऑफ होम साइंस
सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला0

डॉ0 रानु प्रसाद

डीन एवं प्रवक्ता

ईथलिण्ड स्कूल ऑफ होम साइंस
सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला0

सामान्य बरफूल या कदम्ब को वैज्ञानिक रूप से नोलार मार्किंकिया कदम्ब के रूप में जाना जाता है यह एक खूबसूरत और अनोखे फूलों वाला एक सदाबहार पेड़ है। रुबियासी परिवार से संबंधित महत्वपूर्ण औषधीय वृक्षों में से एक है जो दक्षिण एवं दक्षिणपूर्व एशिया के मूल निवासी हैं। और भारत, नेपाल, म्यांमार, श्रीलंका, कम्बोडियालाओस, फिलीपींस, मलेशिया, इंडोनेशिया, और आस्ट्रेलिया मे मई महीने में फल पैदा करता है। अतः इसे मई वृक्ष भी कहा जाता है। कदम्ब वृक्ष के अलावा इसे फटाफट वृक्ष, लारन, लेईचर्ड पाइन, चीनी एनथोसेफलस, व्हाइट ज्बन, जंगली सिंचोन और वन्य सिंचोन पेड़ के रूप में भी जाना जाता है।

कदम्ब वृक्ष : रोचक तथ्य नाम— कदम्ब वृक्ष, बरफूल वैज्ञानिक नाम— नोलार मार्किंकिया कदम्बउदगम— दक्षिण एवं दक्षिण पूर्व एशिया रंग—हरा एवं पीला आकार—गोलमंद की भांति 8000 बीज लिये हुए। स्वाद—खट्टा व मीठा स्वास्थ्य सम्बन्धी जानकारी—पाचन विकार, परजीवी संक्रमण, उच्च कोलेस्ट्रॉल और जीवाणुरोधी गतिविधि, मस्क्युलोस्केलेटल रोग, फंगल संक्रमण, कैंसर, एंटीडायबिटीज गतिविधि।

कदम्ब के स्वास्थ्य लाभ : यह जड़ी बूटी मजबूत औषधीय गुणों से परिपूर्ण है, जो कि व्यक्ति के स्वास्थ्य सम्बन्धी परेशानी को समाप्त करने में सहायक है। नीचे सूचीबद्ध कदम्ब के स्वास्थ्य लाभे कुछ इस प्रकार है —

1. **विरोधी मधुमेह गतिविधि** : मधुमेह से पीड़ित रोगियों के लिए कदम्ब का लगातार प्रयोग बेहद फायदेमंद है। यह कार्बोहाईड्रेट के चयापचय में परिवर्तन के कारण रक्त शर्करा के बढ़ते स्तरों के कारण एक चयापचय का विकार है।

2. **कैंसर** : कदम्ब एक महत्वपूर्ण एन्टीट्यूमर गतिविधि उत्पन्न करता है। इसका उपयोग प्रोस्टेट कैंसर, कोलन कैंसर, स्तन कैंसर और एसोफेगल कैंसर सहित कई प्रकार के कैंसर के प्रबंधन में किया जाता है। इसमें कई बायोएक्टिव यौगिक शामिल है जो कि केमोथेरोप्यूटिक एजेंटों की तरह कार्य करते है।

3. **फंगल संक्रमण** : कदम्ब का उपयोग त्वचा के कवक संक्रमणों और कानों के इलाज के लिए किया जा सकता है। इस जड़ीबूटी के पत्ते और छाल का निकास एक एंटीफंगल गतिविधि का उत्पादन करता है, जो कवक को खत्म करने में सहायक होता है। यह कर्डिंडा एल्बिकान और एस्पिरिमिल्लिस फयूम्यूगटस सहित कवक की एक विस्तृत श्रंखला के कारण होने वाले संक्रमण का इलाज करता है।

4. **मस्क्युलो-कंक्रिट रोग** : कदम्ब गठिया, मांसपेशियों की कठोरता और गठिया जैसे संयुक्त और मांसपेशी विकारों का इलाज करता है। इसमें क्रेकेटिन डेंडेजिन, सिलीमारिन एपिजेनिन और जीनिस्टीइन जैसे फ्लेवेनाइड होते हैं। जो मस्तिष्क कोशिका संबंधी विकारों के कारण दर्द और कठोरता से राहत प्रदान करते हैं

5. **जीवाणु रोधी गतिविधि** : जीवाणु संक्रमण जैसे— साल्मोनेला टाइफी, स्टेफिलोकोकस ऑरियस, एरचेरेशिया कोली, स्यूडोमोनास एरुजिनोसा, क्लेबसाइला निमोनिया का इलाज करने के लिए कदम्ब का इस्तेमाल किया जाता है। यह त्वचा, पाचनतंत्र, तंत्रिका तंत्र, हड्डियों, आंखों और कानों के संक्रमण का इलाज करने में मदद करता है।

6. **उच्च कोलेस्ट्रॉल, ट्राइग्लिसराइडस** : कदम्ब का उपयोग उच्च कोलेस्ट्रॉल और ट्राइग्लिसराइडस स्तर को कम करने के लिए किया जाता है। बड़े हुए

कोलेस्ट्रॉल और ट्राइग्लिसराइड्स के स्तर से रक्त वाहिकाओं में मायोकार्डियल इन्फेक्शन और स्ट्रोक का खतरा बढ़ जाता है।

7. **परजीवी संक्रमण** : कदम्ब एक एंटीलिमनेथिक गतिविधि का उतपादन करता है। जो अनुसंधान के द्वारा साबित हुई है। यह जड़ी बूटी कई परजीवी संक्रमणों के प्रबंधन में प्रभावी है जिसमें गोलकीय, टैपवर्म, पिनवार्म और थ्रेडवार्म शामिल है, यह इन संक्रमणों के लक्षण को कम करने में मदद भी कर सकता है जैसे पेट में दर्द, उल्टी, ढीली गति और भूख।

8. **पाचन विकार** : पेट में गढ़बढ़ी जैसे ढीली गति, पेट में ऐठन और उल्टी के कारण लक्षणों को कम करने में कदम्ब का उपयोग किया जाता है।

कदम्ब के पारंपरिक उपयोग—

1. दस्त और चिड़चिडा आंत सिंड्रोम क इलाज के लिए 30–40 मिलीलीटर की खुराक में कदम्ब का काढ़ा लिया जाता है। बुखार के इलाज के लिए कदम्ब के पेड़

की छाल का काढ़ा 30–40 मिली ली0 की खुराक में लिया जाता है।

2. शरीर में अत्यधिक पसीना, प्यास और जलन का इलाज करने के लिए 40–50 मिलीलीटर कदम्ब के फल का रस का सेवन किया जाता है।

3. कदम्ब के जड़ का काढ़ा बनाकर 30–40 मिलीलीटर की खुराक सेवन करने से मूत्र पथ के संक्रमण, मूत्र कैंलकुली, ग्लाइकोसुरिया और गुर्दे की कैंलकुली का इलाज किया जाता है।

4. ल्यूकीरिया के इलाज व मासिक धर्म में प्रवाह बढ़ाने ग्लाइकोसुरिया के लिए पत्ती का ताजा रस 10–15 मिली ली0 की खुराक का सेवन किया जाता है। स्तनपान कराने वाली महिलाओं को दूध बढ़ाने हेतु ताजा रस उपयोगी होता है।

5. आयुर्वेद चिकित्सा में वृक्ष की छाल का उपयोग खून से संबंधित बिमारियों के लिए किया जाता है।

पृष्ठ सं० 26--का शेष

1. भुनने विधि में खाद्य पदार्थ को बिना ढके सूखी उष्मा द्वारा पकाया जाता है।
2. भुनने प्रक्रिया तन्दूर में ओवन में या फिर किसी भारी तली के बर्तन में सम्पन्न की जा सकती है।
3. कुछ खाद्य पदार्थ जैसे—मुर्गा याफिर उत्तम किस्म के मीट आदि को भुनते उसम उन पर बीच बीच में थोड़ी पिघलती हुई वसा डालते रहते हैं इससे इनकी सतह सूखती नहीं और इनकी खुशबू भी बेहतर हो जाती है।
4. कुछ खाद्य, पदार्थ जैसे सब्जियां जैसे—आलू शकरकन्द और बैंगन आदि को बिना वसा डालेही खुली आंच पर या फिर ओवन में रखकर भूना जाता है।
5. सूजी, दलिया, सेवियां आदि को भारी तली के बर्तन जैसे कढ़ाही में डालकर सूखा या फिर थोड़ी सी वसा की सहायता से भूना जाता है। वसा डालना यास डालना या सूखा भूना इस बात निर्भर करता है कि उससे क्या व्यंजन बनाना है।
6. कुछ खाद्य पदार्थ किसी और उचित माध्यम में, भी भूने जा सकते हैं, जैसे कि नमक या रेत जो कि आसानी से शीघ्र ही गरम हो जाते हैं और अपने अन्दर उष्मा को बनाए रखते हैं। जिससे भूने के लिए सही तापमान बना रहता है। उदाहरणतया

कुछ अनाज जैसे—मक्का (पापकान) या मुरमरे आदि बनाने जब इस विधि द्वारा ये अनाज भूने जाते हैं तो ये एकदम फूल कर पक जाते हैं और खाने के लिए तैयार होते हैं।

भुनने के लाभ :-

1. बेकिंग की अपेक्षा इस विधि द्वारा भोजन जल्दी पकता है।
2. भुनने की प्रक्रिया से कई तरह के व्यंजन तैयार किए जा सकते हैं।
3. इस विधि से वसा नहीं चाहिए।
4. पका हुआ भोजन अधिक खुशबू और स्वाद लिए होता है।
5. यह विधि भोजन में नमी को कम करती है, जिसमें भोजन को अधिक समय तक रखा जा सकता है।

भुनने से हानियां :-

1. भुनते समय खाद्य पदार्थ का लगातार ध्यान रखना पड़ता है ताकि वह जले नहीं।
2. जब भोजन भूरा हो जाता है तो पोषक तत्व नष्ट हो जाता है। जैसे—अमीनो अम्ल।

स्रोत : <https://sol.ac.in/mod/book/view.php?id=14248>

पथरी की पत्ती



– एक बहुमूल्य औषधि

डॉ० अल्का गुप्ता

सहायक प्रवक्ता

इथिलिण्ड स्कूल ऑफ होम साइंस
सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला०

डॉ० सुशीला वर्मा

एस० आर० एफ०

इथिलिण्ड स्कूल ऑफ होम साइंस
सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला०

डॉ० ए० के० गुप्ता

विभागाध्यक्ष एवं प्रवक्ता

फारेंसिक विज्ञान विभाग
सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी
एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इला०

♦ हर किसी को प्रतिदिन हरी सब्जियों का सेवन अवश्य करना चाहिए। शरीर के उचित विकास के लिए पत्तेदार हरी सब्जियों और शाकाहारी भोजन लाभदायक होता है साथ ही शरीर की प्रतिरोधी क्षमता को सुदृढ़ बनाये रखने में सहायक होता है। हरी सब्जियाँ, बच्चों, वयस्कों, वृद्धों, महिलाओं और पुरुषों सभी के लिए अति आवश्यक है।

♦ इनमें प्रोटीन, कैल्शियम, आयरन, बीटा कैरोटीन विटामिन्स और मिनरल्स आदि पोषक तत्व प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। इनके उपयोग से हमारा शरीर स्वस्थ रहता है इन्हें अधिक समय तक पकाने से इनमें पाये जाने वाले विटामिन सी नष्ट हो जाते हैं, इसलिए इसे देर तक पकाना उचित नहीं है।

♦ कुछ हरी पत्तेदार सब्जियाँ जैसे पथरी, खेतों में खर-पतवार के रूप में पायी जाती है, कुछ लोगों को इसमें पाये जाने वाले पोषक तत्वों एवं इसको खाने से शरीर में होने वाले लाभ के बारे में जानकारी नहीं है, जिसके कारण इसे खाने में उपयोग नहीं करते लेकिन फिर भी भारत के कई हिस्सों में इसकी पत्तियाँ अक्सर हरी सब्जियों के रूप में उपयोग की जाती है।

पथरी में पाये जाने वाले पौष्टिक तत्वों की मात्रा

1. एनर्जी	–	40 किलो कैलोरी
2. प्रोटीन	–	1.95 ग्राम

3. नमी	–	86.8 प्रतिशत
4. कार्बोहाइड्रेट	–	6.51 ग्राम
5. वसा	–	1.5 ग्राम
6. कैल्शियम	–	174.09 मिलीग्राम
7. लौह-तत्व	–	16.54 मिलीग्राम
8. बीटा-कैरोटीन	–	4100 माइक्रोग्राम
9. ओक्सालिक एसिड	–	1.50 मिलीग्राम
10. फाइटेट	–	808 मिलीग्राम

पथरी की पत्तियों में पाये जाने वाले पोषक तत्व और उनसे लाभ

➤ पथरी में प्रोटीन, कैल्शियम, आयरन बीटा कैरोटीन और विटामिन जैसे पोषक तत्व होते हैं। इनमें से आयरन और बीटा कैरोटीन मुख्य रूप में पाये जाते हैं।

➤ प्राचीन समय में मिर्गी, हिस्टीरिया, पीलिया, बुखार, ऐठन, अस्थमा, पेचिश और दस्त जैसी बीमारियों से राहत पाने के लिए पथरी के पत्तियों का उपयोग होता है। आयरन की कमी से अनीमिया होता है, लेकिन इसके सेवन करने से बचा जा सकता है

➤ यह विटामिन बी, काम्प्लेक्स की कमी को दूर करने में सहायक है जा आँखों के लिए लाभकारी है। पथरी, गुर्दे और जिगर के लिए बेहत फायदेमन्द है। इसका सेवन करने से हमारा शरीर स्वस्थ व निरोगी रहता है।

भिंडी के लिए एकीकृत कीट प्रबन्धन

डॉ० हादी हुसैन खान

शोध छात्र

कीट विज्ञान विभाग

सैम हिगिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

नितेश कु. मारु

शोध छात्र

कीट विज्ञान विभाग

डॉ० अश्वनी कुमार

सहायक प्रवक्ता

कीट विज्ञान विभाग

सूर्यदत्त पाण्डेय

शोध छात्र

कीट विज्ञान विभाग

विभिन्न सब्जियों के बीच ओकरा (Okra) जिसे आम तौर पर भिंडी के नाम से जाना जाता है, और देश भर में बड़े पैमाने पर पैदा की जाता है, का महत्वपूर्ण स्थान है। इसके उत्पादन में कमी की एक प्रमुख पहचान, कीटों, रोगों और सूत्रकृमि में वृद्धि के रूप में की गयी है, जिसके परिणामस्वरूप कभी-कभी उपज में बहुत घटा होता है। इसकी नरम और कोमल प्रकृति तथा उच्च नमी और लागत के क्षेत्रों के अधीन इसकी खेती के कारण, भिंडी पर कीट हमले का खतरा अधिक होता है और एक अनुमान के अनुसार कम से कम 35-40% का नुकसान होता है।

कीटनाशकों के अधिक उपयोग से सम्बन्धित समस्याएं इन कीटों के कारण होने वाले नुकसान को कम करने के लिए भिंडी, पर कीटनाशक की एक बड़ी मात्रा का प्रयोग किया जाता है।

➤ जो सब्जियाँ कम अंतराल पर काटी जाती हैं उनमें टाले न जा सकने वाले कीटनाशक के अवशेष उच्च स्तर पर बाकी रह सकते हैं जो उपभोक्ताओं के लिए बेहद खतरनाक हो सकते हैं।

➤ रसायनों पर अत्यधिक निर्भरता से प्रतिरोध, पुनरुत्थान, पर्यावरण प्रदूषण और उपयोग पशुवर्ग और वनस्पति की तबाही की समस्या जनित है।

भिंडी प्रमुख कीट

हरा टिड्डा

युवा तथा व्यस्क अवस्था के टिड्डे हल्के हरे होते हैं और तिरछे चलते हैं। प्रभावित पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं और मुड़ जाती हैं, भारी प्रकोप के मामले में पत्तियाँ ईट की तरह लाल हो जाती हैं और चूर-चूर हो जाती हैं।



तना और फल छेदक

जब फसल जवान होती है, तब लार्वा नर्म तने में छेदकर अन्दर ही अन्दर नीचे की तरफ जाते हैं जो कुम्हला जाते हैं, नीचे गिर जाते हैं और बढ़ने वाले हिस्से मर जाते हैं। फल में, लार्वा छेदकर इनमें घुस जाते हैं और आंतरिक ऊतकों को खाते रहते हैं, जो आकार विकृत जाते हैं और इनका कोई बाजार मूल्य नहीं होता है।



लाल मकड़ी

इनके लार्वा और युवा अवस्था हरापन लिए लाल होते हैं जब कि वयस्क रंग में अंडाकार, भूरे लाल होते हैं। घुन पत्तियों की अन्दरी सतह खाते हैं और प्रभावित पत्तियाँ धीरे धीरे मुड़ना शुरू हो जाती हैं, झुर्रीदार हो जाती हैं और टूटकर गिर पड़ती है।



मोजेक रोग

पीली नसों के गुंथे हुए अंतर्जाल के साथ कहीं-कहीं पत्तियों पर हरे ऊतक होते हैं। बाद में, पूरे पत्ते पीले हो जाते हैं। सफेद मक्खी द्वारा फैलाया गया यह रोग, आर्थिक रूप से सबसे महत्वपूर्ण बीमारी है।



जड़ गाठा सुत्रकृमि

वर्मिफार्म कीट होते हैं वे जड़ों को जोरदार तरीके से खाते हैं और जड़ों को नुकसान पहुंचाते हैं। प्रभावित पौधे कमजोर होते हैं और पीले पत्तों के साथ इनका विकास अवरुद्ध हो जाता है।



एकीकृत कीट प्रबंधन रणनीतियाँ :

- ❖ मोजेक रोग प्रतिरोधी संकर अर्थात् मखमली, तुलसी, अनुपमा-1 और सूर्य-40 आदि की बुवाई, विशेष रूप से खरीफ की फसल के दौरान।
- ❖ वाडों पर वयस्क तना और फल छेदक के प्रवेश के विरुद्ध अवरोधक/जाल फसल के रूप में मक्का/चारा उगाएं।
- ❖ सफेद मक्खी आदि के लिए पीले चिपचिपे और डेल्टा जाल लगाएं।
- ❖ खेत में पक्षियों के शिकार को सुविधाजनक बनाने के लिए पक्षियों के बैठने का अड्डा बनाएं।
- ❖ यदि आवश्यकता हो तो लूफ हॉपर, सफेद मक्खी, घुन और एफिड्स आदि के लिए बारी बारी से 5: की दर से नीम की निबोली सत्व के दो से तीन छिड़काव के साथ कीटनाषकों का छिड़काव करें। यदि टिड्डा निर्धारित संख्या (5 हॉपर/पौधा) से अधिक हो तो, 17:8: इमिडाक्लोप्रिडवार का 150 मि०ली०/हेक्टेयर के दर से छिड़काव करें। यह अन्य चूसने वाले कीटों को नियंत्रित करने में प्रभावी होगा।
- ❖ स्थापित फेरोमोन एअरिस विट्टेल्ला के उद्व की निगरानी के लिए 2 प्रति एकड़ की दर से फेरोमोन जाल लगाएं। हर 15-20 दिन के अंतराल पर ललचाने की वस्तु को बदलें।
- ❖ शूट एवं फ्रूट बोरर के लिए बुवाई के 30-35 दिन बाद से शुरू कर साप्ताहिक अंतराल पर 4-5 बार 1-1.5 लाख/हेक की दर से परजीवी का अंडारोधक ट्राइकोग्रामा चिलोनिस डालें। अगर तना और फल छेदक निर्धारित संख्या (5:3: संक्रमण) से अधिक हो तो 200 ग्राम ए.आइ./हेक. की दर से 25: साइपरमेथिन का छिड़काव करें।
- ❖ मोजेक रोग प्रभावित पौधों को समय समय पर बाहर करते रहें।
- ❖ छेदक प्रभावित तनों एवं फलों को समय समय पर निकाल कर नष्ट करें।
- ❖ टिड्डे, सफेद मक्खियाँ, बोरर्स एवं घुन पर नियंत्रण के लिये रासायनिक कीटनाशकों का अर्थात् इमिडाक्लोप्रिड 17.8: 150 मि.ली. /हेक्टेयर की दर से, साइपरमेथिन 25 EC ग्राम ए.आइ./हेक्टेयर (0.005:) की दर से, क्लिनल्फॉस 25 EC 0.05: की दर से या प्रोप्रिमाईट 57 EC 0.05: आवश्यकतानुसार प्रयोग करें।



विश्वविद्यालय प्रकाशन प्रभाग

सैम हिग्गिनबॉटम कृषि, प्रौद्योगिकी एवं विज्ञान विश्वविद्यालय
इलाहाबाद - २११००७

Phone- 0532-2684278

हमार गाँव सदस्यताफार्म

1. नाम :-
2. पद :-
3. विभाग :-
4. पता :- कार्यालय.....
.....
निवास.....
5. दूरभाष :- लैण्डलाइन- कार्यालय.....निवास.....
मोबाइल.....
6. वार्षिक सदस्यता शुल्क का भुगतान :- डिमाण्ड ड्राफ्ट/चेक नं०.....दिनांक.....
बैंक

धनराशि :- रुपये दो सौ मात्र (₹ 200/-)
(उचित स्थान पर सही रुपये तीन सौ पचास मात्र (₹ 350/-)
का चिन्ह लगायें। "शुआट्स पब्लिकेशन एकाउन्ट" के पक्ष में देय।
नियम-8 देखें)

7. वार्षिक सदस्यता अवधि वर्ष.....के लिए ।

हस्ताक्षर

दिनांक.....

नाम.....

✂ यहाँ से काटिये

✂ यहाँ से काटिये

नियम एवं शर्तें

लेखक ध्यान दें -

1. हमार गाँव त्रैमासिक पत्रिका के लिए लेख केवल सरल हिन्दी भाषा में ही स्वीकार्य किये जायेंगे।
2. लेख पेपर में केवल एक तरफ डबल स्पेस में टाइप अथवा स्पष्ट हस्तलिखित ही मान्य होंगे।
3. लेख कृषकों, उनके परिवारों के हित में कृषि विज्ञान एवं गृह विज्ञान पर आधारित होने चाहिए।
4. लेख चार पेज (साईज 7.25 x 9.50) से अधिक न हो।
5. हमार गाँव के सदस्यों के ही लेख पत्रिका में प्रकाशित किये जाते हैं।
6. सदस्यता फार्म विश्वविद्यालय प्रकाशन प्रभाग में उपलब्ध हैं।
7. वार्षिक सदस्यता हेतु शुल्क रुपये दो सौ (₹ 200/-) मात्र एवं संस्थान के लिए सदस्यता शुल्क रुपये तीन सौ पचास (₹ 350/-) मात्र निर्धारित है। (₹ 100/- डाकखर्च अतिरिक्त)।
8. हमार गाँव की सदस्यता अवधि प्रत्येक वर्ष जनवरी से दिसम्बर अन्त तक होगी।
9. विद्यार्थियों द्वारा प्रेषित लेख उनके सम्बन्धित विभाग के विभागाध्यक्ष से अप्रसारित होना आवश्यक है।
10. लेख की सम्पूर्ण जिम्मेदारी लेखक की होगी। लेख के लिए विश्वविद्यालय प्रकाशन प्रभाग, शुआट्स, इलाहाबाद किसी प्रकार उत्तरदायी नहीं होगा।

* शैक्षणिक संस्थानों जैसे संगठन/विश्वविद्यालय/महाविद्यालयों/स्कूलों पर लागू।