

खेती दुनिया

KHETI DUNIYAN, PATTIALA

भारत का एक सुप्रसिद्ध हिन्दी
कृषि समाचार-पत्र (न्यूज़ पेपर)

www.khetiduniyan.in



BOOK POST – PRINTED MATTER

KHETI DUNIYAN

• Issue Dated 27-01-2024 • Vol. 8 No. 04 • H.O. : KD Complex, Gaushala Road, Patiala-147001 (Pb.) Ph. : 0175-2214575 • Page : 08 E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

जागरूक बनें किसान

गेहूं की फसल में पीली कुँगी दिखे तो करें इलाज



ज़िला किसान सिखलाई केन्द्र के गेहूं की फसल पर पीली कुँगी के हमले और सर्दी के कारण फसलों की पैदावार पर होने वाले दुष्प्रभावों के प्रति किसानों को जागरूक करने के लिए ज़िला सिखलाई अधिकारी (गुरदासपुर) डॉ. अमरीक सिंह और खेतीबाड़ी अधिकारी डॉ. हरपिंदर सिंह ने बीते दिनों ब्लॉक के गांवों का दौरा किया। खेतीबाड़ी विभाग की टीम ने तिब्बड़ी, नौशहरा, पिंडोरी महांता, गार्जीकोट, गोहत पोखर आदि गांवों का दौरा कर रखी की फसलों का जायजा लिया। डॉ. अमरीक सिंह ने बताया

कि पिछले 10-15 दिनों से धूंध और बादल छाए रहने के कारण सर्दी बढ़ गई है, जिसके कारण फसलों और पशुओं की सेहत की तरफ अधिक ध्यान देने की ज़रूरत है। मौसम में आ रहे बदलाव के कारण गेहूं की फसल का निरंतर निरीक्षण करते रहना चाहिए। पिछले 10-15 दिनों से जो धूंध पड़ रही है और धूप नहीं निकल रही है, इसके कारण पौधों में प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया प्रभावित हुई है, जिसके चलते गेहूं की कई किस्मों के पत्ते पीले पड़ गए हैं। ऐसे में किसानों को बिल्कुल घबराने की ज़रूरत नहीं है। धूप निकलने और मौसम साफ होने पर गेहूं की फसल खुद-ब-खुद ठीक हो जाएगी। उन्होंने यह भी खुलासा किया कि सेम वाली जगहों में गेहूं की फसल के निचले पत्ते पीले पड़ गए हैं। इसका कारण पौधों की जड़ों के पास ऑक्सीजन की कमी होती है। यदि गेहूं की फसल कुछ पीली हो गई है, तो प्रति एकड़ 3 किलो यूरिया को 100 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव कर देना चाहिए।



अंगुलियों पर पीला पाउडर लगे तो समझें बीमारी का हमला

डॉ. हरपिंदर सिंह ने बताया कि इस पहाड़ी ज़िले में गेहूं की फसल पर पीली कुँगी बीमारी के हमले की आशंका बनी रहती है। पीली कुँगी सबसे पहले निचले पत्तों पर हमला करती है, जो पीले रंग के पाउडर के रूप में लंबी धारियां के रूप में दिखाई देती हैं। यदि प्रभावित पत्ते को दो अंगुलियां में पकड़ा जाए तो उंगली पर पीला पाउडर लग जाता है। किसानों को चाहिए कि वे अपने खेतों का निरंतर निरीक्षण करते रहें और जब भी पीली कुँगी के हमले के शुरूआती लक्षण दिखाई दें, तो तुरन्त 200 मिलीलीटर प्रोपीकोनाज़ोल 25 ई.सी. या 200 ग्राम टैबूकोनाज़ोल या 120 ग्राम नैट्रीवो प्रति एकड़ को 200 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव कर दें।

शीतलहर गेहूं के लिए फायदेमंद, रिकॉर्ड पैदावार की उम्मीद

जनवरी के शुरूआत से पड़ रहे घने कोहरे और सर्दी से इस बार किसानों को बंपर फसल की उम्मीद बनी है। कृषि विभाग के डायरेक्टर जसवंत सिंह का कहना है कि कड़ाके की सर्दी गेहूं के लिए फायदेमंद है। इससे गेहूं उत्पादन में रिकॉर्ड वृद्धि की संभावना है, लेकिन घना कोहरा और सर्दी और बढ़ी तो गेहूं के लिए खतरा भी हो सकता है। गेहूं को धूप और बारिश की भी ज़रूरत है। नहीं तो गेहूं को येलो रोग और फॅंगस हो सकती है। वहां, दूसरी ओर



कृषि विभाग के विशेषज्ञों का कहना है कि घना कोहरा नहीं थमा, तो कृषि विभाग हर ज़िले से रिपोर्ट लेगा। एडवाइजरी भी जारी हो सकती है। पंजाब में वर्ष 2022-23 में गेहूं के अन्तर्गत 33.175 लाख हैक्टेयर क्षेत्रफल था। इसमें से 165.67 लाख मीट्रिक टन गेहूं उत्पादन हुआ था। वर्ष 2023-24 में गेहूं का क्षेत्रफल 35.078 लाख हैक्टेयर है, लेकिन उत्पादन में इस बार आंकड़ा पिछले साल से पार होगा।

बढ़ी गेहूं की ग्रोथ, यूरिया का भी कम इस्तेमाल

हरियाणा और पंजाब में पड़ रहे घने कोहरे को विशेषज्ञ और गेहूं उत्पादक अच्छा मान रहे हैं। कम तापमान और कोहरे की स्थिति में कमी गेहूं और कई फसलों के लिए अनुकूल है। इससे गेहूं में ग्रोथ हुई। मौसम विभाग के अनुसार पंजाब में हर वर्ष घना कोहरा और कड़ाके की सर्दी का सीज़न दिसम्बर से फरवरी तक होता है, लेकिन इस बार जनवरी के शुरूआत से घना कोहरा और तेज़ सर्दी पड़ रही है। गेहूं का पौधा बढ़ा हो चुका है, इसलिए गेहूं को घने कोहरे का फायदा माना जाता है। गेहूं की ग्रोथ बढ़ने से इस बार किसानों को फसल पर यूरिया खाद का कम इस्तेमाल करना पड़ा है। जहां प्रति एकड़ तीन से चार बोरी यूरिया का छिड़काव होता था। इस बार 2 से 3 बोरी तक ही छिड़काव हुआ है।

पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना द्वारा
मार्च 2024 में लगाए जा रहे

किसान मेले

पी.ए.यू. कैपस, लुधियाना में
दो दिवसीय किसान मेला 14 व 15 मार्च
खेती दुनिया द्वारा इन मेलों पर स्टाल लगाए जाएंगे
और नई मैंबरशिप हेतु बुकिंग की जाएगी।

नाग कलां जहांगीर
(अमृतसर)
5 मार्च

बल्लोवाल सौख़ी
(शहीद भगत सिंह नगर)
7 मार्च

बठिणडा
12 मार्च

फरीदकोट
18 मार्च

गुरदासपुर
20 मार्च

रौणी
(पटियाला)
22 मार्च

तीन दिवसीय पूसा कृषि विज्ञान किसान मेला, दिल्ली में 28 फरवरी से 1 मार्च तक

गेहूं के प्रमुख हानिकारक कीट एवं उनका प्रबंधन

गेहूं हमारे देश की प्रमुख खाद्यान्न फसल है जो देश के अधिकांश प्रदेशों में उगाई जाती है। फसल में कीटों, रोगों, सूत्रकृमियों तथा चूहों के प्रकोप के कारण 5-10 प्रतिशत हानि हो जाती है। जिससे उत्पादन की हानिकारक कीटों का उचित प्रबंधन करना अति आवश्यक है।

गेहूं का पती माहू :

क्षति के लक्षण: इस कीट का शरीर कोमल एवं पीले हल्के रंग का होता है। इस कीट के निष्फ और वयस्क पौधों के कोमल भागों एवं बालियों का रस चूसकर नुकसान पहुंचाते हैं, जिससे फसल की उत्पादन एवं

विजय बहादुर सिंह, कृषि स्वर्णकार नरेन्द्र नटवाड़ीया,
श्री करण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर जयपुर (राज.)

हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

7. बीजों का क्लोरोपाइरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. दवा की 3-4 मिलीलीटर/किलोग्राम बीज की दर से उपचार करना चाहिए।

8. खड़ी फसल में क्लोरोपाइरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. दवा 4 लीटर प्रति हैक्टेयर सिंचाई पानी के साथ देना चाहिए।

गेहूं-धान का गुलाबी तना बेधक:

क्षति के लक्षण: गेहूं की फसल को मुख्य रूप से नुकसान इल्ली द्वारा होता है।



गुणवत्ता प्रभावित होती है। कीट का प्रकोप गेहूं, जौ, जई इत्यादि फसलों से ठंडे एवं बदली वाले मौसम में ज्यादा होता है।

प्रबंधन:

1. फसल अवशेषों और खरपतवारों को नष्ट करें।

2. नाइट्रोजन उर्वरक को सही मात्रा एवं समय पर विभाजित करके दें।

3. कीटों की सतत निगरानी के लिए खेत में जगह-जगह पीले चिप-चिपे ट्रैप 10-13 प्रति एकड़ लगाना चाहिए।

4. माहू के प्राकृतिक शत्रु कीट परजीवी/परभक्षी जैसे-सिर्पिड फ्लाई, लेस्विंग, लेडी बर्ड बीडल इत्यादि का संरक्षण करें।

5. खेत के चारों ओर मक्का/ज्वार/बाजरा की चार-चार पंक्तियां रक्षक फसल के रूप में लगाना चाहिए।

6. जब कीट संख्या अधिक क्षति स्तर (ई.टी. एल.-10-15 माहू/शूट) को पार कर जाये तब क्यूनोलाफॉस 25 प्रतिशत ई.सी. नामक दवा की 1000 मिलीलीटर मात्रा 500-1000 लीटर पानी प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

गेहूं की दीमक :

क्षति के कारण: उत्तर एवं मध्य भारत में गेहूं फसल का प्रमुख हानिकारक कीट दीमक है। दीमक का प्रकोप बुवाई के तुरंत बाद और कभी-कभी फसल पकने की अवस्था पर होता है। ये कीट बढ़ते हुए पौधों की जड़ों तथा तनों को खाते हैं, यहां तक कि पौधों के मृत ऊतकों के सेलुलोज को खाते हैं। इसके प्रकोप से पौधे धीरे-धीरे सूखने लगते हैं और ऊपर खींचने पर आसानी से बाहर निकल आते हैं। बाली आने या फसल पकाने की अवस्था पर प्रकोप होने पर बालियां सफेद दिर्खाई देने लगती हैं। यह कीट असिंचित व हल्की भूमि में अधिक नुकसान पहुंचाता है।

प्रबंधन:

1. गर्मियों के मौसम में खेत की गहरी जुताई करना लाभकारी होता है।

2. बुवाई से पहले खेत में सड़ी हुई देशी खाद ही प्रयोग करें।

3. देरी से बुवाई करने से बचना चाहिए।

4. खेती के आस-पास दीमक द्वारा बनाए गए दीमकोलों को खोदकर अथवा धुम्रक विष पौधे मिथाईल ब्रोमाइड से रानी दीमक को नष्ट कर देना चाहिए।

5. दीमक की कालोनी को नष्ट करने के लिए दीमकोलों के अंदर क्रूड ऑयल इमल्सन का प्रयोग करना चाहिए।

6. खेत में नीम के 200 किलोग्राम

इल्ली तने में घुसकर उत्तकों को खाती है। इसके कारण फसल की प्रारंभिक अवस्था में ही तने में डेड हार्ट बन जाते हैं। प्रभावित पौधे पीले पड़े जाते हैं जिन्हें आसानी से उखाड़ा जा सकता है। पौधों को उखाड़ने पर इनके नीचे के सिरे पर कीट के मल के साथ गुलाबी रंग की इल्ली देखी जा सकती है। कीट का प्रकोप फसल पर बादल की अवस्था में होने पर पौधों को टिलों में (डेड हार्ट) बनकर पौधा मर जाता है अथवा पौधों की बालियां सफेद हो जाती हैं, जिन्हें आसानी से खींचा जा सकता है। वर्तमान में इस कीट का प्रकोप धान-गेहूं फसल प्रणाली में जहां गेहूं की फसल शून्य जुताई विधि बोई जाती है, में अधिक देखा गया है।

प्रबंधन:

• फसल अवशेषों और खरपतवारों को नष्ट करें।

• समय-समय पर सिंचाई के स्तर को बढ़ा दें ताकि निचले हिस्सों में जमा कीट के अंडे पानी में ढूब कर नष्ट हो जाएं।

• कीट ग्रसित पौधों को निकालकर नष्ट कर दें।

• खेत में वयस्क पतंगों की निगरानी के लिए फेरोमोन ट्रैप (4-5) प्रति एकड़ लगायें।

• नाइट्रोजन उर्वरक को सही मात्रा एवं समय पर विभाजित करके दें।

• प्राकृतिक शत्रुओं का संरक्षण करें जैसे एपेटेलेस, टीलेनोमास, मिरिडबग, ब्रेकोन, स्पी. कॉसिनेलिड्स, स्पाइडर्स, ह्यूमेनेटरेण एवं दीप्तरेण परसिताइड्स।

• पक्षियों के बैठने के लिए खेत में जगह-जगह टी आकार की 10 खूँटी प्रति एकड़ लगाना चाहिए।

• यदि फसल में कीट का प्रकोप ज्यादा हो तो क्यूनोलाफॉस 25 प्रतिशत ई.सी. दवा 1000 मिलीलीटर प्रति हैक्टेयर 500 लीटर पानी में घोल बनाकर फसल पर छिड़काव करें।

जड़ का माहू (रूट एफिड)

क्षति के लक्षण: मध्य क्षेत्र विशेषकर मध्य प्रदेश में इस कीट की गंभीर समस्या है। इसके साथ ही यह भारत के उत्तर पश्चिमी मैदानी क्षेत्र एवं उत्तर पूर्वी मैदानी क्षेत्र में भी देखा गया है। जड़ माहू हल्के रंग का होता है। यह कीट गेहूं, जौ एवं इत्यादि फसलों के, भूमिगत तने एवं जड़ों को खाकर नुकसान पहुंचाता है। जड़ गेहूं कॉलोनी के रूप में रहकर जड़ों से रस चूसते हैं। प्रभावित पौधों की पत्तियां सूखने लगती हैं एवं ऐसे पौधों को उखाड़कर देखने पर रूट एफिड की कॉलोनी जड़ों में आसानी से देखी जा सकती है।

प्रभावित पौधों के आस-पास चीटिया सक्रिय हो जाती है जो कि मीठे चिपचिपे पदार्थों को खाती है एवं रुट एफिड को स्वस्थ पौधों में फैलाने का कार्य करती है। अधिक तापमान और जीरो टिलेज तकनीक इस कीट की सक्रियता को और बढ़ाती है। इस कीट के द्वारा फसलों में 30 प्रतिशत तक नुकसान देखा गया है।

प्रबंधन :

• बुवाई से पहले बीज का उपचार इमिडलोप्रिड 17.8 एस.ए.एल. 1.5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से करना प्रभावी पाया गया है।

• कीट के प्रभावी नियंत्रण हेतु बुवाई के 21 दिन बाद नीम तेल 3 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर सिंचाई के साथ प्रयोग करें।

प्रोरोह मक्खी या तना मक्खी

क्षति के लक्षण: इस कीट का वयस्क घरेलू मक्खी जैसा होता है तथा मैगट गुलाबी सफेद होता है। यह कीट नवम्बर-दिसंबर में अधिक सक्रिय रहता है। मादा कीट नर कीट से बड़ी होती है। मादा मक्खी तने के निचले भाग में या पत्तियों के नीचे अंडे देती हैं। अंडे से मैगट निकलकर तने में छेद करके अंदर प्रवेश कर जाती है और अंदर से तने को खाती रहती है। तने के अंदर सुरंग बनाकर मृत केन्द्र (डेट हर्ट) का निर्माण करती है जिसके कारण पौधे पीला पड़े जाता है और अंत में सूख जाता है। पूर्ण विकसित मैगट तने के निचले भाग में प्यूपा में परिवर्तित हो जाता है तथा 6-7 दिन बाद वयस्क कीट बन जाता है।

प्रबंधन

• गेहूं की फसल की बुवाई 15 नवम्बर के बाद करें।

• एक ही खेत में लगातार गेहूं की फसल न बोयें। खेत में फसल-चक्र अपनाएं और फसल चक्र में चना, अलसी या गोभी वर्गीय फसलें अवश्य लगायें।

• खेत में समय-समय पर सिंचाई अवश्य करते रहें, जिससे कीट का प्रकोप कम होता

सैनिक कीट (आर्मी वर्म) कट वर्म

क्षति के लक्षण: इस कीट का प्रकोप देश के मध्य क्षेत्र, उत्तर पश्चिमी एवं उत्तर पूर्वी क्षेत्रों में गर्म मौसम में अधिक होता है। प्रारंभिक अवस्था में इल्ली पौधों की पत्तियों को खाकर पत्तिविहीन बना देता है। इल्ली पत्तियों के किनारों से मध्य शिरा की ओर खाते हुए नुकसान करने के साथ-साथ पौधों के बढ़ने वाले भाग को भी नुकसान पहुंचाती है।

प्रबंधन:

- फसल अवशेषों और खरपतवारों को नष्ट करें।
- पक्षियों के बैठने के लिए खेत में जगह-जगह टी आकार की 10 खूँटी प्रति एकड़ लगाना चाहिए।

- खेत में कट वर्म के वयस्क पतंगों की निगरानी के लिए फेरोमोन ट्रैप (4-5) प्रति एकड़ लगायें।

- नाइट्रोजन उर्वरक की सही मात्रा को समय पर विभाजित करके दें।

- फसल में कीट का प्रकोप अधिक होने पर कार्बोरिल 50 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. दवा की 2 किलोग्राम अथवा डायक्लोरोवॉस 76 प्रतिशत ई.सी. दवा की 627 मिलीलीटर प्रति हैक्टेयर 500-1000 लीटर पानी में घोल बनाकर फसल पर छिड़काव करें।

चूहा प्रबंधन:

- 1. खेत में साफ-सफाई कर चूहों द्वारा अपने रहने के लिए बनाए गए बिलों को नष्ट कर दें।

- 2. खेतों के चारों ओर उनके छिपने के स्थानों, जैसे-फसल अवशेषों, खरपतवारो

डॉ. बलवीर कौर, डॉ. उपिंदर संधू व डॉ. संजीव कुमार कटारिया की रिसर्च से सबक - अपनाएं फॉर्मूला

बुवाई से पूर्व मिट्टी परखें, कमी पर जरुरी खादें डालेंगे तो होगा मुनाफा

खेती में किसान अगर मुनाफा कमाना चाहता है तो उसे अपने खेतों में तैयार होने वाली फसल को ज़रुरी तत्वों की कमी नहीं रहने देनी है, ताकि पौधों के विकास या झाड़ पर कोई असर न पड़े। ऐसे में ज़रुरी है फसल को हवा, पानी, धूप व सही तापमान कं साथ ज़रुरी तत्व ऑक्सीजन, कार्बन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटाशियम, कैल्शियम, मैग्नीशियम व गंधक मिले। कई बार इनके नहीं मिल पाने के कारण फसलों पर बुरा प्रभाव पड़ने से किसान की आर्थिक स्थिति पर भी असर पड़ता है। अगर फसलों पर तत्वों के पड़ने से किसान की आर्थिक स्थिति पर भी असर पड़ता है। अगर फसलों पर तत्वों के पड़ने वाले प्रभाव का सही समय पर पता लगाया जा सके तो इन्हें बीमार होने से बचाया जा सकता है। यह सब कृषि विज्ञान केन्द्र, नूरमहल (जालंधर) के माहिरों डॉ. बलवीर कौर, डॉ. उपिंदर संधू व डॉ. संजीव कुमार कटारिया की रिसर्च में सामने आया।

माहिरों ने किसानों को जागरूक करते हुए कहा कि नाइट्रोजन की कमी उन ज़मीनों की फसलों में आती है, जहां पर नाइट्रोजन वाली रासायनिक खादों का इस्तेमाल ना किया गया हो। इसकी कमी सबसे पहले पुराने पत्तों पर दिखाई देती है। पत्ता पीला पड़ना शुरू हो जाता है, जो धीरे-धीरे बढ़ कर पूरे पत्ते को खराब कर डालती है। इससे पौधों का विकास भी रुक जाता है। फसलों को बचाने के लिए नाइट्रोजन की खाद उचित मात्रा व सही समय पर इस्तेमाल करनी चाहिए।

उनकी यह भी सलाह है कि खेतों में फसलों की बुवाई करने से पहले किसानों को मिट्टी की परख ज़रुर करवानी चाहिए, ताकि मिट्टी की सेहत के साथ तत्वों के बारे में भी पता लग सके। कई बार मिट्टी बीमार होने पर फसलों की बुवाई पर गहरा असर पड़ता है।



हर फसल में सिफारिशी खादों का ज़रुरत के अनुसार हो इस्तेमाल

माहिरों के मुताबिक, हर फसल के लिए ज़रुरत के अनुसार ही खाद का इस्तेमाल होना चाहिए। हर तत्व के संबंध में किसानों को माहिरों से सलाह लेनी चाहिए, ताकि पता चल सके कि किस ज़मीन पर किस ज़रुरी तत्व का कितना इस्तेमाल होना है या नहीं। कई बार किसान ज़रुरत से ज्यादा इस्तेमाल कर फसल को नुकसान पहुंचा देता है।

फास्फोरस की कमी है तो रुक जाएगा पौधों का विकास

माहिरों के अनुसार, ज़मीन में लौह व एल्युमीनियम के ऑक्साइड व कैल्शियम की कमी ज्यादा आती है। वहां फास्फोरस का प्रभाव ज्यादा पड़ता है। जिस पौधे में फास्फोरस की कमी आती है, उसके पत्ते गहरे हरे रंग के होकर, बाद में किनारों से जामुनी रंग के होना शुरू हो जाते हैं। पौधे में फास्फोरस की कमी अगर ज्यादा होती है, तो सारा पौधा बैगनी हो जाता है और उसका विकास रुक जाता है।

उपचार : पौधे में फास्फोरस की कमी दूर करने के लिए सिफारिश के मुताबिक ही खाद फसल की बुवाई के समय ज़रुरत के अनुसार डालें।

पोटाशियम : पोटाशियम की कमी रेतीली व कम जैविक मात्रा वाली ज़मीनों में पाई जाती है। यह कमी पोटाशियम वाली खाद नहीं डालने वाली ज़मीनों में अधिक देखने को मिलती है। इस तत्व की कमी से पत्तों के किनारे पीले पड़ जाते हैं। इससे पीलापन भी बढ़ता है। इसलिए बुवाई के समय फसल के मुताबिक पोटाशियम वाली खाद का ही इस्तेमाल करें।

सरसों के प्रमुख रोगों का प्रबंधन



कृष्ण अवतार मीना, सहायक प्राध्यापक (कीट विज्ञान);
कृषि विज्ञान केन्द्र, कुम्हर, भरतपुर (राजस्थान)
श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर, राजस्थान

* फसल को खरपतवार-रहित रखें।

* फसल पर रोग लक्षण दिखाई देने पर रिडोमिल एम.जे.डे. 72/2 कि.ग्रा. का प्रति 1000 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें। आवश्यकता पड़ने पर छिड़काव 15 दिनों बाद पुनः दोहराएं। रोग की रोकथाम के लिए गंधक का चूर्ण/25 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से फसल पर भुकाव करें।

चूर्णिल आसिता रोग

रोग लक्षण :- यह रोग पौधों की निचली पत्तियों के दोनों ओर



मटमैले सफेद रंग के धब्बों के रूप में प्रकट होता है। अनुकूल वातावरण में धब्बे धीरे-धीरे बढ़ते जाते हैं। ये आपास में मिलकर पौधे को संपर्ण रूप से ढक लेते हैं। इस प्रकार खिड़ियानुमा चूर्ण सा फैल जाता है। ग्रासित पौधों की वृद्धि रुक जाती है और उन पर फलिलयों कम लगती है। ग्रस्त फलिलयों में बीज सिकुड़े हुए, छोटे व कम मात्रा में पाए जाते हैं।



या भूरे रंग के फफोले दिखाई देते हैं। प्रायः ये फफोले रुई जैसे सफेद जाल से ढके होते हैं। इस रोग से ग्रसित पौधे तेज हवा चलने पर फफोले वाली जगह से मुड़कर टूट जाते हैं। ऐसे पौधे समय से पहले ही पक जाते हैं। इनके पौधों के तनों को चीकर देखे जाने पर उनके भीतर हरड़ या

सारणी :1 रोग एवं रोगजनक

क्र. सं.	रोग	रोगजनक
1.	काला धब्बा	अल्टरनेरिया ब्रेसिकी
2.	सफेद रोली	एल्ब्गो केन्डीडा
3.	मृदुरोमिल आसिता	परनाँस्पोरा पैरासिटिका
4.	चूर्णिल आसिता	एरीसाइडी क्रूसीफोरेम
5.	तना गलन	स्क्लेरोटिनिया
6.	जड़ गलन	स्क्लेरोटिनियम इरविनिया जीवाणु



स्वच्छ व सफेद रंग के छोटे-छोटे फफोले (धब्बे) बन जाते हैं। ये बाद में आपस में मिलकर अनियमित आकार के हो जाते हैं। इन फफोलों के ठीक ऊपर पत्ती की ऊपरी सतह

* स्वस्थ व प्रमाणित बीजों का ही प्रयोग करें।

* अनुशंसित बीज दर का ही इस्तेमाल करें।

* बीज को 0.2 प्रतिशत कार्बोडाजिम अथवा 2 प्रतिशत लहसुन के सत से अथवा ट्राईकोडर्मा 6 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करके बोयें।

* रोगप्रसित फसल अवशेषों को जलाकर या गड्ढों में दबाकर नष्ट करें।

* गर्मी के दिनों में खेतों की गहरी जुराई करें।

* फसल में कतारों और पौधों के बीज उचित दूरी बनाए रखें।

* उर्वरकों की अनुशंसित मात्रा ही प्रयोग करें।

* रोग के लक्षण दिखाई देने पर 0.1 प्रतिशत कार्बोडाजिम का फूल की अवस्था पर 20 दिनों के अंतराल में दो बार फसल पर छिड़काव करें। 2 प्रतिशत लहसुन के सत का घोल बनाकर फूल आने के समय फफोले देखें। प्रायः ये फफोले रुई जैसे सफेद जाल से ढके होते हैं। इस रोग से ग्रसित पौधों के तनों को चीकर देखे जाने पर उनके भीतर हरड़ या

* उचित फसल चक्र अपनाएं। शेष पृष्ठ 6 पर

खेती दुनिया

KHETI DUNIYAN

मुख्य कार्यालय

के.डी. कॉम्प्लैक्स, गऊशाला रोड, नजदीक शेरे पंजाब मार्केट, पटियाला - 147001 (पंजाब)

फोन : 0175-2214575

मो. 90410-14575

E-mail : khetiduniyan1983@gmail.com

वर्ष : 08 अंक : 04

तिथि : 27-01-2024

सम्पादक

जगप्रीत सिंह

मुख्य शाखाएं

पटियाला

फोन : 0175-2214575
मो. 90410-14575

मुम्बई

दिल्ली

लुधियाना

बण्ठडा

सम्पादकीय बोर्ड

डॉ. डी.डी. नारंग

डॉ. जे.एस. डाल

डॉ. आर.एम. फुलझोले

कम्पोजिंग

एकता कम्प्यूटरज़े पटियाला

देश में श्वेत बटन खुम्ब (मशरूम) की एग्रिकलूल साइर्सिपोरम प्रजाति की खेती बढ़े पैमाने पर की जा रही है। उत्पादन की दृष्टि से इस खुम्ब का विश्व में प्रथम स्थान है। देश के मैदानी एवं पहाड़ी भागों में श्वेत बटन खुम्ब को शारद ऋतु में उगाया जाता है, क्योंकि इस ऋतु में तापमान कम तथा हवा में नमी अधिक होती है। इस खुम्ब के उत्पादन के लिए कवक जाल फैलाव के दौरान 22-25 डिग्री सैलिसयस तथा फलन के समय 14-18 डिग्री सैलिसयस तापमान की आवश्यकता होती है तथा 80-85 प्रतिशत नमी की ज़रूरत पड़ती है। शारद ऋतु के आरम्भ व अन्त तक इस तापमान व नमी को आसानी से बनाए रखा जा सकता है। अन्य फसलों के विपरीत खुम्ब को कमरों या झोपड़ियों में उगाया जाता है। जहां पर ऊपर लिखित तापमान व आर्द्रता बनाई जा

श्वेत बटन मशरूम लागत कम मुनाफ़ा ज्यादा

डॉ. प्रदीप कुमार एवं डॉ. मिथलेश कुमार पाण्डेय, वैज्ञानिक (प्लांट प्रोटैक्शन) एवं वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, कृषि विज्ञान केन्द्र, सोहना, सिद्धार्थनगर, नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या

वाली प्रोटीन की क्षमता भी अधिक आंकी गई है। इनमें अनेक अमीनो अम्ल भी पाए जाते हैं (तालिका-1), जोकि शारीरिक संरचनाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इसके अतिरिक्त ये कार्बोहाइड्रेट (2.4 प्रतिशत), वसा (3.4 प्रतिशत) तथा लवणों का भी अधिक स्त्रोत है। इनमें विटामिन बी, सी, डी आदि तथा नायसिन व पैन्टाथिनिक अम्ल भी पाया जाता है। विटामिन बी कार्बोहाइड्रेट तीन विधियों से तैयार की जाती है :

प्रोटीन, विटामिन, खनिजों तथा आवश्यक अमीनो अम्लों की कमी ना रहे तथा शरीर सुडौल व स्वस्थ रहे।

श्वेत बटन खुम्ब उगाने का तरीका : आजकल वैज्ञानिकों के अथक प्रयासों के फलस्वरूप खुम्ब को कृत्रिम ढंग से तैयार की गई खाद (कम्पोस्ट) पर उगाया जा रहा है। श्वेत बटन खुम्ब उगाने के लिए खाद (कम्पोस्ट) तीन विधियों से तैयार की जाती है :

खाद - 3 किलोग्राम
5. सुपर फास्फेट खाद - 3 किलोग्राम

6. चोकर (गेहूं का) - 15 किलोग्राम
7. जिप्सम - 20 किलोग्राम

विधि : ऊपर लिखे किसी एक सूत्र को चुन कर नीचे दिए गए चरणों में कम्पोस्ट तैयार करें।

1. मिश्रण तैयार करना : भूसे या भूसे तथा पुआल के मिश्रण को पक्के फर्श पर 1-2 दिन (24-48 घंटों) तक रुक-रुक कर पानी का छिड़काव करके गोला किया जाता है। भूसे को गोला करते समय पैरों से दबाना और अच्छा रहता है। साथ ही गोले भूसे की ढेरी बनाने के 12-16 घंटे पहले, जिप्सम को छोड़ कर अन्य सभी सामग्री जैसे डर्वरकों व चोकर को एक साथ मिला कर हल्का गोला कर लेते हैं तथा ऊपर से गोली बोरी से ढक देते हैं।

2. ढेर बनाना : गोले किए गए मिश्रण (भूसे व उर्वरक आदि) को मिला कर करीब 5 फुट चौड़ा व 5 फुट ऊंचा ढेर बनाते हैं। ढेर की लम्बाई सामग्री की मात्रा पर निर्भर करती है, लेकिन ऊंचाई व चौड़ाई ऊपर लिखे माप से अधिक व कम नहीं होनी चाहिए। यह ढेर पांच दिन तक (ढेर बनाने के दिन के अतिरिक्त) ज्यों का त्यों बना रहता है। बाहरी परतों में नमी कम होने पर आवश्यकता



सके। खुम्ब उगाने की शुरूआत एक 10'x12'x12' के कमरे से की जा सकती है। खुम्ब की खेती करने का तरीका खाद्यान्न एवं बागवानी फसलों से बिल्कुल भिन्न है, अतः इसकी खेती शुरू करने से पहले प्रशिक्षण लेना हितकर होता है।

आहार पौष्टिकता : खुम्ब का प्रयोग अधिकांशतः सब्जी के रूप में किया जाता रहा है, परन्तु हाल के वर्षों में किए गए विश्लेषणों से यह सिद्ध हो गया है कि सब्जी के साथ-साथ खुम्बी एक पौष्टिक आहार भी है। विशिष्ट एवं प्रचुर मात्रा में प्रोटीन उपलब्ध होने के कारण शाकाहारी लोगों के लिए एक सम्पूर्ण भोजन की तरह माना जाता है। इनमें सब्जियों गोभी (1.4 प्रतिशत), गाजर (1.0 प्रतिशत), आलू (1.8 प्रतिशत), टमाटर (1.0 प्रतिशत) तथा सेब (0.3 प्रतिशत), केला (0.8 प्रतिशत), अंगूर (1.0 प्रतिशत) की अपेक्षा अधिक प्रोटीन (3.5 प्रतिशत) पाई जाती है। इनमें पाई जाने

अत्यंत आवश्यकीय पदार्थ है, जो बेरी-बेरी तथा हृदय रोग की रोकथाम में सहायक होते हैं। विटामिन सी जोकि नादान शिशुओं में स्कर्वी तथा जिंतिवाइटिस जैसे रोगों की रोकथाम हेतु उपयोग में आता है। यह बच्चों के दांतों के लिए भी लाभकारी होते हैं। साथ ही विटामिन डी हाइड्रोक्सीलिक अम्ल चर्म रोग तथा पैर की जलन होने की शिकायत पर गुणकारी होते हैं। इनमें पर्याप्त मात्रा में कैल्शियम, फास्फोरस, लोहा, तांबा तथा पोटाश नामक खनिज भी पाए जाते हैं। ये तत्व हड्डी के बनने तथा अंगों की रोशनी के लिए आवश्यक हैं। इनमें फोलिक अम्ल भी पाया जाता है, जिसके द्वारा मनुष्य में खून की कमी की बीमारी को ठीक किया जाता है। स्टार्च की मात्रा बिल्कुल ना होने के कारण मशरूम मधुमेह के रोगियों के लिए अत्यंत लाभकारी होता है। मशरूम को अधिक मात्रा में जैसे कि चावल, आलू आदि की तरह नहीं लिया जा सकता है, बल्कि इनका सेवन थोड़ी मात्रा में करना लाभकारी होता है। इनके लगातार प्रयोग से मनुष्य स्वस्थ रहता है एवं अपने आप को अत्याधिक मोटापा बढ़ने से बचा सकता है। अतः पोषक तत्वों की कमी को दूर करने के लिए भोजन में इनका समावेश हितकर है, जिससे कि शरीर में

अनुसार पानी का छिड़काव किया जा सकता है। दो-तीन दिनों में इस ढेर का तापमान करीब 65-70 डिग्री सैलिसयस हो जाता है, जोकि एक अच्छा संकेत होता है।

इंडोर विधि द्वारा बनाई गई खाद उपयुक्त होती है। लेकिन खुम्ब उत्पादन शुरू करने और प्रारंभिक ज्ञान हेतु लम्बी विधि से खाद बनाई जा सकती है। अतः यहां पर लम्बी विधि से कम्पोस्ट तैयार करने की विधि का ही विवरण दिया जा रहा है।

लम्बी विधि से खाद (कम्पोस्ट) तैयार करना : खाद में प्रयुक्त सामग्रियां व उनकी मात्राएं निम्नलिखित हैं :

- गेहूं का भूसा - 300 किलोग्राम
- कैल्शियम अमोनियम नाइट्रोट्रैट (कैन) खाद - 9 किलोग्राम
- यूरिया - 4 किलोग्राम
- म्यूरोट ऑफ पोटाश

अनुसार पानी का छिड़काव किया जा सकता है। दो-तीन दिनों में इस ढेर का तापमान करीब 65-70 डिग्री सैलिसयस हो जाता है, जोकि एक अच्छा संकेत होता है।

3. पलटाई क्रम
(क) पहली पलटाई (6वां दिन) : छठवें दिन ढेर को पहली पलटाई दी जाती है। पलटाई देते समय इस बात का विशेष ध्यान रखें कि ढेर के प्रत्येक हिस्से की ऊलट-पलट अच्छी तरह हो जाए ताकि प्रत्येक हिस्से को सड़ने-गलने के लिए पर्याप्त वायु व नमी प्राप्त हो जाए। ढेर बनाते समय यदि खाद में नमी कम हो तो आवश्यकता अनुसार पानी का छिड़काव कर लेते हैं। नए शेष पृष्ठ 6 पर

अनुसार पानी का छिड़काव किया जा सकता है। दो-तीन दिनों में इस ढेर का तापमान करीब 65-70 डिग्री सैलिसयस हो जाता है, जोकि एक अच्छा संकेत होता है।

लम्बी विधि से खाद (कम्पोस्ट) तैयार करना : खाद में प्रयुक्त सामग्रियां व उनकी मात्राएं निम्नलिखित हैं :

- गेहूं का भूसा - 300 किलोग्राम
- कैल्शियम अमोनियम नाइट्रोट्रैट (कैन) खाद - 9 किलोग्राम
- यूरिया - 4 किलोग्राम
- म्यूरोट ऑफ पोटाश

डॉ. सुशील कुमार त्रिवेदी,
डॉ. राकेश कुमार मीणा,
मुकेश कुमार, आशा नामा,
स्कूल ऑफ एग्रीकल्चर, साइंस,
करियर पॉइंट यूनिवर्सिटी,
अलनिया कोटा (राज.)

चमेली की खेती एक महत्वपूर्ण फूल की फसल है, जो व्यापारिक स्तर पर पूरे भारत में हर स्थान पर की जाती है। चमेली का पौधा 10 से 15 फीट की ऊँचाई तक पहुंच जाता है। इसके सदाबहार पते किस्म के आधार पर 2 से 3 इंच लंबे, हरे, तना पतला और सफेद रंग के फूल पैदा करते हैं। इसके फूल मार्च से जून के महीने में खिलते हैं। इसे मुख्य तौर पर पुष्पमाला, सजावट और भगवान की पूजा के लिए प्रयोग किया जाता है। इसकी अत्याधिक सेन्ट जैसी सुगंध के



कारण इसको परफ्यूम और साबुन, क्रीम, तेल, शैम्पू और कपड़े धोने वाले डिटर्जेंट में खुशबू के लिए प्रयोग किया जाता है। भारत में पंजाब, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु और हरियाणा चमेली के मुख्य उत्पादक राज्य हैं।

चमेली की खेती के लिए 15 दिन पहले खेत में गड्ढे खोदने चाहिए। गड्ढे की आपसी दूरी कम रखी जाती है, 45 से 60 क्वार्टिक सैटीमीटर आकार के गड्ढे खोदने चाहिए।

उन्नतशील किस्में :

पारिमुल्लाई : यह किस्म जैस्मनम ऑरिक्लीटम (जुई) प्रजाति की है। इसमें लगभग 9 महीने/वर्ष की फूल अवधि के पास एक मध्यम दौर की कली होती है। यह पित्त धुन के लिए प्रतिरोधी है। औसत उपज 8 टन/हैक्टेयर है।

सीओ-1 : यह किस्म जैस्मनम ऑरिक्लेटम (जुई) प्रजाति की है। इस किस्म के फूलों में एक लंबी कोरोला नली होती है और इस प्रकार यह कटाई करने में आसान होती है। औसत उपज 8.8 टन/हैक्टेयर है।

गुड्डु मल्ली : यह किस्म जैस्मनम साम्बक (मोगरा) प्रजाति की है। फूल अच्छी खुशबू के साथ गोल होते हैं। फूलों की औसत उपज 7-8 टन/हैक्टेयर है जबकि अनुमानित ठोस उपज 15 किलोग्राम / हैक्टेयर है।

रामबन और मदनबन : यह किस्म जैस्मीनम साम्बक (मोगरा) प्रजाति की है। यह एक उच्च उपज वाली किस्म है जिसमें लंबी फूलों की कलियां होती हैं।

डबल मोगरा : यह किस्म जैस्मीनम साम्बक (मोगरा) प्रजाति की है। फूलों में 8-10 पंखुड़ियों वाली किस्म होती है, जिनकी सुगंध सफेद गुलाब की होती है।

प्रसारण : चमेली को कटिंग, जेरिंग, चूसने वाला, ग्राफिंग बिंडिंग और टिशू कल्चर द्वारा प्रचारित किया जा सकता है।

लेयरिंग : उत्तर भारत में

जैस्मन 1200 मीटर तक अच्छी तरह से विकसित होती है। 800 से 1000 मिलीमीटर की एक अच्छी तरह से वितरित वार्षिक वर्षा विकास और विकास के लिए इष्टतम है।

खेत की तैयारी : चमेली की खेती के लिए खेत की तैयारी में पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करके दो से तीन जुताई देशी हल या कल्टीवेटर से करना चाहिए। जुताई के बाद पाटा लगाकर खेत को समतल करते हुए भुरभुरा बना लेना चाहिए। भूमि की तैयारी के समय पुरानी फसलों के अवशेषों को इकट्ठा करके जला दें। इसी समय 300 से 400 किवंटल प्रति हैक्टेयर की दर से गोबर की सड़ी खाद भी मिला देनी चाहिए।

चमेली की खेती वरदान साबित हो सकती है क्योंकि सुर्गांधित पुष्टों में चमेली के पुष्ट का अपना अनोखा ही महत्व है। चमेली की 20 से 25 प्रजातियां हैं, जो कि संसार के विभिन्न भागों में पाई जाती हैं। शहरों के निकट बड़े पैमाने पर चमेली की खेती की जाती है। यदि उत्पादक बन्धु चमेली की खेती वैज्ञानिक तकनीक से करें तो अच्छी उपज प्राप्त की जा सकती है।

जून-जुलाई के दौरान और दक्षिण भारत में जून से दिसंबर के दौरान लैयरिंग की जाती है। परतों की तैयारी के लिए, अच्छी तरह से परिपक्व, एक साल पुराने शट का चयन किया जाता है और मिट्टी में 10-15 सैटीमीटर गहरी मिट्टी में दफन कर दिया जाता है, जिस हिस्से को दफन किया जाना है, उसमें तिरछा कट जाता है। जड़ का निर्माण 90-120 दिनों में होता है।

कटिंग : यह चमेली जेग्रैनीफ्लोरम के प्रचार का सबसे आसान तरीका है और जेस्प्लैक को सबसे अच्छा कटिंग द्वारा प्रचारित किया जाता है। जबकि जेरीकुलीटम को अर्द्ध दृढ़ लकड़ी के कटिंग द्वारा प्रचारित किया जाता है। आमतौर पर 3-4 नोड्स के साथ 22-25 सैटीमीटर लंबे कटिंग का रूटिंग मीडिया में लगाया जाता है। अप्रैल-सितंबर के दौरान दी गई कटिंग में जून में लगाए गए कटिंग में अधिक रूटिंग के साथ उच्चतम प्रतिशत होता है। सॉफ्टवुड कटिंग के बेसल हिस्से को रोपण से पहले विकास विनियमन पदार्थों के साथ इलाज किया जाता है। कटिंग को जड़ वाले माध्यम में 5 सैटीमीटर से अधिक गहराई तक दफन किया जाता है और 7 सैटीमीटर अलग किया जाता है। कटिंग रूटिंग मीडिया में रोपण के 4 से 5 महीने के बाद मुख्य क्षेत्र में रोपाई के लिए तैयार है।

पौध रोपण : **रोपण का मौसम :** भारत में अधिकांश हिस्सों में रोपण के लिए सबसे अच्छा समय मानसून के दौरान एक बार लगाया जाता है, चमेली 10-15 वर्षों के लिए मैदान में रहती है। उत्तर भारत में रोपण के लिए आदर्श समय जुलाई-अगस्त के दौरान और अंत में जनवरी-फरवरी में, जबकि दक्षिण भारत में रोपाई जुलाई-दिसंबर के बीच किसी भी समय किया जा सकता है।

खाद एवं उर्वरक : चमेली की खेती में जिस समय फूल आना समाप्त हो जाए, उस समय से रोगग्रस्त सूखी तथा उन शाखाओं को जो दूसरी शाखाओं की वृद्धि पर कुप्रभाव डालती हैं, उनको काटकर निकाल देना चाहिए। कभी-कभी जब पौधे पुराने हो जाते हैं, और फूलों की पैदावार भी कम हो जाती है, तो उस समय ऐसे पौधों को जमीन की सतह से 15 से 20 सैटीमीटर की ऊँचाई से काट देते हैं।

इसके बाद इन पौधों के चारों तरफ खुदाई करके गोबर की अच्छी पकी हुई मिट्टी में मिला देते हैं, तथा पानी दे देते हैं। इससे जो नई लगती है। फसल की अवस्था फूलों की कटाई के उद्देश्य पर निर्भर करती है। ताजे फूलों के लिए, सुबह के समय पूरी तरह से विकवित फूलों की कलियों को चुना जाता है, जबकि कंक्रीट के निष्कर्षण के लिए केवल पूरी तरह से खुले ताजे फूलों की अवश्यकता होती है। सुबह 11 बजे के बाद फूलों को लेने के लिए केवल पूरी तरह से खुले ताजे फूलों की आवश्यकता होती है। सुबह 11 बजे के बाद फूलों को लेने से कंक्रीट की उपज और गुणवत्ता में काफी कमी आएगी। फसल और पारगमन के दौरान फूलों को नुकसान ताजा फूलों और कंक्रीट की वसूली के शेष्टक जीवन को प्रभावित करेगा।

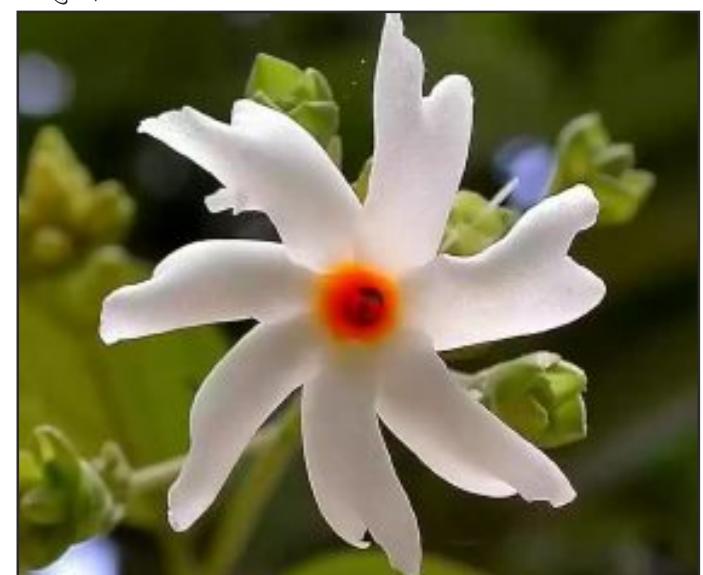
शाखाएं निकलती हैं उनमें से भी कुछ स्वस्थ शाखाओं को छोड़कर शेष शाखाओं को काट देना चाहिए। इस तरह स्वस्थ पौधों की प्राप्ति हो जाती है, और उनसे अच्छी उपज मिलती है।

रोग रोकथाम : चमेली के पौधों को विभिन्न प्रकार के रोग लगते हैं, जो पौधों की बढ़वार और फूलों की उपज पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। लगने वाले रोग इस प्रकार हैं : पत्ती को मौजैक, झुलसा, आन्टरनेरिया जैसीं, उकठा आदि। इनकी रोकथाम के लिए इसकी प्रमाणित जगह से कटिंग कर लेना चाहिए।

कीट रोकथाम : चमेली के पौधों पर माहू, माकटूस, बड़वार आदि कीटों का प्रकोप होता है। इसकी रोकथाम के लिए थायोडॉन (यह कीटनाशक बैन हो चुका है)। नामक कीटनाशक दवा का 0.20 प्रतिशत इंडोथेन एवं कवकनाशी दवा का घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

फूलों की चुनाई : चमेली का पौधा लगाने के लगभग 9 से 10 माह बाद फूल आने प्रारंभ हो जाते हैं। हालांकि कुछ किस्मों में फूल पूरे वर्ष उपलब्ध रहते हैं। अधिकांश जातियों में फूल आने का समय मार्च से अक्टूबर तक रहता है। फूल सुबह सूर्य निकलने से पहले ही तोड़ जायें तो काफी अच्छा रहता है, इससे उनकी खुशबू बनी रहती है। यदि क्षेत्र बहुत अधिक हो तो फूलों की तुड़ाई सायं चार बजे के बाद से भी शुरू की जाती है। आवश्यकतानुसार इन फूलों पर पानी भी छिड़कते रहना चाहिए।

उपज : जैसीनीन तीसरे वर्ष और 12-15 वर्ष तक आर्थिक उपज देती है और फिर पैदावार घटने



दो से तीन खुदाई करना आति आवश्यक है, इससे पौधों की वृद्धि अच्छी होती है। फसल की अवस्था फूलों की कटाई के उद्देश्य पर निर्भर करती है। ताजे फूलों के लिए, सुबह के समय पूरी तरह से विकवित फूलों की कलियों को चुना जाता है, जबकि कंक्रीट के निष्कर्षण के लिए केवल पूरी तरह से खुले ताजे फूलों की आवश्यकता होती है। सुबह 11 बजे के बाद फूलों को लेने के लिए केवल पूरी तरह से खुले ताजे फूलों की आवश्यकता होती है। सुबह 11 बजे के बाद फूलों को लेने से कंक्रीट की उपज और गुणवत्ता में काफी कमी आएगी। फसल और पारगमन के दौरान फूलों को नुकसान ताजा फूलों और कंक्रीट की वसूली के शेष्टक जीवन को प्रभावित करेगा।

शेष पृष्ठ 4 की

श्वेत बटन मशरूम – लागत कम मुनाफा ज्यादा

देर का आकार व नाप पहले देर की भाँति ही होता है। आगे की पलटाईयां भी पहली पलटाई की भाँति की जाती है।

(ख) दूसरी पलटाई (10वां दिन)

(ग) तीसरी पलटाई (13वां दिन) : इस पलटाई के समय जिस्प्सम भी मिलाएं।

(घ) चौथी पलटाई (16वां दिन)

(ङ) पांचवीं पलटाई (19वां दिन)

(च) छठवीं पलटाई (22वां दिन)

(छ) सातवीं पलटाई (25वां दिन) : इस पलटाई के समय नुवान या मैलाधियान (0.1 प्रतिशत) का छिड़काव करें।

(ज) आठवीं पलटाई (28वां दिन)

अटुडाइस्पें दिन खाद (कम्पोस्ट) में अमोनिया व नमी का परीक्षण किया जाता है। नमी का स्तर जानने के लिए खाद को मट्टी में ढबाते हैं, यदि ढबाने पर हथेली व उंगलियां गीती हो जाएं, परन्तु खाद से पानी निचुड़ कर ना बहे, इस अवस्था में खाद में नमी का स्तर उचित होता है तथा ऐसी दशा में कम्पोस्ट में 68-70 प्रतिशत नमी मौजूद होती है, जोकि बुवाई के उपयुक्त है। अमोनिया का परीक्षण करने के लिए खाद को सूखा जाता है, सूखने पर यदि अमोनिया की गंध (गौशाला में पशु मूत्र जैसी गंध) आती है, तो 3 दिन के अंतर से एक या दो पलटाई और देनी आदि का प्रयोग करके नियंत्रित किया



जाहिए। जब अमोनिया की गंध बिल्कुल समाप्त हो जाए और खाद से मीठी गंध आए, तब खाद को फर्श पर फैला दिया जाता है और उसे 25 डिग्री सैलिस्यस तापमान पर ठंडा होने दें, तत्पश्चात् बुवाई करें।

(2) बुवाई (स्पारिंग) करना

: उपरोक्त विधि से तैयार खाद में बीज मिलाया जाता है। बीज देखने में श्वेत व रेशमी कवक जाल युक्त हो तथा इसमें किसी भी प्रकार की अवांछित गंध ना हो। बुवाई करने से पहले बुवाई स्थान व बुवाई में प्रयुक्त किए जाने वाले बर्तनों को 2 प्रतिशत फार्मेलीन घोल में धोएं व बुवाई का कार्य करने वाले व्यक्ति अपने हाथों को साबुन से धोएं, ताकि खाद में किसी प्रकार के संक्रमण से बचा जा सके। इसके पश्चात् 0.5 से 0.75 प्रतिशत की दर से बीज मिलाएं यानि कि 100 किलोग्राम तैयार कम्पोस्ट के लिए 500-750 ग्राम बीज पर्याप्त हैं।

(3) बीजित खाद का पॉलीथीन के थैलों में भरना व कमरों में रखना : किसी हवादार कमरे में लोहे या बांस या अन्य प्रकार की मज़बूत लकड़ी की सहायता से लगभग दो-दो फुट की दूरी पर

घोल से केसिंग मिश्रण को गीला किया जाता है। घोल की मात्रा केसिंग मिश्रण की मात्रा पर निर्भर करती है। तत्पश्चात् इस मिश्रण को पॉलीथीन से चारों तरफ से ढक देते हैं और इस पॉलीथीन को केसिंग प्रक्रिया शुरू करने के 24 घंटे पूर्व हटाते हैं, पॉलीथीन उतारने के बाद केसिंग मिश्रण को साफ बेलचे से उलट-पलट देते हैं। केसिंग तैयार करने का कार्य केसिंग प्रक्रिया शुरू करने के लगभग 15 दिन पहले समाप्त कर देना चाहिए, यानि कि बुवाई के बाद कार्य शुरू कर देना चाहिए। कवक जाल फैले थैलों का मुंह खोल कर खाद की सतह को हल्का-हल्का दबा कर एक सरीखा कर लेते हैं तथा केसिंग मिश्रण की 3-4 सैटीमीटर मोटी परत चढ़ा दी जाती है व थैले की अतिरिक्त पॉलीथीन को नीचे की ओर मोड़ देते हैं तथा पहले की भाँति थैलों को कमरे में रख देते हैं। इस दौरान भी कमरे में 22-25 डिग्री सैलिस्यस तापमान तथा 80-90 प्रतिशत नमी बनाए रखें। तापमान को बिजली चलित उपकरणों जैसे क्लूर, हीटर आदि का प्रयोग करके नियंत्रित किया

(5) केसिंग के उपरांत रख-रखाव : केसिंग प्रक्रिया पूर्ण करने के पश्चात् अधिक देखभाल करनी पड़ती है, प्रति दिन थैलों में नमी का जायजा लेना चाहिए तथा आवश्यकता अनुसार पानी का छिड़काव करना चाहिए। केसिंग करने के लगभग एक सप्ताह बाद जब कवक जाल केसिंग परत में फैल जाए, तब कमरे के तापमान को 22-25 डिग्री सैलिस्यस से घटा कर 16-18 डिग्री सैलिस्यस पर ले आना चाहिए तथा इस तापमान को पूरे फसल उत्पादन काल तक बनाए रखना चाहिए। इस तापमान पर छोटी-छोटी खुम्ब कलिकाएं बनना शुरू हो जाती है, जो शीघ्र ही परिपक्व खुम्ब में बदल जाती है। इस चरण में नमी को करीब 85 प्रतिशत तक रखें। सुबह व शाम थैलों पर पानी का छिड़काव करना चाहिए। तापमान व नमी के अतिरिक्त, खुम्ब उत्पादन के लिए हवा का आदान-प्रदान उत्तम होना चाहिए। इसके लिए आवश्यक है कि उत्पादन कक्ष में रोशनदान, खिड़की व दरवाजे द्वारा आसानी से हवा अंदर आ सके और अंदर की हवा बाहर जा सके। सुबह-शाम कुछ देर के लिए दरवाजे व खिड़कियां खोल देनी चाहिए।

(6) खुम्बों की तुड़ाई, भंडारण व उपज : खुम्ब कलिकाएं बनने के लगभग 2-4 दिन बाद, विकसित होकर बड़े-बड़े खुम्बों में परिवर्तित हो जाती हैं, जब इन पर खुम्बों की टोपी का आकार 3-4 सैटीमीटर हो तथा टोपी बंद हो (छत्रक ना बना हो), तब इन्हें परिपक्व समझना चाहिए और मरोड़ कर तोड़ लेना चाहिए। तुड़ाई के पश्चात शीघ्र ही इन खुम्बों को उपयोग में ले लेना चाहिए क्योंकि यह जल्दी खराब होने वाली सब्जी है। सामान्य तापमान पर खुम्बों को तोड़ने के बाद 12 घंटों तक सही अवस्था में रखा जा सकता है। 2-3 दिन तक फ्रिज में रख सकते हैं। लम्बे समय तक भंडारण करने के लिए मशरूम को 18 प्रतिशत नमक के घोल में रखा जा सकता है। इस प्रकार करीब-करीब प्रति दिन खुम्ब की पैदावार मिलती रहती है तथा 8-10 सप्ताह में पूरा उत्पादन मिल जाता है। एक किंवंटल कम्पोस्ट से औसतन 12-15 किलोग्राम खुम्ब की उपज प्राप्त होती है।

(7) आमदनी : मौसमी श्वेत बटन मशरूम उत्पादन में प्रति किलोग्राम मशरूम पैदा करने में रुपए 30-35/- का खर्च आता है। कम से कम रुपए 50-65 प्रति किलोग्राम बचत होती है।

शेष पृष्ठ 3 की

सरसों के प्रमुख रोगों का प्रबंधन**जड़ गलन रोग**

रोग लक्षण :- यह रोग फूल आने की अवस्था पर खेत में अधिक नमी होने पर फैलता है। इस रोग के प्रकोप से पौधे, जड़े सड़ने के कारण मर जाते हैं। यह रोग इरविनिया नामक जीवाणु से फैलता है।

रोग प्रबंधन :- * स्वस्थ व प्रमाणित बीज का ही प्रयोग करें।

* उर्वरकों की अनुशंसित मात्रा का इस्तेमाल करें।



* रोग लक्षण दिखाई देते ही धब्बों पर सकेंद्री वलय भी बन जाते हैं। यह रोग तीव्र गति से बढ़कर ऊपर के बिंदु के रूप में प्रकट होते हैं। ये तेजी से बढ़कर एक सै.मी. तक के बृत्ताकार बड़े धब्बों का रूप ले लेता है। इन्हें

धब्बों पर सकेंद्री वलय भी बन जाते हैं। यह रोग तीव्र गति से बढ़कर ऊपर की पत्तियों ताटों व फलियों को ग्रसित करता है। ग्रसित फलियों के बीज भी प्रभावित होकर सिकुड़कर छोटे हो जाते हैं और अधिक उग्रता होने पर सड़ भी जाते हैं।

रोग प्रबंधन :- * स्वस्थ एवं प्रमाणित बीज बोयें। * फसल को खरपतवार-मुक्त रखें। * रोगग्रसित फसल अवशेषों को नष्ट करें।

* उर्वरकों की अनुशंसित मात्रा का ही प्रयोग करें। * आईप्रोडियां (रोवरॉल) अथवा मैकोजेब (इन्डोथेन एम-45)/2 कि.ग्रा./हैक्टेयर की दर से 1000 लीटर पानी में घोल बनाकर बुवाई



पौले रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। सूजे हुए पुष्पांगों पर मुद्रोमिल आसिता व सफद रोली के मिश्रित लक्षण भी दिखाई देते हैं।

रोग प्रबंधन :- * फसल की समय पर बुवाई करें। (1-20 अक्तूबर तक)।

* स्वस्थ एवं प्रमाणित बीजों का उपयोग करें।

* बीज को मेटालेकिजल (एप्रॉन 35 एस.डी.)/6 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दरा से उपचारित कर बोयें।

* रोगग्रसित फसल अवशेषों को जला दें अथवा जमीन में गाड़ दें।

* फसल को खरपतवार-रहित रखें।

* फसल पर रोग लक्षण दिखाई देने पर रिडोमिल एम.जेड. 72/2

के 40 एवं 70 दिनों पर दो छिड़काव करें।

सरसों के बीजोपचार के लिए लहसुन का सत

लहसुन का 2 प्रतिशत सत तैयार करने के लिए 20 ग्राम लहसुन को मिक्सी या पत्थर की सिल पर बारीक पीसकर कपड़े से छानकर एक लीटर पानी में मिलाकर घोल तैयार करें। एक लीटर लहसुन का 2 प्रतिशत सत 5-7 कि.ग्रा. सरसों के बीजोपचार के लिए पर्याप्त है। इसके लिए बीज को 10-15 मिनट तक भिगोया जाता है। इसके उपरांत उपचारित बीज को छायादार जगह पर सुखाया जाता है। इससे बीज मशीन में बुवाई के लिए आसानी से निकल जाता है। छिड़काव के लिए भी इसी अनुपात में सत तैयार करके प्रयोग करें।

सीमांत भाषुक क्षेत्र के बकरी पालक अपने पशुओं को जंगल में चराई के अलावा कोई आहार नहीं खिलाते हैं, जिसके फलस्वरूप ये इन पशुओं से इच्छित उत्पादन प्राप्त नहीं कर पाते हैं व कई प्रकार के रोग – बीमारियां भी इन बकरियों को धेर लेती हैं। अतः अच्छा उत्पादन प्राप्त करने हेतु पशुओं को संतुलित आहार देना अत्यंत आवश्यक है, इससे नये पैदा होने वाले बच्चे भी स्वस्थ होंगे व रेवड़ से भरपूर लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

बकरी के चरने की आदतें दूसरे जुगाली करने वाले जानवरों से खास अलग होती है। अपने गतिशील ऊपर के होठ और बहुत ही परियाही जीभ की सहायता से बकरी बहुत छोटी छाल और पत्तियों को भी चट कर देती है, जो कि अन्य पशुओं का सामान्य आहार नहीं है। आहार की मात्रा शारीरिक भार, आयु, शारीरिक स्थिति और दूध उत्पादन पर निर्भर करती है। वयस्क बकरी की दो-तिहाई ऊर्जा जरूरत को चारे द्वारा पूरा किया जाना चाहिए। चारे का आधा भाग दलहनी (हरा रिजका, बरसीम, मटर या इनका सूखा चारा) और बाकी आधा हरी घासे या पत्ती होना चाहिए।

बकरी को भी अन्य जुगाली करने वाले पशु (गाय, भैंस, भेड़) की तरह ही पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है, मुख्य पोषक तत्व निम्न हैं:

- प्रोटीन, • काबोहाइड्रेट्स • वसा • विटामिन, • खनिज लवण

उपरोक्त पोषक तत्वों के अलावा पानी को भी एक पोषक तत्व माना जा सकता है जिसकी सबसे बड़ी महत्ता यह है कि इसके बिना ऊपर दिए गए, सभी पोषक तत्वों में से कोई भी शरीर में काम नहीं आ सकता है। पानी सभी

स्रोत है ये दो प्रकार के होते हैं एक तो ऐसे वाले जिसमें कि सेल्यूलोज मुख्य है। सेल्यूलोज नामक काबोहाइड्रेट को जुगाली करने वाले पशु ही पचा सकते हैं। दूसरी तरह के कार्बोहाइड्रेट्स में (पानी में घुलनशील) स्टार्च मुख्य है, जो कि दाने में जैसे मक्का, जौ, गेहूं, चावल या इससे बने पदार्थों में पाया जाता है। इसका बकरी के अलावा अन्य बिना जुगाली वाले पशुओं में भी महत्व है।

वसा: बकरी के आहार में यह दाने के स्रोत से पूरा हो जाता है। इसका मुख्य काम है शरीर को कार्य करने के लिए ऊर्जा प्रदान करना। दुधारु पशुओं में दुध वसा का मुख्य भाग आहार से ही आता है। आवश्यकता से अधिक वसा पशु उत्पादन के लिए अच्छा नहीं होता है। यह मुख्य रूप से वयस्क पशु के लिए हानिकारक है। हलांकि बहुत कम हालात में ही वसा की मात्रा आहार में ज्यादा होती है।

विटामिन्स: बकरियों के लिए ये भी आवश्यक पोषक तत्व हैं। बकरी रोमन्थी पशु होने तथा इसके रूपमें (अमाशय) में सूक्ष्मजीवी होने से यह पशु विटामिन ए.डी.तथा ई. को छोड़कर



जाते हैं। दाने में इनकी मात्रा 2 प्रतिशत के आसपास रहती है। जानवर की शारीरिक क्षमता, प्रजनन और उत्पादन के स्तर को बनाए रखने के लिए रोजाना इसका प्रयोग करना चाहिए।

बकरों का पोषण: प्रजनन हेतु प्रयोग में नहीं आ रहे मेंढ़ों एवं बकरों के लिए चारे की उपयुक्त मात्रा एवं अच्छी गुणवत्ता वाला चरागाह पर्याप्त होता है, किन्तु चारागाहों की गुणवत्ता ठीक न होने पर शीत एवं ग्रीष्म काल में प्रति मेढ़ा एवं बकरे को प्रतिदिन 500 से 600 ग्राम रातिब प्रतिशत खिलाना लाभप्रद रहता है। प्रजनन काल के प्रारंभ होने के सप्ताह पूर्व से प्रजनन काल के अंत तक प्रति मेढ़ा एवं बकरे को प्रतिदिन 500 ग्राम रातिब प्रतिशत खिलाना चाहिए।

गाभिन बकरियों का पोषण: गर्भावस्था के प्रारंभ से 3 माह तक भ्रूण के विकास धीमी गति से होता है, इसलिए इस अवधि में अधिक पोषक तत्वों की आवश्यकता नहीं होती है। इस अवधि के दौरान खिलाए जाने वाले खाद्य को भेड़ों एवं बकरियों के निर्वाह एवं पल रहे भ्रूण की आवश्यकतानुसार पोषक तत्वों की मात्रा एवं गुणवत्ता से भरपूर होना चाहिए। अच्छे चरागाह में चराई तथा भेड़-बकरियों की अवस्था के अनुसार

12 किलोग्राम मूंगफली की खली, 5 किलोग्राम तिल की खली, 2 किलोग्राम खनिज मिश्रण एवं एक किलोग्राम साधारण नमक का प्रयोग करते हैं। आहार व्यवस्था में कोई भी परिवर्तन अनुकूलता बनाए रखने के लिए धीरे-धीरे करना चाहिए। पानी और खनिज मिश्रण आवश्यकतानुसार देना चाहिए। गर्भावस्था के अंतिम दो माह में अच्छी गुणवत्ता का आहार खिलाने से मृत्युदर में कमी, दूध का अधिक उत्पादन एवं बच्चों का सुडौल पैदा होना आदि अन्य लाभ के साथ-साथ पशुओं का स्वास्थ्य भी अच्छा रहता है।

दुधारु बकरियों का पोषण: दुधारु बकरियों की आहारीय आवश्यकताएं गर्भावस्था की आवश्यकताओं की अपेक्षा अधिक होती है। अतः दुधारु भेड़-बकरियों के लिए अपेक्षाकृत अधिक गुणवत्ता वाला आहार आवश्यक होता है। दुधारु भेड़-बकरियों की अच्छी खिलाई से प्रारंभिक और कुल दुग्ध उत्पादन प्रभावित होता है जिससे दूध पर रहे मेमनों की वृद्धि भी प्रभावित होती है। बाढ़ पर खिलाई पद्धति में पाली गई भेड़-बकरियों को 1.5 से 2.0 किलोग्राम घास या ताजा दलहनी चारा और 16 से 18 प्रतिशत प्रोटीन वाला 300-400 ग्राम रातिब प्रति भेड़-बकरी प्रतिदिन खिलाना चाहिए। जबकि चराई पद्धति पर पाली जा रही भेड़-बकरियों को पर्याप्त पोषण हेतु चराई के प्रति दिन अतिरिक्त 400-500 ग्राम रातिब प्रतिशत प्रति भेड़ बकरी प्रतिदिन की दर से खिलाते हैं। इसके फलस्वरूप इनका सामान्य स्वास्थ्य अच्छा रहता



है, दूध देने की क्षमता बढ़ जाती है और दूध पी रहे मेमनों की वृद्धि दर एवं स्वास्थ्य भी ठीक रहता है।

नवजात मेमनों का पोषण: बकरी उत्पादन में मेमना एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अतः मेमनों का समुचित पोषण प्रबंधन अत्यंत आवश्यक होता है। मेमनों की समुचित पोषण बनाने के अंतर्गत आवश्यक होता है। मेमनों की संख्या एवं उनकी शरीरिक भर के अनुसार बनाया जाता है। मेमनों को उनकी आयु के अनुसार 50 से 250 मिलीलीटर तक दूध प्रतिपूरक पिलाया जाता है।

मांसदायी बच्चों का पोषण: किसानों के यहां प्रचलित खिलाई-पिलाई पद्धति के अंतर्गत मेमने 3 माह की आयु पर 12-14 किलोग्राम तथा 6 माह की आयु पर 20-22 किलोग्राम शरीर भर प्राप्त करते हैं। संघन खिलाई पद्धति में 50 प्रतिशत मेमने एवं उनकी आयु जाता है। संघन खिलाई पद्धति में प्रतिशत रातिब प्रतिशत अथवा भरपूर रातिब मिश्रण की पूरक खिलाई करने से देशी नस्लों की बकरी के बच्चों का 6 माह की आयु पर शरीर भर 33 किलोग्राम पहुंच जाता है। इस प्रकार मांस उत्पादन बढ़ने के साथ-साथ उन उत्पादन बढ़ने से किसानों को दोहरा लाभ मिलता है। संघन एवं अर्ध-संघन खिलाई पद्धति में प्रति किलोग्राम मांस उत्पादन की लागत क्रमशः 100 एवं 90 रुपये आती है।

सारणी-1. विभिन्न खिलाई-पिलाई पद्धतियों में बकरी के बच्चों का उत्पादन

मद	संघन खिलाई पद्धति	अर्ध-संघन खिलाई पद्धति	विस्तृत खिलाई पद्धति
प्रारंभिक शरीर भार (कि.ग्रा.)	16.3	16.6	16.8
अंतिम शरीर भार (कि.ग्रा.)	28.6	31.0	23.3
कुल भार वृद्धि (कि.ग्रा.)	12.3	14.4	6.5
प्रतिदिन औसत भार वृद्धि	136	161	73
आहार को भार में बदलने की क्षमता (प्रतिशत)	8.9	9.4	5.7
छह माह की आयु पर ऊन उत्पादन (ग्राम/भेड़)	917	1009	771

जगह प्रचुर मात्रा में उपलब्ध होने के कारण इस ज्यादा महत्ता नहीं दी जाती है। **प्रोटीन:** शरीर के रखरखाव के अलावा प्रोटीन शरीर की बढ़वार के काम आती है। बढ़ते हुए बच्चों तथा दूध देने वाली बकरियों, दोनों को ही प्रोटीन की आवश्यकता होती है। यह प्रोटीन बकरियों को हरे व सूखे चारे, पेड़ों और झाड़ियों की हरी पत्तियों तथा दाने विशेषकर खली से प्राप्त करती है। दलहनी फसलों के चारे में प्रोटीन की मात्रा ज्यादा होती है जैसे बी.का.म्लैक्स 'सी', तथा के.विटामिन को स्वयं शरीर के रूपमें (रूमन) बनाने की क्षमता रखता है। अतः विटामिन के.सी. तथा बी.का.म्लैक्स अलग से देने की आवश्यकता नहीं है, परन्तु एक बात हमेशा ध्यान में रखी जाए कि तीन महीने से कम ऊपर के बच्चों में रूमन के अंदर सूक्ष्मजीवी होने से यह पशु विटामिन ए.डी.तथा ई. को छोड़कर

सारणी-2. दुग्ध प्रतिपूरक का संघटन

क.	अवयव	मात्रा/ किलोग्राम
1.	स्कम मिल्क पाउडर	200 ग्राम
2.	तिल की खली	70 ग्राम
3.	मूंगफली की खली	80 ग्राम
4.	नारियल का तेल	30 ग्राम
5.	गेहूं का आटा	150 ग्राम
6.	खनिज मिश्रण	20 ग्राम
7.	मक्का आटा	100 ग्राम
8.	सोया आटा	200 ग्राम
9.	सोया तेल	30 ग्राम
10.	चावल का आटा	100 ग्राम
11.	चावल या अलसी का तेल	20 ग्राम
12.	विटाब्लेड	0.5 ग्राम
13.	ब्युटारिक अम्ल	0.2 ग्राम
14.	सिट्रिक अम्ल	2.0 ग्राम
15.	कुल वजन	1.04 कि.ग्रा.

400 से 500 ग्राम रातिब प्रतिशत प्रतिदिन प्रति बकरी की पूरक खिलाई की संस्तुति की जाती है। 10 किलोग्राम रातिब मिश्रण में 30 किलोग्राम जौ, 30 किलोग्राम मक्का, 20 किलोग्राम गेहूं का चोकर,

लहसुन-प्याज़ के गुणों की खेती पर पंजाबी यूनिवर्सिटी में अपनी तरह का पहला शोध

लहसुन व प्याज़ की खेती करते समय उनकी पैदावार या औषधीय गुण बढ़ाने के लिए किस प्रकार के कदम उठाए जाने चाहिए, इसके संबंध में तथ्य जानने को पंजाबी यूनिवर्सिटी, पटियाला में एक शोध के तहत कई प्रयोग किए गए। यूनिवर्सिटी के दवा विज्ञान एवं औषधि अनुसंधान विभाग

चिकित्सकीय महत्व बढ़ जाता है। विभागाध्यक्ष डॉ. गुलशन बंसल के मुताबिक, चूंकि लहसुन में मौजूद गैलिक एसिड इसका मुख्य घटक है, जो विभिन्न पहलुओं से मानव स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण है। इस शोध से यह भी पता लगाने का प्रयास किया गया कि परिस्थितियों या कृषि पद्धतियों

हालात बदलने पर आत्मसुरक्षा में विशेष गुण पैदा कर लेते हैं पौधे

में प्रोफैसर डॉ. ऋचा व प्रोफैसर डॉ. गुलशन बंसल की देख-रेख में शोधकर्ता हुरमत के इस शोध के माध्यम से इन दोनों फसलों की बुवाई और पालन के लिए विभिन्न प्रकार के प्रयोग किए गए।

शोधकर्ता हुरमत के अनुसार, लहसुन और प्याज़ को अलग-अलग प्रकार की मिट्टी और परिस्थितियों में उगाया जाता है। इसके बाद विभिन्न तरीकों से महत्वपूर्ण आंकड़े प्राप्त हुए। विभिन्न परिस्थितियों में पानी की प्रचुरता अथवा कमी की स्थिति से लेकर सूखे की स्थिति तक शामिल है। इसी भाँति इनके साथ अलग-अलग मात्रा में उपयोग किए गए खनिजों (नमक, धातुओं आदि) के साथ प्रयोग किए गए।

असिस्टेंट प्रोफैसर डॉ. ऋचा का कहना है कि इन प्रयोगों से प्राप्त नतीजों और अंकड़ों को मुख्य रूप से दो पहलुओं से देखा गया। पहला पहलू यह जानना था कि किस प्रकार की मिट्टी और किस प्रकार की परिस्थितियां उपज को प्रभावित करती हैं? यह भी पता चल जाता है कि किस तरह की मिट्टी और परिस्थिति का उपज में पोषक तत्वों की मात्रा पर असर पड़ता है? जब पौधों पर अलग-अलग परिस्थितियों में नमक, पानी, धातु, खनिज आदि की मात्रा को कम या ज्यादा करने का दबाव डाला जाता है, तो पौधे आत्मसुरक्षा में अपने अंदर से विशेष गुणों का उत्पादन करना शुरू कर देते हैं। ऐसी परिस्थितियों के कारण उपजे विशेष गुणों के कारण ही उपज का

से लहसुन में मौजूद इस तत्व को कम या ज्यादा कैसे किया जा सकता है? शोध से प्राप्त आंकड़े इन दोनों फसलों की खेती में सहायक होंगे। यदि किसान को उत्पादन बढ़ाना है, तो उसके लिए अलग परिस्थिति या विधि से खेती करना सहायक होगा। यदि उनमें चिकित्सीय गुणों को बढ़ाना है, तो अन्य परिस्थिति या विधि अपनाई जा सकती है। ठीक वैसे ही जैसे चिकित्सा क्षेत्र से जुड़ी पार्टियों को चिकित्सा के लिए लहसुन व प्याज लाना पड़ता है। वे इस शोध के निष्कर्षों और सुझावों के अनुसार रोपण और देखभाल कर अधिक औषधीय गुणों वाला लहसुन प्राप्त कर सकेंगे।

लहसुन और प्याज़ पर आधारित यह इस तरह का यह पहला अध्ययन है। इसलिए इसे बड़े पैमाने पर लागू करने से पहले इसका और परीक्षण किया जाना चाहिए। पंजाब एक्रिकल्चरल यूनिवर्सिटी अथवा ऐसे संस्थान, जिनके पास बड़े पैमाने पर कृषि योग्य जमीन हों, वह इस शोध के सुझावों का उपयोग कर बड़े क्षेत्र में खेती करके देख सकते हैं। चूंकि उनके शोध के परिणाम सीमित भूमि लगभग एक या दो वर्गमीटर में रोपण से परिणाम प्राप्त हुए हैं। अब एक पायलट प्रोजेक्ट की आवश्यकता है।

उसके परिणामों के बाद लहसुन व प्याज़ की खेती को आगे व्यावसायिक और व्यावहारिक स्तर पर लागू किया जा सकता है। पंजाबी यूनिवर्सिटी के वाइस चांसलर प्रो. अरविंद ने इस शोध के लिए विशेष रूप से बधाई दी।

आलू की फसल पर पिछेती झुलसा रोग का खतरा

रोग के आक्रमण से पत्तियों के किनारों पर गहरे भूरे रंग के धब्बे दिखते हैं

पिछेती झुलसा रोग आलू की बेलों को समय पर काटने की प्रणालीगत कवक-नाशी का प्रयोग की फसल के लिए एक गंभीर समस्या है। इस रोग के आक्रमण से पत्तियों के किनारे पानी से लथपथ गहरे भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते हैं। जौ बाद में काले हो जाते हैं। सुबह ध्यान से देखने पर पत्तियों के नीचे सफेद फक्फूंद भी दिखाई देती है। यह रोग अधिक अनुकूल मौसम (10-20 डिग्री तापमान, 90 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता) तथा रुक-रुक कर होने वाली बारिश के दौरान बहुत तेज़ी से फैलता है। पौधे रोग विभाग के अध्यक्ष डॉ. प्रभजोत सिंह संधू ने कहा कि नवम्बर माह में हुई बारिश के कारण इस रोग के आक्रमण और वृद्धि के लिए उपयुक्त हो गया था। जिन किसानों ने समय पर पी.ए.यू. की सिफारिशों के अनुसार छिड़काव किया था। उनकी फसलें बच गई हैं। उन्होंने कहा कि जनवरी का मौसम भी इस बीमारी के लिए अनुकूल है। उन्होंने किसानों को बीज वाली फसलों



किसानों को समय-समय पर अपने से 350 लीटर पानी में घोल कर खेतों का सर्वे करना चाहिए। यदि 10 दिन के अंतराल पर प्रति एकड़ झुलसा रोग के लक्षण दिखाई दें, तो छिड़काव करें। आलू के अलावा तो फसल में 700 ग्राम मेलोडी यह रोग जाल / पॉलीहाउस में डुओ या रिडोमिल गोल्ड या कोरसेट उगाए गए टमाटर की फसल पर एम-8 या सेक्टिन या 250 मिलीलीटर भी हमला कर सकता है।

एक कमरे से शुरू की मशरूम की खेती 5 करोड़ तक पहुंची

रोज़ाना 500 किलो से ज्यादा मशरूम करते हैं सेल, 40 लोगों को दे रहे रोज़गार

जिला होशियारपुर के ब्लॉक टांडा के गांव बुड़ी पिंड निवासी हैं, लेकिन कूलिंग सिस्टम से वह अलावा परिवार के 8 सदस्य भी किसान मशरूम की खेती करना चाहते हैं। यह रोज़ाना 500 किलो मशरूम की फसल ले सकते और 20 पुरुष शामिल हैं। इसके टांडा के गांव बुड़ी पिंड निवासी हैं, लेकिन कूलिंग सिस्टम से वह अलावा परिवार के 8 सदस्य भी किसान मशरूम की खेती करना चाहते हैं। फार्म में समय देते हैं।



फसल लेने के लिए शुरू किया गया था। हरमनप्रीत सिंह ने बताया कि इस समय उनके मशरूम फार्म में सबा करोड़ की लागत से कूलिंग सीधे उनके फार्म से उठाती है। सारा सिस्टम लगाया गया है। इसके अलावा दो जेसीबी मशीन खरीद रखी हैं। उनके पास पूरा साल 40 आमतौर पर सर्दी के मौसम ही में पूरा साल फसल ले रहे हैं। वह से ट्रेनिंग लेनी चाहिए। जोकि महज 7-8 दिन की होती है। सबसे पहले सेल करते हैं, जोकि एक कम्पनी सीज़नल तौर पर मशरूम की खेती सीधे उनके फार्म से उठाती है। सारा एक कमरे से शुरू करनी चाहिए, खर्च निकाल कर 30 फीसदी मुनाफा जिस पर एक लाख खर्च आता है हो रहा है। उनके पास पूरा साल 40 और तीन महीने में 50 हज़ार रुपए लोग काम करते हैं, जिनमें 20 महिलाएं की आमदनी हो सकती है।



BIG ON FEATURES. BIG ON SAFETY. BIG ON SAVINGS.



RAJ VEHICLES PVT. LTD

PATIALA
Hira Bagh, Rajpura Road
M. 92163-83180

SANGRUR
Near India Oil Depot,
Mehlan Road

BARNALA
Opp. Grand Castle Resort,
Raikot Road

MALERKOTLA
Near Gaunspura,
Ludhiana Road