साप्ताहिक कृषि समाचार-पत्र

खेती संदेश

मूल्य : 6/- रुपए

All Subject to Patiala Jurisdiction.

WEEKLY KHETI SANDESH

E-mail : khetisandesh2025@gmail.com

RNI Regd. No. PBBIL/25/A0210 • Chief Editor : Parminder Kaur • Issue Dt. 05-07-2025 • Vol.1 No.1 • H.O. : # 9-A, Ajit Nagar, Patiala-147001 (Pb.) • Mob. 90410-14575 • Page 12

मौनसून ने बढ़ाई किसानों की उम्मीदें

खरीफ बुवाई में तेजी, जलाशयों की स्थिति हुई बेहतर

विशेषज्ञों के अनुसार, यदि मानसून की स्थिति जुलाई-अगस्त में भी अनुकूल बनी रही, तो यह खरीफ उत्पादन और ग्रामीण अर्थव्यवस्था के लिए अत्यंत शुभ संकेत है। वहीं, मौसम विभाग का पूर्वानुमान पूरे जुलाई के महीने में अच्छी बारिश की आशंका जता रहा है। देश में समय से पहले दक्षिण-पश्चिम मौनसून की दस्तक और अच्छी बारिश ने खरीफ फसलों की बुवाई के लिए सुनहरा अवसर दे दिया है। बैंक ऑफ बड़ौदा की एक हालिया रिपोर्ट के अनुसार, खरीफ फसलों के कुल बुवाई क्षेत्र में 11.3 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई है। इसमें 47.3 प्रतिशत के साथ सबसे अधिक बढ़ोतरी चावल और 37.2 प्रतिशत दालों के बुवाई क्षेत्र में देखी गई है।

मुख्य फसलों में तेजी

रिपोर्ट में बताया गया कि इस वर्ष चावल की बुवाई में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, जबकि दालों में उड़द और मूंग की फसलों ने अग्रणी भूमिका निभाई है। साथ ही तिलहन फसलों, विशेषकर सोयाबीन और मूंगफली, की बुवाई में भी सकारात्मक रुझान देखा गया है। इसके विपरीत, कपास की बुवाई

में 8.9 प्रतिशत और जूट में 2.7 प्रतिशत की गिरावट दर्ज की गई है, जो कुछ क्षेत्रों में वर्षा के असमान वितरण से जुड़ी हो सकती है।

बारिश का असर

इस वर्ष मई से लेकर अब तक बेहतर बारिश दर्ज की गई। 30 जून 2025 तक भारत में कुल 180 मिमी बारिश दर्ज की गई है, जो पिछले वर्ष (147 मिमी) और लंबी अवधि औसत (165 मिमी) दोनों से अधिक है। मौसम विभाग ने जुलाई में भी सामान्य से अधिक वर्षा (LPA से 106 प्रतिशत) की संभावना जताई है।

सामान्य से अधिक वर्षा

आईएमडी के अनुसार, उत्तर-पश्चिम भारत (गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश) और मध्य भारत में सामान्य से अधिक वर्षा दर्ज की गई है। महाराष्ट्र, कर्नाटक, केरल और तमिलनाडु में वर्षा सामान्य रही है। जबकि बिहार, छत्तीसगढ़, असम, नागालैंड, मेघालय, और आंध्र प्रदेश व तेलंगाना में अब तक कम बारिश हुई है।

जलाशयों की स्थिति बेहतर

अच्छी बारिश से जलाशयों की स्थिति भी बेहतर हुई है। देशभर के 161 प्रमुख जलाशयों में 26 जून 2025 तक कुल क्षमता का 36 प्रतिशत जल संग्रहित है। यह आंकड़ा पिछले साल की तुलना में 16 प्रतिशत अधिक है। रिपोर्ट के अनुसार, दक्षिण भारत में 45 प्रतिशत, पश्चिम भारत 39 प्रतिशत, पूर्व भारत 31 प्रतिशत, उत्तर भारत 30 प्रतिशत और मध्य भारत में 29 प्रतिशत जल संग्रहित है।

कॉटन को छोड़ कर सभी प्रमुख फसलों का रकबा बढ़ा

खरीफ फसलें	2024–25	2025–26	बढ़ा / बढ़ा
धान	24	35	+47%
दलहन	15.4	21	+37%
तिलहन	41	49	+20%
मोटे अनाज	35	42	+19%
गन्ना	59	55	+0.5%
कॉटन/कपास	60	55	–9%
सभी फसलें	235	262	+11%

(आंकड़ा लाख हैक्टेयर में 27 जून तक, स्त्रोत : सीईआईसी, बैंक ऑफ बड़ौदा)

धान की फसल में खरपतवार नियंत्रण

उत्तराखण्ड में धान की खेती मुख्य रूप से बारानी एवं सिंचित दशा में की जाती है। बारानी भूमि में जहां इसकी खेती वर्षा पर आधारित है, खरपतवार नियंत्रण एक गंभीर समस्या है तथा यदि इनका समय पर नियंत्रण न किया जाए तो फसल पूर्णत: नष्ट हो जाती है। खरीफ का असामान्य मौसम जिसके कारण कभी-कभी खेत में अधिक नमी के कारण यांत्रिक विधि से निराई-गुड़ाई करना संभव नहीं हो पाता। ऐसी स्थिति में खरपतवारों का शाकनाशियों द्वारा नियंत्रण करने से प्रति हैक्टेयर लागत कम आती है तथा समय की बचत होती है, लेकिन शाकनाशी रसायनों का प्रयोग उचित मात्रा में उचित ढंग से तथा उपयुक्त समय पर ही हो, अन्यथा लाभ के बजाएं हानि की आशंका अधिक रहती है।

> **खरीफ का असामान्य मौसम जिसके कारण कभी-कभी खेत में अधिक नमी के कारण यांत्रिक विधि से निराई-गुड़ाई करना संभव नहीं हो पाता। ऐसी स्थिति में खरपतवारों का शाकनाशियों द्वारा नियंत्रण करने से प्रति हैक्टेयर लागत कम आती है तथा समय की बचत होती है, लेकिन शाकनाशी रसायनों का प्रयोग उचित मात्रा में उचित ढंग से तथा उपयुक्त समय पर ही हो, अन्यथा लाभ के बजाएं हानि की आशंका अद्कि रहती है।**

जहां सिंचाई सुविधा उपलब्ध है वहां धान की बुवाई या रोपाई से पहले खेत में पानी भर कर जुताई (पडलिंग) करने से खरपतवारों की समस्या काफी हद तक कम हो जाती है। वर्षा-आश्रित ऊपरी भूमि में प्राय: एकवर्षीय खरपतवारों की भरमार होती है जबकि सिंचित भूमियों में एकवर्षीय घासें, मोथा एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार पाए जाते है। धान में पाए जाने वाले खरपतवारों को मुख्यत: दो श्रेणियों में बांटा जा सकता है।

(1) चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार :- ये दो बीजपत्रीय होते हैं तथाइनकी पत्तियां प्राय: चौड़ी होती है। जैसे सफेद मुर्ग, कनकौआ एवं जंगली जूट।

(2) संकरी पत्ती वाले खरपतवार :- इन्हें दो वर्गो में बांटा जा सकता है।

(क) घास कुल के खरपतवार :- इस कुल के खरपतवारों की पत्तियां पतली एवं लम्बी होती है, जैसे सांवक, कोंदों, दूब आदि।

(ख) मोथा कुल के खरपतवार :- इस कुल के खरपतवारों की पत्तियां लम्बी एवं तना तीन किनारों वाला ठोस होता है। जड़ों में गोल गांठें (राइजोम) पाई जाती है। ये गांठे भोजन इकट्ठा करने एवं नये पौधों को जन्म देने में सहायक होती है जैसे मोथा की विभिन्न प्रजातियां है।

खरपतवारों से हानियां :- खरपतवार फसल के नमी, पोषक तत्वों, सूर्य के प्रकाश तथा स्थान के लिए स्पर्धा करते है, जिससे मुख्य फसल के उत्पादन में कमी आ जाती है। धान में खरपतवारों से होने वाले नुकसान को 15-50 प्रतिशत तक आंका गया है। कभी-कभी यह नुकसान 100 प्रतिशत तक पहुंच जाता है। नुकसान इस बात पर निर्भर करता है कि धान को किस प्रकार से उगाया गया है।

प्राय: सीधे बोये गए धान में रोपाई किए गए धान की तुलना में अधिक नुकसान होता है। पैदावार में कमी के साथ-साथ खरपतवार धान में लगने वाले रोगों के जीवाणुओं एवं कीट-व्याधियों को भी आश्रय देते है। कुछ खरपतवारों के बीज धान के बीज के साथ मिलकर उसकी गुणवत्ता को खराब कर देते हैं। इसके अतिरिक्त खरपतवार सीधे बोए गए धान से 20-40 किलो नत्रजन, 5-15 किलो फास्फोरस एवं 15-50 किलो पोटाश तथा रोपाई वाले धान से 4-12 किलो पोटाश प्रति हैक्टेयर शोषित कर लेते हैं तथा धान की फसल को आवश्यक पोषक तत्वों से वंचित कर देते हैं।

रोकथाम कब करें :- धान की फसल में खरपतवारों से नुकसान खरपतवारों की संख्या, किस्म एवं फसल से प्रतिस्पर्धा के समय पर निर्भर करता है। घास कुल के खरपतवार जैसे सावां, कोदों आदि फसल की प्रारंभिक एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार बाद की अवस्था में अधिक नुकसान पहुंचाते है। फसल के पौधे अपनी प्रारंभिक अवस्था में खरपतवारों से मुकाबला नहीं कर पाते। अत: फसल को इस अवस्था में खरपतवार रहित रखना आवश्यक होता है। सीधे बोए गए धान में बुवाई के 15-45 दिन तथा रोपाई वाले धान में रोपाई के 30-45 दिन बाद का समय खरपतवार प्रतिस्पर्धा की दृष्टि से क्रांतिक (मुख्य) होता है। अत: इस अवस्था पर फसल को खरपतवारों से मुक्त रखना आर्थिक दृष्टि से लाभदायक होता है तथा फसल का उत्पादन अधिक प्रभावित नहीं होता।

रोकथाम कैसे करें :- धान में खरपतवारों की रोकथाम निम्न तरीकों से की जा सकती है :

1. निवारक विधि :- इस विधि में वे क्रियाएं शामिल है जिनके द्वारा धान के खेत में खरपतवारों के प्रवेश को रोका जा सकता है जैसे प्रमाणित बीजों का प्रयोग, अच्छी सड़ी गोबर कम्पोस्ट की खाद का प्रयोग, सिंचाई नालियों की सफाई, खेत की तैयारी एवं बुवाई में प्रयोग किए जाने वाले यंत्रों के प्रयोग से पूर्व सफाई एवं अच्छी तरह से तैयार की गई पौध की रोपाई आदि।

2. यांत्रिक विधि :- खरपतवारों पर काबू पाने की यह एक सरल एवं प्रभावी विधि है। किसान धान के खेतों से खरपतवारों को हाथ से या खुरपी की सहायता से निकालते हैं। लाईनों में सीधी बुवाई की गई फसल में 'हो' चलाकर भी खरपतवारों को नियंत्रित किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त लाईनों में बोई गई फसल में 'पैडी वीडर' चलाकर भी खरपतवारों की रोकथाम की जा सकती है। सामान्य धान की फसल में दो निराई-गुड़ाई, पहली बीजाई/रोपाई के 15-20 दिन बाद तथा दूसरी बीजाई/रोपाई के 40-45 दिन बाद करने से खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण किया जा सकता है तथा फसल की पैदावार में अधिक वृद्धि की जा सकती है।

3. स्टेल सीड बैड :- जब खरीफ मौसम की पहली बरसात होती है तो बहुत से खरपतवार उग जाते है। जब ये 2-3 पत्ती के हो जाएं तो इन्हें शाकनाशी द्वारा (ग्लाइफोसेट या पैराकाट) या यांत्रिक विधि (जुताई करके) से नष्ट कर दें जिससे मुख्य फसल में खरपतवारों की संख्या में काफी कमी आ जाती है।

4. गहरी जुताई :- फसल की कटाई के तुरन्त बाद या गर्मी के मौसम में एक बार गहरी जुताई करने से खरपतवारों के बीज एवं कंद (राइजोम) भूमि के ऊपर आ जाते हैं तथा तेज धूप में अपनी अंकुरण क्षमता खोकर निष्क्रिय हो जाते हैं। इस विधि से कीटों एवं बीमारियों का प्रकोप भी काफी कम हो जाता है। रोपाई वाले धान के खेतों में जुताई एवं पडलिंग करके खरपतवारों की समस्या को कम किया जा सकता है। पडलिंग एवं हैरो करने के बाद खेत में पानी को ठीक प्रकार से काफी समय तक रोकने से खरपतवारों की रोकथाम आसानी से की जा सकती है।

5. किस्मों का चुनाव एवं बुवाई की विधि :- जहां खरपतवारों की रोकथाम के साधनों की उपलब्धता में कमी हो वहां ऐसी धान की किस्मों का चुनाव करें जिनकी प्रारम्भिक बढ़वार खरपतवारों की तुलना में अधिक हो तथा खरपतवारों के साथ प्रतिस्पर्धा कर सके। प्राय: देखा गया है कि किसान भाई असिंचित उपजाऊ भूमि में धान को छिटकवां विधि से बोते है। छिटकवां विधि से कतारों में बोई गई धान की तुलना में अधिक खरपतवार उगते हैं तथा उनका नियंत्रण भी कठिनाई से होता है। अत: धान को हमेशा कतारों में बोना लाभदायक रहता है।

6. कतारों के बीच की दूरी एवं बीज दर :- धान की कतारों के बीच की दूरी कम रखने से खरपतवारों को उगने के लिए पर्याप्त स्थान नहीं मिल पाता। इसी तरह बीज की मात्रा में वृद्धि करने से भी खरपतवारों की संख्या एवं वृद्धि में कमी की जा सकती है। धान की कतारों को संकरा करने (15 सैंटीमीटर) एवं अधिक बीज की मात्रा (80-100 किलो प्रति हैक्टेयर) का प्रयोग करने से खरपतवारों की वृद्धि को रोका जा सकता है।

7. उचित फसल चक्र अपनाकर :- एक ही फसल को बार-बार एक ही खेत में उगाने से खरपतवारों की समस्या और जटिल हो जाती है। अत: यह आवश्यक है कि पूर्व वर्ष भर एक ही खेत में एक फसल लेने के बजाये फसल चक्र में दूसरी फसलें जैसे चना, मटर, गेहूं आदि लेकर खरपतवारों को आसानी से रोका जा सकता है।

8. सिंचाई एवं जल प्रबंध :- रोपे धान में पानी का उचित प्रबंध करके खरपतवारों की रोकथाम की जा सकती है। धान की रोपाई से एक सप्ताह तक पानी 1-2 सैंटीमीटर खेत में समान रूप से रहना चाहिए। इसके बाद पानी के स्तर को 5-10 सैंटीमीटर तक समान रूप बनाये रखने पर खरपतवारों की वृद्धि को आसानी

शेष पृष्ठ 6 पर

धान के मुख्य कीड़े व उनकी रोकथाम

डॉ. मीनू, कृषि विज्ञान केन्द्र, भिवानी; डॉ. ललिता, डॉ. सुमित सैनी व डॉ. सुखम मदान, धान अनुसंधान केन्द्र, कौल; डॉ. राजेश कुमार, कृषि विज्ञान केन्द्र, झज्जर और डॉ. रूमी देवी, कृषि महाविद्यालय, बावल; चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

भारत एक कृषि प्रधान देश है और धान यहां की प्रमुख खाद्य फसल है। देश की बड़ी आबादी का मुख्य भोजन चावल है, इसलिए धान की खेती का सामाजिक और आर्थिक महत्व अत्यंत उच्च है। लेकिन धान की उपज को कई जैविक समस्याओं का सामना करना पड़ता है, जिनमें कीटों का प्रकोप सबसे प्रमुख है। धान की फसल में अनेक प्रकार के कीट लगते हैं, जो पत्तियों, तनों, जड़ों ओर बालियों को नुकसान पहुंचा कर उत्पादन में भारी गिरावट लाते हैं। ये कीट न केवल पौधों का रस चूसते हैं, बल्कि कई बार विषाणु जनित रोग भी फैलाते हैं।

पत्ता लपेट सुंडी : यह हरे रंग की छोटी सी सुंडी काफी चुस्त होती है। यह पत्ते को अपने शरीर के ऊपर लपेट कर उसका हरा भाग जुलाई से अक्तूबर तक खाती है। इसका पतंगा सुनहरे-पीले रंग का होता है। इसके अगले पंख पर ढाई धारियां होती हैं।

आर्थिक कगार : पत्ता लपेट सुंडी का आर्थिक कगार 1-2 सुंडी प्रति पौधा होता है। खेत में 1 से 2 सुंडी प्रति पौधा दिखने पर छिड़काव कार्यक्रम शुरू कर दें।

रोकथाम : खेत में 1 से 2 सुंडी प्रति पौधा दिखने पर 400 मिलीलीटर क्विनलफॉस (एकालक्स 20 ए.एफ.) या पत्ता लपेट व तना छेदक सुंडी का प्रकोप होने पर 50 ग्राम फ्लुबेंडामाइड (टाकूमी 20 प्रतिशत डब्ल्यू.जी.) को 200 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ छिड़काव करें। पहला छिड़काव रोपाई से 30 और दूसरा रोपाई के 50 दिन बाद या कीट की आर्थिक कगार पहुंचने पर करें या इन कीटों के नियंत्रण के लिए क्लोराण्ट्रानिलिप्रोल 0.4 प्रतिशत दानेदार (फरटेरा 0.4 प्रतिशत दानेदार) 4 किलो प्रति एकड़ को 10 किलो सूखी बालू में मिला कर पौधा रोपण के 30 दिन बाद प्रति एकड़ फसल में डालें।

तना छेदक : तना छेदक का आक्रमण बासमती किस्मों में ज्यादा होता है। यह कीड़ा जुलाई से अक्तूबर तक नुकसान करता है, लेकिन सबसे ज्यादा नुकसान सितम्बर-अक्तूबर में होता है। गोभ की अवस्था से पहले आक्रमण होने पर पौधों की गोभ सूख जाती है, जबकि गोभ में या बालियां निकलने के बाद आक्रमण होने पर पूरी बाल ही सूख जाती है। इन बालियों में दाने नहीं बनते और ऐसे पौधों की बालियां खेत में सीधी खड़ी एवं सफेद नज़र आती हैं।

आर्थिक कगार : तना छेदक का आर्थिक कगार एक वर्ग मीटर में 2 अंड समूह या 5 प्रतिशत प्रभावित गोभ होता है।

रोकथाम : तना छेदक के नियंत्रण के लिए 500 मिलीलीटर मोनोक्रोटोफॉस 36 एस.एल. या 1 लीटर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई.सी. (डरमेट / लीथल / फोरस) का रोपाई के 30, 50 या 70 दिन बाद 2 छिड़काव करें। या 7.5 किलो कारटप हाइड्रोक्लोराइड (पदान / सेंवैक्स) 4जी या इतनी ही मात्रा में फिप्रोनिल (रीजेंट/मोरटल) 0.3जी को 10 किलो सूखी बालू में मिला कर पौध रोपण के 30 व 50 दिन बाद प्रति एकड़ में डालें। इससे तना छेदक के साथ पत्ता लपेट सुंडी भी मर जाती है।

तेला : सफेद पीठ वाला व भूरा तेला के शिशु एवं वयस्क पौधों के तने के निचले भाग से रस चूसते हैं। आक्रमण के कारण फसल पीली होकर सूख जाती है। हरे तेले का आक्रमण गोलाकार टुकड़ियों में शुरू होता है, जो धीरे-धीरे बढ़ता जाता है और अंत में सारा खेत ही सूख जाता है। इसे होपर बर्न के नाम से जाना जाता है।

आर्थिक कगार : धान की फसल में हरे व भूरे तेले का आर्थिक कगार 5-10 तेला प्रति पौधा होता ह। आर्थिक कगार के बाद छिड़काव कार्यक्रम शुरू कर दें।

रोकथाम : खेत में 5-10 हॉपर प्रति पौधा नज़र आने पर 330 मिलीलीटर बुप्रोफेजीन (ट्रिब्यून 25 एस.सी.) या पाईमैट्रोजिन (चेस 50 प्रतिशत डब्ल्यू.जी. @ 120 ग्राम प्रति एकड़) या डाइनोटेफ्यूरण (ओशीन 20 प्रतिशत एस.जी. @ 80 ग्राम प्रति एकड़) को 200 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ छिड़कें। इन कीटनाशकों का छिड़काव पौधे की निचले भाग की और करें। आवश्यकता अनुसार कीटनाशक बदल कर 10 दिन के बाद फिर छिड़काव करें।

खेती संदेश

KHETI SANDESH

मुख्य कार्यालय :
9–ए, अजीत नगर,
पटियाला–147001
(पंजाब)
मो. 98151–04575

कार्पोरेट कार्यालय :
के.डी. कॉम्पलैक्स, गऊशाला रोड,
नजदीक शेरे पंजाब मार्केट,
पटियाला–147001
(पंजाब)
मो. 90410–14575

वर्ष : 01 अंक : 01
तिथि : 05-07-2025

सम्पादक
परमिंदर कौर

सम्पादकीय बोर्ड
डॉ. डी.डी. नारंग
डॉ. जे.एस. डाल
डॉ. आर.एम. फुलझेले

Editor : **PARMINDER KAUR**
Printer, Publisher and Owner of Weekly
'KHETI SANDESH' Printed at **Drishti Printers**,
Dasmesh Market, Near Sher-e-Punjab Market,
Gaushala Road, Patiala-147001 (Pb.) and
published from **Kheti Sandesh**, House No. 9-A, Ajit Nagar,
Patiala-147001 (Pb.). E-mail : khetisandesh2025@gmail.com
Mob. 90410-14575, RNI No.**PBBIL/25/A0210**

बेमौसमी मटर की खेती – भरवीं आय का साधन

मटर के अंकुरण, पुष्पावस्था तथा फसल के लिए आवश्यक तापमान (क्रमश: 5-22° सै, 10-18° सै, 18-30° सै.) का अध्ययन करने से यह बात सामने आती है, कि अधिक ऊंचाई (1600-2100 मी.) वाले पर्वतीय क्षेत्रों में सब्जी मटर की एक अतिरिक्त फसल सफलतापूर्वक ली जा सकती है। बेमौसमी सब्जी मटर की खेती के लिए इसकी बुवाई अगस्त के दूसरे पखवाड़े में की जाती है, तथा कम अवधि की इस फसल की तुड़ाई अक्तूबर के प्रथम सप्ताह से प्रारंभ होती है। इस समय अन्य स्थानों पर सब्जी मटर की खेती संभव नही है, जिससे पर्वतीय कृषकों को मुख्य फसल की तुलना में 150 प्रतिशत तक अधिक मूल्य मिल जाता है, किंतु बरसात के मौसम में उगाई जाने वाली इस मटर की फसल में कुछ विशेष बातों का ध्यान रखना आवश्यक है। अत: मटर की मुख्य फसल की उत्पादन तकनीक के साथ इस बोमौसमी सब्जी मटर के उत्पादन के लिए आवश्यक जानकारी प्रदर्शन परिणामों के आधार पर प्रस्तुत की जा रही है।

उन्नत प्रजातियां

अगेती किस्में :- अर्किल, वी.एल. अगेती मटर-7, वी.एल. मटर-10, पंत मटर, नरेन्द्र सब्जी मटर। यह प्रजातियां 120 से 125 दिन में तैयार हो जाती हैं।

मध्यम किस्में:- वी.एल. मटर-8, वी.एल. मटर-9, आजाद मटर, पंत उपहार, नेरन्द्र सब्जी मटर-1। ये प्रजातियां 140 दिन में तैयार हो जाती है। बेमौसमी फसल के लिए अगस्त में बुवाई करने के लिए अगेती किस्मों का चुनाव करना चाहिए।

बुवाई का समय और बीज की मात्रा :-

पर्वतीय क्षेत्रों में मटर की बुवाई का उचित समय अक्तूबर का अंतिम सप्ताह है तथा जिन क्षेत्रों में पाला पड़ने का भय नहीं रहता है, वहां इसे जनवरी के अंतिम सप्ताह तक बोया जाता है। अधिक ऊंचाई वाले पर्वतीय क्षेत्रों में वर्षा ऋतु में बोई जाने वाली मटर अगस्त के दूसरे पखवाड़े में बोई जाती है। मुख्य फसल के लिए मटर बी बुवाई के लिए 80-90 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर (1.7 कि.ग्रा. प्रति नाली) बीज पर्याप्त होता है, जबकि अगस्त में बुवाई के लिए 100-120 कि.ग्रा. बीज प्रति हैक्टेयर (2.2 कि.ग्रा. प्रति नाली) उपयोग करना चाहिए। बुवाई के समय पंक्तियों के बीच की दूरी 30 सैमी. तथा पौधे की दूरी 5 सैमी. रखनी चाहिए।

खाद और उर्वरक :- उर्वरकों का उपयोग मृदा परीक्षण के आधार पर करना उपयुक्त रहता है। अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए प्रति हैक्टेयर क्षेत्र में 8-10 टन सड़ी गोबर/कम्पोस्ट की खाद, 20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 60 कि.गा. फास्फोरस और 40 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हैक्टेयर (प्रतिनाली 2 क्विंटल

कम्पोस्ट, 0.4 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 1.2 कि.ग्रा. फास्फोरस और 0.8 कि.ग्रा. पोटाश) देना आवश्यक है। मटर की पहली तुड़ाई के बाद नाइट्रोजन की अतिरिक्त मात्रा (10 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर या 200 ग्राम प्रति नाली) का उपयोग लाभदायक रहता है।

जलवायु और मिट्टी :- सर्द जलवायु में यह फसल अच्छी पनपती है। शुरूआती दौर में मटर काफी ठंड सहन कर सकती है। मटर का बीज 5° सै. पर भी अंकुरित हो जाता है, मगर बढ़वार धीरे होती है। वानस्पतिक बढ़वार के लिए मटर को कम तापमान चाहिए। मटर की फसल के लिए उपजाऊ बलुई दुमट तथा दुमट मिट्टी सर्वोत्तम होती है। खेत में जल निकास का उचित प्रबंध होना चाहिए। बुवाई से पूर्व खेत की 2-3 जुताई करके मिट्टी को पूर्णतया भुरभुरी कर लेना चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण :- सब्जी की फसल में निराई-गुड़ाई करें ताकि खरपतवारों को समय पर नष्ट किया जा सके। अगस्त में बोई जाने वाली सब्जी मटर की फसल में खरपतवारों की बहुत अधिक समस्या होती है। उसके लिए रासायनिक खरपतवारनाशियों का उपयोग लाभकारी रहता है। फ्लोरक्लोरेलिन (व्यापारिक नाम-बॉसालिन) नामक खरपतवारनाशी की 1 कि. ग्रा. प्रति हैक्टेयर (20 ग्राम प्रति नाली) मात्रा निराई-गुड़ाई 20-25 दिन बाद करें तथा प्रयास यह रखें कि खेत में शुरू के 45 दिनों तक खरपतवार नहीं रहे।

सिंचाई :- फूल निकलने के समय सिंचाई करने से फलियों का आकार भली-भंति बन जाता है। फलियों की प्रत्येक, तुड़ाई के बाद सिंचाई अवश्य करनी चाहिए, ताकि बढ़वार हो। अगस्त में बोई गई मटर के खेतों में जल निकास की उचित व्यवस्था करनी चाहिए।

रोग पर काबू कैसे करें

बीज और मूल विगलन :- यह रोग अनेक फफूंदियों द्वारा हो सकता है। जो बीज या मिट्टी में पाए जाते है इस रोग में बुवाई के बाद अंकुरण के पहले ही बीज सड़ जाते हैं या पौधे उगने के बाद मर जाते है। अधिक नमी व कम रोशनी में यह रोग अधिक होता है। यह अगस्त में बोई गई मटर में सर्वाधिक पाया जाता है। इस रोग की वजह से 50 से 60 प्रतिशत तक नुकसान देखा गया है।

बीजों को कवकनाशी, जैसे थिरम 2.5 ग्राम या वाबिस्टीन 2 ग्राम जैव फफूंदीनाशक ट्राइकोडर्मा विरिडी के 4.5 ग्रा./कि.ग्रा. बीज द्वारा उपचारित करें। उचित जल निकास का प्रबंध करें।

उकठा रोग :- फफूंद जनित इस रोग में संक्रमित पौधे सूख जाते हैं। यह रोग पौधों की जड़ों से होते हुए तनों को पिछले भाग के अंदर से संक्रमित कर देता है। चीर कर देखने पर पूरा भाग भूरा दिखाई देता है।

बीजों को बाविस्टीन 2 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से अथवा ट्रा. विरिडी के 4-5 ग्राम किग्रा. बीज की दर से उपचारित करें। उचित फसल चक्र अपनाने से मिट्टी में रोगजनक की मात्रा में कमी आती है, जिससे रोग को रोकने में सहायता मिलती है।

कीटों पर काबू कैसे करें

फली बेधक कीट :- इस कीट का प्रकोप देर से बुवाई करने पर ज्यादा होता है। इस की प्रजाति मटर को क्षति पहुंचाती है। एक प्रकार की सुण्डियां हल्की होती है तथा दूसरे प्रकार की भूरे रंग की होती है। इस कीट की सुण्डियां अण्डों से बाहर आते ही फलियों पर जालीनुमा आवरण बनाती है और अंदर ही अंदर दाने खाने लगती है। ये फलियों के अतिरिक्त फूलों और बीजों को भी नुकसान पहुंचाती हैं। मटर के अतिरिक्त ये मसूर, चना इत्यादि को भी क्षति पहुंचाती है। पौधों पर फूल लगने पर मैलाथियान 50 ई.सी. 2 मि. ली./ लीटर पानी में घोलकर 15 दिन के अंतराल में छिड़काव करें। सब्जी के लिए मटर की तुड़ाई छिड़काव से कम से कम 10 दिनों बाद करें।

तना छेदक कीट :- मटर की अगेती बुवाई करने पर इस कीट का प्रकोप घाटियों और निचले पर्वतीय क्षेत्रों में अधिक होता है। पौधों की शुरूआती अवस्था में ही इनकी मक्खियां अपने अण्डे पत्तियों पर दे देती हैं। इसके मैगट (शिशु) तने में सुरंग बनाकर अपना भोजन करते हैं फलस्वरूप पौधे का विकास रूक जाता है। और पौध सूखने लगता है।

जिन क्षेत्रों में इन कीटों का प्रकोप ज्यादा होता है, वहां बुवाई से पहले फोरेट 10 प्रतिशत दानेदार दवा को 1/2 कि.ग्रा./नाली की दर से मिट्टी में मिला दें। इससे तना छेदक कीट के अतिरिक्त कुरमुला और कटवर्म का भी नियंत्रण हो जाता है।

पत्ती सुरंगक कीट :- मटर के अतिरिक्त यह कीट फूलगोभी, पत्तागोभी, आलू, मूली, सरसों, मसूर इत्यादि पर लगता है। यह एक छोटी मक्खी है, जिसका गोल सिर और काला वक्ष होता है। यह पत्तियों के ऊतकों में अपने अण्डे छिद्र बनाकर देती है। इसके शिशु पत्ती की ऊपरी और निचली सतह के बीच के हिस्से को खाता है। फलस्वरूप सरीसृप आकार की रचना पत्तियों में दिखाई पड़ती है। प्यूपा भी इन्हीं के अंदर बनता है। यहीं से वयस्क बाहर निकलता है। शुरूआती अवस्था में पत्तियों पर सुरंग दिखने पर इन्हें तोड़कर नष्ट कर दें। रासायनिक नियंत्रण के लिए क्विनलफास 0.1 प्रतिशत या फास्फेमिडान 0.05 प्रतिशत दवा का छिड़काव 10-15 दिनों के अंतराल पर करें।

तुड़ाई और उपज :- अगस्त माह में बोई गई मटर की फलियां बुवाई के 40 से 45 दिन बाद तोड़ने के लिए तैयार हो जाती हैं। फलियों को तैयार होते ही तोड़ देना चाहिए। मुख्य फसल की उपज 92 से 110 क्विंटल प्रति हैक्टेयर प्राप्त होती है और इसका मूल्य 8 से 15 रूपए प्रति कि.ग्रा. मिलता है। अगस्त में बोई गई बेमौसमी मटर से फलियों की उपज 20 से 45 क्विंटल प्रति हैक्टेयर (20 से 45 कि.ग्रा. प्रति नाली) होती है। इस समय पर कृषकों को इसका मूल्य 32-40 रूपए प्रति कि. ग्रा. मिलता है।

कपास में पोषक तत्वों की कमी के लक्षण व निदान

कपास हरियाणा की एक प्रमुख नकदी फसल है। अन्य फसलों की भांति कपास की पैदावार की भी कोई सीमा नहीं है तथा इसे उन्नत किस्मों, बेहतर कृषि क्रियाओं तथा उर्वरकों के संतुलित प्रयोग से निरंतर बढ़ाया जा सकता है। किसी भी फसल की भांति कपास को भी वृद्धि के लिए 16 पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। इन तत्वों की पौधों को कम या अधिक मात्रा में जरूरत पड़ती है तथा इनकी कमी से पौधा अपना जीवन चक्र पूरा नहीं कर सकता। इन तत्वों का वर्गीकरण भी पौधों द्वारा उपयोग तथा आवश्यकता के आधार पर ही किया गया है।

प्रमुख तत्व :

1. मुख्य तत्व :- कार्बन, हाईड्रोजन, ऑक्सीजन, नाईट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटाशियम।

2. द्वितीयक तत्व :- कैल्शियम, मैग्नीशियम तथा सल्फर।

सूक्ष्म तत्व :- लोहा, मैग्नीज, तांबा, जस्ता, मोलीब्डेनम, बोरोन तथा क्लोरीन।

प्रमुख तत्वों की पौधों को अधिक मात्रा में जरूरत पड़ती है। ये सीधे रूप से पौधों की क्रियाओं में शामिल होते है। सूक्ष्म तत्वों की पौधों को कम मात्रा में जरूरत पड़ती है, परन्तु इनकी कमी से पौधे मुख्य तत्वों का प्रयोग सुचारू रूप से नहीं कर पाते। इन सभी तत्वों की कमी का पता मिट्टी की जांच से लगाया जा सकता है, परन्तु यदि किसी कारण से मिट्टी की जांच न हो सके, तो कमी का पता पत्तियों पर कमी के लक्षणों को देखकर लगाया जा सकता है। कपास की फसल में तत्वों की कमी के लक्षण तथा इनकी कमी को पूरा करने के उपाय निम्न हैं:

नत्रजन :- नत्रजन से पौधों की वानस्पतिक वृद्धि होती है। यह पौधों को गहरा हरा बनाती है। इस लिए इसकी कमी से पत्तियों का रंग हल्का हरा हो जाता है तथा ज्यादा कमी की अवस्था में पीला हो जाता है। लक्षण नीचे की पुरानी पत्तियों पर पहले आते है। पौधे कमजोर होते है तथा बढ़वार कम होती है। संकर कपास (बी.टी.) में 150 कि.ग्रा. यूरिया को तीन भागों में बुवाई के समय, बौकी व फूल आने पर दें। नाईट्रोजन की कमी के लक्षण दिखाई देने पर 2 कि.ग्रा. यूरिया (46 प्रतिशत) का घोल 100 लीटर पानी में बनाकर छिड़काव करें।

फास्फोरस :- फास्फोरस पौधे के भोजन बनाने की क्रिया में अहम योगदान देता है। यह जड़ों के विकास, फूलों तथा फलों के बनने, नत्रजन की उपलब्धता को प्रभावित करता है। हरियाणा की भूमि में फास्फोरस का स्तर कम तथा केवल कुछ जगहों पर मध्यम पाया गया है। कपास में इसकी कमी आरंभिक अवस्था में ही दिखाई देती है। कमी ग्रस्त पौधें में शाखाएं कम होती हैं। पौधे की बढ़वार में कमी, पत्तियां छोटी, रंग बैंगनी-हरा तथा नीला दिखाई देता है। फल व टिंडे कम लगते हैं। संकर व बी.टी. कपास में फास्फोरस के लिए 150 कि.ग्रा. सिंगल सुपर फास्फेट या 50 कि.ग्रा. डी.ए.पी. प्रति एकड़ निर्धारित की गई है। सिंगल सुपर फास्फेट को डी.ए.पी. के मुकाबले वरीयता दी गई है, क्योंकि इसमें सल्फर नामक तत्व की मात्रा होती है, जो तेल वाली फसलों के बि

पोटाशियम :- यह तत्व पौधे के विकास के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। यह पौधे को बीमारियों से लड़ने की क्षमता प्रदान करता है तथा पौधे में उचित जल संतुलन बनाए रखता है। हरियाणा की भूमि में प्राप्त पोटाशियम की मात्रा मध्यम से अधिक पाई गई है, परन्तु फसलों के द्वारा अधिक उठान के कारण इसकी मात्रा कम हो रही है। अत: रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग से इसका स्तर मध्यम से ऊपर बनाए रखने की जरूरत है। इसकी कमी से पत्तियों की मध्य शिरा का भाग भूरा-बैंगनी हो जाता है। पत्तियां सख्त हो जाती हैं। रेतीली भूमि में 20 कि.ग्रा. म्यूरेट ऑफ पोटाश प्रति एकड़ बुवाई के समय डालनी चाहिए। संकर व बी.टी. कपास मे 40 कि.ग्रा. म्यूरेट ऑफ पोटाश की सिफारिश की गई है।

जिंक :- जिंक पौधे के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। यह वृद्धि हारमोनों के निर्माण में सहायता करता है। हरियाणा में लगभग 50 प्रतिशत कपास उगने वाली भूमि में इस तत्व की कमी पाई गई है। इसकी कमी से कपास की फसल में नीचे की शिराओं के बीच पीले धब्बे आ जाते हैं। पत्तियां आकार में छोटी होकर ऊपर की ओर मुड़ जाती हैं। पौधे झाड़ीनुमा दिखाई देते हैं। बुवाई के समय खेत में 10 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट (21 प्रतिशत) डालकर इसकी कमी को पूरा किया जा सकता है। यदि बाद में इसकी कमी के लक्षण दिखाई दें, तो खड़ी फसल में 0.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट व 2 प्रतिशत यूरिया के घोल का छिड़काव करें।

लोहा :- लोहा क्लोरोफिल का अवयव है। यह पौधे की

वृद्धि में अहम योगदान देता है। इसकी कमी के लक्षण नई पत्तियों पर दिखाई देते हैं। शिराओं के बीच पत्तियों का रंग उड़ जाता है। पूरी पत्ती सफैद दिखाई देती है। इसकी कमी को दूर करने के लिए मिट्टी टेस्ट के आधार पर 0.25 प्रतिशत से 0.5 प्रतिशत फैरस सल्फेट के छिड़काव की सिफारिश की गई है।

बोरोन :- यह फूलों के बनने में सहायता करता है। इसकी कमी से फूल टिंडे बनते समय सूखकर गिर जाते हैं। इसकी कमी को पूरा करने के लिए 100 ग्राम बोरेक्स या बोरिक एसिड के 100 लीटर पानी में बनाए गए घोल का छिड़काव करना चाहिए।

गंधक :- गंधक का पौधों की वृद्धि में योगदान होता है। यह बीज में तेल की मात्रा को बढ़ाता है तथा पौधों को हरा रखने में भी सहायक है। कपास की फसल में डी.ए.पी. की जगह सुपर फास्फेट का प्रयोग करके गंधक की कमी को पूरा किया जा सकता है। मिट्टी की जांच के बाद जिस भूमि में गंधक की कमी पाई जाए, वहां पलेवा से पहले 20 कि.ग्रा. प्रति एकड़ जिप्सम का प्रयोग करें।

मैग्नीशियम :- यह अन्य तत्वों के पौधे के द्वारा प्रयोग को प्रभावित करता है। यह पर्णहरित का अवयव है। इसकी कमी से शिराओं के बीच तथा किनारों पर पत्तियां लाल दिखाई देती है। इसकी कमी को 0.5 मैग्नीशियम सल्फेट के स्प्रे से दूर किया जा सकता है।

पोटाशियम नाईट्रेट का प्रयोग :- कपास की फसल में 2 प्रतिशत पोटाशियम नाईट्रेट का छिड़काव बहुत ही लाभदायक पाया गया है। एक छिड़काव फूल आने पर तथा एक टिंडा बनने के साथ करने से न केवल टिंडे देर से खिलने की समस्या से छुटकारा पाया जा सकता है, बल्कि पैदावार बढ़ती है तथा रेशा चमकदार निकलता है।

तलवंडी साबो का निर्मल सिंह 17 साल से कर रहा साठी मूंग की खेती

आमदनी बढ़ी, बिजली-पानी की कम खपत से लागत घटी

साठी मूंग की खेती करके किसान अपनी आमदनी बढ़ा सकते हैं। यह कम समय में तैयार होने वाली और उच्च पैदावार देने वाली फसल है। इसके अलावा इस खेती से भूमि की उर्वरता भी बढ़ती है। यह कहना है बठिंडा ज़िले के तलवंडी साबो ब्लॉक के प्रगतिशील किसान निर्मल सिंह का, जो दूसरे किसानों के लिए प्रेरणास्त्रोत बना हुआ है। वह गेहूं की कटाई करने के बाद साठी मूंग की बुवाई कर अपनी आमदनी बढ़ा रहा है। उसका कहना है कि इससे पानी और बिजली की खपत घटती है। केन्द्र सरकार ने 2025-26 के दौरान मूंग का न्यूनतम समर्थन मूल्य 8768 रुपए प्रति क्विंटल घोषित कर रखा है।

निर्मल सिंह 17 सालों से मूंग की खेती कर रहा है। इस साल भी उसने 11 एकड़ में मूंग की बुवाई की है। यह 65 से 70 दिन की फसल है, जिसकी खेती गेहूं और धान के बीच के समय के दौरान की जाती है। वह बासमती और धान की पिछेती किस्म लगाता है। इस मूंग का औसत झाड़ 4 से 5 क्विंटल प्रति एकड़ है। इससे एक अतिरिक्त (तीसरी) फसल, परिणामस्वरूप अच्छा मुनाफा मिल जाता है। वह साठी मूंग के अधीन क्षेत्र बढ़ा कर उसे और उपजाऊ बनाने का प्रयास कर रहा है।

निर्मल सिंह का कहना है कि दालों को फसल-चक्र का हिस्सा बनाने से ज़मीन की सेहत में सुधार हुआ है। जिस खेत में मूंग की खेती की जाती है, उसमें बासमती एवं पिछेती किस्म का धान करीब 20 जुलाई के बाद ही लगाया जाता है। इससे पानी की बचत होती है और बिजली की खपत घटती है। परमल धान, जो जून में लगाया जाता है, उसके बराबर समय में पक कर तैयार हो जाता है।

मूंग खेत में बढ़ाती है नाइट्रोजन

साठी मूंग की फसल अपने प्राकृतिक गुणों के कारण ज़मीन में नाइट्रोजन फिक्शेशन के ज़रिये नाइट्रोजन खाद की मात्रा बढ़ा देती है। इससे कम नाइट्रोजन खाद यानी कम यूरिया खाद की जरूरत पड़ती है। इससे खेती की लागत कम आती है और कम रासायनिक खादों वाली उपज का भी किसान को अच्छा मूल्य मिल सकता है।

एक एकड़ में डाला जाता है 10 किलो बीज

साठी मूंग का बीज करीब 10 किलोग्राम प्रति एकड़ डाला जाता है। गेहूं की कटाई के उपरांत गर्मी के मौसम में खेत बिना बहाए इसकी बुवाई की जा सकती है। यदि खेत में गेहूं की नाड़ नहीं है, तो मूंग ज़ीरो-टिल ड्रिल के ज़रिये बीजी जा सकती है। यह फलीदार फसल न सिर्फ पौष्टिक आहार देती है, बल्कि मिट्टी में नाइट्रोजन की मात्रा को बढ़ा कर आने वाली धान की फसल के लिए तैयार करती है।

बैंगन की भरपूर फसल के लिए कीट नियंत्रण आवश्यक

हमारे देश में उगाई जाने वाली सब्जियों में बैंगन का महत्वपूर्ण स्थान है। यह मधुमेह के रोगियों के लिए लाभप्रद है। ग्रीष्म ऋतु की फसल होने की वजह से इस फसल में विभिन्न प्रकार के रोग तथा कीट पनपते है जिन से फसल को काफी नुकसान पहुंचता है। इस लेख में बैंगन की फसल में लगने वाले कीटों तथा उनके निपत्रंण के बारे में बताया गया है। किसान वर्ग इन कीट नियंत्रण अपायों को अपनी फसल में उपयोग कर पैदावार बढ़ा सकते है। बैंगन में लगने वाले कीट विभिन्न अवस्थाओं में नुकसान पहुंचाते है। प्रमुख कीटों में तना व फल छेदक, जैसिड, एपिलेकना भृंग तथा लाल माईट है जिनका विवरण नीचे किया गया है।

1. तना एवं फल छेदक :- इस कीट की सुण्डियां चिकनी तथा गुलाबी रंग की होती है जो लगभग बालरहित होती हैं। इनकी पीठ पर बैंगनी रंग की धारियां होती हैं। नवजात सुण्डियां नई शाखाओं में छिद्र करके प्रवेश कर जाती है जिसके कारण शाखाएं मुरझा जाती है और पौधों की बढ़वार रूक जाती है। जब फल लगते है तो सुण्डियां फलों में घुसकर उन्हें हानि पहुंचाती है। फलों में छेद सुण्डियों के बाहर आने पर ही दिखाई पड़ते है। ग्रीष्मकालीन फसल की अपेक्षा वर्षा ऋतु की फसल में इस कीट का अधिक प्रकोप होता है। इस कीट द्वारा 20-85 प्रतिशत तक क्षति होती है।

नियंत्रण :- प्रभावित शाखाओं तथा फलों को तोड़कर नष्ट करन देना चाहिए। बैंगन की Ratoon फसल न लें। फल बनने पर 2 ग्राम कार्बारिल 50 डब्ल्यू.पी. या 1.5 मिली. एण्डोसल्फान 35 ई. सी. या 700 मि.ग्रा. एसीफेट 75 एस.पी या डेल्टामेथरिन 2.8 ई. सी. (1 मि.ली.) या लेम्बडासाइलोथिन 5 ई.सी. (0.8 मिली.) या स्पिनोसेड 48 एस.सी. (1 मिली.) या 1 मि.ली फेनवेलरेट 20 ई.सी. प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें। आवश्यकता अनुसार 10-15 दिनों बाद छिड़काव कर सकते है। कीटनाशक छिड़काव के बाद 7 दिनों तक फल न तोड़ें। जब बैंगन की फसल समाप्त हो जाए तो सारे पौधों को उखाड़कर जला देना चाहिए।

2. जैसिड :- यह हरे रंग के छोटे-छोटे कीट होते है जो पत्तों के निचले भागों पर होते है। यह कीट पत्तों से रस चूसते रहते है जिसके कारण पत्ते मुरझाकर मुड़ जाते है। पत्तियों के किनारे सूख जाते है तथा भूरे रंग के हो जाते है। पत्तों में मुरझाने से प्रकाश संश्लेषण क्रिया प्रभावित होती है जिसके कारण उपज में कमी आ जाती है। कीट का प्रभाव जुलाई से अक्तूबर तक देखा जा सकता है।

नियंत्रण :- जैसिड कीटों के

लिए उपरोक्त बताए गए कीटनाशकों में से किसी एक का प्रयोग करें। इसके अलावा 1 मि.ली. मेलाथियान 50 ई.सी. प्रति लीटर पानी में घोल कर भी छिड़काव कर सकते है।

3. एपिलेकना भृंग :- यह कीट बैंगन, आलू, टमाटर, करेला की पत्तियों को इस प्रकार खाता है कि शिराओं को वैसे ही छोड़ देता है जैसे वह प्राकृतिक रूप में होती है। कीट के शिशु एवं प्रौढ़ दोनों पौधों को नुकसान पहुंचाते है। कीट के शिशु पीले रंग के बालों वाले होते है तथा प्रौढ़ भृंग मटमैले भूरे रंग के गोलाकार शरीर, जिसके ऊपर गोल धब्बे बने होते हैं, अधिकतर पत्तों के निचली तरफ से नुकसान करते है। कीट प्रभावित पत्ते भोजन निर्माण का कार्य नहीं कर पाते हैं जिससे उपज में कमी आ जाती है।

नियंत्रण :- कीट के अण्डों, शिशुओं तथा प्रौढ़ों को इक्ट्ठा करके नष्ट कर दें। तना व फल छेदक कीट के नियंत्रण हेतु बताए कीटनाशकों का प्रयोग करें।

4. लाल माइट :- यह लाल रंग का मकड़ी प्रजाति का जीव सूक्ष्म आकार का होता है जो पत्तों के निचली तरफ रह कर रस चूसता है। प्रभावित पत्तियों में जाले बन जाते है जिससे इस कीट का आक्रमण पहचाना जा सकता है। माइट सक्रिय रहने पर पौधों की बढ़ोत्तरी रूक जाती है।

नियंत्रण :- 1 मि.ली. मेलाथियान 50 ई.सी. या 1.5 मि. ली. डाइकोफॉल 18.5 ई.सी. या प्रोपारजाइट 58 ई.सी. (1मि.ली.) प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

5. जड़ सूत्रकृमि :- इन सुत्रकृमियों द्वारा जड़ों में आक्रमण होने से पौधों की वृद्धि एवं विकास रूक जाता है। पौधों के पत्ते पीले रंग के हो जाते है तथा पौधे मुरझा जाते है। इसके प्रकोप से जड़ें गांठों वाली हो जाती है। अधिक ग्रसित फसल में पत्तों का मुड़ना और दिन में अस्थाई रूप से मुरझाना जैसे लक्षण दिखाई देते है।

नियंत्रण:- एक ही खेत में टमाटर, बैंगन, शिमला मिर्च व आलू की एक फसल लेने के बाद दूसरी फसल न लें। अनाज वाली फसलों जैसे धान व मक्की उन खेतों में उगाएं। हमेशा सूत्रकृमि रहित पौधशाला से पौध लगाएं। प्रभावित पौधों को उखाड़कर जला देना चाहिए। रोपाई से पहले डाइमेथोएट 30 ई. सी. (1 मिली. प्रति ली.) के घोल में पौधों को 2 घण्टे तक उपचारित करें। यदि कीटों के नियंत्रण हेतु उपरोक्त विधियों को किसान वर्ग अपनाएंगे तो भरपूर उपज के साथ-साथ उच्च गुणवत्ता वाले बैंगन प्राप्त होंगे जिससे अधिक आय प्राप्त होगी।

शेष पृष्ठ 2 की

धान की फसल में खरपतवार नियंत्रण

से रोका जा सकता है। पडलिंग किए गए सीधे बोए धान के खेत में जब फसल 30-40 दिन की हो जाए तो उसमें पानी भर कर खेत की विपरीत दिशा में जुताई करके पाटा लगा कर खरपतवारों की रोकथाम की जा सकती है। इस विधि को 'बियासी' कहते है।

9. उर्वरकों का प्रयोग :- पोषक तत्वों की अनुमोदित मात्रा ठीक समय एवं उचित तरीके से देने पर धान की फसल इनका समुचित प्रयोग कर पाती है। असिंचित उपजाऊ भूमि में जहां खरपतवारों की समस्या अधिक होती है वहां नत्रजन की आरंभिक मात्रा बुवाई के समय न देकर पहली निराई-गुड़ाई के बाद देना लाभदायक रहता है तथा नत्रजन को धान की लाईनों के पास डालना बेहतर होता है जिससे इसका अधिक से अधिक भाग फसल को मिल सकें।

10. रासायनिक विधि :- धान की फसल में खरपतवारों की रोकथाम की यांत्रिक विधियां तथा हाथ से निराई-गुड़ाई यद्यपि काफी प्रभावी पाई गई है, लेकिन विभिन्न कारणों से इनका व्यापक प्रचलन नहीं हो पाया है। इनमें मुय कारण इस प्रकार है :

धान के पौधों एवं मुख्य खरपतवार जैसे जंगली धान एवं सावां के पौधों में पुष्पावस्था के पहले काफी समानता पाई जाती है, इसलिए साधारण किसान भाई निराई-गुड़ाई के समय आसानी से इन्हें पहचान नहीं पाता।

* बढ़ती हुई मजदूरी के कारण ये विधियां आर्थिक दृष्टि से लाभदायक नहीं है।

* फसल खरपतवार प्रतिस्पर्धा के क्रांतिक समय में मजदूरों की उपलब्धता में कमी के कारण भी कभी-कभी किसानों को हानि उठानी पड़ती है।

* खरीफ का असामान्य मौसम जिसके कारण कभी-कभी खेत में अधिक नमी के कारण यांत्रिक विधि से निराई-गुड़ाई करना संभव नहीं हो पाता।

उपरोक्त परिस्थितियों में खरपतवारों का शाकनाशियों द्वारा नियंत्रण करने से प्रति हैक्टेयर लागत कम आती है तथा समय की बचत होती है लेकिन शाकनाशी रसायनों का प्रयोग उचित मात्रा में उचित ढंग से तथा उपयुक्त समय पर ही हो, अन्यथा लाभ के बजाये हानि की आशंका अधिक रहती है। खरपतवारनाशी रसायनों की आवश्यक मात्रा को 750 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर समान रूप से छिड़कें।

रोपाई वाले धान में खरपतवारनाशी रसायनों की आवश्यक मात्रा लगभग 100 किलो सूखी रेत में अच्छी प्रकार से मिलाकर रोपाई के 2-3 दिन बाद 3-5 सैंटीमीटर पानी में समान रूप से बिखेर दें। धान में मुख्यत: सभी प्रकार के खरपतवार पाए जाते है, इसलिए एक ही शाकनाशी का लगातार प्रयोग करते रहने से कुछ विशेष प्रकार के ही खरपतवारों की रोकथाम हो पाती है तथा दूसरे प्रकार के खरपतवारों की संख्या में लगातार वृद्धि होती रहती है। कुछ समय बाद यही खरपतवार मुख्य खरपतवार के रूप में उभर आते हैं। अत: विभिन्न प्रकार के शाकनाशियों का मिश्रण करके छिड़काव करने से खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण किया जा सकता है। घास कुल के खरपतवारों को नष्ट करने वाले शाकनाशियों जैसे एनिलोफॉस एवं ब्यूटाक्लोर के साथ चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों को नष्ट करने वाले शाकनाशी जैसे 2,4 डी का छिड़काव से पूर्व मिश्रण करने से घास कुल एवं चौड़ी पत्ती वाले दोनों प्रकार के खरपतवारों पर काबू पाया जा सकता है।

11. समेकित खरपतवार नियंत्रण :- धान के खेत में खरपतवारों की विविधता को देखते हुए खरपतवार नियंत्रण की केवल एक ही विधि को अपना कर सभी प्रकार के खरपतवारों की रोकथाम संभव नहीं है। अत: धान में खरपतवार नियंत्रण के अच्छे परिणाम पाने के लिए समेकित खरपतवार नियंत्रण विधि अपनाएं जैसे रासायनिक, यांत्रिक, हाथों से निकालना, फसल-चक्र अपनाना, गर्मी के मौसम में गहरी जुताई, प्रजातियों का सही चुनाव, कतारों की दूरी कम करने, बुवाई की विधि, जल प्रबंध एवं उर्वरकों का सही समय एवं उचित मात्रा में प्रयोग। ऐसा करने से न केवल खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण करके पैदावार में वृद्धि की जा सकती है, बल्कि पर्यावरण को भी सुरिक्षत रखा जा सकता है।

सारणी - 1 धान में प्रयोग किए जाने वाले खरपतवारनाशी रसायन

खरपतवारनाशी रसायन	मात्रा किला सक्रिय पदार्थ प्रति हैक्टेयर	प्रयोग का समय	नियंत्रित खरपतवार
ब्यूटाक्लोर	1.5-2.0	बुवाई/रोपाई के 3-4 दिन बाद	घास कुल के खरपतवार
पेंडीमेथालिन	1.0-1.5	बुवाई/रोपाई के 3-4 दिन बाद	घास, मोथा एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार
एनिलोफास	0.40-0.50	बुवाई/रोपाई के 3-4 दिन बाद	घास कुल एवं मोथा कुल के खरपतवार
बेंथियोकार्ब	1.0-1.5	बुवाई/रोपाई के 3-4 दिन बाद	घास कुल के खरपतवार
प्रोटिलाक्लोर	0.50-1.0	बुवाई/रोपाई के 3-4 दिन बाद	घास, मोथा एवं चौड़ी पत्ती वाले
आक्सीफलोरफेन	0.15-0.25	बुवाई/रोपाई के 3-4 दिन बाद	घास, मोथा एवं चौड़ी पत्ती वाले
2,4-डी (नाकवीड)	0.5-0.75	बुवाई/रोपाई के 20-25 दिन बाद	मोथा एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार

नोट - ब्यूटाक्लोर एवं एनिलोफास दानेदार के रूप में भी उपलब्ध है। इनका प्रयोग करते समय खेत में 4-5 सैंटीमीटर पानी रहना आवश्यक है।

सावधानियां :- खरपतवारनाशी रसायनों के प्रयोग से पहले रसायनों के डिब्बों पर लिखे गये निर्देशों तथा उसके साथ दिए गए पर्चे को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा उसमें बताए गए तरीकों का विधिवत पालन करें :

* शाकनाशी रसायनों की पर्याप्त मात्रा उचित समय पर छिड़के तथा पानी का उचित मात्रा में प्रयोग करें।

* छिड़काव से पहले पम्प तथा नोजल को अच्छी प्रकार से साफ कर लें। हमेशा 'फ्लैट फैन' नोजल ही प्रयोग करें।

* शाकनाशी एवं पानी के घोल को छान कर ही स्प्रे मशीन में भरें।

* छिड़काव करते समय विशेष पोषक, दस्ताने तथा चश्मे इत्यादि का प्रयोग करें, ताकि रसायन शरीर पर न पड़े।

* छिड़काव करते समय मौसम साफ होना चाहिए तथा हवा की गति तेज नहीं होनी चाहिए। छिड़काव के समय भूमि में पर्याप्त नमी होना आवश्यक है।

* शाकनाशी के छिड़काव के बाद शरीर को अच्छी प्रकार साफ कर लें। किसी भी खरपतवारनाशी को प्रयोग करने से पहले उसे प्रयोग के लिए जो भी निर्देश दिए हो, उन्हें अच्छी तरह पढ़कर समझ लें।

अत: उपरोक्त उपायों का प्रयोग करके किसान भाई धान की फसल में खरपतवार नियंत्रण कर सकते है तथा धान की अच्छी फसल ले सकते हैं।

जुलाई माह के कृषि कार्य

...गतांक से आगे

वर्षाकालीन कद्दू जाति की सब्जियां लगाने के लिए खेत की तैयारी करें। खेत तैयार करते समय 6 टन गोबर की खाद, 7 कि.ग्रा. नाईट्रोजन (28 कि.ग्रा. किसान खाद), 10 कि.ग्रा. फास्फोरस (60 कि.ग्रा. सिंगल सुपर फास्फेट) तथा 10 कि. ग्रा. पोटाश (16 कि.ग्रा. म्यूरेट ऑफ पोटाश) प्रति एकड़ की दर से दें।

बीजाई नालियों के दोनों ओर करें। किस्म के चुनाव, बीज की मात्रा तथा बीजने की दूरी निम्नलिखित तालिका में दी गई है : खीरा के लिए लगभग एक कि.ग्रा. बीज तथा अन्य फसलों के लिए लगभग 1.5-2.0 कि.ग्रा. बीज की प्रति एकड़ बीजाई के लिए ज़रुरत होगी। फसलों की सिंचाई आवश्यकतानुसार करें तथा खरपतवारों को निकालते रहें। फसलों के उगने के बाद लाल भुंडी नामक कीड़े से बचाव के लिए पौधों पर 10 कि.ग्रा. कार्बोरिल 2.5 प्रतिशत धूड़ा/एकड़ धूड़ें।

अरबी :- अरबी की फसल में आवश्यकता पड़ने पर सिंचाई करें, खरपतवार निकालें तथा मिट्टी चढ़ाएं। खड़ी फसल में नाइट्रोजन वाली खाद

(किसान खाद) बीजाई के लगभग 7-8 सप्ताह बाद डालकर मिट्टी चढ़ा दें। बरसात की फसल की बीजाई का समय जून-जुलाई माह है। एक एकड़ खेत में बीजाई करने के लिए लगभग 300-400 कि.ग्रा. गांठों की आवश्यकता होती है। गांठों की बीजाई करने की दूरी 45-60 सैं.मी. लाईनों में तथा 30 सैं.मी. पौधों में रखते है।

पालक :- पालक की पहले लगाई गई फसल की आवश्यकता होने पर सिंचाई करें तथा खरपतवार निकालें। जब पालक काटने लायक

हो जाए तो उसके पत्तों को काटकर बण्डलों में बांधें तथा बाज़ार भेजें। नई फसल के लिए खेत की तैयारी करें तथा बीजाई करें। इसकी उन्नत किस्में जौनवेर-ग्रीन, आलग्रीन या एच.एस.-23 का प्रयोग करें। इसके लिए 8 कि.ग्रा. बीज एक एकड़ खेत में बीजाई करने के लिए काफी होगा तथा खेत तैयार करते समय लगभग 16 टन गोबर की सड़ी खाद, 12 कि.ग्रा. नाइट्रोजन (125 कि.ग्रा. सिंगल सुपर फास्फेट) प्रति एकड़ खेत में मिलाएं तथा उचित नाप की क्यारियों में खेत बांट लें। बीजाई लाइनों में 15-20 सैं.मी. की दूरी पर करें।

शकरकन्दी :- शकरकन्दी की उन्नत किस्में, पूसा सफेद व पूसा लाल है। शकरकन्दी की फसल की काट को अप्रैल से जुलाई तक खेत में लगाते है। एक एकड़ खेत में लगभग 24000 से 28000 बेलों की काटों की आवश्यकता होती है। प्रत्येक काट लगभग 30-45 सैं.मी. लम्बी होनी चाहिए। लगाने की दूरी लाईनों में 45-60 सैं.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 30 सैं. मी. रखें। खेत तैयार करते समय 10 टन गोबर की खाद, 8 कि.ग्रा. नाईट्रोजन (32 कि.ग्रा. किसान खाद), 24 कि.ग्रा. फास्फोरस (150 कि. ग्रा. सिंगल सुपर फास्फेट) तथा 32 कि.ग्रा. पोटाश (55 कि.ग्रा. म्यूरेट ऑफ पोटाश) प्रति एकड़ की दर से काटें लगाने से पहले दें तथा क्यारियां बना लें। खड़ी फसल में 16 कि.ग्रा. नाईट्रोजन (64 कि.ग्रा. किसान खाद) की आधी-आधी मात्रा दो बार देने की आवश्यकता होती है। यदि फसल पहले लगाई जा चुकी है तब आवश्यकता होने पर सिंचाई करें तथा खरपतवार निकालें। लवणीय या क्षारीय भूमि में शकरकन्दी की खेती नहीं की जा सकती।

खरीफ प्याज़ :- नर्सरी की देखभाल कर, खरपतवार निकालें, सिंचाई करें तथा अधिक वर्षा से बचाव करें। आर्द्रगलन की समस्या होने पर 0.2 प्रतिशत कैप्टान के घोल से नर्सरी की सिंचाई करें। खेत की तैयारी भी शुरू करें।

मूली :- यदि आपने मूली की अगेती किस्म, पूसा चेतकी की बीजाई पहले कर रखी है तो आवश्यकता होने पर सिंचाई करें। यदि नहीं, तो इसकी बीजाई इस माह भी कर सकते है। खरपतवार निकालें व जड़ों पर मिट्टी चढ़ाएं। तैयार जड़ें उखाड़ कर तथा धोकर बाज़ार भेजें। कीड़ों का प्रकोप होने पर 400 मि. ली. मैलाथियान 50 ई.सी. को 400 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ छिड़कें। पूसा चेतकी की फसल लगभग 40 दिनों में तैयार हो जाती है। इसकी बीजाई के लिए लगभग 4-5 कि.ग्रा. बीज की एक एकड़ खेत के लिए आवश्यकता होगी। नई फसल लगाने के लिए खेत तैयार करते समय लगभग 20 टन गोबर की खाद, 12 कि.ग्रा. नाईट्रोजन (48 कि.ग्रा. किसान खाद) तथा 12 कि. ग्रा. फास्फोरस (75 कि.ग्रा. सिंगल सुपर फास्फेट) प्रति एकड़ डालें। बीजाई लाईनों में 30-45 सैं.मी. की दूरी पर करें तथा पौधे से पौधे की दूरी 5-8 सैं.मी. रखें। उचित होगा कि बीजाई हल्की-हल्की डोलियों पर करें। आवश्यकता होने पर सिंचाई करें तथा खरपतवार निकालें।

अन्य सब्जियां :- अन्य सब्जियों, जैसे ग्वार, लोबिया आदि की फसलों की आवश्यकता होने पर सिंचाई करें तथा नर्म फलियों को तोड़कर बाज़ार भेजें। ग्वार की उन्नत किस्म पूसा नवबहार प्रयोग करें तथा बीजाई की दूरी 30-45 सैं.मी. लाइनों में तथा 15-20 सैं.मी. पौधों में रखें। एक एकड़ के लिए 6 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होगी। लोबिया की उन्नत किस्में पूसा बरसाती या पूसा दो-फसली प्रयोग करें तथा बीजाई की दूरी 30-40 सैं.मी. लाईनों में तथा 15-20 सैं.मी. पौधों के बीच रखें। एक एकड़ के लिए लगभग 8-10 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होगी। हानिकारक कीड़ों से रक्षा के लिए कीटनाशक दवाओं का प्रयोग करें। दवा प्रयोग के बाद एक सप्ताह तक फसल को खाने के काम में न लें।

फलों में :

अंगूर :- फल तोड़ने के बाद जो बढ़वार आती है उसको 1/2-3/4 मीटर रखने के बाद सिरे से तोड़ते रहें। 200-250 ग्राम किसान खाद प्रति बेल पुरानी बेलों में पहले सप्ताह तक डालें और इसी तरह नई बेलों में 50-100 ग्राम किसान खाद प्रति बेल डाल दें और अगर वर्षा न हो

तो खाद डालने के बाद सिंचाई अवश्य करें। थ्रिप व हरा तेला के रस चूसने से पौधा पीला व भूरा लाल हो जाता है। इनकी रोकथाम के लिए आधा लीटर मैलाथियान 50 ई.सी. या 750 मि.ली. एण्डोसल्फॉन 35 ई.सी. या 150 मि.ली. फैनवालरेट 20 ई.सी. को 500 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़कें। पत्ते खाने वाली सुंडियों की रोकथाम के लिए 500 मि.ली. एण्डोसल्फॉन 35 ई.सी. या डेढ़ किलो कार्बोरिल (सेविन) 50 प्रतिशत घु.पा. को 500 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़कें। अंगूर में एन्थ्रक्नोज बीमारी की रोकथाम के लिए बाविस्टिन 200 ग्राम को 200 लीटर पानी में मिलाकर 15-20 दिन बाद छिड़काव करें।

संगतरा, माल्टा इत्यादि :- यदि वर्षा न हो तो सिंचाई का प्रबन्ध करें। इन पौधों को तेला (सिल्सा), पौधों में सुरंग बनाने वाले कीट, सफेद मक्खी और पत्ते खाने वाली सुंडी से बचाने के लिए 750 मि. ली. मैटासिस्टाक्स 25 ई.सी. या 625 मि.ली. रोगोर 30 ई.सी. या 500 मि.ली. मोनोक्रोटोफॉस 36 एस. एल. को 500 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़कें।

बेर :- प्रति पेड़ 50 किलो गोबर की खाद अगर काट-छांट के बाद न डाली हो तो इस माह में ज़रुर डालें और एक किलो किसान खाद भी प्रति पेड़ डालकर गुड़ाई करें और फिर सिंचाई करें।

अमरूद :- प्रति पौधा आधे से पौने किलो किसान खाद अमरूद के पौधों को दें और सिंचाई करें। जो कीड़े अंगूर में लगते है। वही अमरूद में लगते है। इसलिए अंगूर वाले कार्यक्रम को अपनायें।

आम :- फल तोड़कर मण्डी भेजना शुरू कर दें। फल तोड़ते समय यह ध्यान रखें कि 'नाकू' फल के साथ अवश्य रखें। अगर जून माह में 1.5 किलो प्रति पेड़ किसान खाद न डाली हो तो अब ज़रुर डाल दें और सिंचाई अवश्य करें।

अन्य फल :- आड़ू, अलूचा और नाशपाती में अगर वर्षा पहले सप्ताह न हो तो हल्की सिंचाई अवश्य करें। सदाबहार पौधे इस सप्ताह लगाना शुरू कर दें। बाग के इर्द-गिर्द पौधों को गर्म एवं शुष्क हवाओं से बचाने के लिए शीशम, जामुन, पोपलर व सफेदा आदि के पेड़ लगाएं।

जब बगीचों में फल लग रहे हों तब उनकी कतारों के बीच फसल नहीं बोनी चाहिए लेकिन जिन बगीचों में पेड़ अभी छोटे हों और फल न लगे हों वहां पंक्तियों के बीच उड़द, लोबिया, मूंग, ग्वार आदि फसलें बोई जा सकती है। इन फसलों को ज़रुरत के अनुसार खाद की अतिरिक्त मात्रा भी देनी चाहिए। यदि ज़मीन कमज़ोर है तो हरी खाद के लिए ग्वार या ढैंचा अवश्य बीजें।

पशुओं में :

गाय-भैंस :- वर्षा शुरू होने पर गायों-भैंसों में छूत के रोग हो जाते है, विशेषकर गलघोटू और फड़ सूजन की बीमारियां पशुओं को अधिकतर लग जाती है। यदि आपने अपने पशुओं को गलघोंटू या फड़ सूजन की बीमारी से बचाव के टीके अभी तक न लगवाए हों तो शीघ्र ही लगवा लें। ये टीके पशु चिकित्सालय में नि:शुल्क लगाए जाते है। यदि आपका पशु बीमार है तो उसे दूसरे पशुओं से अलग कर लें और उसका इलाज करवायें। जिन पशुओं की छूत की बीमारी से मृत्यु हो जाए, उन्हें गांव से बाहर गड्ढे में चूना आदि डालकर दबाएं। उनके मल-मूत्र को भी गांव के बाहर गड्ढे

में डालकर दबा दें या जला दें तथा गड्ढे के आस-पास तथा ऊपर चूना डाल दें। सायं: को जब पशु घर पर आते है तो ध्यान से देखें कि वे चारा ठीक प्रकार से खा रहे है या नहीं। यदि पशु चारा, दाना न खायें तो यह इस बात का लक्षण है कि वह बीमार है। उस समय आप निकटतम पशु-चिकित्सक से मिलें और पशु का इलाज तुरन्त करवायें।

इस महीने के आखिर में भैंसों का ब्यांत शुरू हो जाता है। इसलिए किसान भाई इनकी तरफ विशेष ध्यान दें। पशुओं से पूरी मात्रा में दूध लेने के लिए यह अनिवार्य है कि इनकी खुराक में हरे चारे का प्रयोग किया जाए। दाने में मिलाकर पशुओं को 30 से 50 ग्राम खनिज मिश्रण जोकि आई.एस.आई. मार्का होना चाहिए तथा नमक दिया जाए। ब्याने वाली गाय-भैंस की खुराक का विशेष ध्यान रखें। खुराक ऐसी न हो जो कब्ज़ करे। खुराक में खनिज मिश्रण और दाने का प्रयोग करें। जो गायें, भैंसें ब्या गई हों उन्हें उनकी दूध की मात्रा के अनुसार दाना दें। दूध देने वाली गायों और भैंसों को प्रति 3 व 2 किलोग्राम दूध के लिए एक किलोग्राम दाने का मिश्रण दें। दाने की मात्रा चारे की पौष्टिकता व उपलब्धि के हिसाब से कम व ज्यादा कर सकते है।

नवजात बछड़े-बछड़ियों तथा कट्टे-कट्टियों को साफ स्थान पर रखें। गन्दगी के कारण उनका सुण्ड सूज जाता है और साथ ही बुखार आता है। टांगों के जोड़ सूज़ जाते है। दस्तों की शिकायत भी हो जाती है। इस बीमारी को सुंड सूजने की बीमारी भी कहते है। इससे बचने के लिए इनके लटकते हुए सुंडों को पैदा होते ही 1.5 इंच पर काट देना चाहिए और कटे हुए स्थान पर टिंचर आयोडीन लगा कर साफ पट्टी बांधें। नवजात बच्चे को आधा घंटे के अन्दर ही खीस पिलायें ताकि उसमें बीमारियों से बचाव की क्षमता बढ़ जाए तथा बीमारियों से बचाव हो सके।

पशुओं को बरसात में गन्दा पानी पीने से रोकना चाहिए अन्यथा पेट में कीड़े हो जाते है और इसके कारण उनकी दूध देने की क्षमता घट जाती है तथा पशुओं में अन्य बीमारियां भी हो सकती है। पेट के कीड़ों की रोकथाम के लिए पशु चिकित्सक की सलाह से पेट के कीड़े मारने की दवाई समय पर दें।

भेड़ें :- भेड़ों में आंतों के सूज़ने से दस्त लग जाते है। इसे एनटेरोटाक्सीमिया कहते है। इस रोग से बचाने के लिए अपनी भेड़ों को इस बीमारी से बचाव का टीका लगवायें। बरसात में भेड़ों के पेट में अधिकतर कीड़े हो जाते है। इन कीड़ों के कारण इनका स्वास्थ्य बिगड़ जाता है और कई प्रकार के रोग लग जाते है। भेड़ों को स्वस्थ रखने के लिए अपने पशु-चिकित्सक की सलाह से उन्हें नियमित रूप से कृमिनाशक दवाई पिलाते रहना चाहिए।

कुक्कुटों में :- जिन चूज़ों की आयु 6 से 8 सप्ताह की हो गई हो, उन्हें रानीखेत से बचाव का टीका (आर.बी.-2) लगवा लें। इन चूज़ों को फाऊल पाक्स की बीमारी से बचाने के लिए भी टीका लगवा लें। चूज़ों में खूनी दस्त रोकने के लिए उनकी खुराक में आक्सीडोयोस्टेट मिलाकर दें। ऐसे आक्सीडोयोस्टेट जो आसानी से मिल सकते है, वे है-वाईप्रान, एमप्रोल आदि। वाईप्रान तथा एमप्रोल को एक क्विंटल में 25 ग्राम तक मिलाया जाता है। ऐसी खुराक खिलाने से खूनी दस्त की बीमारी से बचाव हो सकता है।

पातगोभी की आधुनिक खेती

शरदकालीन सब्जियों में पातगोभी जिसे तमाम स्थानीय नामों जैसे पातगोभी, करमकल्ला, गोभी एवं कोबी के नाम से जाना जाता है और भारत के लगभग सभी राज्यों में इसकी खेती की जाती है। इतना ही नहीं शाकाहारी भोजन में पातगोभी की सब्जी का होना अपरिहार्य माना गया है। सर्वप्रथम इसकी खेती मालावार तट पर की गई और वहीं से यह धीरे-धीरे समस्त भारत में फैल गई। पातगोभी का सलाद, आचार, पकी हुई सब्जी और कढ़ी के ईलावा सूखी सब्जी भी तैयार की जाती है। यह खनिज पदार्थों से भरपूर सब्जी है।

भूमि एवं जलवायु :- अगेती फसल के लिए रेतीली दोमट भूमि सर्वोत्तम है। जबकि पिछेती और अधिक उपज लेने के लिए भारी भूमि जैसे मृत्तिका (क्ले) सिल्ट तथा दोमट मृदा उपयुक्त पाई गई है। जिस भूमि का पी.एच.मान 5.5 से 6.5 के मध्य हो वह भूमि इसकी खेती के लिए उपयुक्त है। पातगोभी की अच्छी वृद्धि एवं विकास के लिए ठंडी एवं आर्द्र जलवायु की आवश्यकता होती है। पाले और अधिक तापमान को सहने की विशेष क्षमता होती है। बीज का जमाव 27^0 से 29^0 सैं. तापक्रम में अच्छा पाया जाता है।

उन्नतशील किस्में :

मुक्त परागित :

गोल्डेन एकर :- यह एक अगेती किस्म जिसका शीर्ष गोल और ठोस एवं पौधे छोटे, बाहरी पत्तियां लगभग 10-12, आकार में छोटी तथा बड़े प्याले की तरह होती हैं। शीर्ष का रंग बाहर से हल्का हरा तथा अंदर से श्वेत होता है। रोपण के लगभग 60 दिनों बाद तैयार हो जाती है। शीर्ष का वजन लगभग 1-1.5 कि.ग्रा. तक होता है। प्रति हैक्टेयर औसत उपज लगभग 200 क्विंटल आंकी गई है।

प्राईड ऑफ डडिंया :- यह भी एक अगेती किस्म है, जिसके शीर्ष ठोस तथा गोल होते है। इसकी पैदावार गोल्डेन एकर की अपेक्षा अधिक है और विलंब से तैयार होती है। इसके शीर्ष का वजन लगभग 1-2 कि.ग्रा. तक होता है तथा प्रति हैक्टेयर औसत उपज 250-280 क्विंटल है।

पूसा मुक्ता :- इस किस्म के पौधे का तना छोटा तथा मध्यम आकार का होता है। पत्तियां हल्के रंग की तथा किनारों वाली होती हैं। शीर्ष गोल, ऊपर से चपटा तथा इनका वजन 1.5-2.0 कि. ग्रा. तक होता है। रोपण के लगभग 75 दिन बाद तैयार हो जाती है और औसत उपज 250-300 क्विंटल प्रति हैक्टेय पाई जाती है।

संकर किस्में :

क्विस्टो :- यह रोपाई के 80-85 दिन बाद तैयार होने वाली संकर प्रजाति हैं। इसके शीर्ष का वजन लगभग 2.5 से 3.0 कि.ग्रा. तक गोलाकार व बहुत सख्त होता है। इसकी विशेषता यह है, कि खेत में तैयार होने के बाद भी 60 से 65 दिनों तक बिना खिले व फटे अच्छी अवस्था में रह सकती है। प्रति हैक्टेयर औसत उपज लगभग 350 से 400 क्विंटल है।

श्रीगणेश गोल :- यह रोपण के लगभग 80 दिन बाद तैयार हो जाती है। इसके शीर्ष आकार में काफी बड़े, गोलाकार ठोस व अधिक उपज देने वाले होते हैं, जो तैयार होने के बाद बहुत दिनों तक नहीं फटते तथा प्रति हैक्टेयर औसत उपज 350 क्विंटल तक है।

हरी रानी गोल :- रोपड़ के 90 से 95 दिन बाद तैयार होने वाली संकर प्रजाति है। इसके शीर्ष का वजन औसतन 2 से 3 कि.ग्रा. तक होता है। औसत उपज 350 से 400 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है।

क्रांति :- यह रोपाई के 60 से 65 दिन में तैयार होने वाली संकर प्रजाति है। इसके शीर्ष का वजन लगभग 1.00 कि.ग्रा. तक होता है। इस प्रजाति को कम दूरी पर लगाते हैं। औसत उपज लगभग 200 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है।

बुवाई का समय :

मैदानी क्षेत्र :- अगेती फसल के लिए- अगस्त-सितंबर

पिछेती फसल के लिए- सितंबर-अक्तूबर

पहाड़ी क्षेत्र :- सब्जी के लिए-मार्च-जून

बीज उत्पादन के लिए जुलाई से अगस्त

बीज दर :- पातगोभी के बीज की मात्रा उसके बुवाई के समय पर निर्भर करती है। अगेती और पिछेती जातियों के लिए क्रमश: 500 ग्राम और 375 ग्राम बीज एक हैक्टेयर क्षेत्र के लिए पर्याप्त होता है।

पौधशाला की तैयारी एवं बीज की बुवाई :- एक हैक्टेयर में फसल लगाने के लिए 3 मी. लंबी, 1 मी. चौड़ी व 15 सैं.मी. ऊपर उठी हुई 20 से 25 क्यारियां तैयार करें। प्रत्येक क्यारी में 40 ग्राम डाई अमोनियम फास्फेट, 25 ग्राम यूरिया, 30 ग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश तथा 10 ग्राम फ्यूराडॉन डालकर अच्छी तरह मिट्टी में मिला दें। क्यारियां तैयार करने के बाद थीरम या कैप्टान 2 ग्राम प्रति लीटर की दर से घोलकर क्यारी की सिंचाई कर दें। बीज शोधन थीरम या कैप्टान की 2.5 ग्राम मात्रा प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें। इन क्यारियों में लगभग 5 सैं.मी. की दूरी पर पंक्तियां बना लें व इन पंक्तियों में 0.5 सैं.मी. की गहराई तक बीज इस प्रकार बोएं, कि एक ही बीज पड़े। बीज को सड़ी गोबर की भुरभुरी खाद मिट्टी एवं बालू की समान मात्रा मिलाकर ढक दें। फुहारे से आवश्यकतानुसार सिंचाई करें एवं खरपतवार निकालें। लगभग 4 सप्ताह में पौधे रोपाई योग्य तैयार हो जाते हैं।

पौध रोपण :- जब पौधे 8-10 सैं.मी. की ऊंचाई तथा 3-4 पत्तियों वाले हो जाएं, तो उनको अच्छी प्रकार से तैयार खेत में रोपण कर देना चाहिए। अगेती फसल को रोपण सितंबर के अंत से अक्तूबर के प्रथम सप्हात तक तथा मध्यावधि व पिछेती फसल को मध्य अक्तूबर से नवंबर के अंत तक करते हैं। रोपण के लिए पौधशाला से पौधे उखाड़ते समय यह ध्यान रखना चाहिए, कि जड़ों को किसी प्रकार की क्षति न पहुंचे। रोपण के लिए सायंकाल का समय उपयुक्त होता है। रोपण कतार से कतार 45 सैं. मी. और पौधे से पौधे 30-40 सैं. मी. की दूरी पर करते हैं।

खाद एवं उर्वरक :- पातगोभी को अधिक मात्रा में पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। इसकी अधिक पैदावार लेने के लिए भूमि का काफी उपजाऊ होना अनिवार्य है।

यह भूमि से अधिक मात्रा में पोषक तत्व और नमीं लेती है। मृदा जांच के बाद खाद एवं उर्वरकों का इस्तेमाल करना चाहिए। यदि मृदा जांच न हो सके, तो उस स्थिति में प्रति हैक्टेयर निम्न मात्रा में खाद और उर्वरक अवश्य डालने चाहिए।

गोबर की खाद - 20-25 टन

नाईट्रोजनस -120 किलोग्राम

फास्फोरस- 80 किलोग्राम

पोटाश - 40 किलोग्राम

गोबर की खाद को रोपाई से पहले लगभग 3-4 सप्ताह पूर्व खेत में डालकर जुताई कर देनी चाहिए। फास्फोरस और पोटाश धारी उर्वरकों को सम्पूर्ण मात्रा और नाईट्रोजन को एक तिहाई मात्रा का मिश्रण बनाकर अंतिम जुताई के समय ड्रिल या पोरे से भूमि में डाल दें। शेष नाईट्रोजन की मात्रा को दो बराबर भागों में बांटकर रोपाई के 30 तथा 45 दिन बाद खड़ी फसल में उपरिवेशन (टाप-ड्रेसिंग) के रूप में डालनी चाहिए।

सिंचाई :- पातगोभी की फसल को लगातार नमीं की आवश्यकता होती है। इस लिए इसकी सिंचाई करना अत्यन्त महत्वपूर्ण है। रोपाई के तुरंत बाद सिंचाई करें, इसके उपरांत 8-10 दिन के अंतर से सिंचाई करते रहें। इस बात का ध्यान रखें, कि जब फसल तैयार हो जाए, तो अधिक गहरी गंहरी सिंचाई न करें, अन्यथा फूल फटने का भय रहता है।

निराई-गुड़ाई :- पातगोभी के साथ उगे खरपतवारों को नष्ट करने के लिए दो सिंचाईयों के मध्य में हल्की निराई-गुड़ाई करें। गहरी निराई-गुड़ाई करने से पौधो की जड़े कटने का भय रहता है, परन्तु व्यावसायिक स्तर पर खेती करने पर खरपतवारनाशी का प्रयोग काफी लाभप्रद होता है। स्टॉम्प 3.3 लीटर को 1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर का छिड़काव रोपाई से पूर्व काफी लाभप्रद होता है। वर्षा ऋतु में यदि पौधों की जड़ों के पास से मिट्टी हट गई, तो चारों तरफ से हल्की मिट्टी चढ़ा देना चाहिए। सामान्यत: गोभी की फसल में जड़ों के पास मिट्टी चढ़ाना हमेशा लाभदायक है।

फसल सुरक्षा :

मृदुरोमिल आसिता :- मृदुरोमिल आसिता (डाउनी मिल्डयू) रोग, पौध से शीर्ष बनने तक कभी भी लग सकती है। पत्तियों की निचली सतह पर जहां कवक तन्तु दिखते हैं उन्हीं के ऊपर पत्तियों के ऊपरी स्तह पर भूरे धब्बे बनते हैं, जो रोग के तीव्र हो जाने पर आपस में मिलकर बड़े विक्षत बन जाते हैं।

नियंत्रण :- मैंकोजेब कवकनाशी के 0.25 प्रतिशत जलीय घोल 125 ग्राम दवा प्रति लीटर पानी को रोग की प्रारंभिक अवस्था में पर्णीय छिड़काव एवं 6-8 दिन के अंदर इसे दोहराना चाहिए। कवकनाशी के जलीय घोल में पत्तियों पर चिपकने के लिए 0.05-1 मि.ली. मात्रा प्रति लीटर पानी की दर से ट्रीशन स्टीक प्रयोग अवश्य करें।

अल्टरनेरिया पर्णदाग :- यह रोग बढ़वार की प्रारंभिक अवस्था में आता है। अल्टरनेरिया पर्णदाग निचली पत्तियों में ही आता है। इस रोग में पत्तियों पर गोल भूरे धब्बे बनते हैं। धब्बों में गोल छल्ले स्पष्ट दिखते हैं। बीज की फसल में पुष्पक्रम तथा कलियां भारी मात्रा में प्रभावित होती हैं

नियंत्रण : * संक्रमित निचली पत्तियों को सुबह के समय पौधों से तोड़कर इक्ट्ठा करके जला देने पर रोग का अधिक प्रभावी प्रबंधन होता है।

* शाम के समय क्लोरोथैलोनिल कवकनाशी के 0.2 प्रतिशत जलीय घोल को स्टीकर के साथ मिलाकर एक बार छिड़काव करना चाहिए।

काला गलन रोग :- रोग का प्रारंभिक लक्षण 'अ' आकार में पीलापन लिए हुए होता है। रोग का लक्षण पत्ती के किसी किनारे या केन्द्रीय भाग से शुरू हो सकता है।

नियंत्रण :- बीजों को स्ट्रप्टोसाइक्लिन रसायन के 100 मिली. ग्राम मात्रा प्रतिलीटर पानी के घोल द्वारा 30 मिनट तक बीजोपचार करें।

* संक्रमित निचली पत्तियों को शाम के समय जब जीवाणुयुक्त ओस की बूंदे सूखी रहती हैं, तब तोड़कर इसे इकट्ठा करके जला देना चाहिए।

* स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 100 कि. ग्रा. प्रति लीटर एवं कॉपर आक्सीक्लोराईड 0.3 प्रतिशत (3 ग्राम दवा प्रति लीटर पानी) जलीय घोल के मिश्रण को 0.1 प्रतिशत चिपकने वाले पदार्थ के साथ मिलाकर भी प्रयोग कर सकते हैं।

प्रमुख कीट :

माहूं :- इस कीट के निम्फ व वयस्क दोनों ही पौधों को नुकसान पहुंचाते हैं। यह पत्ते पर हजारों की संख्या में चिपकते रहते हैं। उनका प्रकोप जनवरी व फरवरी में अधिक होता है। जिससे पत्तियां पीली पड़ जाती हैं।

नियंत्रण : * इस कीट के नियंत्रण के लिए मैलाथियान 1.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी में मिलाकर या डाईक्लोरोवास 1 मि.ली. प्रति लीटर पानी का छिड़काव उपयोगी है।

* 4 प्रतिशत नीम गिरी के घोल किसी चिपकने वाले पदार्थ के साथ मिलाकर छिड़काव करें।

हीरक पृष्ठ कीट :- इस कीट की सुंडी पत्तियों की निचली स्तह पर खाते हैं और छोटे-छोटे छिद्र बना देते हैं, जब इनका प्रकोप अधिक मात्रा में होता है, तो छोटे पौधों की पत्तियां बिल्कुल समाप्त हो जाती हैस, जिससे पौधे मर जाते हैं और शीर्ष नहीं बन पाता है।

नियंत्रण :- 4 प्रतिशत नीम की गिरी का निचोड़ फसल पर छिड़कने से इस कीट का प्रकोप कम हो जाता है।

गोभी की सुंडी (स्पोडोपटेरा) :- वयस्क मादा कीट पत्तियों की निचली स्तह पर झुंड में अंडे देती है। 4-5 दिनों के बाद अंडों में सुंडी निकलती है और पत्तियों को खाती हैं। सितंबर से नवंबर तक इसका प्रकोप अधिक होता है।

नियंत्रण :

* पत्तियों के निचले हिस्से पर गुच्छों में दिए गए अंडों को पत्तियों से तोड़कर नष्ट कर देना चाहिए।

* फेरोमोन ट्रैप लगाकर वयस्क नर को पकड़कर खत्म कर देना चाहिए।

* एच.एन.पी.वी. 250 से 300 एल.ई. एक कि.ग्रा. गुड़ तथा 0.01 प्रतिशत टीपोल का 600 लीटर पानी में घोल बनाकर 10 दिनों के अंतराल पर छिड़काव इस कीट के नियंत्रण में लाभकारी है।

कटाई :- जब पातगोभी के शीर्ष पूरे आकार एवं ठोस हों, तभी इसकी कटाई करनी चाहिए। मैदानी क्षेत्रों में इसकी कटाई मध्य सितंबर से अप्रैल तक की जाती है, जबकि पहाड़ी क्षेत्रों में बोने के अनुसार इसकी कटाई दो बार तक की जाती है यथा प्रथम सितंबर और दूसरी मार्च से जून।

उपज :- पातगोभी की उपज उसकी जाति, भूमि और फसल की देखभाल पर निर्भर करती है। अगेती और पिछेती फसल से क्रमश: 200 से 250 क्विंटल और 300 से 325 क्विंटल प्रति हैक्टेयर उपज मिल जाती है।

भारत में इसका बीज, कश्मीर घाटी, कुल्लू, शिमला (हिमाचल प्रदेश) दार्जिलिंग, एवं नीलगिरी में पैदा किया जाता है।

केंचुओं द्वारा पर्यावरण सुरक्षा

मनुष्य ने कृषि पद्धतियों में बदलाव लाकर जैविक खेती के अस्तित्व को प्रारूप दिया है। पुराने समय से ही कृषि के पारंपरिक तरीकों में जैविक विधियों को अधिक प्राथमिकता दी जाती थी, लेकिन हरित क्रांति के बाद रासायनिक आदानों का प्रयोग अधिक होने लगा। आज फिर समय की जरूरत को देखते हुए जैविक खेती को विकल्प के रूप में अपनाया जा रहा है। जैविक खेती आज एक सर्व परिचित नाम है और कृषि क्षेत्र में केमिकल फर्टीलाईजर्स को नकारते हुए एक नवीन स्वास्थ्यवर्धक हरित क्रांति को दस्तक दे चुकी है। नन्हें से केंचुओं ने गोबर से उत्कृष्ट खाद तो दी है, साथ ही मिट्टी को भुरभुरा (पोला) बनाकर उसकी सांस लेने की क्षमता बढ़ाई, जिससे जमीन अधिक उपजाऊ बनती है। कैमिकल तथा फर्टीलाईजर के प्रयोग से सख्त और बंजर होती जमीन को भी राहत मिली है। इन नन्हें केंचुओं की एक और क्षमता है, जिसे अभी ठीक से पहचानने की आवश्यकता है। ये केंचुए गोबर ही नहीं, समस्त जैविक गले हुए पदार्थों का भक्षण कर सकते हैं। प्रकृति को साफ रखने में लगातार प्रयासरत है। अगर हम इन केंचुओं को अपने घर में शरण दें तो वे हमारे घर से निकलने वाले समस्त जैविक कचरे अर्थात् खाने से संबंधित कचरा (बचा हुआ भोजन, फल व सब्जी के छिलके), गले-सड़े कागज, बगीचे के कचरे आदि को खा जाएंगे और उसे जैविक खाद में बदल देंगे।

इस तरह अगर हर घर से कोई कचरा बाहर न फेंका जाए तो गली, मोहल्ले, गांव और शहर को साफ रखने में काफी आसानी हो सकती है। यदि बगीचों की कटी घास या पत्तें, पौधों आदि के कचरे को जलाया न जाए और उसकी जैविक खाद बना दी जाए तो वातावरण प्रदूषित नहीं होगा। कूड़ा उपयोगी खाद में बदलकर वापस बगीचे में ही प्रयोग हो जाएगा। अगर हर होटल, मैस व शादी उत्सवों के बाद इस विधि को अपनाया जाए तो उनको भी आसानी होगी व शहर की सफाई समस्या अपने आप हल हो जाएगी। जैविक कचरे के अतिरिक्त अधिकतर सारा कचरा रि-साईकिल होता है। यदि सप्ताह भर भी कचरा घर में पड़ा रह जाए तो वह नहीं सड़ता, क्योंकि इसमें प्लास्टिक, पॉलीथीन, कांच लोहा आदि वस्तुएं होती हैं, जो न तो गलती और न ही सड़ती हैं।

आज सड़कों पर ढेर सारी गाय या जानवर इसलिए बैठते हैं, क्योंकि वे हमारा फेंका गया कचरा खा सकें। प्रतिदिन होने वाली सड़क दुर्घटनाओं का ये जानवर भी एक कारण है। इसके अतिरिक्त कई जानवरों की पॉलीथीन मिला सड़ा खाना खाने से मौत हो जाती है। उन जानवरों के पेट में 20-30 किलो पॉलीथीन पाया जाता है।

सड़क के किनारे पड़े कचरे के ढेर में मच्छर तथा कीड़े पनपते हैं, जो कई बीमारियों फैलाते हैं। उन बीमारियों के इलाज पर हमारा ढेर सारा पैसा लगता है, जिसको हमने स्वयं न्यौता दिया है। बीमारी के कारण हमारी कार्यक्षमता घटती है तथा हमारी आय में कमी आती है। इससे देश की उत्पादन क्षमता कम हो रही है।

घरेलू कचरे का क्या करें :- एक अनुभवी सुझाव यह है कि घरेलू कचरे को बाहर गली या सड़क पर न फेंकें। शुरू से ही कचरे को दो भागों में एकत्रित करें। प्लास्टिक की एक बड़ी थैली रसोईघर में लटकाएं और उसमें न सड़ने वाला कूड़ा जैसे प्लास्टिक की थैलियां, धातु व कांच की छोटी-बड़ी फालतू चीजें आदि डालते रहें। यह कूड़ा कबाड़ियों को या नगर निगम के कचरा पात्र में डाला जा सकता है।

कूड़े का दूसरा भाग एकत्रित करने के लिए स्टील या प्लास्टिक का बर्तन लें। इसमें प्रतिदिन रसोई या बगीचे में पैदा होने वाला कूड़ा जैसे फल या सब्जी के छिलके, सूखी पत्तियां, चाय पत्ती, बचा हुआ भोजन या सड़ने-गलने वाली कोई भी वस्तु डाल सकते हैं। इसको वर्मी पिट की सहायता से जैविक खाद बनाने में काम ले सकते हैं।

* एक 4×2×2 फीट का गड्ढा बनाएं या नीचे छेद वाली पुरानी टंकी लें।

* एक सीमेंट की जाली से गड्ढे के दो भाग कर लें। एक के बाद एक क्रमश: मिट्टी व बजरी की 1-1 इंच परत बिछा दें

* एक तगारी पुराने गीले गोबर को एक तरफ डालें। साथ ही थोड़े सूखे पत्ते भी डालें।

* करीब एक किलो केंचुए छोड़ दें।

* पहले दिन से गलने-सड़ने वाला कचरा इसमें डालें।

* एक तरफ भरने पर गड्ढे के दूसरे हिस्से में कचरा डालना शुरू कर दें। केंचुए पहले हिस्से को स्वत: ही छोड़कर दूसरे हिस्से में डाला कचरा खाने के लिए उसमें चले आएंगे।

* करीब 30-45 दिन बाद आप पहले हिस्से में से अच्छी गुणवत्ता की खाद प्राप्त कर सकते हैं।

ध्यान रखने योग्य बातें

* वर्मी कम्पोस्ट छायादार स्थान पर होना चाहिए। कोशिश करें कि वहां सूरज की तेज गर्मी न आए, क्योंकि केंचुए ठंडे और गीले स्थान में रहना पसंद करते हैं।

* वर्मीपिट पर ढक्कन अवश्य लगाएं, जिसमें 1-2 छेद होने चाहिए। जिससे हवा का आवागमन बना रहे।

* पानी की निकासी होनी चाहिए। वर्मीपिट में गीलापन होना चाहिए।

* वर्मीपिट में साधारण केंचुए नहीं डाले जाते। इस कार्य के लिए विशेष जाति के आस्ट्रेलियन केंचुए किसी भी जिले के कृषि विज्ञान केंद्र से प्राप्त किए जा सकते हैं।

इतने फायदों वाली वर्मीकम्पोस्ट तकनीक को अपनाने में हमें देर नहीं करनी चाहिए। यह तकनीक पर्यावरण सुरक्षा के लिए आज की आवाज है। इससे अपने घरों में ऐसी व्यवस्था अपनानी चाहिए, जिससे कूड़ा बाहर न फेंकना पड़े। आवश्यकता है जागरूक होने की, जिसमें हमारी और समाज की भलाई है, जब समाधान इतना सरल हो तो देर किस बात की। आओ, हम सब मिलकर वर्मीकम्पोस्ट तकनीक द्वारा हमारे पर्यावरण को साफ रखें और दूसरों को भी अपनाने के लिए प्रेरित करें।

कृषि में उभरती समस्या : जाईन्ट अफ्रीकन स्नेल

डॉ. अभिषेक शुक्ला, कीट विज्ञान विभाग, न.म. कृषि महाविद्यालय, नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी (गुजरात)

धरती पर पाए जाने वाले भिन्न-भिन्न प्रजाति के घोंघों में विशाल अफ्रीकी घोंघे *(एचिटीना फुलाका)* सबसे बड़े आकार के होते हैं। इनका शरीर 19 सैंटीमीटर तक लम्बा होता है, जोकि एक कड़े सुरक्षात्मक आवरण से ढंका हुआ होता है। ये घोंघे वर्षा ऋतु में अत्यंत ही सक्रिय होते है तथा स्वभाव से ये जीव रात्रिचर होते हैं। विशाल अफ्रीकी घोंघों का प्रकोप कृषि तथा उद्यानिकी फसलों तथा शोभाकारी पौधों पर होता है। इस जीव के प्रमुख पोषी पौधों में पपीता, शहतूत, बैंगन, भिंडी, पत्तागोभी, फूलगोभी, सेम, सुपारी, रबर की नई कोपलें, कॉफी के नवांकुर, ऑर्किड आदि शामिल होते है। विशाल अफ्रीकी घोंघे इन पौधों की पत्तियों, तनों, फलों और फूलों आदि को खाकर बड़ी भारी मात्रा में आर्थिक नुकसान पहुंचाते हैं। नर्सरी अवस्था में इन घोंघों द्वारा नवांकुरों को बहुत ही भारी नुकसान पहुंचाया जाता है। विभिन्न पौधों के अलग-अलग भागों को खाने के साथ ही ये पत्तेदार सब्जियों को अपने मल से दूषित कर उनको खाने के लिए अनुपयोगी बना देते हैं। ये घोंघे केले तथा पपीते के पौधों की ऊपर की पत्तियों तथा फलों पर भी चढ़ कर उनको कुतर देते हैं, जिससे वे फल भी खराब हो कर खाने के लिए अनुपयुक्त हो जाते हैं। इसी के साथ ये घोंघे कृषि कार्यों में भी बाधा पैदा करते हैं। उद्यानों में उगाए जाने वाले फूलों तथा क्रोटोन जैसे पौधों की पत्तियों पर भी ये बड़ी संख्या में चढ़ कर उनको खा कर उनमें छिद्र बना देते हैं, जिससे इस शोभाकारी पौधों का सम्पूर्ण सौन्दर्य खत्म हो जाता है तथा वो बीमार दिखाई देते हैं। विशाल अफ्रीकी घोंघे बहुलिंगी जीव होते है, अर्थात् एक ही जीव में नर तथा मादा के प्रजनन अंग पाए जाते हैं तथा ये पीले रंग के 50 से 100 अंडे ज़मीन पर में देते हैं। इन अंडों से एक सप्ताह में शिशु घोंघे बाहर निकल आते है, जोकि विभिन्न अवस्थाओं को पार करके एक वर्ष में पूर्णतया विकसित हो जाते हैं। विशाल अफ्रीकी घोंघे का जीवन-काल 3 से 5 वर्ष का होता है।

विशाल अफ्रीकी घोंघे के प्रबंधन हेतु क्या करें :

1. इन घोंघों के छिपने के स्थानों को तथा वहां पर छिपे घोंघों को एकत्रित करके उन्हें नष्ट कर देना चाहिए।

2. घोंघों के प्रकोप की शुरूआत में उन्हें पौधों से व उनके चलने तथा छुपने के स्थानों से एकत्र करके उनका नाश करना चाहिए।

3. इन पौधों को आकर्षित करने के लिए पपीते के तने को आड़ा चीर कर उसे ट्रेप के रूप में बागों में रखना चाहिए। इससे घोंघे इसके ऊपर तथा नीचे एकत्रित हो जाते हैं, जिन्हें बाद में एकत्रित करके नष्ट कर देना चाहिए।

4. घोंघा प्रभावित बागों में गीली बोरियों पर पपीते की पत्तियों को रख कर बागों में यत्रतत्र रखना चाहिए, इससे घोंघे इसकी और आकर्षित होते हैं, जिनको बाद में एकत्रित करके नष्ट कर देना चाहिए।

5. सब्जियों के खेत के चारों तरफ गेंदे को ट्रेप फसल के तौर पर उगाना चाहिए, जिससे ये जीव इन गेंदे के पौधों की और आकर्षित होकर प्रमुख फसल को कम संक्रमित करते हैं।

6. विशाल अफ्रीकी घोंघे से प्रभावित क्षेत्रों में नमक अथवा ब्लीचिंग पाऊडर की फुहार मारनी चाहिए, जिसके कारण ये घोंघे फसलों से दूर भागते हैं तथा काफी संख्या में मारे भी जाते हैं, जिससे इनके प्रकोप में भी कमी आती है।

7. घोंघों से ग्रसित छोटी जगहों या छोटे बागों में घरेलू नमक का भुरकाव करके इन जीवों को नष्ट किया जा सकता है।

8. खेतों तथा बागों में इस जीव के प्राकृतिक शत्रु बड़ी संख्या में पाए जाते हैं। इनमें परभक्षी घोंघे, हर्मिट केकड़े, पक्षी तथा मिलीपीड शामिल हैं, अत: इन फायदेमंद जीवों की पहचान करके उनका संरक्षण तथा संवर्धन करना चाहिए।

9. विशाल अफ्रीकी घोंघों की संख्या को कम करने के लिए विष चुग्गे का भी प्रयोग किया जाता है, इसके लिए घोंघानाशी रसायन मेटाल्डीहाईड (5 प्रतिशत) को चावल के आटे के साथ मिला कर विष चुग्गा बना कर घोंघों के चलने तथा छुपने के स्थानों तथा बागों में रखने से इस जीव की संख्या में काफी कमी की जा सकती है।

10. घोंघानाशी रसायन, मेटाल्डीहाईड के बारीक टुकड़ों को भी बागों में घोंघों के चलने तथा छुपने के स्थानों तथा बागों में रखने से इन घोंघों की संख्या में कमी लाई जा सकती है।

11. घोंघों के बहुत ही अधिक प्रकोप की दशा में कॉपर सल्फेट (1 प्रतिशत) अथवा 0.5 प्रतिशत फेनीट्रोथीयॉन का छिड़काव करना कुछ हद तक फायदेमंद साबित होता है।

12. ज़मीन पर क्विनलफॉस अथवा मिथाईल दवा के चूर्ण का भुरकाव इस जीव के नियंत्रण में कुछ हद तक फायदेमंद साबित होता है।

ग्लोबल वॉर्मिंग का असर

पिघलते ग्लेशियरों में जल संकट की आहट

ज्ञानेन्द्र रावत

ग्लोबल वॉर्मिंग जैसे कारकों से दुनियाभर में ग्लेशियरों का पिघलना भविष्य में गंभीर जल संकट ला सकता है वहीं इससे प्राकृतिक आपदाएं बढ़ी हैं। अंटार्कटिका, आर्कटिक, ग्रीनलैंड, आइसलैंड, हिंदूकुश, स्विट्जरलैंड या ब्रिटेन- सभी क्षेत्रों में यही स्थिति है। बड़ी चिंता यह कि पर्यावरणीय बदलावों के चलते हिमालयी ग्लेशियर भी चपेट में आ रहे हैं।

दुनियाभर के ग्लेशियर खत्म होने की कगार पर हैं। वे तेजी से पिघल रहे हैं। अगर इनके पिघलने की यही रफ्तार जारी रही तो आने वाले दशकों में दुनिया एक-एक बूंद पानी को तरस जायेगी।

दरअसल, जलवायु की प्रचंड आंधी ग्लेशियरों को निगल रही है। यह केवल बर्फ का पिघलना नहीं हैय इससे बाढ़, भूस्खलन और हिमस्खलन जैसी प्राकृतिक आपदाओं का खतरा बढ़ता है, साथ ही यह बुनियादी ढांचे, कृषि उत्पादन और जलीय-स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र पर भी नकारात्मक प्रभाव डालता है।

वैज्ञानिकों की मानें तो साल 2000 से 2023 के बीच बर्फ के ये पहाड़ यानी ग्लेशियर 650,000 करोड़ टन बर्फ खो चुके हैं। यह सिलसिला जारी है। वेनेजुएला पहला देश है जिसने जलवायु परिवर्तन के असर के चलते अपने सभी ग्लेशियर खो दिये। बीसवीं सदी के मध्य में पश्चिमी संयुक्त राज्य अमेरिका में करीब 400 ग्लेशियर गायब हुए। ग्लेशियरों के पिघलने की स्थिति अंटार्कटिका, आर्कटिक, ग्रीनलैंड, आल्प्स, रॉकीज, आइसलैंड, हिंदूकुश, स्विट्जरलैंड या ब्रिटेन-सभी जगह लगभग एक जैसी है।

वर्ष 2010 से पहले आर्कटिक और अंटार्कटिका में जो बर्फ की चादर बिछी होती थी, उसमें लाखों वर्ग किमी की कमी हो गयी है। अंटार्कटिका का सबसे बड़ा हिमखंड ए 23 फिर खिसक रहा है जो महासागरों की धाराओं द्वारा बहाकर लाया गया है और अभी दक्षिण जार्जिया के गर्म जल की ओर बढ़ रहा है। यहां यह टूटकर पिघलने की प्रक्रिया में है। बर्फ के प्राकृतिक रूप से बढ़ने की क्रिया के कारण यह हिमखंड टूटकर अलग हुआ है। वैज्ञानिक मानते हैं कि यह सब जलवायु परिवर्तन के कारण हो रहा है जिसने समुद्र का जलस्तर बढ़ने का खतरा पैदा कर दिया है।

ग्रीनलैंड में जहां बीते 13 साल में 2,347 क्यूबिक किलोमीटर बर्फ गायब हो गयी है। ग्रीनलैंड की बर्फ पिघलने से दुनियाभर में समुद्र के जलस्तर में बदलाव हुआ। मौसम के पैटर्न में भी बदलाव सामने आया है। स्विट्जरलैंड के प्रसिद्ध रोन ग्लेशियर सहित आल्प्स पर्वत शृंखला के कई ग्लेशियरों में बर्फ के नीचे सुरंगें और गड्ढे हो गये हैं। तेजी से बढ़ रहे तापमान के कारण अब ग्लेशियर सिर्फ पिघल नहीं रहे हैं, भीतर से खोखले भी हो रहे हैं। हिंदूकुश क्षेत्र के ग्लेशियर से नवम्बर से मार्च तक बर्फ में 23.6 फीसदी की रिकॉर्ड गिरावट दर्ज हुई है। यह बीते 23 सालों में सबसे कम है। नतीजन पूरे दक्षिण एशियाई क्षेत्र में जल संकट का खतरा मंडरा रहा है। बर्फबारी में यह गिरावट लगातार तीसरे साल दर्ज की गयी है।

जलवायु बदलाव और स्थलाकृति के कारण मध्य हिमालय का एक ग्लेशियर तेजी से खिसक रहा है। ग्लेशियरों की चिंताओं के बीच यह नया संकट है। दरअसल, ग्लेशियर आगे की ओर खिसकने की घटनाएं अभी तक

अलास्का, कराकोरम और नेपाल में सामने आती थीं। वैज्ञानिक इसमें ग्लोबल वार्मिंग, तापीय इफेक्ट और उस इलाके की टोपोग्राफी को मुख्य वजह मान रहे हैं। वैज्ञानिक इस ग्लेशियर का उद्गम भारत में और निकास तिब्बत की ओर मानते हैं। इससे तिब्बत से लेकर धौलीगंगा तक बाढ़ का खतरा बना हुआ है। ग्लेशियर में इस बदलाव की स्थिति निचले इलाकों के लिए खतरनाक है।

ग्लोबल वार्मिंग वैश्विक स्तर पर मौजूद ग्लेशियरों को नुकसान पहुंचा रही है। वह हिमालयी क्षेत्र में 37,465 वर्ग किलोमीटर में फैले कुल 9575 ग्लेशियरों को भी अपनी चपेट में ले चुकी है। ये ध्रुवीय क्षेत्र के बाहर दुनिया के सभी पर्वतीय क्षेत्रों में जमे ताजे पानी के सबसे बड़े भंडार हैं। इसे विश्व का तीसरा ध्रुव भी कहते हैं। एशिया की 10 प्रमुख नदियों को पानी देने वाले इन ग्लेशियरों से सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्र जैसी तीन नदियां विभाजित हुई हैं। कश्मीर में भी ग्लेशियर पिघल रहे हैं। यहां भी पानी का संकट है। यहां लिद्दर नदी का मुख्य स्रोत कोलाहोई ग्लेशियर और तेजवान ग्लेशियर का दायरा ढाई किलोमीटर से भी ज्यादा घट गया है। इससे बड़ा खतरा यह हुआ कि पहाड़ों पर कई छोटी-छोटी झीलें बन गयी जो ज्यादा हिमस्खलन की स्थिति में कभी भी फट सकती हैं।

इसरो की रिपोर्ट को मानें तो हिमालय की 2432 ग्लेशियर झीलों में से 676 का आकार तेजी से बढ़ रहा है। इनमें से भारत में मौजूद 130 झीलों के टूटने का खतरा बढ़ता जा रह है। मध्य हिमालयी राज्य उत्तराखंड में ग्लेशियर झीलें खतरे की घंटी बजा ही रही हैं। फिर नदियों का जलस्तर भी कम हो रहा है। गौरतलब है कि सूखे के मौसम में यही बर्फ नदियों में पानी का स्रोत होती है। ऐसे में बर्फ में इस भारी गिरावट का असर भारत या आसपास के देशों के लगभग दो अरब लोगों की जलापूर्ति पर पड़ेगा। कार्बन उत्सर्जन इस इलाके में बर्फ की कमी का कारण है। साथ ही सीमापार जल प्रबंधन और कार्बन उत्सर्जन न्यूनीकरण के लिए नये सिरे से क्षेत्रीय सहयोग को बढ़ावा देने की भी जरूरत है।

आमतौर पर नदियों के पानी का 23 फीसदी हिस्सा बर्फ पिघलने से आता है लेकिन इस बार बर्फ में सामान्य से 23.6 फीसदी की गिरावट चिंतनीय है। यूनेस्को ने भी चेताया है कि ग्लेशियरों के पिघलने की यदि मौजूदा दर बनी रही तो इसके परिणाम अभूतपूर्व और विनाशकारी हो सकते हैं।

लेखक वरिष्ठ पत्रकार एवं पर्यावरणविद् हैं।

सब्ज़ियों की पौधशाला तैयार करने की वैज्ञानिक विधि

सब्ज़ियों के बीजों को जब चननित उपयुक्त छोटे स्थान पर कुशल प्रबंधन से अंकुरित करके छोटे पौधे विकसित किए जाते हैं, तो उस स्थान को पौधशाला (नर्सरी) का नाम दिया जाता है। जब अंकुरित हुए पौधे विकसित होकर एक निश्चित अवस्था ग्रहण कर लेते हैं, तब इन पौधों का मुख्य खेत में रोपण किया जाता है। आमतौर से सब्ज़ी उत्पादकों के द्वारा पनीरी तैयार करते समय उचित सावधानी एवं वैज्ञानिक विधि का प्रयोग नहीं किया जाता है, जिसके कारण तैयार होने वाली पौध तथा उसका उत्पादन भी प्रभावित होता है। टमाटर, बैंगन एवं मिर्च, पपीता आदि की पौध में नर्सरी अवस्था से वायरस जनित बीमारियां जैसे लीफ कर्ल व मौज़ेक तथा नीमाटोडस का प्रकोप हो जाता है। प्रभावित पौध का मुख्य खेत में रोपण करने के बाद बार-बार कीटनाशक रसायनों का अधिक छिड़काव करने के बाद भी उत्पादकों को अत्याधिक हानि उठानी पड़ती है। अत: किसानों को वैज्ञानिक विधि से पौधशाला में पौध तैयार करनी चाहिए।

किसान भाईयों सब्ज़ियों की खेती में नर्सरी तैयार करने का विशेष महत्व होता है, आमतौर से टमाटर, बैंगन, मिर्च, केप्सीकम, प्याज़ एवं गोभी आदि सब्ज़ियों की नर्सरी में पौध तैयार करके रोपाई की जाती है। इन सब्ज़ियों के बीज छोटे, हल्के, मुलायम एवं कीमती होते हैं। इसलिए खेत में सीधी बुवाई करने पर अच्छी तरह नहीं पनपते हैं, क्योंकि ये पौधे बहुत ही कोमल होते हैं, जो प्रारंभिक अवस्था में अच्छी तरह सीधे खेत में नहीं पनप सकते हैं। अत: ऐसी सब्ज़ियों के बीजों की पौध तैयार करके ही खेतों में रोपण किया जाता है। प्राय: देखा गया है कि किसान भाई स्वस्थ पौध तैयार नहीं कर पाते हैं। पौध नर्सरी अवस्था से ही अस्वस्थ हो जाती है, जिससे रोपण के बाद प्रकोप और अधिक बढ़ जाता है, जिसके नियंत्रण हेतु रसायनों का अधिक प्रयोग करना पड़ता है। परिणामस्वरूप उत्पादन लागत बढ़ जाती है तथा ये रसायन पर्यावरण एवं मानव स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं। स्वस्थ पौध तैयार करने के लिए किसान भाईयों को निम्न कुछ विशेष सावधानियां बरतनी चाहिए।

1. अच्छे जल निकास वाली पोषक तत्वों से भरपूर बलुई दोमट भूमि में ही नर्सरी तैयार करें।
2. भूमि को अच्छी तरह तैयारी करते समय गोबर की खाद व वर्मी कम्पोस्ट का प्रयोग करें।
3. क्षेत्र के लिए संभावित कीट एवं बीमारियों की प्रतिरोधी प्रजातियों का चुनाव करके ही बुवाई करें।
4. उपचारित या उपचार के बाद बीज की बुवाई करें।
5. मौसम के अनुसार क्यारियां बनाएं। वर्षा ऋतु में 10-15 सैंटीमीटर उठी हुई तथा गर्मियों में समतल क्यारियां बना सकते हैं। क्यारियों की चौड़ाई 1 मीटर तथा लम्बाई सुविधा अनुसार 5-10 मीटर रख सकते हैं। क्यारियों के बीच में कर्षण क्रियाएं करने के लिए 30 सैंटीमीटर की मेढ़ छोड़ें।
6. फार्मलीन का (1:100) घोल बना कर 5 लीटर प्रति वर्ग मीटर की दर से भूमि का उपचार करें तथा उपचारित क्यारियों को 1 सप्ताह के लिए पोलीथीन शीट या बोरियों आदि से ढक दें। 2-3 दिन तक क्यारियों को खुला छोड़ने के बाद ही बीज की बुवाई करें।
7. बीज की बुवाई जहां तक संभव हो सके, 5-8 सैंटीमीटर की दूरी पर बनाई गई कतारों में बालू मिला कर समुचित दूरी पर करें। बीज की गहराई आकार के आधार पर 1-2 सैंटीमीटर रखें। आवश्यकता अनुसार बुवाई के बाद ऊपर से गोबर की खाद की पतली तह भी बिछा सकते हैं।
8. बुवाई के बाद क्यारियों को घास-फूस से ढक दें, जिससे नमी भी सुरक्षित रहेगी तथा सिंचाई करने पर बीज भी विचलित नहीं होंगे। जमाव होने तक फव्वारे से सिंचाई करें। पौध के विकसित होने पर खुला पानी भी दिया जा सकता है।
9. अगेती व पिछेती तथा प्रतिकूल मौसम में पौध तैयार करने के लिए ग्रीन हाउस, लो-टनल तथा शैडिंग नेट आदि का प्रयोग करें।
10. नर्सरी अवस्था में कीटनाशक एवं फफूंदीनाशक दवा के 2-3 छिड़काव एक सप्ताह के अतराल पर करें।
11. आर्द्रगलन से पौध को बचाने के लिए बाविस्टिन 2-3 ग्राम प्रति लीटर पानी का घोल बना कर सिंचाई करें तथा झुलसा से बचाने के लिए इंडोफिल एम-45 2-3 ग्राम प्रति लीटर पानी का घोल बना कर छिड़काव करें।
12. पत्ते पीले पड़ने की अवस्था में 1 प्रतिशत यूरिया का छिड़काव फंजीसाइड के साथ किया जा सकता है।
13. पौध की रोपाई 30-40 दिन बाद जब पौध 3-4 सच्ची पत्ती वाली 10-15 सैंटीमीटर लम्बी हो जाए, तब करें।
14. पौध की रोपाई के एक सप्ताह पहले कठोरीकरण आवश्यक है, जिसमें सिंचाई बंद कर देते हैं तथा शैड हटा देते हैं, जिससे प्रतिकूल मौसम के प्रति सहनशीलता बढ़ती है।
15. रोपाई के एक दिन पहले सिंचाई करके पौध निकाल कर वर्षा वाले दिनों में या सिंचाई किए हुए खेत में सायंकाल रोपाई करके पुन: सिंचाई कर दें।
16. पौध को उखाड़ने के बाद इसकी जड़ों का फफूंदीनाशक दवा एवं रूट हार्मोन्स से उपचार कर सकते हैं।
17. रोपाई के बाद भी 8-10 दिन के अंतराल पर कीट एवं फफूंदीनाशक के 2 छिड़काव अवश्य करें।

उन्नत वैज्ञानिक विधि द्वारा प्याज की खेती

डॉ. दीपा शर्मा,
क्षेत्रीय औद्यानिक एवं वानिकी अनुसंधान केन्द्र, नीरी (हमीरपुर)

दैनिक जीवन में प्याज की महत्ता बताने की आवश्यकता नहीं है। चाहे सब्जी हो या सलाद प्याज के बिना अधूरा है। प्याज का उपयोग ही व्यक्ति किसी न किसी रूप में अवश्य करता है। प्याज की मांग देश में नहीं अपितु विदेशों में भी है। प्याज विदेशी मुद्रा अर्जित करने का एक अच्छा स्रोत है। गर्मी में लू लग जाने तथा गुर्दे की बीमारी वाले रोगियों के लिए यह लाभदायक है। प्याज में विटामिन सी तथा खनिज लवण जैसे फॉस्फोरस आदि प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। प्याज की महत्ता को देखते हुए किसान भाईयों को जरूरत है कि वे प्याज की खेती वैज्ञानिक उन्नत विधि से करें ताकि प्रति इकाई पैदावार बढ़ा कर अधिक से अधिक आमदनी प्राप्त की जा सके।

जलवायु एवं भूमि : प्याज की फसल के लिए ऐसा जलवायु की आवश्यकता होती है जो न तो बहुत गर्म हो और न ही ठण्डी। अच्छे कन्द बनने के लिए लम्बा दिन तथा कुछ अधिक तापमान का होना सही रहता है। आमतौर पर सभी किस्म की भूमि में इसकी खेती की जाती है लेकिन उपजाऊ दोमट मिट्टी जिसमें जीवांश खाद प्रचुर मात्रा में हो व जलनिकास की उत्तम व्यवस्था हो, सर्वोत्तम रहती है। भूमि अधिक क्षारीय व अधिक अम्लीय नहीं होनी चाहिए अन्यथा कन्दों की वृद्धि अच्छी नहीं हो पाती है।

रबी फसल हेतु उपर्युक्त किस्में :

प्याज लाल : पूसा रेड, नासिक रेड, एग्रीफाउण्ड-डार्क रेड, एग्रीफाउण्ड लाईट रेड।

प्याज सफेद : पूसा व्हाईट फ्लैट, पूसा व्हाईट राउंड।

प्याज पीली : अर्ली ग्रेनों।

खरीफ फसल हेतु : एन-53, एग्रीफाउण्ड डार्क रेड।

खाद एवं उर्वरक : प्याज के लिए अच्छी सड़ी हुई गोबर की खाद 250 से 300 क्विंटल प्रति हैक्टेयर की दर से खेत तैयार करते समय मिलाएं। इसके अलावा 500 किलो कैन, 475 किलोग्राम सुपर फॉस्फेट तथा 100 किलोग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश की आवश्यकता होती है। सुपर फॉस्फेट, म्यूरेट ऑफ पोटाश की कुल मात्रा तथा कैन की आधी मत्रा खेत तैयार करते समय मिट्टी में मिलायें। बची हुई कैन की आधी मात्रा के दो बराबर भाग करें, पहला रोपाई के एक मास बाद तथा दूसरा भाग उसके एक बाद मास डालें।

बुवाई का समय : प्याज की बुवाई खरीफ मौसम में यदि बीज हरा पौध बनाकर फसल लेनी हो तो मई के अन्तिम सप्ताह से लेकर जून मे मध्य तक करते है और यदि छोटे कन्दों से खरीफ में अगेती फसल या हरी प्याज लेनी हो तो कन्दों को अगस्त माह में बोयें।

रबी की फसल के लिए बीज मध्य अक्तूबर से लेकर मध्य नवम्बर तक बोयें। एक हैक्टेयर में लगाने के लिये 10 किलो बीज पर्याप्त होता है। पौधे तैयार करने

के लिए बीज को क्यारियों में बोयें जो 3x1 मीटर आकार की हों। नर्सरी में अच्छी तरह खरपतवार निकालने के लिये बीजों को 5 से 7 सेण्टीमीटर की दूरी पर कतार में बोना अच्छा रहता है। क्यारियों की मिट्टी बुवाई से पहले अच्छी तरह भुरभुरी कर लेनी चाहिए। बोने के बाद बीजों को बारीक खाद एवं भुरभुरी मिट्टी व घास से ढक दें। उसके बाद फव्वारे से पानी दें। जब बीज अंकुरित होने लेग तो घास-फूस हटा दें।

पौध की रोपाई : पौधे लगभग 7 से 8 सप्ताह में रोपाई योग्य हो जाती है। खरीफ फसल के लिए रोपाई का उपर्युक्त समय जुलाई के अन्तिम सप्ताह से लेकर अगस्त तक है तथा रबी फसल के लिए दिसम्बर से जनवरी तक है। खरीफ मौसम में देरी करने से तथा रबी मौसम में जल्दी रोपाई करने से फूल निकल आते हैं। रोपाई करते समय कतारों के बीच की दूरी 15 सै.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 सै.मी. रखते है।

सिंचाई : रोपाई के साथ एवं उसके तीन-चार दिन बाद तक हल्की सिंचाई अवश्य करें ताकि मिट्टी नम रहे। बाद में भी हर आठ से बारह दिन में सिंचाई अवश्य करते रहें। फसल तैयार होने पर पौधे के शीर्ष पीले पड़कर गिरने लगते हैं। इस समय सिंचाई बन्द कर देनी चाहिए।

पौध संरक्षण :

रोग : पौध का कमरतोड़ रोग

लक्षण : पौध भूमि की सतह से निकलने से पहले या बाद में मर जाती है। संक्रमित्र पौध भूमि की सतह पर लुढक जाती है।

नियन्त्रण हेतु क्यारियों को फार्मलिन (1 भाग फार्मलिन + 7 भाग पानी) से बीजाई से 20-25 दिन पहले शोधित करें तथा पॉलीथीन चादरों से ढक कर रखें। बीज तभी बोयें जब मिट्टी से इस दवा का धुँआ उठना बन्द हो जाये। आवश्यकता हो तो क्यारियों को डायमेन एम-45 (25 ग्राम प्रति 10 लीटर पानी) और बेविस्टीन (5 ग्राम प्रति 10 लीटर पानी) के घोल से पौध निकलने पर रोग के लक्षण देखते ही सींचें।

तुलासिता रोग : इस रोग में पत्तियों की निचली सतह पर सफेद रूई जैसी फफूंद दिखाई देती है। नियन्त्रण हेतु मैन्कोजेब या डायथेन एम-45 (2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी) का छिड़काव करना चाहिए।

जामनी धब्बा रोग : इस रोग में फूल वपाली डण्डियों पर जामनी रंग के धब्बे पड़ जाते हैं और वहाँ से ये डण्डियाँ टूट कर गिर जाती हैं।

नियन्त्रण हेतु मैन्कोज़ेब या जयथेन एम-45, 2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से हर 15 दिन के अन्तर पर छिड़काव करें।

कीट :

1. पर्ण जीवी (थ्रिप्स) : कीट छोटे आकार के होते है तथा इसका आक्रमण तापमन की वृद्धि के साथ प्याज पर तीव्रता से बढ़ता है। इन कीटों द्वारा रस चूसने से पत्तियाँ कमजोर हो जाती हैं तथा आक्रमण के स्थान पर सफेद चकत्ते पड़ जाते हैं।

नियन्त्रण हेतु मैलाथियॉन 50 ई. सी. एक मि. लीटर प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। आवश्यक हो तो 15 दिन बाद छिड़काव दोहरायें।

खुदाई : पौध से तैयार की गई फसल 140 से 150 दिन में तैयार हो जाती है। रबी की फसल तैयार होने पर पत्तियों के शीर्ष पीले पड़कर सूख जाते है। इसके 15 दिन बाद खुदाई करनी चाहिए। खरीफ मौसम में पत्तियाँ गिरती नहीं है अत: जब कन्दों का आकार 6 से 8 सै.मी. व्यास बाला हो जाए तो पत्तियों को पैरों से जमीन पर गिरा देना चाहिए जिससे पौधों की वृद्धि रुक जाए व गांठे (कन्द) ठोस हो जाए। इसके लगभग 15 दिन बाद कन्दों की खुदाई करनी चाहिए।

भण्डारण : खुदी हुई गांठों (कन्दों) को पत्तियों के साथ एक सप्ताह तक सुखायें। एक सप्ताह बाद पत्तों को गांठ के दो से ढाई सेण्टीमीटर ऊपर से काट दें तथा एक सप्ताह तक फिर सुखाये। पत्तियाँ काटकर सुखाने के बाद प्याज को हवादार सूखी एवं ठण्डी जगह पर भण्डारित करना चाहिए। कटे हुए तथा जुड़वां कंद छाँटकर अलग कर देने चाहिए। खरीफ मौसम में प्याज को सुखाने के बाद शीघ्र बेच दें अन्यथा गांठें सड़ जाती है या उनमें अंकुरण हो जाता है।

उपज : प्याज से प्रति हैक्टेयर लगभग 200 से 300 क्विंटल तक पैदावार ली जा सकती है।

धान में जड़–गांठ सूत्रकृमि : समस्या एवं समाधान

जैसा कि नाम से ही पता चलता है धान जड़–गांठ सूत्रकृमि पौधे की जड़ों में घुसकर असंख्य गांठ बना देता है और पौधा पोषक तत्व जोकि भूमि में प्रचुर मात्रा में होते हुए भी लेने में अक्षम हो जाता है। सूक्ष्म होने के कारण आम आमी इन्हें देख नहीं पाता और कृषक पोषक तत्वों का आभाषित/अभाव मानते हुए और पोषक तत्व डाल देता है।

देश की बढ़ती जनसंख्या के भरण-पोषण के लिए धान की भूमिका अहम् भोजन के रूप में मानी गई है। इसकी उत्पादकता को बढ़ाना तथा बरकरार रखना आज के परिप्रेक्ष्य में नितांत आवश्यक है। आज के दौर में सघन कृषि क्रिया-कलापों के कारण साल भर कृषि-योग्य भूमि किसी फसल के अंतर्गत रहती है। जिससे कि सभी जीवाणु-कीटाणुओं को पनपने का अवसर मिलता है, जिसमें कि सूत्रकृमि भी सम्मिलित हैं।

इन सूत्रकृमियों द्वारा आक्रांत पौधे आमतौर पर पोषक तत्वों की कमी के लक्षण दिखाते है, क्योंकि पौधा भूमि में पोषक तत्वों को शोषित नहीं कर पाता। इसका मुख्य कारण सूत्रकृमियों द्वारा पौधों की जड़ों को निरस्त करना होता है। वैसे तो हरियाणा में धान-जड़ सूत्रकृमि व धान जड़-गांठ सूत्रकृमि मुख्य रूप से धान में आक्रमण करते है, परंतु धान जड़-गांठ सूत्रकृमि दिनों-दिन अपने पांव फैलाता जा रहा है।

जैसा कि नाम से ही पता चलता है धान जड़-गांठ सूत्रकृमि पौधे की जड़ों में घुसकर असंख्य गांठ बना देता है और पौधा पोषक तत्व जोकि भूमि में प्रचुर मात्रा में होते हुए भी लेने में अक्षम हो जाता है। सूक्ष्म होने के कारण आम आमी इन्हें देख नहीं पाता और कृषक पोषक तत्वों का आभाषित/अभाव मानते हुए और पोषक तत्व डाल देता है। ऐसे पौधे भरपूर नमी होते हुए भी मुरझा जाते है। ऐसे पौधों को यदि उखाड़ कर देखा जाए तो हुक-नुमा गांठे जड़ों पर दिखाई देंगी।

आरंभिक संख्या अधिक होने पर इस सूत्रकृमि द्वारा 90 प्रतिशत धान की उपज में कमी आ सकती है। यह सूत्रकृमि धान के अतिरिक्त रबी मौसम में गेहूं को प्रभावित करता है, पर यह भी पाया गया है कि यह हानि धान की अपेक्षा गेहूं में कम पाई गई है।

रोकथाम या प्रबंधन :- इस सूत्रकृमि की रोकथाम के लिए निम्नलिखित विधियां अपनाई जा सकती हैं:

1. सूत्रकृमि ग्रस्त खेतों की गर्मी के महीनों में 10-12 दिनों के अंतर पर 2-3 गहरी जुताईयां करें, जिससे कि सूत्रकृमि की विभिन्न अवस्थाएं सूर्य की गर्मी से नष्ट हो जाएं।
2. मई के महीन में नर्सरी शय्या वाले स्थान को पॉलीथीन से 20-25 दिन तक ढककर सील कर देने से भूमि का तापमान बढ़ने से सूत्रकृमियों की आरंभिक संख्या में काफी कमी आ जाती है।
3. रोपाई से पहले यह सुनिश्चित करें कि पनीरी गांठ रहित तथा स्वस्थ हो।
4. गांठ युक्त पनीरी की जड़ें चलते पानी में न धोएं अन्यथा पानी के बहाव के साथ यह सूत्रकृमि स्वस्थ खेतों में भी फैल सकता है।
5. धान रोपाई के बाद कोशिश करें कि खेत में 40-45 दिन तक खेत में पानी खड़ा रखा जाए तो इस सूत्रकृमि द्वारा फसल को होने वाले नुकसान को कुछ हद तक कम किया जा सकता है।
6. सूत्रकृमि ग्रस्त खेतों का पानी स्वस्थ खेतों में न जाने दें। क्योंकि यह सूत्रकृमि के फैलाने का अच्छा स्रोत है।
7. धान के गैर-परंपरागत क्षेत्रों में धान की अपेक्षा दूसरी फसलें लें, क्योंकि इन क्षेत्रों में यह सूत्रकृमि बहुत जल्दी फैलता है।
8. रबी व खरीफ के मौसम के खरपतवारों पर नियंत्रण रखने से इस सूत्रकृमि का प्रसार फैलाव कम होता है। इन खरपतवारों में मुख्य रूप से मंडूसी, मोथा, सांवक, बरटा इत्यादि आते है।
9. रबी मौसम में ऐसे क्षेत्रों में, जहां पर सूत्रकृमि का प्रकोप रहा हो, गेहूं की अपेक्षा सरसों या चना इत्यादि फसलें ली जा सकती है।

उपर्युक्त उपायों के समन्वयन से इस सूत्रकृमि से बहुत हद तक निजात पाई जा सकती है।

दुनिया का सबसे बड़ा फूल

बर्लिन (जर्मनी) के बोटैनिक गार्डन में टाइटैन आरोम (अमोर्फोफालस टाइटैनम) जिसे दुनिया का सबसे बड़ा व बदबूदार फूल माना जाता है, को बड़ी संख्या में देखने पहुंचे लोग। इस फूल की ऊंचाई 2.36 मीटर के करीब है, जोकि 3 दिनों तक खिला रहता है।

रमनदीप ने 5 गायों से की शुरूआत, अब बेड़े में 35 अमेरिकन गायें

डबल एम.ए. महिला ने डेयरी फार्मिंग को बनाया पेशा, 1 लाख रुपए मासिक आय

डेयरी फार्मिंग युवाओं के लिए संभावनाओं से भरा क्षेत्र है। देशभर में बड़ी संख्या में युवाओं ने इसे साबित कर दिखाया। ऐसे ही डेयरी के सुल्तानों में शुमार है बठिंडा ज़िले के गांव दौलतपुरा की युवा डेयरी किसान रमनदीप कौर। वह राजनीतिक विज्ञान तथा इतिहा में एम.ए. पास है। वह पिछले 5 सालों से डेयरी फार्मिंग से जुड़ कर अपनी आमदनी बढ़ा रही है।

29 वर्षीय रमनदीप कौर का कहना है कि उन्होंने इस धंधे की शुरूआत केवल 5 गायों से की थी। आज उनके बेड़े में 35 अमेरिकन गायें हैं, जिनका रख-रखाव 2 एकड़ में किया जा रहा है। उसका लक्ष्य गायों की संख्या बढ़ा कर 500 करना है। वह हर रोज 5 क्विंटल दूध वेरका को डालती है। आगामी सर्दियों में पशुओं को अच्छी खुराक देकर दूध की क्षमता को 1000 लीटर तक लेकर जाना है। रमनदीप के परिवार में पति जगदेव सिंह, 4 साल का बेटा कुंवर नौनिहाल सिंह, सास और ससुर हैं। डेयरी के काम में पति के अलावा पूरा परिवार मदद करता है। डेयरी फॉर्म हाउस में ही पूरा परिवार रहता है। परिवार के पास साढ़े 4 एकड़ ज़मीन है। इसमें से 2 एकड़ में डेयरी फार्मिंग का काम है। उनके अनुसार, जगराओं में आयोजित बड़े पशु मेले में ब्रीड मुकाबले में इनकी खीरिया नस्ल की बछड़ी एशिया में दूसरे स्थान पर रही थी। उसने जिले के नौजवान किसानों से अपील की कि वे विदेश जाने की बजाय पंजाब में रहकर अपने कारोबार को प्राथमिकता दें।

विदेश जाने का विचार छोड़ ट्रेनिंग लेकर शुरू किया कारोबार

प्रगतिशील डेयरी किसान रमनदीप कौर ने खुलासा किया कि प्रोग्रेसिव डेयरी फॉर्मर्स एसोसिएशन जगराओं में एशिया का सबसे बड़ा पशु मेला आयोजित करता है। ऐसे ही एक मेले को देखने वहां गए थे। इससे मैं प्रेरित हुई। पहले मैंने डेयरी विकास बोर्ड सरदूलगढ़ से 15 से 30 दिन की ट्रेनिंग के अलावा इस धंधे से जुड़ी अन्य जानकारियां हासिल कीं। तत्पश्चात्, डेयरी फार्मिंग संबंधी कारोबार की शुरूआत की। पहले उनका मन विदेश में जाने का था, लेकिन अपनी सोच बदल कर मैंने अपने ही गांव में रह कर कारोबार को प्रफुल्लित करने को तरजीह दी। आज मैं करीब एक लाख रुपए प्रति महीना आमदनी हासिल कर रही हूं।

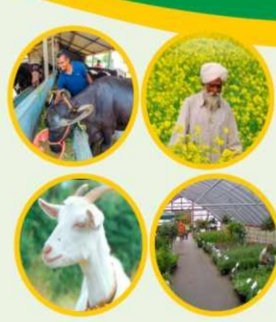
किसान मशीन से करें धान की रोपाई, बढ़ेगी पैदावार

धान की रोपाई-बुवाई चल रही है। इसमें मज़दूरों की कमी आड़े आ रही है। ऐसे में कृषि विज्ञान केन्द्र, संगरूर के इंचार्ज डॉ. मनदीप सिंह ने मशीन के जरिये रोपाई करने अपनाने के लिए किसानों को प्रोत्साहित किया और इसके लाभ भी बताए। मशीन से रोपाई करने पर प्रति वर्गमीटर पौधों की संख्या अधिक होती है, जिससे प्रति एकड़ उत्पादन बढ़ता है। रोपाई एक समान पंक्तियों में होने से खेत में वायु संचार बेहतर होता है, जिससे फसल में बीमारियां कम आती हैं और कीटनाशकों की आवश्यकता भी घटती है। सहायक प्रोफैसर डॉ. सुनील कुमार (कृषि इंजीनियरिंग) ने किसानों को कृषि विज्ञान केन्द्र में तैयार की गई मेटटाइप नर्सरी और उसे तैयार करने और पी.ए.यू. मेटटाइप नर्सरी सीडर के उपयोग की विधि भी समझाई। यहां मौजूद 30 प्रगतिशील किसानों के समक्ष एक खेत प्रदर्शनी करवाई गई।

सैनेगल में एक प्रतियोगिता के दौरान सबसे सुंदर घोषित किए गए बकरे के साथ उसका मालिक।

कृषि एवं कृषि संबंधित विषयों पर आधुनिक जानकारी लेने हेतु पढ़ें
खेती संदेश
हिन्दी साप्ताहिक समाचार पत्र

कृषि एवं कृषि सहायक धंधों की आधुनिक जानकारी से भरपूर



एक वर्ष में 52 अंक

किसान भाईयों व डीलर/डिस्ट्रीब्यूटरों के लिए
चंदों में विशेष छूट
एक वर्ष 500/- रुपए
दो वर्ष 800/- रुपए

KHETI DUNIYAN
TID - 62763351
चंदे भेजने हेतु QR कोड सकैन करें।

पेमेंट करने के पश्चात् अपना डाक पता इस नंबर पर भेजें :
90410-14575

खेती संदेश (कृषि साप्ताहिक)
के.डी. कॉम्पलैक्स, गऊशाला रोड, पटियाला