



पूर्वाञ्चल खेती

वर्ष : 34

अप्रैल 2024

अंक : 04



प्रसार निदेशालय

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय

कुमारगंज, अयोध्या 224 229 (उ.प्र.)

पुर्वाञ्चल खेती



प्रसार निदेशालय

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय
कुमारगंज, अयोध्या 224 229 (उ.प्र.)



पूर्वाञ्चल खेती

वर्ष 34

अप्रैल 2024

अंक 04

संरक्षक

डॉ. बिजेन्द्र सिंह

कुलपति

प्रधान सम्पादक

डॉ. आर. आर. सिंह

अपर निदेशक प्रसार

तकनीकी सम्पादक

डॉ. के.एम. सिंह

वरिष्ठ प्रसार अधिकारी/सह प्राध्यापक

डॉ. अनिल कुमार

सहायक प्राध्यापक, प्रक्षेत्र प्रबन्ध

सम्पादक मण्डल

डॉ. वी. पी. चौधरी

सहायक प्राध्यापक, पादप रोग

डॉ. पंकज कुमार

सहायक प्राध्यापक, कीट विज्ञान

सम्पादक

उमेश पाठक

मोबाइल नं. 9415720306

इस पत्रिका में प्रकाशित लेख एवं विचार लेखक के निजी हैं। प्रकाशक/सम्पादक इसके लिए उत्तरदायी नहीं है

विषय सूची

प्रो ट्रे में उच्च गुणवत्ता वाली नर्सरी तैयार करना सुमन पूनियाँ, आस्तिक झा, अखिल कुमार चौधरी	01
3 जी कटिंग से बढ़ाएं लौकी की उपज निहारिका सिंह, सुमन पूनिया एवं अभिषेक सोनकर	03
गन्ना में लाल सड़न रोग का प्रबन्धन प्रदीप कुमार, एस एन सिंह, ओम प्रकाश	05
धान पौधशाला प्रबन्धन एवं प्रमुख उन्नतशील प्रजातियाँ के. एम. सिंह एवं आर. आर. सिंह	07
मृदा परीक्षण कब क्यों और कैसे दिनेश कुमार, ई. बरुण कुमार एवं रीतेश सिंह	11
परवल की वैज्ञानिक खेती अंकिता गौतम, प्रमोद कुमार सिंह एवं डा के.एम. सिंह	12
लीची की खेती, आर्थिक महत्व और कृषि प्रभाव अभिषेक सोनकर, रवि प्रताप सिंह एवं पंकज कुमार	15
बकरी पालन रोजगार का उत्तम साधन सुरेन्द्र सिंह एवं आर0के0 आनन्द	16
ब्यांत के महत्वपूर्ण दिनों में दुधारु पशुओं का विशेष देखभाल विद्या सागर, राम जीत एवं के. एम. सिंह	19
पशुओं में रोग रोधक क्षमता बढ़ाता है : टीकाकरण एल. सी. वर्मा, एम. पी. गौतम एवं उमेश कुमार	23
फूल की खेती ने बनाया अनिल को मालामाल प्रदीप कुमार मिश्रा, मिथिलेश पाण्डेय एवं मनोज कुमार सिंह	26
प्राकृतिक खेती ने बनाया अनुराग को मालामाल देवेश कुमार, अरविन्द कुमार एवं तरुण कुमार	27
पशुपालन एवं बागवानी से जय हिन्द हुए मालामाल रामजीत, राम गोपाल यादव एवं शशांक शेखर सिंह	28
मशरूम उत्पादन ने बनाया अन्जनी को मालामाल विनय कुमार सिंह, चन्दन सिंह एवं लाल पंकज कुमार सिंह	29
अप्रैल माह में किसान भाई क्या करें?	30
प्रश्न किसानों के, जवाब वैज्ञानिकों के	31

प्रसार निदेशालय, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या

विश्वविद्यालय के कार्य क्षेत्र में स्थापित विभिन्न कृषि विज्ञान/ज्ञान केन्द्र एवं अनुसंधान केन्द्र

क्र. सं. कृषि विज्ञान केन्द्र	वरिष्ठ वैज्ञानिक/अध्यक्ष/ प्रभारी अधिकारी	दूरभाष कार्यालय	मोबाइल	
1.	वाराणसी	डॉ. नरेन्द्र रघुवंशी	05542-248019	9415687643
2.	बस्ती	डॉ. एस.एन. सिंह	05498-258201	9450547719
3.	बलिया	डॉ. संजीत कुमार	—	9837839411
4.	फैजाबाद	डॉ. विनायक शाही	05278-254522	8755011086
5.	मऊ	डॉ. वी.के. सिंह	0547-2536240	8005362591
6.	चंदौली	डॉ. नरेन्द्र रघुवंशी	0541-2260595	9415687643
7.	बहराइच	डॉ. शैलेन्द्र सिंह	05252-236650	9411195409
8.	गोरखपुर	डॉ. सतीश कुमार तोमर	—	9415155518
9.	आजमगढ़	डॉ. डी.के. सिंह	—	9456137020
10.	बाराबंकी	डॉ. अश्वनी कुमार	—	7985749643
11.	महाराजगंज	डॉ. डी. पी. सिंह	—	7839325836
12.	जौनपुर	डॉ. सुरेश कुमार कनौजिया	—	9984369526
13.	सिद्धार्थनगर	डॉ. ओ.पी. वर्मा	05541-241047	9452489954
14.	सोनभद्र	डॉ. पी. के. सिंह	—	9415450175
15.	बलरामपुर	डॉ. एस. के. वर्मा	—	9450885913
16.	अम्बेडकरनगर	डॉ. रामजीत	—	9918622745
17.	संतकबीरनगर	डॉ. अरविन्द सिंह	—	9415039117
18.	अमेठी	डॉ. रतन कुमार आनन्द	—	9838952621
19.	बहराइच (नानपारा)	डॉ. शशिकान्त यादव	—	9415188020
20.	मनकापुर-गोण्डा	डॉ. मिथलेश पाण्डे	—	9415665138
21.	बरासिन-सुल्तानपुर	डॉ. वी.पी. सिंह	—	9839420165
22.	अभिहित-जौनपुर	डॉ. आर.के. सिंह	—	9452990600
23.	गाजीपुर	डॉ. आर. सी. वर्मा	—	9411320383
24.	श्रावस्ती	डॉ. विनय कुमार	—	7524828225
25.	आजमगढ़ (लैदोरा)	डॉ. एल.सी. वर्मा	—	7376163318

विश्वविद्यालय के कृषि ज्ञान केन्द्र

क्र.सं. कृषि विज्ञान केन्द्र	प्रभारी अधिकारी/	मोबाइल	दूरभाष कार्यालय	
1.	अमेठी	डॉ. आर. आर. सिंह	9450938866	—
2.	गोण्डा	डॉ. आर. आर. सिंह	9450938866	—
3.	देवरिया	डॉ. आर. आर. सिंह	9450938866	—
4.	गाजीपुर	डॉ. आर. आर. सिंह	9450938866	—

विश्वविद्यालय के अनुसंधान केन्द्र

क्र.सं. कृषि अनुसंधान केन्द्र	प्रभारी अधिकारी/	मोबाइल	दूरभाष कार्यालय	
1.	मसौधा, फैजाबाद	डॉ. डी. के. द्विवेदी	7706884188	05278-254153
2.	तिसुही, मिर्जापुर	डॉ. पी. के. सिंह	9415450175	05442-284263
3.	बसुली, महाराजगंज	डॉ. डी. पी. सिंह	9451430507	—
4.	घाघरा घाट, बहराइच	डॉ. महेन्द्र सिंह	9934318392	0525-235205
5.	बड़ा बाग, गाजीपुर	डॉ. सी. पी. सिंह	9628631637	—
6.	बहराइच	डॉ. महेन्द्र सिंह	9934318392	0548-223690

डॉ. आर. आर. सिंह
अपर निदेशक प्रसार



आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय
कुमारगंज, अयोध्या-224 229 (उ.प्र.), भारत
टेलीफैक्स : 05270-262821
फैक्स : 05270-262821

सम्पादकीय

किसान भाइयों, खेती एक ऐसा उद्यम है जिसमें अवकाश अथवा छुट्टी का कोई समय नहीं निर्धारित होता है। इस कार्य में दिनप्रतिदिन का कार्य निर्धारण कर योजनाओं का क्रियान्वयन करने वाला व्यक्ति ही सफल किसान हो सकता है। इस नजरिए से देखें तो रबी की फसलों के पकने के साथ और खरीफ की फसल लिए जाने के बीच का समय खेती से अतिरिक्त आय प्राप्त करने का सुनहरा अवसर होता है। इस समय अवधि में हरी सब्जियों की फसल हासिल की जा सकती है। सब्जियों की खेती में बेहतर उत्पादन प्राप्त करने के लिए नई नई तकनीकें विकसित हुई हैं जिनका उपयोग कर कम लागत में ज्यादा उत्पादन और लाभ अर्जित किया जा सकता है। इसी दृष्टिकोण को ध्यान में रख कर पत्रिका के प्रस्तुत अंक में सब्जियों की खेती के साथ आगामी धान की फसल के लिए वैज्ञानिक सुझाव और पशुपालन की विभिन्न तकनीकों पर आधारित लेख प्रस्तुत हैं। आशा है कि पत्रिका का यह अंक हमारे किसान भाइयों, प्रसार कार्यकर्ताओं, ग्रामीण युवाओं तथा पशुपालकों के लिए उपयोगी सिद्ध होगा।


(आर.आर. सिंह)

प्रो ट्रे में उच्च गुणवत्ता वाली नर्सरी तैयार करना

सुमन पूनियाँ*, आस्तिक झा**, अखिल कुमार चौधरी***

सभी प्रकार की फसलों विशेषकर सब्जी की फसलों की अच्छे वृद्धि और विकास के लिए गुणवत्तापूर्ण पौध उत्पादन आवश्यक है। इसलिए, गुणवत्तापूर्ण पौध उत्पादन अभ्यास व्यवसाय एवं व्यवसायिक रूप में बड़े पैमाने पर उभर रहा है। पहले, किसान अपने स्वयं के नर्सरी बेड तैयार करके अपेक्षाकृत कम लागत पर यहां पौध तैयार करते थे, हालांकि हाईब्रिड किस्में जिनकी लागत खुले परागण से कहीं अधिक है। बीजों की मांग बढ़ने के कारण कई प्रगतिशील किसान और कृषि उद्यमियों ने व्यावसायिक गतिविधि के रूप में सीडलिंग ट्रे का उपयोग करके गुणवत्तापूर्ण पौध तैयार करना शुरू कर दिया है।

प्रो-ट्रे नर्सरी एक आगामी तकनीक है, जहां गुणवत्तापूर्ण पौध उत्पादन किया जाता है। शेड नेट के नीचे, ऐसे पौधों का अंकुरण और विकास बेहतर होता है। व कीट, रोगों से मुक्त होते हैं और 25-30 दिनों के भीतर अच्छी जड़ प्रणाली विकसित कर लेते हैं।

कई छिद्रों से बनी प्लास्टिक की ट्रे जिसमें बीज रोपकर पौध तैयार की जाती है, प्रो ट्रे कहलाती है और प्रो ट्रे में पौधे तैयार करने की इस विधि को "प्रो ट्रे नर्सरी" कहा जाता है। सरल भाषा में पौध तैयार करने की प्रक्रिया को नर्सरी तैयार करना कहा जाता है। प्रो ट्रे को सीडलिंग ट्रे, नर्सरी ट्रे, प्लग ट्रे, सीड स्टार्टर ट्रे, अंकुरण ट्रे आदि नामों से भी जाना जाता है।

नर्सरी ट्रे या प्रो ट्रे में निम्न विशेषताएं हैं:

1. प्रो ट्रे कई आकारों (प्रो ट्रे प्रकार) में आती हैं जैसे आयताकार प्रो ट्रे, वर्गाकार प्रो ट्रे, और इनमें 40 छिद्र, 50 छिद्र, 98 छिद्र और 104 छिद्र हो सकते हैं।
2. सीडलिंग ट्रे या प्रो-ट्रे में प्रत्येक छेद के नीचे एक जल निकासी छेद होता है, जो अतिरिक्त पानी को बाहर निकालने में मदद करता है।
3. इस प्रो ट्रे का उपयोग टमाटर, मिर्च, बैंगन और अन्य पौधों के बीज अंकुरण के लिए किया जाता है जिनके बीज सीधे बगीचों या खेतों में नहीं लगाए जाते हैं, बल्कि रोपाई विधि द्वारा उगाए जाते हैं।
4. सीडलिंग ट्रे को मिट्टी रहित माध्यम जैसे कोकोपीट, वर्मीकम्पोस्ट इत्यादि से भर दिया जाता है और उसमें बीज डाले जाते हैं, ताकि ट्रे

वजन में हल्की रहे और बीज भी अच्छे से अंकुरित हो सकें। एक बार जब पौधा तैयार हो जाता है, तो इसे ग्रो बैग या बगीचे की मिट्टी में स्थानांतरित कर दिया जाता है।

प्रो ट्रे के लाभ

बीज अंकुरण के लिए नर्सरी ट्रे या प्रो ट्रे का उपयोग करने के निम्नलिखित फायदे हैं:

1. प्रो ट्रे में लगाए गए लगभग सभी बीज अच्छी तरह से अंकुरित होते हैं, इसीलिए इस ट्रे में महंगे बीजों को भी सफलतापूर्वक अंकुरित करके उनकी पौध तैयार की जा सकती है।
2. इस विधि में पौधे तैयार करने के लिए खेत या बगीचे की आवश्यकता नहीं होती है।
3. इस प्रो ट्रे या सीडलिंग ट्रे में बीज बोने के बाद उनका रख-रखाव या देखभाल करना आसान होता है।
4. यदि यह ट्रे बाहर रखी हो और मौसम बदल जाए तो इस नर्सरी ट्रे को आसानी से उठाकर सुरक्षित स्थान पर रखा जा सकता है।
5. इस प्रो ट्रे में कोकोपीट जैसा मृदा रहित माध्यम भरकर उसमें बीज रोपने से खरपतवार उगने की समस्या नहीं होती है, साथ ही मृदा जनित रोगों एवं कीटों का भी खतरा नहीं रहता है, जिससे स्वस्थ पौधे तैयार होते हैं।
6. प्रो ट्रे नर्सरी में उगाए गए पौधों की गिनती करना आसान है।
7. इस सीडलिंग ट्रे से पौधे निकालते समय जड़ें टूटने की समस्या नहीं होती है।
8. सबसे अच्छी बात ये है कि ये ज्यादा महंगा नहीं है।
9. इन प्रो ट्रे या प्लग ट्रे की सहायता से कम जगह में अधिक पौध तैयार की जा सकती है।
10. नर्सरी ट्रे में उगाए गए पौधों की वृद्धि एक समान होती है।

प्रो ट्रे में नर्सरी तैयार करने के लिए आवश्यक चीजें

यदि आप प्रो ट्रे में नर्सरी या पौध तैयार करना चाहते हैं तो इसके लिए आपको निम्नलिखित चीजों की

*शोध छात्रा, **सहायक प्राध्यापक, ***शोध छात्र, सब्जी विज्ञान विभाग, उद्यानिकी एवं वानिकी महाविद्यालय, आ. न. दे. कृषि एवं प्रौ. वि. वि. कुमारगंज, अयोध्या

आवश्यकता होगी जैसे: उच्च गुणवत्ता वाले बीज, प्रो ट्रे, वर्मीकम्पोस्ट, पर्लाइट, वर्मीकुलाईट, कोकोपीट, पौधों को पानी देने के लिए वाटर कैन या स्प्रे बोतल, बागवानी उपकरण जैसे हाथ की ट्रॉवेल, कुदाल आदि।

प्रो ट्रे में कौन – कौन से पौधे तैयार किये जाते हैं:

प्रो-ट्रे में प्रत्यारोपण विधि से उगाए गए सभी पौधों जैसे फूल, सब्जियों के बीज रोपे जा सकते हैं और पौध तैयार की जा सकती है। इस प्रो ट्रे की मदद से आप शिमला मिर्च, हरी मिर्च, टमाटर, बैंगन, फूलगोभी, प्याज आदि सब्जियों के पौधे और अंगूर, पपीता, तरबूज, खरबूजा, जामुन, अमरूद, अनार, आवला, नींबू भी उगा सकते हैं। आप गेंदा, गुड़हल, एलिसम, कैलेंडुला आदि फलों के पौधों और फूलों की नर्सरी तैयार कर सकते हैं।

प्रो ट्रे में नर्सरी कैसे तैयार करें, जानिए इसकी विधि— यदि आपने प्रो ट्रे नर्सरी तैयार करने के लिए आवश्यक वस्तुएं खरीदी हैं, तो प्रो ट्रे में नर्सरी तैयार करने के लिए नीचे दिए गए चरणों का पालन करें:

1. कोकोपीट तैयार करें।
2. पॉटिंग मिश्रण तैयार करें।
3. गमले के मिश्रण को नर्सरी ट्रे के छिद्रों में भरें।
4. बीज को नर्सरी ट्रे में बोयें।
5. प्रो ट्रे को उसके उचित स्थान पर रखें।
6. पौध को सख्त करें।
7. पौधों की रोपाई करें।

1. कोको पीट को पानी में भिगोना

- पॉटिंग मिक्स बनाने के लिए सबसे पहले आपको कोकोपीट की जरूरत पड़ेगी।

- सबसे पहले खरीदे गए कोकोपीट ब्लॉक या ईंट को पानी से भरे एक बड़े बर्तन में करीब 4–5 घंटे के लिए रख दें, ऐसा करने से कोको पीट पानी सोख लेगा और फूल कर आकार में बड़ा होकर टूट जायेगा।

- इस भीगे हुए कोको पीट को साफ पानी से अच्छी तरह धो लें और इसका सारा पानी निकाल दें।

- कोको पीट को कुछ घंटों के लिए धूप में रख दें। सूखने के बाद, भंगुर कोको पीट का उपयोग पॉटिंग मिश्रण तैयार करने के लिए किया जा सकता है।

2. पॉटिंग मिक्स तैयार करें – (पॉटिंग मिक्स की तैयारी)

- अगर आप नर्सरी तैयार करने के लिए पॉटिंग मिक्स बनाना चाहते हैं, तो इसके लिए आप 50%

कोकोपीट, 20% पर्लाइट, 20% वर्मीकम्पोस्ट और 10% वर्मीक्यूलाईट को अच्छे से मिलाकर बेहतरीन पॉटिंग मिक्स बना सकते हैं।

- पॉटिंग मिक्स बनाने के लिए आप 50% वर्मीकम्पोस्ट और 50% कोकोपीट भी ले सकते हैं।

3. प्रो ट्रे में पॉटिंग मिश्रण भरना:

- तैयार पॉटिंग मिक्स को प्रो ट्रे या सीडलिंग ट्रे के छेदों या गड्डों में भर दें।

- मिश्रण भरने के बाद अपनी उंगली की सहायता से बीज बोने के लिए सीडलिंग ट्रे के गड्डों के बीच में छोटे-छोटे गड्डे बना लें।

4. नर्सरी ट्रे में बीज बोना:

अब प्रत्येक गड्डे में एक बीज लगाएं और बीजों को कोकोपीट या वर्मीक्यूलाईट से ढक दें। इसके बाद स्प्रे बोतल की मदद से ट्रे में पानी का छिड़काव करें। बीजों को अंकुरित होने के लिए अधिक पानी की आवश्यकता होती है, इसलिए नमी बनाए रखने के लिए समय-समय पर सीडलिंग ट्रे की जाँच करते रहें और आवश्यकतानुसार पानी मिलाते रहें।

- लगभग 10 ट्रे को 3 से 6 दिन के लिए एक के ऊपर एक रख दें। ट्रे के पूरे ढेर को पॉलीथीन शीट के साथ ढक दें। यह व्यवस्था अंकुरण तक ट्रे में नमी का संरक्षण सुनिश्चित करती है।

- बुआई के लगभग 3–6 दिन बाद बीज निकलने लगते हैं फिर ट्रे पॉलीथीन शीट से ढंके बीज शय्या पर रख दी जाती हैं।

- अंकुरण ट्रे को फिर हल्के से सिंचित किया जाता है, जोकि मौजूदा मौसम की स्थिति पर निर्भर करता है। ट्रे को फफूंदनाशकों से भी सराबोर किया जाता है पौध मृत्यु के विरुद्ध एहतियाती उपाय है।

- सीडलिंग ट्रे को प्रतिदिन या आवश्यकतानुसार पानी का डिब्बा या महीन स्प्रेकल अटैचमेंट वाली एक नली से पानी दिया जाता है। पोषक तत्वों के रिसाव से बचने के लिए ट्रे में अधिक सिंचाई न करें।

- मीडिया को पोषक तत्वों की आवश्यकता हो सकती है, यदि पौध में पोषक तत्वों की कमी लक्षण दिखाई देती है तब 100% पानी में घुलनशील 0.3% (3 ग्राम/लीटर) उर्वरक दो बार (बुवाई के 12 और 20 दिन बाद) डालें।

- ट्रे को पॉलीथीन शीट ढककर बारिश से बचाएं

- रोपाई से पहले छाया कम कर और सिंचाई रोककर अंकुरों को सख्त करें।

3 जी कटिंग से बढ़ाए लौकी की उपज

निहारिका सिंह*, सुमन पूनिया* एवं अभिषेक सोनकर**

रासायनिक कीटनाशकों के बेतरतीब ढंग से प्रयोग के कारण, परागण के लिए लाभकारी कीट तेजी से घट रहे हैं। जलवायु में आये परिवर्तन के कारण मधुमक्खियों की संख्या में कमी आ रही है। इसके कारण कद्दूवर्गीय फसलों में परागण काफी अधिक प्रभावित हो रहा है। कद्दूवर्गीय फसलों में ककड़ी, खीरा, खरबूजा, तरबूजा, नेनुआ, लौकी, करेला, चिचिन्डा, कद्दू, तुरई, पेठा लौकों इत्यादि शामिल हैं। इन सब्जियों में कम फलन की समस्या बढ़ रही है और यदि फलन होता भी है, तो बहुत ही छोटे फल लगते हैं, जो पौधे पर ही खराब हो जाते हैं। यह समस्या भारत सहित दुनिया के अधिकांश हिस्सों में व्याप्त है और मुख्यतः किसान जानकारी के अभाव में इससे ज्यादा पीड़ित हैं।

3 जी कटिंग क्या है?

3 जी का तात्पर्य किसी भी फसल में और दूसरी पीढ़ी की शाखाओं को छोड़कर तीसरी शाखा के विकास को बढ़ने देते हैं। बीज के अंकुरण के साथ केवल एक मुख्य शाखा बढ़ती रहती है, जिसे परिभाषित किया जाता है कि यह पहली पीढ़ी है। यदि यह पहली शाखा दूसरी शाखा देती है, तो इसे दूसरी पीढ़ी के रूप में परिभाषित किया जाता है। आगे जब यह दूसरी पीढ़ी की शाखा अगली शाखा देती है, तो इसे तीसरी पीढ़ी के रूप में परिभाषित किया जाता है।

3 जी काटने का सिद्धांत

हम सभी जानते हैं कि फल, मादा फूलों से हो विकसित होते हैं। इसका मतलब है कि उत्पादन में मादा फूल को अंतिम भूमिका है, हालांकि नर फूल की भी आवश्यकता होती है। आमतौर पर एक फसल में नर और मादा फूल का अनुपात असमान होता है मादा फूलों की तुलना में नर फूलों की संख्या अधिक होती है।

शोध अध्ययनों के अनुसार, पहली और दूसरी पीढ़ी की शाखाओं में नर फूलों की बहुलता होती है। इनमें नर व मादा फूलों का अनुपात 14:1 (नर मादा) होता है, जो हमें अधिक फूलों के भ्रम पैदा करता है, लेकिन इसमें बहुत ही कम मात्रा में फल लगते हैं। तीसरी पीढ़ी की शाखाएँ अधिकांश मादा फूलों की संख्या

अधिक होती है। इस स्थिति में उचित परागण के अनुसार इसका परिणाम प्रति शाखा और अंत में प्रति पौधे के रूप में अधिक फलन होता है, जो अंततः प्रति शाखा या प्रति पौधे से अधिक उत्पादन के रूप में सामने आता है। कहने का तात्पर्य यह है कि दूसरी पीढ़ी की बजाय तीसरी पीढ़ी की शाखाओं को रखना चाहिए।

3 जी काटने से पहले नर व मादा फूलों का अनुपात 14:1 होता है, जबकि 3 जी काटने के बाद नर व मादा फूलों का अनुपात 1:1 हो जाता है, तो 3 जी काटने के बाद मादा फूलों में बहुत तेजी से वृद्धि होती है। नर फूलों की कम संख्या भी बड़ी संख्या में मादा फूलों को परागित कर सकती है।

3 जी कटिंग के चरण

शुरुआत में बोए गए बीज से बढ़ने वाली मुख्य शाखा को सावधानी के साथ बढ़ने दिया जाता है।

मुख्य शाखा लगभग 5–6 फिट (लौकी, ककड़ी और कद्दू) की ऊंचाई तक पहुंचने के बाद पौधे के बढ़ते ऊपरी भाग को काट देते हैं। काटने के बाद यहां से दूसरी शाखा के विकास को बढ़ावा देते हैं। जब दूसरी पीढ़ी की शाखा 2–3 फीट ऊंचाई तक बढ़ जाती है, तो इस शाखा के ऊपरी भाग को भी पिछली बार की तरह काट देते हैं। अब, यहां से तीसरी पीढ़ी की शाखा के विकास को बढ़ावा देते हैं। इसके बाद तीसरी पीढ़ी को शाखा को पोषक तत्वों के निषेचन के साथ बढ़ने की अनुमति दी जानी चाहिए। इससे पौधे में मादा फूलों की संख्या भारी मात्रा में होगी। इससे फलन दोगुना या तिगुना हो जायेगा।

3 जी काटने का उद्देश्य

3 जी काटने का उद्देश्य यह है कि पौधे में नर और मादा फूलों के उचित अनुपात को बनाए रखना, जिससे अधिकतम उत्पादन लिया जा सके।

3 जी काटने के लिए अनुकूल पौधे

3 जी कटिंग कद्दूवर्गीय परिवार में लोकप्रिय है। यह अन्य फसलों में भी की जा सकती है। यहां उन फसलों की सूची दी गई है, जिनमें 3 जी काटना सफल है: लौकी, तोरई, खीरा, कद्दू, नेनुआ करेला, टमाटर, बैंगन, मिर्च, भिंडी आदि।

*शोध छात्रा (सब्जी विज्ञान विभाग), **शोध छात्र, (फल विज्ञान विभाग) आ०न० दे० कृषि एवं प्रौ० वि०वि०, कुमारगंज, अयोध्या

3 जी कटिंग से पहले विशेष ध्यान

- पौधे की निचली 45 पत्तियां किसी भी दूसरी शाखा को सहन नहीं करती हैं। जब पौधे की ऊंचाई 5–6 फीट तक पहुंच जाती है, तो मुख्य शाखा वाले भाग को काट देना चाहिए।
- 3 जी काटने के दौरान मृदा सूखी नहीं होनी चाहिए।
- दूसरी पीढ़ी की शाखाओं के ऊपरी भाग को 12 पत्तियों के चरण में काटें अर्थात् नौचे संक्षेप में किया गया है। 3 जी कटिंग के लिए अच्छे तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता होती है, अन्यथा उस हिस्से में रोग और कवक संक्रमण की आशंका हो सकती है।
- छटनी की जाती है, तो उचित देखभाल की जानी चाहिए। पौधे को बराबर छाटना चाहिए, ताकि यह झाड़ीदार न हो। यदि पौधा झाड़ीदार हो जाता है, तो सूर्य का प्रकाश पौधे में प्रवेश नहीं कर सकता है। इससे फल छोटे हो जाते हैं।
- इसमें उचित नमी होनी चाहिए। पौधे को उचित धूप में रखना चाहिए।

3 जी कटिंग का उपयुक्त समय

- बीज की रोपाई के बाद पौधों में 10 से 12 पत्तियां आने पर 3 जी कटिंग की जा सकती है।
- मुख्य तने की लंबाई करीब 60 सेंमी होने पर पौधों में 3 जी कटिंग कर सकते हैं।

लौकी में 3 जी काटने की प्रक्रिया

सबसे पहले, आपको फसल को बढ़ने देना चाहिए। इसे लगभग 5–6 फीट की कर सकते हैं। ऊंचाई तक बढ़ने देते हैं। यदि इस ऊंचाई तक कोई भी शाखा विकसित होती है, तो आपको इसे बाहर निकाल देना चाहिए। अब आपको कुछ दिनों के लिए पक्ष शाखाओं को बढ़ने देना चाहिए। जब 12 पत्ते हो जाते हैं, तो उनके ऊपरी भाग को काट देते हैं।

नोट: 12 पत्ते के बाद काटने का कारण यह है कि ज्यादातर मादा फूल 12 पत्ते तक विकसित होते हैं। अंत में कटी हुई शाखाओं 12वें पत्ते के ऊपर काटना चाहिए। के कुछ दिनों के बाद तीसरी पीढ़ी की शाखाएं इससे नुकसान हो सकता है। दूसरी पीढ़ी की शाखाओं से विकसित होती हैं। ये तीसरी पीढ़ी की शाखाएं मादा फूल को विकसित करती हैं।

3 जी कटिंग से लाभ

3 जी कटिंग बहुत ही नवीन तकनीकी है। इसे कद्दूवर्गीय फसलों में अपनाते हैं। यह तकनीक लाभ के

नजरिए से किसानों के लिए बहुत ही फायदेमंद और उपयोगी है।

3 जी कटिंग तकनीक के कुछ आशाजनक लाभ नीचे दिए गए हैं:

- उपज बढ़ाने में मदद मिलती है।
- 3 जी कटिंग से प्रति पौधे पर मादा फूलों की संख्या अधिक होती है। इससे फलन की मात्रा बढ़ जाती है।
- इस तकनीक से अपने उत्पादन को बड़े पैमाने पर बढ़ा सकते हैं। फलों की गुणवत्ता और आकार बहुत उच्च गुणवत्ता वाले होते हैं।
- इस तकनीक को अपनाने वाले किसानों को जमीन के एक ही टुकड़े से अधिक आय होती है। यह लौकी, खरबूजे, कद्दू, ककड़ी के पौधों के उचित प्रशिक्षण में मदद करता है, ताकि प्रत्येक बेल प्रकाश संश्लेषण और पौधों के विकास के लिए आवश्यक सूर्य के प्रकाश की आनुपातिक मात्रा प्राप्त कर सके।।
- इसी प्रकार इन फसलों में बेहतर प्रशिक्षण कटाई–छंटाई (प्रूनिंग) के कारण विशेष देखभाल के मामले में एक ही फसल संयंत्र से दीर्घकालिक उत्पादन संभव है।

3 जी कटिंग का प्रारूप

पौधे में बड़ी संख्या में मादा फूल होते हैं और उनमें नर फूल (दूसरी पीढ़ी की शाखाएं) भी होते हैं। इसके कारण उत्पादन बढ़ जाता है।

इस प्रकार की फसलें यदि कोई अपनी छत पर उगाता है, तो उसे जांच करनी चाहिए कि परागण हुआ या नहीं यदि मधुमक्खियां एवं तितलियां नहीं आ रही हैं। तो आप कृत्रिम परागण कर सकते हैं। इसके लिए, आप नर फूल से परागकण लेने और मादा फूलों में डालने के लिए ब्रश का उपयोग कर सकते हैं।

3 जी कटिंग से नुकसान

लाभ हमेशा नकारात्मक पहलुओं से जुड़े होते हैं, जिन्हें नुकसान के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। यह तकनीक किसानों के लिए कुछ नकारात्मक पहलुओं को भी साथ ला सकती है। उनका उल्लेख नीचे संक्षेप में किया गया है।

- 3 जी कटिंग के लिए अच्छे तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता होती है, अन्यथा इससे नुकसान हो सकता है।
- उस हिस्से में रोग और कवक संक्रमण की आशंका हो सकती है। छटनी की जाती है, तो उचित देखभाल की जानी चाहिए।

गन्ना में लाल सड़न रोग का प्रबन्धन

प्रदीप कुमार, एस एन सिंह, ओम प्रकाश

गन्ने की उत्पादकता में कमी के कई कारण हैं जैसे—सिंचाई, खाद और उर्वरकों की समय से उपलब्धता न होना और खरपतवार, कीट और रोगों का प्रकोप। गन्ने की फसल में लगने वाले प्रमुख रोग लाल सड़न, उकठा, कंडवा हैं। पर्ण कुंचन व पर्णदाह, विषाणु जनित मोजेक और फाइटोप्लाज्मा जनित घास प्ररोह प्रमुख जीवाणु जनित रोग हैं। उपरोक्त रोगों में से लाल सड़न रोग गन्ने में लगने वाला सबसे हानिकारक रोग है। इसको गन्ने का कैंसर भी कहते हैं। यह दुनिया के सभी गन्ना उगाने वाले देशों में व्यापक रूप से लगने वाला मुख्य रोग है। इसका प्रकोप किसी जगह कम या ज्यादा हो सकता है

देश में गन्ने का औसत उत्पादन 69.7 टन प्रति हेक्टेयर तथा चीनी प्राप्ति 10.62 प्रतिशत है, जिससे लगभग 25.12 मिलियन टन सफेद चीनी का उत्पादन होता है। एक आकलन के अनुसार वर्ष 2030 तक घरेलू मांग को पूरा करने के लिए 33 मिलियन टन चीनी उत्पादन की आवश्यकता होगी। इस मांग को पूरा करने के लिए गन्ने के उत्पादन को 520 मिलियन टन तथा औसत उत्पादकता को 100 से 110 टन प्रति हेक्टेयर तक बढ़ाना होगा। भारत में दूसरे देशों की अपेक्षा गन्ने की प्रति इकाई पैदावार बहुत कम है।

भारत में लाल सड़न रोग के कारण अनुमानतः 19–25 प्रतिशत गन्ने के उत्पादन में हानि होती है। गन्ने में वानस्पतिक प्रवर्धन होने के कारण रोगी गन्ना बीज के साथ ही एक खेत से दूसरे खेत में पहुंच जाता है। इसलिए 'रोकथाम, इलाज से बेहतर है' कि अवधारणा गन्ना की खेती में महत्वपूर्ण गैर-मौद्रिक घटकों में से एक है। वर्तमान परिपेक्ष में विभिन्न राज्यों के बीच संगरोध की कोई उचित व्यवस्था न होने के कारण रोपाई के लिए प्रयोग किये जाने वाले गन्ना बीज के साथ-साथ इस रोग की फफूंद एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में फैल जाती है। इसके कारण, गन्ने का रस सड़कर

दूषित हो जाता है और चीनी की उत्पादकता में कमी आ जाती है। इससे मिल मालिकों को आर्थिक रूप से हानि उठानी पड़ती है।

उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, हरियाणा, बिहार और ओडिशा में इस रोग से गन्ने को अधिक हानि होती है। उत्तर बिहार और पूर्वी उत्तर प्रदेश में इस रोग का प्रकोप महामारी के रूप में होता है। दक्षिण भारत जैसे—तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, केरल और कर्नाटक में लाल सड़न का प्रकोप अपेक्षाकृत कम होता है। उत्तर प्रदेश में वर्ष 1939 और वर्ष 1942 के दौरान यह एक महामारी के रूप में उभरा था। परिणामतः गन्ना उत्पादन पर बहुत बुरा प्रभाव पड़ा था। उन क्षेत्रों में जहां गन्ने की खेती बड़े पैमाने पर की जाती है, गन्ना ही किसान के मुख्य आय का स्रोत होता है। यदि इस रोग का संक्रमण किसी खेत में हो गया तो पूरे क्षेत्र में इस रोग से फसल को बचा पाना बड़ा मुश्किल हो जाता है। इस रोग से संक्रमित गन्ने को मिल मालिक लेने से भी इंकार कर देते हैं, जिससे किसान को इसे खेत में ही जलाना पड़ता है।

लाल सड़न रोग — यह रोग कोलेटोड्राइकम फाल्केटम नामक फफूंद से होता है। इसके कारण पौधे का संवहन ऊतक कवकजाल के विकास के कारण बंद हो जाता है। यह पत्तियों में बने भोजन और मृदा से पानी के साथ विभिन्न खनिजों को लाने का काम करता है। इस रोग से प्रभावित फसल की पत्तियां पीली पड़ जाती हैं और बाद में सूख जाती हैं, जिससे गन्ने का विकास प्रभावित होता है

संक्रमण — इसके बीजाणु, मृदा, फसल अवशेषों जैसे—पत्तियां तथा जड़ों के अवशेषों आदि में लाल सड़न रोग के रोगजनक जीवित रहते हैं। ये अनुकूल वातावरण मिलने पर संक्रमण करते हैं। इस रोग का शाकाणु प्रभावित बीज गन्ना (सेट्स) के उपयोग से एक खेत से दूसरे खेत में फैलता है।

विषय वस्तु विशेषज्ञ फसल सुरक्षा, कृषि प्रसार, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, कृषि विज्ञान केन्द्र, सोहना सिद्धार्थनगर

पहचान — इस रोग के लक्षण जुलाई-अगस्त में दिखाई देने लगते हैं। ग्रसित पौधों के ऊपर से तीसरी और चौथी पत्तियां एक या दोनों किनारे से सूखना शुरू होती हैं। धीरे-धीरे पूरे पौधे में रोग के संकेत मिलते हैं और अंततः पौधा पूर्णरूप से सूख जाता है। जैसे ही गन्ने की ऊपरी पत्तियां पीली दिखाई दें, गन्ने को बीच से अलग करने पर लाल रंग दिखाई देता है, जिससे एल्कोहल की गंध आती है।

बचाव — इस रोग से होने वाले नुकसान से बचने के लिए किसानों को बहुत अधिक सावधानी बरतने की जरूरत होती है। गन्ने की प्रभावित फसल में लाल सड़न रोग को नियंत्रित करना कठिन होता है, इसलिए रोपण के लिए लाल सड़नमुक्त स्वस्थ गन्ने का चुनाव करना चाहिये। तने के ऊपर का 1/3 से 1/2 भाग प्रायः सभी रोगों से मुक्त होता है। इसका अंकुरण भी जल्दी होता है। इसलिए रोपण के लिये इसी हिस्से का प्रयोग करना चाहिये। किसानों को गन्ने के रोपण के लिए खेत के चयन से लेकर फसल की कटाई तक निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखना चाहिए।

गर्मियों में खेत की गहरी जुताई — रबी की फसल की कटाई के बाद जिस खेत में गन्ने का रोपण करना हो, उस खेत की मिट्टी पलट हल से गहरी जुताई कर देनी चाहिए। यह जुताई गर्मी के महीने मई-जून में मानसून आने से पहले की जाती है। इस जुताई से मृदा सतह पर आ जाती है, जिससे इस रोग के शाकाणु भी ऊपर आ जाते हैं तथा धूप लगने से नष्ट हो जाते हैं। इससे बोई जाने वाली फसल में द्वितीयक संक्रमण की आशंका कम हो जाती है।

फसल चक्र अपनाएं — एक निर्धारित समय में किसी निश्चित भू-भाग पर विभिन्न फसलों को अदल-बदल कर बोने को फसलचक्र कहते हैं। आमतौर पर रोगजनक, स्केलेरोसिया या बीजाणु मृदा तथा फसल अवशेषों में वर्ष-दर-वर्ष परजीवी या मृतजीवी के रूप में जीवित रहते हैं। फसलचक्र में 2-3 वर्ष तक ऐसी फसलें उगाने से इस रोग के शाकाणु संक्रमण नहीं कर सकते हैं (जैसे-दलहनी, तिलहन वर्गीय फसलें) और पोषण न मिलने से रोगाणु नष्ट हो जाते हैं।

प्रबंधन एवं नियंत्रण

- रोपण के लिए रोगरोधी प्रजातियों का उपयोग करना चाहिए। कुछ प्रतिरोधी किस्में जैसे-को.-957, को.-975, को.-1148, को.-1158, को.-1336 और को.-6611 या को.शा.-561, को.शा.-574 एवं बी.ओ.-3, बी.ओ.-10, बी.ओ.-47 को किसान सफलतापूर्वक उगा सकते हैं।

- रोगरहित एवं स्वस्थ गन्ना बीज, प्रमाणित पौधशाला से लेकर रोपण करने से रोग का द्वितीय संक्रमण फैलने की आशंका नगण्य हो जाती है।

- गन्ना बीज (सेट्स) को 54 डिग्री सेल्सियस तापमान पर ढाई घंटे तक नम गर्म वायु (ऊष्मोपचार) उपचार देने से बीज सतह पर पड़े रोगकारक नष्ट हो जाते हैं।

- शरदकालीन गन्ने के साथ राई या धनिया की सह फसल लेने से भी इस रोग का प्रभाव काफी कम हो जाता है।

- जिस खेत में रोग लगा हो उसकी मेड़बंदी कर देनी चाहिए, ताकि सिंचाई के साथ शाकाणु दूसरी फसल को प्रभावित न कर सके।

- फसल कटने के उपरांत खरपतवारों को खेत में ही पलटकर नष्ट कर देना चाहिए।

- अवांछित तथा रोगी पौधों को जड़ सहित खेत से निकालकर जला देना चाहिए।

- रोगी फसल की पेड़ी नहीं रखनी चाहिए एवं उस खेत में गन्ने का 2-3 वर्ष तक रोपण नहीं करना चाहिए।

- ट्राइकोडर्मा कल्चर (जो लाल सड़न के जैविक नियंत्रण में प्रभावी है) की रोपाई से पहले क्यारी में 20 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

- एकीकृत रोग प्रबंधन अपनायें।

- फंफूद नाशक दवा जैसे-कार्बेन्डाजिम (0.2 प्रतिशत) घोल में एसेटिक एसिड (0.2 प्रतिशत) या कार्बेन्डाजिम (0.2 प्रतिशत) डालकर गन्ना बीज को 30 मिनट तक उपचारित करके बोने पर इस रोग का प्रकोप घट जाता है।

धान पौधशाला प्रबन्धन एवं प्रमुख उन्नतशील प्रजातियाँ

के. एम. सिंह* एवं आर. आर. सिंह**

भारत दुनिया में दूसरा ज्यादा चावल उत्पादन करने वाला देश है। भारत में 309.79 लाख हेक्टेयर धान की खेती की जाती है, परन्तु भारत में औसत उत्पादन 3576 किग्रा/हे. जबकि विश्व की औसत पैदावार 4546 किग्रा/हे. है जो विश्व की तुलना में बहुत ही कम है। किसान सभी कार्य समय से नहीं करते हैं। धान की पौधशाला का उत्पादन सामान्यतः परम्परागत विधि से उगाते हैं, जिसमें अधिक बीज प्रयुक्त होता है, जमाव भी कम होता है, समय व लागत भी ज्यादा लगती है। धान की पौधशाला/नर्सरी का उत्पादन परम्परागत विधि की वजह से काफी नुकसान उठाना पड़ता है।

धान का अच्छा उत्पादन लेने के लिए आवश्यक है कि पौधशाला/नर्सरी प्रबन्धन पर ध्यान देना चाहिए। नर्सरी डालने हेतु बीज को पूर्व में उपचारित कर लेना चाहिए।

बीज उपचारित व अंकुरण करने की विधि:

बीज की मात्रा को भिगोने के लिए एक बड़ा बर्तन लें, जिसमें बीज की मात्रा आसानी से भाग जाय। बीज को डालने से पूर्व बर्तन में पानी नाप कर डाल लें। कार्बन्डाजिम दवा को 2 ग्राम प्रति ली की दर से घोलकर घोल तैयार कर लें। तैयार घोल में प्रयुक्त होने वाले बीज को 24 घन्टे के लिए भिगो दें। इसके उपरान्त घोल से बीजों को निकाल लें। छायादार स्थान में फटे पुराने टाट भिगोकर फैला लें, इसके बाद भीगे हुए बीजों को उसके उपर फैला दें। ध्यान रहे कि बीज की मोटाई 3-4 इंच से ज्यादा न रहे। बीज को पुनः भीगे हुए टाट से ढक दें। लगभग 24 घन्टे के उपरान्त बीज को हाथों से चला कर पुनः ढक दें। लगभग 36-42 घन्टे में बीज अंकुरित हो जायेगा।

पौध डालने का तरीका:

वर्तमान समय में धान की पौध दो विधियों से डालते हैं:

1. सामान्य विधि (परम्परागत विधि): इस विधि में पौधशाला डालने के लिए सबसे पहले जितने क्षेत्रफल में धान की खेती करनी है उसका 1/20 वाँ भाग क्षेत्रफल की आवश्यकता होती है। सबसे पहले नर्सरी प्रक्षेत्र में पानी भरते हैं। उसके उपरान्त खेत में कदर करते हैं। उसके उपरान्त अंकुरित व उपचारित बीजों को क्यारियों में छिटक देते हैं।

उर्वरक प्रबन्धन:

पोषक तत्वों को उपलब्ध कराने हेतु एन पी के 10:26:26 की 100 किग्रा का 1/20 वाँ भाग अर्थात् एक एकड़ धान की रोपई हेतु 5 किग्रा उर्वरक को लगभग 2 कुन्तल गोबर की खाद के साथ मिला कदर करने के उपरान्त खेत में डाल दें। अथवा 240 वर्ग मीटर क्षेत्रफल में 1 किग्रा यूरिया, 3 किग्रा डीएपी, 1.5 किग्रा म्यूरैट आफ पोटाश एवं 1 किग्रा जिंकसल्फेट डालकर क्यारियां बना लें।

सिंचाई:

खेत में पर्याप्त नमी बनाए रखने के लिए नर्सरी में शाम के समय सिंचाई करें। ध्यान रहे कि दिन के समय नर्सरी में पानी न भरा रहे। जब नर्सरी 8 से 10 दिन की हो जाय उसके बाद खेत में नमी बनाएं रखने हेतु हल्की सिंचाई करत रहे।

खरपतवार प्रबन्धन:

नर्सरी में खरपतवार नियन्त्रण हेतु बाइसेपाइरेबेक सोडियम (नोमनी गोल्ड) 10 मिली मात्रा को 15 ली पानी में घोल बनाकर 10-12 दिन पर स्प्रे करें। आवश्यक हो तो एक निकाई कर दें।

पौध सुरक्षा:

पौध स्वस्थ एवं निरोग बढ़वार हेतु एक या दो वार मेन्कोजेब + कार्बन्डाजिम - 2.5 ग्राम + जिंकसल्फेट 21 प्रतिशत - 2.5 ग्राम + यूरिया - 5 ग्राम को प्रति

*वरिष्ठ प्रसार अधिकारी/सह प्रध्यापक, **अपर निदेशक प्रसार, प्रसार निदेशालय, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौ. वि.वि., कुमारगंज, अयोध्या

लीटर पानी में घोल बनाकर 10 से 12 दिन पर स्प्रे करें। नर्सरी के पौधे यदि जड़ से सूखने लगे उस समय कार्बेन्डाजिम या थायोफिनेट मिथाइल 2.5 ग्राम प्रति लीटर घोल बनाकर जड़ वाले हिस्से में छिड़काव करें। यदि खेत में जड़ को काटने वाले कीट या दीमक लगी हो तो उसमें इमिडाक्लोप्रिड 2 मिली या क्लोपाइरीफॉस 4 मिली प्रति लीटर पानी की दर से ड्रेंचिंग करें। रस चुसक, पत्ती लपेट या तना छेदक कीट या लार्बी का प्रकोप हो कारटाप हाइड्रोक्लोराइड 4 जी.आर. का 10 किग्रा प्रति एकड़ की दर से भुरकाव करें।

नर्सरी लगभग 20 दिन में लगाने योग्य तैयार हो जायेगी। यदि अधिक क्षेत्रफल में धान उत्पादन करना हो तो धान की नर्सरी को 2 से 3 वार में डालें व प्रत्येक में कम से कम 5 से 6 दिन का अन्तराल रखें।

उठी हुई क्यारी विधि (स्त्री विधि):

इस विधि में बीज उपचार सामान्य विधि के तरह ही करते हैं। इस विधि में नर्सरी खेत का चयन हमेशा मुख्य खेत में ही करते हैं। खेत के एक किनारे पर 1ग3 मीटर की उठी हुई 3-4 क्यारियाँ बना लेते। इन क्यारियों को फावड़ा अथवा खुर्पी की सहायता से समतल कर लेते हैं तथा क्यारियों को एक मोटी मेढ़ से चारों तरफ से वॉध देते हैं। इसके बाद क्यारियों पर सड़ी गोबर की खाद की सतह विछा देते हैं। गोबर की खाद बिछाने के बाद अंकुरित बीजों को बिखेर देते हैं

विधियों में अन्तर:

क्रम	सामान्य विधि/परम्परागत विधि	उठी हुई क्यारी विधि/स्त्री विधि
01.	नर्सरी डालने हेतु पौधशाला की कदैर करने की आवश्यकता होती है।	नर्सरी डालने हेतु पौधशाला की कदैर करने की आवश्यकता नहीं होती है तथा उठी हुई क्यारियाँ बनाते हैं।
02.	इस विधि में 1/20 भाग जमीन की आवश्यकता होती है।	इस विधि में बहुत कम जमीन की आवश्यकता होती है।
03.	इस विधि बीजदर ज्यादा आवश्यक (20-25 किग्रा/है) होता है।	इस विधि बीजदर कम आवश्यक (5-7 किग्रा/है) होता है।
04.	इस विधि में पौध तैयार करने के लिए अधिक पानी की आवश्यकता होती है।	इस विधि में पौध तैयार करने के लिए कम पानी की आवश्यकता होती है।

तत्पश्चात सड़ी गोबर की खाद की सतह पुनः विछा देते हैं, ध्यान रहे कि गोबर की खाद इतना प्रयोग करें कि बीज गोबर की खाद से ढक जाय। बीजों को चिड़ियों से बचाने हेतु फसल अवशेष अथवा मूँज की पताई से ढक देते हैं। बीज का अंकुरण 3 से 4 दिन में हो जाता है। इस समय ध्यान देने योग्य बात है कि ढके हुए फसल अवशेष का शाम के समय उठाएं एवं पुनः सुबह ढक दें फिर शाम के समय उठाएं यह प्रक्रिया कम से कम 2 दिन करें। जब पौधे हरा रंग ले लें तो शाम को हटाकर अलग कर दे। पौधशाला में समुचित नमी बनाएं रखें रहें, जिससे पौधशाला का विकास व वृद्धि अच्छी हो।

सिंचाई:

पौधशाला में बनी छोटी-छोटी क्यारियों के मध्य की नालियों में पानी भर देते हैं, जो रिस कर क्यारियों में फैल जाता है। सुबह-शाम पानी लगाते रहते हैं। ध्यान रखें कि पानी पौधशाला की क्यारियों के ऊपर न भरें।

खरपतवार प्रबन्धन व पौध सुरक्षा:

सामान्य विधि के अनुसार ही अपनाएं।

इस प्रकार पौध रोपाई हेतु 12-15 दिन में तैयार हो जाती है। यदि अधिक क्षेत्रफल में धान उत्पादन करना हो तो धान की नर्सरी को 2 से 3 बार में डालें व प्रत्येक में कम से कम 4 से 5 दिन का अन्तराल रखें।

05.	कम आयु की पौधशाला में दिन के समय पानी नहीं भरा रहना चाहिए।	इस विधि में दिन के समय पानी भरा रह सकता है।
06.	इस विधि में पौध तैयार करने में अधिक पानी की आवश्यकता पड़ती है।	इसमें पानी अपेक्षाकृत कम पानी की आवश्यकता होती है।
07.	इस विधि में पौध रोपाई हेतु 21 दिन में तैयार होती है।	इस विधि में पौध रोपाई हेतु 12-15 दिन में तैयार होती है।
08.	इस विधि में पौध उखाड़ते समय ज्यादातर पौधों की जड़ें टूट जाती हैं। जिसके कारण पौधा पौधरोपण के उपरान्त पुनः चलने अधिक समय लेता है।	इस विधि में पौध उखाड़ते समय ज्यादातर पौधों की जड़ें नहीं टूटती हैं। जिसके कारण पौधा पौधरोपण के उपरान्त पुनः चलने समय नहीं लेता है।
09.	इस विधि तैयार पौध में पौधों से कल्लों का फुटाव कम (15-20) होता है।	इस विधि से तैयार पौध में पौधों से कल्लों का फुटाव अधिक (35-50) होता है।
10.	इस विधि में अधिक श्रम, समय एवं धन की आवश्यकता होती है।	इस विधि में श्रम, समय एवं धन अपेक्षाकृत कम आवश्यकता होती है।
11.	इस विधि द्वारा उत्पादित पौध में पौधरोपण नजदीक फसल विन्यास (21x15 सेमी) व 2-3 पौधा प्रति हिल प्रयोग करते हैं।	इस विधि द्वारा उत्पादित पौध में पौधरोपण दूर फसल विन्यास (25x25 या 21x15 सेमी) 1 पौधा प्रति हिल प्रयोग करते हैं।
12.	इस विधि द्वारा उत्पादित पौधरोपण से औसत कम उत्पादन (45-55 कुन्तल/है) प्राप्त होता है।	इस विधि द्वारा उत्पादित पौधरोपण से औसत अधिक उत्पादन (65-70 कुन्तल/है) प्राप्त होता है।

धान की प्रमुख प्रजातियां

सामान्य मोटे चावल वाली प्रजातियां—

असिंचित दशा—

साकेत-4, नरेन्द्र 97, नरेन्द्र 118, नरेन्द्र लालमती, शुष्क सम्राट, बरानीदीप आदि।

सिंचित दशा— शीघ्र पकने वाली (100-120 दिन)

आई.आर. 50, नरेन्द्र 118, नरेन्द्र 97, मनहर, पूसा 169, नरेन्द्र 80, आई.आर.64-सब-1, पंत धान 12, पंत धान 10 आदि।

सिंचित दशा— मध्यम अवधि में पकने वाली (120-140 दिन)

पूसा 44, नरेन्द्र धान 3112, नरेन्द्र धान 2065, नरेन्द्र

धान 6093, नरेन्द्र धान 2064, नरेन्द्र धान 3112, नरेन्द्र धान 2026, नरेन्द्र 359, पंत धान 4, सरजू 52, नरेन्द्र 359, पी.आर. 113, सीता, पीएनआर 381, मालवीय 36 आदि।

सिंचित दशा— मध्यम अवधि में पकने वाली (140 दिन से अधिक)

एनडीआर 8002, नरेन्द्र मयंक, नरेन्द्र नारायणी नरेन्द्र जलपुष्प, जल प्रिया, जल निधि, बाढ अवरोधी, स्वर्णा सबवन आदि।

ऊसरीली भूमि हेतु धान—

नरेन्द्र उसर धान 2009, साकेत 4, ऊसर धान 1, 2, 3, सी.एस.आर. 10, 13, 27, 30 43 नरेन्द्र धान 2008, नरेन्द्र धान 5050।

कसं.	प्रजातियां	पकने की अवधि	उपज कु/हे.
1.	नरेन्द्र संकर धान 2	125-130	65-70
2.	पन्त संकर धान -1	115-120	60-65
3.	पन्त संकर धान -2	125-130	60-65
4.	पन्त संकर धान -3	125-130	60-65
5.	पी.एच.बी. -71	130-135	80-85
6.	अराइज धान -6444 गोल्ड	125-130	85-90
7.	अराइज धान-6201	125-130	80-85
8.	अराइज धान-6111	125-130	85-90
9.	अराइज धान-6129	115-120	90-95
10.	अराइज धान-6516	140-145	80-85
11.	पूसा आर0एच0-10	125-130	65-70
12.	जे0के0आर0एच0-2	125-130	65-70
13.	जे0के0आर0एच0-401	130-140	65-70

उपरोक्त संकर प्रजातियों के अतिरिक्त निम्न संकर प्रजातियाँ उत्तर प्रदेश के लिए संस्तुति की गयी है, जो निम्नवत् है -

जल भराव की दशा लिए प्रजातियां -

जल निधि, बाढ अवरोधी, नरेन्द्र मयंक, नरेन्द्र नारायणी, नरेन्द्र जलपष्प, स्वर्णा सब-1, एन.डी.आर. 702 (जल भवानी)

सुगन्धित धान (काला नमक):

नरेन्द्र पूसा कालानमक 1, पूसा सीआरडी कालानमक 2, किरन, के एन 3, कालानमक 101, कालानमक 102

संकर धान की प्रमुख प्रजातियां- दाना पतला लम्बा, सुगन्धित व पकाने पर और अधिक लम्बे।

सवन्ना 7501, सवन्ना 134, कावेरी 7299, एन.के. 5231, आई.एन.एच. 211120, एजेड 8455 डी.टी. जे.के. आर.42728, आर.आर.एक्स. 3200, 28पी68, सवन्ना 127, जे.के.आर.एच. 401, ए.जेड. 6444 गोल्ड, मोती, मार्शल 135, जी.के. कावेरी, जी.के. कुवेर आदि।

कुछ प्रजातियां खरीफ में दलहन में प्रयुक्त होने वाली शाकनाशी के प्रति प्रतिरोधी क्षमता वाली संकर प्रजातियां एवं सुगन्धित प्रजातियां विकसित हुई हैं, जो

निम्न है-

संकर किस्में - सवन्ना 134 एफ.पी. एवं सवन्ना 127 एफ.पी. (फुलपेज)

सुगन्धित प्रजातियां - पूसा बासमती 1979 एवं पूसा बासमती 1985 खरपतवारनाशी प्रतिरोधी नोन जी.एम. प्रजातियां हैं।

ये प्रजातियां इमिजाथायफर खरपतवारनाशी के प्रति प्रतिरोधी हैं।

उरोक्त प्रजातियों को सीधी बुआई हेतु उपयुक्त है, क्योंकि इन प्रजातियों की खेत में नमी/तरवतर पर सीधी बुआई करने के उपरान्त खेत में सभी प्रकार के जमने वाले खरपतवारों को धान की फसल जमाव के 12 से 15 दिन के उपरान्त नमी की दशा में इमिजाथायफर 400 ग्राम प्रति एकड़ दर से खरपतवारनाशी के प्रयोग करने से सभी प्रकार के खरपतवारों को प्रबन्धन (नियन्त्रित) किया जाता है एवं धान के उत्पादन पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ता है।

मृदा परीक्षण कब क्यों और कैसे

दिनेश कुमार*, ई. बरुण कुमार** एवं रीतेश सिंह***

कृषि उत्पादन के निवेशों में उर्वरकों का महत्वपूर्ण स्थान है। क्योंकि रासायनिक उर्वरकों की कीमत में वृद्धि हो रही है। इसलिए किसानों को जरूरत से अधिक रासायनिक उर्वरक नहीं डालना चाहिए जिससे खेती की लागत भी न बढ़े और साथ ही साथ तत्वों का आपसी असन्तुलन भी न हो। इसलिए वर्तमान समय में उर्वरकों की मांग एवं मूल्य को ध्यान में रखते हुए यह जरूरी हो गया है कि फसल बोने से पहले ही उर्वरकों की दी जाने वाली कुल मात्रा का निर्धारण कर लें। कौन-कौन से उर्वरक कितनी मात्रा में डालने चाहिए, इसके लिए जरूरी है कि फसल बोने से पूर्व मृदा परीक्षण अवश्य करा लें।

मृदा परीक्षण कब :

मृदा परीक्षण फसल बोने से पहले और फसल की कटाई के बाद खाली खेत की मिट्टी का ही कराना चाहिए। खेत की तैयारी के समय ही खाली खेत से मिट्टी निकाल कर सूखा कर प्रयोगशाला में मृदा नमूना देकर जांच करवानी चाहिए। यदि फसल की कटाई होने वाली हो तो खड़ी फसल से कतारों के बीच से मिट्टी निकालना आसान रहता है और समय की बचत होती है, जिससे ली जाने वाली फसल के लिए आवश्यक पोषक तत्वों और मृदा में उपलब्ध तत्वों की पूर्ति क्षमता का निर्धारण बोने के समय तक हो जाता है और आवश्यक उर्वरकों की सही मात्रा की समयानुसार पूर्ति भी हो जाती है।

मृदा परीक्षण क्यों :

मृदा परीक्षण से मृदा में उपलब्ध पोषक तत्वों की मात्रा का सही-सही निर्धारण हो जाता है जिससे आगामी फसल में दी जाने वाली उर्वरकों की संतुलित मात्रा की जानकारी हो जाती है। इस प्रकार विभिन्न फसलों की दृष्टि से पोषक तत्वों की कमी का ज्ञान होने पर आर्थिक दृष्टि से पोषक तत्वों की कमी का ज्ञान होने पर आर्थिक दृष्टि से उपयुक्त उर्वरकों की संस्तुति की जाती है और साथ ही साथ मृदा सुधारक पदार्थों की सहायकता से मृदा की दशा में सुधार किया जाता है। मृदा परीक्षण से मृदा सुधारक पदार्थों की मात्रा का भी

ज्ञान हो जाता है।

मृदा परीक्षण कैसे :

मृदा परीक्षण के लिए किसी भी खेत से लिया गया नमूना उस खेत को प्रतिनिधि नमूना होता है इसलिए पूरे खेत का एकमात्र मृदा नमूना सूखा और लगभग 400 ग्राम होना चाहिए। मृदा नमूना खेत से एकत्रित करने का ढंग मृदा परीक्षण में विशेष स्थान रखता है, जिसका परीक्षण करके उर्वरकों की मात्रा का निर्धारण किया जाता है। इसीलिए सामान्य फसलों के लिए मृदा नमूना निम्न विधि से लेना चाहिए।

1. मृदा नमूना जिस खेत से भी लेना हो, उस खेत को सबसे पहले खेत के ढाल, मृदा का रंग संरचना ली गई फसल और उपज आदि बातों को ध्यान में रखकर अलग-अलग खण्डों में बांट देना चाहिए। बाद में प्रत्येक खण्ड से अलग-अलग नमूना लेना चाहिए।
2. प्रत्येक खण्ड में उपरी सतह से घास-फूस, कंकड़-पत्थर आदि साफ करके वी आकार का 15 से.मी. की हराई तक का गड्डो की फालतू मिट्टी निकालकर एक तरफ से खुरपी या फावड़े की सहायता से ऊपर से नीचे तक 2-3 से.मी. मोटी मिट्टी की परत खुरच कर निकाल लें।
3. इस प्रकार एक खेत से एक जैसी मिट्टी वाले 5-6 गड्डों से मिट्टी लेकर एक कागज/ट्रे/बर्तन/प्लास्टिक सीट पर लेकर सब नमूनों को बारीक करके आपस में अच्छी तरह से मिला लें तथा घास-फूस, जड़े, कंकड़-पत्थर निकाल दें।
4. इस एकत्रित की गई मिट्टी को छाया में सुखाकर लगभग (400 ग्राम) तक कम करना चाहिए।
5. कम करने के लिए किसी कागज पर गोल फैलाकर चार भागों में बाट ले फिर आमने-सामने के दो भाग हटाकर शेष मिट्टी को मिलाकर फिर गोल फैला कर चार भागों में बाट ले फिर आमने-सामने के दो भाग हटाकर शेष मिट्टी को मिलाकर फिर गोल फैर लें और दुबारा उपरोक्त

(शेष पृष्ठ 18 पर)

*वि.वि.वि. (मृदा विज्ञान), **वि.वि.वि. (कृषि अभियन्त्रण), ***वि.वि.वि. (सस्य विज्ञान), कृषि विज्ञान केन्द्र, चन्दौली

परवल की वैज्ञानिक खेती

अंकिता गौतम*, प्रमोद कुमार सिंह** एवं डा.के.एम. सिंह***

परवल अत्यन्त ही सुपाच्य, पौष्टिक, स्वास्थ्यवर्धक एवं औषधीय गुणों से भरपूर एक लोकप्रिय सब्जी है। यह शीतल, पित्तनाशक, हृदय एवं मूत्र सम्बन्धी रोगों में काफी लाभदायक है। इसका प्रयोग मुख्य रूप से सब्जी, अचार और मिठाई बनाने के लिए किया जाता है। इसमें विटामिन, कार्बोहाइड्रेट तथा प्रोटीन अधिक मात्रा में पायी जाती है। निर्यात की दृष्टि से परवल एक महत्वपूर्ण सब्जी है।

उन्नतशील किस्में

स्वर्ण रेखा: इसके फल तकुये के आकार के होते हैं और फलों पर सफेद धारियाँ होती हैं। फल की लम्बाई 8–10 सेमी. तथा औसत वजन 30–35 ग्राम होता है। फल गूदेदार तथा बीज बहुत मुलायम होते हैं। इस प्रजाति की सबसे बड़ी खासियत प्रत्येक गाठों पर फल का लगना है। औसत उपज 200–250 कु०/है० है।

स्वर्ण अलौकिक: इस किस्म के फल अंडाकार होते हैं। इसका छिलका धूसर हरे रंग का होता है परन्तु धारियाँ बिल्कुल नहीं होती हैं। फल मध्यम आकार के एवं 5–7 सेमी. लम्बे होते हैं। फलों में बीज बहुत कम और गूदा ज्यादा होता है। औसत उपज 220–250 कु०/है० है।

डी.वी.आर.पी.जी. 1: इस प्रजाति के फल लम्बे, मुलायम एवं हल्के रंग के होते हैं। फलों में बीज की मात्रा कम एवं गूदा ज्यादा होता है। औसत उपज 300 कु०/है० है। यह प्रजाति मिठाई बनाने के लिए काफी उपयुक्त है।

डी.वी.आर.पी.जी. 2: इस प्रजाति के फलों पर हल्की धारियाँ पाई जाती हैं। फल मोटे एवं पतले छिलके के होते हैं। दूर के बाजारों में बेचने के लिए उत्तम है। औसत उपज 310 कु०/है० है।

आई.आई.वी.आर.पी.जी. 105: इस प्रजाति के फलों में बीज नहीं बनता है और लगाते समय नर पौधों की आवश्यकता नहीं होती है। फल मध्यम आकार के एवं

किनारे की तरफ हल्का धारीदार होता है। औसतन उपज 200 कु०/है० के आसपास होती है।

भूमि एवं जलवायु

परवल की खेती के लिए सामान्यतः गर्म एवं आर्द्र जलवायु उपयुक्त होती है। ऐसे क्षेत्र जिनमें औसत वार्षिक वर्षा 100 से 110 सेमी. तथा पाले का प्रकोप नहीं होता हो इसकी खेती के लिए उत्तम मानी जाती है। अच्छी उपज के लिए बलुई दोमट भूमि जिसमें जीवांश पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हो, उत्तम मानी जाती है। परवल की सफल खेती के लिए नदी के किनारे की जलोढ़ मिट्टी अत्यन्त उपयोगी रहती है। भूमि का चयन करते समय यह ध्यान देना चाहिए कि उसमें जल निकास का उचित प्रबन्ध हो।

खाद, उर्वरक एवं गड्डे की तैयारी

परवल में खाद एवं उर्वरक का प्रयोग खेत की तैयारी के समय करते हैं। प्रथम वर्ष खेत की तैयारी के समय खेत में 2 मीटर की दूरी पर नाली बना लेते हैं। बनी हुई नाली पर 1 मीटर की दूरी पर 40 x 40 x 40 सेमी. गहरा गड्डा बना लेते हैं। यदि पौधों को मचान पर चढ़ाना है, तो लाइन से लाइन के बीच की दूरी 2 मीटर व पौधे से पौधे की दूरी 60–80 सेमी. रखते हैं। प्रत्येक गड्डे में 4–6 किग्रा. सड़ी गोबर की खाद या कम्पोस्ट, 100 ग्राम यूरिया, 125 ग्राम डी.ए.पी., 75 ग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश, 100 ग्राम नीम की खली तथा 5 ग्राम फ्यूराडान मिलाकर भर देते हैं। पुनः अप्रैल व जुलाई के महीने में गुड़ाई करने के बाद प्रत्येक पौधे को लगभग 100 ग्राम यूरिया देकर मिट्टी चढ़ा देते हैं। नवम्बर से जनवरी तक पौधा अधिक ठंड के कारण सुषुप्तावस्था में रहता है। फरवरी के महीने में गर्मी बढ़ने के साथ-साथ नई पत्तियाँ निकलने लगती हैं। इस समय पौधे की निकाई-गुड़ाई करके प्रत्येक पौधे को 100 ग्राम यूरिया देकर एक बार पुनः मिट्टी चढ़ा देते हैं। इसके बाद सिंचाई कर देते हैं। इसी प्रकार

*एम.एस.सी.(उद्यान), डा० भीम राव अम्बेडकर केन्द्रीय विश्वविद्यालय, लखनऊ, **विषय वस्तु विशेषज्ञ (उद्यान) कृषि विज्ञान केन्द्र बहराइच-प्रथम ***वरिष्ठ प्रसार अधिकारी, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या (उ.प्र.)

खाद एवं उर्वरकों की व्यवस्था दूसरे तथा तीसरे वर्ष फलत लेने के लिए भी करते हैं।

पौध तैयार करना

तने द्वारा पौध तैयार करने के लिए एक वर्ष पुरानी पौधों को चुनते हैं। तने में जड़ बनाने के लिए पहले तने को छोटे-छोटे टुकड़ों में इस प्रकार काटते हैं कि प्रत्येक टुकड़े में 2-3 गाँठ रहें। सितम्बर-अक्टूबर के महीने में इन टुकड़ों को नर्सरी बेड या 6 x 4 इंच की पॉलीथीन की थैलियों में लगाते हैं। पॉलीथीन में लगाने के पहले पॉलीथीन को सड़ी हुई गोबर की खाद, बालू एवं मिट्टी की बराबर मात्रा के मिश्रण से भर लेते हैं। रोपाई हेतु पौध 2-3 महीने में तैयार हो जाते हैं।

पौध रोपाई का समय एवं विधि

परवल लगाने का समय अच्छा समय 'मघा' नक्षत्र है जो 15 अगस्त के आसपास होता है। नदियों के किनारे "दियारा" में परवल लगाने का समय अक्टूबर-नवम्बर का महीना (जब बाढ़ समाप्त हो जाये) उत्तम माना जाता है। दियारा क्षेत्र में प्रत्येक वर्ष नई फसल लगानी पड़ती है, क्योंकि बाढ़ से फसल नष्ट हो जाती है। रोपाई के लिए 60-70 सेमी. लम्बे तने का चुनाव एक साल पुरानी पौध से करके पत्तियों को निकाल देते हैं। इसके बाद अंग्रेजी के अंक 8 की आकृति में मोड़ देते हैं। इसके मुड़े हुए बीच वाले भाग को पहले से तैयार थाले में लगा देते हैं। दूसरी विधि से तने को रिंग बनाकर मिट्टी के अन्दर दबा देते हैं इस प्रकार एक हैक्टियर क्षेत्रफल में 2500 पौधे/कलमें लगती हैं। पॉलीथीन में तैयार पौध लगाने का उचित समय फरवरी का महीना होता है। तैयार पौध की पॉलीथीन हटाकर पिण्ड सहित बने हुए गड्ढे में लगाकर मिट्टी से चारों तरफ दबा देते हैं। पौध लगाने के बाद 3-4 दिन तक हल्की सिंचाई करते हैं, जिससे पौध स्थापित हो सकें। परवल की जड़ों का प्रयोग लगाने के लिए भी करते हैं। इन जड़ों को लगाने का समय अक्टूबर-नवम्बर या फरवरी है।

नर व मादा पौधों का संतुलन

परवल में नर व मादा पुष्प अलग पौधे पर लगते हैं, अतः अच्छी उपज के लिए नर व मादा पौधों का

संतुलन खेत में बनाये रखना चाहिए। पहचान के लिए मादा फूल का निचना भाग फूला हुआ सफेद और रोंयेदार होता है, जबकि नर पुष्प सीधा व लम्बा होता है। अच्छी उपज के लिए प्रत्येक 10 मादा पौधों के साथ एक नर पौधे का होना आवश्यक है। नर पौधों को खेत में प्रत्येक दस मादा पौधों के बाद लगाना चाहिए जिससे उचित रूप से परागण हो सके।

सिंचाई एवं जल निकास

परवल के कर्तनों के अच्छी प्रकार स्थापित होने एवं विकास हेतु लता लगाने के तुरन्त बाद थालों के पास हल्का पानी देना चाहिए। इस प्रकार पानी देने की प्रक्रिया लगातार कई दिनों तक करनी चाहिए। इससे जड़ें जल्दी निकल आती हैं। सामान्यतः गर्मी के महीनों (मार्च से जून) को छोड़कर अन्य महीनों में पानी की आवश्यकता नहीं पड़ती है। गर्मी के दिन में जब पौधों पर कल्ले विकसित होते हैं उस समय पानी की ज्यादा आवश्यकता पड़ती है। इस प्रकार इन महीनों में 7-8 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करते रहना चाहिए। पुष्पन व फलन के समय खेत में उचित नमी रहने पर उपज बढ़ जाती है। पाले से बचाने के लिए खेत को नम रखना चाहिए। परवल से अधिक उपज के लिए खेत में जल निकास का उचित प्रबन्ध होना चाहिए। परवल की लताएं, जल भराव के कारण शीघ्र ही सड़कर नष्ट हो जाती हैं। प्रयोगों में यह पाया गया है कि जल निकास की अच्छी व्यवस्था न होने के कारण जब पानी बार-बार खेत में रुकता है तो फूल झड़ने लगते हैं और विकसित हो रहे फल पीले होकर गिर जाते हैं।

निकाई, गुड़ाई एवं खरपतवार नियंत्रण

अन्य सब्जियों की अपेक्षा परवल, खरपतवार के प्रति बहुत संवेदनशील होता है। प्रायः गर्मी की सिंचाई के बाद और वर्षा ऋतु में खरपतवार ज्यादा उग जाते हैं। लताओं की रोपाई करने के बाद से फल लगाने की अवधि तक आवश्यकतानुसार 5 से 7 निकाई गुड़ाई करके खेत को खरपतवार से मुक्त रखना चाहिए। जमीन पर फैलाई गई फसल में जब फसल हो रही हो तो हाथ से खरपतवार 4-5 बार निकालना चाहिए। निकाई-गुड़ाई करके थालों पर मिट्टी चढ़ा देने से

पौधों की लताएं तेजी से विकसित होती हैं। रासायनिक विधि से खरपतवार नियंत्रण के लिए पेन्डीमथलीन (स्टाम्प) 3.3 लीटर मात्रा को 1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर की दर से पौध लगाने के 2 दिन पूर्व छिड़काव करना चाहिए। इससे विस्तृत क्षेत्र में तथा कम लागत से खरपतवार नियंत्रण किया जाता है।

फल की तुड़ाई एवं उपज

मैदानी क्षेत्रों में मार्च-अप्रैल के महीने में फल आना शुरू हो जाते हैं, जबकि नदियों के किनारे दियारा में लगाए गये पौधों पर फल फरवरी में ही आने लगते हैं। पौधों पर फल लगने के 15 से 16 दिन बाद पूर्ण विकसित हरे फलों की तुड़ाई करनी चाहिए। समय से फलों की तुड़ाई करते रहने से फल अधिक संख्या में लगते रहते हैं। फलों की तुड़ाई 2-3 दिन के अंतराल पर करते रहने से फल कोमल व गुणवत्तायुक्त प्राप्त होते हैं। पहले वर्ष उपज 125 कुन्तल, दूसरे वर्ष से 250-300 कुन्तल/हैक्टेयर प्राप्त होती है।

प्रमुख कीट एवं रोग

फल मक्खी: यह मक्खी बढ़ रहे कोमल फलों के छिलके के नीचे अण्डे दे देती है जिसमें लार्वा बढ़कर फलों को खाकर नष्ट कर देते हैं। इसके बचाव के लिए 0.3 प्रतिशत डाइजेनान (3 मिली. दवा प्रति 10 लीटर पानी में मिलाकर पानी में डाल छिड़काव करनी चाहिए। कीट को आकर्षित करके भी मारा जा सकता है। इसके लिए मैलाथियान (50 ई0सी0) की 20 मिली. + 200 ग्राम गुड़ को 20 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करने से कीट आकर्षित होते हैं, और चूस कर मर जाते हैं। इस दवा का छिड़काव 1 हैक्टेयर में 200-300 पौधों पर ही करते हैं।

तना छेदक: यह कीट पौधों के मुख्य तने पर छेद बनाकर अंदर चला जाता है तथा अंदर सुरंग बनाकर पौधों की खाद्य आपूर्ति बन्द कर देता है जिससे पौधो का ऊपरी भाग सूख जाता है। इससे बचाव के लिए 10-15 ग्राम फ्यूराडान 3जी. का दाना प्रत्येक पौधे के जड़ के पास 30-40 दिन के अंतराल पर 2 बार डालते हैं। फ्यूराडान का प्रयोग फल लगने के बाद नहीं करते हैं।

मृदुरोमिल आसिता: यह रोग वर्षा ऋतु के उपरांत जब तापमान 25° से 0 ऊपर हो, तब तेजी से फैलता है। उत्तरी भारत में इस रोग का प्रकोप अधिक है। इस रोग से पत्तियों पर कोणीय धब्बे बनते हैं। ये पत्तियों के ऊपरी पृष्ठ पर पीले रंग के होते हैं। अधिक आर्द्रता होने पर पत्ती के निचली सतह पर मृदुरोमिल कवक की वृद्धि दिखाई देती है। खड़ी फसल में मैकोजेब 2.5 ग्राम/लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करें। पूरी तरह रोगग्रस्त लताओं को निकाल कर जला देना चाहिए।

चूर्णी फफूँद (चूर्णील आसिता): इस रोग में प्रथम लक्षण पत्तियों पर सफेद चूर्णयुक्त धब्बों के रूप में दिखाई देता है। सफेद चूर्णित पदार्थ अन्त में समूचे पौधे की सतह को ढँक लेता है। अधिक प्रकोप के कारण पौधों से पत्तियाँ गिर जाती हैं। इसके कारण फलों का आकार छोटा रह जाता है। इसकी रोकथाम के लिए रोगी पौधों को खेत में इकट्ठा करके जला देना चाहिए। फफूँद नाशक दवा कैलिकसीन 1 मिली. दवा एक लीटर पानी में घोल बनाकर सात दिन के अंतराल पर 1-2 छिड़काव करें या टोपाज 1 मिली. दवा 4 लीटर पानी में घोलकर 1-2 छिड़काव 10 दिन के अंतराल पर करें।

फल का पीला होना: प्रायः ऐसा देखा जाता है कि परवल का फल लगते ही पीला हो जाता है जो पका जैसा दिखाई देता है और बाद में पौधे से टूट कर गिर जाता है। इसके दो प्रमुख कारण हैं—

- नर फूल की कमी के कारण परागण व गर्भाधान क्रिया का होना। ऐसी दशा में नर व मादा पौधों को 1:10 अनुपात में लगाकर फल का पीला होना रोका जा सकता है। इसके अलावा यह भी सावधानी रखनी चाहिए कि फूल आने के समय किसी प्रकार के कीटनाशी दवा का प्रयोग दिन के समय न करें अन्यथा परागण करने वाली मधुमक्खियों के मरने का डर रहता है। यदि कीटनाशी का प्रयोग करना ही पड़े तो शाम के समय करें।

- फल मक्खी द्वारा विकसित हो रहे कोमल फलों का क्षतिग्रस्त होना। इसके लिए फल मक्खी का नियंत्रण ऊपर बताए गई विधि से करें।

लीची की खेती, आर्थिक महत्व और कृषि प्रभाव

अभिषेक सोनकर*, रवि प्रताप सिंह** एवं पंकज कुमार***

लीची का परिचय: लीची, जिसे वानस्पतिक रूप से लीची चिनेंसिस कहा जाता है, और यह सैपिन्डेसी परिवार से संबंधित है। एक मीठा फल है, जो उच्च गर्मी और उच्च नमी की क्षेत्रों में पाया जाता है। इसका पेड़ सबसे अधिक पूर्वी एशिया, खासकर चीन, में पाया जाता है। लीची का फल गोल होता है, जिसकी लाल रंगत होती है और इसमें मीठा रसदार गुदा होता है। यह फल साल में एक बार होता है, और गर्मी के मौसम में प्रमुखतः मई से जून तक मिलता है। लीची को स्वास्थ्य के लाभ के लिए जाना जाता है, क्योंकि इसमें विटामिन, मिनरल्स, और एंटीऑक्सीडेंट्स होते हैं। इसकी उत्पत्ति दक्षिणी चीन से हुई है। चीन के बाद भारत विश्व में लीची का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। भारत में इसकी खेती बिहार, उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश तक ही सीमित है, लेकिन बढ़ती मांग के कारण इसकी खेती झारखंड, छत्तीसगढ़, उड़ीसा, पंजाब और हरियाणा, उत्तरांचल, असम, त्रिपुरा और पश्चिम बंगाल जैसे अन्य राज्यों में भी फैल गई है।

मिट्टी और जलवायु

गर्म उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु लीची की वृद्धि और फूल आने के लिए आदर्श है। सर्दी ठंडा होने के साथ-साथ सूखा और पाले से रहित (न्यूनतम तापमान 15°C) होना चाहिए। इसके बाद काफी लंबे समय तक गर्म (16–22°C) जलवायु रही और फूल आने के दौरान हल्की वर्षा हुई फल लगने के दौरान उच्च तापमान (18–24°C) मध्यम आर्द्रता के साथ। कटाई के दौरान तापमान तेज धूप और उच्च सापेक्ष आर्द्रता के साथ लगभग 24–28°C होना चाहिए। अच्छी जलोढ़ मिट्टी लीची की वृद्धि के लिए जल निकासी और जल स्तर तक आसान पहुंच सर्वोत्तम है। मिट्टी का पीएच लगभग 5.5 होना चाहिए।

पौधे का प्रसार

लीची का व्यावसायिक प्रचार-प्रसार एयर-लेयरिंग विधि द्वारा किया जाता है। बीज प्रसार आम बात नहीं

है, और पेड़ लगने में काफी समय लगता है। वायु परत के लिए, कीट और रोग से मुक्त 2–3 सेमी व्यास और 30–60 सेमी लंबी शाखाओं का चयन करें। तेज चाकू की मदद से छाल का 4 सेमी चौड़ा घेरा हटा दें। खुले हिस्से पर गीली काई रखें और फिर उसके चारों ओर पॉलिथीन शीट कसकर लपेट दें। 4 सप्ताह के बाद जड़ों का विकास शुरू हो जाएगा। जब अच्छी संख्या में जड़ें विकसित हो जाती हैं, तो मातृ वृक्ष से गूटी अलग हो जाती है। इसके बाद तुरंत इसे नर्सरी में लगा दें। फिर इसमें सिंचाई करें। एयर लेयरिंग जुलाई से सितंबर के मध्य में की जा सकती है।

लीची की ये हैं पांच उन्नत किस्में

1. शाही लीची

देश की एक व्यावसायिक और अगेती किस्म है, इस किस्म के फल गोल और गहरे लाल रंग के होते हैं। शाही लीची में गूदे की मात्रा अधिक होती है, जो इस किस्म की प्रमुख विशेषता है।

2. कलकतिया लीची

यह किस्म अधिक देरी से पककर तैयार होती है। इसके पौधों पर लगने वाले फल जुलाई के महीने में तुड़ाई के लिए तैयार हो जाते हैं।

3. मुजफ्फरपुर लीची

जैसा कि आप सभी जानते हैं, कि बिहार का मुजफ्फरपुर जिला देश में लीची उत्पादन के मामले में सबसे आगे है, यहां का मुजफ्फरपुर किस्म लीची उत्पादन के लिए बहुत खास होता है। इस किस्म के फल नुकीले होते हैं। इसके फल का वजन 22 से 25 ग्राम तक होता है।

4. चाइना लीची

ये लीची की एक पछेती उन्नत किस्म है। इसके फलों का रंग गहरा लाल और आकार मध्यम होता है। फलों में गूदे की मात्रा अधिक पाई जाती है। प्रत्येक पौधे से 80 से 90 किलोग्राम तक उपज प्राप्त हो जाती है।

5. स्वर्ण रूपा

इस किस्म को भारत में कई स्थानों पर उगाया जाता है। (शेष पृष्ठ 22 पर)

*शोध छात्र, फल विज्ञान विभाग, बागवानी एवं वानिकी महाविद्यालय, **वैज्ञानिक, बागवानी अनुसंधान एवं विकास, पिडिलाइट इंडस्ट्रीज लिमिटेड, गुजरात

**सहायक प्रोफेसर, कीट विज्ञान विभाग, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज-222429 अयोध्या उत्तर प्रदेश

बकरी पालन रोजगार का उत्तम साधन

सुरेन्द्र सिंह* एवं आर०के० आनन्द**

बकरी पालन प्रायः सभी जलवायु में कम लागत, साधारण आवास, सामान्य रखरखाव तथा पालन पोषण के साथ आसानी से किया जा सकता है। इसके उत्पाद जैसे मांस व खाल आदि की बिक्री के लिए बाजार सर्वत्र उपलब्ध है। अन्य पशुओं की तुलना में बकरियों को आवश्यकतानुसार बेचकर तत्काल धन का अर्जन सुलभ होता है। बकरियों की मैगनी से अच्छी उर्वराशक्ति वाली खाद की प्राप्ति होती है। बकरी सरल एवं सीधे स्वभाव वाली अत्यन्त उपयोगी सुन्दर पशु है। इसकी शत प्रतिशत जनसंख्या मांस, दूध तथा चमड़े के लिए उपयोग में लायी जाती है। गाँवों में कृषक बकरी पालन नहरों, सड़कों के किनारे एवं जंगल में चराकर अपना जीवन निर्वाह करते हैं। बकरियों को कम खर्च में पालकर इनसे अधिक आमदनी प्राप्त की जा सकती है।

बकरी के दूध का महत्व:

बकरी के दूध में एक विशेष प्रकार की दुर्गन्ध आती है। दूध में यह दुर्गन्ध दुहते समय बकरे के पास बंधे होने के कारण आ जाती है। बकरों की त्वचा में कुछ ऐसी ग्रन्थियाँ पायी जाती हैं, जिससे कैप्रिक एसिड नामक दुर्गन्ध युक्त अम्ल निकलता है। इस दुर्गन्ध को दूध शीघ्र ही सोख लेता है। इसी कारण से दूध दुर्गन्धयुक्त हो जाता है, इसलिए बकरे को बकरियों से कम से कम 10-12 मीटर की दूरी पर बाँधना चाहिए।

मांस उत्पादन का स्रोत:

बकरे का मांस अत्यन्त लोकप्रिय होता जा रहा है। बकरी का मांस हमारे देश में अधिक मात्रा में उपयोग किया जाता है। बकरी पालन से कम लागत में अधिक आमदनी प्राप्त की जा सकती है। बकरे का मांस अधिक स्वादिष्ट एवं पौष्टिक होता है। कम उम्र की अवस्था में बकरियाँ उत्तम गुणों वाली प्रोटीन युक्त मांस प्रदान करती हैं।

छोटा आकार:—

बकरी छोटे आकार का पशु है। इसको पालने के लिए अधिक जगह की आवश्यकता नहीं होती है। इसको

घर में आसानी से पाला जा सकता है। एक बकरी को 1 वर्ग मीटर स्थान पर्याप्त रहता है।

रेशोदार व बेकार डंठल एवं पत्तियों का उपयोग:

बकरी हरी घास पेड़ों, पौधों की हरी मुलायम पत्तियाँ एवं डंठल खाकर अपना निर्वाह कर लेती है। ये सुबबूल, पीपल, बरगद, गूलर, कटहल, बेर, शहतूत, कटीली झाड़ियों की पत्तियों को खूब खाती हैं। अतः इनको चराने के लिए भेजना परम आवश्यक है। इस प्रकार पत्तियों एवं घासों को खिलाकर बकरी पालन बहुत ही कम खर्च करके किया जा सकता है।

आहार का तेजी से शरीर भार में परिवर्तन:

यदि छः माह की उम्र तक बरबरी नस्ल की बकरी की अच्छी तरह से खिलाई—पिलाई की जाय तो 12 से 14 किग्रा शरीर भार वजन की प्राप्ति की जा सकती है। इससे बकरियों के द्वारा अधिक लाभ कमाया जा सकता है।

स्टाल फीडिंग:

जब बकरियों को बांधकर खिलाया जाता है तथा चरने हेतु चारागाह नहीं भेजा जाता है तो उसे स्टाल फीडिंग कहते हैं। इसमें चराने की कोई खास आवश्यकता नहीं होती है। बरबरी नस्ल की बकरियाँ स्टाल फीडिंग पसन्द करती हैं केवल व्यायाम के लिए थोड़ा चराना—घुमाना आवश्यक होता है।

कम लागत में दूध का अच्छा उत्पादन:

10 से 12 माह उम्र की बकरी से 800 से 1200 ग्राम दूध प्रति बकरी प्राप्त किया जा सकता है। जबकि इसके पालन पोषण पर कोई विशेष खर्च नहीं होता है। बकरी के अतिरिक्त कोई ऐसा पशु नहीं है जोकि इतने कम समय में दूध उत्पादित करता हो जो किसानों के लिए उपयोगी हो।

चमड़े व बाल का प्रमुख साधन:

बकरी की खाल से जैकेट, महिलाओं के पर्स, अटैची, जूते, चप्पल, दस्ताने, बटुए एवं अन्य फैंसी वस्तुएं बनाई जाती हैं। आधुनिक फैशन में चर्म वस्तुओं का अधिक प्रचलन होने के कारण बकरी चर्म की मांग

*विषय वस्तु विशेषज्ञ (पशु विज्ञान) एवं **वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, कृषि विज्ञान केन्द्र, कठौरा, अमेठी

में बहुत अधिक वृद्धि हो रही है। बकरी पालन द्वारा दूध एवं मांस के अतिरिक्त इसकी खाल एवं बाल को बेच कर अच्छी आमदनी प्राप्त की जा सकती है।

कृषि कार्य के लिए अच्छी खाद की प्राप्ति:

बकरियों को अधिकतर चरने के लिए खेतों एवं जंगलों में भेजा जाता है। बकरी जहां चरने जाती हैं वहां पर मल-मूत्र का त्याग करती है। जिससे कृषि के उपयोग में आने वाले पोषक तत्वों की वृद्धि होती है जो मिट्टी में मिलकर उसकी उर्वराशक्ति ही बढ़ाती है। घरों पर बकरी का मल-मूत्र एकत्र करके खेतों में डाला जाता है, जिससे खेत की मिट्टी अधिक उपजाऊ हो जाती है।

उपयुक्त नस्ल:

बरबरी, जमुनापारी, सिरोही, बीटल तथा ब्लैक बंगाल नस्ल की बकरियों का चुनाव करना लाभप्रद होता है। इन नस्लों की बकरियां या इनके क्रॉस आसानी से पाली जा सकती है।

आवास व्यवस्था:

बकरियों के लिए आवास सदैव ऊंचे एवं सूखे स्थान पर बनाये जहां नमी अथवा पानी न लगता हो, वर्षा का पानी स्वतः निकल जाय तथा मिट्टी ऐसी हो कि कीचड़ न बने। प्रत्येक बकरी को कम से कम 1.00 वर्ग मी० स्थान देना चाहिए। आवास तक सूर्य की रोशनी पहुंचनी चाहिए। मई-जून में अत्यधिक तापमान एवं दिसम्बर-जनवरी में अत्यधिक शीत से बचाव का उपाय करना चाहिए। आवास पूरब-पश्चिम दिशा में बनायें, जिससे पर्याप्त शुद्ध हवा मिले। आवास के किनारे शहतूत, नीम, सहजन इत्यादि वृक्ष लगाएं जिनसे गर्मी में छाया मिलने के साथ-साथ बकरियों को कुछ हरा चारा भी मिल सके। बीमारी से बचाव हेतु नियमित मल-मूत्र की सफाई करते रहना चाहिए तथा फर्श को हमेशा सूखा बनाये रखना चाहिए।

बकरियों की आहार व्यवस्था:-

बकरी ऐसा पशु है जो खराब एवं कम चारे पर भी अपना जीवन निर्वह कर लेती है। बकरी हरी घास, कंटीली झाड़ियाँ आदि से अपना पेट भर लेती है। ये चरना खूब पसन्द करती है। बकरियाँ चारागाह बदलना अधिक पसन्द करती है। बकरियों को

प्रतिदिन एक ही चारागाह में चरने के लिए नहीं भेजना चाहिए। बकरी को केवल चराकर पालना उचित नहीं होता है, क्योंकि इससे पशुओं को सभी पोषक तत्वों की पूर्ति नहीं होती है। पोषक तत्वों के अभाव में इनकी शारीरिक वृद्धि, स्वास्थ्य तथा उत्पादन प्रभावित होता है।

दो किग्रा दूध देने वाली को दिन में 3.5 से 5.0 किग्रा चारा देना चाहिए, इस चारे में कम से कम 1.0 किग्रा सूखा चारा भी मिलाना चाहिए। इसके अतिरिक्त 400 ग्राम दाना मिश्रण प्रति बकरी प्रतिदिन देना चाहिए। दाने का मिश्रण निम्नलिखित प्रकार से तैयार करना चाहिए एवं निम्न से एक दाना मिश्रण प्रति बकरी को देना चाहिए।

एक भाग गेहूँ का दाना + दो भाग मक्का + एक भाग अलसी की खली या दो भाग मक्का + एक भाग जौ + एक भाग सरसों की खली या दो भाग चने का छिलका + एक भाग गेहूँ + एक भाग मूगफली की खली एक बकरी के राशन के साथ 20 ग्राम खड़िया मिट्टी एवं 20 ग्राम नमक प्रतिदिन देना चाहिए। बकरियों को दिन में दो-तीन बार स्वच्छ एवं ताजा पानी पिलाना चाहिए।

प्रजनन व्यवस्था:

आमतौर पर छः माह की उम्र होने पर बकरियां गर्मी में आना प्रारम्भ कर देती हैं। परन्तु एक वर्ष की आयु पर गर्भधारण कराना उनके स्वास्थ्य तथा उत्पादन के दृष्टिकोण से अच्छा रहता है। प्रजनन हेतु प्रति 20-25 व्यस्क मादा के लिए एक नर पर्याप्त होता है। बकरी पालक उचित रखरखाव एवं आहार प्रबंध करें, ताकि बकरी व्यांत के पश्चात तीन माह के अंदर पुनः गर्भधारण कर लें, जिससे दो वर्ष में तीन व्यांत मिल सके। बकरियों में मदचक्र 18-21 दिन तथा मद अवधि 24-48 घंटे का होता है। मद के लक्षण आने के 12 घंटे पश्चात इनका प्रजनन कराना चाहिए। बकरी पालक इस बात का ध्यान दें कि गर्भित कराने के पश्चात उनकी बकरी में 18-21 दिन के बीच पुनः मद के लक्षण तो नहीं दिखाई दे रहे हैं। यदि ऐसा है तो पुनः गर्भित कराये। लेकिन बार-बार ऐसा हो तो पशु-चिकित्सक की सलाह लें। बकरियों में गर्भकाल

145—150 दिन का होता है।

बधियाकरण:

बकरे को बधिया करना नितांत आवश्यक होता है। बकरे से अधिक लाभ प्राप्त करने के लिए बकरे का दो माह की आयु में बंध्याकरण कराना चाहिए। बधियाकरण से मांस स्वादिष्ट लगता है, वजन शीघ्र बढ़ता है एवं खाल मुलायम होती है। इससे अनचाहे प्रजनन को रोका जा सकता है।

स्वास्थ्य प्रबंध—

बकरियों में पी.पी.आर., खुरपका, मुंहपका, गलाघोटू आदि बीमारी के कारण बहुत नुकसान होता है। यदि बकरियों में अस्वस्थ होने के लक्षण दिखे तो तुरंत उन्हे पशु चिकित्सक को दिखाएं एवं नियमित टीकाकरण अवश्य करायें। साथ ही साथ तीन माह के अन्तराल पर कृमिनाशक दवा देना चाहिए तथा जूं के नियंत्रण के लिए आवास की प्रतिदिन सफाई अवश्य करें तथा

बकरियों को वाह्य परजीवी नाशक दवा के घोल से सावधानी पूर्वक नहलाना चाहिए।

गाँवों में बकरियाँ एक व्यांत में दो से तीन बच्चे तक देती हैं और वर्ष भर में कम से कम दो बार व्याती हैं। ये सरल व सीधी स्वभाव होने के कारण इनकी देखभाल घर के छोटे बच्चे व महिलायें आसानी से कर सकती हैं। यदि चारागाह पर निर्भर रहकर बकरी पालन किया जाय तब भी इनका दूध व मांस बेच कर बहुत ही कम लागत में अधिक आमदनी प्राप्त की जा सकती है। निर्धन व्यक्ति जो कि गरीबी की रेखा से नीचे जीवन व्यतीत कर रहे हैं। बकरियों से व्यवसाय शुरू करके आमदनी प्राप्त कर सकते हैं। इस प्रकार बकरी पालन एक अच्छा सस्ता, लाभप्रद एवं अत्याधिक लोकप्रिय व्यवसाय है जिसे रोजगार का उत्तम साधन बनाकर काफी हद तक बेरोजगारी को दूर करके आर्थिक स्थिति सुदृढ़ की जा सकती है।

(पृष्ठ 11 का शेष)

क्रिया को तब तक दोहराएं जब तक मिट्टी 400 ग्राम का न रह जाय। इस नमूने को प्रतिनिधि नमूना कहते हैं।

6. उपरोक्त क्रिया द्वारा ली गई 400 ग्राम मिट्टी को किसी पॉलीथीन की थैली में भरकर बांध देना चाहिए। पहचान के लिए एक मोटे की पर्ची सहित इस नमूने को दूसरे कपड़े की थैली में रख दें और दूसरा लेवल थैली के ऊपर बांध देना चाहिए, जिससे रिपोर्ट प्राप्त होने पर आप जान सकें कि किस खेत की कौन-सी रिपोर्ट है।
7. सूचना कार्ड/पर्ची पर निम्न विवरण लिखा होना चाहिए।
 - i. किसान का नाम एवं पिता का नाम
 - ii. खेत का नम्बर या पहचान
 - iii. ग्राम का नाम
 - iv. जिला का नाम
 - v. पिछली फसल का नाम
 - vi. ली जाने वाली फसल का नाम

मृदा नमूना लेते समय सावधानियाँ :

1. जहाँ तक संभव हो गीली मिट्टी का नमूना नहीं

लेना चाहिए। यदि लेना आवश्यक हो तो मिट्टी को छाया में सुखाकर ही प्रयोगशाला भेजे।

2. वृक्ष और देशी खाद के ढेर के नीचे की मिट्टी न लें।
3. खेत के कोनों एवं मेड़ से एक मीटर अन्दर की मिट्टी लें।
4. अधिकतर समय पानी भरे रहने वाले एवं नाली के पास से मिट्टी न लें।
5. खेत की मिट्टी यदि अलग-अलग है तो नमूना की मिट्टी अलग-अलग लें।
6. उर्वरक, खद, नमक की बोरी के ऊपर मिट्टी नमूना न सुखाये।
7. मिट्टी नमूना रखने के लिये नई एवं साफ पॉलीथीन का प्रयोग करें।
8. चाही गई जानकारी नमूना पत्रक में भरकर मिट्टी के साथ अवश्य भेजे।
9. सादे कागज पर नाम, पता, रकबा, खेत निशानी, सिंचाई स्रोत, असिंचित दशा में ली गई फसल, प्रस्तावित अगली फसल दिनांक, अन्य संबंधित जानकारी लिखकर मिट्टी नमूना के साथ भेजें।

ब्यांत के महत्वपूर्ण दिनों में दुधारु पशुओं की विशेष देखभाल

विद्या सागर*, राम जीत** एवं के. एम. सिंह***

देश की अर्थव्यवस्था के निर्माण में पशुओं का उत्पादन एवं पुनरुत्पादन महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हरेक पशुपालक को अपने पशुओं विशेषकर गर्भवती एवं नवजात पशुओं की विशेष प्रबन्धन एवं देखभाल करनी चाहिए। दुधारु पशु के दूध में वृद्धि पशु के वंशावली गुणों आहार व्यवहार व उचित प्रबन्धन पर निर्भर होती है। जिन्हें अपना कर पशुपालक अधिक व स्वच्छ दुग्ध उत्पादन द्वारा अधिक लाभ कमा सकते हैं। दुधारु पशु का ब्यांत कुल 305 दिन का माना जाता है, इसमें पहले 5 दिन खीस के होते हैं जो कि नवजात शिशु व दुधारु पशुओं को ही पिलाया जाता है जो कि पौष्टिकता से भरपूर व रोग रोधी होता है बाकी 300 दिन दूध के होते हैं। दुधारु पशु प्रत्येक वर्ष अन्दर ब्याना लाभकारी कहते हैं और दो ब्यांतों में 13 से 14 महीनों का अन्तर होना चाहिए इन दो तथ्यों पर भी दूध के व्यवसाय की लाभ व हानि निर्भर करती है। ब्याने से 45 से 60 दिन पहले व ब्याने के 60 दिन बाद इन दिनों में दुधारु पशु के शरीर में विभिन्न क्रियाएँ होती हैं जैसे कि ब्याने की तैयारी, ब्याने के बाद क्षमतानुसार दूध पैदा करना एवं जल्दी गाभिन कराने की तैयारी।

गर्भवती पशु की देखभाल

- गर्भवती पशुओं पर विशेष ध्यान देने की जरूरत होती है। उनके स्वास्थ्य के अलावा उनके गर्भ में पलने वाले बच्चे का विकास तथा भविष्य में उनसे प्राप्त होने वाले दूध के लिए उनके खान-पान एवं रहन-सहन का विशेष प्रबन्ध होना चाहिए। गर्भावस्था के दौरान पशुपालकों को जिन सारी बातों का विशेष ध्यान रखना चाहिए वो निम्न हैं :-
- गर्भवती पशु के प्रबंधन का सबसे महत्वपूर्ण पहलू है उसका आहार एवं खानपान। गाभिन पशुओं का आहार संतुलित, सुपाच्य एवं पौष्टिक होना चाहिए। उनके आहार में हरे चारे के साथ दाने में प्रोटीन, कैल्शियम, फॉस्फोरस, मैग्नेशियम एवं

विटामिन होना चाहिए।

- पशु आहार के दो प्रमुख घटक होते हैं पहला हरा एवं सूखा चारा एवं दूसरा दाना का मिश्रण जो विभिन्न प्रकार के आनाजों के दाने, तेल वाली फसलों की खली, दलहनी फसलों का कना, गेहूँ का चोकर, धान का कना आदि मिलाकर बनाते हैं।
- सन्तुलित दानों के मिश्रण में इन विभिन्न पदार्थों को निम्न अनुपात में मिलाना आवश्यक होता है।

अवयव

मात्रा

(प्रति क्विंटल)

गेहूँ, जौ, मक्का, ज्वार, बाजरा आदि का दरा दाना	30 किग्रा0
सरसों, तिल या मूगफली की खली	20 किग्रा0
दालों की चूनी एवं छिलका	20 किग्रा0
गेहूँ का चोकर एवं धान का कना	25 किग्रा0
नमक	1.5 किग्रा0
खड़िया पाउडर	1.5 किग्रा0
खनिज मिश्रण	2 किग्रा0

- उपरोक्त पदार्थों को उक्त निश्चित मात्रा में लेकर अच्छी तरह मिलाते हैं तथा आनाजों का दाना, दालो की चूनी और खली एक ही प्रकार की न लेकर दो या दो से अधिक प्रकार की मिलाये तो और अच्छा रहता है। यदि साधारण नमक की जगह आयोडीनयुक्त नमक प्रयोग करे तो पशु को आयोडीन की भी प्राप्ति होगी। जबकि खनिज मिश्रण एवं खड़िया मिट्टी/चाक बाजार से आसानी से खरीदे जा सकते हैं। इस प्रकार बनाये गये दाने के मिश्रण को खिलाने से पशुओं को आवश्यक सभी पोषक तत्व उचित मात्रा में मिल जाते हैं।
- एक गाभिन गाय/भैंस को सामान्यतः 30-35 किलोग्राम हरा चारा, 3-4 किलोग्राम सूखा चारा,

*सह प्राध्यापक/वि.व.वि.(पशु विज्ञान) एवं **वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, कृषि विज्ञान केन्द्र, पांती, अम्बेडकर नगर पो0- मंशापुर-224168, उ0प्र0,

***वरिष्ठ प्रसार अधिकारी, प्रसार निदेशालय, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या।

1.5–2 किलोग्राम दाना, प्रतिदिन दिया जाना चाहिए।

- यदि पशु को मुख्य रूप से सूखे चारे पर रखना है तो उसे 5–8 किलोग्राम भूसा और 5–10 किलोग्राम हरा चारा देना चाहिए। वर्षा ऋतु में लोबिया एवं मक्का का हरा चारा अथवा लोबिया और ज्वार की कुट्टी का मिश्रण उत्तम रहता है।
- गाभिन पशु को हमेशा एक साफ सुथरे, स्वच्छ एवं शांत वातावरण में रखना चाहिए। गाभिन पशु को केवल साधारण व्यायाम देना चाहिए। पशु को डराना, धमकाना या परेशान नहीं करना चाहिए। पशु को दौड़ाना नहीं चाहिए। उन्हें गर्मी, सर्दी एवं बरसात से बचाना चाहिए।
- ब्यानें की अनुमानित तिथि के दो माह पूर्व से पशु का दूध लेना बन्द कर देना चाहिए एवं उसके दाने में वृद्धि कर देनी चाहिए। यह वृद्धि दूध देते समय की आधी होनी चाहिए।
- जिन पशु के ब्यानें से पूर्व दूध उतर आता है, उसे ब्याने से पहले नहीं दुहना चाहिए। पशु के ब्यानें के 15 दिन पूर्व उसे अन्य पशुओं से अलग कर देना चाहिए। प्रसव का दिन निकट आने पर विशेषकर दो–तीन दिन पहले से लेकर प्रसव के दिन तक पशुपालक को सावधान रहना चाहिए, क्योंकि प्रसव दिन या रात किसी भी समय हो सकता है।

प्रसव के समय पशु की देखभाल

- प्रसव पीड़ित पशु को अन्य पशुओं से अलग शान्त स्थिति में रखना चाहिए। प्रसव की अवस्था में पशु पालक को उपस्थित रहकर दूर से निगरानी करनी चाहिए, क्योंकि नजदीक होने से पशु का ध्यान बंट सकता है तथा प्रसव में देरी अथवा बाधा उत्पन्न हो सकती है। यदि प्रसव में किसी प्रकार की बाधा दिखाई पड़े तो पशु डाक्टर से तुरन्त सहायता लेनी चाहिए।
- प्रसव के बाद नवजात पशु का मुंह–नाक, आंख–कान साफ कर देना चाहिए।
- प्रसव के बाद जेर को 4–6 घंटे के अन्दर निकल जाना चाहिए। यदि उसके निकलने में विलम्ब हो तो पशु डाक्टर विशेषज्ञ से सहायता लेनी चाहिए। पशु पालक को सावधान रहना चाहिए कि

जैसे ही जेर निकल कर गिरे उसे तुरन्त हटाकर कहीं दूर गड्ढे में गाड़ देना चाहिए अन्यथा कुछ पशु जेर को खा लेते हैं, जिसका प्रभाव पशु के स्वास्थ्य एवं दुग्ध उत्पादन पर पड़ता है। प्रसव के स्थान को फिनाइल घोल से अच्छी तरह साफ कर देना चाहिए।

- नवजात पशु शिशु को मां का पहला दूध जिसे खीस कहते हैं, तीन–चार दिनों तक पशु शिशु के भार के 1/3 भाग मात्रा में प्रतिदिन अवश्य तीन बार में पिलाना चाहिए। नवजात पशु स्वयं खड़ा होकर मां की थन की ओर जाकर दूध पीने का प्रयास करता है। यदि नवजात को दूध पीने में असमर्थता हो तो दूध पीने में पशु पालक को मदद करनी चाहिए।
- नवजात शिशु की नाल को ऊपर से 4–5 सेन्टीमीटर नीचे में धागा से बांध कर काट देना चाहिए तथा टिंचर बेन्जवायन या बेटाडीन घोल लगाकर पट्टी बांध देनी चाहिए।

प्रसव के तुरन्त बाद पशु को क्या खिलायें

- प्रसव के तुरन्त बाद धान, गुड़, बांस की पत्तियां आदि खिलायी जा सकती है।
- पशु की ताजगी और स्फूर्ति के लिए हल्दी 30 ग्राम, सौंठ 15 ग्राम, अजवाइन 15 ग्राम और गुड़ 250 ग्राम को एक लीटर पानी में उबाल कर औटी बनाकर 2–3 दिनों तक सुबह–शाम पिलाना चाहिए।
- पशु को 5–7 दिनों तक दाना तथा तेल खली नहीं देना चाहिए। यदि पशु बिना दाना के न खाये तो उसे थोड़ा सा सुपाच्य दाना की दलिया दिया जा सकता है।
- तीन दिनों तक पशु को सूखी मुलायम घास, पुआल, भूसा आदि शीघ्र पचने वाला सूखा चारा देना चाहिए। तीन दिनों के बाद सूखे चारे के साथ गेहूं, जौ या बाजरा की दलिया गुड़ में मिलाकर सुबह–शाम 5–7 दिनों तक देना चाहिए। एक सप्ताह के बाद दाना थोड़ा–थोड़ा देना चाहिए। दाना की मात्रा धीरे–धीरे बढ़ानी चाहिए। प्रसव के तुरन्त बाद पशु को ठंडा पानी नहीं पिलाना चाहिए

विशेषकर जाड़े के मौसम में प्रसव के बाद पशु को गुनगुना स्वच्छ पानी पिलाना चाहिए। गर्मी के दिनों में ताजा-स्वच्छ जल पिलाया जा सकता है।

- दो सप्ताह के बाद दूध के उत्पादन के अनुसार सन्तुलित दाना की पूरी खुराक में घास या हरा चारा आदि देना चाहिए। दुग्ध उत्पादन के लिए गायों को एक किग्रा दाना प्रति 3 किग्रा दुग्ध उत्पादन की दर से, परन्तु भैंस के दूध में वसा एवं ठोस पदार्थ की मात्रा अधिक होने के कारण एक किग्रा दाना उन्हें प्रति 2.5 किग्रा दुग्ध उत्पादन की दर से देना चाहिए।

नवजात पशु की देख-भाल

- बच्चा जन्म लेते ही सांस लेना आरम्भ कर देता है। यदि बच्चे को मां से अलग नहीं किया गया तो वह अपने बच्चे को तुरंत चाटने लगती है। इस चाटने की क्रिया से बच्चे के सांस और रक्त संचालन में सहायता मिलती है। यदि बच्चे का मुँह झिल्ली से ढंका हो तो उसे हटाकर साफ कर देना चाहिए और यदि सांस नहीं चल रहा हो तो जीभ को आगे-पीछे खींचकर कृत्रिम सांस का प्रयोग अपनाना चाहिए। हल्के हाथ से बच्चे की छाती का मसाज करना भी सांस चलने में सहायक होता है।
- नये जन्मे बच्चे स्वभावतः चन्द मिनटों में स्वतः खड़े हो जाते हैं और दूध पीने का प्रयास करते हैं। बच्चा पैदा होने के आधे घंटे के अन्दर वे पहला दूध पीना आरम्भ कर देते हैं। यदि उनके प्रयास में कोई कठिनाई उत्पन्न हो तो पशु पालक को उसके दूध पीने में सहायता करनी चाहिए।
- कुछ बच्चे कमजोर पैदा होते हैं और खड़े नहीं हो पाते। वैसे बच्चों को पकड़कर खड़ा कर दूध पीने देना चाहिए तथा दूध पीने में असमर्थ होने पर उसकी मां का दूध निकाल कर बोतल से या निप्पल द्वारा दूध पिलाना चाहिए।
- पहले 2-4 दिनों का दूध जो खीस कहलाता है उसे बच्चे को पिलाना आवश्यक है, क्योंकि इससे बच्चे का पेट साफ होता है, पाचन क्रिया में सरलता मिलती है, संक्रामक रोगों से बचने की

शक्ति उत्पन्न होती है तथा मिनरल्स और विटामिन्स की पूर्ति होती है। इसमें अन्य पौष्टिक तत्व आवश्यकतानुसार मिले रहते हैं। इसमें प्रोटीन अधिक होता है, जो शारीरिक विकास में सहायक है।

- यदि किसी कारण वश प्रसव के बाद पशु की मृत्यु हो जाए तो दूसरे पशु का दूध बच्चे को पिलाना चाहिए और ऐसे दूध में दो चाय चम्मच अरण्डी का तेल या मछली का तेल मिला देना चाहिए। मां से अलग किए गए बच्चे को मां का दूध किसी चौड़े बरतन में निकालकर या रखकर हाथ के अंगूली को दूध में डूबाकर उस अंगूली के सहारे दूध चटाने से बच्चा दूध पीना सीख लेता है।
- नवजात बच्चे का नाभि कई अनेक रोग संक्रमण का कारण बन सकता है। इसलिए इसका समुचित उपचार तुरंत करना चाहिए। अंगूठे और पहली अंगूली से नाभि को पकड़कर नम्रता से निचोड़ कर खाली कर देना चाहिए। नाभि के जड़ से 4-5 सेंटीमीटर छोड़कर धागे से बांधकर जीवाणु रहित कैंची या ब्लेड से काट देना चाहिए तथा उस पर टिन्चर आयोडीन या बीटाडीन घोल लगाकर जीवाणु रहित रूई रखकर पट्टी बांध देनी चाहिए। इससे कौए या अन्य पक्षी चौंच मारकर नोंच नहीं सकेंगे। एक सप्ताह के अन्दर नाभि सूख जाती है।
- गाय-भैंस के बच्चे कृमि रोग से अधिक प्रभावित होते हैं। इसलिए 10-15 दिनों की उम्र पर उन्हें कृमि रोग की दवा अवश्य पिला देनी चाहिए। पुनः एक माह के अन्तराल पर 6 माह की उम्र तक कृमि रोग की दवा पिलाते रहना चाहिए।

दुधारू पशु में थनैला रोग :-

दूध का कारोबार करने वाले पशु पालकों के लिए थनैला रोग एक चुनौती से कम नहीं है। जिसका समय रहते उपचार करना अति जरूरी है।

थनैला के कारण :-

दूध दुहने की गलत विधि अपनाने से और पशुशाला में गंदगी से थनैला होता है, परन्तु इसका स्थाई इलाज

नहीं है, परन्तु संक्रामण को कम किया जा सकता है। थनैला रोग में जिस थन यह रोग होता है, उसमें सूजन होती है तथा कम दूध निकलता है व दूध में खून आने लगता है।

थनैला रोग से बचाव : पशु प्रबंधन में आहार, आवास सफाई व बढ़िया साफ सुथरा वातावरण में पशु को रखे और दुध निकालने की ठीक विधि—पूरी मुट्ठी से दूध निकाले के बाद थन का छेद आधे से चार घंटे तक खुला रहता है। खुले छेद के द्वारा रोग आसानी से अन्दर दाखिल होकर इस रोग का कारण बनते हैं। अतः दूध दुहने के उपरान्त पशु को 15 से 30 मिनट तक बैठने न दे। रोग के जीवाणुओं का प्रवेश रोकने के लिए हमेशा दूध निकालने के बाद चारों थनों को लाल दवाई वाले पानी में डुबोना न भूले। साफ सुथरा पानी पिलाये, अच्छी गुणवत्ता वाला सन्तुलित आहार दें,

साथ में मिनरल मिक्सचर (खनिज मिश्रण) का सही मात्रा में प्रयोग करें, थनैला रोग के लक्षण दिखते ही तत्काल पशु चिकित्सक से सम्पर्क करें अन्यथा किसी भी प्रकार की लापरवाही बहुत ही हानिकारक साबित हो सकती है।

इस तरह ब्यांत के पहले 45 दिन व बाद के 90 दिन पशुपालन व्यवसाय के लाभ—नुकसान को तय करते हैं और इन दिनों में पशुपालक को अपने दुधारू पशु पर विशेष ध्यान देकर कारोबार को अधिक लाभकारी बनाने की हर सम्भव कोशिश करनी चाहिए। अतः हरेक पशु पालकों को चाहिए कि अपने गर्भवती एवं नवजात पशुओं के प्रबंधन एवं देखभाल में ऊपर बताए गए हरेक नियम एवं सावधानियों का पालन करें, ताकि उसके पशु स्वस्थ रहें और उसके उत्पादन और पुनरुत्पादन क्षमता में बढ़ोतरी होती रहेगी।

(पृष्ठ 15 का शेष)

है। इस वैरायटी के फल का आकार सामान्य होता है, जिसके अंदर अधिक मात्रा में गूदा पाया जाता है। यह फल देखने में गहरे गुलाबी रंग का होता है।

लीची का आर्थिक महत्व

लीची एक महत्वपूर्ण फल है, जिसका आर्थिक महत्व कई क्षेत्रों में है। इसके कुशल उत्पादन से किसानों को आर्थिक लाभ होता है, और यह उद्यानिकी, नौकरियां, और एक स्थानीय अर्थव्यवस्था को संवर्धित करने में मदद करता है। लीची का आर्थिक महत्व विस्तार से यह है, कि यह एक प्रमुख फल है, जो अनेक क्षेत्रों में प्रभाव डालता है।

किसानों का लाभ

लीची के उत्पादन से किसानों को आर्थिक लाभ होता है। यह फल उत्तम मूल्य प्राप्त करने में मदद करता है, और किसानों की आर्थिक स्थिति को सुधारता है।

नौकरियां

लीची के उत्पादन के साथ ही उसके प्रसंस्कृत और अनुसंधान में लोगों को रोजगार का अवसर मिलता है। इससे स्थानीय स्तर पर नौकरियों का सृजन होता है।

औद्योगिक विकास

लीची के उत्पादन और विपणी से उद्योगिक क्षेत्र में विकास होता है। इससे नए उद्यमियों को अवसर मिलते हैं और स्थानीय अर्थव्यवस्था में सुधार होती है।

निर्यात और आर्थिक विकास

लीची का निर्यात विदेशी बाजारों में बढ़ावा प्रदान करता है, जिससे देश को आर्थिक आय मिलती है, और आर्थिक विकास होता है।

विश्व में लीची चीन, भारत, थाईलैंड, वियतनाम, फिलीपींस, इंडोनेशिया और बांग्लादेश जैसे गर्म और उच्च आर्द्रता वाले क्षेत्रों में उगाई जाती है।

भारत में लीची का प्रमुख उत्पादक राज्यें हैं: उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, पंजाब, हरियाणा, जम्मू और कश्मीर, असम, ओडिशा, मध्य प्रदेश और राजस्थान। इन राज्यों के उच्च तापमान और आर्द्रता के क्षेत्रों में लीची उगाई जाती है।

निष्कर्ष

इस विवरण से हम यह समझ सकते हैं, कि लीची एक महत्वपूर्ण और लाभकारी फल है, जो किसानों को आर्थिक लाभ, नौकरियां, और उद्योगिक विकास प्रदान करता है। इसका उत्पादन विभिन्न राज्यों में होने से भारत को एक बड़े लीची उत्पादक के रूप में स्थापित करता है, और इससे देश को आर्थिक आय और आर्थिक विकास का अवसर मिलता है। लीची की विभिन्न किस्में और इनके विभिन्न आर्थिक महत्वपूर्ण भूमिकाएं हैं, जो इसे एक समृद्धि और उपयोगी फल बनाती हैं।

पशुओं में रोग रोधक क्षमता बढ़ाता है : टीकाकरण

एल. सी. वर्मा, एम. पी. गौतम एवं उमेश कुमार

भारत जैसे कृषि प्रधान देश में पशुधन का अत्यधिक महत्व है। ग्रामीण क्षेत्र में तो पशुधन ही कृषि अर्थव्यवस्था की रीढ़ है। पशुधन से अपेक्षित आर्थिक लाभ तब ही मिल सकता है, जब हमारे पालतू पशु गाय, भैंस, बैल, भैंड़, बकरी आदि स्वस्थ हों। स्वस्थ पशु ही अच्छे उत्पादक हो सकते हैं तथा उनकी कार्य क्षमता भी उत्तम होती है। बीमार पशु पशुपालकों/कृषकों के लिए हर प्रकार से परेशानी का कारण बनते हैं। पशुधन में कुछ संक्रामक रोग ऐसे होते हैं, जिन्हें मात्र नियमित समय पर टीकाकरण करवा कर रोका जा सकता है। संक्रामक रोग जीवाणु जनित अथवा विषाणु जनित हो सकते हैं, जो एक पशु से दूसरे में दूषित आहार चारा, घास, दाना, पानी, विछावन, हवा आदि से फैल सकते हैं। यदि संक्रामक रोगों से बचाव हेतु उचित समय पर टीकाकरण न कराया जाय तो पशु इन गम्भीर रोगों से ग्रस्त हो सकता है, जिसका उपचार अत्यन्त कठिन है और पशु असमय मृत्यु का शिकार हो जाता है। जिन रोगों में पशुओं के टीके लगवाये जाते हैं वे छोटे – छोटे रोगाणु (बैक्टीरिया, वाइरस, माइको-प्लाज्मा आदि) से फैलते हैं। रोगाणु हवा, चारा, दाना, पानी, बिछावन, पेशाब, गोबर, खाद और खुले गड्ढे आदि में पाये जाते हैं।

कुछ संक्रामक रोग इस प्रकार हैं, जिनसे बचाव उचित समय पर टीकाकरण करवा कर किया जा सकता है।

पोंकनी या माता रोग

इस रोग के उन्मूलन के लिए भारत सरकार ने राष्ट्रीय पोंकनी उन्मूलन योजना संचालित कर रखी है। यह रोग अब भारत के कुछ हिस्सों के पशुओं में होता है इस रोग में मृत्यु दर बहुत अधिक है। गाय, भैंसों का यह प्रमुख विषाणु जनित रोग है। पशुओं को तेज बुखार आ जाता है, कुछ दिन कब्ज रहता है फिर बदबूदार दस्त या पेचिस होती है एवं पशु सुस्त हो जाता है, पशु की आँख, नॉक और मुँह से पानी बहने लगता है, मुँह में छाले पड़ जाते हैं, जो बाद में एक दूसरे मिल जाते हैं, सांस लेने में कठिनाई होती है, भूख कम हो जाती है, कमजोरी बढ़ जाती है। इस रोग में बुखार की अवस्था, मुँह में छाले पड़ने की अवस्था, तथा

दस्त लगने की अवस्था आती है।

यह एक अत्यन्त गम्भीर छूत का रोग है, जो बहुत तेजी से फैलता है। पशुधन संस्था/पशु चिकित्सालय को इसकी सूचना तुरन्त देनी चाहिए। इस रोग का उन्मूलन हो चुका है। अब केवल निगरानी कार्य चल रहा है।

गलाघोंटू या घुरका

छूत का यह गम्भीर रोग लगभग सभी पालतू पशुओं भैंसों, गायों भेड़ों और बकरियों में होता है। यह जीवाणु जनित पास्चुरैल्ला मल्टोसिडा से होने वाला रोग है। भैंसों में यह रोग अन्य पशुओं की अपेक्षा अधिक घातक होता है। बाढ़ पीड़ित क्षेत्रों या ऐसे गाँवों जहाँ आस-पास पानी भर जाता है, नदी-नालों के आस-पास के क्षेत्र में यह रोग अधिक होता है। इस रोग की प्रथम पहचान यह है कि एक पशु जो शाम को ठीक दिखाई देता है, अगले दिन प्रातः मरा हुआ पाया जा सकता है अर्थात् इस रोग में पशु की अचानक मृत्यु होती है। इस बीमारी से ग्रसित पशु सुस्त हो जाता है, चारा खाना छोड़ देता है, और जुगाली नहीं करता है। साँस व नाड़ी की गति तेज हो जाती है। इस रोग से ग्रसित पशु के गले और अगली टांगों के बीच सूजन आ जाती है, साँस लेने में पशु को कष्ट होता है और कष्टपूर्ण आवाज सुनाई देती है। मुँह से लार टपकती है, बहुत तेज बुखार हो जाता है। भैंसों के गले में सूजन हो जाती है जो कि मुँह के आस-पास और गर्दन तक तथा कभी-कभी टांगों और कंधों तक फैल जाती है। इस रोग का आक्रमण इतनी तेजी से होता है कि उपचार का समय नहीं मिलता।

इस रोग से बचाव के लिए प्रत्येक वर्ष बरसात का मौसम शुरू होने से पहले पशुओं को बचावकारी टीका लगवा देना चाहिए। इस संक्रामक रोग से बचाव हेतु पशुओं को मई माह में प्रति वर्ष रोग बचावकारी टीका लगवायें। टीका लगवाने से गाभिन अथवा दूध देने वाले पशुओं के स्वास्थ्य पर कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ता। पशुओं को सूखे, धूप वाले, हवादार मकान में रखें।

[kj d&egi dk

पशुओं का यह एक प्राचीन विषाणु जनित

संक्रामक रोग है जो पालतू पशुओं भैंसों, गायों, भेड़ों और बकरियों में होता है। संकर नस्ल के तथा विदेशी पशु इससे ज्यादा पीड़ित होते हैं। जो पशु इस रोग से पीड़ित होकर ठीक हो जाते हैं वे बहुत कमजोर और खेती-बाड़ी के लायक नहीं रहते। दुधारू पशुओं का दुग्ध उत्पादन कम हो जाता है। यह रोग बीमार पशु के संपर्क में आने से या दूषित पानी, घास, भूसा और चारागाहों द्वारा फैलता है। खुरपका-मुँहपका रोग से पीड़ित पशु के मुँह और खुरों में फफोले पड़ जाते हैं। खुरों में तथा खुरों एवं त्वचा के बीच घाव हो जाते हैं। रोग बढ़ जाने पर खुर गिर जाते हैं। ऐसी दशा में पशु को चलाना नहीं चाहिए तथा खुरों पर जीवाणु नाशक मरहम लगाकर प्रतिदिन पट्टी करनी चाहिए। इस रोग के आरम्भ में पशु काँपता है, उसे बुखार आता है, मुँह गर्म लगता है, मुँह से लार टपकती है, जीभ पर छाले पड़ जाते हैं जो फटकर एक गहरे और बड़े आकार के घाव का रूप धारण कर लेते हैं। गाय के थनों पर भी फफोले आ जाते हैं। पीड़ित पशु के मुँह को 2 प्रतिशत फिटकरी के घोल या 0,1 प्रतिशत पोटैशियम परमैंगनेट के घोल से धोना चाहिए। इससे बचाव हेतु नियमित टीकाकरण आवश्यक है। पहला बचाव टीका 4 सप्ताह की आयु होने पर, दूसरा टीका पहले टीके के 6 सप्ताह पश्चात तथा तीसरा टीका दूसरे टीके के 6 माह बाद और इसके पश्चात हर वर्ष टीका लगवाना चाहिए। संकर नस्ल अथवा विदेशी नस्ल के पशुओं को

यह टीका प्रतिवर्ष दो बार 6 माह के अन्तर पर लगवाना चाहिए।

4. लंगड़िया/लंगड़ा बुखार

बरसात में होने वाला यह जीवाणु जनित (क्लास्ट्रीडियम प्रजाति) रोग है, जो युवा पशुओं, बछड़े-बछियों में अधिकतर होता है। कई बार बछड़े-बछियां अचानक ही पिछली टांगों से लड़खड़ाने लगती है और उनके पुट्टों में सूजन आ जाती है। इसे फड़ सूजन अथवा पुट्टे सूजन का रोग भी कहते हैं। यह गौ पशुओं एवं भेड़ों का एक अत्यधिक संक्रामक रोग है। बरसात शुरू होने से पहले रोग फैलता है। अत्यधिक सम्भावना अप्रैल से जून माह के बीच रहती है। यदि पशु एक बार इस रोग से ग्रस्त हो जाये तो उसकी मृत्यु निश्चित है। यदि किसी कारण से पशु बच भी जाये तो शेष जीवन के लिए वह अपंग हो जाता है। इस रोग का कारक जीवाणु खाने पीने की वस्तुओं से फैलता है। चोट या घाव के द्वारा भी इसके जीवाणु पशु शरीर में प्रवेश कर जाते हैं। इस रोग से ग्रस्त पशु के शरीर पर सूजन हो जाती है, सूजे हुए भाग पहले सख्त, दर्दपूर्ण तथा गर्म होते हैं। रोगी पशु की मृत्यु के कुछ देर पूर्व सूजे हुए भाग में दर्द रहित, नर्म तथा ठण्डे पड़ जाते हैं, इनमें एक प्रकार की गैस पैदा हो जाती है और दबाने पर चर्च-चर्च की आवाज आती है। रोग के लक्षण प्रकट होने के दो से तीन दिन के अन्दर पशु की मृत्यु हो जाती है। इस गम्भीर रोग से

मुर्गियों में टीकाकरण चार्ट

क्र.	बीमारी का नाम	वैक्सीन	दी जाने वाली मात्रा	देने की विधि	रोग मुक्ति समय तक
1	रानीखेत (एक दिन के चूजे के लिये)	एफ-1 अथवा लसोटा स्ट्रेन	1 या 2 बूँद	नाँक या आँख	6-8 सप्ताह
2	रानीखेत (6-8 सप्ताह की उम्र में)	आर.बी.2	0.5 एम.एल.	मांस में डैनों के नीचे	1 वर्ष
3	फाउल पाक्स (6 सप्ताह की उम्र में)	लाइव वैक्सीन	ब्रुश द्वारा	पंख नोचकर या त्वचा खरोंच कर	6 माह तक
4	पिजन पाक्स (4 सप्ताह की उम्र में)	लाइव वैक्सीन	ब्रुश द्वारा	जॉघ में ब्रुश से	3-6 माह तक
5	फाउल कालरो (6सप्ताह की उम्र में)	किल्ड वैक्सीन	1 एम. एल.	त्वचा में	6 माह तक
6	गुम्बोरो (विवरण पत्र के अनुसार)	लाइव एटीनुएटेड	1 या 2 बूँद	नाँक या आँख या पानी	

बचाव का एकमात्र उपाय नियमित टीकाकरण है। 4 माह से 3 वर्ष के सभी पशुओं को प्रति वर्ष यह टीका मई माह में अवश्य लगवाये। इस रोग से मृत पशु को भूमि में 2,5 मीटर गहराई तक चुने से ढककर दबा दें।
पशुपालक अपने पशुओं को पशु मेलों/पशु

प्रदर्शनों में उचित टीकाकरण कराके ही भेजें। पशु स्वयं अपना दुख-दर्द नहीं कह सकता। अतः उसके स्वास्थ्य का ध्यान रखना प्रत्येक पशुपालक का कर्तव्य है। नियमित टीकाकरण से हम अपने बहुमूल्य पशुधन को गम्भीर संक्रामक रोगों से बचा सकते हैं।

टीकाकरण चार्ट

क्र.	बीमारी का नाम	वैक्सीन	दी जाने वाली मात्रा	देने की विधि	रोग मुक्ति समय तक
1	गलघोंटू (एच. एस)	आयल एडजूवेन्ट एलम प्रेसिपिटेटेड	2.5-3 एम.एल. 5 एम. एल.	मांस में त्वचा में	1 वर्ष 6 माह
2	रिन्डरपेस्ट	टिशू कल्चर एफ.डी.जी.टी. वी.	1 एम. एल. 1 एम. एल.	त्वचा में त्वचा में	2 वर्ष 14 वर्ष
3	ब्लैक क्वार्टर	एलम प्रेसिपिटेटेड	5 एम. एल.	त्वचा में	6 माह
4	एन्थ्रैक्स	स्पोर वैक्सीन	1 एम. एल.	त्वचा में	1 वर्ष
5	खुरपका-मुँहपका	टेट्रावैलेन्ट वैक्सीन हैक्स्ट द्वारा निर्मित बैफ द्वारा निर्मित	10 एम. एल. 5 एम. एल.	त्वचा में त्वचा में	6-12 माह 6-12 माह

■ पहला टीका 3 माह पर और दूसरा टीका 9 माह पर

6	शीप पाक्स	टिशू कल्चर	0.5 एम. एल.	कान के अन्दर त्वचा में	2 वर्ष
7	स्वाइन फीवर	फ्रीज ड्रायड टिशू कल्चर	1 एम. एल.	जॉघ के त्वचा में	1 वर्ष
8	इण्ट्रो टौक्सिमियाँ	मल्टी-कम्पोनेन्ट	2.5 एम.एल.	त्वचा में	1 वर्ष

9 रेबीज - कुत्ते के काटने के बाद, एण्टीरेबीज वैक्सीन

पशुओं का विवरण	5 प्रतिशत कार्बोलाइज्ड वैक्सीन	बी.पी.एल. इनएण्टीवेटेड	मात्रा एवं प्रयोग
अ गाय, भैंस, और घोड़ों को	20 एम. एल.	10 एम. एल.	त्वचा में 14 दिन तक
ब बछड़े, भेड़, बकरी, सुअर	5 एम. एल.	4 एम. एल.	त्वचा में 14 दिन तक
स सभी प्रकार के पशुओं में	बयोमेड हेप	2 एम. एल.	त्वचा में 14 दिन तक

सीरम रोकथाम एवं चिकित्सा हेतु

क्र.	सीरम का नाम	रोकथाम हेतु मात्रा	चिकित्सा हेतु मात्रा
1	एण्टी-रिन्डरपेस्ट सीरम	20 एम. एल.	100-200 एम. एल. नस या मांस इंजेक्शन द्वारा
2	एण्टी-एच. एस. सीरम	10 से 20 एम.एल.	100-150 एम. एल. त्वचा में 3-4 जगह
3	एण्टी-बी. क्यू. सीरम	15 एम. एल.	100-200 एम. एल. त्वचा में
4	एण्टी-एन्थ्रैक्स सीरम	10-30 एम. एल.	100-200 एम. एल. नस या त्वचा में 3-4 जगह

फूल की खेती ने बनाया अनिल को मालामाल

प्रदीप कुमार मिश्रा, मिथिलेश पाण्डेय एवं मनोज कुमार सिंह

कृषक का नाम : डॉ. अनिल कुमार
पिता का नाम : श्री वासदेव लाल
पता : ग्राम-अलीनगर
पोस्ट-मददौबाजार
जिला-गोण्डा (उ0प्र0)
मोबाइल : 9721177910

- भूमि उपलब्धता: 3.5 हे0
- विशेषता: फूल की खेती पौधे की नर्सरी, नीबू की खेती, सब्जी की खेती/मछली पालन आदि

विवरण	कुल आय (रु०/हे०)	शुद्ध आय (रु०/हे०)
फसलें	300000	200000
बागवानी	250000	200000
फूल की खेती+नर्सरी	800000	700000
मछली पालन	200000	100000
योग	15,50,000	12,00,000

फसलें/इकाई

- फूल की खेती -0.2हेक्टेयर
- बागवानी-0.1 हेक्टेयर
- नर्सरी-0.02 हेक्टेयर
- तालाब-0.03 हेक्टेयर

कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों में सफलता प्राप्त करने से पहले किसान की प्रारंभिक स्थिति:

प्रारम्भ में धान, गेहूँ की खेती से शुद्ध आय 300000 /— कृषि विज्ञान केन्द्र मनकापुर से फल, फूल, सब्जी व नर्सरी व मछली पालन में तकनीकी प्रशिक्षण लेने के उपरान्त वैज्ञानिकों के मार्ग दर्शन में कार्य प्रारम्भ किया।

कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों में सफलता प्राप्त करने के बाद किसान की स्थिति: फूल की खेती, नर्सरी बागवानी, मछली पालन स्थापित करने के उपरान्त कृषि विज्ञान केन्द्र के वैज्ञानिकों के मार्गदर्शन में कुल आय-1550000.00 / शुद्ध आय-1200000 /— लाख होती है।

उपलब्धियाँ : 1. फूल की खेती से वार्षिक शुद्ध आय-600000 /—प्राप्त होता है।

2. वर्ष-2022 कृषि विज्ञान केन्द्र मनकापुर द्वारा फूल की खेती में सर्वश्रेष्ठ किसान पुरस्कार से सम्मानित।

3. वर्ष-2023 में केन्द्र के सहयोग से इन्टीग्रेलर विश्वविद्यालय लखनऊ के वाइज चान्सलर द्वारा सर्वश्रेष्ठ किसान पुरस्कार से सम्मानित।

मूल्य संवर्धन, अतिरिक्त आय, लिंग सशक्तिकरण, नवाचार: आस-पास के गाँव के कृषक एवं महिलाओं को नर्सरी तथा फूल की खेती करने का प्रशिक्षण देकर उन्हें आत्म निर्भर बनाने का कार्य कर रहा हूँ।

प्राकृतिक खेती ने बनाया अनुराग को मालामाल

देवेश कुमार, अरविन्द कुमार एवं तरुण कुमार

कृषक का नाम : श्री अनुराग राय
पिता का नाम : श्री अनील राय
पता : गाँव-बड़गो,
जिला-संत कबीर नगर
मोबाइल : 7272827343

- भूमि उपलब्धता: 13.0 हे०
- विशेषता: प्राकृतिक खेती, भरवा मिर्च, शिमला मिर्च, मिल्लेट्स की खेती, बहुफसली खेती, सब्जी नर्सरी आदि।

विवरण	कुल आय (रु०/हे०)	शुद्ध आय (रु०/हे०)
फसलें	7 लाख	4 लाख
प्राकृतिक खेती	4 लाख	2 लाख
पशुपालन	10 लाख	5 लाख
योग	21 लाख	11 लाख

फसलें / इकाई:

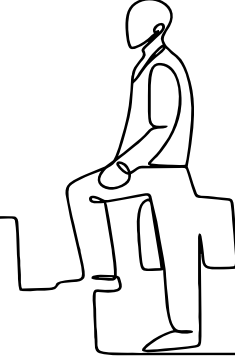
- फासले : 9.0 हे०
- प्राकृतिक खेती : 3.0 हे०
- श्री अन्न : 1.0 हे०

कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों में सफलता प्राप्त करने से पहले किसान की प्रारंभिक स्थिति: प्रारंभ में प्रारंभ में दान गेहूँ की खेती से कुल आय रु. 4,00,000.00 उसके बाद कृषि विज्ञान केंद्र, संत कबीर नगर से कुछ तकनीकी जानकारी लेकर फल-फूल, सब्जी नर्सरी प्रबंधन तकनीक एवं प्राकृतिक खेती की जानकारी लेने के उपरांत वैज्ञानिकों के मार्गदर्शन में सब्जी, नर्सरी एवं श्री अन्न की खेती का कार्य प्रारंभ किया आज अच्छा लाभ ले रहे हैं।

कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों में सफलता प्राप्त करने के बाद किसान की स्थिति: प्राकृतिक खेती से सालाना शुद्ध आय रु. 2,00,000 प्राप्त होता है तथा पशुपालन से शुद्ध आय रु. 5,00,000 प्राप्त होता है।

उपलब्धियाँ : 1. फासले जैसे- गेहूँ, धान प्राकृतिक खेती एवं पशुपालन से लगभग 11 लाख प्रतिवर्ष की आय है तथा इस वर्ष पोली हाउस लगाने की योजना है।

कृषि विज्ञान केंद्र, संत कबीर नगर, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या



2. वर्ष 2023 में अंतरराष्ट्रीय मिलेट्स (श्री अन्य) के अंतर्गत उपनिदेशक, संत कबीर नगर द्वारा पुरस्कृत किए गए।

3. वर्ष 2023 में कृषि विज्ञान केंद्र, संत कबीर नगर द्वारा प्राकृतिक खेती में उत्कृष्ट कार्य के लिए पुरस्कृत किए गए।

मूल्य संवर्धन, अतिरिक्त आय, लिंग सशक्तिकरण, नवाचार: श्री अनुराग राय ने प्राकृतिक खेती करके आसपास के गांवों के कृषक/कृषक महिलाओं को प्राकृतिक खेती पर प्रशिक्षण देकर उन्हें दक्ष बनाने का कार्य किया और उनके कई फायदे एवं लाभ से अवगत कराया तथा साथ ही साथ फसल अवशेष प्रबंधन पर विशेष जागरूकता कार्यक्रम किया तथा मशीनीकरण से खेती करने के लाभ भी साझा किये।

- उपनिदेशक संत कबीर नगर द्वारा अंतरराष्ट्रीय मिलेट्स पर पुरस्कार प्राप्त किया।
- माननीय उप महा निदेशक प्रसार, आई.सी.ए.आर. के सामने शिमला मिर्च का प्रदर्शन किया।
- मिल्लेट्स की खेती का प्रदर्शन को केंद्र के वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष और वैज्ञानिक द्वारा निरीक्षण किया।
- कृषि विज्ञान केंद्र, संत कबीर नगर के वैज्ञानिकों के साथ विभिन्न प्रजाति के घोड़े का अवलोकन किया।
- केंद्र के वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष को देशी गाय और अन्न प्रजाति का अवलोकन कराया।
- कृषि विज्ञान केंद्र, संत कबीर नगर के वैज्ञानिकों के साथ मक्का की खेती का अवलोकन किया।
- मल्लिंग से मिर्च की खेती का प्रदर्शन किया।
- फसल अवशेष प्रबंधन तकनीक का प्रदर्शन किया।
- प्राकृतिक खेती के लिए, टैंक में गोबर की खाद को मिलाकर पाईप लाइन के द्वारा खेत में पहुंचाया गया।
- कृषि विज्ञान केंद्र, संत कबीर नगर के द्वारा केंद्र के वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष से प्राकृतिक खेती में उत्कृष्ट कार्य के लिए पुरस्कार प्राप्त किया।

पशुपालन एवं बागवानी से जय हिन्द हुए मालामाल

रामजीत, राम गोपाल यादव एवं शशांक शेखर सिंह

कृषक का नाम : जय हिन्द मौर्य
पिता का नाम : श्री राम मिलन मौर्य
पता : ग्राम व पोस्ट – खासपुर,
टाण्डा,
जिला अम्बेडकर नगर–224190
मोबाइल : 9455597307

- भूमि उपलब्धता: 6 एकड़
- विशेषता: सब्जी की खेती में रुचि।

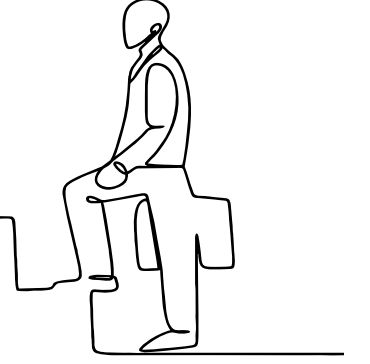
विवरण	कुल आय (रु०/हे०)	शुद्ध आय (रु०/हे०)
फसलें	—	—
बागवानी	5 लाख	4 लाख
पशुपालन	1.25 लाख	1 लाख
योग	6.25 लाख	5 लाख

फसलें / इकाई:

- बगवानी – 5 एकड़
- पशुपालन – 1 एकड़

कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों में सफलता प्राप्त करने से पहले किसान की प्रारंभिक स्थिति: पहले गेहूँ, धान की खेती से लगभग 1 लाख की आय होती थी फिर के०वी०के० व विभाग के प्रोत्साहन से तथा गोष्ठियों, ट्रेनिंग एवं वैज्ञानिकों के मार्गदर्शन में बागवानी शुरू किया और अच्छा लाभ प्राप्त किया।

कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों में सफलता प्राप्त



करने के बाद किसान की स्थिति: बागवानी में सफलतापूर्वक कार्य एवं के०वी०के० के मार्गदर्शन से अब 400000 आय प्राप्त होती है, उसके साथ साथ के० वी० के० के मार्गदर्शन से पशुपालन में भी 500000 की आय प्राप्त होती है।

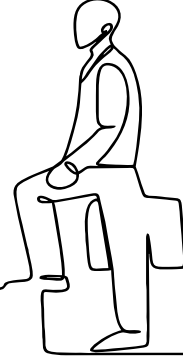
उपलब्धियाँ : 1. कृषि यंत्र, ट्रैक्टर से सम्बंधित सभी यंत्र

2. बच्चों को सही ढंग से शिक्षा

मूल्य संवर्धन, अतिरिक्त आय, लिंग सशक्तिकरण, नवाचार: आस-पास के गांवों के कृषक, कृषक महिलाओं को के०वी०के० से मार्गदर्शन प्राप्त कर खेती करने को जागरुक किया जिससे उन्हें भी लाभ प्राप्त हो सकें।

- विश्वविद्यालय द्वारा जैविक सब्जी उत्पादन एवं नर्सरी प्रबन्धन उत्कृष्ट कार्य हेतु सम्मानित किया गया।
- कृषि विभाग, अम्बेडकर नगर द्वारा टमाटर की अधिक उपज करने हेतु सम्मानित किया गया।
- कददू की खेती वैज्ञानिक विधि से खेती शुरू की।
- टमाटर की खेती वैज्ञानिक विधि से खेती शुरू की।

मशरूम उत्पादन ने बनाया अन्ननी को मालामाल



विनय कुमार सिंह, चन्दन सिंह एवं लाल पंकज कुमार सिंह

कृषक का नाम : श्री अन्ननी कुमार सिंह
पिता का नाम : श्री श्यामसुन्दर सिंह
पता : ग्राम- दिघेड़ा, पोस्ट- परसुपुर,
विकासखण्ड- फतेहपुर
मण्डाव, जनपद- मऊ
मोबाइल : 9450760251, 6392071980

- भूमि उपलब्धता: 3 हे०
- विशेषता: मशरूम उत्पादन

विवरण	कुल आय (रु०/हे०)	शुद्ध आय (रु०/हे०)
फसलें	120000	50000
मशरूम उत्पादन	16644000	9636000
पशुपालन	130000	40000
योग	16894000	9726000

कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों में सफलता प्राप्त करने से पहले किसान की प्रारंभिक स्थिति: प्राइवेट फर्म में एम.आर. का कार्य कर अपने परिवार का भरण पोषण कर रहे थे।

कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों में सफलता प्राप्त करने के बाद किसान की स्थिति: कृषि विज्ञान केन्द्र, पिलखी, मऊ के वरिष्ठ वैज्ञानिक डा. विनय कुमार सिंह ने श्री अन्ननी सिंह को केन्द्र पर डॉ. पंकज

सिंह के द्वारा "मशरूम उत्पादन, परिरक्षण एवं विपणन" विषय पर आयोजित 21 दिवसीय रोजगारपरक प्रशिक्षण लेने का सलाह दिया। इसके बाद श्री सिंह ने उद्यान विभाग से अनुदान प्राप्त कर 1600 बैग क्षमता वाली दो वातानुकूलित मशरूम कक्ष का निर्माण कर मशरूम उत्पादन प्रारम्भ किया।

उपलब्धियाँ : 1. मिलेनियर फार्मर सम्मान।

2. उत्कृष्ट किसान सम्मान (दैनिक जागरण)।

मूल्य संवर्धन, अतिरिक्त आय, लिंग सशक्तिकरण, नवाचार: मशरूम की ग्रेडिंग एवं पैकेजिंग कर विक्रय करने से अतिरिक्त आय प्राप्त होती है। अपने मशरूम फार्म पर 8 महिलाओं को रोजगार देने के साथ ही आस-पास के क्षेत्रों में युवाओं के लिए एक श्रेष्ठ उदाहरण प्रस्तुत कर रहे हैं।

- वातानुकूलित मशरूम कक्ष।
- उत्कृष्ट किसान सम्मान।
- मिलेनियर फार्मर सम्मान।
- कृषि विज्ञान केन्द्र, मऊ से प्रशिक्षण।

कृषि विज्ञान केन्द्र, मऊ, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या

अप्रैल माह में किसान भाई क्या करें

मृदा एवं उर्वरक प्रबंध

डॉ. आर.आर. सिंह

प्राध्यापक (मृदा विज्ञान)

मृदा परीक्षण हेतु मृदा नमूना एक समान खाली खेत से 5-7 जगहों से 15 सेमी गहराई तक अंग्रेजी के वी आकार का गड्ढा खोदकर ऊपर से नीचे तक नमूना लें। सभी नमूनों को मिलायें तथा उसकी ढेरी बनाकर चार भागों में बांटने के बाद आमने सामने के भाग को हटाकर शेष दो भागों की अच्छी तरह मिलाकर पुनः चार भागों में बांटकर दो भागों को पुनः मिलायें। यह क्रिया तब तक करें जब तक नमूना 250 ग्रा न हो जाये। इस नमूने की थैली में भरकर उसके अंदर व बाहर नमूने लिये गये खेत का खसरा सं बोर्ड गयी फसल व बोर्ड जाने वाली फसल आदि का विवरण लिखकर प्रयोगशाला भेजकर परीक्षण कराकर अगली फसल में उर्वरक प्रयोग संस्तुति के अनुसार करें। नमूना लेते वक्त ध्यान दें कि जल जमाव वाली जगह, मेड़ों, पेड़ की छाया तथा खाद की बोरी का प्रयोग न करें, अन्यथा नमूने की शुद्धता प्रभावित होगी।

फसलों में

डॉ. सौरभ वर्मा

विषय वस्तु विशेषज्ञ (सस्य विज्ञान)

- (1) गेहूँ के दाने में 10-12 प्रतिशत नमी रहने पर फसल की कटाई दाँतेदार नरेन्द्र हँसिया से करें। नमी की पहचान करने के लिए गेहूँ के दाने को दाँतों से काटें और यदि कट की आवाज आये तो समझें नमी उपयुक्त है।
- (2) बीज शोधन करने के बाद मूँग बोने से पहले राइजोबियम कल्चर से उपचारित करना न भूलें।
- (3) कल्चर को मिलाने के लिए आधा लीटर पानी में 50 ग्राम गुड़ घोलकर उबालने के बाद ठण्डा कर लें और इस घोल में कल्चर का पैकेट (200 ग्राम) मिलाकर मिश्रण तैयार कर लें, जिसे बोने के 2-3 घण्टे पहले 10 किग्रा बीज में मिला दें। बीज की बुवाई 10 बजे से पहले और सायंकाल 4 बजे के बाद ही करें।

सब्जी एवं उद्यान में

डॉ. अश्वनी कुमार सिंह

विषय वस्तु विशेषज्ञ (उद्यान विज्ञान)

- (1) आलू, चना, सरसों की कटाई के बाद खाली खेतों में लता वाली सब्जियाँ जैसे करेला, टिण्डा, ककड़ी, खीरा, लौकी एवं तोरई आदि की बुवाई 1 मीटर गुणा 50 सेमी दूरी पर करें।
- (2) खेत में नत्रजन, फास्फोरस और पोटेश की मात्रा 40:30:30 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से दें।
- (3) गर्मी के मौसम को देखते हुए अपने बागों में सिंचाई का उचित प्रबंधन समय पर करें, जिससे बागों में लगे पेड़ों का विकास ठीक प्रकार से हो सके।
- (4) अमरूद, नींबू प्रजाति के अंकुरित पौधों को क्यारियों में अथवा पॉलीथीन की थैलियों में स्थानान्तरित करें।
- (5) आम के फलों का आकार बढ़ाने के लिये 2 प्रतिशत यूरिया के घोल का छिड़काव करें।

पौध संरक्षण में

डॉ. वी. पी. चौधरी एवं डॉ. पंकज कुमार

विषय वस्तु विशेषज्ञ (फल सुरक्षा)

- (1) गन्ना में दीमक के नियंत्रण के लिये गामा क्लोरपाइरी 2.50 लीटर सिंचाई के पानी के साथ प्रति हेक्टेयर प्रयोग करें।
- (2) अगोला बेधक कीट नियंत्रण के लिए डाइमथोएट 35 ईसी 1.25 लीटर अथवा डाइमेट्रोन 250 मिली प्रति हेक्टेयर छिड़काव करें।
- (3) मूँग में पीला चित्रवर्ण (मोजैक) रोग से बचने के लिए रोग वाहक कीटों का नियंत्रण मिथाइल ओडेमेटान 25 ईसी अथवा डाइमथोएट 30 ईसी को एक लीटर को 800 से 1000 लीटर पानी में घोलकर 2 सप्ताह के अन्तर पर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

पशुपालन

डॉ. सुरेन्द्र सिंह

विषय वस्तु विशेषज्ञ (पशु विज्ञान)

- (1) गर्भित पशुओं के उत्तम स्वास्थ्य तथा भ्रूण के उचित विकास के लिये अतिरिक्त रातव अवश्य दें।

- (2) दुधारू पशुओं को गर्मी तथा लू से बचाने के लिये उन्हें दिन में दो-तीन बार स्वच्छ तथा ताजे पानी से नहलाना चाहिए तथा साथ ही साथ पीने के लिये उन्हें साफ व ताजा पानी दिन में कई बार देना चाहिए।
- (3) दुधारू पशुओं में मुख्यतः संकर नस्ल की गायों को गर्मी तथा लू से बचाव हेतु पशुशाला की खिड़कियों पर बोरे के पर्दे लगा दें ताकि

- समय-समय से उस पर पानी का छिड़काव करते रहें।
- (4) पशुओं को गलाघोंटू बीमारी से बचाव हेतु इस माह के अन्त तक टीकाकरण अवश्य करा दें।
- (5) मुर्गियों का मांस उत्पादन करने वाले किसान भाई गर्मी से बचाव हेतु सेट उत्तरी एवं दक्षिणी दिशा में खिड़कियों पर टाट के पर्दे लगाकर दोपहर बाद पानी का छिड़काव करते रहें।

प्रश्न किसानों के, जवाब वैज्ञानिकों के

प्रश्न :- हैप्पी सीडर से गेहूँ बुवाई कराई थी बहुत लाभ मिला अब मैं धान की सीधी बुवाई ड्रम सीडर से करना चाहता हूँ मुझे 135-140 दिन का अगेती प्रजाति जो ज्यादा उत्पादन दे यदि मंसूरी या अच्छी अन्य धान की प्रजाति जिसे हम अभी ड्रम सीडर से लगा दे।

श्री गजेन्द्र सिंह, बाराबंकी (उ०प्र०)

उत्तर :- सॉभा सब-1 प्रजाति का बीज शोधन के बाद अंकुरित बीज को ड्रमसीडर में तीन चौथाई भाग भरकर लेव किये खेत में लाइन से चलाकर 20 सेमी. लाइन से लाइन की दूरी पर बीज गिराते हैं। इसमें बीज का अंकुरण दिखने लगे तभी बुआई करनी चाहिए विलम्ब करने पर बीज के ड्रम से गिरने में समस्या हाती है। खेत में ज्यादा पानी नहीं होना चाहिए। खर-पतवार की खड़ी फसल में समस्या होने पर 500 मिली. नामिनी गोल्ड सोडियम/हे. की दर से 15-20 दिन पर छिड़काव करना चाहिए।

प्रश्न-इस माह बेमौसम बरसात से क्या लाभ व हानि है ?

श्री आशीष कुमार, अयोध्या

उत्तर-पूर्वांचल में बार-बार वर्षा होने से खेत में खड़ी फसल गेहूँ को नुकसान होगा। कद्दूवर्गीय सब्जियों को नुकसान होगा। खाली खेत की जुताई करने से लाभ होगा।

प्रश्न-कद्दूवर्गीय सब्जियों में फलमक्खी का प्रकोप हो रहा है, रोकथाम बतायें।

श्री दीनानाथ यादव, नउआ कुँआ, अयोध्या

उत्तर-फलमक्खी के प्रबंधन हेतु खेत में प्रति एकड़ की दर से 10 फेरोमोनट्रेप लगायें। गन्ध पास की सहायता से नर कीटों को एकत्र कर नष्ट कर देना

चाहिए। नर कीटों को आकर्षित करने हेतु मिथाइल यूजीनॉल 0.1 प्रतिशत एसीटामीप्रिड 0.1 प्रतिशत को 1.0 ली. शीरे के घोल को चौड़े मुंह वाली बोतल में डालकर 10 शीशी प्रति हे. की दर से प्रयोग करना चाहिए। मिथाइल यूजीनॉल 4 भाग, एल्कोहल 6 भाग तथा थायामोथोजाम 1 भाग, 5 से.मी. लम्बे एवं 1 से.मी. मोटे वर्गाकार प्लाईवुड के टुकड़े को 24 घण्टे घोल में डुबोकर प्लास्टिक की बोतल लटकाकर प्रयोग करना चाहिए। यदि कीट का प्रकोप अधिक हो तो थायामोथोजाम दवा का 200 ग्राम मात्रा को 8-10 ली. पानी का घोल बनाकर छिड़काव करें।

प्रश्न :- वेस्ट डिकम्पोजर द्वारा अवशेष/कचरा प्रबन्धन कैसे करते हैं ?

श्री दुलारे लाल, सुल्तानपुर

उत्तर :- वेस्ट डिकम्पोजर लाभकारी सूक्ष्म जीवों का एक समूह है, जो कृषि, पशु और रसोई आदि से उत्पन्न सभी प्रकार के कचरे को 40 दिनों के भीतर उपयोग करने योग्य खाद के रूप में परिवर्तित करने में सक्षम है। वेस्ट डिकम्पोजर के घोल के साथ कचरे को गीला कर दें। जैव कचरे की एक 18-20 सेमी मोटी परत बनाई जाती है और वेस्ट डिकम्पोजर के घोल से दोबारा गीला कर देते हैं। जब तक कि 30-45 सेमी की मोटी परत न बन जाये, ऊपर की प्रक्रिया दोहराते रहे। समान कम्पोस्टिंग के लिये हर सात दिनों के अंतराल पर ढेर के उलट-पलट करते रहें और इस ढेर पर हर बार वेस्ट डिकम्पोजर का घोल डालते रहें। कम्पोस्टिंग की पूरी अवधि के दौरान 60 प्रतिशत नमी बनाये रखें। यदि आवश्यक हो तो और घोल मिला दें। कम्पोस्ट खाद 40 दिनों उपरान्त उपयोग करने के लिये तैयार होती है।

प्रसार निदेशालय

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय

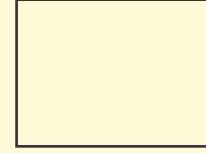
कुमारगंज, अयोध्या - 224 229

द्वारा

कृषि तकनीकी सूचना केन्द्र

के अन्तर्गत प्रकाशित ग्रामोपयोगी पुस्तकें

प्रति रूपये 25/-मात्र



पुस्तक	मूल्य रु.
आधुनिक मधुमक्खी पालन एवं प्रबन्ध	20.00
जिमीकन्द की खेती	15.00
मशरूम उत्पादन एवं उपयोगिता	12.00
किसानोपयोगी फसल सुरक्षा तकनीक	50.00
फसल उत्पादन तकनीक	35.00
जीरो टिल सीड कम फर्टी ड्रिल	10.00
फल-सब्जी परीरक्षण एवं मानव आहार	50.00
गन्ने की आधुनिक खेती	15.00
जीरो टिलेज गोहूँ बुवाई की एक विश्वसनीय तकनीक	20.00
केचुआ पालन (वर्मीकल्चर) एवं वर्मी कम्पोस्ट उत्पादन	10.00
व्यावसायिक कुक्कुट (ब्रायलर) उत्पादन	20.00
फसलों के सूत्रकृमि रोग एवं उनका वैज्ञानिक प्रबन्धन	25.00
आय संवर्धन हेतु प्रमुख सब्जियों की उत्पादन तकनीक	25.00
गृहणियों के लिए बेकिंग कला	25.00
स्वच्छ दूध उत्पादन तकनीक एवं उसका महत्व	20.00
गायों एवं भैसों के मुख्य रोग, टीकाकरण एवं संतुलित पशु आहार	20.00
मछली पालन	40.00
फसल अवशेष प्रबंधन	30.00

मुद्रित

सेवा में,
श्री / श्रीमती

प्रेषक:
प्रसार निदेशालय
आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय
कुमारगंज, अयोध्या - 224 229