



पूर्वाञ्चल खेती



वर्ष : 34

अगस्त 2024

अंक : 08



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

अगस्त 2024

अंक 08

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

श्रीअन्न-ज्वार की वैज्ञानिक उत्पादन तकनीक के एम सिंह एवं आर आर सिंह	01
प्राकृतिक खेती में कीट एवं रोग प्रबंधन लाल पंकज कुमार सिंह, जितेन्द्र कुमार कुशवाहा एवं देवेश पाठक	04
सफेद कद्दू-एक लोकप्रिय एवं लाभकारी सब्जी निहारिका सिंह, सी० एन० राम एवं सूरज लूथरा	07
गुलाब की वैज्ञानिक खेती विनय कुमार एवं शैलेन्द्र सिंह	10
जामुन: स्वास्थ्य का अनमोल खजाना और आयुर्वेद का वरदान शुभम जैन एवं बृजेश पटेल	12
बागवानी में हार्मोन्स (पादप नियंत्रकों) का महत्व पल्लवी सिंह, प्रीति सिंह एवं स्वप्निल सिंह	13
दूधिया एवं श्वेत बटन मशरूम की वैज्ञानिक खेती ए० एस० वत्स, पी० के० मिश्रा, एम० के० पाण्डेय, ज्ञानदीप गुप्ता एवं आर० एल० सिंह	15
पोस्ट होल डिगर: बागवानी फसलों की खेती के लिए एक बहुपयोगी मशीन वरुन कुमार, आर०के० सिंह एवं विनोद सिंह	18
बटेर पालन: किसानों हेतु एक लाभकारी व्यवसाय एस.के. सिंह, एस.के. तोमर एवं शैलेन्द्र सिंह	21
समेकित कृषि वानिकी : बत्तख एवं मत्स्य पालन नूतनांक शेखर मिश्र, सुरेश प्रताप सिंह, अंजली तिवारी	24
अगस्त माह में किसान भाई क्या करें?	25
प्रश्न किसानों के, जवाब वैज्ञानिकों के	27

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. नवीन सिंह	05542-248019	9451891735
2.	बस्ती	डॉ. एस.एन. सिंह	05498-258201	9450547719
3.	बलिया	डॉ. संजीत कुमार	—	9837839411
4.	अयोध्या	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.	आज़मगढ़	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	इं. ए.के. पाण्डे	—	9919485148
16.	अम्बेडकरनगर	डॉ. रामजीत	—	9918622745
17.	संतकबीरनगर	डॉ. अरविन्द सिंह	—	9415039117
18.	अमेठी	डॉ. रतन कुमार आनन्द	—	9838952621
19.	नानपारा-बहराइच	डॉ. शशिकान्त यादव	—	9415188020
20.	मनकापुर-गोण्डा	डॉ. एस. के. वर्मा	—	9450885913
21.	बरासिन-सुल्तानपुर	डॉ. वी.पी. सिंह	—	9839420165
22.	अभिहित-जौनपुर	डॉ. आर.के. सिंह	—	9452990600
23.	आँकुशपुर-गाजीपुर	डॉ. आर. सी. वर्मा	—	9411320383
24.	श्रावस्ती	डॉ. एस.पी. सिंह	—	9458362153
25.	लैदोरा-आजमगढ़	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, अयोध्या	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. आर.सी. वर्मा	9411320383	—
6.	बहराइच	डॉ. मनीष कुशवाह	7404673927	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

कुछ दशक पूर्व तक हमारे देश में कृषि एक परम्परा थी और इसी कार्य के निर्वहन से अधिकांश आबादी का जीविकोपार्जन होता था। आधुनिक युग में भौतिक संसाधनों के भरपूर प्रयोग और इसके लिये सामान्य जीविकोपार्जन से ज्यादा धन की आवश्यकता ने कृषि कार्य को परम्परा के स्वरूप से इतर व्यवसायिक स्वरूप में परिवर्तित किया है। अब कृषि आधुनिक जीवन जीने के लिये महत्वपूर्ण आय का स्रोत बन चुकी है। इसी दृष्टिकोण को ध्यान में रखते हुए कृषकों व ग्रामीणों के कृषि आधारित ज्ञान को अद्यतन रखने के लिये पूर्वांचल खेती पत्रिका में कृषि व विविधीकरण आधारित तकनीकी ज्ञान के समावेश से लेख प्रकाशित किये जाते हैं। ऐसे ही ज्ञानोपयोगी लेखों से भरपूर पूर्वांचल खेती पत्रिका का यह अंक आपके समक्ष प्रस्तुत है। आशा है पत्रिका का यह अंक हमारे किसान भाईयों, ग्रामीण युवनों व प्रसार कार्यकर्ताओं के लिये उपयोगी सिद्ध होगा।


(आर.आर. सिंह)

श्रीअन्न-ज्वार की वैज्ञानिक उत्पादन तकनीक

के एम सिंह एवं आर आर सिंह

मटियार, दोमट या मध्यम गहरी भूमि, पर्याप्त जीवाष्म तथा भूमि का 6.0 से 8.0 पी.एच. सर्वाधिक उपयुक्त पाया गया है।

भूमि की तैयारी :

गर्मी के समय खेत की गहरी जुताई भूमि उर्वरकता, खरपतवार एवं कीट नियंत्रण की दृष्टि से आवश्यक है। खेत को ट्रैक्टर से चलने वाले कल्टीवेटर या हेरो से जुताई कर जमीन को अच्छी तरह भुरभुरी कर पाटा चलाकर बुवाई हेतु तैयार करना चाहिये।

बुवाई का समय:

उत्पादन की दृष्टि से ज्वार में बुवाई का समय बहुत महत्वपूर्ण है। ज्वार की फसल को मानसून आने के एक सप्ताह पहले सूखे में बुवाई करने से उपज में 22.7 प्रतिशत वृद्धि पायी गयी है। साथ ही साथ जल्दी बोने से फसल में इसका मुख्य कीट तना मक्खी का प्रकोप कम पाया जाता है। सूखे में बुवाई के लिये कीटनाशक दवा जैसे क्लोरोपायरीफॉस 2 प्रतिशत चूर्ण का 20 से 25 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से भुरकाव करना आवश्यक है।

बीज की मात्रा:

एक एकड़ क्षेत्रफल के लिये 3 से 4 किलो ग्राम स्वस्थ एवं 70 से 75 प्रतिशत अंकुरण क्षमता वाला बीज पर्याप्त होता है।

बीजोपचार एवं कल्चर का उपयोग:

फफूंद नाशक दवा थायोफिनेट मिथाइल 70 डब्ल्यू. पी. की 3 ग्राम दवा प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित करें। फफूंद नाशक दवा से उपचार के उपरान्त एवं बुवाई के पूर्व 10 ग्राम एजोस्प्रिलियम एवं पी.एस.एम. कल्चर का उपयोग प्रति किलो बीज के हिसाब से अच्छी तरह मिलाकर करें। कल्चर के उपयोग से ज्वार की उपज में 17.6 प्रतिशत वृद्धि पाई गई है।

अधिक उत्पादन प्राप्त करने हेतु सही पौध संख्या:

ज्वार की अधिक उत्पादन देने वाली संकुल जातियों तथा संकर जातियों में पौध संख्या 72000 (बहुत्तर हजार) प्रति एकड़ रखने की अनुशंसा की जाती है।

जिसमें बीज को 45 से.मी. दूरी पर कतारों में 12 से.मी. दूरी पर पौधों से पौधों को रखने पर प्राप्त की जा सकती है। द्विउद्देशीय (दाना एवं कडबी) वाली नई किस्मों जैसे जवाहर ज्वार 1022, जवाहर ज्वार 1041 एवं सी.एच.एस.18 की पौध संख्या 82,500 (बियासी हजार पाँच सौ) प्रति एकड़ रखना चाहिये। यह पौध संख्या फसल को कतारों से कतारों की दूरी 45 से.मी. एवं पौधे से पौधे की दूरी 10 से.मी. पर रखकर प्राप्त की जा सकती है।

खाद एवं उर्वरक:

अच्छी उपज के लिये 80 किलो ग्राम नत्रजन, 40 किलो फोस्फोरस, तथा 40 किलो ग्राम पोटाश प्रति हेक्टेयर देना चाहिये। बुवाई के समय नत्रजन की आधी मात्रा तथा फोस्फोरस और पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय बीज के नीचे दें। नत्रजन की शेष मात्रा जब फसल 30—35 दिनों की हो जाये, यानि पौधे जब घुटनों की ऊंचाई के हो तब पौधों से लगभग 10—12 से.मी. की दूरी पर साईड ड्रेसिंग के रूप में देकर डोरा चलाकर भूमि में मिला दें। जहाँ गोबर की खाद अथवा कम्पोस्ट खाद उपलब्ध हो वहाँ 5 टन प्रति हेक्टेयर देना लाभदायक होता है तथा इससे ज्वार का अधिक से अधिक उत्पादन प्राप्त होता है।

खरपतवार नियंत्रण:

ज्वार फसल पर खरपतवार नियंत्रण हेतु कतारों के बीच व्हील हो या डोरा बुवाई के 15 से 20 दिन बाद एवं 30 से 35 दिन बाद चलावें। इसके तत्पश्चात कतारों के अंदर हाथों द्वारा निकाई करें। संभव हो तो कुल्हे के दाते में रस्सी बांधकर पौधों पर मिट्टी चढावें। रासायनिक नियंत्रण में एट्राजीन 0.5—1.0 किलो प्रति हेक्टेयर सक्रिय तत्व को 500 लीटर पानी में मिलाकर बुवाई के पश्चात एवं अंकुरण के पूर्व छिड़काव करें।

ज्वार आधारित अर्न्तवर्तीय फसल में प्रभावी खरपतवार नियंत्रण हेतु एलाक्लोर खरपतवारनाशी की 1.5 किलोग्राम सक्रिय तत्व की 75 प्रतिशत मात्रा को 500 लीटर पानी में मिलाकर अंकुरण के पूर्व छिड़काव करने से अधिक उपज एवं आय मिली है।

अंगिया ग्रस्त खेत में ज्वार के अनुकूल मौसम होने पर

भी भुटटे में दाने नहीं भरते हैं। खरपतवार या निंदानाशक दवाओं के छिड़काव में भी अंगिया की रोकथाम की जा सकती है। 2-4 डी का सोडियम साल्ट, 2 किलो सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर का छिड़काव करने से ज्वार में अंगिया की रोकथाम होती है। जब अंगिया की संख्या सीमित होती है तब अंगिया को उखाड़कर नष्ट किया जा सकता है।

अधिक उत्पादन प्राप्त करने हेतु सही पौध संख्या:

ज्वार की विपुल उत्पादन देने वाली जातियों तथा संकर जातियों में पौध संख्या 180,000 (एक लाख अस्सी हजार) प्रति हेक्टेयर रखने की अनुशंसा की जाती है। जिसे बीज को 45 से.मी. दूरी पर कतारों में 12 से.मी. दूरी पर पौधे रखने पर प्राप्त की जा सकती है। द्विउद्देशीय (दाना एवं कडबी) वाली नई किस्मों जैसे जवाहर ज्वार 1022, जवाहर ज्वार 1041 एवं सी. एच.एस.18 की पौध संख्या 2,10,000 (दो लाख दस हजार) प्रति हेक्टेयर रखना चाहिये। यह पौध संख्या फसल को कतारों से कतारों की दूरी 45 से.मी. एवं पौधे से पौधे की दूरी 10 से.मी. पर रखकर प्राप्त की जा सकती है।

खाद एवं उर्वरक:

अच्छी उपज के लिये 80 किलो ग्राम नत्रजन, 40 किलो फोस्फोरस, तथा 40 किलो ग्राम पोटाश प्रति हेक्टेयर देना चाहिये। बुवाई के समय नत्रजन की आधी मात्रा तथा फोस्फोरस, और पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय बीज के नीचे डालें। नत्रजन की शेष मात्रा जब फसल 30-35 दिनों की हो जाये, यानि पौधे जब घूटनों की ऊंचाई के हो तब पौधों से लगभग 10-12 से.मी. की दूरी पर साईड ड्रेसिंग के रूप में देकर डोरा चलाकर भूमि में मिला दें। जहाँ गोबर की खाद अथवा कम्पोस्ट खाद उपलब्ध हो वहाँ 5 टन प्रति हेक्टेयर देना लाभदायक होता है तथा इससे ज्वार का अधिक से अधिक उत्पादन प्राप्त होता है।

खरपतवार नियंत्रण:

ज्वार फसल पर खरपतवार नियंत्रण हेतु कतारों के बीच व्हील हो या डोरा बुवाई के 15 से 20 दिन बाद एवं 30 से 35 दिन बाद चलाएं। इसके तत्पश्चात कतारों के अंदर हाथों द्वारा निकाई करें। संभव हो तो पौधों पर मिट्टी चढ़ाएं। रासायनिक नियंत्रण में

एट्राजीन 1.0 किलो प्रति एकड़ को 200 लीटर पानी में मिलाकर बुवाई के पश्चात एवं अंकुरण के पूर्व छिड़काव करें।

ज्वार आधारित अर्न्तवर्तीय फसल में प्रभावी खरपतवार नियंत्रण हेतु एलाक्लोर खरपतवारनाशी 75 प्रतिशत की 0.800 किलोग्राम मात्रा को 200 लीटर पानी में मिलाकर अंकुरण के पूर्व छिड़काव करने से अधिक उपज एवं आय मिली है।

अंगिया ग्रस्त खेत में ज्वार के अनुकूल मौसम होने पर भी भुटटे में दाने नहीं भरते हैं। खरपतवार या निंदानाशक/खरपतवारनाशी दवाओं के छिड़काव में भी अंगिया की रोकथाम की जा सकती है। 2-4 डी का सोडियम साल्ट 95 प्रतिशत एस.पी, 0.800 किलो प्रति एकड़ को 200 लीटर पानी में छिड़काव करने से ज्वार में अंगिया की रोकथाम होती है। जब अंगिया की संख्या सीमित होती है तब अंगिया को उखाड़कर नष्ट किया जा सकता है।

ज्वार के साथ अंतरवर्तीय फसले:

इस पद्धति का उद्देश्य है जो किसान मुख्यतः ज्वार की खेती करते हैं वे प्रति इकाई क्षेत्र में एक ही समय में अधिक से अधिक उपज लें। 30 से.मी. की दूरी पर ज्वार की दो कतारे और 30 से.मी. पर सोयाबीन की दो कतारे इस तरह एकान्तर प्रणाली में बुवाई करने से ज्वार की पूरी उपज और सोयाबीन की लगभग 6 से 8 कुंटल प्रति हेक्टेयर उपज मिलती है।

45 से.मी. की दूरी पर ज्वार की 4 कतारे और 45 से.मी. की दूरी पर अरहर की दो कतारें अथवा ज्वार की दो कतार एवं अरहर की एक कतार इस तरह एकान्तर प्रणाली महत्वपूर्ण खेत की बुवाई करें। ज्वार की पैदावार में आंशिक कमी आयेगी परंतु अरहर की उपज 6-8 क्विंटल प्रति हेक्टेयर प्राप्त होगी।

नमी संरक्षण:

मेड़ एवं कूड़ तकनीकी से ज्वार की बुवाई करने से अधिकतम उत्पादन प्राप्त होता है। साथ ही भूमि की नमी का भरपूर उपयोग हो पाता है। 2.5 टन प्रति एकड़ की दर से हरे खरपतवार आच्छादन करने से अधिक उत्पादन एवं आय प्राप्त होती है।

पौध संरक्षण:

ज्वार की फसल में अनेक प्रकार के कीटों का प्रकोप होता है इनमें प्रमुख है तना छेदक मक्खी यानि शूट

बोरर, तना छेदक इल्ली यानी स्टेम बोरर और भुट्टों के कीट इनमें मुख्यतः मिज मक्खी अधिक हानि पहुँचाती है।

तना छेदक मक्खी:

यह कीट वयस्क घरेलू मक्खी की तुलना में आकार में छोटी होती है। इसकी मादा पत्तों के नीचे सफेद अंडे देती हैं। इन अंडे से 2 से 3 दिनों में इल्लियां निकलकर पत्तों के भोगलों से होते हुवे तनो के अंदर प्रवेश करती है। और तनों के बढ़ने वाले भाग को खा कर खत्म करती है यानी नाड़ा बनाती है। ऐसे पौधों में भुट्टे नहीं बन पाते।

नियंत्रण के उपाय:

जैसे पूर्व में बताया गया है, कि ज्वार की फसल को मानसून आने के एक सप्ताह पहले सूखे में बुवाई कर ली जावे तो इस कीट से हानि कम होती है। बुवाई के समय बीज के नीचे कारटाफ हाइड्रोक्लोराइड दानेदार कीट नाशक 8 किलोग्राम प्रति एकड़ के मात्रा का प्रयोग करें। बिलम्ब से बुवाई की दशा में सवाया बीज बुआई करें।

तना छेदक इल्ली:

इस कीट की वयस्क मादा मक्खी पत्तों की निचली सतह पर 10 से लेकर 80 के गुच्छों में अंडे देती है जिनसे 4 से 5 दिनों में इल्लियां निकलकर पत्तों के कोपलों में प्रवेश करती है। तनों के अंदर वे सुरंग बनाती है और अतंतः नाडा बनाती है इस कीट की पहचान पत्तों में बने छेदों से की जा सकती है, जो इल्लियां कोपलों में प्रवेश के समय बनाती है।

नियंत्रण के उपाय:

पौधे जब 25 से 35 दिनों की अवस्था के हो तब पत्तों के कोपलों में कार्बोफ्युरान 3 प्रतिशत दानेदार कीट नाशक के 5 से 6 दाने प्रति पौधे की मात्रा में डालें। लगभग 8 से 10 किलोग्राम कीटनाशक एक हेक्टेयर के लिये लगता है।

भुट्टो के कीट:

इनमें मीज मक्खी प्रमुख है। सामान्यतः तापमान जब गिरने लगता है तब कीट दिखाई देता है। इस कीट की वयस्क मादा मक्खी नारंगी-लाल रंग की होती है। जो फूलों के अंदर अंडे देती है, अंडो से 2 से 3 दिन में इल्लियां निकलकर फूलों के अंडकोपो को खाकर नष्ट

करती है। परिणामस्वरूप भुट्टो में कई जगह दाने नहीं बन पाते।

नियंत्रण के उपाय:

खेत में जब 90 प्रतिशत पौधों में भुट्टे पोटो से बाहर निकल आवें तब भुट्टों पर मेलाथियान 50 ई.सी. (400 मिली प्रति एकड़) तरल कीट नाशक को 200-250 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। आवश्यकता हो तो 10-15 दिनों बाद छिड़काव दोहरा दें। यदि तरल कीटनाशक उपलब्ध न हो तो मेलाथियान 5 प्रतिशत चूर्ण का भुरकाव 5 से 6 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से भुरकाव करें।

पौध रोग:

संकर किस्मों और नई किस्मों के पत्तों पर पर्ण चित्ती रोग कम दिखाई देते हैं क्योंकि उनमें इन रोगों के लिए प्रतिरोधकता का आनुवांशिक गुण है। कंडवा रोग भी नई किस्मों में नहीं दिखाई देता। पौध सड़न अथवा कंडवा का नियंत्रण बीज को कवकनाशी दवा से उपचारित करने से संभव है चूँकि ज्वार की नई किस्में लगभग 95 से 110 दिनों में पकती है, दाने पकने की अवस्था में वर्षा होने से दानों पर काली अथवा गुलाबी रंग की फफूंद की बढवार दिखाई देती है। दाने पोचे हो जाते हैं, उनकी अंकूरण क्षमता कम हो जाती है और मानव आहार के लिये ऐसे दाने उपयुक्त नहीं हैं।

नियंत्रण के उपाय:

इस रोग के सफल नियंत्रण के लिये यदि ज्वार फूलने के समय वर्षा होने से वातावरण में अधिक नमी हो तो डाईथेन-एम. 45 (0.3 प्रतिशत) के मिश्रण के घोल का छिड़काव तीन बार भुट्टो पर करना चाहिये।

1. फूलने के समय
2. दाने दूध की अवस्था में हो तब, और
3. दाने पक रहें हो तब

फसल की कटाई:

फसल की कटाई कार्यकीय परिपक्वता पर करना चाहिये। ज्वार के पौधों की कटाई कर के ढेर लगा देते हैं। बाद में पौध से भुट्टो को अलग कर लेते हैं तथा कडबी को सुखाकर अलग ढेर लगा देते हैं यह बाद में जानवरों को खिलाने में काम आती है दानों को सुखाकर जब नमी 10 से 12 प्रतिशत हो तब भंडारण करना चाहिये।

प्राकृतिक खेती में कीट एवं रोग प्रबंधन

लाल पंकज कुमार सिंह*, जितेन्द्र कुमार कुशवाहा** एवं देवेश पाठक***

प्राकृतिक खेती में रसायनों का उपयोग पूर्ण रूप से वर्जित है। ऐसे में फसलों/पेड़-पौधों को रोग-कीटों से बचाना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है। ऐसे में कुछ जैविक पदार्थों, वानस्पतिक तथा प्राकृतिक घटकों को मिलाकर अनेक प्रभावशाली कीटनाशक/कीटरोधक, रोगनाशक/रोगरोधी उत्पाद तैयार किये गये हैं, जिनके प्रयोग से प्राकृतिक खेती के अन्तर्गत रोग-कीट नियंत्रण करना आसान हो गया है। कुछ प्रमुख उत्पादों का विवरण निम्नलिखित है—

कीट नियंत्रण हेतु

दशपर्णी अर्क (सभी प्रकार की सूण्डी/इल्लियाँ का नियंत्रण)

क. 200 लीटर पानी।

ख. 10 किग्रा गोबर।

ग. 10 लीटर गौमूत्र।

घ. वनस्पतियाँ—नीम/करंज/अरण्डी/सीताफल/बेल/गेंदा/तुलसी/धतूरा/आम/अमरूद/अनार/करेला/गुडहल/कनेर/अर्जुन/हल्दी/अदरक/पवाड़/पपीता इसमें से किन्हीं 10 के 2-2 किग्रा, पत्ते।

ङ. 500 ग्राम हल्दी पाउडर।

च. 500 ग्राम अदरक की चटनी।

छ. 10 ग्राम हींग पाउडर।

ज. 1 किग्रा. तम्बाकू पत्ती।

झ. 1 किग्रा हरी मिर्च की तीखी चटनी।

ञ. 1 किग्रा. देशी लहसुन की चटनी।

इन सबको मिलाकर लकड़ी के डण्डे से अच्छे से घोलें, बोरी से ढककर छाया में 30-40 दिन रखें व दिन में 2 बार घोलें। इसके बाद कपड़े से छानकर इसका भण्डारण करें। 6 माह बाद इसका प्रयोग कर सकते हैं। प्रति एकड़ 200 लीटर पानी में 6 लीटर दशपर्णी अर्क मिलाकर प्रयोग करें।

नीमास्त्र (रस चूसने वाले कीड़े, छोटी सूण्डियाँ/इल्लियाँ होने पर नियंत्रण) :

क. 5 किग्रा. नीम की पत्ती/फल।

ख. 5 लीटर देशी गाय का गौमूत्र।

ग. 1 किग्रा. देशी गाय का गोबर।

घ. 100 लीटर पानी।

नीम की पत्ती और सूखे फलों को कूटकर पानी में मिलायें तत्पश्चात् देशी गाय का गोबर और गौमूत्र मिला लें। मिश्रण को 48 घण्टे बोरे से ढककर छाया में रखें, सुबह शाम लकड़ी के डण्डे से घड़ी की सुई की दिशा में घुमायें। कपड़े से छानकर फसल पर छिड़काव करें।

ब्रह्मास्त्र (बड़ी सूण्डियाँ/इल्लियाँ होने पर नियंत्रण) :

क. 10 लीटर गौमूत्र।

ख. 5 किग्रा. नीम की पत्तियां।

ग. 2-2 किग्रा, अमरूद, पपीता, आम, अरण्डी की चटनी।

इन वनस्पतियों की चटनी को गौमूत्र में मिलाकर धीमी आँच पर चार उबाल आने तक उबालें। इसके बाद 48 घण्टे तक ठण्डा होने के लिए रख दें। 5 लीटर घोल को 100 लीटर पानी में मिलाकर 1 एकड़ की फसल पर छिड़काव करें। घोल का प्रयोग 6 माह तक किया जा सकता है।

अग्नि अस्त्र (रस चूसने वाले कीड़े, छोटी सूण्डियाँ/इल्लियाँ होने पर नियंत्रण)

क. 20 लीटर देशी गाय का मूत्र।

ख. 5 किग्रा. नीम की पत्तियां।

ग. 500 ग्राम तम्बाकू पाउडर।

घ. 500 ग्राम तीखी हरी मिर्च की चटनी।

ङ. 500 ग्राम देशी लहसुन की चटनी।

कूटे हुए नीम के पत्ते व अन्य सामग्री गौमूत्र में मिलाकर धीमी आँच पर चार उबाल आने तक उबालें। मिश्रण को 48 घण्टे तक छाया में रखें व सुबह शाम घोलें। इसे कपड़े में छानकर 10 लीटर घोल को 100 लीटर

*वि०वा०वि० (फसल सुरक्षा), **वि०वा०वि० (उद्यान विज्ञान), ***वि०वा०वि० (मृदा विज्ञान), कृषि विज्ञान केन्द्र, अमेठी

पानी में मिलाकर 1 एकड़ की फसल पर छिड़काव करें। घोल का प्रयोग 6 माह तक किया जा सकता है।
लहसुन, अदरक एवं हरी मिर्च पेस्ट (लाही, लीफ माइनर, फल छेदक, थिप्स एवं सफेद मक्खी के नियंत्रण हेतु) :

बनाने की विधि:

1. 1 किग्रा. लहसुन को 100 मिली. मिट्टी तेल में रात भर मिलाकर रखें। सुबह लहसुन को साफ करके पेस्ट बना लें।

2. अलग-अलग बर्तन में 500 ग्राम अदरक 50 मिली. पानी एवं 500 ग्राम हरा मिर्चा 50 मिली. पानी में मिला के पेस्ट बना लें।

3. तीनों पेस्ट को 100 लीटर पानी एवं 50 ग्राम डिटर्जेंट पाउडर में अच्छे से मिला कर छान ले एवं छिड़काव करें तथा यह मिश्रण 4 दिनों के अन्दर प्रयोग कर लें।

लेन्टेना कैमरा पत्ते की राख कीट विकर्षक दवा:
पत्ता खाने वाले कीट जैसे रेड विविल नियंत्रण के लिए लेन्टेना कैमरा पत्ता सुखा के आग लगा कर राख बना लें एवं लत्तर एवं अन्य फसलों में सुबह या शाम को छिड़काव करें।

चना फल छेदक कीट नियंत्रण की दवा :

क. 1 किलो0 वासक पत्ता

ख. 1 किग्रा० करंज पत्ता

दोनों प्रकार के पत्तियों को कूट कर 32 लीटर पानी में सहित एक बर्तन में भर कर उबाल लें। पानी आधा रहने पर उतार कर ठण्डा होने पर छानकर डिब्बे में भर के रखें। यह दवा 6 माह तक उपयोग कर सकते हैं।

उपयोग विधि: प्रति एक ली. पानी में 10 मिली के मात्रा में मिला के छिड़काव करें। संपूर्ण रूप से नियंत्रण के लिए 10 से 12 दिनों में दूसरा छिड़काव करें।

लाही, सफेद मक्खी, अन्य रस चुसने वाले कीट एवं फलछेदक, पत्ता खानेवाले कीड़े के नियंत्रण के लिए दवा :

एक-एक किग्रा. पुटुस पत्ता (Lantana camara), आमरी (Ipomoea fistulosa) पत्ता, आकद (Calatropis procera, Arka) पत्ता अच्छा से कुट एवं 48 लीटर पानी में उबाल लें। आधा पानी रहने पर उतार लें। ठंडा होने पर छान कर डिब्बा में भर कर रखें। यह दवा 6 माह तक उपयोग कर सकते हैं।

पूर्वाञ्चल खेती

उपयोग विधि : एक ली. पानी में 10 मिली. की मात्रा में दवा मिला कर छिड़काव करें। सम्पूर्ण रूप से नियंत्रण के लिए 10 से 12 दिनों में दोबारा छिड़काव करें।

दीमक नियंत्रण के लिए दवा :

क. 3.5 किग्रा० करंज पत्ता।

ख. 3 किग्रा० नीम का पत्ता।

ग. 10 ली. पानी।

उपरोक्त को मिला कर उबाल लें। आधा पानी रहने पर उतार लें। ठंडा होने पर छानकर डिब्बा में भर कर रखें। इसमें 1 लीटर कैस्टर तेल/अरण्डी तेल एवं 10 ग्राम डिटर्जेंट पाउडर अच्छा से मिला लें। यह दवा 6 माह तक उपयोग कर सकते हैं।

उपयोग विधि : 1 ली. पानी में 10 मिली के मात्रा में मिला कर छिड़काव करें। सम्पूर्ण रूप से नियंत्रण के लिए 10 से 12 दिनों में दूसरा छिड़काव करें।

लहसुन पानी (सभी प्रकार कीट नियन्त्रण):

क. 200 ग्राम लहसुन।

ख. 20 ली. गौ-मूत्र।

ग. 1 बाल्टी 20 ली.।

लहसुन को चूर्ण करके गौ मूत्र में मिलाके 7 दिनों के लिए जूट बैग से ढक कर रखें। 7वें दिन में मारकीन के कपडे से छान लें। एक गुणा दवा को 10 गुणा पानी के साथ मिलाकर सायं के समय पौधों में छिड़काव करें। यह सभी प्रकार के कीट नियंत्रण के लिए उपयोगी है।

नीम तेल : यह कीट के लिए एक शक्तिशाली विकर्षक दवा एवं भोजन विरोधी है। 50 मिली. नीम तेल 10 ली. पानी एवं 1 रु. का एक शैम्पू पैकेट अच्छे से मिला कर सायं के समय छिड़काव करें।

रोग नियंत्रण हेतु

फफूंदनाशक (फंगीसाइड) :

क. 100 लीटर पानी।

ख. 5 लीटर खट्टी छांछ/मट्टा 3 दिन पुराना।

उपरोक्त को मिलाकर छिड़काव करें। यह विषाणु नाशक है। छांछ/मट्टा को खट बनाने के लिए ताँबे के बर्तन में या किसी अन्य बर्तन में मट्टा रखकर उसमें बिजली में प्रयोग होने वाले ताँबे के तार रख देने से मट्टा खट्टा हो जाता है जो अधिक प्रभावकारी होता है।

सोंठास्त्र (कवकनाशी): 100 ग्राम सोंठ लेकर कूट

लें। एक बर्तन में कूटा हुआ सोंठ को एक ली. पानी मिला के उबाले। पानी आधा बचने के बाद उतारकर ठंडा होने दें। दूसरे बर्तन में 1 ली. देशी गाय या भैंस का दूध लेकर एक उबाल तक गरम करके उतार लें। दूध ठंडा होने दे। 1 ड्रम में 100 ली. पानी भर लें। उसमें दूध एवं सोंठ का घोल डाल दें। लकड़ी से अच्छी तरह मिला लें। कपड़े से छान कर, फसलों पर छिड़काव करें। यह एक अच्छा फफूंदनाशक है।

हींग आधारित दवा (फफूंदनाशक):

क. 5 किग्रा. गोबर। ख. 7 ली गौ-मूत्र।

ग. 5 ली. पानी। घ. 200 ग्राम हींग।

ड. 150 ग्राम चूना। च. 500 ग्राम गुड़।

बनाने की विधि : 5 किग्रा. गोबर में 5 ली. पानी, 7 ली. गौ मूत्र 500 ग्राम गुड़ मिला के 4 दिनों तक ढक के रखें। प्रति दिन सुबह-शाम घोल को एक लकड़ी से हिलाना हैं। 5 वें दिन घोल में 200 ग्राम हींग तथा 150 ग्राम चूना मिला के पुनः 4 दिन ढक कर रखें एवं 10 वें दिन इसे छानकर 50 ली. पानी में मिलाकर छिड़काव करें। यह एक बढ़िया कीट एवं फफूंदनाशक है।

लहसुन से दवा (फफूंदनाशक) : 500 ग्राम लहसुन को थोड़े से पानी में मिला कर अच्छे से पेस्ट बना लें। पेस्ट को निचोड़ कर पानी निकाल कर एक डिब्बे में बंद करके रखें। उसके बाद लहसुन पेस्ट को 200 मिली मिट्टी के तेल में रात भर डुबो कर रखें। दूसरे दिन तेल को छान लें एवं इसके साथ बंद डिब्बा में जमा किया हुआ पानी मिला दें। अंत में 10 प्रतिशत साबुन पानी मिला लें। यह स्टिकी दवा है। 5 से 10 मिली दवा 1 ली. पानी में घोल में छिड़काव करें। यह लाही को नियन्त्रण करता है तथा यह एक अच्छा फफूंदनाशक भी है।

देशी गौ-मूत्र : एक जीवाणुनाशक, कीटाणुनाशक, विषाणुनाशक एवं संजीवक के रूप में कार्य करते हैं। इस में नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेश एवं अन्य सूक्ष्म पोषक तत्व भी पाये जाते हैं। सफेद मक्खी नियन्त्रण के लिए भी उपयोगी है। 1 लीटर गौ-मूत्र 10 ली. पानी में मिला कर सुबह या सायं के समय छिड़काव करें।

रोग एवं कीट दोनों से बचाव करने वाले उत्पाद नीम पेस्ट (फल वृक्ष जैसे आम, लीची, अमरुद इत्यादि के तने को बीमारी एवं कीटों से सुरक्षित

रखने हेतु) :

क. 2.5 लीटर पानी।

ख. 1 लीटर गौ मूत्र।

ग. 1 किग्रा. गोबर।

घ. 1 किग्रा नीम का कूटा हुआ पत्ता।

उपयोग विधि: सभी को मिलाकर एक ड्रम में भर कर 48 घंटे के लिए छाया में रखें। तैयार पेस्ट को एक ब्रश से आम पौधे को जमीन से 2 से 3 फिट ऊपर तक पेंट करें। एक बार मई-जून और दूसरी बार नवम्बर-दिसम्बर में करें।

हंडीकाथ/हंडी दवा (सभी प्रकार की कीट एवं बीमारी के नियंत्रण हेतु)

क. 1 किग्रा. देशी गाय का गोबर।

ख. 4 ली. देशी गाय का मूत्र।

ग. 1-1 किग्रा. नीम की पत्तियां, शरीफा की पत्तियां।

घ. 1 किग्रा. करंज की पत्तियां।

ड. 1 किग्रा. तम्बाकू पत्ता।

च. 1 किग्रा. पुटुस।

छ. 50 ग्राम गुड़।

ज. 1 मुट्टी दीमक मिट्टी।

हांडीकाथ/हंडी दवा कैसे तैयार करें :

1. उपरोक्त सामग्री को अच्छा से कुट के मिला लें एवं मिट्टी के बर्तन में भर के सात दिन रखें।

2. सात दिन के बाद उपरोक्त सामग्री को निचोड़कर काथ निकाल लें तथा काथ को मारकीन कपड़ा से छान के डब्बा में भर के रखें।

3. 3 कपडाई सामग्री को फिर से उसी मिट्टी के बर्तन में डालकर 1 लीटर देशी गाय का मूत्र बचे हुई रख देना है। यह काथ प्रति सप्ताह लेना एवं 1 ली. गाय का मूत्र मिलाना है। अगले छः माह तक यह हंडी दवा निकाल के उपयोग कर सकते है।

4. 100 मिली काथ को 5 ली पानी में मिलाकर खड़ी फसल में छिड़काव करें। बालक 1000 पौधा के लिए 10 ली. पानी में 100 मिली हंडी काथ मिलाना हैं। इस खाद का स्प्रे 10 से 15 दिन के अन्तराल पर किसी भी फसल में किया जा सकता हैं।

दवा स्प्रे के लिए 15 ली. पानी में एक रू. वाले एक पैकेट शैम्पू मिला लेना है। स्प्रे का समय-सुबह या शाम को ही स्प्रे करना चाहिए।

सफेद कद्दू-एक लोकप्रिय एवं लाभकारी सब्जी

निहारिका सिंह*, सी० एन० राम** एवं सूरज लूथरा*

पेठा एक कद्दूवर्गीय सब्जी है, इसका पौधा लता के रूप में फैलकर बढ़ा होता है।

सफेद पेठा या सफेद कद्दू हमारे देश के हर हिस्से में अलग-अलग तरीके से खाया जाता है। कुछ लोग इसकी सब्जी खाना पसंद करते हैं, तो कुछ लोग इसका मीठा पकवान। अगर बात स्वास्थ्य की करें तो सुपर फूड्स में सफेद पेठे का नाम भी आता है। इसका उपयोग पेठा, बड़ी (अदौरी) तथा सब्जी में भी किया जाता है। सफेद पेठा बाहर से हरा और अंदर से सफेद होता है और इसे कई अलग-अलग नामों से जाना जाता है। जैसे एश गॉर्ड, विंटर मेलन या वैक्स गॉर्ड। यह भारतीय फसल है, इसकी खेती मुख्यरूप से उत्तरप्रदेश में की जाती है। पूर्वी उत्तर प्रदेश में इसे भतुआ कोहड़ा, भूरा कद्दू, कुष्मान या कुष्मांड फल के नाम से भी जाना जाता है। क्योंकि पेठा कद्दू की मांग पेठा मिठाई बनाने के लिए है, ऐसे में इस की खेती किसानों के लिए माली आमदनी का अच्छा जरिया बन सकती है। औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए सफेद कद्दू की इस प्रजाति की मार्केटिंग में किसानों को किसी तरह की परेशानी से नहीं जूझना पड़ता है, क्योंकि पेठा मिठाई के कारोबारी इस की तैयार फसल को खेतों से ही खरीद लेते हैं। सफेद कद्दू की पौष्टिक गुणवत्ता, इसके स्वास्थ्य लाभ और पोषक तत्व संरचना इसे एक मूल्यवान पौधा बनाती है। बहुक्रियाशील प्रकृति के कारण खाद्य और औषधीय महत्व के उत्पादों के निर्माण में सफेद कद्दू की बहुत आवश्यकता है।

सफेद कद्दू के फायदे

पुराने समय में सफेद कद्दू को 100 बीमारियों की दवा कहा जाता था। प्राकृतिक उपचार में इसका इस्तेमाल वर्षों से किया जा रहा है। आम तौर पर पूरे सफेद कद्दू के पौधे का उपयोग किया जाता है, जिसमें फल का छिलका, फूल, बीज और पत्ते शामिल हैं। फल की जैव

रासायनिक गतिविधि में विभिन्न बीमारियों के उपचार में एंटी-ऑक्सीडेटिव, एंटी-इंफ्लेमेटरी, एंटी-एंजियोजेनिक, डिटॉक्सीफिकेंट और अरोग्यकर प्रभाव शामिल हैं। आवश्यक खनिज Ca, Mg, Fe, Cu, Zn और Se मौजूद हैं

- सफेद कद्दू के अंदर भरपूर मात्रा में आयरन (लोहा) पाया जाता है जो इम्यूनिटी की समस्याओं को दूर कर सकता है और शरीर की कई संक्रमणों से रक्षा भी करता है। ऐसे में आप रोज सुबह उठकर खाली पेट इसका सेवन जूस के रूप में भी कर सकते हैं।
- फ्लू और सर्दी यानी इंप्लुएंजा को दूर करने में सफेद कद्दू बेहद उपयोगी है।
- सफेद कद्दू के अंदर विजन को बूस्ट करने के गुण पाए जाते हैं जो आंखों को रोशनी को तो बढ़ाते ही हैं साथ ही आंखों की कई बीमारी जैसे – मोतियाबिंद आदि बीमारी को भी सकारात्मक रूप से प्रभावित करते हैं।
- सफेद कद्दू के अंदर ट्रिप्टोफेन मौजूद होता है जो न केवल डिप्रेशन की समस्या से लड़ता है बल्कि तनाव और चिंता को दूर करने में भी बेहद उपयोगी है।
- वजन को कम करने का काम करता है।

जलवायु और भूमि:—

अच्छी फसल के लिए तापमान 18 से 30 डिग्री सेंटीग्रेट के साथ शीतोष्ण और समशीतोष्ण जलवायु उत्तम मानी जाती है। अधिक या कम तापमान इसके पैदावार प्रभावित कर सकता है, लेकिन इसे उगाए जाने में कोई समस्या नहीं है।

इसकी खेती बहुत किस्म की मिट्टी में की जा सकती है, पर रेतीली दोमट मिट्टी में यह बढ़िया पैदावार देती है। मिट्टी का उचित pH 6–6.5 होना चाहिये।

*शोध छात्रा (सब्जी विज्ञान विभाग) **प्राध्यापक (सब्जी विज्ञान विभाग) आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या

पेठा कद्दू की उन्नत प्रजातियां

पेठा कद्दू की खेती के लिए तमाम उन्नत प्रजातियां मौजूद हैं, जो न केवल ज्यादा उत्पादन देने वाली हैं, बल्कि उन पर कीट बीमारियों व विपरीत मौसम का असर भी कम होता है। इस उन्नतशील प्रजातियों में पूसा हाइब्रिड 1, काशी धवल, काशी उज्ज्वल, सीएस 14, सीओ 1 व 2, पूसा उज्ज्वल, MAH 1, IVAG 502 वगैरह खास हैं।

PAG-3 (2003) : इस किस्म की मध्यम लंबाई की बेलों के हरे पत्ते होते हैं। इसके फल आकर्षक, गोलाकार और औसत आकार के होते हैं। यह किस्म बुवाई से लेकर कटाई तक 145 दिनों में पक कर तैयार हो जाती है। फलों का वजन औसतन 10 किलो होता है और इसकी औसतन पैदावार 120 किंवटल प्रति एकड़ होती है।

काशी सुरभि : इसका फल आयताकार, दीर्घवृत्ताभ, छिलका हरा सफेद, अंदर से सफेद होता है और फल का औसत वजन 10-12 किलोग्राम होने के साथ फल लंबी दूरी के परिवहन के लिए उपयुक्त है। इसकी उपज क्षमता 240 किंवटल प्रति एकड़ (खरीफ मौसम) और 210-200 किंवटल प्रति एकड़ (ग्रीष्म ऋतु) है।

काशी धवल : यह किस्म एक स्थानीय संग्रह से ली गई है। इसकी बेल की लंबाई 7.5-8 मीटर होती है। इसका फल आयताकार, अंदर से सफेद, मोटाई 8.5-8.7 सेंटीमीटर, बीज व्यवस्था रैखिक, औसत वजन 11-12 किलोग्राम, फसल अवधि 120 दिन और उपज 230-240 किंवटल प्रति एकड़ है। इसके फल में उच्च मात्रा में गुद्दा होता है जिससे यह पेठा मिठाई बनाने के लिए उपयुक्त है।

काशी उज्ज्वल : उच्च उपज, कैंडी/पेठा के लिए उपयुक्त

खाद व उर्वरक

कद्दू पेठे की बोआई के समय 1 हेक्टेयर खेत के लिए 80 किलोग्राम नाइट्रोजन, 80 किलोग्राम फास्फोरस व 40 किलोग्राम पोटैश की जरूरत पड़ती है।

नाइट्रोजन की आधी मात्रा और फास्फोरस व पोटैश की पूरी मात्रा बोआई के समय ही खेत में मिला देनी चाहिए। नाइट्रोजन की बाकी मात्रा का आधा भाग फसल में 3-4 पत्तियां आने के दौरान व बाकी आधा भाग फूल आने के दौरान फसल में इस्तेमाल करना चाहिए।

कद्दू पेठे की जायद मौसम की फसल के लिए हर 15 दिनों पर सिंचाई की जरूरत पड़ती है, लेकिन खरीफ की फसल के लिए बारिश होने पर सिंचाई की जरूरत नहीं पड़ती है, गर्मी में ली जाने वाली फसल में हर 8-10 दिनों के अंतर पर सिंचाई करते रहना चाहिए। फसल की अच्छी बढ़वार व अच्छे उत्पादन के लिए फसल को खरपतवार से बचाए रखना चाहिए।

सिंचाई

पेठा के पौधों को सिंचाई की जरूरत सामान्य रूप से होती है। बारिश के समय उगाई जाने वाली फसलों को शुरुआत में सिंचाई की जरूरत नहीं होती। ग्रीष्मकालीन फसल के दौरान पेठा के पौधों को सिंचाई की जरूरत अधिक होती है।

इस दौरान पेठा की खेती करने पर इसके पौधों की सप्ताह में दो बार सिंचाई करनी चाहिए। गर्मी के मौसम में इसके पौधों की उचित समय पर सिंचाई करने पर अच्छे से विकास करते हैं। पौधे पर फूल खिलने और फल बनने के दौरान पानी की कमी होने पर इसकी पैदावार कम प्राप्त होती है। इस कारण पौधों में फूल और फल बनने के दौरान पानी की कमी ना आने दें।

खरपतवार नियंत्रण

पेठा की खेती में खरपतवार नियंत्रण काफी अहम होता है। क्योंकि इसके पौधे लता के रूप में फैलते हैं। जिससे खेत में खरपतवार होने से पौधों में कई तरह के कीट जनित रोग लग जाते हैं। जिसका असर पौधों के विकास और उनकी पैदावार पर देखने को मिलते हैं। इसकी खेती में खरपतवार नियंत्रण प्राकृतिक तरीके से करना अच्छा होता है। प्राकृतिक तरीके से खरपतवार

नियंत्रण के दौरान इसके पौधों की पहली गुड़ाई बीज रोपाई के लगभग 20 से 25 दिन बाद कर देनी चाहिए। उसके बाद बाकी की गुड़ाई 15 दिन के अंतराल में कर देनी चाहिए। इसके पौधों में खरपतवार नियंत्रण के लिए सिर्फ तीन गुड़ाई की जरूरत होती है।

पौध संरक्षण

कीट

लीफ बीटल और लीफ कैटरपिलर

लीफ बीटल और लीफ कैटरपिलर को मैलाथियान 50 ईसी 1 मिली/लीटर या डाइमेथोएट 30 ईसी 1 मिली/लीटर या मिथाइल डेमेटन 25 ईसी 1 मिली/लीटर का छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है।

फल मक्खी

1. प्रभावित फलों को एकत्र कर नष्ट कर दें।
 2. गर्म दिन की स्थिति में मक्खियों की संख्या कम होती है और बरसात के मौसम में यह चरम पर होती है। इसलिए बुआई का समय तदनुसार समायोजित करें।
 3. जुताई करके प्यूपा को बाहर निकालें।
 4. पॉलिथिन बैग, मछली भोजन जाल का उपयोग करें जिसमें 5 ग्राम गीला मछली भोजन और कपास में 1 ग्राम डाइक्लोरवोस, प्रति हेक्टेयर 50 जाल की आवश्यकता होती है। मछली का भोजन और डाइक्लोरवोस संश्लेषित कपास को क्रमशः 20 और 7 दिनों में एक बार नवीनीकृत किया जाना चाहिए।
 5. नीम का तेल 3.0 प्रतिशत आवश्यकतानुसार पत्ते पर स्प्रे करें।
 6. एफिड: बेहतर उपयोग एवं फैलाव के लिए पर्याप्त मात्रा में स्टिकर जैसे टीपोल, ट्राइटन एक्स 100, अप्सा आदि के साथ इमिडाक्लोप्रिड 0.5 मिली/लीटर की दर से छिड़काव करें।
- डीडीटी, तांबा और सल्फर धूल का प्रयोग न करें, क्योंकि ये फाइटोटॉक्सिक हैं।

पाउडरी फफूंदी रोग

पाउडरी फफूंदी को डिनोकैप 1 मिली/लीटर या

कार्बेन्डाजिम 0.5 ग्राम/लीटर का छिड़काव करके नियंत्रित किया जा सकता है।

डाउनी फफूंदी रोग

डाउनी फफूंदी को 10 दिनों के अंतराल पर दो बार मैकोजेब या क्लोरोथालोनिल 2 ग्राम/लीटर का छिड़काव करके डाउनी फफूंदी को नियंत्रित किया जा सकता है।

फलों की तोड़ाई व लाभ

पेठा कट्टू की फसल बोआई के लगभग 3-4 महीने बाद तोड़ाई के लिए तैयार हो जाती है। फलों की तोड़ाई से पहले यह देखना चाहिए कि फलों पर सफेद रंग के चूर्ण की परत चढ़ चुकी हो। वैसे फलों की तोड़ाई से पहले पेठा कारोबारियों से बात कर लेना ज्यादा सही होता है, क्योंकि वे तैयार फसल को खेतों से ही खरीद लेते हैं। फलों की तोड़ाई किसी तेज धारदार चाकू से करनी चाहिए।

1 हेक्टेयर खेत से तकरीबन 250-300 क्विंटल की उपज प्राप्त होती है, जिस का थोक बाजार मूल्य 800-1000 रुपए प्रति क्विंटल तक प्राप्त हो सकता है।

आमदनी

1 हेक्टेयर खेत में जुताई, बीज, उर्वरक व सिंचाई को ले कर तकरीबन 35000 रुपए की लागत आती है। ऐसे में अच्छा उत्पादन होने की दशा में किसान लागत को छोड़ कर करीब 2 लाख रुपए की आमदनी पा सकता है। अगर किसान पेटे की तैयार फसल से पेठा मिठाई बनाने की जानकारी हासिल कर के अच्छी क्वालिटी का पेठा बना कर सीधे उसे बाजार में बेचें, तो यह मुनाफा कई गुना तक बढ़ सकता है।

सफेद कट्टू की पौष्टिक गुणवत्ता, इसके स्वास्थ्य लाभ और पोषक तत्व संरचना इसे एक मूल्यवान पौधा बनाती है। बहुक्रियाशील प्रकृति के कारण खाद्य और औषधीय महत्व के उत्पादों के निर्माण में सफेद कट्टू की बहुत आवश्यकता है। इसके लिए खाद्य निर्माण और औषधीय तथा औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए सफेद कट्टू के अभिनव उपयोगों के विकास की आवश्यकता होगी।

गुलाब की वैज्ञानिक खेती

शशिकान्त यादव*, विनय कुमार** एवं के.एम. सिंह***

पुष्पों में गुलाब का विशिष्ट स्थान है। इसे पुष्पराज की उपमा दी गयी है। यह केवल गमलों गृहवाटिका, कार्य स्थालों, बाग बगाचों की शोभा द्विगणित करने तक ही नहीं सीमित रहता है। वरन एक बहुउपयोगी पुष्प के रूप में स्थापित है। विश्व के कट पुष्प व्यवसाय में इसका प्रथम स्थान है। शोभाकारी होने के साथ-साथ गुलाब बहुउपयोगी पौधा है, जिस कारण इसकी व्यावसायिक खेती भी की जाती है। गुलाब का उपयोगी पौधा मुख्यतः गुलाब इत्र, गुलाब जल, तथा गुलकन्द इत्यादि बनाने में किया जाता है।

भूमि : गुलाबके लिए कंकड़ पत्थर रहित बलुई दोमट या दोमट भूमि जिसमें जलनिकास का उचित प्रबंध होना चाहिए। गुलाब उगाने के लिए खुला स्थान जहां पौधों को भली भांति धूप व हवा मिल सके सबसे उपयुक्त होता है। भू प्रवेश में क्यारियां अप्रैल/मई में 2 फिट गहरी खोदकर 10-15 दिन तक धूप में खुली छोड़ देनी चाहिए। इसके बाद में 10 इंच तक क्यारियों में सूखी पत्ती। घास-फूस की तह बिछाकर खोदी गयी मिट्टी से क्यारियों को भली भांति पाट दे तथा पानी से तर कर दें। क्यारियों की लम्बाई सुविधानुसार 5-6 मीटर तथा चौड़ाई 2 मीटर से ज्यादा नहीं रखनी चाहिए। पौधे लगाने से 15 दिन पहले क्यारियों में दो टोकरी सड़ी गोबर की खाद कम्पोस्ट की खाद में मिला दें तथा भूमि गत कीटों से बचाव हेतु 50 ग्राम, थिमेट 10^{जी} या क्यूराडान क्यारी दर से छिड़क कर गुड़ाई कर भली-भांति भूमि में मिला दें।

पौधरोपड़:- तैयार क्यारियों में वर्षा ऋतु (जुलाई-अगस्त) में गुलाब पौधे 60×60 सेमी की दूरी पर कतारों में रोपित करें। पौधे लगाने के बाद पौधों के आस पास की मिट्टी को भली-भांति दवाकर सिंचाई कर दें हैं। गुलाब में पौधे नवम्बर-दिसम्बर में कर लेनी चाहिए।

गुलाब की उन्नत शील प्रजातियां: गुलाब की विभिन्न किस्मों को निम्न प्रमुख वर्गों के नाम से जाना जाता है।

हाईब्रिड-टी :- पौधे लम्बे खूब फैलाव लिए होते हैं। इस वर्ग के गुलाब की एक शाखा में मात्र एक ही फूल आता है जो अत्यंत सुन्दर होता है। अभिसारिका, क्रिसमस ग्लोरी, अपोलो इत्यादि इस श्रेणी की प्रमुख किस्में हैं।

पाली एन्था:- छोटे-छोटे पुष्प गुच्छों में आते हैं। ओरलियन रोज, राटैलियन रोज, वाटर गेट रोज, इत्यादि किस्में इस श्रेणी में आते हैं।

फलोरीवण्डा:- इस किस्म में हाईब्रिड टी और पोली एन्था से अधिक दोनों किस्मों के गुणों का समावेश होता है। इसमें हाईब्रिड टी से अधिक व पोली एन्था से अच्छे आकार के पुष्प प्राप्त होते हैं। ये गुच्छों में खिलते हैं। प्रेमा, चित चोर, बंजारन, करिश्मा सदाबहार सी पर्ल इत्यादि इसी श्रेणी की किस्में हैं।

ग्रेण्डी फलोरा:- यह किस्म हाईब्रिड टी और फलोरी वण्डा के मेल से बनी होती है। इसमें एक शाखा पर एक या कई फूल हो सकते हैं। गोल्डन गर्ल, माउन सास्ता, मोर्न्टजूमा, क्वीन एलीजावेय, इस श्रेणी की लोक प्रिय किस्में हैं।

मिनि एचर:- इनको लघु गुलाब, बेबी गुलाब या मिनी गुलाब कहा जाता है। इनके फूल तथा पत्तियां छोटी होती है। जैनी विलियम वेवी गोल्ड स्टार, सिलवर लिस आदि किस्में इस श्रेणी के अर्न्तगत छोटी किस्में हैं।

क्लाइ म्विंग रोजेज:- जिस हाई ब्रिड टी तथा क्लोरी वण्डा गुलाबों में शाखाएं बेल की भांति वृद्धि करती हैं को क्लाइम्विंग रोजेज कहते हैं। प्रोस्पेटिटी मार शलनीत क्लाइम्विंग स्पेम्स मलों आदि गुलाबा किस्में इस श्रेणी के अर्न्तगत आती हैं। व्यावसायिक दृष्टिकोण से हाईब्रिड ही तथा फलोरीवण्डा किस्में अपेक्षा कृत अधिक महत्वपूर्ण होती है। इत्र और गुलाब जल के लिए पन्नाय, रोजा, डैमेसीन किस्म लगायी जाती है। इसे फसली गुलाब के नाम से जाना जाता है। इसके अतिरिक्त रोजा सेन्टीफोलिया, रोजा शखत, एडवर्ड रोज, तथा गुस एन टेपालिज इत्यादि किस्में भी इत्र और गुलाब जल के लिए उगायी जाती है।

*अध्यक्ष, कृ.वि.के. नानपारा, **वि.व.वि., कृ.वि.के., श्रावस्ती, ***वरिष्ठ प्रसार अधिकारी, प्रसार निदेशालय

गुलकन्द बनाने के लिए गुलाब की एडवर्ड किस्म अधिक लोक प्रिय है।

सिंचाई:— पौधों में आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए। प्रायः गर्मियों में 2-3 दिन में तथा सर्दियों में 8-10 उ दिन बाद सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। गमले में लगे गुलाब के पौधों की क्यारियों को जल भराव की स्थिति से बचाने के लिए वर्षा ऋतु के पूर्व जलनिकास तथा ऊंचे थाले बनाकर उचित प्रबंध करना चाहिए।

कटाई-छटाई:— गुलाबों में कटाई-छटाई पुरानी सूखी व रोग ग्रस्त टहनियों को हटाकर पौधों को आकर्षक आकार देने व स्वस्थ रखने हेतु की जाती है। कांट छांट से स्वस्थ नई कलिकाएं फूटती हैं तथा फूल बड़े आकार के व अधिक समय तक आते रहते हैं। पौधों की कांट-छांट पौधे लगाने के एक वर्ष बाद प्रतिवर्ष अक्टूबर/नवम्बर माह में जब वर्षा न हो रही हो काटना उपयुक्त होता है।

खाद एवं उर्वरक:— पौधों की काट-छांट के उपरान्त भूमि की गहरी गुड़ाई करें। 2-3 दिन पश्चात पौधों के तने से 10 सेमी दूरी छोड़ते हुए 5 किग्रा 0 कम्पोस्ट या सड़े गोबर की खाद प्रति पौधे की दर से क्यारियों में प्रयोग कर सिंचाई कर दें। इसके बाद 100 ग्रा 0 नीम की खली, 50 ग्रा 0 बोनमील खाद (हड्डी का चूरा) 25 ग्रा 0 डाई अमोनियम सल्फेट तथा 25 ग्राम क्यूरिएट आफ पोटाश का मिश्रण प्रति पौधे की दर से तनों से 10-15 सेमी 0 दूरी छोड़ते हुए क्यारियों में प्रयोग करें तथा हल्की गुड़ाई कर भली भांति मिट्टी में मिला दें। गुलाब में प्रायः लोहा मैग्नीशियम तथा बोरान की कमी देखी जाती है। इन तत्वों की कमी दूर करने हेतु 100 ग्रा 0 मैग्नीशियम सल्फेट 100 ग्रा 0 फेरस सल्फेट तथा 5 ग्रा 0 द बोरेक्स का मिश्रण तैयार करें तथा इस मिश्रण के 2 ग्रा 0 को 10 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति तीन माह बाद पौधों पर छिड़काव करते रहने से पौधे स्वस्थ रहते हैं।

कीट/व्याधियां:— गुलाबों को क्षति पहुंचाने वाले प्रमुख कीट/व्याधियां तथा उपचार निम्नवत है।

कीट:

1. रेड स्केल:— पौधे की टहनियों में चारों ओर एक मोटी लाल पपड़ी बनाकर पौधों से रस चूस कर इन्हें

कुस्प बना देते हैं। कीट के उपचार हेतु 0.1 प्रतिशत रोगोर या मेटासिस्टाम्स का छिड़काव कटाई छटाई के उपरान्त करना चाहिए।

2. राज चेकर:— ये कीट दिन में छिपे रहते हैं तथा रात्रि में गुलाब की पत्तियों को खाते हैं। रा मिली। ली 0 पत्तियों को खाते हैं। ऐसीटाम्प्रिड अथवा थायमथोक्साम 2 मिली 0 / ली 0 पानी में घोल बनाकर पौधों में छिड़काव करने से इन पर प्रभावी नियंत्रण रखा जा सकता है। कारटाप हाइड्रोक्लोराइड 3 ग्रा 0 / वर्ग मी 0 अन पौधों को कीटों से बचाया जा सकता है।

3. माहू (एकिड):— ये कीट पौधों के मुलायम अंगों से रस चूसते हैं जिससे कोमल कलियां गिरने लगती हैं। कीट के उपचार हेतु 2 मिली 0 इमिडाक्लोप्रिड अथवा का प्रतिली 0 पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

4. माइट:— ये अण्डाकार शरीर के सूक्ष्म जीव हैं। इनके द्वारा अनेक रोग भी फैलते हैं तथा ये पत्तियों की निचली सतह पर कोशिकाओं से रस चूसते हैं। गन्धक की धूल अथवा घुलन शील गंधक 0.25 प्रतिशत का करने से इन पर प्रभावी नियंत्रण से हो जाता है। इन्हें कैलथेन 0.15 प्रतिशत के छिड़काव द्वारा नियंत्रण किया जा सकता है।

5. बीमारियां:— (1) डाई बैंक:— पौधों में छटाई के उपरान्त यह रोग सिरों से प्रारम्भ होकर नीचे की ओर फैलता है तथा रोग ग्रस्त पौधे के तने काले पड़वार मर जाते हैं। उपचार हेतु सूखी टहनियों को छांटकर अलग करने के उपरान्त कटे शीर्षों पर चौबटिया पेस्ट का लेप लगाना चाहिए।

(2) चूर्णीफंफूद:— पत्तियों एवं तनों पर स्फेद पाउडर फैला दिखाई देता है। रोकथाम के लिए 0.5 मिली 0 फेराथिन अथवा 2 ग्रा 0 कार्बेन्डाजिम का प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।

(3) ब्लैक स्पाट:— नम मौसम में लगने वाली इस बीमारी में पत्तियों की ऊपरी नम मौसम में लगने वाली इस बीमारी में पत्तियों की ऊपरी सतह पर काले धब्बे बन जाते हैं। बाद में सूखने लगती है। इस रोग की रोक थाम के लिए 2 ग्रा 0 डायथेन एम-45 / लीटर पानी में छिड़काव करना चाहिए।

जामुन: स्वास्थ्य का अनमोल खजाना और आयुर्वेद का वरदान

एस.के. वर्मा*, शुभम जैन** एवं बृजेश पटेल**

जामुन, जिसे वैज्ञानिक रूप से सिज़िजियम कुमिनी (*Syzygium cumini*) के नाम से जाना जाता है, एक ऐसा फल है जो भारतीय उपमहाद्वीप में व्यापक रूप से पाया जाता है और इसका सेवन किया जाता है। यह फल गहरे बैंगनी या काले रंग का होता है, और इसका स्वाद खट्टा-मीठा होता है। जामुन के पेड़ की ऊँचाई 30 मीटर तक हो सकती है, और यह एक सदाबहार वृक्ष है, जिसका मतलब है कि इसके पत्ते साल भर हरे रहते हैं। जामुन के फल, पत्तियाँ, छाल और बीज सभी औषधीय गुणों से भरपूर होते हैं। भारतीय आयुर्वेदिक चिकित्सा में, जामुन का विशेष स्थान है। इसे मधुमेह, पाचन समस्याओं, त्वचा रोगों और दंत स्वास्थ्य के लिए विशेष रूप से उपयोगी माना गया है। इसके अलावा, यह फल पोषक तत्वों से भरपूर है, जिसमें विटामिन सी, आयरन, कैल्शियम, पोटेशियम और मैग्नीशियम जैसे महत्वपूर्ण तत्व शामिल हैं।

जामुन का सेवन ताजगी भरे फल के रूप में किया जा सकता है, या इसे जूस, चटनी, शर्बत आदि के रूप में भी उपयोग में लाया जा सकता है। इसके बीजों का चूर्ण मधुमेह रोगियों के लिए अत्यंत लाभकारी माना जाता है। जामुन न केवल अपने स्वास्थ्य लाभों के लिए प्रसिद्ध है, बल्कि यह भारतीय संस्कृति और परंपराओं में भी महत्वपूर्ण स्थान रखता है। यह फल न केवल आपके स्वाद को तृप्त करता है, बल्कि आपके स्वास्थ्य को भी निखारता है। इस प्रकार, जामुन भारतीय प्राकृतिक चिकित्सा का एक अमूल्य उपहार है, जो अपनी अनगिनत गुणों के कारण आज भी उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि प्राचीन समय में था।

जामुन का पेड़ एक सदाबहार वृक्ष है जो 30 मीटर तक ऊँचा हो सकता है। इसके फल छोटे, गोल या अंडाकार होते हैं, जिनका रंग गहरा बैंगनी या काला होता है। इसके पेड़ की छाल, पत्तियाँ और बीज भी औषधीय गुणों से भरपूर होते हैं। जामुन का फल स्वाद में खट्टा-मीठा होता है और इसे ताजगी भरे रूप में खाया जाता है।

जामुन के पौष्टिक तत्व

जामुन में कई महत्वपूर्ण पोषक तत्व होते हैं, जिनमें विटामिन सी, आयरन, कैल्शियम, पोटेशियम और मैग्नीशियम प्रमुख हैं। इसमें प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, फाइबर और एंटीऑक्सीडेंट भी प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। जामुन का ग्लाइसेमिक इंडेक्स कम होता है, जिससे यह मधुमेह रोगियों के लिए विशेष रूप से लाभकारी होता है।

स्वास्थ्य लाभ

1. मधुमेह में फायदेमंद: जामुन मधुमेह रोगियों के लिए एक अद्भुत फल है। इसके बीजों में मौजूद जंबोलिन और जंबोसिन नामक यौगिक रक्त शर्करा के स्तर को नियंत्रित करने में मदद करते हैं। जामुन के बीजों का चूर्ण बनाकर नियमित रूप से सेवन करने से मधुमेह को नियंत्रित किया जा सकता है।

2. पाचन में सुधार: जामुन का सेवन पाचन तंत्र को मजबूत बनाता है। इसमें मौजूद फाइबर कब्ज, अपच और गैस की समस्या को दूर करता है। इसके अलावा, जामुन के बीजों का चूर्ण पेट के कीड़ों को मारने में भी सहायक होता है।

3. त्वचा के लिए लाभकारी: जामुन का सेवन और इसका पेस्ट त्वचा के लिए बहुत फायदेमंद होता है। इसमें मौजूद विटामिन सी और एंटीऑक्सीडेंट त्वचा को चमकदार और जवान बनाते हैं। यह पिंपल्स और एक्ने की समस्या को भी दूर करता है।

4. रक्तचाप नियंत्रित: जामुन में मौजूद पोटेशियम रक्तचाप को नियंत्रित करने में मदद करता है। नियमित रूप से जामुन का सेवन हृदय रोगों के खतरे को कम करता है।

5. दंत स्वास्थ्य: जामुन की पत्तियाँ और छाल दंत समस्याओं के लिए बहुत उपयोगी होती हैं। इससे बने मंजन या पाउडर का उपयोग करने से दांतों और मसूड़ों की बीमारियों से बचा जा सकता है।

(शेष पृष्ठ 17 पर)

*सह प्रध्यापक, **शोध छात्र, फल विज्ञान विभाग, बागवानी एवं वानिकी महाविद्यालय, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, अयोध्या-224229

बागवानी में हार्मोन्स (पादप नियंत्रकों) का महत्व

पल्लवी सिंह*, प्रीति सिंह** एवं स्वप्निल सिंह*

बागवानी में हार्मोन्स (पादप नियंत्रकों) का बहुत महत्व है। फल वृक्षों में कई बार विकास की वृद्धि दर रुकने, फल एवं फूल झड़ने एवं वृद्धि कम होने की समस्या आ जाती है। ऐसी स्थिति में कृत्रिम हार्मोन्स का उपयोग लाभकारी सिद्ध होता है। पादप नियंत्रक पौषक तत्व न होकर कार्बनिक रसायन होते हैं जिनकी थोड़ी सी मात्रा ही पौधों की क्रियात्मक वृद्धि के लिए जिम्मेदार होती है हार्मोन्स का उपयोग जड़ों को विकसित करने, कलिकाओं की निष्क्रियता खत्म करने, वृद्धि जनकवृद्धि अवरोधक, पुष्पांकन का नियमितीकरण एवं नियंत्रण, बीजरहित फल प्राप्त करने, फूलों एवं फलों को झड़ने से रोकने, नर-मादा अनुपात नियंत्रण करने तथा फलों को पकाने आदि में सहायक होता है

बागवानी में हार्मोन्स (पादप नियंत्रकों) का उपयोग

- आम में मेलफॉरमेशन (गुच्छा विकार) की समस्या को रोकने के लिए नेपथलीन एसिटिक एसिड (एन.ए.ए.) को 200 मिलीग्राम प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करने से इस समस्या की रोकथाम की जा सकती है।
- निम्बूवर्गीय वृक्षों में फल गिरने की समस्या रहती है। इसे रोकने के लिए 2,4-डी 10 मिलीग्राम प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए। नागपुरी संतरे में परिपक्व फलों को गिरने से बचाने के लिए प्रति लीटर पानी में 200 मिलीग्राम नेपथलीन एसिटिक एसिड (एन.ए.ए.) का छिड़काव करना चाहिए।
- अमरुद के वृक्ष पर लगे फूलों पर नेपथलीन एसिटिक एसिड (एन.ए.ए.) के 600 पी.पी.एम. सांद्रता वाले घोल का छिड़काव प्रभावी होता है।
- अंगूर के फलों का आकार बढ़ाने के लिए जिब्रेलिक एसिड से आरम्भ में ही गुच्छे का उपचार जरूरी होता है। पूसा सीडलेस किस्म की मंजरियों के 80 प्रतिशत फूलों के खिलने पर जिब्रेलिक एसिड 45

मिलीग्राम प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करने से उपज में वृद्धि होती है।

- फालसा की झाड़ी से प्रायः कम फल मिलते हैं। परन्तु जिब्रेलिक एसिड की 60 मिलीग्राम मात्रा एक लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करने से फलों का उत्पादन बढ़ाया जा सकता है।
- बेर की गोला किस्म में जिब्रेलिक एसिड के 30 मिलीग्राम प्रति लीटर पानी के घोल का छिड़काव करने से फल गिरने की समस्या कम होती है।
- फलदार पौधों को पकाने के लिए इथेफोन 500 पी.पी.एम. घोल का छिड़काव करना चाहिए।
- पौधों की कटिंग में जड़ों के विकास के लिए 500 मिलीग्राम आई.बी.ए. हार्मोन का उपयोग करना चाहिए।
- कुष्मांड कुल की सब्जियों में मादा फूलों की संख्या बढ़ाने के लिए जिब्रेलिक एसिड 10 मिलीग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।
- मेलिक हाईड्राजाइड का उपयोग 2000 पी.पी.एम. भण्डारण में प्याज के अंकुरण को रोकने के लिए किया जाता है। इस दवा का उपयोग प्याज की खुदाई के एक माह पूर्व करना चाहिए।
- खजूर के फलों पर डोका अवस्था में 1 ग्राम इथेल एक लीटर पानी के घोल का छिड़काव करने से फलों के आकार और वजन में सुधार होता है।
- आलु के कंदों के अच्छे अंकुरण के लिये आलु के कंदों को 5 पी.पी.एम. जिब्रेलिन के घोल में 5 मिनट के लिये रखना लाभकारी होता है।
- शकरकंद में कंदों की उपज बढ़ाने के लिये ईथरेल 250 पी.पी.एम. का छिड़काव 5 बार 15 दिन के अंतराल में रोपण के बाद करना चाहिये।
- मिर्च में फलन को बढ़ाने तथा फूलों के झड़ने को रोकने के लिये नेपथलीन एसिटिक अम्ल 10-25 पी.पी.एम. का छिड़काव 60 व 90 दिन के अंतराल

*शोधछात्र, **असिस्टेंट प्रोफेसर आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज अयोध्या 224229

पर रोपण के बाद करना चाहिये।

- अन्नानास में नेपथीलीन एसिटीक अम्ल 5–10 पी. पी.एम. का छिड़काव करना फूलों के लिये प्रभावी साबित होता है।
- अंगूर में गुच्छों का विरलीकरण करने के लिये 60 पी.पी.एम. जिब्रेलिन का इस्तेमाल किया जाता है।
- टमाटर में फलों को गिरने से बचाने के लिये तथा उपज बढ़ाने के लिये 50 पी.पी.एम. जिब्रेलिक अम्ल का छिड़काव पौध रोपण के 15 दिन बाद करना चाहिये।
- साईकोसिल 250 पी.पी.एम. के छिड़काव से टमाटर में पत्ती मोड़क विषाणु का नियंत्रण किया जा सकता है।
- पपीते के बीजों के सही अंकुरण के लिये बीजों को 200 पी.पी.एम जिब्रेलिन से उपचारित करना चाहिये।
- बैंगन में फलन को बढ़ाने के लिये 2 पी.पी.एम. 2, 4-डी या ट्राईकोटानोल का छिड़काव फूल आने के बाद की अवस्था पर करते हैं

हार्मोन्स (पादप नियंत्रकों) के उपयोग में सावधानियाँ

1. **उपयोग की मात्रा:** हार्मोन्स का उपयोग निर्धारित मात्रा में ही करना चाहिए। अत्यधिक उपयोग पौधों के लिए हानिकारक हो सकता है।
2. **उपयोग का समय:** हार्मोन्स का उपयोग पौधों के विशिष्ट चरण में करना चाहिए, जैसे कि वृद्धि के चरण में।
3. **पौधों की प्रजाति:** हार्मोन्स का उपयोग पौधों की प्रजाति के अनुसार करना चाहिए। कुछ पौधों पर हार्मोन्स का उपयोग हानिकारक हो सकता है।
4. **मिट्टी की गुणवत्ता:** हार्मोन्स का उपयोग मिट्टी की गुणवत्ता के अनुसार करना चाहिए। कुछ मिट्टियों में हार्मोन्स का उपयोग हानिकारक हो सकता है।
5. **जलवायु परिस्थितियाँ:** हार्मोन्स का उपयोग जलवायु परिस्थितियों के अनुसार करना चाहिए। कुछ जलवायु परिस्थितियों में हार्मोन्स का उपयोग हानिकारक हो सकता है।
6. **अन्य रसायनों के साथ उपयोग:** हार्मोन्स का

उपयोग अन्य रसायनों के साथ करने से पहले सावधानी से विचार करना चाहिए। कुछ रसायनों के साथ हार्मोन्स का उपयोग हानिकारक हो सकता है।

7. पौधों की निगरानी: हार्मोन्स के उपयोग के बाद पौधों की निगरानी करनी चाहिए। किसी भी अनियमितता को देखकर हार्मोन्स का उपयोग बंद कर देना चाहिए।

8. विशेषज्ञ की सलाह: हार्मोन्स के उपयोग से पहले विशेषज्ञ की सलाह लेनी चाहिए। विशेषज्ञ आपको हार्मोन्स के उपयोग के बारे में विस्तृत जानकारी दे सकते हैं।

निष्कर्ष:

वृद्धि और उत्पादन में वृद्धि: हार्मोन्स का उपयोग पौधों की वृद्धि और उत्पादन को बढ़ावा देता है।

पौधों की गुणवत्ता में सुधार: हार्मोन्स का उपयोग पौधों की गुणवत्ता में सुधार करता है, जैसे कि फलों का आकार और रंग।

पौधों के रोगों और कीटों से बचाव: हार्मोन्स का उपयोग पौधों के रोगों और कीटों से बचाव करता है।

पौधों के जलवायु परिवर्तनों के प्रति अनुकूलन में सुधार: हार्मोन्स का उपयोग पौधों के जलवायु परिवर्तनों के प्रति अनुकूलन में सुधार करता है।

कृषि उत्पादन में वृद्धि: हार्मोन्स का उपयोग कृषि उत्पादन में वृद्धि करता है, जिससे खाद्य सुरक्षा में सुधार होता है।

पौधों की प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि: हार्मोन्स का उपयोग पौधों की प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि करता है, जिससे पौधे बीमारियों और कीटों से लड़ने में सक्षम होते हैं।

पर्यावरणीय स्थिरता में सुधार: हार्मोन्स का उपयोग पर्यावरणीय स्थिरता में सुधार करता है, जिससे पौधों के विकास और उत्पादन में सुधार होता है।

इन निष्कर्षों से पता चलता है कि हार्मोन्स का उपयोग पौधों के विकास, उत्पादन और गुणवत्ता में सुधार करने में मददगार हो सकता है। इन सावधानियों का पालन करके आप हार्मोन्स का सुरक्षित और प्रभावी उपयोग कर सकते हैं।

दूधिया एवं श्वेत बटन मशरूम की वैज्ञानिक खेती

ए० एस० वत्स*, पी० के० मिश्रा**, एम० एवं आर० एल० सिंह***

प्रस्तावना

हमारे देश में वर्षा काल में प्राकृतिक रूप से उगने वाले दूधिया मशरूम की उत्पादकता एवं विशेषताओं को सर्वप्रथम वर्ष 1974 में पहचाना गया। लगभग 20 वर्ष शोध के उपरान्त इसकी व्यवसायिक खेती को मध्य एवं दक्षिण भारत में प्रारम्भ किया गया। पूर्वी उत्तर प्रदेश में ग्रीष्म काल एवं वर्षा काल में मशरूम की व्यवसायिक खेती हेतु दूधिया मशरूम सर्वश्रेष्ठ है।

दूधिया मशरूम की खेती को प्रारम्भ करने से पूर्व स्पान (बीज) की आपूर्ति सुनिश्चित कर लेना चाहिए।

भूसा का उपचार:— भूसे में उपस्थित हानिकारक जीवों एवं उनके बीजों का नाश करने हेतु भूसे का उपचार निम्नलिखित में से किसी एक विधि द्वारा करना चाहिए।

(अ) गर्म पानी द्वारा:— भूसे को गर्म पानी में डूबोकर 14–18 घण्टे तक उसी पानी में रहने दें। तत्पश्चात् भूसे को निकालकर पानी का रिसाव होने दें।

(ब) रासायनिक उपचार:— इस विधि में भूसे के उपचार हेतु 200 ली० क्षमता के ड्रम में 100 ली० पानी भरकर 7.5 ग्राम बाविस्टीन व 125 मिली फार्मलीन (फार्मैल्डिहाइड) घोलकर भूसे को दबाकर डुबो देना चाहिए। ड्रम को वायुरोधी ढक्कन द्वारा मजबूती से बंद कर दें। भूसे को 14–18 घण्टे भीगोने के बाद पानी से निकाल देना चाहिए।

दोनों में से किसी एक विधि से उपचारित भूसे को एक घण्टा जल रिसाव के बाद विसंक्रमित पालीथीन की चादर पर 4–6 घण्टे धूप में फैलाकर बीजाई हेतु उचित नमी (70 प्रतिशत) की अवस्था पर आने देना चाहिए। खुला भूसा उपचारित करने के बजाय उसे जूट के बोरों में भरकर भी उपचारित कर सकते हैं। इस विधि से उपचारित करने के बोरों को जल रिसाव के बाद ऊपरी सतह के लगभग सूख जाने तक धूप में उलटते-पलटते रहना चाहिए।

बिजाई:— बिजाई हेतु पालीथीन की थैलियों में 1500 ग्राम भूसे को भरकर दबाने एवं समतल करने के बाद 75 ग्राम स्पान समान रूप से छिड़क देते हैं। इस सतह

पर 1300 ग्राम भूसे की दूसरी तह बनाकर शेष 75 ग्राम स्पान बिखेर दें। तत्पश्चात् 700 ग्राम भूसे की अन्तिम तह बिछाकर ऊपर से नीचे की ओर बलपूर्वक दबाते हैं। तैयार थैली का मुँह सुतली से बाँधकर बाँस की बेन्च पर स्थापित करते हैं साथ ही थैली के अन्दर उत्पन्न होने वाले जल वाष्प की मुक्ति हेतु दोनों कोनों को थोड़ा काट देते हैं एवं ऊपरी भाग पर विसंक्रमित सूई से 20 – 25 छेद बना देते हैं। बिजाई उपरान्त कवक वृद्धि का निरीक्षण करते रहते हैं।

आवरण मृदा (केसिंग स्वायॅल) बिछाना:—

25 किग्रा कृषि/बाग भूमि की दोमट मिट्टी एवं 25 किग्रा दो-तीन वर्ष पुरानी गोबर की सड़ी हुई खाद को आपस में भली भँति मिलाकर फार्मैल्डिहाइड के 50 प्रतिशत घोल से गीलाकर पॉलीथीन के थैलों में भर कर मुँह बाँध दिया जाता है। तीन दिन उपरान्त इस मिट्टी को विसंक्रमित पालीथीन चादर पर फैलाकर फार्मैल्डिहाइड की गंध समाप्त होने तक 2–3 घण्टे के अन्तर पर उलटते-पलटते हैं। आवरण मृदा को जल वाष्प से भी उपचारित कर सकते हैं। तैयार मृदा का पी. एच. मान 7.5 होना चाहिए। कम हाने पर कैल्शियम कार्बोनेट मिलाकर इसे व्यवस्थित किया जा सकता है।

आवरण मृदा बिछाने का समय:— भूसे में कवक जाल पूर्ण रूपेण फैल जाने के बाद प्रति बैग 500 ग्राम आवरण मृदा बिछाना चाहिए।

फसल प्रबन्धन:— बिजाई के 10–12 दिन बाद कवक जाल फैल जाता है तथा आवरण मृदा बिछाने के 10–12 दिन बाद मशरूम की कलिकायें निकलने लगती हैं और 7–8 दिन उपरान्त तोड़ाई योग्य हो जाती हैं। अतः आवरण मृदा बिछाने के बाद तुरन्त पानी का छिड़काव शुरू कर देना चाहिए। फसल उगने तक आवरण मृदा को नम बनाये रखना चाहिए। अच्छे मशरूम उत्पादन हेतु कमरे की आपेक्षित आर्द्रता 80 प्रतिशत से अधिक एवं तापमान 28 से०ग्रेड से 34 से० ग्रेड के मध्य रहना चाहिए। तापक्रम के साथ-साथ गैसीय संतुलन बनाये रखने के लिए कमरे में सीमित वायु का आवागमन रखना चाहिए।

*वि.व.वि., पादप सुरक्षा, **वि.व.वि., वानिकी, ***वि.व.वि., शास्य, के०वी०के०, मनकापुर, गोण्डा ।।

क्र. सामग्री	मात्रा	कीमत (रु०)
अ. अनावर्ती व्यवस्था		
1. कमरा (10X12)	01	—
2. बाँस की बेन्च	4	1000.00
3. छिड़काव मशीन	1	500.00
4. ड्रम 200 ली क्षमता	1	500.00
5. जूट के बोरे	10	200.00
6. अन्य खर्च	—	500.00
	योग	2700.00

ब. आवर्ती व्यवस्था		
1. गेहूँ का भूसा	120 किग्रा	1200.00
2. पालीथीन की थैली (16"x24")	1.10 किग्रा	250.00
3. बेविस्टीन	100 ग्राम	100.00
4. फार्मेलीन	2 ली	300.00
5. स्पान	15 किग्रा	1500.00
6. अन्य खर्च	—	500.00
	योग	3850.00

स. सम्भावित उत्पादन

1. अधिकतम दर	100 किग्रा	9000.00
--------------	------------	---------

द. शुद्ध लाभ 9000—3850=5150.00
(आवर्ती व्यय के आधार पर)

तुड़ाई:— जब फलनकाय की लम्बाई 10—15 सेमी हो जाये तथा टोपी खुलना प्रारम्भ हो जाये तो इसे घुमाकर तोड़ लेना चाहिए।

उपज:— प्रति बेड 700—800 ग्राम औसत उपज प्राप्त होती है।

प्रबन्ध:— एक सौ थैलों से मशरूम उत्पादन प्रारम्भ करने हेतु निम्नलिखित स्थाई एवं अस्थायी प्रबन्ध आवश्यक है।

कीट रोग से बचाव हेतु सावधानियाँ:—

- कीटों से बचाव हेतु भूसे को बोरे में भरकर उपचारित करना चाहिए।
- कमरे में वायु आवागमन की खिड़कियों एवं रोशनदान में 35 मेस की जाली लगायें एवं दरवाजा

सदैव बन्द रखें।

- किसी भी बेड में असामान्य फफूँदी उगने पर या कीटों का संक्रमण दिखायी देने पर उसे कमरे से हटाकर भूमि में दबा दें।
- केसिंग मृदा बिछाने के बाद उसे पानी छिड़ककर विसंक्रमित अखबार से ढक दें। जिससे हवा में उपस्थित फफूँद उस पर न उग सके।
- जीवाणु संक्रमण से बचाव हेतु शयनिकाओं पर प्रतिदिन दो बार पानी का छिड़काव करें।
- प्रत्येक फसल लेने के बाद अगली फसल लगाने से पहले कमरे को पूर्णतः विसंक्रमित करें।

श्वेत बटन मशरूम

भारतवर्ष में श्वेत बटन मशरूम का उत्पादन अन्य किस्म के मशरूम से अधिक होता है। इस मशरूम का उत्पादन पौध अवशेषों के साथ कई प्रकार के रसायनों को मिलाकर कम्पोस्ट पर किया जाता है। उत्तर प्रदेश के पूर्वी हिस्सों में इसकी खेती प्राकृतिक दशा में केवल जाड़ों के महीना में की जा सकती है, क्योंकि इसकी वानस्पतिक वृद्धि के लिए 22 से 25 डिग्री सेल्सियस तापमान तथा बटन के उत्पादन हेतु 14 से 15 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान उपर्युक्त होता है। मशरूम उत्पादन कक्ष में 90 प्रतिशत आर्द्रता होनी चाहिए। अच्छे उत्पादन हेतु कक्ष में हवा एवं रोशनी का उचित प्रबंध करना होता है। मशरूम की अच्छी उपज लेने के लिए अच्छे स्पान बीज का चयन आवश्यक है

कंपोस्ट बनाने की सामग्री

गेहूँ का भूसा	—	300 किलोग्राम
अमोनियम सल्फेट	—	9 ग्राम
सुपर फास्फेट	—	3 किलोग्राम
यूरिया	—	4.5 किलोग्राम
म्यूरैट आफ पोटाश	—	3 किलोग्राम
गेहूँ का चोकर	—	30 किलोग्राम
धान का कन	—	50 किग्रा
फ्यूराडान	—	120 ग्राम
लिन्डेन धूल	—	250 ग्राम
सीरा	—	5 किलोग्राम

कंपोस्ट बनाने का ढंग

इस विधि से कंपोस्ट लगभग 28 दिनों में तैयार होती है। शून्य दिवस, सर्वप्रथम भूसे को साफ पानी द्वारा उलट पलट कर भिगोया जाता है। दूसरे दिन भी भूसे

की अच्छी तरह से भिगोते हैं। उसी दिन गेहूं के चोकर में सभी रासायनिक खाद मिलकर, पानी में गीला करके लुगदी बनाकर गीले बोरे से 24 घंटे तक ढक देते हैं। अगले दिन इस मिश्रण को भीगे हुए भूसे के ऊपर छिड़कर अच्छी तरह से मिला देते हैं। तत्पश्चात पूरी सामग्री को 1.8 मीटर लंबाई 1.5 मीटर चौड़ी तथा 1.5 मीटर ऊंची ढरी बनाते हैं। उसके बाद सामग्री की पलटाई नीचे से लिखे तरीके से करते हैं।

देर लगाने के छठे दिन प्रथम पलटाई करते हैं। बाहरी 1 फीट की परत हटकर एक जगह इकट्ठा कर लेते हैं। बाकी बची हुई सामग्री को फैला देते हैं। ठंडा होने के बाद बाहरी और अंदर की सामग्री को अच्छी तरह मिलाकर फिर से नमी ढेरी बनाते हैं। आवश्यकता अनुसार पानी छिड़कर ढेरी को नाम बनाए रखते हैं।

दसवां दिन (दूसरी पलटाई) पहली पलटाई की भांति दूसरी भी करके ढेरी बनाते हैं। तत्पश्चात ढेरी पलटने और बनाने की प्रक्रिया निरंतर 13वें दिन (तीसरी पलटाई) 16वें दिन (चौथी पलटाई) 19वें में दिन पांचवी पलटाई 25वें में दिन (सातवीं पलटाई) तथा 28वें में दिन (आठवीं पलटाई) करते हैं। उसके बाद पूरे कंपोस्ट को फैला दिया जाता है, जिसमें अमोनिया की गंध निकल जाए। तैयार कंपोस्ट में 70 प्रतिशत नमी होनी चाहिए। इस तरह से तैयार कंपोस्ट में बिजाई

(स्पॉन्गि) करते हैं

स्पानिंग (बिजाई)

1.5 से 2 किलोग्राम स्पान प्रति 100 किलोग्राम सुखे भूसे से तैयार कंपोस्ट के लिए पर्याप्त होता है। स्पान को कंपोस्ट में अच्छी प्रकार से मिलाकर लकड़ी के ट्रे अथवा पॉलिथीन बैग में भरकर अच्छी प्रकार दबा देना चाहिए। उसके ऊपर अखबार की एक परत फैलाकर उस पर 1.00 प्रतिशत फॉर्मलीन घोल से विसंक्रमित कर देना चाहिए। अखबार जिला बनाए रखते हैं। कक्ष का तापमान 25 ± 2 दो डिग्री सेंटीग्रेड तथा आर्द्रता 90 प्रतिशत बनाए रखते हैं।

केसिंग (आवरण मृदा)

कंपोस्ट में मशरूम के स्पन को पूरी तरह फैल जाने के बाद अखबार को हटाकर दो सेंटीमीटर केसिंग मिट्टी लगाते हैं। तथा पानी का छिड़काव करके नमी बनाए रखते हैं। अब कक्ष का तापमान 14 से 18 डिग्री सेंटीग्रेड पर बनाए रखते हैं। कक्ष में ताजी हवा का प्रबंध करना चाहिए। केसिंग के दो हफ्ते बाद मशरूम निकलना प्रारम्भ हो जाता है।

उपज

मशरूम की उपज प्रति 100 किलोग्राम सूखे भूसे से तैयार कंपोस्ट से लगभग 40 से 50 किलोग्राम तक हो जाती है।

(पृष्ठ 12 का शेष)

जामुन का औषधीय उपयोग

जामुन का उपयोग आयुर्वेद और यूनानी चिकित्सा पद्धति में भी होता है। इसके विभिन्न भागों का उपयोग विभिन्न बीमारियों के उपचार में किया जाता है। कि जैसे:

बीज: मधुमेह, दस्त और पेट के कीड़ों के इलाज में।

छाल: खाँसी, गले की खराश और दांतों के रोगों में।

पत्तियाँ: घावों को भरने और त्वचा रोगों में।

फल: रक्त शर्करा नियंत्रण, पाचन में सुधार और त्वचा की देखभाल में जामुन का सेवन कैसे करें

जामुन को ताजगी भरे रूप में खाया जा सकता है। इसके अलावा, इसका जूस, चटनी, जैम और शर्बत भी बनाया जाता है। जामुन के बीजों का चूर्ण बनाकर सुबह खाली पेट लेने से मधुमेह में लाभ होता है। जामुन की छाल का काढ़ा भी दांतों की समस्याओं में

उपयोगी होता है।

दुष्प्रभाव और सावधानियाँ

हालांकि जामुन स्वास्थ्य के लिए बहुत लाभकारी है, लेकिन इसका अत्यधिक सेवन कुछ समस्याएँ पैदा कर सकता है। जैसे कि पेट में भारीपन, उल्टी या दस्त। मधुमेह रोगियों को इसका सेवन चिकित्सक की सलाह से करना चाहिए।

निष्कर्ष

जामुन एक अद्वितीय फल है, जो न केवल स्वाद में लाजवाब है बल्कि स्वास्थ्य के लिए भी अत्यंत लाभकारी है। इसके नियमित सेवन से कई बीमारियों से बचा जा सकता है और समग्र स्वास्थ्य को बेहतर बनाया जा सकता है। जामुन का पौष्टिक मूल्य और औषधीय गुण इसे एक संपूर्ण फल बनाते हैं।

पोस्ट होल डिगर: बागवानी फसलों की खेती के लिए एक बहुपयोगी मशीन

वरुन कुमार*, आर0के0 सिंह** एवं विनोद सिंह***

भारत को जलवायु और भौगोलिक स्थितियों की एक विस्तृत श्रृंखला मिली है और इसलिए फल, सब्जियां, फूल, नट, मसाले और रोपण फसलों जैसे विभिन्न प्रकार की बागवानी फसलों को उगाने के लिए भारत की भूमि सबसे उपयुक्त है। भारत चीन के बाद सब्जियों और फलों का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक देश है और इसे दुनिया में फलों और सब्जियों की टोकरी के रूप में जाना जाता है। बागवानी फसलों की वृद्धि भारत में कृषि क्षेत्र के समग्र विकास के लिए प्रेरक शक्तियों में से एक बन गई है। शहरीकरण और आधुनिकीकरण के उदय के साथ, भारतीय कृषि में पारंपरिक खेती से हटकर उच्च मूल्य वाली नकदी फसलों, विशेष रूप से बागवानी फसलों में फसल-पद्धति में बदलाव शुरू हो गया है। बागवानी सभी कृषि गतिविधियों का सबसे अधिक लाभदायक उद्यम है, क्योंकि यह कृषक समुदाय की आय बढ़ाने के लिए पर्याप्त रोजगार के अवसर और गुंजाइश प्रदान करता है। इसमें समग्र कृषि विकास को महत्वपूर्ण रूप से आगे बढ़ाने की जबरदस्त क्षमता है। यह कृषि के भीतर सबसे तेजी से बढ़ने वाला क्षेत्र है। यह गरीबी उन्मूलन, पोषण सुरक्षा में योगदान देता है और किसानों की आय बढ़ाने के लिए इसमें पर्याप्त गुंजाइश है और ये बड़ी संख्या में कृषि आधारित उद्योगों में भी सहायक है जो रोजगार के बड़े अवसर पैदा करते हैं। बागवानी फसलों की मुख्य विशेषता, उच्च मूल्य वाली फसलें, प्रति इकाई क्षेत्र में उच्च उत्पादकता, सिंचाई की कम आवश्यकता और कम लागत हैं। 2001-02 से 2018-19 की अवधि में, भारत में बागवानी फसलों का क्षेत्रफल 16.6 मिलियन हेक्टेयर से बढ़कर 25.5 मिलियन हेक्टेयर हो गया, उत्पादन 146 मिलियन टन से लगभग दोगुना से अधिक 314 मिलियन टन हो गया और इसी अवधि में बागवानी फसलों की उत्पादकता 8 टन प्रति हेक्टेयर से बढ़कर 12.3 टन प्रति हेक्टेयर हो गयी है।

बागवानी फसल की उत्पादकता और उत्पादन को बढ़ाने में मशीनीकरण प्रमुख कारकों में से एक है। बागवानी फसल की मशीनीकरण आवश्यकता अन्य कृषि फसलों से विशेष रूप से भिन्न होती है, और

फसल और कृषि-जलवायु परिस्थितियों के साथ बदल जाती है। अब बागवानी फसलों में, फल और रोपण फसलों की खेती, लाभदायक और स्थायी आय स्रोत के रूप में बड़े पैमाने पर हो रही है। फलों और रोपण फसलों की खेती में, वृक्षारोपण, पोल संरचना को खड़ा करना और बागों की बाड़ लगाना प्रमुख श्रमसाध्य और ज्यादा समय लेने वाले कार्य हैं। वृक्षारोपण के लिए, मिट्टी की खुदाई करके आयताकार और गोलाकार गड्ढे बनाए जाते हैं, यह कार्य मिट्टी को हटाने वाली भारी मशीनरी का उपयोग करके या कुछ मामलों में सीमित क्षेत्र में हस्तचालित (मैन्युअल) उपकरणों से किया जाता है। हर बाग उत्पादक इस भारी मशीनरी को रखने या किराए पर लेने की क्षमता नहीं रखता है, कभी-कभी फसल उत्पादन के समय अनुपलब्ध रहता है। इस संदर्भ में, पोस्ट होल डिगर बाग की खेती में योग्य समाधान बन जाता है। यह अलग-अलग क्षमता और आकार में आता है, हस्तचालित से लेकर ट्रैक्टर से संचालित तक। इसलिए, इसका उपयोग हर छोटा और सीमांत किसान बाग में पेड़ लगाने के लिए कर सकता है। इसके अलावा, इस हस्तचालित या ट्रैक्टर चालित पोस्ट होल डिगर का उपयोग अन्य कार्यों के लिए, जैसे बगीचों में फसलों के खड़े होने के लिए सहायक समर्थन संरचना के लिए डंडों को खड़ा करने या बाड़ लगाने के लिए खंभों को खड़ा करना जैसे कार्यों में किया जा सकता है।

पोस्ट होल डिगर

पोस्ट होल डिगर मशीन की मदद से रोपण के लिए मिट्टी खोदना आसान हो गया है। इस मशीन को अर्थ ऑगर भी कहा जाता है। यह उपकरण ऑगर ड्रिल उपकरण के साथ प्रदान किया जाता है, जो एक पौधे को लगाने या कृषि क्षेत्र के चारों ओर बाड़ लगाने के लिए एक प्रारंभिक छेद और गड्ढा बनाता है। ड्रिल उपकरण के आकार और उसकी आवश्यकता के आधार पर यह हस्तचालित, हल्के गैसोलीन इंजन चालित, पावर टिलर या ट्रैक्टर संचालित संस्करण के रूप में आता है।

*विषय वस्तु विशेषज्ञ (कृषि अभियन्त्रण), ** (शस्य विज्ञान), *** (उद्यान), कृषि विज्ञान केन्द्र अमिहित जौनपुर ।।

पोस्ट होल डिगर के उपयोग

पोस्ट होल डिगर का उपयोग मुख्यतः निम्न कार्यों में किया जा सकता है:

1. आम, नारियल, अनार, सागौन नींबू आदि जैसे पौधों के रोपण के लिए।
2. अंगूर या इसी तरह के अन्य बागों में संबल प्रदान करने वाली संरचना की स्थापना के लिए।
3. बाड़ बनाने में खम्भे लगाने के लिए।
4. बिजली के खंभों को खड़ा करने के लिए।
5. सड़क पर संकेत हेतु खम्भे गाड़ने के लिए।
6. चिन्हित करने वाले पत्थरों की स्थापना हेतु।

विभिन्न प्रकार के पोस्ट होल डिगर

1. हस्तचालित पोस्ट होल डिगर:

हस्तचालित पोस्ट होल डिगर पावर ऑगर्स गियरबॉक्स में लगे हल्के गैसोलीन इंजन का उपयोग करते हैं। ऑपरेटर हैंडलबार के साथ यंत्र को नियंत्रित करता है। इस उपकरण का उपयोग छोटे-छोटे गड्डे और मिट्टी बनाने के लिए किया जाता है जो बहुत सख्त नहीं होता है। पोस्ट होल डिगर का वजन जमीन में उतरने और गहरी खुदाई करने के लिए महत्वपूर्ण है। यदि आवश्यक हो, तो मिट्टी में पानी मिलाकर मिट्टी को नरम करें और खुदाई से पहले मिट्टी को नमी सोखने के लिए छोड़ दें। पोस्ट-होल डिगर को जितना हो सके ऊपर उठाएं, फिर ब्लेड्स को नीचे मिट्टी में चला दें। गड्डा को आवश्यकतानुसार गहरा करें और पौधे को रखें और फिर मिट्टी को ढक दें ताकि गड्डा को एक सपाट आधार दिया जा सके।

हस्तचालित पोस्ट होल डिगर की विशेषताएँ

1. संचालन के लिए आवश्यक व्यक्ति: 1 व्यक्ति
2. शक्ति: 2.5-3 अश्व शक्ति
3. इंजन 2-स्ट्रोक, पेट्रोल इंजन
4. गति: 250-300 आरपीएम
5. मशीन का वजन 8-15 किलोग्राम
6. ईंधन टैंक क्षमता: 800-1200 मि.ली.
7. ईंधन की खपत: 650 मि.ली. प्रति घंटा
8. क्षमता: 40-55 गड्डे प्रति घंटा
9. कीमत: ₹. 5000-15000 (मॉडल के आधार पर)

2. पावर टिलर चालित पोस्ट होल डिगर (TNAU द्वारा विकसित)

इसमें 225 मिमी व्यास 100 मिमी पिच का एक सर्पिल ऑगर होता है और ये रैक और पिनियन द्वारा संचालित होता है। ऑगर के सर्कुलर मोशन के लिए ड्राइव को सीधे पावर टिलर के इंजन पुली से 1.1 के

अनुपात के साथ बेल्ट पुली और बेवेल गियर ट्रांसमिशन के माध्यम से जोड़ा जाता है। पूरी असेंबली को आवश्यक बियरिंग्स और फिक्सचर के साथ एक आयताकार फ्रेम पर रखा जाता है। यूनिट के किनारे दिए गए हस्तचालित पहिये को गहराई नियंत्रण के लिए प्रभावी ढंग से इस्तेमाल किया जा सकता है। गड्डा के बड़े हुए आकार के लिए 250, 275 और 300 मिमी के अलग अलग प्रकार के बड़े व्यास वाले ऑगर का उपयोग किया जा सकता है। रियर में हिच ब्रैकेट असेंबली से जुड़ा एक बैलेंसिंग फ्रेम और यूनिट के सामने के हिस्से में लगे सपोर्ट व्हील खुदाई के दौरान ऑगर द्वारा दिए गए डाउन सेक्शन का मुकाबला करते हैं, फील्ड में आसान मूवमेंट सुनिश्चित करते हैं, कठिन परिश्रम में कमी और आसान गतिशीलता भी सुनिश्चित करते हैं।

पावर टिलर चालित पोस्ट होल डिगर की विशेषताएं:

1. पावर टिलर का आकार आवश्यक: 8.10 अश्व शक्ति
2. प्रकार स्कू ऑगर
3. समग्र आयाम: 400X 635 X 1635 मिमी.
4. वजन: 50 किलोग्राम
5. क्षमता: 25-30 गड्डे / घंटे
6. यूनिट की कीमत : रुपये 35,000/-

लाभ

1. गड्डों की हस्त खुदाई की तुलना में लागत और समय में क्रमशः 16 और 91 प्रतिशत की बचत।
2. यह उन स्थानों तक भी पहुँच सकता है जहाँ ट्रैक्टर का प्रवेश और चलना मुश्किल हो।

3. ट्रैक्टर चालित पोस्ट होल डिगर

यह मूल रूप से ट्रैक्टर के 3-पॉइंट लिंकेज पर लगाया जाता है और ट्रैक्टर पीटीओ द्वारा संचालित होता है। यह वृक्षारोपण और व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए 12", 18", 24" और 36" चौड़ाई के आकार के गड्डे कर सकता है। इसके माध्यम से 2.5-3 फिट की अधिकतम गहराई प्राप्त की जा सकती है। कुछ मॉडलों में ट्रैक्टर के थ्री पॉइंट हिच सिस्टम द्वारा पोस्ट होल डिगर को नियंत्रित किया (उठाना या नीचे करना) जाता है, जबकि कुछ भारी इकाइयों में हाइड्रोलिक सिलेंडर प्रदान किया जाता है जो गहराई समायोजन के लिए ट्रैक्टर हाइड्रोलिक सिस्टम से शक्ति लेता है।

ट्रैक्टर चालित पोस्ट होल डिगर की विशेषताएं

1. ट्रैक्टर चालित पोस्ट होल डिगर, मिट्टी में विभिन्न

आकारों और गहराई के गड्ढों को खोद सकता है

2. ये ट्रैक्टर P.T.O. के माध्यम से 174 आरपीएम पर होल डिगर ऑगर को चलाता है।

3. पोस्ट होल डिगर में एक स्टैबिलायजर सिस्टम होता है, जो कार्य के दौरान ऑगर को जमीन से लंबवत रखता है और एक बिंदु से दूसरे बिंदु पर जाने के दौरान ऑगर के झूलन को नियंत्रित करता है।

4. पोस्ट होल डिगर के अंतिम हिस्से और ब्लेड्स को टूटने फुटने पर बदला जा सकता है।

5. ट्रैक्टर चालित पोस्ट होल डिगर के गियरबॉक्स, पावर ट्रांसमिशन, शाफ्ट और स्पाइरल सबसे महत्वपूर्ण हिस्से हैं।

6. मशीन की संरचना ट्रैक्टर से त्वरित लगाव और परिवहन के लिए सरल है।

पोस्ट होल डिगर मशीन के प्रयोग के समय निम्न सावधानियाँ बरतनी चाहिए

उपकरण की सुरक्षा

खंभा लगाने, बाड़ बनाने या पेड़ लगाने के लिए ट्रैक्टर चालित पोस्ट-होल डिगर बेहद कुशल हो सकते हैं। हालांकि, भारी मशीनरी के अन्य टुकड़ों की तरह, अगर ठीक से इस्तेमाल नहीं किया गया तो पोस्ट-होल डिगर, चोट या मौत का कारण बन सकते हैं। तीन सबसे आम घटनाओं में पावर टेक-ऑफ (पी.टी.ओ) ड्राइवलाइन का उलझाव, घूर्णन ऑगर के साथ उलझाव और खुदाई करते समय ऑगर से फेंकी जाने वाली मिट्टी द्वारा चालक और पास खड़े व्यक्ति को चोट लगना शामिल है। इस उपकरण को चलाने से पहले इन दिशानिर्देशों का पालन करें

1. उपकरण का उपयोग करने से पहले होल डिगर पर अंकित दिशा-निर्देशों और सुरक्षा लेबल को पढ़ें और समझें।

2. उपकरण का उपयोग तभी करें जब सभी शील्ड और गार्ड जगह पर हों और अच्छी स्थिति में हों।

3. प्रत्येक उपयोग से पोस्ट होल डिगर का निरीक्षण करें ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि यह अच्छी स्थिति में है। इसके साथ ही ऑगर बिंदु, कटाई के लिए प्रयुक्त ब्लेड्स और पीटीओ के घूर्णन भागों के चारों ओर भी जांच कर लें।

4. हाइड्रोलिक लाइनों या गियरबॉक्स के द्रव रिसाव की जांच करें और उपयोग करने से पहले मरम्मत करें। पिनहोल लीक की जांच के लिए कभी भी हाथों या उंगलियों का इस्तेमाल न करें। लाइनों के भीतर हाइड्रोलिक द्रव उच्च दबाव में हो सकता है, जिससे द्रव त्वचा में घुस सकता है इसका ध्यान रखें।

चालक की सुरक्षा

उपकरण पर नियंत्रण बनाए रखने और काम को सुरक्षित रूप से पूरा करने के लिए चालक जिम्मेदार होता है।

चालक की सुरक्षा हेतु दिशानिर्देश

1. केवल एक व्यक्ति को पोस्ट-होल डिगर को संचालित करना चाहिए और ट्रैक्टर की सीट से ही संचालित किया जाना चाहिए, न कि जमीन से।

2. जब कोई व्यक्ति कार्यान्वयन के किसी भाग, पीटीओ ड्राइवलाइन या ऑगर के संपर्क में हो, तो उसे शक्ति देने से बचें और निश्चित होने पर ही चलायें।

3. निष्क्रिय गति पर ही P.T.O. को इंजन के साथ संलग्न करें। सुनिश्चित करें कि P.T.O. की गति संचालन के दौरान कार्यान्वयन की अनुशंसित गति से मेल खाती हो।

4. आपतकालीन स्थिति में ट्रैक्टर, इंजन और पोस्ट-होल डिगर को जल्दी से रोकने के लिए नियंत्रकों और नियंत्रणों को जानें।

5. सुरक्षित बंद करने की प्रक्रियाओं का पालन करें और ट्रैक्टर से उतरने से पहले सभी चलते भागों के रुकने की प्रतीक्षा करें।

श्रमिकों की सुरक्षा

मशीन के संचालन के समय श्रमिकों एवं दर्शकों की सुरक्षा हेतु दिशानिर्देश:

1. सभी श्रमिकों और दर्शकों को उपकरण के संचालन के दौरान कम से कम 20 फीट की दूरी पर होना चाहिए।

2. जब ऑगर उच्च गति पर घूम रहा हो, तो उड़ने वाले मिट्टी-पत्थरों से बचने के लिए सावधानी बरतें।

3. जब ट्रैक्टर या पोस्ट-होल डिगर चालू हो तो ऑपरेटर के साथ दृश्यता और संचार बनाए रखें।

4. घूमने वाले P.T.O. के पास ढीले-ढाले कपड़े न पहनें।

5. पोस्ट-होल डिगर को पोजिशन करते समय अपने हाथों को ऑगर, गियरबॉक्स, बूम या ड्राइवलाइन पर न रखें।

6. जब ऑगर चल रहा हो तो ऑगर को कभी भी हाथ से या किसी उपकरण से स्पर्श ना करें।

7. उठे हुए ऑगर के नीचे न चलें या काम न करें जब तक कि यह सुरक्षित रूप से अवरुद्ध या स्थिति में न हो

8. मिट्टी सख्त होने पर खुदाई करने की क्षमता बढ़ाने के लिए कभी भी खड़े होकर फ्रेम पर न बैठें, फ्रेम से जुड़े व्यक्ति और अतिरिक्तवस्तु उपकरण में उलझ सकते हैं।

बटेर पालन: किसानों हेतु एक लाभकारी व्यवसाय

एस.के. सिंह*, एस.के. तोमर** एवं शैलेन्द्र सिंह***

बटेर पालन का व्यवसाय मुर्गी पालन से मिलता जुलता है। लेकिन मुर्गी पालन से कम खर्च वाला और ज्यादा मुनाफा देनेवाला है। बटेर भोजन के रूप में प्राचीन काल से प्रचलित है। अपने स्वादिष्ट मांस और पौष्टिकता के मामले में बटेर मांसाहारी लोगों की पहली पसंद है। बटेर 5 हफ्ते में परिपक्व हो जाते हैं और बाजार में आसानी से बेचे जा सकते हैं। बटेर में रोग या बीमारी न के बराबर होती है। जिसकी वजह से बटेर पालने वालों को इसका लाभ मिलता है। बटेर को कोई टीका या दवा देने की जरूरत नहीं है जिससे पालने वालों के पैसे बचते हैं। देश में इन दिनों बटेर पालन को एक अच्छा रोजगार का विकल्प माना जा रहा है। गौरतलब है कि बटेर जिसे अंग्रेजी में क्वेल कहा जाता है, एक जंगली पक्षी है, जिसका मांस बहुत स्वादिष्ट होता है। बटेर का मांस हमेशा से ही मांसाहार करने वाले लोगों की खास पसंद रहा है। बाजार में मांग ज्यादा होने के कारण बटेर का बड़े पैमाने पर अवैध रूप से शिकार होता रहा है। अवैध शिकार की वजह से ही इसकी जनसंख्या में भारी गिरावट आई है। सरकार ने बटेर की लुप्त होती जनसंख्या को देखते हुए इसके संरक्षण हेतु बटेर का शिकार वन्य जीवन संरक्षण कानून, 1972 के तहत प्रतिबंधित कर दिया था। लेकिन अब यह प्रतिबंध 2014 से हटा लिया गया है।

आज देश में जापानी बटेर की फार्मिंग की जा रही है। बटेर पालन का व्यवसाय मुर्गी पालन जैसा ही है। बटेर का मांस और अंडा दोनों ही सेहत की दृष्टि से अत्यंत लाभकारी हैं। मुर्गी के अंडे के तुलना में बटेर का अंडा ज्यादा गुणकारी होता है। इसके अलावा बटेर का मांस भी बहुत स्वास्थ्यवर्धक होता है। बच्चों के मानसिक एवं शारीरिक विकास के लिए बटेर का मांस लाभप्रद माना जाता है। गुणों के अलावा बटेर के मांस की बाजार में मांग उसके स्वाद के कारण है। आजकल भारतवर्ष में 72 मिलियन जापानी बटेर का व्यावसायिक पालन हो

रहा है। दुनिया में आज जापानी बटेर पालन में भारतवर्ष का मांस उत्पादन में पाँचवाँ स्थान तथा अण्डा उत्पादन में सातवाँ स्थान है। व्यावसायिक मुर्गी पालन चिकन फार्मिंग के बाद बत्तख पालन और तीसरे स्थान पर जापानी बटेर पालन का व्यवसाय आता है। भारतवर्ष में जब इन जापानी बटेर के अंडे को प्राप्त किया गया था तब इनका वजन 7-8 ग्राम तथा चूजों का शारीरिक भार 70-90 ग्राम पाँच सप्ताह में तथा प्रस्फुटन 35-40 प्रतिशत था। करीब-करीब 38 वर्षों के अंतराल के बाद सघन व वृहत रूप से शोध व उन्नयन के कार्य किये गये हैं। जिसका परिणाम यह हुआ कि आज छः विभिन्न पंखों के रंगों के मांस व अंडा उत्पादन के लिये शारीरिक भार 130-250 ग्राम पाँच सप्ताह में तथा 240-305 अण्डे प्रतिवर्ष देने वाली प्रजातियों का विकास किया गया है।

हम अपने कुक्कुट पालकों को बताते चलें कि बटेर पालन आजकल के परिवेश में ग्रामीण व्यवस्था में श्रेष्ठतम व्यावसायिक पालन की श्रेणी में आता है जिन्हें निम्न बिंदुओं से भली-भाँती समझा जा सकता है :

1. व्यावसायिक बटेर पालन में टीकाकरण की आवश्यकता नहीं है तथा बीमारियाँ न के बराबर होती हैं।
2. 6 सप्ताह (42 दिनों) में अंडा उत्पादन शुरू कर देती हैं जबकि कुक्कुट पालन (अंडा उत्पादन की मुर्गी) में 18 सप्ताह (120 दिनों) के बाद अंडा उत्पादन शुरू होता है।
3. बटेरों को घर के पिछवाड़े में नहीं पाला जा सकता है। हमारा आशय है कि यह तीव्र गति से उड़ने वाला पक्षी है, अतः इसकी व्यवस्था बंद जगह में ही की जा सकती है।
4. ये तीन सप्ताह में बाजार में बेचने के योग्य हो जाते हैं।
5. जापानी बटेर के अंडों की पौष्टिकता मुर्गी के अंडों

*एस.एम.एस. (पशु पालन), **वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, ***एस.एम.एस. (पादप सुरक्षा), के. वी. के., बेलीपार, गोरखपुर

से कम नहीं होती है।

6. गाँव में बेरोजगार युवक व महिलायें घर में 100 बटेरों को एक पिंजड़े में जिसकी लंबाई, चौड़ाई, ऊँचाई 2.5 × 1.5 × 0.5 मीटर हो, आसानी से रखे जा सकते हैं। अंडा उत्पादन करने वाली एक बटेर एक दिन में 18 से 20 ग्राम दाना खाती है जबकि मांस उत्पादन करने वाली एक बटेर एक दिन में 25 से 28 ग्राम दाना खाती है। पाँच सप्ताह की उम्र तक एक किलो ग्राम मांस पैदा करने के लिये 2.5 किलो ग्राम दाना की आवश्यकता पड़ती है, साथ ही एक किलोग्राम अंडा उत्पादन के लिये करीब 2 किलो ग्राम दाना की आवश्यकता पड़ती है।

7. बटेर का अण्डा वजन में 8–14 ग्राम में पाया जाता है जो कि 60 पैसे से लेकर 2 रुपये तक बाजार में आसानी से मिल जाता है तथा एक अंडा उत्पादन में मात्र 30 पैसे दाना खर्च तथा 10 पैसा मानव श्रम व अन्य खर्च लगते हैं। अतः 40 पैसा प्रति अंडा उत्पादन में खर्च आता है। प्रतिदिन एक महिला द्वारा आधा घंटा सुबह तथा आधा घंटा शाम को समय देकर 50–100 रुपये प्रतिदिन 100 मादा बटेरों को रखने से कमाए जा सकते हैं तथा परिवार के लिये पौष्टिक आहार व कुछ मात्रा में प्रोटीन खनिज लवण और विटामिन्स मिलते हैं।

8. प्रथम दो सप्ताह इनके लालन पालन में बहुत ध्यान देना होता है जैसे कि 24 घंटे रोशनी, उचित तापमान, बंद कमरा तथा दाना पानी इत्यादि। तीसरे सप्ताह से तंदूरी बटेर व अन्य मांस और अण्डे के उत्पाद बनाकर नकदीकरण किया जा सकता है।

9. एक ग्रामीण बेरोजगार युवक व महिला मात्र 200 बटेरों की रखने की व्यवस्था कर लेता है तो इनके रखने के स्थान की आवश्यकता लंबाई, चौड़ाई, ऊँचाई 3 × 2 × 2 मीटर जगह की आवश्यकता होती है और प्रति पक्षी 25–30 रुपये लागत आती है तथा बाजारी मूल्य 50–80 रुपये प्रति पक्षी मिल जाता है। अतः गाँव के बेरोजगार युवक और युवतियों द्वारा मात्र एक घंटा सुबह और शाम देने से 2500–4000 रुपये प्रति माह अपने खेती-बाड़ी के क्रियाकलापों के साथ-साथ

जापानी बटेर का उत्पादन कर प्राप्त कर सकते हैं।

बटेर एक ऐसा जंगली पक्षी है, जो ज्यादा दूरी तक नहीं उड़ सकता और जमीन पर ही अपने घोंसला बनाता है। इनके स्वादिष्ट एवं पौष्टिक गुणवत्ता वाले मांस के कारण यह अधिक पसंद किया जाता है। वन्य जीव संरक्षण कानून 1972 के तहत इनका शिकार करना प्रतिबंधित है, लेकिन सरकार से लायसेंस लेकर बटेर का पालन किया जा सकता है। बटेर पालन से ना केवल अच्छी कमाई की जा सकती है बल्कि बटेर की घटती संख्या को रोकने में मदद भी मिलेगी। इस बिजनेस की खासियत ये है कि ये कम लागत शुरू हो जाता है। इतना ही नहीं, बटेर बेचने लायक भी एकदम हो जाती है क्योंकि इनकी बढ़वार तेजी से होती है, अधिक अंडे उत्पादन और सरल रख-रखाव के कारण इसका पालन व्यावसाय के रूप में तेजी से बढ़ रहा है। देश में व्यावसायिक मुर्गी एवं बतख पालन के बाद बटेर पालन (जापानी बटेर) का व्यवसाय तीसरे स्थान पर आता है। जापानी बटेर के अंडे का वजन इसके शरीर के वजन का 8 प्रतिशत होता है, जबकि मुर्गी का 3 प्रतिशत ही होता है। बटेर पालन में लगभग ढाई दशक के लम्बे प्रयासों के बाद इसकी पालतू प्रजाति का विकास मांस और अंडे उत्पादन के लिए किया जा रहा।

बटेर पक्षियों की नस्लें:—

पूरी दुनिया में बटेर की लगभग 18 नस्लें उपलब्ध हैं, उनमें से अधिकांश भारत की जलवायु में पाली जा सकती हैं। इन नस्लों में कुछ नस्लें बड़े स्तर पर मांस और अंडे उत्पादन के लिए प्रसिद्ध हैं। किसान अपने उत्पादन उद्देश्य के अनुसार किसी भी नस्ल का चयन कर सकता है।

बोल व्हाइट:— यह मांस उत्पादन के लिए अच्छी मानी जाती है। यह अमरीकी नस्ल की बटेर है।

व्हाइट बेस्टेड:— यह भारतीय प्रजाति का ब्रायलर बटेर है जो मांस उत्पादन के लिए उपयुक्त है।

अधिक अण्डे देने वाली नस्ल

इनमें ब्रिटिश रेंज, इंग्लिश व्हाइट, मंचूरियन गोलन फिरौन एवं टक्सेडो है। भारतीय पक्षी अनुसंधान

संस्थान, इज्जतनगर बरेली द्वारा बटेर की उन्नत नस्ल कैरी पर्ल विकसित किया गया है।

बटेर पालन के लाभ

बटेर आकार में छोटे होते हैं तथा उन्हें आवास के लिए कम जगह की आवश्यकता होती है। बटेर जल्दी परिपक्व हो जाते हैं। मादा बटेर 6 से 7 सप्ताह में ही अण्डे देना शुरू कर देती है तथा बटेर की बाजार में 5 सप्ताह बाद ही बेचने की आयु हो जाती है। एक मादा बटेर एक साल में लगभग 250–300 तक अंडे दे देती है। मुर्गी के मांस की तुलना में बटेर का मांस बहुत स्वादिष्ट होता है तथा वसा की मात्रा भी कम होती है। जिससे मोटापा नियंत्रण में मदद मिलती है। बटेर पालन में आहार और रख रखाव लागत बहुत कम होती है। मुर्गी पालन और पशुपालन के साथ कुछ संख्या में बटेर पालकर किसान इस व्यवसाय को आगे बढ़ा सकते हैं। मनुष्य आहार को संतुलित बनाने के लिए मांस और अंडे की जरूरत होती है। इसलिए यह कहना सही होगा कि बटेर पालन से अनेक लाभ लिए जा सकते हैं।

बटेर पालन में आवास व्यवस्था

यदि व्यावसायिक बटेर पालन करना चाहते हैं तो आवास बहुत महत्वपूर्ण है। आवास में बिछावन प्रणाली और पिंजरा विधि से बटेर पालन किया जा सकता है, इसमें पिंजरा विधि का उपयोग से अधिक लाभ और सुविधाजनक होता है। दो सप्ताह की आयु के बाद पक्षियों को पिंजरे में रखा जा सकता है। 3 X 2.5 X 1.5 घन वर्ग फीट आकार वाले पिंजरे में इन्हे रखना उचित रहता है। व्यावसायिक अंडों के लिए कई पिंजरे रखे जाते हैं, और प्रत्येक पिंजरे में 10–12 अंडे देने वाली बटेर को रखा जाता है। प्रजनन के लिए तीन मादा पक्षियों के लिए एक नर रखा जाना चाहिए। आवास के अन्दर ताजी हवा और प्रकाश की उचित व्यवस्था रखनी जरूरी है। चूजा आवास में खिड़कियां और रोशनदान होना बहुत जरूरी है ताकि एक समान रोशनी और हवा चूजों को मिलती रहे। बटेर के चूजों को पहले दो सप्ताह तक 29 घंटे प्रकाश की जरूरत रहती है। गर्मी पहुंचाने के लिए बिजली की व्यवस्था

करनी चाहिए।

बटेर पालन में आहार व्यवस्था

एक किलो बटेर का उत्पादन करने के लिए 2–2.5 किलो आहार की जरूरत होती है ताकि अच्छी शारीरिक विकास व स्वास्थ्य से उत्पादन को बढ़ाया जा सके। अधिक से अधिक लाभ प्राप्त करने के लिए अच्छी गुणवत्ता वाला संतुलित आहार खिलाना बहुत जरूरी है। एक वयस्क बटेर को प्रतिदिन 20–35 ग्राम आहार की आवश्यकता होती है। एक नवजात शिशु बटेर के राशन में लगभग 27 प्रतिशत प्रोटीन तथा वयस्क के लिए 22–24 प्रतिशत प्रोटीन का होना जरूरी है।

बटेर का विपणन

बाजार में बटेर के मांस एवं अंडों की मांग बहुत अधिक है। बटेर से प्राप्त उत्पादों को आसानी से नजदीकी स्थानीय बाजार में या नजदीकी शहरों में बेचा जा सकता है। इसलिए देश में व्यावसायिक स्तर पर बटेर पालन आय एवं रोजगार का एक अच्छा विकल्प हो सकता है। इसके पालन में अंडों और मांस को बेचने के लिए नजदीकी बाजार सबसे अच्छा रहता है, क्योंकि यह कम समय और कम ट्रांसपोर्ट का खर्चा बचाएगा। विभिन्न दुकानों, ढेलों और होटलों पर अंडे और मांस बिक जाते हैं। ट्रांसपोर्ट के लिए यदि आपको निजी वाहन हो तो सबसे उत्तम है।

सात महीने में आमदनी आना शुरू

बटेर पक्षी का जीवन काल 3 से 4 साल का होता है। एक वयस्क बटेर का वजन लगभग 150 से 200 ग्राम तक होता है। एक मादा बटेर पक्षी आमतौर पर अपने 6वें से 7वें सप्ताह तक अंडे देना शुरू कर देती है। उनके अंडे 7 से 15 ग्राम वजन के बीच बहुत सुंदर होते हैं। एक स्वस्थ बटेर हर साल 300 अंडे दे सकता है। एक अंडे से नवजात चूजे को पैदा होने में 16–17 दिन लगते हैं जो लगभग 7–8 ग्राम तक वजन का होता है। सफल प्रजनन के लिए 1 नर को 5 मादा बटेर के साथ रखना जरूरी है। कठोर, चिकने और 9–11 ग्राम के अंडे बहुत अच्छे माने जाते हैं।

समेकित कृषि वानिकी : बतख एवं मत्स्य पालन

नूतनांक शेखर मिश्र*, सुरेश प्रताप सिंह**, अंजली तिवारी***

वर्तमान में मत्स्य पालन के क्षेत्र में भारत का महत्वपूर्ण स्थान है, जिससे किसान प्रत्यक्ष रूप से लाभान्वित होकर अपना आय प्रवर्द्धन कर रहे हैं। मत्स्य पालन भारत के खाद्य सुरक्षा में योगदान देता है। वर्तमान में मत्स्यपालन की ओर अप्रत्याशित रुचि देखने को मिली है। परन्तु भारत की बढ़ती जनसंख्या की दृष्टि को मद्देनजर रखते हुए हमें खाद्य आपूर्ति को पूर्ण करने के लिए एकल कृषि से आगे बढ़कर समेकित कृषिवानिकी पद्धति को अपनाने की आवश्यकता है। वर्तमान में समेकित कृषिवानिकी पद्धति एक अच्छी रणनीति एवं वरदान के रूप में उभर रही है इसको भारत सरकार एवं राज्य सरकार भी बढ़ावा देने के लिए अनुवृत्ति दे रही है। कृषि वानिकी से किसानों की समाजिक-आर्थिक स्थिति में बड़ा बदलाव देखने को मिल रहा है, किसान समेकित कृषिवानिकी से फल, सब्जी, ईंधन जलाऊ लकड़ी, इमारती लकड़ी आदि भिन्न-भिन्न प्रकार के उत्पाद प्राप्त कर सकते हैं। किसान बतख एवं मत्स्य पालन आधारित समेकित कृषिवानिकी जिसमें एक समय में मत्स्य पालन, वन एवं उद्यान वृक्षों के नीचे बतख पालन कर प्रतिदिन अंडे की बिक्री कर सीधा मुनाफा प्राप्त कर सकते हैं। वन वृक्ष आस-पास के वातावरण में स्वयं का सूक्ष्म जलवायु विकसित करते हैं, जिससे अधिक गर्मी एवं सर्दी के मौसम में मत्स्य पालन एवं बतख पालन के ऊपर पड़ने वाले विपरीत असर को रोकने में सहायक है। समेकित कृषिवानिकी द्वारा वर्षा-जल-संरक्षण, जलवायु परिवर्तन शमन, पर्यावरण संतुलन एवं किसानों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में वृद्धि होती है। वर्तमान में समेकित कृषिवानिकी किसानों के लिए अत्यंत उपयोगी एवं लाभकारी है।

समेकित कृषिवानिकी हेतु उपयोगी वन वृक्ष एवं उत्पादन तकनीकी:— समेकित कृषि वानिकी पद्धति में सदैव फलीय वृक्ष एवं बहुउद्देशीय वन वृक्ष जैसे—सहजन, केला, पपीता, बेर, अमरूद, जामुन, आम आदि

का रोपण करना चाहिए। तालाब के चारों ओर 2 X 2 मीटर की दूरी पर उपरोक्त वृक्षों की रोपाई करनी चाहिए। इनसे मिलने वाले फलों को बेचकर किसान सीधा मुनाफा प्राप्त कर सकते हैं। तालाब के किनारे मोटी मेड़ों पर मौसमी सब्जी भी उगाई जा सकती है।

समेकित कृषिवानिकी के साथ बतख पालन:—खाखी कैंपबेल बतख पालन के लिए सबसे उपयुक्त प्रजाति होती है। एक बतख के रहने के लिए 1.5 वर्ग फिट स्थान चाहिए होता है इस प्रकार हमें जितनी संख्या में बतख पालने की आवश्यकता हो उसके अनुरूप बाड़े का निर्माण कर लेते हैं। प्रायः वृक्षों के छाँव के नीचे ही बाड़े का निर्माण करें तो उत्तम है। प्रायः बतख को भोजन के रूप में ज्वार, बाजरा, अंकुरित अनाज जैसे धान-गेहूँ के दाने एवं दालों की चूनी (दाल के छिलके) आदि भोजन के रूप में दिया जाता है। इस प्रकार से बतख तालाब में रखकर एवं भोजन कर अपना जीवन यापन करती है। एक खाखी कैंपबेल बतख से न्यूनतम 160 अण्ड/वर्ष एवं अधिकतम 230 अण्डे/वर्ष उत्पादन होता है। इसे बेचकर किसान अच्छी आमदनी प्राप्त कर सकते हैं।

समेकित कृषिवानिकी के साथ मत्स्य पालन:—सर्व प्रथम किसानों को उपलब्ध भूमि पर सामान्यतः तालाब का आकार 50 (मीटर) लंबाई X 30 (मीटर) चौड़ाई रखना चाहिए एवं गहराई 1.5 मीटर होना चाहिए। तालाब में मछलियाँ तीन परतों में रहती हैं, कतला / सिल्वर ग्रास ऊपरी परत में, बीच की परत में ग्रास कार्प / रोहू तथा सबसे निचली परत में मृगल(नयनी) / कॉमन कार्प रहती हैं। इन सभी मछलियों का भोजन क्रमश—

1. कतला तालाब के अंदर सड़ी-गली वनस्पतियों, जलीय घास-पात आदि को खाकर एवं सिल्वर कॉर्प घास खाकर रहती हैं।

(शेष पृष्ठ 26 पर)

*परास्नातक छात्र, वन संवर्धन एवं कृषिवानिकी विभाग, **विभागाध्यक्ष, पशुधन प्रक्षेत्र विभाग, ***सहायक प्राध्यापिका, वन संवर्धन एवं कृषिवानिकी विभाग, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या, 224229

अगस्त माह में किसान भाई क्या करें

फसलों में

डॉ. आर.आर. सिंह, प्राध्यापक (मृदा विज्ञान)

- (1) सीधे बोये धान में यदि पहली निराई न की गयी हो तो निराई अवश्य करें। इसके बाद जो फसल एक माह की हो गयी हो, उसमें 30 किग्रा नत्रजन प्रति हेक्टेयर की दर से टापड्रेसिंग करें।
- (2) मक्का की संकर एवं संकुल प्रजातियों के लिए क्रमशः 30 एवं 20 किग्रा नत्रजन प्रति हेक्टेयर की दर से टापड्रेसिंग नर मंजरी निकलते समय करें।
- (3) दाना पड़ने की अवस्था पर यदि वर्षा न हो तो सिंचाई अवश्य करें।
- (4) उर्द, मूँग तथा अरहर में यदि पहली निराई न की गयी हो तो शीघ्र ही खरपतवारों को निकाल दें।
- (5) उर्द, मूँग तथा अरहर के पौधे घने हों तो निराई करते समय बिरलीकरण कर दें। कतार से बोयी गयी फसल में अरहर की पौधों से पौधों की दूरी 20-24 सेमी रखें।

सब्जी एवं उद्यान में

डॉ. अश्वनी कुमार सिंह

विषय वस्तु विशेषज्ञ, (उद्यान)

- (1) जाड़े एवं बसन्त वाली टमाटर तथा बैंगन की पौध इस माह के प्रथम एवं दूसरे पखवारे में डालें।
- (2) मुख्य समय में तैयार होने वाली गोभी की पौध माह के प्रथम सप्ताह में डालें तथा पिछैती एवं मध्यम किस्मों की पौध माह के दूसरे पखवारे में डालें।
- (3) अगेती पात गोभी की पौध इस माह के दूसरे पखवारे में डालें।
- (4) अगहनी गोभी, खरीफ प्याज, जाड़े की टमाटर और बैंगन की पौध की रोपाई करें।
- (5) यदि सूखा की स्थिति हो तो गाजर, सेम, लोबिया, भिण्डी (बीज वाली फसल), मूली, बारहमासी

करेला, लौकी नेनुआ की बुवाई कर सकते हैं।

- (6) नये बाग लगाने का यह सर्वोत्तम माह है। पहले से तैयार गड्डो में पौधों की रोपाई करें। यदि पहले से गड्डे नहीं तैयार किये गये हैं तो आम, आँवला, बेर के लिये 75 सेमी व्यास तथा इतने ही गहराई के गड्डे खोदकर खाद एवं मिट्टी की समान मात्रा भरकर पौधे रोपित कर सकते हैं।
- (7) नये बागों की निराई-गुड़ाई द्वारा खरपतवार निकालकर थाले साफ रखें। पौधों के मूल वृन्त में यदि फुटाव आ रहा हो तो उसे निकाल दें। आवश्यकता पड़ने पर रोपित पौधों को सहारा दें। बागो में जल निकास का उचित प्रबन्ध करें। गोबर की सड़ी खाद अथवा कम्पोस्ट खाद का उपयोग करें। बाग में यदि हरी खाद के लिए सनई, ढँचा अथवा मूँग की बुवाई की गयी तो पलटाई करके पानी भर दें।
- (8) पुराने बागों की एक अच्छी जुताई कर दें, जिससे गिरी हुई पत्तियाँ एवं अन्य कूड़ा करकट सड़ सकें और खर-पतवार नष्ट हो सकें।

पौध संरक्षण

डॉ. वी. पी. चौधरी एवं डॉ. पंकज कुमार सहायक प्राध्यापक (पादप रोग)

- (1) धान में खैरा रोग के नियंत्रण के लिए 5 किग्रा जिंक सल्फेट तथा 20 किग्रा यूरिया अथवा 2.5 किग्रा बुझे हुए चूने को 800-1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।
- (2) धान की फसल में कीटों के नियंत्रण के लिए फास्फेमेडान 250-300 मिली प्रति हेक्टेयर 800 से 1000 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।
- (3) मक्का में तुलसिता रोग के नियंत्रण के लिए जिंक कार्बोमेट रसायन 2 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से

संकलनकर्ता : डॉ. अनिल कुमार विषय वस्तु विशेषज्ञ, प्रसार निदेशालय, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या, उ.प्र.

800–1000 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

- (4) धान में झोंका रोग नियंत्रण के लिए जिंक अथवा एग्रीमाइसीन 75–100 ग्राम को 800–1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टेयर छिड़काव करें।

पशुपालन

डॉ. सुरेन्द्र सिंह

विषय विस्तृत विशेषज्ञ (पशु विज्ञान)

- (1) पशुओं के अच्छे स्वास्थ्य के लिए जो किसान भाई हरे चारे की बुवाई अभी तक न कर पाये हों वे इस माह के प्रथम सप्ताह तक मीठी हरी, मक्का, ज्वार, बाजरा, एमपी चरी तथा लोबिया की बुवाई अवश्य कर दें।
- (2) भैंसों में ब्यांत का समय चल रहा है अतः नवजात पड़वा/पड़िया को भैंस का प्रथम दूध खींस तीन दिन तक अवश्य पिलाएं। इसमें बच्चों में विभिन्न प्रकार की बीमारियों से बचाव की सम्भावना बढ़ जाती है।
- (3) पशुओं को जहरी बुखार, लंगड़िया तथा गलाघोटू

बीमारी का टीका यदि अभी तक न लगा हो तो इस माह में अवश्य लगवा दें।

- (4) जो भेड़, बकरी, गरमी में आई हो उन्हें प्राकृतिक या कृत्रिम रूप से गर्भित करा दिया जाए।
- (5) बरसात में बकरियों को कुमड़ी रोग से बचाव हेतु प्रति बकरी प्रतिदिन दो टिकिया हेट्राजॉन अथवा केरीसाइड दवा 15 दिन तक दिया जाए।
- (6) मुर्गियों से अधिक अण्डा व मांस उत्पादन के लिए उन्हें बहुत दिनों का पुराना दाना नहीं देना चाहिए, क्योंकि बरसात के मौसम में दानों में फफूँदी लगने की सम्भावना अधिक रहती है।
- (7) मुर्गियों की खूनी पेचिश से बचाव हेतु उनके दाने में एन्टीकॉक्सीडियोस्टेट दवा मिलाकर दिया जाए।
- (8) बरसात के मौसम में मुर्गियों का बिछावन गीला हो जाता है जिससे तरह-तरह की समस्या उत्पन्न होती है अतः गीले बिछावन को साफ करके नया बिछावन डालें अथवा चूना मिलाकर गुड़ाई कर दें।

(पृष्ठ 24 का शेष)

2. ग्रास कॉर्प बरसीम, घास, कम्पोस्ट, बतख के मल, लगभग 25 किलो घास खाकर 1 किलो की मछली तैयार हो जाती है। रोहू मछली पानी के सड़े गले पदार्थों को खाती लेकिन इसको जल्दी बढ़ाने के लिए प्रोटीन युक्त एवं धान के कुंडे के साथ खली मिलाकर देना चाहिए।

3. कॉमन कॉर्प सर्वाहारी मछली है जो पानी में पाए जाने वाले छोटे जीव-जन्तु, जलीय पौधे को खाती है।

निष्कर्ष:-

समेकित कृषिवानिकी के साथ बतख एवं मत्स्य पालन किसानों के लिए सबसे उत्तम रणनीति एवं वरदान साबित हो सकती है, चूंकि समेकित कृषि वानिकी, बतख एवं मत्स्य पालन से किसान सीधे तौर पर लाभान्वित हो सकते हैं। यदि बतख के 100 अण्डे

प्रतिदिन 1000 रुपये में बेचा जाएगा तो प्रतिदिन का मुनाफा 1000 रुपये प्राप्त होगा। अतः किसान महीने का 30,000 रुपये सिर्फ बतख पालन से प्राप्त कर सकते हैं। तथा मत्स्य पालन से लगभग 1,00,000 (एक लाख) रुपये प्रतिवर्ष मुनाफा प्राप्त कर सकते हैं। साथ ही साथ कृषिवानिकी से प्राप्त होने वाले फल, इमारती काष्ठ, जलाऊ ईंधन लकड़ी, कृषि यंत्र उपयोगी लकड़ी एवं अन्य वन उत्पाद भी प्राप्त कर सकते हैं। किसान समेकित कृषिवानिकी के साथ बतख एवं मत्स्य पालन को अपनाकर स्वयं की सामाजिक-आर्थिक स्थिति को मजबूत कर के अन्य लोगों को भी रोजगार उपलब्ध करवाने में सहभागिता निभा सकते हैं।

“समेकित कृषिवानिकी अपनाएँ अतिरिक्त लाभ पाएँ”

प्रश्न किसानों के, जवाब वैज्ञानिकों के

प्रश्न : धान में खरपतवार नियंत्रण हेतु कौन सी दवा का प्रयोग करें?

(श्री सुरेन्द्र सिंह, ग्राम माझगांव, जनपद अयोध्या)

उत्तर : धान में खरपतवार नष्ट करने के लिए खुरपी या पैडीवीडर का प्रयोग करें। यह कार्य खरपतवारनाशी रसायनों द्वारा भी किया जा सकता है। चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण हेतु 2-4 डी सोडियम साल्ट का 400 ग्राम से 500 ग्राम सक्रिय रसायन प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग किया जा सकता है। इसका प्रयोग धान की रोपाई के एक सप्ताह बाद और सीधी बुवाई के 20 दिन बाद करना चाहिए। रोपाई वाले धान में घास जाति एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार के नियंत्रण हेतु ब्यूटाक्लोर 50 ईसी 3.3 लीटर प्रति हेक्टेयर का रोपाई के 3-4 दिन के अन्दर प्रयोग करना चाहिए। ब्यूटाक्लोर गीली भूमि में एवं बेन्थियोकार्ब का प्रयोग उपरिहार में करना अधिक उचित होगा।

प्रश्न : दुधारू पशुओं को रातब/संतुलित आहार किस अनुपात में दिया जाय?

(श्री पराग यादव, ग्राम खण्डासा, जनपद अयोध्या)

उत्तर : दुधारू पशुओं को दाना उनके दुग्ध उत्पादन की मात्रा के ऊपर निर्भर करता है। दुधारू भैंस को 2.5 किग्रा दूध उत्पादन पर 1 किग्रा दाना तथा गाय को 3.0 किग्रा दूध उत्पादन पर 1.0 किग्रा दाना देना चाहिए।

प्रश्न : धान की फसल में धान की पत्ती भूरी होकर जल जाया करती है, उपाय बतावें?

(श्री बरसाती प्रजापति, ग्राम नवाबगंज, जनपद सुल्तानपुर)

उत्तर : आपके खेत में खैरा रोग लगा है। यह रोग जस्ते की कमी से होता है। इसके नियंत्रण के लिए 5 किग्रा जिंक सल्फेट तथा 16 से 20 किग्रा यूरिया 800-1000 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टेयर छिड़काव करें।

प्रश्न : अमरूद की खेती कैसे करें?

(श्री जगजीवन, ग्राम मुसाफिर खाना, जनपद अमेठी)

उत्तर : इलाहाबाद सफेदा, लखनऊ-49 चित्तीदार, लालगूदे वाला, बेदाना अमरूद की प्रमुख किस्में हैं। इसके पौधे लगाने का उपयुक्त समय जुलाई-अगस्त का महीना है। पौध लगाने के लिए 75 सेमी लम्बे और 75 सेमी चौड़े तथा एक मीटर गहरे गड्ढे खोदकर 15-20 दिन तक खाली छोड़ देना चाहिए। इसके बाद उनमें सड़ी गोबर की खाद और मिट्टी बराबर मात्रा में मिलाकर गड्ढे में भरकर सिंचाई कर देना चाहिए। इस प्रकार तैयार किये गये गड्ढे में पौध लगाना चाहिए।

प्रश्न : हमारे खेत में मोथा अधिक उगता है इसको खत्म करने का उपाय बतायें?

(श्री रवीन्द्र पाठक, ग्राम तारून, जनपद अयोध्या)

उत्तर : खेत खाली रहने पर ग्रीष्मकालीन 2-3 जुलाई करें। खरीफ में शीघ्र बढ़ने वाली फसल जैसे सनई या ढेंचा हरी खाद के लिए अथवा ज्वार या बाजरा लोबिया के साथ चारे के लिए उगायें। खेत में अच्छी प्रकार लेव लगाकर धान की रोपाई करें। धान, बाजरा, मक्का व ज्वार में संस्तुति के अनुसार 2, 4 डी एस्टर शाकनाशी रसायन का प्रयोग करें।

किसी भी फसल में शुरू की निराई 15-20 दिन के अन्तराल पर करें और निराई करते समय मोथा के पौधों को समूल गाँठ सहित निकाल कर नष्ट करें। कुछ अन्य शाकनाशी रसायनों का प्रयोग भी विभिन्न फसलों में किया जा सकता है, जिससे अन्य घासों के साथ-साथ मोथा भी नष्ट हो जायेगा।

प्रश्न : मुर्गियों से अधिक अण्डा उत्पादन प्राप्त कैसे करें?

(श्री अनुज, ग्राम रूदौली, जनपद अयोध्या)

उत्तर : मुर्गियों से अधिक अण्डा उत्पादन प्राप्त करने हेतु उन्नत नस्ल की सफेद लेग हार्न मुर्गियों को पालकर उन्हें संतुलित मुर्गी आहार दें जिससे पूरे साल में 300 से 330 अण्डे प्राप्त किया जा सकता 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	35.00
जिमीकन्द की खेती	25.00
मशरूम उत्पादन एवं उपयोगिता	25.00
किसानोपयोगी फसल सुरक्षा तकनीक	75.00
फसल उत्पादन तकनीक	50.00
जीरो टिल सीड कम फर्टी ड्रिल	25.00
फल-सब्जी परीरक्षण एवं मानव आहार	75.00
गन्ने की आधुनिक खेती	25.00
जीरो टिलेज गोहूँ बुवाई की एक विश्वसनीय तकनीक	35.00
केचुआ पालन (वर्मीकल्चर) एवं वर्मी कम्पोस्ट उत्पादन	25.00
व्यावसायिक कुक्कुट (ब्रायलर) उत्पादन	35.00
फसलों के सूत्रकृमि रोग एवं उनका वैज्ञानिक प्रबन्धन	40.00
आय संवर्धन हेतु प्रमुख सब्जियों की उत्पादन तकनीक	35.00
गृहणियों के लिए बेकिंग कला	40.00
स्वच्छ दूध उत्पादन तकनीक एवं उसका महत्व	35.00
गायों एवं भैसों के मुख्य रोग, टीकाकरण एवं संतुलित पशु आहार	35.00
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