



पूर्वाञ्चल खेती

वर्ष : 30

अक्टूबर 2020

अंक : 10



प्रसार निदेशालय

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय

कुमारगंज, अयोध्या 224 229 (उ.प्र.)

पूर्वाञ्चल खेती



प्रसार निदेशालय

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



पूर्वाञ्चल खेती

वर्ष 30

अक्टूबर, 2020

अंक 10

संरक्षक

डॉ. बिजेन्द्र सिंह
कुलपति

प्रधान सम्पादक

प्रो. ए. पी. राव
निदेशक प्रसार

तकनीकी सम्पादक

डॉ. आर. आर. सिंह
प्राध्यापक, मृदा विज्ञान
मो. नं. 9450938866

सम्पादक मण्डल

डॉ. अनिल कुमार
सहायक प्राध्यापक, प्रक्षेत्र प्रबन्ध

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

कृषि अध्यादेश 2020 देश के किसानों की खुशहाली की ओर मजबूत कदम -ए०पी० राव एवं उमेश पाठक	01
गेहूँ उत्पादन में संसाधन संरक्षण तकनीक का महत्व -डा० राम प्रताप सिंह	03
वैज्ञानिक ढंग से आलू उगायें - दो गुना लाभ कमायें -डा० राम प्रताप सिंह	06
सब्जी मटर की आधुनिक वैज्ञानिक खेती -रवि प्रताप सिंह, अमर नाथ सिंह एवं राघवेन्द्र सिंह	09
शलजम की आधुनिक वैज्ञानिक खेती -रवि प्रताप सिंह, अमर नाथ सिंह	12
ड्रैगन फ्रूट की खेती कैसे करे? -अशुमान सिंह, रवि प्रताप सिंह, अनिल प्रताप राव, भानू प्रताप एवं नवनीत सिंह	14
अक्टूबर माह में उगाई जाने वाली फसलों के लिए अनुकूल मृदा -नन्दन सिंह, सुधाकर सिंह, डॉ० ए० पी० राव एवं डॉ० नीरज कुमार	15
गाजर: एक पौष्टिक आहार -वीना सचान एवं डा० रेनु सिंह	17
पोषक वाटिका-आय प्राप्त एवं खाद्य संरक्षण का उत्तम साधन -प्रेमलता श्रीवास्तव	18
उत्तर प्रदेश के प्रमुख पर्व के व्यंजन उसके पौष्टिक एवं सामाजिक महत्व -प्रेमलता श्रीवास्तव एवं रेनु सिंह	20
पूर्वी उत्तर प्रदेश में अक्टूबर माह में जलवायु परिवर्तन का कृषि पर प्रभाव -विनीत कुमार, सूर्य प्रकाश सिंह, राघवेन्द्र सिंह एवं डा० ए० पी० राव	21
शुष्क पुष्पों का मूल्य वर्धन -डॉ. आभा सिंह, डॉ. दीक्षा गौतम एवं डॉ. डी. के. द्विवेदी	23
गाय एवं भैसों में जेर का रूकना एक गम्भीर समस्या एवं इसका निदान -डा० ए०के० श्रीवास्तव, डा० सुबोध कुमार, डा० एस०पी० सिंह, डा० के०डी० सिंह, डा० ए०के० वर्मा एवं डा० विशुद्धानन्द	25
पराती जलाएं नहीं खेत में सड़ायें -नन्दन सिंह, डा.ए. पी.राव	27
अक्टूबर माह में किसान भाई क्या करें प्रश्न किसानों के, जवाब वैज्ञानिकों के	29

बॉक्स सूचनाएं

पूर्वाचल खेती पढ़िये : खेती में आगे बढ़िये	30
अमूल्य सुझाव	30

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	मोबाइल	दूरभाष कार्यालय	
1.	वाराणसी	डॉ. संजीत कुमार	9837839411	05542-248019
2.	बस्ती	डॉ. एस. एन. सिंह	9450547719	05498-258201
3.	बलिया	डॉ. रवि प्रकाश मौर्य	9453148303	—
4.	फैजाबाद	डॉ. शशिकान्त यादव	9415188020	05278-254522
5.	मऊ	डॉ. एस. एन. सिंह चौहान	—	0547-2536240
6.	चंदौली	डॉ. एस. पी. सिंह	9458362153	0541-2260595
7.	बहराइच	डॉ. एम. पी. सिंह	9415172725	05252-236650
8.	गोरखपुर	डॉ. सतीश कुमार तोमर	9415155818	—
9.	आज़मगढ़	डॉ. के. एम. सिंह	9307015439	—
10.	बाराबंकी	डॉ. शैलेश कुमार सिंह	9455501727	—
11.	महाराजगंज	डॉ. डी. पी. सिंह	9451430507	—
12.	जौनपुर	डॉ. सुरेश कुमार कनौजिया	9984369526	—
13.	सिद्धार्थनगर	डॉ. एल. सी. वर्मा	7376163318	05541-241047
14.	सोनभद्र	डॉ. पी. के. सिंह	9415450175	—
15.	बलरामपुर	डॉ. वी. पी. सिंह	9839420165	—
16.	अम्बेडकरनगर	डॉ. रामजीत	9918622745	—
17.	संतकबीरनगर	डॉ. अरविन्द सिंह	9415039117	—
18.	अमेठी	डॉ. रतन कुमार आनन्द	9838952621	—
19.	बहराइच (नानपारा)	डॉ. विनायक शाही	8755011086	—
20.	मनकापुर-गोण्डा	डॉ. ओम प्रकाश	9452489954	—
21.	बरासिन-सुल्तानपुर	डॉ. एस. के. वर्मा	9450885913	—
22.	अमहिन-जौनपुर	डॉ. नरेन्द्र रघुवंशी	—	—
23.	गाजीपुर	डॉ. आर. सी. वर्मा	9411320383	—

विश्वविद्यालय के कृषि ज्ञान केन्द्र

क्र.सं. कृषि विज्ञान केन्द्र	प्रभारी अधिकारी/	मोबाइल	दूरभाषा कार्यालय	
1.	अमेठी	डॉ. शशांक शेखर सिंह	—	—
2.	गोण्डा	डॉ. ए. पी. राव	9415720376	—
3.	देवरिया	श्रीमती सरिता श्रीवास्तव	9415419712	—
4.	गाजीपुर	डॉ. ए. पी. राव	9415720376	—

विश्वविद्यालय के अनुसंधान केन्द्र

क्र.सं. कृषि अनुसंधान केन्द्र	प्रभारी अधिकारी/	मोबाइल	दूरभाषा कार्यालय	
1.	मसौधा, फैजाबाद	डॉ. डी. के. द्विवेदी	7706884188	05278-254153
2.	तिसुही, मिर्जापुर	डॉ. एस. के. सिंह	9450164714	05442-284263
3.	बसुली, महाराजगंज	डॉ. डी. पी. सिंह	9451430507	—
4.	घाघरा घाट, बहराइच	डॉ. तेजेन्द्र कुमार	9415560503	0525-235205
5.	बड़ा बाग, गाजीपुर	डॉ. सी. पी. सिंह	9628631637	—
6.	बहराइच	डॉ. गजेन्द्र सिंह	7379576412	0548-223690

प्रो. ए. पी. राव
निदेशक प्रसार




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

सम्पादकीय

पूर्वाचल खेती पत्रिका का यह अंक आपके हाथों में है। इसी अंक के साथ ही इस माह भारत सरकार ने देश के किसानों के हाथों को मजबूत बनाने के लिए कृषि अध्यादेश 2020 को कानून का स्वरूप देकर भारतीय जनमानस को सौंप दिया है। हमारे देश में कृषि उत्पादन व प्रति इकाई उत्पादकता पर बहुत कार्य शोध व प्रसार के माध्यम से हुआ है, परन्तु हमारे कृषि उत्पादक किसानों को उनकी उपज का सही मूल्य प्राप्त करने में नाकों चने चबाने पड़ते थे। आइये हम कृषि अध्यादेश 2020 का अध्ययन करें और एक किसान के रूप में अपने अधिकारों को जानें।

किसान भाइयों खरीफ का सीजन समाप्त हो रहा है और रबी फसलों की बुआई का समय आ चुका है। पत्रिका के लेख आपके लिये उपयोगी सिद्ध हों ऐसा मेरा प्रयास है। सभी किसान भाइयों व पाठकों को नवरात्रि व विजय दशमी की शुभकामनाओं व बधाई के साथ पत्रिका का यह अंक प्रस्तुत है।


(ए.पी. राव)

कृषि अध्यादेश 2020: देश के किसानों की खुशहाली की ओर मजबूत कदम

ए०पी० राव* एवं उमेश पाठक**

कृषि अध्यादेश 2020 मूलतः देश के किसानों को उनके उत्पादों के विक्रय के लिये खुला बाजार उपलब्ध कराने के लिये और इसके साथ ही कृषि उत्पादों के क्रय के क्षेत्र में काम करने वाली संस्थाओं आढ़तियों व व्यक्तियों के बीच कृषि उत्पाद का किसानों को मूल्य प्रदान करने में प्रतिस्पर्धा पैदा करने का भारत सरकार का सराहनीय प्रयास है। हम इस बात से इंकार नहीं कर सकते कि हमारे देश में कृषकों को अबतक व्यापक शोषण से गुजरना पड़ता था। ज्यादातर कृषि उत्पाद राज्य की सीमा में ही बिक्री हो सकते थे तथा बाजार में मौजूद आढ़त मनचाहे दाम पर किसानों के उत्पादों को क्रय करते थे जो देश के किसानों की कृषि आधारित आय में बढ़ोत्तरी में न्यूनतम समर्थन मूल्य होने के बावजूद एक बड़ी बाधा थी। भारत सरकार द्वारा लाया गया यह अध्यादेश स्वागत योग्य कदम है।

कृषि अध्यादेश 2020 में प्राविधान है कि अब किसान अपना माल आन लाइन ट्रेडिंग व्यवस्था के तहत देश के किसी भी बाजार में बेच सकेंगे। यह फैसला कृषि क्षेत्र में दूरगामी परिणाम लायेगा। जैसा कि हम जानते हैं कि अब तक तमाम फसलें गोहूँ, धान, दलहन व तिलहन आदि का व्यापार राज्यों की सीमाओं में बंधा था और यही कारण था किसी भी राज्य के व्यापारी इन फसलों के क्रय करने के लिये एक निश्चित दर तय कर लेते थे तथा किसान की आवश्यकता के आधार पर उसे उसके फसल का दाम दिया जाता था जो हमेशा सरकार के निर्धारित न्यूनतम समर्थन मूल्य से कम रहता था। यही नहीं न्यूनतम समर्थन मूल्य पर क्रय करने वाली संस्थाएँ विशेष रूप से सरकारी व सहकारी संस्थाओं में फसलों के क्रय करने का एक निर्धारित समयावधि होने के कारण इसका पूरा लाभ भी किसान पाने से बंचित रहते थे।

नयी व्यवस्था में यदि हम नजर डाले तो पायेंगे कि

न्यूनतम समर्थन मूल्य व्यवस्था लागू रहने के साथ ही किसान सीमित क्षेत्र में अपने उत्पाद को बिक्री करने के लिये बाध्य नहीं रहेंगे। स्थानीय बाजार में स्थानीय आढ़तियों व संस्थाओं के आलावा बाजारों के प्रतिनिधि उपलब्ध होंगे जो अपने राज्यों व देश के अलग-अलग कोनों व बाजारों की माँग के अनुसार दर निर्धारित कर कृषि उत्पादों का क्रय करने के लिये स्पर्धा में शामिल होंगे।

कृषि अध्यादेश 2020 में कान्ट्रैक्ट फार्मिंग की व्यवस्था से किसानों को वे तमाम लाभ मिल सकेंगे, जिन्हें किसान जानकारी व प्रक्रिया अभाव में नहीं ले पाते थे। उदाहरण किसानों का फसल बीमा, बैंक सहायता, नवीनतम रसायन, उर्वरक व तकनीकी उन तक कान्ट्रैक्ट करने वाला व्यक्ति या संस्था पहुंचायेगी।

यह अध्यादेश सरकार गहन अध्ययन के पश्चात लायी है। इस अध्यादेश के मूल में देश के किसानों की आर्थिक स्थिति को सुदृढ़ करना, उनके उत्पादों के क्रय में आढ़तियों व व्यापारियों द्वारा किये जाने वाले शोषण से मुक्त करना, कृषि के किसान परिवार के लिये सम्मान पूर्ण पेशे के रूप में स्थापित करना मुख्य बिन्दु सम्मिलित किये गये हैं।

नये अध्यादेश में किसान किसी व्यक्ति, आढ़तियाँ व संस्था को कृषि उपज बेचने के लिये बाध्य नहीं होगा। किसान की कृषि उपज बिक्री के लिये अब सीमित बाजारीय क्षेत्र नहीं वरन् पूरे देश का बाजार उपलब्ध होगा। इसके चलते अब कृषि उपज का माँग व खपत का संतुलन बना रहेगा। एक प्रमुख बात यह है कि कृषि उपज के क्रय विक्रय को जटिल लाइसेंसिंग प्रणाली से मुक्त कर दिया गया है। अब बेहतर दर पर कोई व्यक्ति या संस्था किसानों के उत्पाद क्रय करके उसे उपभोक्ताओं को खुदरा बेचने वाली संस्था को बेच सकेगा। कृषि उपज को राज्य की मण्डी समितियों

*निदेशक प्रसार एवं प्रधान सम्पादक, **सम्पादक पूर्वांचल खेती, मासिक पत्रिका, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या-224 229

में बेचने की बाध्यता समाप्त हो जायेगी।

अगर हम इन बातों को ध्यान दें तो पायेंगे कि किसान अपने उत्पादों का गुणवत्ता के आधार पर दाम तय करने के लिये स्वतंत्र होगा और राष्ट्रीय बाजार में इसे बेचने में उसे मनचाहा मूल्य मिलने की गारंटी होगी। वहीं दूसरी तरफ केन्द्र व राज्य सरकारें अपनी आवश्यकता की पूर्ति के लिये कृषि उपज का क्रय करने के लिये न्यूनतम समर्थन मूल्य पर क्रय करती रहेंगी। इसलिये यह भ्रम कि एम.एस.पी. समाप्त हो रही है, सर्वथा गलत है।

पिछले एक दशक में हमारे देश व प्रदेश के गाँवों का जिस तरह से कम्प्यूटरीकरण हुआ है उसका असर हम भली भाँति देख रहे हैं। लगभग हर गाँव जनसेवा केन्द्र से जुड़े हैं जहाँ किसान के बच्चे काम कर रहे हैं तथा इनका संचालन कर रहे हैं। हमारे किसान भाइयों को बस जनसेवा केन्द्रों से सामन्जस्य बनाये रखने की जरूरत पड़ेगी और उन्हें राष्ट्रीय बाजार फसल व कृषि उत्पाद विक्रय करने के लिए उपलब्ध होगा।

आवश्यकता हमें समझने की है कि जब देश का हर स्थान खुले व्यापार के लिये वैधानिक रूप से खोल दिया गया है तो क्रय करने वाले आढ़तियों और संस्थाओं को अपने व्यापार के लिए देशभर के किसानों के सम्पर्क में रहना होगा, यानी वे अपना क्रय केन्द्र खोलें या प्रतिनिधि हर स्थान पर उपलब्ध करायें और यही वो कारक है कि किसान प्रतिस्पर्धी मूल्य पर कम या ज्यादा मात्रा में अपना उत्पाद बेचने में सक्षम हो सकेगा।

कृषि उत्पाद विपणन को सरल व सुगम बनाने के उद्देश्य से सरकार ने देश में लागू आवश्यक वस्तु अधिनियम को भी कृषि अध्यादेश के दायरे में व्याख्या करते हुए आवश्यक संशोधन किया है। अब कृषि उत्पाद भण्डारण की सीमा अति विशिष्ट परिस्थितियों विशेषकर प्रतिकूल मौसम, अकाल, युद्ध को छोड़कर असीमित कर दी गयी है। कोई भी खरीदार कृषि उपज का क्रय व भण्डारण किसी भी सीमा तक कर सकेगा। इसका एक नकारात्मक पहलू यह भी हो सकता है कि

आढ़ती, व्यापारी या संस्था किसानों का माल खरीदकर उसका भण्डारण कर लें और कमी होने पर उस माल की ज्यादा दाम पर बिक्री कर मुनाफा कमायें परन्तु यहाँ यह ध्यान देने योग्य है कि अब कृषि उपज लेने वाले लोग भी बाजार में सीमित नहीं होंगे और उनकी विपणन व्यवस्था भी सीमित नहीं रहने वाली है, जो व्यापारी जमाखोरी कर कृषि उपज का दाम बढ़ाकर मुनाफाखोरी करना चाहेगा उसके बाजार में अन्य व्यापारी माल की आपूर्ति भी बनायें रखेंगे। ऐसे में जहाँ किसानों को विक्रय में प्रतिस्पर्धा का लाभ मिलेगा वही आढ़ती, व्यापारी या संस्था को विपणन में भी प्रतिस्पर्धा का सामना करना पड़ेगा।

एम.एस.पी. के निर्धारण की श्री एम.एस. स्वामीनाथन की अध्यक्षता में गठित समिति अनुसार एम.एस.पी. बाजार का औसत क्षेत्र 80 वर्ग किमी० का सुझाव दिया था, परन्तु सरकार ने इसे संशोधित करते हुये तथा किसानों के हित को ध्यान में रखते हुये 496 वर्ग किमी० बाजार क्षेत्र के रूप में निर्धारित किया है, जिसका दूरगामी परिणाम भी मिलेगा।

स्टैण्डिंग कमेटी 2018-19 ने सुझाव दिया था कि ग्रामीण बाजारों को पर्याप्त इंफ्रास्ट्रक्चर दिया जाय तो वे कृषि मार्केटिंग के लिये व्यवहारिक विकल्प के रूप में उभर सकते हैं। इसे दृष्टिगत रखते हुये यह व्यवस्था बनाई जा रही है कि केन्द्र सरकार की राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के द्वारा ग्रामीण हाटों व ग्रामीण बाजारों में बुनियादी सुविधायें और कृषि बाजार इंफ्रास्ट्रक्चर फंड के जरिये मार्केटिंग इंफ्रास्ट्रक्चर का विकास किया जायेगा।

कान्ट्रैक्ट खेती के तहत किसान को बड़े संस्थान अथवा व्यापारी निर्धारित कृषि उपज के उत्पादन के लिये कृषि निवेश उपलब्ध करायेंगे साथ ही उनसे कृषि उपज क्रय करने के लिये बाजार आधारित मूल्य निर्धारण भी करेंगे। इसका लाभ उन छोटे मझोले किसानों को मिलेगा जो किसान बेहतर उत्पादन के लिये अच्छे व गुणवत्तायुक्त कृषि निवेश नहीं ला पाते हैं। उन्हें जब गुणवत्तायुक्त कृषि निवेश व तकनीकी (शेष पृष्ठ 5 पर)

गेहूँ उत्पादन में संसाधन संरक्षण तकनीक का महत्व

डा० राम प्रताप सिंह

राष्ट्रीय अन्न उत्पादन में गेहूँ का योगदान लगभग 34 प्रतिशत है। उत्तर प्रदेश में लगभग 9.5 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्रफल में गेहूँ की खेती की जाती है। यह क्षेत्रफल भारत में कुल क्षेत्रफल का एक तिहाई से भी अधिक है। उत्पादन की दृष्टि से भारत में इस प्रदेश का प्रथम स्थान है, परन्तु औसत उत्पादन मात्र 28 कुन्तल प्रति हेक्टेयर है। देश की उत्तरोत्तर बढ़ती हुई जनसंख्या को ध्यान में रखते हुये प्रदेश में उत्पादन को बढ़ाने की बहुत ही संभावनायें हैं। यदि किसान भाई उन्नत तकनीकों एवं साधन संरक्षण तकनीकों को व्यवहार में लायें तो गेहूँ का उत्पादन बढ़ा सकते हैं।

संसाधन संरक्षण के लिये उत्पादन प्रौद्योगिकियाँ लेजर लैण्ड लैवलिंग

लेजर लैण्ड लैवलिंग, संरक्षण तकनीकें अपनाते से पहले प्रयोग में लाई जाने वाली अति आवश्यक तकनीक है। इस तकनीक से खेत को समतल किया जाता है ताकि पानी को हर हिस्से में बराबर पहुँचाया जा सके। इसमें लेजर चालित उपकरण प्रयोग में लाया जाता है जो यह सुनिश्चित करता है कि खेत पूरी तरह समतल है कि नहीं। इसकी सहायता से खेत में ऊँचे हिस्सों (भागों) से मिट्टी उठाकर निचले हिस्सों में डाली जाती है। खेत पूरी तरह समतल होने तथा कम पानी उपयोग के कारण लगभग 20 प्रतिशत पानी की बचत होती है। कम मेंडों व नालियों की आवश्यकता होने के कारण फसल उगाने के लिये 3-4 प्रतिशत अधिक क्षेत्र उपलब्ध हो जाता है। इन सभी कारणों से कम लागत आने पर भी लगभग 10 प्रतिशत तक पैदावार बढ़ जाती है। फसलों के मेंड पर उगाये जाने को बढ़ावा देने के लिये इस तकनीक को अपनाना और भी आवश्यक है तथा कम पानी वाले क्षेत्रों में यह बहुत लाभकारी सिद्ध हो सकती है। इस मशीन की कीमत लगभग 3.5 लाख रुपये है। अधिक कीमत होने की वजह से हर किसान इसे खरीद नहीं

सकता, अतः किराये पर लेकर इसका प्रयोग कर सकते हैं।

हैप्पी सीडर

यह धान के कटाई के तुरन्त बाद गेहूँ की बुवाई करने के उपयोग में आता है। इस मशीन में आगे की ओर रोटोवेटर यूनिट लगा होता है जो कि मिट्टी को पंक्ति में जुताई कर सीड बेड तैयार करता है। इससे समय से और कम लागत में गेहूँ की बुवाई की जाती है तथा मिट्टी की उर्वर क्षमता बढ़ने के कारण उत्पादन भी बढ़ता है। हैप्पी सीडर के उपयोग से फसल अवशेष को जलाने की जरूरत नहीं होती है। इस मशीन की कार्य क्षमता के हिसाब से या 35 से 65 एच0पी0 ट्रैक्टर के द्वारा चलता है।

मेंड पर बुवाई (बेड प्लांटिंग)

इस तकनीक द्वारा गेहूँ की बुवाई के लिये खेत पारम्परिक तरीके से तैयार किया जाता है और फिर मेंड बनाकर गेहूँ की बुवाई की जाती है। इस पद्धति में एक विशेष प्रकार की मशीन का प्रयोग नाली बनाने एवं बुवाई के लिये किया जाता है। मेंड के बीच की नालियों से सिंचाई की जाती है तथा बरसात में जल निकासी का काम भी इन्ही नालियों से होता है। एक मेंड पर दो या तीन कतारों में गेहूँ की बुवाई होती है। इस विधि से गेहूँ की बुवाई कर किसान बीज, खाद एवं पानी की बचत करते हुये अच्छी पैदावार ले सकते हैं। इस विधि में हम गेहूँ की फसल को गन्ने की फसल के साथ अन्तः फसल के रूप में ले सकते हैं। इस पद्धति से बुवाई के लिये मिट्टी का भुर-भुरा होना आवश्यक है तथा अच्छे जमाव के लिये पर्याप्त नमी होनी चाहिये। इस तकनीक की विशेषतायें एवं लाभ निम्नवत हैं :-

1. इस पद्धति में लगभग 25 प्रतिशत बीज की बचत की जा सकती है, अर्थात् 30-32 किलोग्राम बीज

एक एकड़ के लिये पर्याप्त है।

2. यह मशीन 70 सें.मी. की मेंड़ बनाती है जिसपर 2 या 3 पंक्तियों में बुवाई की जाती है। अच्छे अंकुरण के लिये बीज की गहराई 4-5 सें.मी. होनी चाहिये।
3. मेंड़ उत्तर-दक्षिण दिशा में होना चाहिये ताकि हर एक पौधे को सूर्य की रोशनी बराबर मिल सके।
4. इस मशीन की कीमत लगभग 30,000 रुपये है।
5. इस पद्धति से बोये गये गेहूँ में 25-40 प्रतिशत पानी की बचत होती है। यदि खेत में पर्याप्त नमी नहीं हो तो पहली सिंचाई बुवाई के 5 दिन के अन्दर दे देनी चाहिये।
6. इस पद्धति में लगभग 25 प्रतिशत नत्रजन भी बचती है अतः 120 कि.ग्रा. नत्रजन, 60 कि.ग्रा. फास्फोरस तथा 40 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हेक्टेयर पर्याप्त होते हैं।

मेंड़ पर बुवाई द्वारा फसल विविधीकरण

गेहूँ के तुरन्त बाद पुरानी मेंड़ों को पुनः प्रयोग करके खरीफ फसलों में मूँग, मक्का, सोयाबीन, अरहर, कपास आदि की फसलें उगाई जा सकती हैं। इस विधि से दलहन एवं तिलहन की 15-20 प्रतिशत अधिक पैदावार मिलती है।

रोटरी टिलेज

रोटरी टिलेज तकनीक संसाधन संरक्षण का उत्तम माध्यम है। इस तकनीक द्वारा गेहूँ की बुवाई रोटरी टिल ड्रिल से की जाती है। यह मशीन एक बार में ही मिट्टी भुर-भूरी करती है साथ ही खाद व बीज डालती है एवं पाटा भी लगाती है। इससे समय, श्रम व डीजल की बचत होती है। साथ ही सभी तकनीकों में गेहूँ की सर्वाधिक उपज इसी तकनीक से मिलती है। इस तकनीक से खेत की तैयारी की लागत में लगभग 2500 रुपये प्रति हेक्टेयर की बचत हो जाती है। इस मशीन से एक बार में 7-9 पंक्तियों में बुवाई की जाती है तथा खाद व बीज पारम्परिक विधि की तरह ही उपयोग किये जाते हैं। इस पद्धति की विशेषतायें हैं:-

1. इस मशीन को चलाने के लिये 45 अश्व शक्ति (हार्स पावर) या उससे अधिक के ट्रैक्टर की आवश्यकता होती है। इस मशीन से एक घण्टे में एक एकड़ की बुवाई हो जाती है।
2. इस मशीन की कीमत 60,000 से 70,000 रुपये है। कई राज्यों की सरकारें इन मशीनों के खरीद पर अनुदान (सब्सिडी) भी दे रही हैं।
3. इसका प्रयोग धान की रोपाई के लिये भी किया जा सकता है तथा एक या दो बार में ही खेत तैयार हो जाता है।
4. यह मशीन ढेंचे की हरी खाद को जमीन में मिलाने के लिये काफी प्रभावी है।

रोटरी डिस्क ड्रिल

यह एक ऐसी मशीन है जो बिखरे पड़े फसल अवशेषों में सीधी बुवाई के लिये बनाई गई है। धान की फसल के अलावा गन्ना, कपास, बाजरा, ज्वार, अरहर आदि की फसल वाले खेतों में इस मशीन द्वारा बिना जुताई किये गेहूँ की सीधी बुवाई सम्भव है। इस मशीन में लगे तवे/डिस्क बचे हुये डण्डलों को काटते हुये बुवाई कर देते हैं। अनुसंधानों से यह साबित हो चुका है कि धान के 6 से 8 टन प्रति हेक्टेयर की फसल अवशेषों में भी अन्य फसलें जैसे धान, मूँग आदि की सीधी बुवाई सम्भव है। इस विधि से बोये गये गेहूँ को गिरने की सम्भावना कम रहती है। जमीन में कार्बनिक पदार्थ की मात्रा भी बढ़ जाती है। फसलों के अवशेषों को भूमि की सतह पर रखने से नमी तो बनी रहती है साथ ही खरपतवार एवं दीमक की समस्या भी कम रहती है।

जीरो टिलेज

धान की कटाई के बाद गेहूँ की सीधी बुवाई करने के लिये जीरोट्रिल-फर्टीसीड ड्रिल बहुत ही उपयोगी मशीन है। जीरो टिलेज गेहूँ की बुवाई की एक बहुपयोगी और लाभकारी तकनीक है। जीरो टिलेज से बुवाई के लिये विशेष रूप से डिजाईन की गई बीज संग उर्वरक डालने वाली मशीन या जीरो टिल ड्रिल

का प्रयोग किया जाता है। इस पद्धति से बुवाई करने से खेत की तैयारी में लगने वाले धन व समय की बचत होती है तथा बुवाई लगभग 10 दिन पहले की जा सकती है। इस विधि से गेहूँ की समय व देर से, दोनों ही प्रकार की बुवाई करना संभव है। इस तकनीक से अच्छी पैदावार के लिये पारम्परिक विधि के बराबर ही बीज व खाद का प्रयोग करना चाहिये। इस तकनीक के सफल अंगीकरण से किसान प्रति हेक्टेयर लगभग तीन हजार रुपये की बचत कर सकते हैं। जीरो टिलेज में पहली सिंचाई के बाद भी गेहूँ की फसल पीली नहीं पड़ती जबकि पारम्परिक विधि में पीली पड़ती है। जीरो टिलेज से बुवाई किये गये खेतों में मंडूसी/गेहूँ का मामा/गुल्ली डण्डा, करनाल बंट, पाउडरी मिल्ड्यू (चूर्णिल आसिता) व दीमक का प्रकोप भी कम होता है। इस तकनीक की मुख्य विशेषताएँ एवं लाभ इस प्रकार हैं।

1. इस तकनीक से गेहूँ की बुवाई में समय, पानी, मजदूरी व ईंधन की बचत के साथ-साथ मशीनरी (ट्रैक्टर, हैरो व ड्रिल इत्यादि) की

घिसाई भी कम होती है।

2. जुताई करके बोये गये गेहूँ के बराबर या अधिक उपज प्राप्त होती है।
3. इस विधि से बोये गये गेहूँ गिरते कम हैं।
4. इस मशीन से एक घण्टे में 2 से 2.5 एकड़ खेत की बुवाई की जा सकती है।
5. इस मशीन की कीमत लगभग 25000 रुपये है।
6. बीज दर 100 कि.ग्रा./है.। बीज को उपचारित अवश्य करें ताकि जो दाने ऊपर रह जायें उन्हें पंक्षी न खायें।
7. उर्वरक 150 कि.ग्रा. नत्रजन, 60 कि.ग्रा. फास्फोरस तथा 40 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हेक्टेयर। नत्रजन की आधी मात्रा विजाई के समय तथा शेष नत्रजन को दो भागों में बांट कर पहली तथा दूसरी सिंचाई पर डालें।

जीरो टिलेज में बुवाई के पश्चात सुहागा या पाटा न लगायें।●

(पृष्ठ 2 का शेष)

उपलब्ध होगी तो वे ज्यादा उत्पादन हासिल कर सकेंगे और सकल आय में इजाफा होगा। इसका एक दूसरा पहलू यह भी है कि शहरों में स्थायी रूप से बस गये जमींदारों जिन्हे हम अपसेन्टी फार्मर कहते हैं वे भी कान्ट्रैक्ट खेती के दौर में खेती की ओर आकर्षित होंगे। आज बढ़ती जनसंख्या में यह आवश्यक है कि देश में उपलब्ध ज्यादा से ज्यादा भूमि को कृषि उत्पादन के कार्य में लिया जाय जिससे खाद्यान्न उपलब्धता सुनिश्चित हो सके।

कान्ट्रैक्ट खेती में उत्पन्न होने वाले विवादों को दृष्टिगत रखते हुए कृषि अध्यादेश 2020 में जो व्यवस्था दी गयी है उसके अनुसार कान्ट्रैक्ट खेती में कान्ट्रैक्टर व कृषक अथवा कृषक समूह के बीच उत्पन्न विवाद अपजिलाधिकारी की अदालत में ही निपटाने हेतु प्रस्तुत होगा तथा इस अदालत के फैसले को जिलाधिकारी के न्यायालय में चैलेन्ज किया जा

सकेगा। इन परिस्थितियों में विवादों को निपटाने में तेजी रहेगी व एक समय सीमा के बीच दोनों पक्षों के विवाद का फैसला हो जायेगा। यही नहीं, विवाद के बाद निर्धारित की गयी राशि भूराजस्व वसूली अधिनियम के तहत वसूल की जायेगी जिसकी वसूली न होने पर सम्बन्धित पक्ष की आर.सी. काट दी जायेगी। इस व्यवस्था में सरकार ने यह भी सुनिश्चित किया है कि जुर्माना किसान पर होने की स्थिति में उसकी कृषि भूमि के विरुद्ध कोई कार्यवाही नहीं की जायेगी।

भारत सरकार ने कृषि अध्यादेश 2020 में संशोधन अथवा किसी असंगत तथ्य को संशोधित करने की तीन वर्ष की समय सीमा भी दे रखी है। इसके अनुसार जो भी कठिनाइयाँ या और बेहतर सुझाव कृषि अध्यादेश 2020 लागू होने के बाद प्रतीत होंगे, उनके निराकरण अथवा उन्हें सम्मिलित किया जा सकेगा।●

वैज्ञानिक ढंग से आलू उगायें - दो गुना लाभ कमायें

डा० राम प्रताप सिंह

भारत विश्व के आलू उत्पादक देशों में उत्पादन की दृष्टि से अपना दूसरा स्थान रखता है। देश का 86 प्रतिशत आलू उत्पादन उत्तर भारत के मैदानी इलाकों में होता है। विश्व में आलू से सबसे ज्यादा यदि उत्पादकता देखी जाय तो हमारा देश 22 टन प्रति हेक्टेयर की औसत से आलू उत्पादन करता है। यह उत्पादकता अलग-अलग राज्यों में भिन्न है। जहाँ पंजाब और गुजरात में उत्पादकता ज्यादा है वहीं बिहार व उड़ीसा की उत्पादकता कम है। उत्तर भारत के गंगावर्ती मैदानी क्षेत्रों की जमीन आलू उत्पादन के लिये उपयुक्त है। यदि इन क्षेत्रों में तकनीकी ढंग से आलू का उत्पादन किया जाये तो निश्चित ही किसान भाई दूना लाभ कमा सकते हैं।

जलवायु

वैसे तो आलू की खेती ठण्डे मौसम में की जाती है परन्तु उचित विकास के लिये कम आद्रता एवं चमकीली धूप वाले दिनों की आवश्यकता होती है। जमाव के लिये 25 डिग्री सेन्टीग्रेड एवं पौध विकास के लिये 15 से 25 डिग्री सेन्टीग्रेड तापमान की आवश्यकता होती है। दिन का तापमान 20-24 डिग्री सेन्टीग्रेड एवं रात्रि का 12-14 डिग्री सेन्टीग्रेड कन्द निर्माण के लिये सर्वोत्तम माना गया है। 33 डिग्री सेन्टीग्रेड से अधिक तापमान पर कन्द निर्माण पूर्णतः रुक जाता है।

अनुमोदित किस्में

भारत के विभिन्न क्षेत्रों में आलू की अलग-अलग किस्मों को उपयोग हेतु विकसित किया गया है। ये किस्में विभिन्न परिपक्वता अवधि और विभिन्न उपयोग हेतु इजाद की गई हैं। भारत के मैदानी क्षेत्रों हेतु उपयुक्त किस्मों का विवरण निम्नवत है:-

मृदा

आलू विभिन्न प्रकार की मृदाओं में भी पैदा किया जा सकता है लेकिन उचित जल निकास वाले बलुई दोमट से दोमट जीवांशयुक्त भूमि जिसका पी० एच० मान 6.5 से 7.5 तक हो आलू की खेती के लिये उपयुक्त होता है। बहुत अधिक एवं बहुत कम वाले

सारिणी-1

आलू में उपस्थित पोषक तत्वों की मात्रा (प्रति 100 ग्राम खाद्यांश में):

नाम तत्व	मात्रा
प्रोटीन	1.60 ग्राम
वसा	0.1 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	22.60 ग्राम
कैल्शियम	10.00 मिलीग्राम
आयरन	0.70 मिलीग्राम
सोडियम	11 मिलीग्राम
विटामिन ए (आई.यू.)	40.00
विटामिन सी	1.70 मिलीग्राम
कैलोरी	17.00

क्षेत्र/अंचल	अनुमोदित किस्में
उत्तर पश्चिम मैदानी क्षेत्र	अगेती कुफरी अशोक, कुफरी चन्द्रमुखी, कुफरी पुखराज, कुफरी गौरव, कुफरी ख्याति। मध्यम कुफरी अरुण, कुफरी बादशाह, कुफरी चिप्सोना-1, कुफरी सदाबहार, कुफरी चिप्सोना-3, कुफरी पुखराज, कुफरी सूर्या, कुफरी बहार, कुफरी पुश्कर।
उत्तर के मध्य मैदानी क्षेत्र	अगेती कुफरी चन्द्रमुखी, कुफरी गौरव जाती हैं। मध्यम कुफरी अरुण, कुफरी आनन्द, कुफरी बादशाह, कुफरी चिप्सोना-1, कुफरी चिप्सोना-3, कुफरी पुखराज, कुफरी सदाबहार, कुफरी सूर्या, कुफरी फ्राई सोना।
उत्तर पूर्व मैदानी क्षेत्र	पिछेती कुफरी सिन्दूरी। अगेती कुफरी अशोक, कुफरी चन्द्रमुखी, कुफरी गौरव। मध्यम कुफरी अरुण, कुफरी पुश्कर, कुफरी चिप्सोना-1, कुफरी चिप्सोना-3, कुफरी चिप्सोना-4, कुफरी बहार, कुफरी सूर्या, कुफरी कन्यन। पिछेती कुफरी सिन्दूरी।

सहायक प्राध्यापक (शस्य विज्ञान), शस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या-224 229

पी0एच0 मान भूमि में पौधे के विकास के साथ-साथ पोषक तत्वों की उपलब्धता भी बाधित होती है।

बीज की तैयारी एवं बीजोपचार

अच्छी तरह अंकुरित 25–40 ग्राम भारी बीज का प्रयोग अधिक उत्पादन प्राप्त करने के दृष्टिकोण से उत्तम पाया गया है। बीज को बुवाई से 8–10 दिन पहले शीत भण्डार गृह से निकलने के बाद बोरियों से निकाल कर छायादार व ठण्डे स्थान पर फैला दें। आँखों से अंकुरण निकलने के बाद, यदि बीज का आकार बड़ा हो तो उन्हें दो-तीन टुकड़े में ऐसे काटें कि जिससे हर टुकड़े में 2–3 आँखे अवश्य आ जाय। कटे हुये बीज को 0.2 प्रतिशत डाइथेन एम-45 के घोल में 10 मिनट तक उपचारित कर छायादार स्थान पर सुखा लें। जाँच के दौरान सड़ा, गला व पतले अंकुर वाला बीज निकाल दें।

खेत की तैयारी एवं उर्वरक व खाद

उर्वरक का प्रयोग

पिछली फसल की कटाई उपरान्त खेत की जुताई करें। वर्षा के बाद खेत में नमी होने पर उसमें जुताई करने से बुवाई के लिये अनुकूल अवस्था बन जाती है। बिजाई से दो-तीन सप्ताह पहले 20–25 टन प्रति हेक्टेयर की दर से गोबर की खाद खेत में डालकर अच्छी तरह मिला दें। आलू में अच्छे उत्पादन हेतु विभिन्न उर्वरक का उपयोग जरूरी होता है।

आलू के लिये उर्वरकों की अनुसंसित मात्रा अलग-अलग क्षेत्रों के लिये अलग-अलग होती है। मैदानी क्षेत्रों में 180–240 किलोग्राम नत्रजन, 80–100 किलोग्राम फास्फोरस पेन्टा आक्साइड (P_2O_5) एवं 100–150 किलोग्राम पोटैशियम आक्साइड (K_2O) की मात्रा देने से आलू की अच्छी फसल प्राप्त की जा सकती है। इन उर्वरकों का प्रयोग मेड़ों में बुवाई से पूर्व करना चाहिये। नाइट्रोजन की दो तिहाई मात्रा जब कि फास्फोरस व पोटैश की पूरी मात्रा बुवाई से पूर्व खेत की मेड़ों पर डालकर अच्छी तरह से मिला देना चाहिये। नाइट्रोजन की शेष एक तिहाई मात्रा का प्रयोग मिट्टी चढ़ाते समय करें।

बुवाई विधि

खेत में मेंड़ तथा नालियाँ बनायें। लाइन से लाइन की दूरी 60 सेंटीमीटर रखें। लाइन के कूँड़ों में उर्वरक डालकर अच्छी तरह मिलायें। अंकुरित साबूत अथवा कटे हुये बीजो को 20 सेंटीमीटर की दूरी पर 25–40 प्रतिशत कूँड़ों में बुवाई कर मिट्टी से ढक दें। यदि मिट्टी में नमी नहीं है तो बुवाई के तुरन्त बाद हल्की सिंचाई कर दें।

सिंचाई

आलू उथले जड़ों वाला शाकीय पौधा है जिसके कारण बढ़वार हेतु निरन्तर पानी की आवश्यकता होती है। बलुई दोमट जमीन में 7–10 दिनों के तथा सघन मिट्टी में 10–15 दिनों के अन्तराल पर सिंचाई करते रहें। खुदाई से लगभग दो हफ्ते पूर्व सिंचाई रोक दें ताकि कन्दों का छिलका मजबूत हो जाये। परम्परागत ढंग से नालियों में सिंचाई करने से पानी का 50 प्रतिशत तक बर्बाद हो जाता है। आधुनिक विधियाँ जैसे की ड्रिप विधि द्वारा सिंचाई करने से 25–40 प्रतिशत तक पानी की बचत की जा सकती है साथ ही साथ इससे कन्दो की गुणवत्ता भी बढ़ाई जा सकती है।

निराई, गुड़ाई एवं खरपतवार नियंत्रण

खरपतवार नियंत्रण पाने के लिये 5–10 प्रतिशत पौधों के निर्गमन के उपरान्त खरपतवार नाशक दवाई पैराक्वाट की 0.5 किलोग्राम मात्रा 800 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर पंक्तियों के बीच में छिड़के अथवा प्रभावी नियंत्रण के लिये मैट्रीब्यूजीन नामक खरपतवारनाशी का 0.75 किलोग्राम मात्रा 80 लीटर पानी में आलू के अंकुरण के पूर्व या आलू के लगभग 10 प्रतिशत जमाव की अवस्था में छिड़काव प्रति हेक्टेयर प्रयोग करें।

मेड़ी चढ़ाना अथवा मिट्टी चढ़ाना

वायु के सही आवागमन, कन्द बनने तथा कन्दों के सही विकास के लिये मिट्टी चढ़ाने की प्रक्रिया बहुत आवश्यक है। बुवाई के 30–35 दिन बाद जब पौधे 20–25 सेंटीमीटर लम्बे हो जाये तो मिट्टी चढ़ाते

समय नाइट्रोजन की शेष 1/3 मात्रा का प्रयोग करें। मेड़ी चढ़ाते समय इस बात का ध्यान रखें कि सभी कन्द जमीन के अन्दर मिट्टी से ढके हों। बाहर रहने पर आलू में हरापन आ जायेगा जो सालेनिन विषैला पदार्थ जमा होने के कारण होता है तथा दूसरे दिन हल्की सिचाई कर दें।

पौध संरक्षण

कीट नियंत्रण

सफेद ग्रब

पौधों की जड़ों को क्षति देता है। नियंत्रण के लिये फोरेट 10 से 12 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर अथवा क्लोरोपाइरीफास 750 मिलीलीटर प्रति हेक्टेयर की दर से 500–600 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

ट्यूबर मोथ

कीट के लार्वा कन्द में सुराख बना देते हैं। यह आलू के कन्द का रस चूसता है जिससे फल सड़ने लगता है। नियंत्रण हेतु 5 प्रतिशत एन.एस.के.ई. या क्यूनालफास 25 ई0सी0 2 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।

यदि पौधों पर सफेद मक्खी तथा एफिड दिखाई दें तो खेत में 15–30 वर्ग सेन्टीमीटर चौड़े पीले रंग का चिपचिपा ट्रेप लगाया जा सकता है। माहू या चेपा कीट के नियंत्रण के लिये दैहिक कीट नाशक मिथाइल डेमिटान 25 ई0सी0 या डाइमेटोएट 25 ई0सी0 का 0.03 प्रतिशत का घोल 10 से 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करें।

रोग नियंत्रण

पछेती झुलसा

यह आलू की सबसे भयानक बीमारी है और 2–3 दिन में पूरी फसल झुलस जाती है। बदली के मौसम में इसकी सघनता ज्यादा बढ़ जाती है। पहले पत्तियाँ किनारे से काली पड़ने लगती हैं और बाद में पूरी पत्ती, तना और अन्त में आलू सड़ने लगते हैं। नियंत्रण के लिये मैकोजेब फफूँदनाशी के 0.25 प्रतिशत घोल (2.5

ग्राम प्रति लीटर पानी) का छिड़काव करें। इस छिड़काव के 10 दिन के अन्तराल पर दूसरा छिड़काव रिडोमिल एम जेड/करजेट एम 8/सेक्विटन 60 डब्लू0पी0 में से किसी एक दवा का 0.25 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें। यदि आवश्यक हो तो तीसरा छिड़काव मैकोजेब फफूँदनाशी के 0.25 प्रतिशत घोल (2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर) दूसरे छिड़काव से 12–15 दिन के अन्तराल पर करें।

विषाणु रोग

विषाणु रोग में पत्तियाँ मुड़ जाती है, मोटी एवं कड़ी हो जाती हैं, छोटी पड़ जाती हैं और फलस्वरूप पौधों की बढ़वार कम हो जाती है। मुख्य रूप से यह बीमारी माहू से फैलती है। इसके नियंत्रण के लिये इमिडाक्लोरपीड 1.5 लीटर प्रति हेक्टेयर की दर से 500–600 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

काली खुरन्ट (ब्लैक स्कार्फ, कामन स्कैब)

ब्लैक स्कार्फ में आलू के कन्द के ऊपर काली खुरदरी परत जम जाती है और कामन स्कैब में आलू के कन्दों के ऊपर पहले लाल भूरे धब्बे वाली आकृति बनती है जो सूख कर खुरदरी प्रतीत होती है। नियंत्रण के लिये बुवाई के पहले आलू के कन्दों को 3 प्रतिशत बोरिक एसिड के घोल में 20 से 30 मिनट तक भिगोना चाहिये अथवा इसी घोल का छिड़काव कन्दों पर करना चाहिये।

आलू की खुदाई

कच्चे आलू बुवाई के लगभग 70 दिन बाद खोदे जा सकते हैं। भण्डारण करने के लिये आलू हमेशा परिपक्व होने के बाद खुदाई करते हैं। इसके लिये जब आलू परिपक्व हो जाये तो खुदाई के 8–10 दिन पहले सिंचाई बन्द कर देते हैं जिससे छिलका सख्त हो जाता है। खुरपी की अपेक्षा हार्वेस्टर से खुदाई करने से आलू कंद कम कटते हैं। खुदाई उपरान्त छिलका मजबूत करने हेतु आलुओं को छायादार स्थान पर रखे। कटे-फटे, खराब तथा सड़े-गले आलुओं को आकार के अनुसार अलग-अलग वर्गों में छाँट कर बोरियों में भर लें। उचित समय पर जब बाजार भाव ज्यादा मिले आलू को बेचकर भरपूर लाभ कमायें।●

सब्जी मटर की आधुनिक वैज्ञानिक खेती

रवि प्रताप सिंह, अमर नाथ सिंह एवं राघवेन्द्र सिंह

मटर एक प्रमुख सब्जी की फसल है। इसकी हरी फलियों से अच्छी आमदनी प्राप्त की जा सकती है। दलहनी फसल होने की कारण भूमि की उर्वरा शक्ति को बढ़ाती है। इसकी हरी फलियों का प्रयोग सब्जियों के बीजों को परिरक्षण के द्वारा डिब्बाबंदी करके बेमौसम में खाने के लिए प्रयोग किया जाता है।

उन्नतिशील किस्में

आर्किल

यह 60–65 दिन में तैयार होने वाली किस्म है। इसके पौधे छोटे, फलियां अच्छी तरह से भरी हुई 8–10 सेमी लंबी तथा 7–8 दाने वाली होती है। इसकी औसत उपज 40–70 कुंतल प्रति हेक्टेयर है।

आजाद मटर 3

इसके पौधे मध्यम ऊंचाई वाले, फलियाँ बड़ी सुडौल और हरे रंग की होती है। बुआई के लगभग 70–80 दिन बाद पहली तुड़ाई की जाती है। इसकी औसत उपज लगभग 70 कुंतल प्रति हेक्टेयर है।

मटर अगेती

इसके पौधे छोटे सीधे हरे रंग के तथा जल्दी बुवाई के लिए उपयुक्त हैं। यह लगभग 7 सप्ताह में तुड़ाई के लिए तैयार हो जाती है। प्रत्येक पौधे पर 12–14 फलियां होती है। इसकी उपज 70–80 कुंतल प्रति हेक्टेयर है।

बोनविले

यह अमेरिका से लायी गयी किस्म है। इस किस्म के पौधे 60–70 सेमी तक ऊँचे बढ़ते हैं। फलियां गोल, जिसमें 8–10 हरे व मीठे होते हैं। यह किस्म 135 दिन

में तैयार हो जाती है। प्रति हेक्टेयर 100 कुंतल फली मिल जाती है।

भूमि और भूमि की तैयारी

इसकी खेती सभी प्रकार की भूमियों में की जाती है। परंतु अच्छे जल निकास वाली बलुई दोमट भूमि जिसका पीएच मान 6–7.30 के बीच हो उपयुक्त मानी जाती है। यदि नमी की कमी हो तो बोने से पहले पलेवा कर देना चाहिए। भूमि की अच्छी तरह से जुताई करके मिट्टी भुरभुरी बना लेना चाहिए। बुआई के समय भूमि में अंकुरण के लिए पर्याप्त नमी होना आवश्यक है।

बुवाई का समय

अगेती किस्में— 10 अक्टूबर से 10 नवंबर तक।

मध्यम अवधि वाली प्रजातियां— अक्टूबर के प्रथम सप्ताह से नवंबर के अंत तक।

बीज की मात्रा

अगेती किस्मों के लिए 120–125 किग्रा तथा मध्यम अवधि वाली प्रजातियों के लिए 75–100 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर बीज की आवश्यकता होती है।

खाद एवं उर्वरक

मटर के खेत की अंतिम जुताई के समय 20 टन सड़ी गोबर या कंपोस्ट की खाद खेत में मिला देना चाहिए। इसकी अच्छी फसल के लिए 50 किग्रा नत्रजन 50–70 किग्रा फास्फोरस तथा 30–40 किग्रा पोटाश प्रति हेक्टेयर की दर से तत्व के रूप में देना आवश्यक होता है। नत्रजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा बुआई के पहले मिट्टी में अच्छी

*शोध छात्र, उद्यान विज्ञान विभाग, **परियोजना सहायक, प्रसार निदेशालय, ***शोध छात्र सस्य विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या-224229

तरह से मिला देना चाहिए। शेष बची हुई नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के लगभग 25–30 दिन बाद टॉप ड्रेसिंग के रूप में देना चाहिए।

बीज की बुवाई तथा दूरी

बीज की बुवाई सीड ड्रिल या देसी हल से कतारों में की जाती है। जल्दी पकने वाली किस्मों के लिए पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30 सेमी व पौधे से पौधे की दूरी 5–7 सेमी रखनी चाहिए। बीज की बुआई 5–7 सेमी की गहराई पर करें। बुआई के समय खेत में पर्याप्त नमी का होना आवश्यक है। बुवाई से पहले बीज को कैप्टान 3 ग्राम प्रति किग्रा बीज या वेनलेट या बाविस्टीन 2 ग्राम प्रति किग्रा बीज से उपचारित कर लेना चाहिए। बीज की बुवाई से पूर्व यदि जीवाणु कल्चर से उपचारित कर लिया जाए तो फसल की बढ़वार और उपज पर अनुकूल प्रभाव पड़ता है। इसके लिए 1.5 किग्रा राइजोबियम कल्चर को 10 प्रतिशत गुड़ के घोल में मिलाकर प्रति हेक्टेयर बीजों को अच्छी तरह उपचारित करके छाया में सुखा लेना चाहिए। इसके बाद उसी दिन बुआई कर देना चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण

रासायनिक खरपतवार नियंत्रण के लिए बुआई से 2–3 दिन पूर्व 2–2.5 लीटर बेसालीन प्रति हेक्टेयर की दर से पानी में घोलकर मिट्टी में मिला दें या बुवाई के 1 दिन बाद 3 लीटर स्टांप पानी में घोलकर छिड़काव करें।

सिंचाई

बुवाई के बाद पहली सिंचाई फूल आते समय करनी चाहिए आवश्यकता पड़ने पर दूसरी सिंचाई फलियाँ बनते समय करनी चाहिए।

रोग एवं व्याधियाँ

उकठा रोग

यह फफूंद जनित रोग है जिससे प्रभावित पत्तियाँ पीली

पड़ जाती है तथा नीचे की तरफ मुड़ जाती है। फलियाँ पूरी तरह भरती नहीं हैं। बीमारी का प्रकोप अधिक हो जाए तो फलियों में बीज नहीं बनते और तने के नीचे के भाग का रंग बदल जाता है।

नियंत्रण

बुवाई से पूर्व बीज को 3 ग्राम बाविस्टीन प्रति किग्रा बीज की दर से उपचारित कर लेना चाहिए। अधिक प्रकोप वाले खेतों में मटर की जल्दी बुवाई नहीं करनी चाहिए

रस्ट

यह बीमारी अधिक आर्द्रता वाले क्षेत्रों में पाई जाती है। इस के प्रकोप से पौधे जल्दी सूख जाते हैं तथा उपज कम हो जाती है। यह रोग फफूंदी द्वारा ही फैलता है। प्रारंभ में पत्तियों की निचली सतह पर छोटे-छोटे सफेद रंग के उठे हुए धब्बे बनते हैं। धीरे-धीरे इस धब्बे का रंग भूरा हो जाता है और अंत में सूख जाता है।

नियंत्रण

इस रोग का प्रकोप होने पर डायथेन एम-45 का 2 ग्राम प्रति लीटर की दर से पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

चूर्णी फफूंद

इस रोग से प्रभावित पौधे की पत्तियों पर सफेद रंग के पाउडर के समान धब्बे बन जाते हैं। इससे फलियों में दाने नहीं बनते हैं तथा पूरा पौधा सूख जाने से 60–70 प्रतिशत तक उपज में कमी हो जाती है।

नियंत्रण

रोग के लक्षण आते ही केलेक्सिन नामक दवा की 500 मिली या बाविस्टीन 1 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी में घोलकर 10 दिन के अंतराल पर 2 से 3 बार छिड़काव करें। पत्तियाँ काली पड़ जाती है कई धब्बों

के आपस में मिलने से पत्तियां पीली होकर सूख जाती है।

बैक्टीरियल ब्लाइट

यह रोग स्यूडोमोनास सिरिंगी नामक जीवाणु के कारण होता है। इस रोग के कारण पत्तियों तनों और फलियों के ऊपर जल सिक्त धब्बों का निर्माण हो जाता है। धब्बों का व्यास 3 मिमी तक हो सकता है। देरी से प्रकोप होने पर 25 प्रतिशत तक क्षति हो सकती है परंतु जल्दी प्रकोप की स्थिति में पौधा मुरझा जाता है और अंत में मर जाता है।

नियंत्रण

रोग का प्रकोप होने पर खड़ी फसल में स्ट्रेप्टोसाइक्लीन (0.01) घोल का छिड़काव करें। यदि आवश्यक हो तो 7 दिन बाद दुबारा छिड़काव करें।

कीट

मटर का चेपाँ

यह बहुत छोटे-छोटे हरे रंग के कीट होते हैं। जो पत्तियों और कोमल शाखाओं का रस चूसते हैं। इस कीट का आक्रमण जनवरी में होता है यह कीट विषाणु रोग फैलाने में भी सहायता करते हैं।

नियंत्रण

इस कीट के नियंत्रण हेतु मैलाथियान 50 ई सी का 0.1 प्रतिशत घोल या 2 सी सी मेटासिस्टाक्स प्रति लीटर पानी के घोल का 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें।

मटर की बीवील

इस कीट की मादा फलियों पर अंडे देती हैं। उनसे निकले डिम्बक फलियों में छेद करके उन्हें क्षति पहुंचाते हैं।

नियंत्रण

इस कीट के नियंत्रण हेतु 0.2 प्रतिशत सेविन के घोल

का छिड़काव करना चाहिए।

फली छेदक

देश के कुछ भागों में इस कीट का प्रकोप अत्यंत गंभीर होता है। यह कीट पहले तो फली की सतह को खाता है। फिर छिद्र करके फली में प्रवेश कर जाता है और दानों को खाता है। जिसके कारण उपज में भारी कमी हो जाती है।

नियंत्रण

एंजोसल्फान 35 ई सी के 0.2 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें।

पर्ण खनक (लीफ माइनर)

यह कीट पत्तियों में सुरंग बना कर रहता है और पर्ण हरित को खा जाता है। पत्तियों पर सफेद धारियां दिखाई देती है। इससे पत्तियों को भोजन निर्माण में बाधा पड़ती है।

नियंत्रण

मोनोक्रोटोफास 365 ई सी 0.04 प्रतिशत घोल का छिड़काव करना चाहिए।

फसल की तुड़ाई

मटर की फसल की फलियों की तोड़ाई उचित अवस्था में करना नितांत आवश्यक है। जो इसकी उगाई जाने वाली किस्मों पर निर्भर करती है। फलियों की तुड़ाई शाम या सुबह को करनी चाहिए। फलियों की तोड़ाई सावधानी से करनी चाहिए।

उपज

मटर की उपज कई बातों पर निर्भर करती है। जिनमें भूमि की उर्वरा शक्ति उगाई जाने वाली किस्म व फसल की देखभाल प्रमुख है। अगेती, मध्यम देर से तैयार होने वाली किस्में क्रमशः 30-40 क्विंटल और 70-80 क्विंटल प्रति हेक्टेयर हरी फलियाँ दे देती है।●

शलजम की आधुनिक वैज्ञानिक खेती

रवि प्रताप सिंह, अमर नाथ सिंह

शलजम भी एक जड़ वाली फसल है ठंडे मौसम में हरी सब्जी के रूप में जड़ों व पत्तियों को प्रयोग किया जाता है। शलजम का अचार, सलाद तथा सब्जी के रूप में अधिक प्रयोग करते हैं। ठण्डे मौसम की फसल होने से कम तापमान पर अधिक स्वाद होता है। लेकिन मार्च व अधिक तापमान बढ़ने पर वृद्धि रुक कर स्वाद बदल जाता है। बुवाई से 20–25 दिन के बाद साग में प्रयोग अधिक करते हैं तथा व्यावसायिक रूप से बाजार मूल्य अधिक मिलता है।

शलजम की जड़ों व पत्तियों में अधिक पोषक तत्व पाये जाते हैं। इससे अधिक मात्रा में कैल्शियम व विटामिन 'सी' प्राप्त होता है तथा अन्य पोषक तत्व कैलोरीज, फास्फोरस, कार्बोहाइड्रेटस आदि मिलते हैं।

शलजम की खेती के लिए आवश्यक भूमि व जलवायु

शलजम की फसल को लगभग सभी प्रकार की भूमि में उगाया जा सकता है। लेकिन सफल-उत्पादन प्राप्त करने के लिए हल्की चिकनी दोमट या बलुई दोमट भूमि अति उत्तम सिद्ध हुई है। भूमि में जल-निकास ठीक होना चाहिए व भूमि उपजाऊ होनी चाहिए।

शलजम शरद-ऋतु की फसल है। इसलिये ठण्डी जलवायु की आवश्यकता पड़ती है। यह अधिक ठन्ड व पाले को सहन कर लेती है। अच्छी वृद्धि के लिये ठन्ड व आर्द्रता वाली जलवायु सर्वोत्तम रहती है। पहाड़ी क्षेत्र में पैदावार अधिक मिलती है।

शलजम की खेती के लिए खेत की तैयारी

खेत की जुताई मूली की फसल की तरह करनी चाहिए तथा अन्य क्रियाएं, जैसे घास व टूठ आदि को बाहर निकाल कर जला दें तथा भूमि को बिल्कुल भुरभुरा करें तथा छोटी-छोटी क्यारियां बना लें।

शलजम की उन्नतशील किस्में

1. **लाल-4 व सफेद-4**— ये किस्म शीघ्र तैयार होने

वाली है। लाल किस्म को अधिकतर शरद ऋतु में लगाते हैं। जड़ें गोल, लाल तथा मध्यम आकार की होती हैं जो 60 दिन में तैयार हो जाती है।

2. **सफेद-4** को अधिकतर वर्षा ऋतु में लगाते हैं। यह शीघ्र तैयार होती है तथा इसकी जड़ों का रंग बर्फ जैसा सफेद होता है। गूदा चरपराहट वाला होता है। ये 50–55 दिन में तैयार हो जाती है। उपज 200 कु. प्रति हैक्टर मिलती है।

3. **परपल-टोप**— जड़ें बड़े आकार की, ऊपरी भाग बैंगनी, गूदा सफेद तथा कुरकुरा होता है। यह अधिक उपज देती है। इसका गूदा ठोस तथा ऊपर का भाग चिकना होता है।

4. **पूसा-स्वर्णिमा**— इस किस्म की जड़ें गोल, मध्य आकार वाली, चिकनी तथा हल्के पीले रंग की होती हैं। गूदा भी पीलापन लिये होता है। यह 65–70 दिन में तैयार हो जाती है। सब्जी के लिये उत्तम है।

5. **पूसा-चन्द्रिमा**— यह किस्म 55–60 दिन में तैयार हो जाती है। इसकी जड़ें गोलाई लिये हुए होती है। यह अधिक उपज देती है। उपज 200–250 कु. प्रति हैक्टर देती है। जाड़ों के लिए उत्तम है।

6. **पूसा-कंचन**— यह किस्म रेड एसीयाटिक किस्म तथा गोल्डन-वाल के द्वारा तैयार की गयी है। छिलका ऊपर से लाल, पीले रंग का गूदा होता है। यह अगेती किस्म है जो शीघ्र तैयार होती है। जड़ें मीठी व सुगन्धित होती हैं।

7. **पूसा-स्वेती**— यह किस्म भी अगेती है। बुवाई अगस्त-सितम्बर में की जाती है। जड़ें काफी समय तक खेत में छोड़ सकते हैं। जड़ें चमकदार व सफेद होती हैं। 40–45 दिन में खाने लायक होती है।

*शोध छात्र, उद्यान विज्ञान विभाग, **परियोजना सहायक, प्रसार निदेशालय, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या-224229

8. स्नोवाल— अगेती किस्मों में से है। इसकी जड़ें मध्यम आकार की, चिकनी, सफेद एवं गोलाकार होती हैं। गूदा नरम, मीठा होता है।

बीज की मात्रा एवं बुवाई का समय

शलजम का बीज समय व किस्म 4 किलो बीज प्रति हेक्टेयर बोना चाहिए जिसमें अंकुरण की 90—95 प्रतिशत क्षमता हो। बुवाई का समय जुलाई—नवम्बर तक होता है। अगेती, मध्य तथा पिछेती किस्मों को आवश्यकतानुसार बोना चाहिए। बुवाई कतारों में 30 सेमी. की दूरी पर करें तथा पौधा 10—15 सेमी. पर रखें। बुवाई छिड़क कर भी कर सकते हैं।

बगीचों के लिए बीज की मात्रा 8—10 ग्राम 8—10 वर्ग मी. क्षेत्र के लिये पर्याप्त होता है जिसे उपरोक्त समय के अनुसार बोयें तथा गर्भ में 4—5 बीज बोयें।

खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग

शलजम की फसल के लिए 20—25 ट्रैक्टर वाली ट्रौली सड़ी गोबर की खाद मिट्टी में मिलायें तथा उर्वरक—80 किलो नाइट्रोजन, 50 किलो फास्फोरस तथा 50 किलो पोटैश प्रति हैक्टर प्रयोग करना चाहिए। 325 किलो यूरिया में से 160 किलो यूरिया व 310 किलो सिंगल सुपर फास्फेट तथा 82 किलो म्यूरैट आफ पोटैश प्रति हैक्टर बुवाई से 15 दिन पहलें मिट्टी में भली—भांति मिलायें तथा शेष मात्रा को दो भागों में करके बुवाई से 15—20 दिन बाद पानी लगाने के 4—5 दिन बाद तथा दूसरी मात्रा को बोने से 35—40 दिन के बाद खड़ी फसल में छिड़क दें। इस प्रकार से फसल की वृद्धि अधिक होती है।

शलजम के पौधों की सिंचाई

बोते समय खेत में नमी अवश्य होनी चाहिए। यदि खेत सूखा हो तो हल्का पलेवा कर के बोयें। बोने से 15—18 दिन बाद प्रथम पानी दें। पलेवा ना करें तो 10—12 दिन के बाद हल्का पानी दें। अन्य सिंचाई नमी के अनुसार 1+2—15 दिन के बाद करते रहें। पहली सिंचाई के बाद थीनिंग का भी ध्यान रखें जिससे वृद्धि ठीक हो सके।

खरपतवार नियन्त्रण

शलजम की फसल में जाड़े वाले खरपतवार हो जाते हैं। इनके लिए निकाई—गुड़ाई करना जरूरी है। जड़ों के बढ़ने से पहले हल्की—हल्की मिट्टी चढ़ाये जिससे जड़ों का ठीक विकास हो सके तथा यूरिया की दूसरी मात्रा मिट्टी चढ़ने के बाद डालें।

फसल—सुरक्षा

शलजम की फसल पर अधिक कीट व रोग नहीं लगते। लेकिन पिछेती फसल में कीट व रोग लग जाते हैं।

कीट

जैसे— एफिडस व पत्ती काटने वाला कीड़ा। इन दोनों के लिए मेटासिस्टमस या मेलथियान 2 मिली. दवा एक लीटर पानी में घोलकर छिड़कने से आक्रमण नहीं होता। दवा के 10—12 दिन बाद पत्ती व जड़ों को धोकर प्रयोग करें।

रोगों से शलजम के पौधों की सुरक्षा कैसे करें

इसमें अधिकतर पाउडरी—मिल्ड्यू लगता है। यह भी पत्तियों को प्रभावित करता है। पत्तियां सफेद—सी हो जाती हैं। नियन्त्रण के लिए फंजीसाइड बेवस्टिन या डाईथेन एम—45 के 0.2 प्रतिशत के घोल का प्रयोग करें। जड़ों को धोकर खाने में प्रयोग करें।

खुदाई

खुदाई या कटाई आवश्यकतानुसार समय—समय पर करते हैं। खुदाई करने की अलग—अलग अवस्थाएं हैं। 20—25 दिन की फसल की पत्तियों के लिए उखाड़ लेते हैं तथा जड़ों के लिये आकार बढ़ने पर खोदते हैं। जड़ों को समय से ही खोद लें जिससे स्वाद ना बदलें। खुदाई खुरपी या फावड़े से करें तथा जड़ें कट न पायें। जड़ों को धोकर तथा साफ करके बाजार ले जाना चाहिए।

उपज

शलजम की पत्तियों के अतिरिक्त जड़ें—कृषि—क्रियाएं समय से करने पर 500—600 क्विंटल प्रति हैक्टर आसानी से पैदा की जा सकती हैं। ●

ड्रैगन फ्रूट की खेती कैसे करे

अंशुमान सिंह*, रवि प्रताप सिंह**, अनिल प्रताप राव***, भानू प्रताप***** एवं नवनीत सिंह*****

यह फल मुख्य रूप से थाईलैंड, इजराइल, मलेशिया, श्रीलंका और वियतनाम में लोकप्रिय है! वहा पर इसकी व्यावसायिक खेती होती है लेकिन अब इसकी खेती भारत में भी कई जगह होने लगी है। जिसकी मुख्य वजह इसकी अच्छी कीमत का मिलना और कम वर्षा वाले स्थान पर अच्छी पैदावार का होना है! ड्रैगन फ्रूट के पौधों को बहुत सारे लोग अपने घर में फैशन की तरह गमले में भी लगाते हैं! इसके फ्रूट से आइसक्रीम जेली, जैम, जूस, के साथ साथ भूटी क्रीम के तौर पर फ़ेस पैक का इस्तेमाल किया जाता है!

ड्रैगन फ्रूट स्वास्थ्य के लिए भी काफी लाभदायक माना जाता है इस फल में एंटी ऑक्सीडेंट की मात्रा कहीं ज्यादा पायी जाती है जो कई सारे रोगों से लड़ने में सहायता करता है इस फल के सेवन से मधुमेह नियंत्रित होता है। शरीर में बड़े हुए कोलेस्ट्रॉल को कम करता है हृदय सम्बन्धित बीमारियों में भी काफी लाभदायक रहता है।

ड्रैगन की खेती के लिए उपयुक्त जलवायु

इसके पौधों में मौसमी परिवर्तन यानि तापमान का उतार चढ़ाव को आसानी से सहन कर सकने की शक्ति होती है। 20 से 30 डिग्री सेल्सियस तापमान इसके लिए उपयुक्त रहता है इसके पौधों को ज्यादा धूप वाली उँची जगह पर नहीं लगाना चाहिए! इसकी खेती 50 प्रतिशत वार्षिक औसत बरसात होने वाली जगह पर आसानी से की जा सकती है!

मिट्टी के प्रकार

वैसे तो इसकी खेती के लिए कोई विशेष प्रकार की मिट्टी की आवश्यकता नहीं होती है सभी तरह की कम उपजाऊ मिट्टी में भी इसे लगा सकते हैं लेकिन व्यावसायिक रूप से खेती करना चाहते हैं तो 5.4 पी

एच मान से 7 पी एच मान वाली मिट्टी में इसे लगाये!

कैसे करे खेत की तैयारी

खेत की तैयारी के लिए पहले खेत को 2 या 3 बार गहरी जुताई कर लें ताकि उसमें सभी प्रकार के खरपतवार नष्ट हो जायें उसके बाद खेत में गोबर वाली खाद् या वर्मी कम्पोस्ट खाद् खेत की मिट्टी में मिलाये एवं उचित जल निकास की व्यवस्था रखें।

इसके पौधे को कैसे तैयार करे

इसके पौधे तैयार करने के लिए दो तरीके हैं एक बीज के द्वारा और दूसरा अन्य पौधे की शाखा (कलम) द्वारा बीज से पौधे तैयार करने में काफी ज्यादा समय लगता है इसलिए अधिकतर किसान शाखा (कलम) विधि का ही उपयोग करते हैं जो कि व्यावसायिक खेती के लिए उत्तम होता है! शाखा के जरिये पौधे तैयार करने में स्वस्थ पौधे की छंटाई कर उसकी शाखाओं (कलम) को 20 सेमी लम्बे टुकड़े का उपयोग करना चाहिए अलग की गयी शाखाओं को रोपने से पहले छाँव में ही रखना चाहिए !

पौधे लगाने का तरीका

इसके कमल पौधों को लगाने के लिए एक कतार में 2 मीटर की दूरी छोड़ कर 60 सेमी चौड़ा और 60 सेमी गहरा गड्ढा खोदा जाना चाहिए फिर कलम वाले पौधों को सूखे गोबर और बालू रेत को 1:1:2 के अनुपात में मिला कर गड्ढे में रोपें। गड्ढों में मिट्टी के साथ प्रति गड्ढे में 100 ग्राम सिंगल सुपर फास्फेट और कम्पोस्ट मिला कर भर दे! इस तरह एक एकड़ ज़मीन में 1700 पौधे लग जायेंगे ड्रैगन फ्रूट के पौधे काफी तेजी के साथ विकसित होते हैं उन्हें सहारा देने के लिए सीमेंट का पोल और तख्त लगाना चाहिए!

(शेष पृष्ठ 19 पर)

*,**,*****शोध छात्र उद्यान विज्ञान विभाग, ***निदेशक प्रसार, ****सह-प्राध्यापक, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या, उत्तरप्रदेश

अक्टूबर माह में उगाई जाने वाली फसलों के लिए अनुकूल मृदा

नन्दन सिंह, सुधाकर सिंह , डॉ० ए० पी० राव एवं डॉ० नीरज कुमार

मृदा शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के शब्द सोलं से हुई है। जिसका अर्थ फर्श हैं। मृदा ऐसी ऊपरी परत है जो पृथ्वी से ढकी हुई है मृदा वह पदार्थ हैं जो हमारी फसलो को पोषित करता है और सहारा प्रदान करता है मृदा एक प्राकृतिक पिण्ड है जो प्राकृतिक पदार्थों पर प्राकृतिक बलों के प्रभाव से विकसित हुई हैं। मृदा, अनंत जीवन का एक मात्र साधन है, जहाँ पर मानव, फसल, जीव-जंतु, पेड़ पौधे सभी प्राकृतिक संसाधन उपलब्ध है, जो हम सभी को आवश्यक है।

मृदा का निर्माण चट्टानों के टूटने-फूटने, विघटन, तथा उसमें मौजूद वनस्पति और जन्तुओं के अवशेषों के सहयोग से हुआ है। मृदा के बनने में चट्टानों के विघटन के फलस्वरूप जो खनिज का निर्माण होता है उसमें अकार्बनिक अवयव, फास्फोरस, पोटैश, कैल्शियम, मैग्नीशियम एवं सल्फर आदि होता है।

मृदा के मुख्यता चार अवयव होते हैं

(क) खनिज पदार्थ	45 प्रतिशत
(ख) कार्बनिक पदार्थ	5 प्रतिशत
(ग) जल	25 प्रतिशत
(घ) वायु	25 प्रतिशत

एक अच्छी मृदा के लिए लगभग 50 प्रतिशत ठोस और शेष आयतन को रंध्रावकाश कहते हैं जिसमें जल, वायु उपस्थित होते हैं मृदा में खनिज पदार्थ पोषक तत्वों का प्रमुख स्रोत है जो सिलिका फेल्डस्पार आदि से मिलता है। मृदा में कार्बनिक पदार्थ ब्लड का काम करता है और जब फसल और जंतु अवशेष सड़ जाते हैं तब ये ह्यूमस का काम करते हैं। कोलॉइडल गुण होने के कारण पोषक तत्व एवं जल धारण करने की क्षमता बढ़ जाती है मृदा जल मृदा में मुख्यतया मृदा गठन, मृदा संरचना, कोलॉइड पदार्थों की मात्रा, एवं प्रकृति तथा रंध्रावकाश के आयतन जैसे गुणों से प्रभावित होती है मृदा में वायु रंध्रावकाश में उपस्थित

रहता है, मृदा में वायु और जल की मात्रा में विलोम सम्बंध है। पौधों की जड़ों के श्वसन के लिए और जीवणुओं के श्वसन के लिए ऑक्सीजन की पर्याप्त मात्रा होना चाहिए।

अक्टूबर माह में बोई जाने वाली फसलों के लिए मृदा को दृष्टिगत रखते हुए कुछ महत्वपूर्ण सुझाव

- सर्वप्रथम हमें यह निर्णय लेना चाहिए कि हमें कौन सी फसल उगानी है।
- जो फसल हम उगाने जा रहे हैं इसके पहले कौन सी फसल उगाई गई है।
- जो फसल हम लेने जा रहे हैं उसमें नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटैश किलोग्राम/हेक्टेयर कितना तर्कसंगत हैं।
- मृदा की जांच पास के कृषि विज्ञान केंद्र, विश्वविद्यालय, जिला स्तर पर मृदा की जांच कराना चाहिए।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड में सम्मिलित सभी बारह मानक की समुचित जाँच हो।
- मृदा में गोबर की खाद को बुआई के 15 दिन पहले हमारे किसान भाई समुचित रूप से फैला दें।

रबी मौसम में बोई जाने वाली कुछ महत्वपूर्ण फसलें

अक्टूबर माह के प्रथम पखवाड़े में धान की जल्दी पकने वाली प्रजाति काटने योग्य हो जाती है तथा मूँग, उडद, मक्का, आदि पककर तैयार हो जाती है।

अक्टूबर माह में बोई जाने वाली फसलें जैसे— जौ, जई, सरसो, चना, मटर, आलू, बरसीम, मक्का, सूरजमुखी एवं ज्वार आदि हैं।

सरसों

सरसों की बुवाई पूर्वी उत्तर प्रदेश में अक्टूबर के प्रथम पखवाड़े से नवंबर के प्रथम पखवाड़े तक करते हैं,

लेकिन अक्टूबर में बोई गई सरसों की फसल में कीट और रोगों के लगने का भय बहुत कम रहता है, जिससे पूर्वी उत्तर प्रदेश में अच्छा उत्पादन हमारे किसान भाई प्राप्त कर सकते हैं।

सरसो की खेती के लिए हमारे किसान भाइयों को ध्यान रखना चाहिये की अच्छे जल निकास युक्त हल्की दोमट मिट्टी खेती के लिए सर्वोत्तम है। लेकिन बलुई दोमट मिट्टी से लेकर मटियार दोमट भूमि में भी उगाया जा सकता है। अगर मृदा का पी.एच. 6.5 से 7.5 के बीच रहे तो अच्छी उपज मिलती है।

मक्का

मक्का की खेती के लिए पूर्वी उत्तरप्रदेश में 6 से 7 पी. एच. तक कि मृदा अच्छी मानी जाती है। जिस मृदा का पी. एच. 8.0 होता है वहाँ भी मक्के की खेती संभव है, अच्छी पैदावार के लिए अधिक ऊपजाऊ दोमट मिट्टी जिसमें वायु का संचार अच्छा हो तथा जल निकास उत्तम होनी चाहिए। किसान भाइयों को इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि जब बुवाई योग्य खेत तैयार हो जाये, तब 30—30 मीटर की दूरी पर जल निकास की नालियां बना देना चाहिए। किसान भाइयों को रबी मौसम में मक्के की बुवाई 15 अक्टूबर से 15 नवंबर तक कर देना चाहिए।

ज्वार

ज्वार सामान्तया खरीफ और रबी के मौसम में उगाया जाता है। ज्वार को रबी ऋतु में अक्टूबर से फरवरी तक उगाया जाता है ये अधिक वर्षा सहन नहीं कर सकता है ज्वार के लिए दोमट मिट्टी सर्वोत्तम रहती हैं। दीमक से फसल को बचाने के लिए लिंडेन 1.3 प्रतिशत धूल, 25 किलोग्राम प्रति हेक्टर की दर से अंतिम जुताई के समय खेत में मिला देना चाहिए।

चना

चने के लिये गहरी जुताई युक्त ढेले दार संरचना उत्तम मानी जाती है इसमें पौधे कि जड़े गहरी और अधिक ऑक्सीजन युक्त मृदा होनी चाहिये। इसकी बुवाई खरीफ में बोई गई बाजरे के कटने के बाद हम अक्टूबर

में करते हैं, लेकिन तराई क्षेत्र में नवंबर में बुवाई करते है, तो पौधे की बढ़वार खूब होती है लेकिन फलियाँ कम लगती हैं।

सूरजमुखी

सूरजमुखी एक ऐसी फसल है जो वर्ष में तीन बार बोई जाती है, रबी के मौसम में बोने का उचित समय अक्टूबर से नवंबर का माह होता है, सूरजमुखी की खेती लगभग सभी प्रकार की भूमियों में की जा सकती है, परंतु अधिक जलधारण क्षमता वाली भूमि सबसे उपयुक्त है, अम्लीय एवं क्षारीय भूमि इसके लिए अनुपयुक्त हैं। सूरजमुखी के लिए बुवाई के समय खेत की मिट्टी मुलायम और भुरभुरी होनी चाहिए।

बरसीम

बरसीम की खेती के लिए अच्छे जल निकास वाली दोमट मिट्टी सर्वोत्तम रहती है। अम्लीय भूमि की अपेक्षा क्षारीय अवस्थाओं में यह ठीक तरह से विकास करता है।

आलू

आलू के लिए बलुई दोमट या दोमट भूमि सर्वोत्तम रहती है। जिसमें जल निकास अच्छा तथा उर्वर हो, हल्की अम्लीय भूमियों (पी एच 6—6.5) में आलू की अच्छी उपज मिलती है। क्षारीय वा भारी मृदा आलू की खेती के लिए अनुपयुक्त होते हैं भूमिगत कीट जैसे—दीमक, कुतरा, कुरमुला से आलू की फसल को बचाने के लिए लिंडेन 1.3 प्रतिशत 30 किलोग्राम/ हेक्टर की दर से मिला देना चाहिए।

तम्बाकू

पूर्वी उत्तर प्रदेश में तम्बाकू की खेती बहुत कम क्षेत्र में की जाती है, इसकी खेती के लिए विभिन्न प्रकार की भूमि खुली हुई अच्छे जल निकास वाली तथा समुचित वायु युक्त भूमि सर्वोत्तम तथा हल्की दोमट भूमि जिसमें जीवांश की मात्रा कम हो तम्बाकू के लिए उपयुक्त है सभी प्रकार के तम्बाकू की बुवाई सितंबर से अक्टूबर में की जाती है।●

गाजर: एक पौष्टिक आहार

वीना सचान* एवं डा० रेनु सिंह**

सर्दियों का मौसम आरंभ हो चुका है तथा इस मौसम के फल व सब्जियाँ बाजार में प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हो गई हैं। पौष्टिकता के आधार पर इन फल व सब्जियों में गाजर बहुत महत्वपूर्ण है जिसे हम कच्चा व पकाकर दोनों रूप में खा सकते हैं। गाजर में प्रायः 88 प्रतिशत नमी, 7 प्रतिशत शुगर, 1 प्रतिशत प्रोटीन, 1 प्रतिशत फाइबर, 1 प्रतिशत खनिज लवण व 0.2 प्रतिशत वसा होती है। गाजर का नारंगी अथवा पीला लाल रंग बीटा कैरोटीन के कारण होता है। 100 ग्राम गाजर में 6000 व 54000 माइक्रोग्राम के बीच विभिन्न प्रकार के कैरोटीन आयड पाए जाते हैं जोकि हमारे स्वास्थ्य के लिए अति गुणकारी व लाभदायक होते हैं।

गाजर खाने के निम्न स्वास्थ्य संबंधी लाभ हैं

आंखों में रोशनी— बहुत से अनुसंधानों से ज्ञात हुआ है कि गाजर में उपस्थित बीटा कैरोटीन जो कि हमारे शरीर में पचने व अवशोषण के उपरान्त विटामिन 'ए' में परिवर्तित हो जाती है, हमारी आंखों की रोशनी के लिए बहुत लाभदायक है। विटामिन 'ए' की कमी से कई बार रोशनी से अंधेरे वाले स्थान पर आने के कारण कम दिखाई देता है, बच्चों को कक्षा में ब्लैक बोर्ड पर लिखा हुआ दूर बैठने पर, साफ दिखाई नहीं देता है, बहुत से बच्चे विटामिन 'ए' की कमी के कारण अंधे भी हो जाते हैं। इसलिए हम सबको अपने भोजन में गाजर अवश्य सम्मिलित करनी चाहिए।

एंटी कैंसर— कुछ अनुसंधानों से ज्ञात हुआ है कि गाजर का रस (डेढ़ कप प्रतिदिन) बड़ी आंत को कैंसर से बचाता है। गाजर में उपस्थित रेशे, एंटी आक्सीडेंट्स, व फाइटोन्यूट्रीएंट विशेषतया 'फालकारीनोल' बड़ी आंत में होने वाले कैंसर से रक्षा करते हैं।

हृदय रोग— अनुसंधानों से ज्ञात हुआ है कि गाजर में उपस्थित एंटीआक्सीडेंट्स हृदय संबंधी रोगों से बचाते हैं। नीदरलैंड में एक अनुसंधान 10 वर्षों तक किया गया जिसमें पाया गया कि जो व्यक्ति कम गाजर का अपने भोजन में उपयोग कर रहे थे, उनको हृदय संबंधी रोगों से कम सुरक्षा मिली थी। जो व्यक्ति 50 अथवा 75 ग्राम अधिक गाजर का प्रतिदिन भोजन में

सेवन कर रहे थे, उनमें हृदय रोग कम हुए। गाजर में कई प्रकार के एंटीआक्सीडेंट्स व फाइटोन्यूट्रीएंट (पोलीएसी टोलीन्स) पाए जाते हैं। ऐसा अनुमान है कि इन्हीं कारण गाजर खाने से हृदय संबंधी रोग कम होते हैं।

एंटीआक्सीडेंट्स— गाजर में उपस्थित कई प्रकार के कैरोटीनुआइड जैसे अल्फा, बीटा, गामा, कैरोटीन, ल्यूटिन, एन्थोसायानिड, फैरुलिक एसिड आदि एंटीआक्सीडेंट्स का कार्य करते हैं तथा हमें कई प्रकार के रोगों से बचाते हैं। लाल व जामुनी रंग के गाजर में एन्थोसायनिन काफी मात्रा में पाए जाते हैं। नारंगी रंग की गाजर में कुल कैरोटीनुआइड का 65 प्रतिशत भाग बीटा कैरोटिन होता है। पीली गाजर में कुल कैरोटीनुआइड का 50 प्रतिशत भाग ल्यूटिन होता है।

गाजर को कैसे पकाए व खाएं— जहां तक संभव हो गाजर को कच्चा सलाद के रूप में खाना चाहिए। गाजर को पकाने से उसमें पाए जाने वाले फाइटोन्यूट्रीएंट का कुछ हिस्सा नष्ट हो जाता है परन्तु बीटा-कैरोटीन पर अधिक प्रभाव नहीं पड़ता है। फिर भी गाजर की पौष्टिकता को बनाए रखने के लिए उसे ज्यादा पकाना नहीं चाहिए। इसलिए गाजर को भाप द्वारा पकाना सबसे अच्छा है। गाजर को हम विभिन्न तरीके से पका व खा सकते हैं। जैसे सूप, सब्जी, हलवा, खीर आदि। गाजर को पकाने में यदि थोड़ा सा घी/तेल वाला खाद्य पदार्थ जैसे दूध, मूंगफली, बादाम आदि मिला कर रखने से गाजर में उपस्थित बीटा कैरोटीन हमारे शरीर को ज्यादा स्वास्थ्यवर्धक होगा। बीटा कैरोटीन/विटामिन 'ए' वसा में घुलनशील विटामिन हैं। इसलिए गाजर की सब्जी बनाते हुए हम थोड़ा घी/तेल डालते हैं हलवा बनाते हुए दूध का प्रयोग करते हैं जिसमें वसा होती है। ऐसा करने से गाजर में उपस्थित बीटा कैरोटीन का अवशोषण व उपलब्धता बढ़ जाती है जिससे हमें गाजर से अधिक पौष्टिकता मिलती है।

जैसे आपका मन करे, उसी रूप में गाजर का सेवन अवश्य करें अपने प्रतिदिन के भोजन में, ताकि आप स्वस्थ व तंदुरुस्त रहें।●

*विषय वस्तु विशेषज्ञ/सह प्राध्यापक गृह विज्ञान, के०वी०के० बस्ती, **विषय वस्तु विशेषज्ञ/सह प्राध्यापक गृह विज्ञान, के०वी०के० कटौरा, अमेठी

पोषक वाटिका-आय प्राप्त एवं खाद्य संरक्षण का उत्तम साधन

प्रेमलता श्रीवास्तव

पोषक वाटिका का मुख्य उद्देश्य ताजी सब्जियां तथा फल-फूल प्रदान करना है। पोषक वाटिका में उगाई गयी सब्जियों में पोषक तत्व विशेष रूप से विटामिन व लवण अधिक मात्रा में पाये जाते हैं। इसका मुख्य कारण यह है कि लाने एवं ले जाने में तथा भंडारण के दौरान पोषक तत्वों की हानि नहीं होती है। इसमें अगेती एवं पिछेती सब्जियां प्राप्त की जा सकती हैं, जो कि बाजार में काफी मंहगी मिलती हैं। पोषक वाटिका घर के चारों ओर के सुलभ स्थान में बनाई जा सकती है। इसके लिए मकान के चारों ओर की जमीन, बरामदे, छज्जे तथा मकान की छत का भी उपयोग किया जा सकता है। शहरी मकानों में जहां पर स्थान सीमित है वहां पर भी गमला तथा अन्य बर्तनों जैसे कनस्तर, लकड़ी के डिब्बे, प्लास्टिक के डिब्बे आदि में भी हरी पत्तीदार सब्जियां एवं फल उगाये जा सकते हैं।

पोषक वाटिका में हर तरह की सब्जियां लगानी चाहिए। वनस्पति वर्गीकरण के आधार पर कुकुरबिटेसी कुल की सब्जियां (कद्दू, लौकी, करेला, परवल, खीरा, खरबूजा आदि), लेगुमिनेसी कुल की सब्जियां (टमाटर, सेम, लोबिया), क्रूसीफेरी कुल की सब्जियां जैसे बंदगोभी, फूलगोभी, गांठ गोभी इत्यादि। उपयोग किये जाने वाले भाग के आधार पर जैसे-जड़ (मूली, शलजम, गाजर), कंद (आलू, शकरकन्द), बल्ब-प्याज, लहसुन, पत्तियां (पालक, मेथी, चौलाई, धनिया), फली (ग्वार, सेम, लोबिया, मटर), जड़ वाली सब्जियां मेड़ पर लगानी चाहिए। गहरी जड़ वाली सब्जियों के साथ उथली जड़ वाली सब्जियों की कतार लगाकर मिश्रित खेती करनी चाहिए। मौसम के आधार पर भी सब्जियां लगानी चाहिए जैसे-जायद की सब्जियां (लौकी, करैला, टिण्डा, भिण्डी, लोबिया,

ग्वार, चौलाई), जाड़ों की सब्जियां (मूली, शलजम, गाजर, फूलगोभी, पत्तागोभी, पालक, मेथी, मटर, सेम, आलू, प्याज), लताओं वाली सब्जियों को उगाने के लिए बाड़ का उपयोग करना चाहिए।

पोषक वाटिका में मध्यम ऊंचाई वाले वृक्ष जैसे अमरूद, अनार, केला, आम्रपाली आम इत्यादि लगाये जा सकते हैं। वाटिका की बाहरी मेड़ पर पपीता तथा आंगन में छप्पर तथा तार की जाली डालकर अंगूर की बेल लगाई जा सकती है। पोषक वाटिका के मुख्य मार्ग में दोनों ओर किनारों से घिरी हुई मौसमी फलों की क्यारियां, गुलाब की क्यारियां, मोरपंखी तथा अशोक के वृक्ष लगाये जा सकते हैं। सिंचाई के लिए नाली होनी चाहिए, अगर सिंचाई के लिए रबड़ की नली का उपयोग किया जा रहा हो तो नाली की आवश्यकता नहीं है। दो नालियों के बीच टमाटर तथा पुदीना लगाया जा सकता है।

पोषक वाटिका में सब्जियों के बीज लगाने के लिए एक पौधशाला भी होना चाहिए। घर के कूड़े कचरे तथा रसोई घर के अवशेष एवं फसल अवशेष के सदुपयोग के लिए एक खाद के गड्ढे के ऊपर पंडाल बनाकर लता वाली सब्जी भी लगाई जा सकती है। जहां तक संभव हो पोषक वाटिका रसोई के पास स्थित हो ताकि रसोई का पानी आसानी से पोषक वाटिका तक पहुंच जाय। वाटिका का उत्पाद भी आसानी से रसोई तक पहुंच जाय। वाटिका के पास कोई बड़ा मकान या पेड़ नहीं होना चाहिए। वाटिका छोटी, बड़ी तथा मध्यम आकार की हो सकती है। वाटिका का मूल उद्देश्य लाभ नहीं बल्कि पारिवारिक लाभ अभिरूचियों का सदुपयोग स्वास्थ्यकर उत्पाद तथा स्वच्छ मनोरंजन है। यदि हम बाजार से सब्जी लाने में लगे खर्च, समय का व्यय, पोषक तत्वों की हानि को ध्यान में रखकर

‘विषय वस्तु विशेषज्ञ, सह प्राध्यापक (गृहविज्ञान) कृषि विज्ञान केंद्र, बलिया

पोषक तत्वों के आर्थिक पहलुओं पर विचार करें तो पोषक वाटिका निश्चित रूप से आमदनी का श्रोत बन सकती है। यदि पोषक वाटिका को सुनियोजित ढंग से बनाया जाय, सघन फसल चक्र का उपयोग किया जाए और बाड़ पर लता वाली सब्जियां लगाई जाय तो अधिकतम उपज प्राप्त करके 250 से 300 वर्ग मी० पोषक वाटिका से कम से कम 10 रु० का शुद्ध लाभ प्राप्त किया जा सकता है। पोषक वाटिका के द्वारा खाद्य सुरक्षा भी सुनिश्चित की जा सकती है सर्वेक्षण के दौरान यह देखा गया है कि पोषक वाटिका लगाने के बाद प्रति व्यक्ति सब्जी की उपलब्धता में आश्चर्यजनक वृद्धि पाई गई है। वाटिका में लगाई गई फल और सब्जियां बहुतायत हो तो उसे संरक्षित कर के रखा जा

सकता है जिसे बेमौसम में उपयोग किया जा सके। मोटे अनाज जैसे—महुआ, मक्का अगर जगह हो लगाया जा सकता है जिसका सेवन स्वास्थ्य के लिए आवश्यक है। सूरन की एक दो क्यारी भी लगाई जा सकती है।

वाटिका को आकर्षक बनाने के लिए वाटिका के किसी भी भाग में छोटा सा तालाब बनाया जा सकता है जिसमें कमल जैसे जलीय पौधों के अलावा विभिन्न रंग वाली मछलियों को भी रखा जा सकता है। उपयुक्त स्थान पर सुंदर मुर्तियां लगाकर भी वाटिका की शोभा को बढ़ाया जा सकता है। 5 व्यक्तियों के परिवार की आवश्यकता की पूर्ति के लिए कम से कम 45 वर्ग मी० की वाटिका होना चाहिए।●

(पृष्ठ 14 का शेष)

ड्रैगन फ्रूट की सिंचाई

अन्य फसल की तुलना में ड्रैगन फ्रूट को काफी कम पानी की आवश्यकता होती है रोपाई के तुरंत बाद पानी दे फिर एक सप्ताह उपरांत सिंचाई करें गर्मी के दिनों में आवश्यकतानुसार सिंचाई करे ड्रैगन की सिंचाई के लिए ड्रिप सिंचाई बेहतर रहती है!

खाद् और उर्वरक

इसके पौधों के विकास में जीवाश्म तत्व मुख्य रूप से सहायक होते हैं, इसलिए प्रति पौधे 10 से 15 किलो तक जैविक उर्वरक कम्पोस्ट देना चाहिए! जैविक खाद् की मात्रा प्रति दो वर्ष में बढ़ाते रहना चाहिए पौधे के समुचित विकास के लिए समय समय पर रासायनिक खाद् भी देना चाहिये जिसमें पोटाश + सुपर फास्फेट +यूरिया को 40:90:70 ग्राम प्रति पौधा देना चाहिए ! जब पौधों में फल लगना शुरू हो जाये तब नाइट्रोजन की मात्रा कम कर के पोटाश की मात्रा बढ़ा देनी चाहिए जिससे अधिक उपज प्राप्त हो सके फूल आने से पहले और फल आने के समय प्रति पौधे में 50 ग्राम यूरिया 50 ग्राम सिंगल सुपर फास्फेट और 100 ग्राम पोटाश देना चाहिए। प्रति वर्ष प्रति पौधे में

220 ग्राम रासायनिक खाद् की मात्रा बढ़ाई जानी चाहिए अधिकतम मात्रा 1.5 किलो तक हो सकती है।

ड्रैगन फ्रूट के बारे में और अधिक जानकारियाँ

इसके पौधों में अभी तक किसी भी तरह के कीट और बीमारी नहीं आयी है! इसके पौधे एक साल में ही फल देने के लायक हो जाते हैं। मई जून महीने में फूल लगते हैं और अगस्त से दिसम्बर तक फल आ जाते हैं! प्रति एकड़ 5 से 3 टन उत्पादन होता है इसका बाजार में भाव प्रति किलो 200 से 250 तक रहता है!

लाभ और उपज का गणित

ड्रैगन फ्रूट एक सीज़न में 3 से 4 बार फल देता है प्रति फल का वजन लगभग 300 से 800 ग्राम तक होता है एक पोल पर 40 से 100 फल तक लगते हैं जिनका अनुमानित वजन 15 से 25 किलो प्रति पोल एक एकड़ में अनुमानित 300 पोल प्रति पोल पर फलो का कम से कम वजन 15 किलो मान लेते हैं तो वजन 4500 और बाजार भाव कम से कम 125 रूपये प्रति किलो माने तो भी प्रति एकड़ अनुमानित 5,62,500 की आमदनी होती है।●

उत्तर प्रदेश के प्रमुख पर्व के व्यंजन उसके पौष्टिक एवं सामाजिक महत्व

प्रेमलता श्रीवास्तव एवं रेनु सिंह

जनवरी—इस माह में मकरसंक्रांति का पर्व मनाया जाता है जिसे खिचड़ी भी कहते हैं। इस पर्व के व्यंजन हैं—1. तिल का लड्डू 2. चिवड़ा एवं लाई का लड्डू 3. उरद दाल की खिचड़ी 4. दही चूड़ा।

तिल एवं गुड़ गर्म होता है तथा इसमें आयरन पाया जाता है जो जाड़े के दिनों में शरीर को ठंड से बचाता है। खिचड़ी पौष्टिक होने के साथ सुपाच्य भी है एवं धार्मिक महत्व भी रखती है। धान का फसल तैयार हो गयी रहती है। किसान आसानी से चिवड़ा तैयार कर लेते हैं। चिवड़ा और इसके व्यंजन सुबह शाम नाश्ते में प्रयोग करते हैं। इससे लड्डू तैयार करना भी आसान रहता है जो जाड़े में ग्रामीण इलाकों में ऊर्जा का मुख्य स्रोत है।

फरवरी—इस माह में बसंत पंचमी, संत रविदास जयंती तथा महाहशिवरात्रि का पर्व मनाया जाता है। बसंत पंचमी के व्यंजन हैं, खीर, पूड़ी जो जाड़े में ऊर्जा का अच्छा स्रोत है। उपरोक्त त्योहार में मौसमी फल बेर का भी उपयोग किया जाता है जिसका अपना पौष्टिक महत्व है।

मार्च— इस माह के मुख्य पर्व होली तथा कभी—कभी शिवरात्रि। होली के व्यंजन हैं पूआ, पूड़ी, खीर गुजिया जो कि प्रोटीन, ऊर्जा एवं लवण के अच्छे स्रोत हैं।

अप्रैल— इस माह में रामनवमी एवं सतुआन मनाया जाता है। रामनवमी के व्यंजन हैं पूड़ी एवं सतुआन में सत्तू तथा कच्चे आम की चटनी। सतुआन के बहाने किसान सत्तू तैयार करके रख लेते हैं जो कि गरमी में पेट के लिए फायदेमंद रहता है। सतुआन के दिन कच्चे आम की चटनी का सेवन आरम्भ हो जाता है जो गरमी में लू से बचाता है।

जुलाई—इस माह के मुख्य पर्व हैं हरियाली तीज एवं चौथ। हरियाली तीज में विभिन्न प्रकार के पकवान लड़कियों के यहां भेजवाया जाता है जिससे आपसी प्रेम बढ़ता है। चौथ में खीर, पूड़ी तथा मौसमी फल का उपयोग होता है।

अगस्त— इस माह के मुख्य पर्व हैं जन्माष्टमी एवं रक्षाबंधन। जन्माष्टमी में आटे के रोटी का लड्डू, सूजी एवं आटा का हलवा, धनिया पंजीरी, मौसमी फल प्रसाद के रूप में भोग लगाया जाता है, जो कि प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा विटामिन तथा लवण के अच्छे स्रोत हैं। रक्षाबंधन में व्यंजन भाई—बहन के आपसी सदभाव को बढ़ाने के लिए तैयार किया जाता है।

सितम्बर— इस माह के मुख्य त्योहार हैं हरियाली तीज एवं नवरात्र। हरितालिका तीज में गुजिया, ठेकुआ तथा अन्य पकवान प्रसाद के रूप में तैयार किया जाता है जो कि सभी पोषक तत्वों से भरपूर होता है। नवरात्र में मखाना की खीर, कूटू एवं सिंघाड़े के आटे की पूड़ी, मौसमी फल का उपयोग किया जाता है जो कि उपवास में सभी पोषक तत्व प्रदान करता है।

अक्टूबर— इस माह में मुख्य पर्व हैं नवरात्र (कभी—कभी), दशहरा एवं दीपावली। दशहरा एवं दीपावली में क्षेत्रीय आधार पर तैयार किये जाने वाले व्यंजन शरीर को पोषक तत्व प्रदान करते हैं। दशहरा का प्रसाद (अंकुरित मूंग, चना) से शरीर को विटामिन बी काम्पलेक्स प्राप्त होता है।

नवम्बर— इसके मुख्य त्योहार हैं दीपावली (कभी—कभी) छठपूजा एवं गंगा स्नान। छठ का प्रसाद ठेकुआ, खीर पूड़ी एवं मौसमी फल ऊर्जा एवं विटामिन के अच्छे स्रोत हैं। ●

‘विषय वस्तु विशेषज्ञ, सह प्राध्यापक (गृहविज्ञान) कृषि विज्ञान केंद्र, बलिया

पूर्वी उत्तर प्रदेश में अक्टूबर माह में जलवायु परिवर्तन का कृषि पर प्रभाव

विनीत कुमार, सूर्य प्रकाश सिंह, राघवेंद्र सिंह एवं डा० ए० पी० राव

जलवायु परिवर्तन औसत मौसमी दशाओं के पैटर्न में ऐतिहासिक रूप से बदलाव आने को कहते हैं। जलवायु की दशाओं में यह बदलाव प्राकृतिक भी हो सकता है और मानव क्रियाकलापों का परिणाम भी। जलवायु परिवर्तन में हरित गृह गैसों का बहुत बड़ा योगदान है। हरित गृह प्रभाव और वैश्विक तापन को मनुष्य की क्रियाओं का परिणाम माना जा रहा है जो औद्योगिक क्रांति के बाद मनुष्य द्वारा उद्योगों से निःसृत कार्बन डाई आक्साइड आदि गैसों के वायु मण्डल में अधिक मात्रा में बढ़ जाने का परिणाम है।

हमारे वातावरण में कार्बन डाई आक्साइड की मात्रा 0.03 प्रतिशत मौजूद है वर्ष 2000 में कार्बन डाई आक्साइड की मात्रा 370 ppm (पार्ट्स पर मिलियन) थी जो कि मौजूदा समय में ग्लोबल वार्मिंग के कारण 3 अक्टूबर 2020 तक 411 ppm से ऊपर जा चुका है जो कि 2050 तक 450 ppm के ऊपर जाने की सम्भावना है। वातावरण में प्रतिवर्ष 1.5 ppm की दर से CO_2 की मात्रा बढ़ रही है जिसके कारण पर्यावरण का तापमान बहुत तेजी से बढ़ रहा है।

जलवायु परिवर्तन के मुख्य कारण कार्बन डाई आक्साइड (CO_2), मीथेन (CH_4), क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स (CFC), नाइट्रस आक्साइड (N_2O) तथा क्षोभ मण्डलीय ओजोन (O3) मुख्य हरित गृह गैसों हैं जो हरित गृह प्रभाव के लिए उत्तरदायी हैं। विभिन्न कारणों से वातावरण में इनकी निरन्तर बढ़ती मात्रा से वैश्विक जलवायु परिवर्तन का खतरा दिनों दिन बढ़ता जा रहा है। पृथ्वी की सतह का औसत तापमान लगभग 15 डिग्री सेल्सियस है। यह तापमान हरित गृह प्रभाव के न होने पर जो तापमान होता उससे तकरीबन 33 डिग्री सेल्सियस अधिक है।

जलवायु परिवर्तन के अन्य कारण: नगरीय औद्योगीकरण, कोयले पर आधारित विद्युत तापगृह, तकनीकी तथा परिवहन क्षेत्र में क्रान्तिकारी परिवर्तन, कोयला खनन, मानव जीवन के रहन-सहन में

परिवर्तन (विलासितापूर्ण जीवन शैली के कारण रेफ्रिजरेटर, एयर कंडीशनर तथा परफ्यूम का वृहद पैमाने पर उपयोग), धान की खेती के क्षेत्रफल में अभूतपूर्व विस्तार, शाकभक्षी पशुओं की जनसंख्या में वृद्धि, आधुनिक कृषि में रासायनिक खादों का अंधाधुंध प्रयोग आदि कुछ ऐसे प्रमुख कारण हैं जो हरित गृह गैसों के वातावरण में उत्सर्जन के लिए उत्तरदायी हैं।

जलवायु परिवर्तन का दुधारु पशुओं पर प्रभाव

ग्लोबल जलवायु परिवर्तन के कारण वैश्विक तापमान में 2 से 6 डिग्री सेल्सियस (समय काल 2040–2069 तथा 2070–2099) संकर पशुओं तथा भैंसों में देशी पशुधन की तुलना में अपनी उच्च संवेदनशीलता के कारण यौवनारंभ का समय एक या दो सप्ताह तक आगे बढ़ जाएगा।

वैश्विक गर्मी के कारण वर्ष 2020 तक दूध उत्पादन में 1.8 मिलियन टन की कमी होने का अनुमान है जिसके वर्ष 2050 तक 15 मिलियन टन हो जाने की आशंका है। ग्लोबल जलवायु परिवर्तन के कारण सूचकांक (टीएचआई) के आधार पर जलवायु परिवर्तन के कारण वर्ष 2020 तक अखिल भारतीय स्तर पर दुग्ध उत्पादन में अनुमानित वार्षिक कमी 1.8 मिलियन टन (चालू मूल्यों पर अनुमानित मूल्य रूपये 2661.62 करोड़) होने का अनुमान है।

दुधारु पशुओं पर ताप दबाव के बारे में किए गए कुछ अध्ययनों में यह दर्शाया गया है कि 72 से कम टीएचआई तापमान अहर्ता सूचकांक का कोई दुष्प्रभाव नहीं है य 72 से 79 के बीच टीएचआई होने पर दुग्ध उत्पादन में 7 से 8 प्रतिशत कमी होती है। राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान करनाल द्वारा कराए गए अध्ययन के अनुसार ग्लोबल जलवायु परिवर्तन के कारण 1832 मिलियन लीटर वार्षिक क्षति होने का अनुमान है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने पशुपालन, डेयरी

और मात्स्यकी विभाग के सहयोग से शारीरिक मानदंड और उत्पादन पर तापमान अन्य क्षेत्रों की तरह, वैश्विक जलवायु परिवर्तन का पशुधन क्षेत्र और मात्स्यकी क्षेत्र पर भी कुछ प्रभाव होगा। इसका दूसरा प्रभाव चारे की उपलब्धता पर पड़ सकता है पशुओं के लिए पहले ही हरे चारे और दाना की कमी है जिसका पशुओं की उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। ऐसा बाढ़ या सूखे अथवा मौसम चक्र की घटनाओं के कारण हो रहा है और चारे के क्षेत्र में पहले ही की कमी हो रही है और कुल चारा के क्षेत्रफल पर इसका प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।

तीसरा प्रभाव यह है कि वेक्टर जनित बीमारियों में वृद्धि होगी पशुओं की बीमारियां पहले ही एक गंभीर समस्या है। 2020 तक दुग्ध एवं मांस और अण्डे की अनुमानित आवश्यकता क्रमशः लगभग 160 मिलियन टन, 10.58 मिलियन टन और 90 विलियन टन होगी।

जलवायु परितवर्तन पर मत्स्य पालन का प्रभाव

1. अक्टूबर महीने में मछली का चारा 1/4 प्रतिशत कम कर देना चाहिए। क्योंकि मछलियां ताप घटने पर चारा खाना कम कर देती है। मुख्य रूप से (IMC) इण्डियन मेजर कार्प।
2. मांगूर मछली को चारा तापमान के आधार पर ही देना चाहिए यदि तापमान 25 डिग्री सेल्सियस के ऊपर है तो तभी पूरा चारा देना चाहिए।
3. अक्टूबर महीने में 15-15 दिन पर जाल चला कर मछली को देखते रहना चाहिए क्योंकि तापमान घटने पर फंगल रोग ज्यादा लगते हैं।
4. नवम्बर महीने में मछलियों को 1/2 भाग ही चारा देना चाहिए जाल चलाकर मछलियों को जांच करना चाहिए और जाल चलाने से मछलियां एक स्थान पर स्थिर नहीं होती हैं इससे फंगल रोग का आक्रमण कम होता है। अक्टूबर माह में किसान जलवायु परितवर्तन के अनुसार फसलों में निम्न कार्य करें—

धान—

1. धान की फसल में बाली निकलते समय तथा दाने भरते समय खेत में सर्वाधिक पानी की आवश्यकता

होती है। अतः इन अवस्थाओं में 5 से 6 सेंमी0 पानी अवश्य भरा रहना चाहिए।

2. धान की कटाई 90 प्रतिशत परिपक्वता पर की जाय।
3. धान की खेत में लांक 1-2 दिन से अधिक नहीं छोड़ना चाहिए कम धूप में धीरे-धीरे सुखाकर भण्डारण करें।
4. धान की फसल में जब नमी लगभग 20 प्रतिशत रह जाय उस समय कटाई करनी चाहिए। समय से कटाई करके दानों को झड़ने से होने वाले नुकसान से बचाया जा सकता है अगर कम्बाइंड से फसल से कटाई करनी है तो नमी 14 प्रतिशत आने की प्रतिक्षा कीजिए।
5. दाने का भण्डारण छाये में सुखाकर 12 से 14 प्रतिशत नमी पर करना चाहिए।

गेहूँ—

1. गेहूँ की बुवाई अधिकतर धान की फसल कटने के बाद ही की जाती है अतः गेहूँ की बुवाई में बहुधा देर हो जाती है अतः हमें पहले से यह निश्चित कर लेनी चाहिए कि खरीफ में धान की कौन सी प्रजाति का चयन करना है और रबी में उसके बाद कौन सी प्रजाति की बुवाई करना है। गेहूँ की समय से बुवाई के लिए धान की समय पर कटाई करना बहुत जरूरी है।
2. धान में पडलिंग के कारण भूमि सख्त हो जाती है अतः गेहूँ की बुवाई के लिए पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से की जानी चाहिए उसके बाद डिस्क हैरो से दो बार जुताई करके मिट्टी भुरभुरी बना लें डिस्क हैरो के प्रयोग से धान के टूठ छोटे-छोटे टुकड़ों में कट जाते हैं। चना—

चने की फसल में समय से बुवाई 25 अक्टूबर से 10 नवम्बर तक करने से फली भेदक का प्रभाव कम होता है जबकि देर से बोई गई फसल जो 10 नवम्बर के बाद बुवाई की जाती है उनमें फली बेधक का प्रभाव अधिक देखने को मिलता है यह प्रभाव हमें तापमान 23 से 33 डिग्री सेंटीग्रेट पर अधिक देखने को मिलता है अतः किसान भाई चने की बुवाई समय से करें।●

शुष्क पुष्पों का मूल्य वर्धन

डॉ. आभा सिंह, डॉ. दीक्षा गौतम एवं डॉ. डी. के. द्विवेदी

प्रकृति के प्रारंभिक काल से ही मानव जीवन का फूलो से गहरा नाता है। धार्मिक अनुष्ठानों से लेकर सजावट व खुशबू के लिए फूलों का प्रयोग हजारों वर्ष पूर्व से होता चला जा रहा है। अयोध्या नगरी की अपनी धार्मिक महत्ता होने के कारण फूलों की खपत की सम्भावना को बढ़ावा देता है। जो फूल धार्मिक अनुष्ठानों में चढ़ाये जाते हैं उन फूलों को बाद में बाहर फेंक दिया जाता है। उन फूलों को भी हम मूल्य वर्धित करके कलात्मक सजावटी वस्तुओं का रूप दे सकते हैं। उपयोग हुए फूलों का मूल्य वर्धन के साथ ही साथ ग्रामीण क्षेत्रों के जंगलों में अनेक प्रकार के फूल पाए जाते हैं जिन्हें हम सुखाकर आसानी से मूल्य वर्धन करके बाजार में बेंच कर धनोपार्जन कर सकते हैं।

जिन महिलाओं को पुष्प उत्पादन में रुचि नहीं है वे शुष्क पुष्पों से बने उत्पाद, उसकी विधियों व बनाने के लिए लगने वाली सामग्री की जानकारी प्राप्त करके इसको बहुत आसानी से घर पर बना सकती हैं। ग्रामीण व घरेलु महिलाएं, बेरोजगार युवा छोटे समूह बना कर इस विषय में उचित प्रशिक्षण/शिक्षा लेकर छोटे स्तर पर मूल्य वर्धन करके सजावटी चीजों को बाजार में बिक्री कर सकते हैं। इस कार्य के लिए बहुत अधिक कौशल की आवश्यकता नहीं होती। शुष्क पुष्पों का मूल्य वर्धन उन महिलाओं के लिए बहुत कारगर है जिनके पास न के बराबर जमीन है।

ग्रामीण क्षेत्र विभिन्न प्रकार के रंग बिरंगे फूलों से आच्छादित होते हैं और वर्ष भर सभी मौसमों में पर्णवृष्टि होती है। इन फूलों को भी हम सुखा कर मूल्य वर्धन कर सकते हैं इनमें भी लागत कम आती है।

सूखे फूल के फायदे

- सूखे पुष्प व पौध सामग्री विशिष्ट इंडोर सजावट प्रदान करती है।

- सुखाये गए सामग्री से बने इंतज़ाम लम्बे समय तक चलने वाले होते हैं।
- इनको ज्यादा देखभाल की आवश्यकता नहीं पड़ती है।
- इनको सुखाने की विधि आसान और सस्ती है।
- इनका रख रखाव ताजे फूलों की अपेक्षा ज्यादा आसान है

फूलों को सुखाने की विधि

वैसे तो बड़े स्तर पर बहुत सारी विधियां हैं जिनसे फूलों का निर्जलीकरण किया जा सकता है लेकिन ग्रामीण क्षेत्रों में घर पर ही फूलों को सुखाने के लिए कुछ विधियों को अपनाया जा सकता है जैसे:-

1. हवा में सुखाना
2. रेत में दबा कर सुखाना
3. धूप में सुखाना

हवा में सुखाना

फूलों को हवा में सुखाने की प्रक्रिया को डिहाइड्रेशन कहते हैं। इससे फूलों को सुखाने पर फूल की कुदरती अवस्था ज्यों का त्यों बनी रहती है। अगर फूलों को बिना हवा वाली जगह सुखाते हैं तो वे काले पड़ जाते हैं। फूलों को सुखाने के लिए रस्सी या तार से बांध कर उल्टा लटका कर हवा में सूखने के लिए छोड़ दें। फूलों को ऐसी जगह लटकाएं जहाँ हवा पर्याप्त मात्रा में आ जा रही हो और जब तक पूरी तरह सूख न जाएँ उनको लटकाये रखें। स्ट्रॉ फूल, पेपर फूल, स्टैटिस बोगनबेलिया को इस विधि से सुखाया जा सकता है।

रेत में दबा कर सुखाना

बहुत से फूल नाजुक और छोटे होते हैं जिनको लटका कर सुखाने पर उनकी पंखुड़ियां और पत्तियां सिकुड़ जाती हैं या झड़ जाती हैं, जिससे उनकी खूबसूरती

खत्म हो जाती है। ऐसे फूलों को दबाकर सुखाने की विधि से सुखाया जाता है। अच्छी और सूखी रेत आसानी से उपलब्ध भी ही जाती है रेत में दबा कर रखने से फूल में उपस्थित नमी निकल जाती हैं। फूल दबाने के लिए किसी भी किस्म के बर्तन जैसे एल्युमीनियम, टिन, लोहे, कांच, मिट्टी या चीनी मिट्टी के बर्तन इस्तेमाल कर सकते हैं।

धूप में सुखाना

पुष्प और पौध सामग्री जैसे पत्ते छोटे फल लगे टहनियां आदि को धूप में भी सुखाते हैं। धूप में सुखाने से पुष्प सिकुड़ कर छोटे हो जाते हैं। यदि घर में स्त्रियां खाना पकने के लिए सोलर कुकर का इस्तेमाल करती हैं तो बाकी दिन क समय वे सोलर कुकर में भी फूलों को सुखा सकती हैं।

शुष्क पुष्पों का मूल्य वर्धन के प्रकार

शुष्क पुष्प का मूल्यवर्धन कई प्रकार से किया जा सकता है जिनमें से कुछ पर प्रकाश डाला गया है।

सजावट

रंग-बिरंगे पुष्पों को प्रेस से सुखाकर फ्रेम करके उन्हें सजावट के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। ताजे फूलों को विभिन्न तकनीकी से सुखाया जाता है। धूप में सुखाने के साथ-साथ बालू में डालकर भी ताजे फूलों को सुखाते हैं।

सूखे फूलों के गहने

सूखे ऑर्किड फूलों के ऊपर सोने का पानी या प्लैटिनम का पानी चढ़ा कर बहुत महंगे गहने बनाए जाते हैं। यह गहने बाजार में बहुत प्रचलित है।

उपहार

सूखे फूलों के गुलदस्ते आजकल इंटरनेट बाजार व मॉल में भी आ गए हैं। सुंदर गुलदस्ते व फूल भी हर अवसर पर देने का प्रचलन रहा है।

पोटपोरी

पोटपोरी घर में किसी विशेष उत्सव पर सजाया जाता

है। बड़े-बड़े थाल में महकने वाले फूलों को सजाकर रखते हैं जिससे उनकी भीनी भीनी खुशबू घर में फैल जाए। ऐसे सूखे फूल बहुत महंगे मिलते हैं। सूखे फूल, पत्ते, जड़ सभी सुंदर आकार देकर बनाए जाते हैं। यह सूखे या पानी में डालकर दोनों प्रकार से उपयोग में लाए जाते हैं।

- मोमबत्ती के साथ भी सूखे फूलों का प्रयोग होता है। मोमबत्ती बनाते समय सूखे फूलों को मिलाकर सुंदरता व महक बढ़ाने के लिए प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार की मोमबत्ती का प्रयोग अधिकतर होटल के कमरे को सजाने के लिए किया जाता है। खाने की मेज चाहे वह घर की हो या रेस्तरां की उन पर भी यह मोमबत्ती खूब सजती है।
- हस्तनिर्मित पेपर में सुखाए गए पुष्पों का प्रयोग किया जाता है। इन पेपरों का उपयोग बैग बनाने में किया जाता है और इन बैगों का प्रयोग पॉलिथीन बैग की रोक की वजह से काफी बढ़ गया है।

विशेषीकृत उत्पाद

विभिन्न फूलों जैसे गुलाब, जैस्मीन, चमेली आदि का तेल विशेष विधि से निकाला जाता है। वाष्पीकरण विधि से इन फूलों का तेल निकाला जा सकता है। इस तेल का उपयोग इत्र बनाने में भी किया जाता है जिसकी कीमत बाजार में अच्छी मिलती है।

औषधीय मूल्यवर्धन

औषधीय दृष्टि से भी कुछ फूलों का अपना महत्व है जिनको सुखा कर उनका इस्तेमाल कर सकते हैं जैसे दमस्क गुलाब जिसकी पंखुड़ियों को सुखा कर गुलाब जल, गुलाब मुरब्बा, जैम, शहद, गुलाब इत्र आदि बना कर भी बाजार में बेच सकते हैं। गुलाब के फूल की पंखुड़ियों को भोजन व चाय बनाने के लिए भी उपयोग में लाया जाता है। गुलाब की पंखुड़ियों से गुलकंद भी आसानी से घर में बनाया जा सकता है जिसका प्रयोग यूनानी औषधियों में भी होता है।

सुखाये गए फूलों में प्रमुख रूप से उपयोग में लाये

(शेष पृष्ठ 26 पर)

गाय एवं भैसों में जेर का रुकना एक गम्भीर समस्या एवं इसका निदान

डा० ए०के० श्रीवास्तव, डा० सुबोध कुमार, डा० एस०पी० सिंह, डा० के०डी० सिंह, डा० ए०के० वर्मा एवं डा० विशुद्धानन्द

गाय एवं भैसों में ब्याने के उपरान्त जेर का न गिरना ब्याने के उपरान्त डेरी पशुओं में होने वाली बीमारियों में से एक प्रमुख बीमारी है जिसका सामना पशुपालन करने वाले किसानों को इस बीमारी से पीड़ित पशुओं के उपचार में आने वाली लागत, पशु के दूध उत्पादन में कमी एवं बांझपन के रूप में करना पड़ता है। गाय एवं भैसों में सामान्यतः जेर या खेड़ी अर्थात् ऑवर बच्चा देने के 3 से 8 घंटे के भीतर ज्यादातर पशुओं में 3 से 5घंटे के अन्दर ही पशु स्वयं के शरीर से बाहर निकाल देता है परन्तु कभी-2 पशु अपने आप जेर नहीं निकालता और ज्यादातर ऐसे पशुओं में जेर का कुछ भाग पशु की योनि मार्ग से बाहर निकला दिखाई पड़ता है। ऐसे में अक्सर किसान भाई पशुओं के सींगों के चारों ओर चूना का लेप लगाते हैं, काँस की पत्ती खिलाते हैं, अपनी जानकारी अनुसार देशी जड़ी बूटी को खिलाते हैं, असानी से उपलब्ध जेर निकालने में प्रयोग की जाने वाली आर्युवेदिक दवा को भी पिलाते हैं या क्षेत्रीय व्यक्ति या पैरावेट के द्वारा जेर बाहर निकलवाते हैं। कभी-2 ये भी देखा जाता है कि यदि जेर निकालने वाला व्यक्ति इस कार्य में निपुण न हो और ऑवर ठीक विधि से न निकाली गयी हो तो जेर निकालने के दौरान या बाद में योनि मार्ग से खून निकलता है या पशु ऐंठन लेने लगता है कभी-2 लगातार पशु में तीव्र मरोड़ होने के कारण ही पशु बैचेन हो जाता है और तत्पश्चात कभी पशु बेला या फूल दिखना शुरू कर देता है। कभी-2 ये भी देखा जाता है कि जेर निकलवाने के कुछ दिन बाद पशु की योनि मार्ग से बदबूदार सफेद गाढ़ा पदार्थ या गाढ़ा मवाद युक्त स्राव पेशाब करने के पश्चात या पशु बैठने के उपरान्त दिखता है गर्मी के दिनों में विशेषकर पशु की पूँछ या योनि मार्ग के आस-पास इस बदबूदार गाढ़े स्राव के कारण इसके आस पास मक्खियाँ भिनभिनाती हैं।

अतः पशुओं में होने वाली उपरोक्त समस्या के कारणों

की पहचान कर एवं रोकथाम को अपनाकर और इससे छुटकारा पाकर इस समस्या से होने वाले आर्थिक नुकसान से बचा जा सकता है।

कारण—

यूटेराईन इनरसिया का होना अर्थात् जेर गिराने के दौरान बच्चे दानी में होने वाली सामान्य आवश्यक संकुचन और शिथलन प्रक्रिया का न पाया जाना, समय से पहले बच्चे का होना, मुख्यतः बैक्टीरिया एवं वाइरस आदि संक्रामक कारणों एवं अन्य कारणों जैसे चोटनुमा एवं पशु के चारों ओर अत्यधिक गर्मी का होना इत्यादि के कारण पशुओं में गर्भपात का होना या ब्याने के दौरान पशु तनाव से ग्रसित होना और डिस्टोक्रिया (ब्याने के दौरान पशु का स्वतः माँ के शरीर से बाहर न आ पाना) आदि पशुओं के जेर न गिरने के मुख्य कारण हैं।

खनिज तत्वों एवं विटामिन्स आदि के कमी के कारण पशु का शारीरिक रूप से कमजोर होना भी इस समस्या का कारण है क्योंकि खनिज तत्व जेर गिराने की प्रक्रिया में भाग लेने वाले कुछ इन्जाइम के लिए कोफैक्टर का काम करता है।

निदान—

उपरोक्त समस्या का निदान निम्न प्रकार से किया जा सकता है—

1. सबसे पहले पशु को साफ सुथरी एवं शान्त जगह में ले जाकर किसी व्यक्ति की निगरानी में रखें ताकि आवारा पशु जैसे कुत्ते, कौए आदि किसी प्रकार से नुकसान न पहुँचा पाये और पशु आवश्यक तनाव से बच सके।
2. पशु के ब्याने के उपरान्त उसे गुड़ का रस या शरबत पिलायें और पशु द्वारा स्वयं ऑवर गिराने का इन्तजार 3 से 5 घंटे तक अवश्य करें अगर उपरोक्त समय के भीतर पशु जेर नहीं गिराता है

तो अपने निकटतम कोई जेर गिराने के लिए उपयोग की जाने वाली आयुर्वेदिक दवा जैसे कि यूटेरान, यूटान, इनवोलान, रिप्लैन्टा, हिमरोप, या यूटीफिट आदि कोई भी डिब्बे पर दिये गये निर्देशानुसार पिलायें और जेर गिरने का इन्तजार ब्याने के 12 घंटे तक अवश्य करें। अगर इसके पश्चात भी आँवर नहीं गिराता है तो योग्य कुशल पशु चिकित्सक के द्वारा ही जेर निकलवायें एवं उनकी सलाहनुसार तीन दिन तक इलाज करवायें एवं बच्चे दानी में भी दवा डलवायें।

3. आजकल कुछ पशुचिकित्सक पशु द्वारा स्वयं आँवर न गिराये जाने पर उसकी जेर हाथ द्वारा न निकलवाने की सलाह देते हैं और इस कार्य के लिए कुछ इन्जेक्शन का उपयोग एवं जेर निकालने एवं बच्चे दानी की सफाई के लिए इस्तेमाल की जाने वाली आयुर्वेदिक दवा का उपयोग कर आँवर निकालना एवं बच्चे दानी से छटाव अर्थात् सफाई करना श्रेयष्कर समझते हैं।

रोकथाम—

निम्न सुझावों को अपना कर काफी हद तक इस समस्या के होने से बचा जा सकता है।

1. ब्याने के एक सप्ताह पूर्व पशु को अलग साफ सथुरे एवं शान्त ऐसे स्थान पर रखें जहाँ थोड़ा बहुत पशु को चलने फिरने की स्वतंत्रता हो एवं पशु की अतिरिक्त निगरानी हो सके।
2. पशु की खुराक में यथासम्भव हरा चारा शामिल करें एवं खनिज तत्व लगभग 30 से 50 ग्राम प्रति पशु सानी में अवश्य दें।
3. सन्तुलित आहार पशु के शरीर की आवश्यकतानुसार दें।

दुधारू गाभिन पशु से ब्याने के 2 से 3 महीने पूर्व दूध लेना बन्द कर देना चाहिए ताकि पशु के शरीर को ब्याने की प्रक्रिया के लिए तैयार होने के लिए पर्याप्त समय मिल सके। ●

(पृष्ठ 24 का शेष)

जाने वाले फूल जैसे पेपर फलावर, ग्राफीना, साइकस, वुडरोस हैं। इसके अतिरिक्त खदान फसलों एवं उनके अवशेष जैसे कपास, मक्का, बाजरा, अलसी, तिल को भी इस्तेमाल किया जाता है।

महिलाएं मक्के के छिलके, तिल और कपास के खेती के अवशेषों को सूखे पुष्पों व सूखे पौध सामग्री के साथ लगाकर उन्हें कलात्मक रूप दे सकती हैं। जंगलों में पाई जाने वाली कई तरह की घास, फर्न, टेढ़ी मेढ़ी लकड़ियां भी सूखा कर रंग करके फूलों के साथ लगाने से चार चाँद लग जाते हैं। सूखे पुष्पों और पौध सामग्री को सुखाने के पश्चात रंगाई करके उन्हें घर की सजावट करने के लिए इस्तेमाल करते हैं। शुष्क पुष्पों का सजावटी गुच्छा गुलदस्ते में सजा कर, कार्ड और बुके बना कर बाजार में बेच सकते हैं।

शुष्क फूलों की रंगाई के समय ध्यान रखने योग्य बातें

शुष्क पुष्पों को रंग कर भी सजावटी रूप दिया जा

सकता है शुष्क पुष्पों की रंगाई के समय निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना चाहिए:

1. शुष्क पुष्पों की रंगाई के लिए प्राकृतिक या कृत्रिम रंगों का इस्तेमाल करते हैं।
2. रंगने के लिए मुलायम ब्रश का ही इस्तेमाल करें।
3. सूखे पुष्प या पौध सामग्री को रंगाई पोस्टर कलर, इंटीरियर पेंट या ट्यूब कलर का उपयोग करके की जा सकती है।
4. रंगने के बाद फूलों को अच्छी तरह सूखने दें।

सूखे हुए पुष्प या पौधे के भाग से बनी कलात्मक वस्तुओं का आर्थिक मूल्य तो बढ़ता ही है साथ ही साथ ग्राहकों का ध्यान भी आकर्षित करता है। महिलाएं साज सज्जा की विभिन्न वस्तुएं बनाने की जानकारी विभाग से भी प्राप्त कर सकती हैं। शुष्क पुष्पों का मूल्य वर्धन करके महिलाएं अपना रोजगार स्थापित कर सकती हैं और आत्मनिर्भर बन सकती हैं। ●

पराली जलाएं नहीं खेत में सड़ाये

नन्दन सिंह*, डा.ए. पी.राव**

पराली धान की फसल के कटने के बाद बचा बाकी हिस्सा होता है जिसकी जड़ें धरती में होती हैं किसान भाई धान की फसल के पकने के बाद फसल का ऊपरी हिस्सा काट लेते हैं क्योंकि वही काम का होता है बाकी अवशेष को जो किसान के लिए बेकार होता है उसे अगली फसल बोने के लिए खेत से खाली करने होते हैं तो सूखी पराली को आग लगा देते हैं, जो कि यह कदापि उचित नहीं है यह हमारे पूर्वी उत्तर प्रदेश ही नहीं बल्कि पूरे देश के लिए बड़ी गंभीर समस्या है। पराली की समस्या तकनीकी के विकास का दुष्परिणाम है इसमें कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी क्योंकि जब हार्वेस्टर मशीन नहीं थी हमारे किसान भाई धान या और फसल को पूरा काटते थे लेकिन अब हार्वेस्टर की कटाई के कारण ऐसा नहीं किया जा सकता है

पराली जलाने से होने वाले नुकसान— किसान भाइयों पराली जलाने से या अन्य कोई फसल उसे जलाने से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से बहुत से नुकसान हैं। एक जानकारी एवं अधिकृत रिपोर्ट के अनुसार हमारे देश में हर वर्ष लगभग 50 करोड़ टन से अधिक धान की पराली निकलती है जिसमें 36 करोड़ टन धान की पराली का उपयोग पशुओं के चारे के रूप में और शेष 14 करोड़ टन पराली को खेत में जला दी जाती है। 1 टन धान की पराली जलाने से हवा में 3 किलोग्राम कार्बन कड़, 513 किलोग्राम कार्बन डाइऑक्साइड, 92 किलोग्राम कार्बन मोनोऑक्साइड, 3.83 किलोग्राम नाइट्रस ऑक्साइड, 2 से 7 किलोग्राम मिथेन, 250 किलोग्राम राख हवा में घुल जाती है। धान की पराली जलाने से हमारा पर्यावरण प्रदूषित होता है अगर मुख्य रूप से देखें तो वायु प्रदूषण सबसे अधिक होता है वायु में उपस्थित धुएं से आंखों में जलन होती है एवं सांस लेने में दिक्कत होती है प्रदूषित कणों के कारण ही खांसी अस्थमा जैसी बीमारियों का बढ़ावा मिलता है एवं फेफड़ों में सूजन, संक्रमण निमोनिया एवं दिल की बीमारी आदि होते हैं।

किसान भाइयों पराली जलाने से भूमि की उपजाऊ क्षमता लगातार घट रही है इसी कारण से कम से कम

80 प्रतिशत नाइट्रोजन सल्फर तथा 20 प्रतिशत तक अन्य पोषक तत्वों की कमी आती है और लाभदायक कीट जिसे हम किसानों का मित्र कहते हैं उनकी संख्या कम हो जाती है जिसका असर हमारी मृदा के भौतिक, रासायनिक एवं जैविक जैसे कार्बनिक पदार्थ मृदा संरचना, मृदा रंद्रावकश, स्थूल घनत्व, मृदा जल धारण क्षमता, मृदा ताप, मृदा वायु, पीएच आदि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

पराली जलाने का ही परिणाम है कि पूर्वी उत्तर प्रदेश या उत्तर भारत के विभिन्न राज्यों में धुंध अधिक छा जाती है जो कोहरे का रूप ले लेता है जिससे यातायात प्रभावित होता है एवं सड़क दुर्घटनाएं बढ़ जाती हैं।

बायो डी कंपोजर लाया किसानों के चेहरे पर खुशहाली— किसान भाइयों को फसल अवशेष को अब जलाने की आवश्यकता नहीं है क्योंकि हमारे भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (पूसा इंस्टीट्यूट) सूक्ष्म जीव विज्ञान विभाग द्वारा तैयार बायो डी कंपोजर का छिड़काव सफल होता नजर आ रहा है। वैज्ञानिकों का कहना है कि अब एक हेक्टेयर में 500 लीटर बायो डी कंपोजर डालने पर लगभग 15 दिन में 90 प्रतिशत पराली गल कर खाद बन चुकी होती है पूरे उत्तर प्रदेश में बृहद पैमाने पर धान की खेती होती है अतः हमारे किसान भाइयों को पूसा डी कंपोजर के द्वारा फसल अवशेष को सडाना चाहिए इससे मृदा की उर्वरा शक्ति में आशातीत वृद्धि होती है।

भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान की प्रधान वैज्ञानिक लवली शर्मा ने बताया है कि यह प्रयोग शत-प्रतिशत सफल रहा है इसमें पराली का कहीं भी नामोनिशान नहीं बचता है इस प्रकार से बायो डी कंपोजर उत्तर प्रदेश के किसानों के लिए रामबाण साबित होगा किसानों की आय को दोगुना करने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

क्या है पूसा कैप्सूल— किसान भाइयों पूसा कैप्सूल भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान द्वारा निकाली गई आठ प्रकार की फफूंदियों का मिश्रण है जो एक पैकेट

*शोध छात्र, मृदा विभाग, **निदेशक प्रसार, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या

में चार की संख्या में होती है या सरल रूप में भी आता है हमारे किसान भाई कैप्सूल को लेकर के घर पर ही आसानी से बना सकते हैं और फसल अवशेष पर डालकर सड़ा कर खाद बना सकते हैं इसके लिए किसान भाइयों को 150 ग्राम गुड़ को 5 लीटर पानी में उबालते हैं उसके बाद किसी कपड़े से छानकर गंदगी को बाहर निकाल देते हैं उसके बाद थोड़ा सा बेसन और 4 कैप्सूल को खोल कर डाल देते हैं और एक पतले कपड़े से 4 से 5 दिन तक ढक देते हैं। हम देखते हैं कि 4 से 5 दिन में एक मलाई आने लगती है और 8 से 9 दिन के बाद हरे पीले नीले रंग के दाने बन जाते हैं और उसे 25 लीटर तक इसी प्रक्रिया को दोहराते हुए बढ़ा सकते हैं 25 लीटर के बाद लाभदायक जीवाणुओं की संख्या की वृद्धि रुक जाती है फिर पूर्व प्रणाली को अपनाना चाहिए।

पूसा डी कंपोजर का प्रयोग पुआल फूल पत्ते घास हरी सब्जियों के छिलके इत्यादि के अवशेष को सड़ाने में प्रयोग किया जाता है धान के पुआल के अलावा किसान भाई मक्का दलहनी फसलों के अवशेष को सड़ा सकते हैं इससे कंपोस्ट बनकर तैयार हो जाती है। इसके विघटन के लिए किसान भाई गड्ढा बनाकर कर के, धान के खेत में सीधा पूसा डी कंपोजर का छिड़काव कर के सड़ा सकते हैं।

गड्ढा बनाकर— किसान भाई धान के पुआल को गड्ढा बनाकर के उस में भरकर डी कंपोजर के माध्यम से सड़ा सकते हैं एक गड्ढे का साइज लगभग 1 मीटर चौड़ा, 2 मीटर लंबा और 8 मीटर गहरे गड्ढे में पराली को 24 घंटे में एकीकृत कर देते हैं।

परत दर परत— पहले एक से दो परत धान के पुआल का उसके बाद गोबर फार्म यार्ड मैन्योर और डी कंपोजर का छिड़काव करते हैं और यह प्रक्रिया तब तक दोहराते रहते हैं जब तक गड्ढा पूरी तरह से भर न जाए।

मिश्रण विधि— इस विधि में फसल अवशेष गोबर या कुक्कुट वीट कंपोस्ट एवं उर्वरक का अनुपात 8:1:5:5 रखा जाता है सूखे पुआल में कम से कम 90 प्रतिशत तक नमी रखनी चाहिए, पानी की मात्रा अधिक नहीं होनी चाहिए। एक गड्ढे में मिश्रण दबा करके गड्ढे में पूसा डी कंपोजर कल्चर के साथ मिलाकर गलने के लिए छोड़ देते हैं। अधिक गर्मी है सर्दी पड़ने पर मिट्टी

की एक हल्की परत चढ़ा देनी चाहिए इससे नमी की मात्रा अधिक ना हो।

एक अच्छी गुणवत्ता वाली कंपोस्ट खाद काला भूरा रंग दुर्गंध रहित (ह्यूमस जैसी गंध) अच्छी रहती है। कार्बन नाइट्रोजन अनुपात 20:1 या उससे कम 15 से 20 प्रतिशत नमी अच्छा माना जाता है। पराली या और फसल अवशेष का खाद बनाते समय इस बात का किसान भाइयों को ख्याल रखना चाहिए कि 15 दिनों के अंतराल पर गड्ढे के अंदर पलटाई की जाती रहे। इस तरह से धान के पुआल का खाद 90 दिनों में पत्तियों और पदार्थों का खाद 60 दिनों में और हरी सब्जियों के छिलकों का खाद 45 दिनों में पूसा डी कंपोजर के छिड़काव की सहायता से तैयार हो जाता है।

हैप्पी सीडर का प्रयोग— जो किसान भाई देर से पकने वाली प्रजातियों की धान की प्रजातियां रोपण करते हैं वो हार्वेस्टर मशीन से काटने के बाद पराली को एकत्र कर के खाद बनाते हैं और उचित नमी की अवस्था में गेहूं की बुवाई करते हैं।

पराली का उपयोग— पराली का उपयोग किसान भाई पशुओं के लिए चारे के रूप में कर सकते हैं टंडक के समय में पशुओं के बिछावन के रूप में, मल्लिंग के रूप में, कंपोस्ट बना कर खेत में प्रयोग कर सकते हैं। पराली को पैकेजिंग में बेहतरीन गत्ता बनाने में और दरी बनाने में प्रयोग कर सकते हैं।

पराली सड़ाने के फायदे— पराली सड़ाना किसान भाइयों के लिए फायदेमंद तो है ही साथ ही साथ पर्यावरण के दृष्टिकोण से भी बहुत अच्छा है। पर्यावरण में विभिन्न प्रकार के हानिकारक गैसों की मात्रा में कमी आती है, जिसके परिणाम स्वरूप धुंध, कोहरा विभिन्न प्रकार के मानव और जीव-जंतुओं पर होने वाले रोगों का संक्रमण कम हो जाता है। मृदा में लाभदायक जीवाणुओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है। इससे मृदा में कार्बनिक पदार्थ, मृदा संरचना, स्थूल घनत्व, मृदा रंध्रावकाश, मृदा जल धारण क्षमता, मृदा तापमान, मृदा पीएच आदि में सुधार होता है। अगर देखा जाए तो हम कह सकते हैं कि मृदा की भौतिक रासायनिक जैविक दशा में सुधार होता है, जिससे किसान भाइयों के फसलों के उत्पादन में आशातित वृद्धि होती है और मृदा की दशा और दिशा में भी सुधार होता है।●

अक्टूबर माह में किसान भाई क्या करें

फसलो में

डॉ. सौरभ वर्मा

विषय वस्तु विशेषज्ञ (सस्य विज्ञान)

1. दांतेदार नरेन्द्र हंसिया से अगेती धान की कटाई वैहिक परिपक्वता पर करें।
2. रोग ग्रसित धान की बाली को निकाल कर झूठा कड़वा रोग का नियन्त्रण करें।
3. उपयुक्त नमी पर 20 अक्टूबर से सिंचित दशा में जौ की आजाद, के 141 लक्षण प्रजातियों की बोआई प्रारम्भ करें।
4. चने की टाइप-3, राधे के 850, काबुली, पन्त जी 144 एवं उकठा अवरोधी, मटर की टा 163, रचना मालवीय मटर 2, पन्तनगर 5, पाउडरी मिल्ड्यू अवरोधी एवं मसूर की टा 8, पन्त एल 406 व 234 प्रजातियों की बोआई राइजोबियम कल्चर से उपचारित करने के बाद ही करें।
5. चना और मटर का 75-100 किग्रा तथा मसूर का 30-40 किग्रा बीज प्रति हेक्टेयर बोयें। कतार से कतार की दूरी चना में 30-35 सेमी, मटर में 30 सेमी तथा मसूर 20-25 सेमी रखें।
6. तोरिया की बोआई के 25 दिन बाद पहली सिंचाई करें तथा नत्रजन 30 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से टापड्रेसिंग करें।
7. सरसों एवं लाही में बोआई के 15-20 दिन के अन्दर विरलीकरण से आपसी दूरी 15 सेमी कर दें।

सब्जी एवं उद्यान में

डॉ. एस. के. वर्मा

सह प्रशिक्षक (वानिकी)

1. बसन्तकालीन टमाटर, मिर्च, बैंगन तथा मध्यम पिछेती फूलगोभी, पातगोभी, गांठगोभी जिसकी

पौध सितम्बर के प्रथम पखवारे में डाले हों उसकी रोपाई कर दें।

2. सितम्बर के दूसरे पखवारे में डाली गयी पिछेती पातगोभी की पौध की रोपाई द्वितीय पखवारे में अवश्य कर दें।
3. अगेती आलू को 10 अक्टूबर तक तथा मुख्य फसल को अक्टूबर के अन्तिम सप्ताह तक बो दें।
4. आम, अमरुद, नींबू, कटहल आदि में संस्तुत उर्वरक तथा खाद का प्रयोग करें।
5. पपीता लगाने का कार्य 15 अक्टूबर तक कर दें।
6. नये बागों में निकाई-गुड़ाई सम्पन्न करें।
7. नये बागों के बीच में सहफसली खेती के लिये रबी की उपयुक्त फसलों की बोआई करें।
8. परवल से अधिक उपज प्राप्त करने के लिये उन्नतशील प्रजातियां जैसे एफपी 3, एफपी 4, स्वर्णरेखा, बीबीआरपीजी 1, आईआईवी आरपीवी 105 की प्रवर्धन का उचित समय सितम्बर होता है परन्तु नदियों के किनारे दियरा भूमि पर परवल की रोपाई अक्टूबर, नवम्बर में की जाती है। परवल का प्रवर्धन मुख्य रूप से बेलों के द्वारा होता है इसको लगाते समय प्रत्येक दस मादा पौधों के बाद एक नर पौधे की बेल लगाना आवश्यक होता है।

फसल सुरक्षा

डॉ. वी. पी. चौधरी एवं डॉ. पंकज कुमार

सहायक प्राध्यापक (पादप रोग)

1. सैनिक कीट का नियन्त्रण मिथाइल पैराथियान 2 प्रतिशत धूल 25 किग्रा प्रति हेक्टेयर से करें।
2. बीज शोधन 2 ग्राम थीरम+1 ग्राम कर्वेन्डाजीम प्रति किग्रा बीज की दर से करें।

3. खरपतवार नियन्त्रण के लिये एक किग्रा वासालीन 1000 लीटर पानी में घोल कर प्रति हेक्टेयर जमाव के पूर्व छिड़काव करें।
4. सब्जी बीज को 1 ग्राम कर्बेन्डाजिम दवा को प्रति किग्रा बीज को शोधित कर बुवाई करें।
5. आम के गुच्छा रोग की रोकथाम हेतु एन ए 200 पी पी एम अर्थात् 200 मिग्रा प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

पशुपालन

डॉ. एस.एन. लाल
सह प्राध्यापक (पशु विज्ञान)

1. खुरपका-मुंहपका बीमारी से बचाव हेतु दुधारू पशुओं में टीकाकरण कराये एवं पन्द्रह दिन बाद उन्हीं पशुओं को रिन्डरपेस्ट (पोकनी) का भी टीका लगवा दें।
2. कार्तिकी ऊन की कटाई का कार्य पूरा करें।
3. मांस उत्पादन करने वाली मुर्गियों के उचित विकास हेतु उत्तम एवं सन्तुलित आहार प्रयोग करें।
4. एक दिन के चूजों में रानीखेत एफ 1, छः सप्ताह पर रानीखेत एफ 2 तथा 8 सप्ताह की उम्र में चेचक से बचाव हेतु टीकाकरण कराये।
5. भूमिहीन, लघु व सीमान्त कृषकों के लिये बकरी पालन एवं अच्छा एवं लाभकारी रोजगार है इसके लिये बकरियों की प्रमुख नस्लें जैसे जमुनापारी, बरबरी, ब्लैक बंगाल, कच्छी, मालवारी नस्लें प्रमुख हैं इनसे किसान भाई अच्छा उत्पादन प्राप्त कर आर्थिक लाभ उठा सकते हैं।●

पूर्वाञ्चल खेती पढ़िये : खेती में आगे बढ़िये

- फसलोत्पादन, सब्जी उत्पादन, बागवानी, मत्स्य तथा पशुपालन विषय की वैज्ञानिक जानकारी देने वाली लोकप्रिय मासिक पत्रिका पूर्वाञ्चल खेती। चाहे प्रगतिशील किसान हों, बागवान हों या मत्स्य/पशुपालक, अनुसंधान/प्रसार कार्यकर्ता अथवा कृषि संकाय के छात्र तथा साथ ही साथ सभी के लिये उपयोगी आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या, की हिन्दी मासिक पत्रिका पूर्वाञ्चल खेती।
- पूर्वाञ्चल खेती की सदस्यता शुल्क रु0 270.00 मात्र (किसानों, छात्रों एवं लेखकों के लिए रु0 220.00 मात्र) है। जो निदेशक प्रसार, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या को मनीआर्डर/नकद भुगतान द्वारा प्रेषित किया जाना चाहिए। सदस्यता शुल्क भेजते समय अपना नाम व पता स्पष्ट अक्षरों में लिखना न भूलें। आपका सुझाव उत्तरोत्तर सुधार हेतु प्रार्थनीय है।

अमूल्य सुझाव

- ऊसर व बंजर भूमि का उपचार कर कृषि योग्य बनाकर खेती के प्रयोग में लाएं।
- सिंचाई जल उपयोग में बृद्धि हेतु ड्रिप एवं स्प्रिंकलर पद्धति पर बढ़ावा देना तथा इसके प्रयोग पर प्रशिक्षण प्रदान कर इसे बढ़ाने तथा क्रान्तिक अवस्थाओं पर उचित मात्रा में सिंचाई करें।
- कृषि लागत में कमी हेतु कृषि यन्त्रीकरण का प्रयोग कर जीरो टिलेज, सीडड्रिल व कम्बाइन हार्वेस्टर के साथ भूसा बनाने वाली मशीन के प्रयोग पर बल दिया जाय।
- मृदा स्वास्थ्य बढ़ाने के लिए जैविक उर्वरक, कार्बनिक खाद, फसल अवशेषों का प्रबन्ध व मृदा स्वास्थ्य कार्ड के अनुसार उर्वरकों के संतुलित प्रयोग पर बल दिया जाना जिससे उत्पादन बढ़ाने के साथ लागत में कमी लावे।

प्रश्न किसानों के, जवाब वैज्ञानिकों के

प्रश्न : ऊसर में कौन-कौन सी फसल ली जा सकती है और कब-कब किन-किन समयों में?
(श्री रामयज्ञ यादव, ग्राम खजुरहट, जनपद अयोध्या)

उत्तर : ऊसर भूमि में उपयुक्त सुधारकों जैसे जिप्सम अथवा पाइराइट मई-जून में प्रयुक्त करने के उपरान्त जुलाई में धान की रोपाई करनी चाहिए। धान कटने के बाद रबी में जौ अथवा गेहूं की फसल उगानी चाहिए। ऐसे में खेतों को प्रायः किसान भाई गर्मी में खाली छोड़ देते हैं जिनसे हानिकारक लवण पुनः जमीन के सतह पर जमा हो जाते हैं। अतः यह आवश्यक है कि गर्मी में भी कोई न कोई फसल ली जाये। इस प्रकार तीन वर्ष लगातार धान जौ/गेहूं ढेंचा क्रम अपनाना चाहिए।

प्रश्न : अच्छे किस्म का रबी से सम्बन्धित फसलों के बीज कहां प्राप्त करें?
(श्री जंग बहादुर यादव, ग्राम नवाबगंज, जनपद गोंडा)

उत्तर : चना, मटर, तोरिया, सरसों तथा गेहूं का बीज आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या के बीज तकनीकी विभाग तथा चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कानपुर से प्राप्त कर सकते हैं, वैसे प्रत्येक जनपद के कृषि विभाग द्वारा भी उन्नत किस्म का बीज उपलब्ध कराया जाता है

प्रश्न : बरानी दशा में गेहूं की खेती में उर्वरक की कितनी मात्रा डालें?
(श्री स्वामीनाथ सिंह, ग्राम वासन, जनपद अयोध्या)

उत्तर : बरानी दशा में गेहूं की खेती के लिये 40:30:30 किग्रा के अनुपात में क्रमशः नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटाश प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें। उर्वरक की यह सम्पूर्ण मात्रा बुवाई के समय कूड़ों में बीज के दो-तीन सेमी नीचे नाई/चोंगा द्वारा बेसल ड्रेसिंग के रूप में देना चाहिए। बाली निकलने से पूर्व वर्षा हो जाने पर 15 से 20 किग्रा प्रति हेक्टेयर नाइट्रोजन की टापड्रेसिंग लाभजनक होती है। यदि वर्षा न हो तो 2 प्रतिशत यूरिया का पर्णीय छिड़काव किया जाना फायदेमंद होगा

प्रश्न : राई सरसों के प्रमुख रोग कौन-कौन से हैं तथा उनका नियंत्रण कैसे करें?
(श्री हंसराज, ग्राम-धनपतगंज, जनपद सुल्तानपुर)

उत्तर : राई सरसों में लगने वाले रोगों में झुलसा, सफेद गेरुई एवं तुलासिता रोग प्रमुख हैं। झुलसा रोग होने पर मेंकोजेब 2 किग्रा अथवा कॉपर आक्सीक्लोराइड 3 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए। सफेद गेरुई के नियंत्रण हेतु रीडोमिल (एम जेड 78) 2.5 किग्रा प्रति हेक्टेयर की दर से 800-1000 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए। तुलासिता रोग होने पर सफेद गेरुई के नियंत्रण वाले रसायन का प्रयोग करना चाहिए।

प्रश्न : चने में उकठा रोग लग जाता है क्या करें?
(श्री राज करन सिंह, ग्राम-डेउड़ी बाजार, जनपद अयोध्या)

उत्तर : चने में उकठा रोग से बचाव हेतु गर्मियों में मिट्टी पलटने वाले हल से जुताई करने पर मृदाजनित रोगों का नियंत्रण करने में सहायता मिलती है। जिन खेत में उकठा रोग अधिक लगता हो उसमें तीन-चार वर्ष तक चना की फसल नहीं लेना चाहिए। बुवाई से पूर्व बीज को 5 ग्राम ट्राइकोडरमा या 4 ग्राम ट्राइकोडरमा+1 ग्राम कार्बेन्डाजिम से शोधित कर बुवाई करना चाहिए।

प्रश्न : अण्डा उत्पादन हेतु मुर्गियों की कौन-सी नस्ल अच्छी पायी जाती है?
(श्री महताब, ग्राम-खन्डासा, जनपद अयोध्या)

उत्तर : अण्डा उत्पादन हेतु व्हाइट लेगहार्न, रोड आइसलैण्ड रेड नस्लें अच्छी पायी गयी हैं परन्तु व्यवसायिक अण्डा उत्पादन हेतु व्हाइट लेगहार्न नस्ल सबसे अच्छी पायी गयी है जो एक वर्ष में लगभग 280 से 320 अण्डे का उत्पादन करता है परन्तु अच्छा उत्पादन प्राप्त करने के लिये इसका वैज्ञानिक तरीके से प्रबन्धन करना आवश्यक है। अधिक जानकारी हेतु कृषि तकनीकी सूचना केन्द्र, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या से सम्पर्क करें। ●

प्रसार निदेशालय

आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय

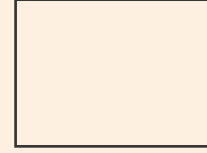
कुमारगंज, अयोध्या - 224 229

द्वारा

कृषि तकनीकी सूचना केन्द्र

के अन्तर्गत प्रकाशित ग्रामोपयोगी पुस्तकें

प्रति रुपये 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