



लहसुन की फसल की खुदाई सही समय पर करनी चाहिए लहसुन की जब ऊपरी पत्तियां पीली पड़ने लगे तब समझ लेना चाहिए कि फसल खुदाई के लिए तैयार हो गयी है। लहसुन सामान्यतः 140-180 दिन में पककर तैयार हो जाती है। यदि फसल की जल्दी खुदाई की जाती है तो निम्न गुणवत्ता के कंद प्राप्त होते हैं और अगर देर से खुदाई की जाती है, तो कंद खेत में ही फट जाते हैं व स्फुरित हो जाते हैं।

लहसुन की खुदाई के लगभग 20 दिन पहले सिंचाई बंद कर देनी चाहिए। खुदाई के समय कुदाली की सहायता से सावधानी पूर्वक कंदों को परित्याग सहित निकाल देना चाहिए। निकालने के बाद कंद की पत्ती सहित कतार में इस प्रकार रखें कि एक कतार को परित्याग दूसरे कतार के कंद को ढँक लें तथा चार दिनों के लिए खेतों में छोड़ देना चाहिए। फिर कंदों को उनकी परित्याग से छोटे-छोटे बण्डलों में बांधकर 3-4 दिन छाया में सुखा देना चाहिए। उसके बाद परित्याग को 2-2.5 से मी. कंद के ऊपर छोड़कर काट दें तथा 2-3 दिन तक छाया में सूखाते हैं। कंदों की छटाई व श्रेणीकरण करना आवश्यक है। इसके लिए कटे फटे रंग व क्रीडागमि बडील कंदों को निकालकर अलग कर लें। उसके बाद साइज के हिसाब से लहसुन का श्रेणीकरण करें। साइज के हिसाब से कंदों को तीन विभिन्न श्रेणियों में बांटा गया है। 3 मि.मी. का बड़ा साइज 2.5 मि.मी. का मध्य और

उचित समय में करें लहसुन व प्याज की खुदाई व भंडारण



10 मि.मी. का छोटा माना जाता है। लहसुन को बाजार भेजने के लिए पैकिंग आवश्यक है। इसके लिए जूट की बोतलों या नायलान की जाली वाले हवादार बैग का प्रयोग किया जाता है। नोट: फसल की खुदाई के लगभग तीन सप्ताह पहले 3000 पी.पी.एम. मौलिक हाइड्रॉक्साइड का छिड़काव करने से भण्डारण की अवधि बढ़ जाती है। प्याज के भण्डारण का समय जून से अक्टूबर में होता है। जो काफी लम्बा समय है। अतः भण्डारण प्याज को तकनीकी विधि से भण्डारण नहीं किया गया तो काफी नुकसान होता है। क्योंकि प्याज में जैविक किण्वक होती रहती है, जिसका सबसे बड़ा असर प्याज के कंदों के वजन में कमी के कारण होता है। वह कमी करीब 20-30 प्रतिशत तक होती है।



दूसरा नुकसान कंदों के सड़ने के कारण होता है, क्योंकि कंदों के सुखाने में कहीं न कहीं सूख रह जाती है। कंदों की खुदाई करते समय कंदों को चोट लगने पर प्याज सड़ने लगती है। इसके अलावा सड़न किया बरसात में नमी बढ़ने के कारण होती है। रबी के भण्डारण प्याज में फिक्टम- अक्टूबर के दौरान कंद में जिबेरिलिक की मात्रा बढ़ जाती है तथा अंकुरित होकर सक्रिय हो जाते हैं, जिससे नुकसान उठाना पड़ता है।

खुदाई पूर्व सावधानियां - रबी कंद की खुदाई के 10-15 दिन पहले सिंचाई पूर्णतः बंद कर देनी चाहिए। साथ ही साथ 50-60 प्रतिशत पौधों को मोड़ देना चाहिए, ताकि कंदों का आकार बढ़ सके और भण्डारण क्षमता अच्छी हो सके उसके विपरीत खरीफ प्याज में 5 से 10 दिन पूर्व सिंचाई

रोकने के उपरांत खुदाई करें प्याज की रोपाई के 75 दिन बाद मौलिक हाइड्रॉक्साइड 1200 पी.पी.एम. के साथ डाई फोल्डान (0.25 प्रतिशत) मिश्रित घोल का छिड़काव करने से कंदों की भण्डारण क्षमता बढ़ाई जा सकती है।

सुखाना - प्याज के कंदों को खुदाई के तुरंत बाद सूखने के लिए खेतों में छोड़ देना चाहिए। जिससे उसकी नमी की मात्रा कम हो जाए। बिन्दी विधि से खेपारियों हेतु एक कतार की परित्याग दूसरे कतार शल्क कंद का ढँकें, इसके फलस्वरूप प्याज की बाहरी पर्त अच्छी तरह मजबूत हो जाती है।

खरीफ प्याज को खेत में 15-20 दिन तक पत्तों सहित सुखाना अच्छा रहता है।

पत्तों की कटाई - प्रारंभिक खीरिंग के बाद प्याज कंदों से 2-2.5 से मी. छोड़कर पत्तों की कटाई तेज धारदार दाती से करें पत्तों की कटाई कंदों की गर्दन से छूटे हुए करने से प्याज की भण्डारण क्षमता काफी प्रभावित होती है। कंदों की सूखे और भण्डारण क्षमता अच्छी हो सके उसके विपरीत खरीफ प्याज में 5 से 10 दिन पूर्व सिंचाई

कंदों की छटाई एवं भण्डारण - कटे छटा तथा सूखे प्याज को अलग करके आकार के अनुसार बड़े-छोटे प्याज को छंटा देना चाहिए। प्याज का भंडारण हवादार बोतियों में ठिंदा जाना आवश्यक है।

प्याज की खड़ी फसल में खुदाई के तीन सप्ताह पहले मौलिक हाइड्रॉक्साइड 2500 मि.ग्रा. प्रति लीटर पानी के घोल में छिड़काव करते हैं। दवा का छिड़काव परित्याग कंद होने के समय जब परित्याग हरी रहे तभी करना चाहिए ताकि परित्याग द्वारा सही तरीके से दवा का अवशोषण एवं स्थानांतरण कंदों तक हो सके। कंदों को 6 महीने तक बिना अंकुरण के सामान्य भण्डारण किया जा सकता है।

- डॉ. मोहम्मद मुस्तफा



भारत की कृषि आधारित अर्थव्यवस्था में सब्जी उत्पादन एक अत्यंत महत्वपूर्ण घटक है। भूमि उपयोग सुधारन, फसल विविधता को बढ़ावा देने, रोजगार के अवसर बढ़ाने, देश की जनता को पोषण सुरक्ष प्रदान करने में सब्जी क्षेत्र की अपनी विशेष उपयोगिता है, विभिन्न प्रकार की सब्जियों जिनको हमारे देश में उगाया जाता है उनमें टमाटर का स्थान प्रमुख है। भारत वर्ष में विभिन्न प्रकार की जलवायु होने के कारण टमाटर की खेती वर्ष भर की जाती है। टमाटर में कई औषधीय गुण भी पाये जाते हैं।

सब्जियों की खेती में बीज का विशेष योगदान रहता है, अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए उच्च गुणवत्ता के बीज का होना अति आवश्यक है टमाटर के उच्च कोटि के बीज उत्पादन के लिए निम्नलिखित तकनीकों की अज्ञानता को ध्यान में रखा जाये।

खेत का चुनाव- प्रमाणित बीज उत्पादन के लिए ऐसे खेत का चुनाव करना चाहिए जिसमें स्त्रीयिक रुपा से उगने वाले पौधे न हो। भूमि उपजाऊ तथा उपसर्जन हो, जिसका पीपे मात्र मान 6-7 के बीच होना चाहिए।

पुष्पकरण दूरी- टमाटर मुख्यतः स्वयं सिंचित फसल है इसलिए दूसरी प्रजाति के

एसे खेतों से जो प्रजाति संबंधी शुद्धता के प्रमाणिक स्तरों के अनुरूप न हो, आहार बीज के लिए 50 मीटर व प्रमाणित बीज के लिए 25 मीटर की पुष्पकरण दूरी

नर्सरी टिमन्बर के प्रथम सप्ताह तथा पौधों की रोपाई जनवरी के अंतिम सप्ताह से 15 फरवरी तक करना चाहिए। नर्सरी में बीज की बुआई- नर्सरी को

टमाटर बीज उपजायें अधिक लाभ कमायें
अवांछनीय पौधों को निकालना- फसल में तीन बार पुष्पावस्था से पूर्व, पुष्प आते समय व फल लगने के समय निरीक्षण करके अवांछनीय पौधों को निकालकर मानकों के अनुसार सफाई करना चाहिए।

खेत मानक	आधार बीज	प्रमाणित बीज
अन्य प्रकार के पौधे (अधिकतम)	0.10 प्रतिशत	0.20 प्रतिशत
बीज जनित रोगों से ग्रस्त पौधे (अधिकतम)	0.10 प्रतिशत	0.50 प्रतिशत

होना चाहिए। बीज स्रोत- बीज उत्पादन के लिए सदैव प्रमाणिक स्रोत से प्राप्त बीज का प्रयोग करना चाहिए आयातित बीज के उत्पादन के लिए प्रजनक बीज व प्रमाणित बीज के लिए आयातित बीज का प्रयोग करना चाहिए ऐसे प्रजातियों का चुनाव करना चाहिए जो वातावरण के अनुकूल हो तथा जिनका बाजार मांग ज्यादा हो, कुछ प्रमुख प्रजातियां इस प्रकार हैं- आजाद टाइप- 1,2,3 कल्याणपुर, अंगूरलता, पूसा रुबी, पूसा शीतल, पूसा गौरव आदि। बीज की मात्रा- 500-600 ग्राम बीज की नर्सरी एक हे. खेत के लिए पर्याप्त है। खेत की तैयारी- नर्सरी के लिए भूमि को अच्छी तरह से तैयार कर लेना चाहिए। इसके लिए 3-4 जुताई के बाद भूमि को पहले से समतल कर लेना चाहिए।

खुआई का समय- जाड़ी की फसल के लिए नर्सरी सितम्बर में बोवें तथा रोपाई अक्टूबर में करें गर्मियों की फसल के लिए 15-20 सेमी. ऊंचे स्थान पर 5 गुणा 1 मी. की खेपारियों में बोना चाहिए बुवाई से पूर्व 2 ग्राम प्रति किग्रा बायोटिन से बीजोपचार कर लेना चाहिए बुवाई के बाद नर्सरी को घास फूस से ढक देना चाहिए जिससे आवश्यक नमी बनी रहे बीज जमाव के बाद घास हटा देना चाहिए। नर्सरी में रोग से बचाव के लिए डाइरेन एम 45 का 0.25 प्रतिशत घोल का दो बार छिड़काव करना चाहिए। पहला छिड़काव पौधे जमने के एक सप्ताह बाद व दूसरा छिड़काव रोपाई से पहले करना चाहिए। रोपाई- जब पौधे 7.5 से 10सेमी. लंबी हो जाते तो इसकी रोपाई 75 गुणा 60 सेमी. की दूरी पर लाइन में करना चाहिए जहाँ तक संभव हो सके रोपाई शाम के समय ही करना चाहिए। उर्वरक- अच्छी पैदावार के लिए 100 किग्रा. नाइट्रोजन, 60 किग्रा. फास्फोरस व 60 किग्रा. पोटाश प्रति हे. प्रयोग करना चाहिए।

बीज की छनाई व परीक्षण- बीज की छनाई के लिए ऊपरी छन्ना 4.0 मिमी. गोले छेद वाला तथा नीचे का छन्ना 2.10 मिमी. छेद वाला प्रयोग किया जाता है छेद बीज से 7 ग्राम नमूना बीज गुणवत्ता जानने हेतु बीज परीक्षण प्रयोगशाला में भेजना चाहिए।

बीज मात्रक	आधार बीज	प्रमाणित बीज
शुद्ध बीज (न्यूनतम)	98.0 प्रतिशत	98.0 प्रतिशत
अन्य फसलों के बीज (अधिकतम)	5 प्रति किग्रा.	10 प्रति. किग्रा.
खरपतवार के बीज (अधिकतम)	कोई नहीं	कोई नहीं
निष्कृत पदार्थ (अधिकतम)	2.0 प्रतिशत	7.0 प्रतिशत
अंकुरण (न्यूनतम)	70.0 प्रतिशत	80.0 प्रतिशत
नमी साधारण पैकिंग हेतु (अधिकतम)	8.0 प्रतिशत	8.0 प्रतिशत
नमी वायुरोपी पैकिंग हेतु (अधिकतम)	6.0 प्रतिशत	6.0 प्रतिशत

नाइट्रोजन की अच्छी मात्रा खेत की तैयारी के समय व शेष मात्रा फूल आने से पूर्व डालनी चाहिए आवश्यकतानुसार खेत की सिंचाई करते रहना चाहिए।

पसल सुखा- रोग- मिथेली ब्लास- इस रोग से प्रभावित पौधों की पत्तियां, टर्न्सियों व फलों पर विभिन्न प्रकार के बड़े बड़े सूखे हल्के रंग के धब्बे दिखाई पड़ते हैं जो बाद में भूरे रंग में परिवर्तित हो जाते हैं।

ब्लिच्ट टाह बीमारी माहू कोट से फलती है अतः निराकरण के लिए उचित कोटनाशी का घोल बनाकर छिड़काव करते हैं। फलों की तुड़ाई व बीज निकालना- बीज निकालने के लिए सदैव पके टमाटरों की तुड़ाई करनी चाहिए टमाटर से बीज निकालने के लिए निम्नलिखित विधियां प्रयोग की जाती है।

टमाटर का परतीमोड़ विषाणु- टमाटर की टाह प्रमुख बीमारी है टाह बीमारी संकेत मकड़ी से फैलती है प्रभावित पौधों के दो गांठों के बीच की दूरी कम हो जाती है, पत्तियां छोटी, पौधा साड़ीनुम अविकसित व टेढ़ी टेढ़ी हो जाती है।

किण्वण विधि द्वारा- इस विधि में कुचले हुए टमाटरों की बरतन में पूरे दिन किण्वण हेतु छोड़ दिया जाता है बीज बीज में इसे चलाते रहना चाहिए। दूसरे दिन बरतन की तली में बड़े हुए बीजों को पानी से धोकर गुदे से अलग कर लेना चाहिए। अम्ल विधि द्वारा- इसमें 100 मि.ली. हाइड्रॉक्लोरिक अम्ल प्रति 14 किग्रा. गुदे

प्रत्येक जुताई के बाद पाद देकर मिट्टी को धुरधुर समतल कर लेना चाहिए।

उन्नत किस्में- जापानी सांग ग्रीन- यह किस्म 45 दिनों में तैयार हो जाती है। इसके फल 30-40 से.मी. लंबे एवं हरे रंग के होते हैं। स्टूट 8- फल सामान्य, लंबे, मोटे, सीधे एवं बेतानकार होते हैं। पोडुनसट- यह किस्म मुदुरासिन्न रोग की प्रतिरोधी है। चयना- यह अधिक उपज देने वाली किस्म है। अरोमी किस्म है। यह 50 दिनों में तैयार हो जाती है, फल 22-30 से.मी. लंबे और बेतानकार गहरे हरे रंग के होते हैं। इनके अलावा हिमांगी, पूसा खीरा, भीमल, प्रिया, पद्म, उदय, स्वर्ण पूर्णा आदि भी प्रचलित किस्में को माना उनकी किस्म, पुष्प एवं जलवायु के हिसाब से विभिन्न होती हैं।

की मात्रा के अनुसार पौधे करते हैं तथा 2-3 बार लकड़ी से चला कर मिला देना चाहिए लगभग 15 से 30 मिनिट के बाद पानी से धोकर बीजों को गुदे से अलग कर लेना चाहिए। इस विधि में समय बहुत कम लगता है तथा बीज एक ही दिन में बारीक सा सकता है।

कारिब विधि द्वारा- इस विधि में 425 ग्राम खाने वाले सोले को 5 ली. पानी में घोलकर घोल बनाते हैं इसके ठंडा होने पर समान मात्रा गुदे में डालकर ताह भर के लिए छोड़ देते हैं दूसरे दिन तली में कटुकेटो बीजों को धोकर गुदे से अलग कर लेना चाहिए अगला किचो बीजों को कपड़े पर पतली परत फैलाकर उचित नमी तक छाया में सुखा लेना चाहिए।

बीज उपज- टमाटर की अच्छी फसल से 100-200 किग्रा बीज प्रति हे. प्राप्त हो जाती है।

बीज भंडारण- बीजों को उचित किस्म की नमी तक सुखाने के बाद 0.50 किग्रा. की पैकिंग करके साफ सुधरे भंडार गृह में भंडारण करना चाहिए।

**- विजय कुमार मिश्रा
- अर्जुन कुमार श्रीवास्तव
- डा. सीपी सचान**

खीरा उत्पादन की उन्नत विधि

जलवायु: खीरा गर्म मौसम की फसल है। यह पाला सहन नहीं कर सकता। तापमान अधिक कम होने पर इसका विकास अवरूढ़ हो जाता है। इसे पर्याप्त मात्रा में सूरज की रोशनी मिलनी चाहिए। खीरा की अच्छी बुद्धि और उपज के लिये तापमान 20-26 डिग्री सेल्सियस होना अच्छा पाया जाता है।

भूमि- खीरा को सभी प्रकार की मृदा में उगाया जा सकता है। फिर भी अच्छे उत्पादन के लिये उतम जल निकास वाली दोमट और लोदी दोमट भूमि उपयुक्त रहती है। ऐसी भूमि जिसमें जैविक पदार्थ अच्छी मात्रा में उपलब्ध हो यह खीरा के लिये बढ़िया होती है। भूमि का पी.एच. मान 5.5 से 6.8 के बीच होना चाहिए। खेत में पहली जुताई मिट्टी फल्टने वाले हल से करके 2-3 जुताई देनी रहती से कर ले।

प्रत्येक जुताई के बाद पाद देकर मिट्टी को धुरधुर समतल कर लेना चाहिए।



बसरात दोनों ही मौसम में लगाया जा सकता है। गर्मी की फसल को बोआई जनवरी से मार्च तक की जाती है तथा बसराती फसल के लिए बोआई जून-जुलाई में की जाती है। बीज को बोने से पहले पानी में बुनकर रख लें या 0.1 प्रतिशत बायोटिन में उपचारित कर लें। फसले बीजों की अंकुरण क्षमता बढ़ जाने है। बीज के पैकिंग में बोना चाहिए। पैकिंग से पैकिंग की दूरी 150 से.मी. तथा पौधों से पौधों की दूरी 60-90 से.मी. रखना चाहिए।

बसरात में घाले बकरा बोआई करते हैं। प्रत्येक धाले में 3-4 बीज बोते हैं तथा बाद में एक-एक पौधों को ही छोड़ते हैं।

बीज रत- एक हेक्टेयर के लिये 2.5-3.5 किग्रा. बीज पर्याप्त होता है।

खाद एवं उर्वरक- खीरा में खाद एवं उर्वरक को मात्रा उनकी किस्म, पुष्प एवं जलवायु के हिसाब से विभिन्न होती हैं।

बसरात दोनों ही मौसम में लगाया जा सकता है। गर्मी की फसल को बोआई जनवरी से मार्च तक की जाती है तथा बसराती फसल के लिए बोआई जून-जुलाई में की जाती है। बीज को बोने से पहले पानी में बुनकर रख लें या 0.1 प्रतिशत बायोटिन में उपचारित कर लें। फसले बीजों की अंकुरण क्षमता बढ़ जाने है। बीज के पैकिंग में बोना चाहिए। पैकिंग से पैकिंग की दूरी 150 से.मी. तथा पौधों से पौधों की दूरी 60-90 से.मी. रखना चाहिए।

बसरात में घाले बकरा बोआई करते हैं। प्रत्येक धाले में 3-4 बीज बोते हैं तथा बाद में एक-एक पौधों को ही छोड़ते हैं।

बीज रत- एक हेक्टेयर के लिये 2.5-3.5 किग्रा. बीज पर्याप्त होता है।

खाद एवं उर्वरक- खीरा में खाद एवं उर्वरक को मात्रा उनकी किस्म, पुष्प एवं जलवायु के हिसाब से विभिन्न होती हैं।

बसरात दोनों ही मौसम में लगाया जा सकता है। गर्मी की फसल को बोआई जनवरी से मार्च तक की जाती है तथा बसराती फसल के लिए बोआई जून-जुलाई में की जाती है। बीज को बोने से पहले पानी में बुनकर रख लें या 0.1 प्रतिशत बायोटिन में उपचारित कर लें। फसले बीजों की अंकुरण क्षमता बढ़ जाने है। बीज के पैकिंग में बोना चाहिए। पैकिंग से पैकिंग की दूरी 150 से.मी. तथा पौधों से पौधों की दूरी 60-90 से.मी. रखना चाहिए।