

अनार के संबंध में अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्नोत्तर

1. रोपण सामग्री

प्रश्न 1: कौन सी रोपण सामग्री बेहतर है - ऊतक संवर्धन अथवा एयर लेयर/हार्डवूड कटिंग?

उत्तर : यदि ऊतक संवर्धन (TC) पौधों को सही तरीके से तैयार कर जैवकठोरकृत किया जाये और समुचित देखभाल, छाटाई तथा बाग स्वच्छता का ध्यान रखा जाए तो ऊतक बेहतर प्रदर्शन करते हैं तथा पारम्परिक रोपण सामग्री की तरह ही अच्छे होते हैं।

प्रश्न 2: ऊतक संवर्धन पौधे जीवाणु झुलसा व अन्य रोगों के प्रति कहीं अधिक संवेदनशील होते हैं, क्या यह सही है?

उत्तर : ऊतक संवर्धित पौधे रोगमुक्त होते हैं परंतु प्रतिरोधी नहीं होते, अतः विभिन्न रोगों के प्रति ऊतक संवर्धन पौधों की प्रतिक्रिया उसके मातृ पौधे की तरह ही रहती है। ऊतक संवर्धन से तैयार बागों के समीप यदि एयर लेयर तथा हार्डवूड कटिंग से तैयार बाग जिसमें जीवाणु झुलसा के रोग जनक हो तो संक्रमण फैल सकता है, तथा वह रोग ऊतक संवर्धन पौधों पर भी आ जाता है।

प्रश्न 3: किसी भी नए क्षेत्र में अनार फलोद्यान को लगाने के लिए किस प्रकार की रोपण सामग्री की सिफारिश की जाती है?

उत्तर : किसी भी नए अथवा गैर पारम्परिक क्षेत्र में बाग स्थापित करने के लिए हमेशा ही ऊतक संवर्धन पौधों का ही रोपण करना चाहिए। किसी भी नए क्षेत्र में ऊतक संवर्धन पौधे जीवाणु झुलसा के रोगजनकों के प्रवेश को रोकने में महत्वपूर्ण होते हैं। पारम्परिक रोपण सामग्री में, जीवाणु झुलसा रोगजनक (*जैन्थोमोनास एक्सोनोपोडिस* पी.वी.प्यूनिकी) लेटेन्ट संक्रमण के रूप में हो सकते हैं और जीवाणु झुलसा रोग से प्रभावित पौधशालाओं में तैयार की गए एयर लेयर तथा हार्डवूड कटिंग के नोड्स में लेटेन्ट संक्रमण के तौर पर बने रह सकते हैं। पारम्परिक क्षेत्रों में जहां जीवाणु झुलसा रोग से संक्रमित बाग 1-2 किमी. के दायरे में होते हैं, वहां किसी विश्वसनीय श्रोत से ही एयर लेयर अथवा हार्डवूड कटिंग को लेने की सलाह दी जाती है।

प्रश्न 4 : ऊतक संवर्धन पौधों के फल का छिलका पतला होता है, अतः उनकी अच्छी निधानी आयु नहीं होता, क्या यह सही है?

उत्तर : एक जैसे मातृ पौधों से तैयार ऊतक संवर्धन अथवा एयर लेयर/हार्डवूड कटिंग से तैयार पौधों में भी एकसमानता होगी। यदि फल की तुड़ाई सही समय पर की जाती है तब उसमें अपने मातृ पौधे के समान ही छिलके की मोटाई देखने को मिलेगी।

प्रश्न 5 : निर्यात प्रयोजन के लिए ऊतक संवर्धन पौधों के फलों को स्वीकार नहीं किया जाता, क्या यह सही है?

उत्तर : अनेक किसान ऊतक संवर्धन पौधों से उत्पन्न फलों का निर्यात करके कहीं अधिक मूल्य हासिल कर रहे हैं क्योंकि इनके फल एकसमान आकार, रंग और चमक वाले होते हैं। ऊतक संवर्धन आधारित कल्टीवेशन क्रियाओं का पालन करने और उचित परिपक्वता पर फलों की तुड़ाई करने से इस प्रकार के मामले सामने नहीं आने चाहिए।

प्रश्न 6: रोपण सामग्री के माध्यम से कौन सा रोग संचारित अथवा फैल सकता है?

उत्तर : बिना निजर्मीकृत मृदा में मुरझान रोगजनक (फंफुदीय रोगजनक, कीट नाशीजीव और सूत्रकृमि) तथा हार्डवूड कटिंग अथवा एयर लेयर पौध सामग्री के नोड्स में जीवाणु झुलसा रोगजनक रोपण सामग्री/ पॉटिंग मिश्रण के माध्यम से फैल सकते हैं।

प्रश्न 7: पॉटिंग मिश्रण के लिए मृदा निजर्मीकरण अथवा जीवाणु रहित की विभिन्न विधियां क्या हैं ?

उत्तर : लगातार तीन दिनों तक एक घंटे के लिए 100⁰ सेल्सियस तापमान पर भाप के माध्यम से नम मृदा को जीवाणु रहित करने से सभी प्रकार के हानिकारक सूक्ष्मजीव मर जाते हैं, इस प्रक्रिया को टिन्डेलाइजेशन कहते हैं।

प्रश्न 8: क्या भा. कृ. अनु. प - रा. अ. अनु. के द्वारा रोपण सामग्री की आपूर्ति की जाती है। यदि हां, तो किस प्रकार की रोपण सामग्री यानि ऊतक संवर्धन अथवा एयर लेयर/हार्डवूड कटिंग, कृपया बुकिंग की कार्यविधि और दरें बतायें?

उत्तर: भाकृअनुप - राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र द्वारा निजी भागीदारों (एचयू गूगले एगो बायोटेक, अहमदनगर) जिन्होंने व्यवसायिक प्रवर्धन के लिए हमारी ऊतक संवर्धन एवं जैवकोरीकरण प्रौद्योगिकी को लिया है, की मदद से भगवा के जैव कठोरीकृत

ऊतक संवर्धन पौधे (पौधों को लाभकारी सूक्ष्मजीवों के साथ कठोर बनाना) उपलब्ध कराये जाते हैं। दिनांक सितंबर 2018 के अनुसार प्रति पौधा कीमत रुपये 30/- "भगवा" के लिए है, जिसमें परिवहन लागत अतिरिक्त है। फर्म का पता nrcopomegranate.icar.gov.in पर उपलब्ध है।

प्रश्न 9: क्या आप अनार के पौधे तैयार करने वाली अच्छी पारम्परिक नर्सरियों और ऊतक संवर्धन कम्पनियों का सम्पर्क विवरण उपलब्ध करा सकते हैं?

उत्तर: हम एजेन्सियों को प्रमाणित नहीं करते हैं। हालांकि, हमारे द्वारा किए गए सर्वे के अनुसार कुछ नर्सरियों का नाम सुझाया जा सकता है, इससे संबंधित जानकारी हमारे कार्यालय में संबंधित वैज्ञानिक से प्राप्त की जा सकती है। ऊतक संवर्धन पौधों की बिक्री जैन इर्रीगेशन सिस्टम्स लि., जलगांव; एचयू गूगले एग्रो बायोटेक, अहमदनगर; एबीसी बायोटेक, पुणे और कैडिला फार्मास्यूटिकल्स, अहमदाबाद द्वारा की जाती है। उपलब्धता के लिए इनसे संपर्क किया जा सकता है (इस उत्तर के माध्यम से हम किसी भी कम्पनी से पौधे खरीदने का सुझाव नहीं दे रहे हैं)

प्रश्न 10: क्या किसान अपनी स्वयं की रोपण सामग्री तैयार कर सकते हैं ?

उत्तर : यदि आपका बगीचा और पड़ोसी बगीचों में कम से कम एक किमी. तक जीवाणु झुलसा रोग नहीं है और आपके पास पॉलीहाउस अथवा छायादार नेट हाऊस की सुविधाएं हैं तब आप एयर लेयर अथवा हार्डवूड कटिंग के माध्यम से अपनी स्वयं की रोपण सामग्री तैयार कर सकते हैं। एक नई तकनीक इन सीटू हार्डवूड कटिंग के माध्यम से आप बहुत कम लागत में बाग को बढ़ाने के लिए पौधे बना सकते हैं।

प्रश्न 11: रोपण सामग्री को खरीदने से पहले मुझे क्या क्या सावधानियां बरतनी चाहिए?

उत्तर : कड़े प्रमाणन और बिक्री कार्यविधि की गैर मौजूदगी में, यह सिफारिश की जाती है कि विशेषकर जून - अक्टूबर के महीनों में जीवाणु झुलसा रोग के संक्रमण की जाँच हेतु नर्सरी के मातृ वृक्षों को देखने के बाद ही पौध सामग्री ली जाए क्योंकि नए पौधों में कम से कम 5 - 8 माह के बाद ही लक्षण दिखाई देते हैं। दूसरा, ध्यान दें कि खरीदे जाने वाले नर्सरी द्वारा पौधों के पॉटिंग मिश्रण हेतु निर्जीवीकृत मिट्टी का प्रयोग किया जाना चाहिए और अच्छे बढ़वार वाले पौधे ही लेने चाहिए। यह सलाह दी जाती है कि अच्छी रूटिंग वाले कम से कम 2-3 माह पुराने एयर

लेयर/गूटी अथवा थैलों में 4 माह पुराने ऊतक प्रवर्धित पौधों को खरीदा जाय। यदि उपलब्ध हो तो हमेशा जैव कठोरी कृत रोपण सामग्री को ही खरीदें।

प्रश्न 12: रोपण सामग्री के माध्यम से कौन से रोग तथा कीट नाशीजीव फलोद्यान में प्रवेश कर सकते हैं?

उत्तर : जीवाणु झुलसा, मर रोग और सूत्रकृमि प्रमुख रोग और कीट नाशीजीव हैं जिनका प्रसार संक्रमित रोपण सामग्री तथा इसके पॉटिंग मिश्रण के माध्यम से होता है।

2. नए फलोद्यान में रोपण करना

प्रश्न 13: नए फलोद्यान लगाने का उचित समय क्या है?

उत्तर : वर्षा ऋतु के तुरंत बाद जब मृदा में उचित नमी होती है तथा तापमान भी अनुकूल होता है इस समय नए बाग का स्थापन करना चाहिए। इस समय लगाए गए पौधे अगली बरसात तक पूरी तरह स्थापित हो जाते हैं। बरसात के तुरंत पहले पौधों को न लगाए (जीवाणु झुलसा संक्रमित क्षेत्रों में) क्योंकि नई कोपलों पर जीवाणु झुलसा संक्रमण होगा तथा बरसात में यह तेजी से फैलेगा।

प्रश्न 14: एक स्वस्थ एवं रोगमुक्त फलोद्यान की स्थापना करने में रोपाई करते समय किस प्रकार की क्रियाओं को अपनाने और सावधानियां रखने की जरूरत होती है?

उत्तर : सबसे पहले यह जांच ले कि क्या खेत की मिट्टी अनार की खेती के लिए उपयुक्त है की नहीं, उथली, रेतीली, दुम्मटी मिट्टी अनार के लिए अच्छी होती है। अनार की खेती के लिए काली मिट्टी से बचा जाना चाहिए अथवा उसमें सुधार किया जाना चाहिए। अपनी मिट्टी की जांच पोषक तत्वों तथा पीएच मान और लवणता आदि के लिए करा लें ताकि उसी के अनुसार उपाय किए जा सकें। 50-100 माइक्रोन की पारदर्शी प्लास्टिक पलवार का उपयोग करते हुए अपने क्षेत्र में वर्ष के सबसे गर्म महीनों में 6 सप्ताह के लिए मृदा को कीटाणु रहित बना लें अथवा दो सबसे गर्म महीनों में गड़्ढा अथवा खाई को खोद लें। पौधों को रेज्ड बेड पर लगायें, बेड 1 फिट ऊँची तथा पौधे की तनों के दोनों तरफ दो फीट चौड़ी हों। पौधों को हमेशा वर्षाकाल के बाद लगायें न कि वर्षाकाल से पहले।

किसी भी नए फलोद्यान में रोपाई करने से पहले अफ्रीकन गेंदा, सनई, ढेंचा, स्वीट कॉर्न, ज्वार अथवा गेहूँ की फसल लेना लाभकारी होती है। यदि हरी खाद वाली फसलें सनई और सेस्बेनिया (ढेंचा) की हरी खाद के रूप में खेती की जाए एवं अगेती पुष्पन अवस्था में 8 - 10 सप्ताह के बढ़वार के बाद उन्हें मिट्टी में ही दबा दें तथा रोपण के समय अच्छे तथा विश्वसनीय जैविक खाद एवं जैव फार्मुलेशन का उपयोग करें। रोग मुक्त (जीवाणु झुलसा तथा मुरझान) रोपण सामग्री की ही उपयोग करें।

3. उत्पादन

प्रश्न 15: रोपण के बाद फल लेने की आदर्श आयु क्या है?

उत्तर : यह सलाह दी जाती है कि रोपाई के तीन वर्ष बाद पुष्पन अर्थात् बहार को नियंत्रित किया जाए, हालांकि, यदि पौधे की बढ़वार अच्छी हो तो तब दो वर्ष बाद भी बहार लिया जा सकता है।

प्रश्न 16: अनार की फसल में कौन सी ऋतु को पुष्पन नियमन (बहार) के लिए अच्छा माना जाता है?

उत्तर : उष्णकटिबंधीय और अर्ध उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अनार में पूरे वर्ष पुष्पन होता है, अतः जल संसाधनों की उपलब्धता और बीमारियों के संक्रमण को देखते हुए वर्षाकाल के लिए बहार को जून-जुलाई (मृगबहार) में, सर्दी के मौसम के लिए सितम्बर - अक्टूबर (हस्तबहार) तथा बसंत ऋतु के लिए जनवरी - फरवरी (अम्बेबहार) नियंत्रित किया जा सकता है। यदि आपके बगीचे में जीवाणु झुलसा अथवा कोई अन्य रोग है, तब हस्तबहार को कम से कम 2-3 साल के लिए किया जाना चाहिए।

जिन किसान भाइयों के पास सुनिश्चित सिंचाई व्यवस्था नहीं है, उन्हें मृगबहार को अपनाना चाहिए।

शीतोष्ण इलाकों में ठंडी के बाद फरवरी - मार्च में पुष्पन होता है जिससे सितम्बर - अक्टूबर में सर्दियां शुरू होने से पहले ही फलों की तुड़ाई हो जाती है ।

प्रश्न 17: कौन सी पुष्पन नियमन अवधि अथवा बहार सबसे अधिक लाभप्रद है और क्यों?

उत्तर : यदि आपके बगीचे में कोई बड़ी समस्या नहीं है, तब वर्षा, पछेती मृगबहार, में बेहतर पुष्पन, फल स्थापन व उपज होता है तथा साथ ही अच्छी गुणवत्ता एवं अधिक मात्रा में फल मिलने से कहीं अधिक मूल्य और लाभ होता है।

तथापि, रोगों और कीट नाशीजीवों का कम प्रकोप होने के कारण हस्त बहार बेहतर रहती है, अतः इसमें छिड़काव करने की जरूरत कम पड़ती है और साथ ही कहीं

बेहतर रंग और कुलघुलनशील ठोस का विकास भी होता है। हालांकि, अक्टूबर माह तक वर्षाकाल बढ़ने पर, हस्त बहार में पुष्पन नियमन में कभी कभी देरी हो जाती है। अतः मार्च के बाद फलों की तुड़ाई में देरी होने पर फलों की गुणवत्ता कम होने लगती है। अनार के लिए बाजार भाव आमतौर पर सितंबर से जनवरी में कम होते हैं, क्योंकि उत्पादक क्षेत्रों में इन महीनों में ज्यादा तुड़ाई होती है। फरवरी से अगस्त के दौरान अधिक बाजार मूल्य हासिल किया जा सकता है। बाजार अवस्था में निरंतर बदलाव होते रहते हैं इसलिए यह निर्णय मार्केट अवस्था और स्थानिक मौसम को ध्यान में लेकर लिया जाए। निर्यात के लिए पछेती मृग बहार और हस्त बहार फसल बेहतर होती है।

प्रश्न 18: अनार फलोद्यान में पुष्पन को कैसे नियंत्रित करें ?

उत्तर : समुचित रेस्ट तथा तान वाले फलोद्यानों में अच्छा पुष्पन होता है। तुड़ाई के बाद, आराम अवधि 2-3 माह की होनी चाहिए और उसके बाद हल्की मृदा में एक माह तक और भारी/काली मृदा में 1.5 से 2 माह तक का सिंचाई रोक कर तान देना चाहिए।

आराम अवधि में, तुड़ाई के तुरंत बाद आड़ी-तिरछी शाखाओं, मृत एवं सूखे तनों तथा लगभग 60 सें.मी. तक तना शीर्ष को हटाने के लिए कटाई-छंटाई अथवा प्रूनिंग की जाती है। पौधों में पूर्ण वर्ष के हिसाब से $\frac{1}{2}$ मात्रा में सड़ी हुई गोबर खाद, $\frac{1}{2}$ पोटाश की मात्रा, $\frac{1}{2}$ फास्फोरस की मात्रा और $\frac{1}{3}$ नाइट्रोजन खाद की शिफारिश की गई मात्रा देनी चाहिए और उसके बाद पोषक तत्व अपग्रहण हेतु नियमित अन्तराल पर हल्की सिंचाई करनी चाहिए।

तान अवधि में, जब तक पत्तियां पीली पड़नी और गिरने शुरू नहीं हो जाती, तब तक सिंचाई को रोक देना चाहिए। भारी मृदा में, तान में तेजी लाने के लिए खुरपी की मदद से जड़ों के पास हल्की गुड़ाई करनी चाहिए। उसके बाद तान के अनुसार 1-2 मिली./लीटर की दर पर इथेफॉन 39 प्रतिशत के छिड़काव साथ विपत्रण किया जाना चाहिए तथा तनों के शीर्षसे 10-15 सें.मी. तक की हल्की कटाई छंटाई अथवा प्रूनिंग की जाती है, अधिक तान होने पर कम मात्रा में इथेफॉन का इस्तेमाल किया

जाए। यदि सारी पत्तियां गिर गई हैं तब पुष्पन उत्पन्न करने के लिए 0.5 मिली./ली. इथेफॉन का प्रयोग करना ही पर्याप्त होता है। इथेफॉन के साथ 5 ग्राम/लीटर की दर पर डीएपी या 0:52:34 का प्रयोग करने से अच्छे परिणाम मिलते हैं। विपत्रण उपचार से एक समान पुष्पन को बढ़ावा मिलता है।

यदि सभी परिस्थितियां अनुकूल हों तब विपत्रण के बाद पुष्पन 22 - 28 दिनों में शुरू हो जाता है और 45-50 दिनों में पूरा हो जाता है।

प्रश्न 19: हस्त बहार के दौरान अनार में पुष्पन को कैसे उत्पन्न अथवा उत्प्रेरित किया जाए?

उत्तर : वर्षा रूकने के बाद 20 से 30 दिनों तक सिंचाई न करें। इथेफोन 39% के दो छिड़काव करें पहला 0.5 मिली प्रति ली की दर से पत्तों के पीलेपन के अनुसार तथा दूसरा छिड़काव 7 से 10 दिनों के अंतराल पर 1 से 2 मिली./ली. की दर से इथेफॉन 39 प्रतिशत + 5 ग्राम/लीटर की दर से डीएपी या 0:52:34 का उपयोग करके विपत्रण करें। अनार में एनएए फुलधारण में काम आता है इसलिए विपत्रण के 21 - 28 दिनों बाद, बढ़वार नियामक नेपथालिन-3-एसीटिक अम्ल (10 पीपीएम) का एक बार पर्णाय छिड़काव करें। यदि जरूरी हो तो 7 से 10 दिन बाद नेपथालिन-3-एसीटिक अम्ल का दूसरा छिड़काव किया जा सकता है। एक छिड़काव सूक्ष्मपोषक तत्वों के मिश्रण का जिसमें मैंगनीज, बोरॉन, एवं जींक होना चाहिए। यदि जरूरी हो, तो जिब्रालीक एसिड 25पीपीएम (25 मिलीग्राम/ली) (टेक्निकल ग्रेड जी ए-3) भी ले सकते हैं।

कृपया ध्यान दे एन.ए.ए (1 ग्राम) को इथानॉल की पर्याप्त मात्रा (2 - 4 मि.ली.) में घोलन के बाद 100 लीटर जल में अच्छी तरह से मिला लें ।

प्रश्न 20: भारी वर्षा के कारण पत्ती गिरने के 2 माह उपरान्त अथवा पत्ती गिरने के तुरंत बाद भी कोई पुष्पन नहीं हो पाता, ऐसे में क्या करना चाहिए?

उत्तर : पत्ती गिरने अथवा विपत्रण के तुरंत बाद भारी वर्षा होने के कारण जड़ क्षेत्र में लंबे समय तक अधिक नमी बनी रहती है, इससे जड़ों में अनेक पोषक तत्वों की मात्रा बढ़ जाती है और हार्मोन्स का असंतुलन हो जाता है। इसके कारण अधिक पर्णाय बढ़वार होती है और बहुत कम अथवा बिल्कुल पुष्पन नहीं हो पाता। ऐसा काली

मृदाओं में अक्सर देखने को मिलता है। जब तक जरूरी न हो तो तब वर्षा के बाद सिंचाई न करें। यदि यह घटनाक्रम सामान्य है तब सीजन में बदलाव और काली मृदा में सुधार करना ही सबसे अच्छा विकल्प हो सकता है।

प्रश्न 21: अनार की फसल में प्रति वृक्ष कितने फल लेने चाहिए?

उत्तर : जब तक पौधा 2 साल का नहीं हो जाता तब कोई फसल न लें। तीसरे वर्ष के बाद से एक वर्ष में केवल एक ही फसल लेनी चाहिए। वृक्ष के छत्रक आकार और बढ़वार के अनुसार पहली फसल (3 वर्ष की पौधा आयु) में 40 - 60 फल प्रति पौधा; दूसरी फसल (4 वर्ष की पौधा आयु) में 60 - 80 फल प्रति पौधा तथा तीसरी फसल (5 वर्ष की पौधा आयु) में 80 से 100 फल प्रति पौधा लेने चाहिए। बाद में जब पौधा 6 वर्ष अथवा अधिक आयु का हो जाए, तब प्रति पौधा 100 से 150 फल लिये जा सकते हैं।

प्रश्न 22: मेरे पेड़ों पर अच्छा पुष्पन/फल स्थापन हुआ था लेकिन सभी फूल/फल गिर रहे हैं, ऐसा क्यों है।

उत्तर : प्रारंभ में, निकलने वाले लगभग 80 प्रतिशत नर पुष्प होते हैं। जैसा कि नर फूलों को परागण के लिए जाना जाता है, इसलिए परागण अवधि के बाद सभी नर फूल गिर जाते हैं। परागण के अभाव में गैर उर्वरित द्विलिंगी फूल भी गिर जाते हैं। यह एक प्राकृतिक क्रिया और घबराने की जरूरत नहीं है।

साधारणतः जैविक कार्बन पर्याप्त मात्रा में हो तो फुलधारण में दिक्कत नहीं आती हैं। कभी कभी फर्टिलाइजेशन के 2 से 4 सप्ताह के भीतर ही उर्वरित फूल और पुष्प गिरने लगते हैं। इसे रोकने के लिए बढ़वार नियामक 2,4 डाइक्लोरोफिनॉक्सी एसेटिक अम्ल (2,4-डी) इथिल ईस्टर 45% जीआर @ 10 पीपीएम का छिड़काव करना उपयोगी रहता है। यदि जरूरी हो तो 3-4 दिन बाद दूसरा छिड़काव किया जा सकता है।

प्रश्न 23: घटिया अथवा कोई पुष्प उत्पन्न न होने के क्या कारण हैं, और इससे कैसे निपटा जा सकता है?

उत्तर : अनुचित तरीके से की गई प्रूनिंग और असंतुलित पौध पोषण (कम जैविक कार्बन, अधिक नाइट्रोजन एवं कम फॉस्फोरस) देने से हारमोनल असंतुलन बढ़ता है जिसके कारण कभी या तो पुष्पन और फल स्थापन होता ही नहीं है अथवा बहुत कम हो पाता है। ज्यादा सिंचाई से अतिरिक्त नाइट्रोजन का रिसाव हो सकता है। फॉस्फोरस उर्वरीकरण को बढ़ाने के लिए, पुष्पन से पूर्व वाली अवधि के दौरान घुलनशील फॉस्फोरस का पानी के साथ उपयोग किया जाए (12:61:00)। सूक्ष्मजीव सक्रियता और मृदा में उचित पीएच मान को बनाये रखने के लिए पर्याप्त जैविक खाद की जरूरत होती है ताकि पोषण तत्वों के निष्कर्षण हेतु उनकी घुलनशीलता बनी रहे। इसी प्रकार पुष्पन और फल स्थापन के लिए धूप, तापमान और आर्द्रता जैसे कारक भी उत्तरदायी होते हैं। बढ़िया पुष्पन के लिए चमकदार धूप, 30-35⁰ सेल्सियस के आसपास तापमान, कम सिंचाई और संतुलित वातावरणीय आर्द्रता की जरूरत होती है। तथापि, अनार के एक ही वृक्ष पर सभी प्रकार के फूल आते हैं फिर भी क्रास परागण (मधुमक्खी, हवा आदि सहित कीटों के कारण) से फल स्थापन और फल की गुणवत्ता में सुधार आता है।

प्रश्न 24: अच्छा पुष्पन और फल जमाव के लिए मुझे क्या करना चाहिए?

उत्तर : इसके लिए कृपया प्रश्न संख्या 17, 18, 19 एवं 20 का उत्तर देखें।

प्रश्न 25: यदि पत्ती गिरने के 2-3 माह बाद भी कोई पुष्पन नहीं होता तब क्या मुझे दोबारा से इथ्रेल का प्रयोग करना चाहिए?

उत्तर : इथ्रेल (रासायनिक नाम इथेफॉन 39 प्रतिशत एसएल) एक हारमोन है। कभी भी अधिक हारमोन छिड़काव नहीं करना चाहिए क्योंकि इससे पादप कर्चिकी और बढ़वार पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है और इससे अन्य प्रतिकूल प्रभाव भी पड़ते हैं। पोषक तत्वों और सिंचाई का असंतुलित प्रयोग करने के कारण अनेक हारमोनल असंतुलन, कार्बन-नाइट्रोजन अथवा अन्य पोषक तत्व असंतुलन पौधे में हो सकते हैं जिससे पुष्पन बाधित हो सकता है। बगीचे में जैविक कार्बन की पर्याप्त मात्रा होना

फुलधारण की सारी समस्याओं का समाधान है। अधिक मात्रा में जैविक खाद/स्लरी आदि का प्रयोग करें और जैसा कि उत्तर 19 में बताया गया है, बढ़वार नियामक एन.ए.ए का पर्णाय छिड़काव करें।

प्रश्न 26: किस प्रकार फल जमाव अथवा फल स्थापना को बढ़ाया जा सकता है और किस प्रकार में कहीं अधिक मात्रा में मादा फूलों को हासिल कर सकता हूँ?

उत्तर : एक वर्ष में कम से कम दो बार जैविक खाद का प्रयोग करके जैविक मात्रा को अधिक बनाये रखें। फूल और कली निकलने से पहले तथा विपत्रण के 15-20 दिनों के बाद जब नई कोपलें निकलने लगती हैं, तब जीक सल्फेट @ 0.3 %, मैंगनीज सल्फेट @ 0.6 %, बोरिक अम्ल (17 % बोरॉन) @ 0.6 % अथवा सोलुबोर (20 % बोरॉन) @ 0.25 प्रतिशत का एक बार छिड़काव करें। जैसा कि उत्तर 19 में बताया गया है, बढ़वार नियामक एन.ए.ए का पर्णाय छिड़काव करें। यदि जरूरी हो, तो जिब्रालीक एसिड@ 25 पीपीएम (25 मिली ग्राम/ली.) भी कली अवस्था में ले सकते हैं।

प्रश्न 27: किस प्रकार धूप से झुलसना/तेज धूप से होने वाले नुकसान से फलों को बचाया जा सकता है?

उत्तर : तेज धूप अथवा धूप से झुलसने की समस्या गर्म सूखे महीनों में देखने को मिलती है। अधिकतम सन स्कॉल्ड से नुकसान की समस्या बाह्य कैनोपी पर ऊपर लगे फलों में देखने को मिलती है। टर्मिनल फलन को रोकने के लिए उचित तरीके से प्रूनिंग करनी चाहिए ताकि फल पत्तियों की छाया में सेट हो और इससे उन्हें तेज धूप में झुलसने से बचाया जा सके। फलोद्यान में नमी को बनाये रखने के लिए नियमित तौर पर सिंचाई करें जिससे कि तेज धूप का प्रभाव कम हो। धूप में बाहर दिखने वाले फलों में थैलीबन्द करना अथवा उन्हें ढंकना भी अच्छा विकल्प है। इसमें सफ़ेद बटर पेपर बैग अथवा अच्छी गुणवत्ता वाले गैर बुने पॉली प्रोपाइलिन थैलों का उपयोग किया जा सकता है। समाचार पत्र के कागज, भूरे रंग के कागज का प्रयोग न करे क्योंकि इससे फल का रंग विकसित नहीं हो पाता है। यदि केओलिनक्ले (इनेट क्ले) का उचित छिड़काव किया जाए पहला 5% कि दर से अन्य 2.5% दर से 15-20 दिन के अंतराल से करने पर भी सनस्केल्ड कम होता है, तुड़ाई उपरांत फलों को साफ करने के लिए अतिरिक्त समय लगता है।

प्रश्न 28: अनार के फलों में कुछ बीजचोल का रंग बिगड़कर भूरा हो जाता है पर ऊपर से फल स्वस्थ लगते हैं, इसका क्या उपाय है?

उत्तर : इसे एरिल बाऊनिंग अथवा आन्तरिक ब्रेकडाउन कहा जाता है। यह समस्या गर्म शुष्क महीनों में सामान्य है। यह अति अधिक पके हुए फलों में कहीं ज्यादा देखने को मिलती है, अतः फलों की तुड़ाई उचित परिपक्वता अवस्था में करनी चाहिए। पोषक तत्वों की कमी के कारण यह प्रकोप बढ़ता है अतः सही समय पर सभी पोषक तत्वों की संस्तुत खुराक का इस्तेमाल करें।

प्रश्न 29: कौन सी परिस्थितियां और पोषक तत्व फल और बीजचोल को गहरा लाल रंग देते हैं?

उत्तर : अधिक आर्द्रता के साथ गरम दिन और ठंडी रातें फलों तथा बीजचोल को अच्छा लाल रंग प्रदान करती हैं। यह सुझाव भी दिया जाता है कि यदि जीवाणु झुलसा की समस्या आपके फलोद्यान में नहीं है तब बीजचोल के उचित रंग विकास के लिए मृगबहार फसल लें। 15 दिनों के अन्तराल पर दो बार तुड़ाई के एक माह पूर्व (0:52:34) पोटैसियम डाइहाइड्रोजन आर्थोफॉस्फेट @10 ग्राम/लीटर का छिड़काव करें जिससे कुछ हद तक बीजचोल के रंग को सुधारने में मदद मिलेगी।

प्रश्न 30: बड़े आकार के फल और गहरे लाल रंग के छिलके व बीजचोल वाले गुणवत्तायुक्त फलों के लिए कौन से पोषक तत्वों की जरूरत होती है?

उत्तर : फलों के आकार को बढ़ाने में सहायक पोषक तत्व हैं : फॉस्फोरस, मैंगनीज तथा जिंक 15 दिनों के अन्तराल पर तीन बार पोटेशियम डाइहाइड्रोजन ऑर्थोफॉस्फेट @ 10 ग्राम/लीटर तथा मैंगनीज सल्फेट @ 6 ग्राम/लीटर का छिड़काव करने से फल आकार में बढ़ोतरी होगी। फॉस्फेट घुलनशील जैव उर्वरक का उपयोग करके मृदा में उपलब्ध फॉस्फोरस की मात्रा को बढ़ाने से फल आकार में बढ़ोतरी करने में मदद मिलती है। 0.25 प्रतिशत की दर पर बोरिक अम्ल का तीन बार छिड़काव करने, एक पुष्प कली निकलने से पहले और शेष दो बार फल जमाव के बाद 30 दिनों के अन्तराल पर करने से फल उपज बढ़ती है।

कैल्सियम का जिप्सम के स्वरूप में 250ग्र./प्रति पौधा पूर्ण फुलधारण के 60 और 120 दिन बाद मृदा में प्रयोग करने पर फल के रंग में सुधार आता है।

अम्बेबहार फसल के लिए, बटर पेपर अथवा पॉली प्रोपाइलिन गैर बुने थैलों के साथ फलों की थैलाबंदी करने से भी फल के रंग में सुधार आता है।

प्रश्न 31: क्या राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र द्वारा अनार की कोई नई किस्म विकसित की गई है?

उत्तर : दो संकरीत प्रजातियां विकसित की गयी हैं, ताजा खाने योग्य एवं प्रसंस्करण प्रयोजन के लिए "सोलापूर लाल" और अनारदाना प्रसंस्करण हेतु "सोलापूर अनारदाना" विकसित की गयी है तथा संस्थान स्तर पर 2017 में रिलीज की गई है।

प्रश्न 32: सुपर भगवा किस्म पूर्ववर्ती भगवा किस्म से किस प्रकार भिन्न है?

उत्तर : सुपर भगवा किस्म 15-20 दिन अगेती पककर तैयार हो जाती है और इसमें भगवा किस्म के मुकाबले में बेहतर फल आकार तथा उन्नत रंग पाया जाता है। राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र में हालांकि, सुपर भगवा किस्म की इस वर्ष पहली फसल लेने के बाद ही पक्के तौर पर अंतर बताया जा सकता है तथा यह भी देखा गया है कि किसानों के बगानों में भगवा और सुपर भगवा में कुछ खास अंतर नहीं हैं ।

प्रश्न 33: भारत में "वंडरफुल" किस्म के प्रदर्शन पर आपके क्या विचार हैं?

उत्तर : "वंडरफुल" संयुक्त राज्य अमेरिका से अनार की सबसे पुरानी किस्मों में से एक है। इसके अनेक परिवर्त/लैंडरेसिस शीतोष्ण के साथ साथ उष्णकटिबंधीय विश्व में फैले हुए हैं (वंडरफुल, पोम वंडर, अर्ली वंडरफुल, इस्रायली वंडरफुल, पीजी 101-2, आदि)। शीतोष्ण टाइप वंडरफुल किस्म में भारत के गर्म शुष्क और अर्ध शुष्क क्षेत्रों में फूल नहीं आते। अतः यह किस्म इन इलाकों में खेती के लिए उपयुक्त नहीं है। इसके अलावा, किस्म वंडरफुल में काफी बड़े आकार के फल होते हैं जिनका भार लगभग 500 ग्राम होता है, इस किस्म में 17-18⁰ ब्रिक्स की घुलनशील ठोस मात्रा, आकर्षक लाल छिलका व बीजचोल होता है लेकिन साथ ही इसमें कहीं अधिक अम्लता (भगवा में केवल 0.4 प्रतिशत की तुलना में 1 - 1.5 प्रतिशत) पाई जाती है और इसके बीज मुलायम बीजों वाली किस्म जैसे भगवा की तुलना में ज्यादा कठोर होते हैं। यह किस्म प्रसंस्करण प्रयोजन के लिए उपयुक्त है।

प्रश्न 34: क्या भगवा किस्म के मुकाबले वंडरफुल किस्म बेहतर है, क्या यह जीवाणु झुलसा रोग की प्रतिरोधी है?

उत्तर : वंडरफुल किस्म भारतीय बाजारों में ताज़ा खाने के लिए उपयुक्त नहीं है क्योंकि भारतीय मीठा स्वाद और मुलायम दानों को पसंद करते हैं जो कि भगवा किस्म में होता है। राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र में वंडरफुल किस्म के पौधे दो वर्ष से अधिक पुराने हैं जिनमें अभी तक पुष्पन नहीं आया है और इनकी पत्तियाँ जीवाणु झुलसा के प्रति संवेदनशील हैं।

प्रश्न 35: अनार का रोपण करने के लिए कितना फासला बनाये रखने की सिफारिश की जाती है?

उत्तर : भगवा किस्म के लिए 4.5 मीटर (15 फीट) x 3 मीटर (10 फीट) का अन्तराल रखने की सिफारिश की जाती है जिसमें प्रति एकड़ लगभग 296 पौधे समायोजित किए जा सकते हैं। राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र में हाई डेन्सिटी प्लांटिंग के लिए परीक्षण का कार्य प्रगति पर है।

प्रश्न 36: अनार की फसल में कौन सी अंतर फसलें ली जा सकती हैं और किन फसलों से बचना चाहिए?

उत्तर : सनई तथा अन्य हरी खाद वाली फसलों से प्राकृतिक लाभकारी सूक्ष्म फ्लोरा में सुधार लाने में मदद मिलती है और इन्हें अंतर फसलों के रूप में आजमाया जाना चाहिए और बाद में इन्हें मिट्टी में दबा देना चाहिए। मक्का, गेहूँ, ज्वार, बाजरा, सरसों फसल से भी सूत्रकृमि संख्या में कमी आती है। लगातार 6-7 महीनों तक *टैजेट्स एरेक्टा* (अफ्रीकन गेंदा) किस्म - "पूसा बसंती गेंदा" और "पूसा नारंगी गेंदा" का रोपण करना भी संक्रमित फलोद्यानों में सूत्रकृमियों की संख्या को कम करने में लाभकारी होता है। प्रभावी परिणामों के लिए इन्हें कम से कम लगातार 6 - 7 महीनों तक बोया जाना चाहिए।

प्याज, टमाटर, मिर्च, आलू, शिमला मिर्च, गाजर, चना, फलीदार फसलें (तुर, उड़द, मसूर, राजमा, बीन्स तथा सोयाबीन आदि), खीरावर्गीय फसलें (खीरा व तरबूज), जरबेरा, ग्लैडिओलस आदि जैसी फसलों से सूत्रकृमि के संक्रमण में वृद्धि होती है और इसलिए अंतर फसल के रूप में इनसे बचना चाहिए। साथ ही

खीरावर्गीय फसलों से कीटों की समस्या भी बढ़ती है जिसके कारण अनेक रोगजनक फैलते हैं, इसलिए इन फसलों की खेती से भी बचा जाना चाहिए। अनेक फलदार फसलें भी फल वेधक (*इयूडोरिक्स आइसोक्रेटीज*) और अन्य कीट-नाशीजीवों के परपोषी होते हैं, इसलिए इनकी खेती से भी बचना चाहिए। इसी प्रकार, बागवानी फसलों - सब्जियों, सजावाटी फसलों के साथ साथ फलदार फसलों में थ्रिप्स की समस्या भी आमतौर पर पाई जाती है, इसलिए अंतर फसल के रूप में इनकी खेती नहीं करनी चाहिए। सब्जी तथा सजावटी फसलें अनेक कीटों व नाशीजीवों को मेजबान के रूप में आश्रय देती हैं, इसलिए अंतर फसल के रूप में आमतौर पर इनकी खेती करने से बचना चाहिए।

प्रश्न 37: अच्छा पुष्पन और फल स्थापन पाने के लिए सटीक प्रूनिंग विधि क्या है, एक वर्ष में कितनी बार प्रूनिंग अर्थात् कटाई-छंटाई करनी चाहिए?

उत्तर : एक वर्ष में सही तरीके से दो बार कटाई-छंटाई करने से उचित कैनोपी और फल जमाव बनाये रखने में मदद मिलती है। तुड़ाई के तुरंत बाद मुख्य प्रूनिंग की जानी चाहिए जबकि पुष्प नियमन के समय हल्की प्रूनिंग (तनाशीर्ष से 10-15 से.मी. तक) की जानी चाहिए। कभी भी वर्षाकाल के दौरान प्रूनिंग नहीं करें। पौधे की ऊंचाई पर निर्भर करते हुए जमीन से 30-60 सेमी. ऊपर तक मुख्य टहनीयों को छोड़कर सभी टहनीयों को हटा दें। अत्यधिक प्रूनिंग करने से बचें, पूर्ववर्ती वर्ष की बढ़वार तक तथा प्रसुप्त अवस्था के दौरान प्रूनिंग को सीमित करें। पेड़ के चारों ओर प्रत्येक वर्ष नई टहनीयों को निकलने दें।

प्रश्न 38: अनार के फलों की तुड़ाई कब करनी चाहिए?

उत्तर : जैसा कि अनार के फल नॉनक्लाईमेट्रिक होते हैं इसलिए फलों की तुड़ाई पौधे पर पूरी तरह से परिपक्वता हासिल करने पर ही करनी चाहिए। भगवा किस्म में फल जमाव से लगभग 6 माह और गणेश किस्म में लगभग 5 माह का समय परिपक्वता के लिए लगता है। जलवायु परिस्थितियों और प्रबंधन के अनुसार परिपक्वता अवधि में कुछ सप्ताह का अन्तर हो सकता है।

प्रश्न 39: तान अथवा विश्राम अवधि के दौरान क्या ऑपरेशन चलाया जाए?

उत्तर : सुझाई गई उर्वरक मात्रा (जैसा की प्रश्न क्र.18) का प्रयोग किया जाए और समुचित विश्राम परिस्थितियों को बनाये रखने के लिए हलकी सिंचाई की जाए। तुड़ाई के तुरंत बाद गहरी छंटाई की जाए। जरूरत के अनुसार, कीट-नाशीजीव तथा रोग प्रबंधन समय-सारणी का अनुपालन किया जाए। अन्यथा कम से कम बोर्डोमिश्रण 1% या अन्य कॉपरजन्य का छिड़काव 10-15 दिन के अंतराल में करें।

प्रश्न 40: नए स्थापित बाग में ट्रेनिंग को कब प्रारंभ करना चाहिए?

उत्तर : आदर्श रूप से पौधों को लगाने के 3-6 माह के बीच कटाई की जाती है अथवा जब पौधे अच्छी बढ़वार के साथ लगभग 3 फीट ऊँचे होते हैं।

प्रश्न 41: विभिन्न आयु अवस्था वाले पौधों के लिए प्रूनिंग की कार्यविधि क्या है?

उत्तर : नए बाग में, फूल आने से पहले की अवधि (2 वर्ष तक) के दौरान, पौधों में प्रूनिंग का कार्य किया जाए जिसमें आडी-तिरछी शाखाओं, वाटर शुट्स आदि को हटा दिया जाता है। पौधों के पुष्पन व फलन को नियमित करने के लिए (2वर्ष से ज्यादा) प्रूनिंग की जाती है, आमतौर पर, फूल और फलों के लिये हल्की प्रूनिंग की जाती है, जिसमें पुष्पन नियमन के समय प्ररोह सिरों को 5-6 इंच तक हटा दिया जाता है। तुड़ाई के बाद, मृत एवं सूखी पत्तियों, आडी-तिरछी शाखाओं, को हटाने के साथ गहरी छंटाई के बाद बेसल उर्वरक डोस विश्राम अवस्था में डालनी चाहिए।

4. मृदा एवं पोषण

प्रश्न 42: हमारे पास काली कपास मृदा है, क्या इसमें अनार की खेती करना उचित होगा?

उत्तर : नहीं, काली कपास मृदा में अनार की खेती करने की सलाह नहीं दी जाती। यदि आपके पास कोई अन्य विकल्प नहीं है तब आपको अपनी मृदा में अधिक मात्रा में जैविक खाद का प्रयोग करने और आसानी से जल निकासी होने का प्रावधान करना होगा। पौधों को रेज्ड बेड पर लगाना होगा। पुष्पन उत्पन्न करने के लिए आपको लंबे समय (3 से 4 माह) तक सिंचाई को रोकने की जरूरत होगी।

प्रश्न 43: क्या मैं अपनी काली मिट्टी में सुधार करके उसे अनार की खेती के अनुकूल बना सकता हूँ?

उत्तर : हालांकि, काली मिट्टी में अनार की खेती करने की सलाह नहीं दी जाती, फिर भी यदि आपके पास कोई अन्य विकल्प नहीं है और आप काली मिट्टी में ही अनार की खेती करना चाहते हैं तब उसमें पर्याप्त मात्रा में (40 किग्रा./पौधा/वर्ष) में जैविक खाद मिलायें और प्रति वर्ष हरी खाद वाली फसलें उगायें एवं तदुपरान्त अपघटन के लिए पर्याप्त नमी की मौजूदगी में उसे मृदा में दबा दें। इससे मृदा की सरन्धता में सुधार आएगा और मृदा की जल निकासी परिस्थिति में सुधार होगा। अच्छा पुष्पन उत्पन्न करने के लिए पौधों में कम से कम 3-4 माह तक सिंचाई बंद रखें। पौधों को 1 फीट ऊंचा और 4 फीट चौड़े रेज्ड बेड पर लगाए।

प्रश्न 44: मैंने सभी पोषक तत्वों का उपयोग किया लेकिन पौधा बढ़वार अच्छी नहीं हुई अब मुझे क्या करना चाहिए?

उत्तर : आपको अपनी मिट्टी की जांच कराकर उसका पीएच मान तथा विद्युत चालकता (ईसी) का पता लगाना चाहिए। यदि पीएच मान 8.5 से अधिक है तब आपको विनिमय योग्य सोडियम प्रतिशत (ईएसपी) को जांचने की जरूरत है और यदि यह 13 प्रतिशत से अधिक है तब यह मृदा की सॉडीसिटी को दर्शाता है, ऐसे में मृदा विश्लेषण कराकर जरूरी जिप्सम मात्रा (प्रयोगशाला में अनुमानित) के अनुसार मृदा में जिप्सम को मिलाने की जरूरत है एवं उसके बाद अच्छी गुणवत्ता वाले जल के साथ रिसाव किया जाए। यदि आपकी मृदा क्षारीय नहीं है तब उसमें सड़ी हुए जैविक खाद/ह्यूमिक अम्ल आदि की पर्याप्त मात्रा मिलाने की जरूरत है।

यदि जड़ों में सुत्रकृमि का संक्रामण हो तो पौधा विकास में बाधा आती हैं, इसलिए सुत्रकृमि प्रबंधन भी जरूरी है।

प्रश्न 45: कृपया मुझे आसान तरीके से मृदा की टाइप के बारे में समझाइए, साथ ही कृपया समस्याग्रस्त मृदा में सुधार लाने के उपाय भी बतायें?

उत्तर : मिट्टी को हल्का गीला कर लें और उसे अपनी हथेली पर एक गेंद जैसा बना लें, यदि

- (1) कोई गेंद नहीं बनती और मिट्टी आसानी से अंगुलियों द्वारा से टूट जाती है, तब वह रेतीली मृदा है। इस प्रकार की मृदा में काफी मात्रा में जैविक खाद मिलायें।
- (2) मिट्टी चिकनी है, तो आसानी से रोल हो जाती है और उसकी गेंद बन जाती है, तब वह मिट्टी क्ले मृदा है। इसमें 50 प्रतिशत रेत और जैविक खाद मिलायें ।
- (3) चिकनी, आंशिक तौर पर किरकिरी, मृदा में आंशिक रूप से चिपचिपी गेंद बनती है जो कि आसानी से टूट जाती है, तब वह दुम्मटी अथवा चिकनी बलुई मृदा है। यह रोपण के लिए आदर्श मृदा होती है, इसमें जैविक खाद और पोषक तत्वों की सुझाई गई मात्रा को मिलायें।

लवणीय मृदा : ड्रिपर्स के नीचे मृदा की सतह पर एक सफेद परत/लेपन दिखने का तात्पर्य है कि आपकी मिट्टी लवणीय है। लवणीय मृदाओं में विशेषकर युवा पत्तियों की सिरे जले हुए देखे जा सकते हैं। सिंचित जल के साथ लवण का रिसाव के कारण रोपाई को मेड़ की सीधी सतह के मध्य वाले स्थान पर करना चाहिए न कि मेड़ के शीर्ष अथवा ऊपर।

सोडिक मृदा : मृदा में अधिक मात्रा में विनिमय योग्य सोडियम पाया जाता है, मृदा में जल भराव होता है और बाद में जब यह सूख जाती है, तब मृदा की ऊपरी सतह पर लवण को पतली परत के रूप में देखा जा सकता है। 50 प्रतिशत जिप्सम आवश्यकता (प्रयोगशाला में विश्लेषण द्वारा आंकलन के आधार पर) का प्रयोग और तदुपरान्त सिंचित जल के साथ लवण का रिसाव कराने की सिफारिश की जाती है।

प्रश्न 46: उर्वरकों का प्रयोग करने की उचित विधि क्या है?

उत्तर : वर्षा काल के दौरान उर्वरकों का प्रयोग वृत्त अथवा गोल थाले में और अन्य मौसमों में ड्रिपर्स के नीचे करना चाहिए।

प्रश्न 47: हम फलों में कैल्सियम की मात्रा को कैसे बढ़ा सकते हैं?

उत्तर : कलकैरियस अथवा कैल्सियम युक्त मृदा में

1. अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद को पर्याप्त मात्रा में मिलायें और उसके बाद सिंचाई करें।
2. जड़ क्षेत्र में इलीमेन्टल सल्फर को 20-30 ग्राम प्रति पौधा की दर से मिलायें और उसे मिट्टी में अच्छी तरह से मिला दें।

गैर-कलकैरियस अथवा कैल्सियम रहित मृदा में

1. मृदा की पीएच मान पर निर्भर करते हुए प्रति पौधा 500-700 ग्राम की दर से जिप्सम को मिलायें।

प्रश्न 48: फलों में फटाव को रोकने के लिए क्या कैल्सियम और बोरोन का इस्तेमाल एक साथ किया जा सकता है?

उत्तर : बेहतर परिणामों के लिए बोरोन का प्रयोग ऊपर से छिड़काव करके किया जाना चाहिए जबकि जिप्सम का मृदा में प्रयोग करना फलों में कैल्सियम की मात्रा को बढ़ाने में सबसे अधिक कारगर पाया गया है।

प्रश्न 49: मैंने सभी प्रकार के पोषक तत्वों का प्रयोग किया लेकिन अभी तक फल आकार नहीं बढ़ा, फल का छिलका कठोर लगता है, मुझे क्या करना चाहिए?

उत्तर : कभी कभी विशेषकर अम्लीय पीएच, अथवा तेज ताप, कम आर्द्रता और सिंचाई जल के कारण, कॉपर आधारित कीटनाशकों का अधिक प्रयोग करने के कारण भी फल का छिलका कठोर बन जाता है। हमेशा द्रावण का पी.एच को जाँचे जोकि 6.5-7.0 के बीच हों सभी कॉपर जन्य का छिड़काव 7 पी.एच पर करें। आपको फल आकार बढ़ाने के लिए पुष्पन के बाद 60 दिनों से शुरू करके 15 दिनों के अन्तराल पर

पोटेशियम डाइहाइड्रोजन ऑर्थोफॉस्फेट @ 10 ग्राम/लीटर एवं मैग्नीज सल्फेट @ 6 ग्राम/लीटर के तीन पर्णीय छिड़काव करने चाहिए।

प्रश्न 50: क्या लवणीय मृदा परिस्थितियों में फर्टिगेशन अथवा उर्वरीकरण करना उपयोगी है?

उत्तर : पुनः सैलीनाइजेशन को रोकने के लिए लवणीय मृदा परिस्थितियों के तहत फर्टिगेशन करने से बचना चाहिए। जल घुलनशील उर्वरकों का प्रयोग मृदा लवणता को बढ़ाता है।

प्रश्न 51: धनायित सूक्ष्म पोषक तत्वों की उपलब्धता को बढ़ाने के लिए राइजोस्फेयर में मृदा पीएच को कम करने के लिए हम क्या कर सकते हैं?

उत्तर : जिप्सम जरूरत के अनुसार नॉन-कलकैरियस अथवा कैल्सियम रहित क्षारीय मृदा में जिप्सम का तथा कलकैरियस अथवा कैल्सियम युक्त क्षारीय मृदा में इलीमेन्टल सल्फर का उपयोग करने से स्थानीय मृदा पीएच में कमी आएगी और सूक्ष्म पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ेगी (प्रश्न 47 का उत्तर देखें)।

प्रश्न 52: बेहतर पौधा वृद्धि के लिए लवणीय मृदा में किस प्रकार सुधार करें?

उत्तर : 2:1 के अनुपात में अच्छी गुणवत्ता वाले ताजा जल के साथ कम गुणवत्ता वाले जल की डाइल्यूटिड सिंचाई द्वारा जड़ क्षेत्र के लवण अथवा नमक का रिसाव कराकर और प्रति पौधा 60 - 70 किग्रा. अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद का उपयोग करके लवणीय मृदाओं में सुधार लाया जा सकता है। वी आकृति वाली मेड़ की ढलान के मध्य में पौधों को लगाकर जड़ क्षेत्र में लवण के संचयन से बचा जा सकता है।

प्रश्न 53: क्या सूक्ष्म पोषक तत्वों का प्रयोग मृदा के माध्यम से किया जा सकता है?

उत्तर : यदि मृदा में किसी विशेष सूक्ष्म पोषक तत्व की कमी पाई जाती है, तब ऐसे सूक्ष्म पोषक तत्वों को अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद में मिलाया जा सकता है और हल्की आर्द्रता के साथ छाया में 14 दिनों के लिए उष्मायित किया जाता है। इसके बाद इसका उपयोग सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को पूरा करने के लिए जड़ क्षेत्र में किया जा सकता है।

चिलेटिड आयरन (लौह - ईडीडीएच) का प्रयोग उच्च पीएच मान वाली मृदा में किया जा सकता है जबकि जिंक, मैंगनीज, कॉपर तथा बोरॉन जैसे अन्य सूक्ष्म पोषक तत्व अपने अजैविक लवण (जलघुलनशील क्रमशः जींक सल्फेट, मैंगनीज सल्फेट, कॉपर सल्फेट, बोरिक एसिड) के पर्णाय छिड़काव में कहीं अधिक प्रभावी होते हैं।

प्रश्न 54: क्या जींक सल्फेट या अन्य उर्वरक के अजैविक लवण की तुलना में जींक का इडीटीए चिलेट अधिक प्रभावी होता है?

उत्तर : नहीं, इडीटीए चिलेटिड जींक की तुलना में फल में जींक की मात्रा को बढ़ाने में जींक के अजैविक लवण का पर्णाय प्रयोग कहीं अधिक प्रभावी होता है। यही अन्य उर्वरकों को भी लागू होता है। इडीटीए अणु का आकार स्टोमेटल अथवा सरन्धीय छेद की तुलना में बड़ा होता है, अतः पौधा सतह के माध्यम से इसका अवशोषण कम होता है।

प्रश्न 55: क्या स्लरी का प्रयोग करना लाभकारी होता है?

उत्तर : यदि स्लरी को अच्छी तरह से सड़े हुए गाय के गोबर से तैयार किया जाए तो इसका प्रयोग करना बहुत अधिक लाभकारी होता है क्योंकि इससे पोषक तत्वों को तथा अन्य बढ़वार नियामकों को जड़ क्षेत्र तक पहुंचाने में कहीं आसानी होती है। गाय के ताजा गोबर से तैयार स्लरी का उपयोग नहीं करना चाहिए क्योंकि इससे राइजोस्फेयर से सूक्ष्म पोषक तत्व गतिहीन हो सकते हैं अथवा वहीं बने रह सकते हैं। इसके परिणामस्वरूप पौधे को अस्थायी रूप से पोषक तत्वों की कमी का सामना करना पड़ता है।

प्रश्न 56: मैं बड़ी मात्रा में जैविक उर्वरकों का प्रयोग कर रहा हूँ, फिर भी क्या मुझे अजैविक उर्वरकों का प्रयोग करने की जरूरत है?

उत्तर : हाँ, अधिक उत्पादकता हासिल करने के लिए यह जरूरी है। केवल जैविक उर्वरकों का ही इस्तेमाल करने पर, उच्च उत्पादकता स्तर को बनाये रखना बहुत मुश्किल होता है क्योंकि इनमें अजैविक उर्वरकों की तुलना में प्रति इकाई भार पोषक तत्वों की कम मात्रा होती है। जैविक उर्वरकों के साथ साथ अजैविक उर्वरकों का एकीकृत प्रयोग करना उत्पादकता और गुणवत्ता को बढ़ाने की दिशा में सर्वश्रेष्ठ विकल्प है।

प्रश्न 57: क्या नाइट्रोजन का अत्यधिक प्रयोग करना नुकसानदायक होता है?

उत्तर : हाँ, नाइट्रोजन का अत्यधिक प्रयोग करना पौधों के लिए नुकसानदायक होता है। उच्च नाइट्रोजन के कारण पौधे शाकीय में अत्यधिक वृद्धि होती है जिससे पौधे में कम संख्या में फूल और फल उत्पन्न होते हैं। इसके अलावा, पौधा रोगों और कीट नाशीजीवों विशेषकर जीवाणु झुलसा के प्रति कहीं अधिक संवेदनशील बन जाता है।

प्रश्न 58: विभिन्न प्रकार की मृदाओं में कौन सा नाइट्रोजन उर्वरक इस्तेमाल किया जाना चाहिए?

उत्तर : कैल्सियम युक्त मृदा में नीम लेपित यूरिया का इस्तेमाल किया जा सकता है। हालांकि, अनार फसल के लिए अमोनियम सल्फेट नाइट्रोजन का सबसे बढ़िया विकल्प है परंतु यह महंगा होता है। गैर कैल्सियम युक्त मृदाओं में कैल्सियम अमोनियम नाइट्रेट (सी.ए.एन) का इस्तेमाल किया जा सकता है।

प्रश्न 59: अनार की फसल में नाइट्रोजन का प्रबंधन कैसे किया जा सकता है?

उत्तर : नाइट्रोजन का इस्तेमाल हमेशा खंडित मात्रा में किया जाए। सुझाई गई मात्रा के एक तिहाई नाइट्रोजन को पौधे की आयु के अनुसार पूर्ववर्ती फसल में फलों की तुड़ाई के तुरंत बाद इस्तेमाल किया जाना चाहिए और शेष दो-तिहाई मात्रा का इस्तेमाल पूरी तरह से फूल खिलने के 60 दिन बाद और 120 दिन बाद समान मात्रा में किया जाना चाहिए।

प्रश्न 60: क्या पर्णाय छिड़काव के लिए जिंक सल्फेट ($ZnSO_4$), मैंगनीज सल्फेट ($MnSO_4$), बोरिक अम्ल और बैक्टरीसाइड का एकसाथ प्रयोग किया जा सकता है?

उत्तर : हाँ, एक दूसरे में हस्तक्षेप के बिना इनका एकसाथ प्रयोग पर्णाय छिड़काव के लिए किया जा सकता है।

प्रश्न 61: पलाश से समृद्ध मृदा में क्या पोटाश अथवा पोटेशियम का प्रयोग करने की जरूरत होती है?

उत्तर : हाँ, मिट्टी और पत्ती विश्लेषण रिपोर्ट के अनुसार आपको प्रत्येक फसल के बाद पोटाश देने की आवश्यकता है। यदि मृदा में पोटाश की मात्रा अनार के लिए जरूरी मात्रा से अधिक है, तो अनुशंसित उर्वरक खुराक का केवल 75% ही दिया जाना चाहिए। अनार का फल पोटाश

का सर्वाधिक अवशोषण करता है अतः सतत उत्पादन बनाये रखने के लिए मृदा में अवशोषित मात्रा डालनी चाहिए। पोटैश की डाली गई मात्रा नत्रजन की तरह रिसकर घटती नहीं है, बल्कि मृदा में फिक्स हो जाती है जो बाद में पौधों को मिलती है।

प्रश्न 62: फलों के भण्डारण अवधि और गुणवत्ता में सुधार लाने के लिए पलाश का कौन सा स्रोत अच्छा होता है?

उत्तर : अनार फलों के भण्डारण अवधि और गुणवत्ता में सुधार लाने में सल्फेट ऑफ पोटैश ($K_2 SO_4$), पोटैश का अच्छा स्रोत होता है।

प्रश्न 63: अनार की फसल में सैलीसलिक अम्ल की क्या भूमिका होती है, इसका उपयोग कैसे और कितनी मात्रा में किया जाए?

उत्तर : सैलीसलिक अम्ल एक प्रमुख पौध डिफेंस मालिक्यूल होता है जो कि बहुत सी पादप कार्यात्मक प्रक्रियाओं में शामिल रहता है। इसके द्वारा पौधे को अनेक रोगों से लड़ने की प्रतिरोधिता प्रदान की जाती है। अनार में, फूल निकलने से पहले 30-40 दिनों के अन्तराल पर 300 पीपीएम (0.3 ग्राम/ली.) के चार छिड़काव करने की सलाह दी जाती है। यदि अधिक मात्रा का अथवा अधिक बार छिड़काव किया गया तब इससे पौधा वृद्धि और विकास में सम्बन्धित पादप कार्यात्मक क्रियाएँ बाधित हो सकती हैं।

5. जैव उर्वरक/जैव फार्मुलेशन

प्रश्न 64: क्या ड्रिप सिंचाई प्रणाली के माध्यम से जैव उर्वरकों / जैव फार्मुलेशन्स का प्रयोग करने की सलाह दी जाती है, इसकी सही विधि क्या है?

उत्तर : नहीं, ड्रिप सिंचाई प्रणाली के माध्यम से कभी भी जैव उर्वरकों अथवा जैव फार्मुलेशन का प्रयोग नहीं करना चाहिए। बाजार में उपलब्ध उत्पादों में अवयवों को लंबे समय तक भण्डारण की सुविधा के लिए प्रसुप्त बना दिया जाता है। इन अवयवों को अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर की खाद में मिलाना चाहिए और इनका राइजोस्फियर में प्रयोग करने से पहले बेहतर गुणनीकरण के लिए सक्रिय बढ़वार अवस्था में लाना चाहिए तथा सफल स्थापन के लिए सक्रिय पापुलेशन के निर्माण हेतु उष्मायित करना चाहिए। उचित विधि के अनुसार अच्छी तरह से सड़ी हुई एक टन गोबर की खाद में एक किग्रा. (अथवा अधिक मात्रा में जैसा कि पैक पर अनुदेश दिए गए हों) अथवा एक लिटर पैक को मिला लेना चाहिए तथा इसे 10-15 दिनों के लिए छाया में एक फीट ऊंचे ढेर के रूप में पॉलीथिन शीट से ढंककर छोड़ देना चाहिए। प्रत्येक 1-2 दिनों में ढेर को उलट पुलट करना चाहिए और उसमें वांछित आर्द्रता बनाये रखने के लिए यदि जरूरी हो तो पानी का छिड़काव करना चाहिए। 10-15 दिन बाद मृदा के साथ मिश्रित कर जड़ क्षेत्र में प्रयोग करना चाहिए तथा इस्तेमाल के बाद सिंचाई करना चाहिए।

प्रश्न 65: क्या जैव उर्वरक / फार्मुलेशन तथा अजैविक उर्वरक / फार्मुलेशन का प्रयोग एकसाथ किया जा सकता है?

उत्तर : नहीं, कभी भी जैव उर्वरक/फार्मुलेशन तथा अजैविक उर्वरक/फार्मुलेशन को आपस में मिलाना नहीं चाहिए। जैव उर्वरकों में सजीव अवयव अथवा जीव होते हैं, इन्हें किसी भी रसायन के साथ मिलाना नहीं चाहिए क्योंकि रसायनों का सूक्ष्मजीवों के बढ़वार और उत्तरजीविता पर प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है। इनका प्रयोग रासायनिक प्रयोग के कम से कम 20-30 दिनों बाद करना चाहिए।

प्रश्न 66: बाजार में उपलब्ध कौन सा जैव फार्मुलेशन अनार की फसल के लिए अच्छा है?

उत्तर : जैव फार्मुलेशनों में *अर्बस्कुलर मायकोरायज़ल कवक (ग्लोमसया इंट्रारेडिस राइज़ोफेगस इररेगुलरिस)*, *एस्परजिलस नाइजर* एएन 27, *ट्राइकोडर्मा विरिडी* तथा *ट्राइकोडर्मा हार्जेनम*, *पेसिलोमायसीज लिलेसिनस* तथा *वर्टीसिलियम* उप प्रजाति हैं जो कि मुरझान के विरुद्ध अच्छे माने जाते हैं और बढ़वार नियामक की तरह भी काम करते हैं। *बैसिलस सबटिलिस*, *स्यूडोमोनास फ्लोरेसेन्स*, *ट्राइकोडर्मा* प्रजाति पर्णाय रोगों के विरुद्ध पर्णाय छिड़काव के लिए अच्छे हैं। हालांकि, फार्मुलेशन में सूक्ष्म जीवों की गणना उपयोग करते समय कम से कम 10^{7-8} प्रति ग्राम अथवा मी.ली. चाहिए और यह विश्वसनीय ब्राण्ड से ही खरीदा जाए और इनका उचित तरीके से भण्डारण किया जाए।

6. सिंचाई

प्रश्न 67: अनार की फसल में सिंचाई की उचित विधि क्या है?

उत्तर : पहले दो वर्षों तक सिंगल लैटरल और दो ड्रिपर्स के साथ और फिर तीसरे से चौथे साल में दो लैटरल और चार ड्रिपर्स के साथ ड्रिप सिंचाई करें और बाद में यदि पेड़ का आकार बड़ा है तब दो लैटरल और छः ड्रिपर्स के साथ सिंचाई की जाए। लैटरल को छायादार स्थान में रखें।

प्रश्न 68: पौधा बढ़वार और उत्पादन की विभिन्न अवस्थाओं के दौरान पौधे में कितनी मात्रा में सिंचाई करनी चाहिए?

उत्तर : अनार के लिए जल की आवश्यकता पौधे की आयु, पौधे में फलन/गैर फलन की अवस्था, फल भार की मात्रा, ऋतु और मृदा की प्रकार (काली मृदा में कम और रेतीली में अधिक) पर निर्भर करती है जो कि उपरोक्त बताये गए कारकों पर निर्भर करते हुए प्रतिदिन प्रति पौधा 2 - 70 लीटर तक भिन्न हो सकती है। आपके प्लॉट की जल आवश्यकता को मानकीकृत करने का सर्वश्रेष्ठ तरीका नीचे प्रश्न 69 में दिए गए उत्तर के अनुसार है। शेष अवधि में तथा फसल अवधि के दौरान फल स्थापन होने तक अत्यधिक सिंचाई करने से बचें, तुड़ाई से पहले एक माह तक फल दीर्घाकरण अवधि के दौरान धीरे धीरे सिंचाई की मात्रा को बढ़ायें और तुड़ाई के समय इसमें धीरे धीरे कमी करें।

प्रश्न 69: पौधों की जल आवश्यकता को समझने के लिए सबसे आसान विधि कौन सी है?

उत्तर : अनार के लिए जल की आवश्यकता पौधे की आयु, पौधे में फलन/गैर फलन की अवस्था, फल भार की मात्रा, सीजन और मृदा की किस्म (काली मृदा में कम और रेतीली में अधिक) पर निर्भर करती है जो कि उपरोक्त बताये गए कारकों पर निर्भर करते हुए प्रतिदिन प्रति पौधा 2 - 70 लिटर तक भिन्न हो सकती है। इसलिए, फलोद्यान के लिए जल का मानकीकरण करने का सबसे बढ़िया और आसान तरीका इस प्रकार है :

(1) बाग को एक घंटे के लिए सिंचित करें।

- (2) अगले दिन 24 घंटे के बाद अपनी मुट्टी जड़ क्षेत्र के 15 - 20 से.मी. की गहराई से मृदा को लेकर दबाए दबाएं और नमी की जांच कर लें।
- क) यदि मिट्टी ढीली रहती है और दबकर सांचे में नहीं बदलती तो पानी की कमी है, फसल में सिंचाई करें।
- ख) यदि मिट्टी को दबाने से वह सांचे का रूप ले लेती है तब उसे जमीन पर गिरा दें :
- यदि वह गिरने के बाद ढीली होकर बिखर जाती है, तब पानी की मात्रा ठीक है; जांच करने के बाद अगले दिन सिंचाई करें।
 - यदि मिट्टी ज्यादा बिखरने अथवा फैलने की बजाय सांचे के स्वरूप में ही बनी रहती है, तब पानी की मात्रा अधिक है, ऐसे में सिंचाई की जरूरत नहीं है। नियमित रूप से जांच करते रहे और आपके फलोद्यान में जब सिंचाई की जरूरत हो तब समय और अन्तराल का मानकीकरण करते हुए उसी के अनुसार सिंचाई करें। यह परीक्षण दोमट मृदा के लिए है।

प्रश्न 70: ड्रिप सिंचाई प्रणाली में इमीटर्स की क्लॉगिंग के क्या कारण हैं?

उत्तर : इमीटर्स की क्लॉगिंग होने के कई कारण हो सकते हैं जैसे कि 1) भौतिक : रेत एवं गाद कणों के कारण; 2) जैविक : कवक, जीवाणु अथवा शैवाल की वृद्धि के कारण; 3) रसायनिक : खनिज संचयन के कारण। अपनी घुलनशीलता सीमा से अधिक होने के कारण, रसायनिक पारस्परिकता और उच्च खनिज सान्द्रता के कारण फर्टिगेशन से ड्रिप इमीटर्स की क्लॉगिंग हो सकती है। सामान्य तौर पर, जैविक तथा भौतिक क्लॉगिंग एजेन्ट सतही सिंचाई जल में मौजूद रहते हैं जबकि रसायनिक क्लॉगिंग एजेन्ट सिंचाई जल में उच्च खनिज सान्द्रता के कारण होते हैं।

प्रश्न 71: इमीटर्स में क्लॉगिंग को कैसे रोका जा सकता है?

उत्तर : सतही सिंचाई जल में, इमीटर्स क्लॉगिंग अथवा इमीटर्स का अवरूद्ध होना अधिकांशतः जैविक तथा भौतिक क्लॉगिंग एजेन्टों के कारण होता है। जल की गुणवत्ता के आधार पर एक उचित फिल्ट्रेशन प्रणाली के इस्तेमाल से ड्रिपर्स की भौतिक प्लगिंग को रोका जा सकता है। ड्रिप सिंचाई प्रणालियों की जैविक क्लॉगिंग को रोकने में ब्लीचिंग पाउडर का उपयोग करके समुचित क्लोरीनेशन तथा विसंक्रमण प्रमुख उपाय है। पौध बढ़वार अवधि के अंत में, लैटरल में 5

पीएच वाला सल्फुरिक का अम्ल घोल डालें और घोल को रात भर के लिए छोड़ दें तथा अगले दिन इसे फ्लश कर दें। जल के पीएच को कम करने के लिए अम्ल के इंजेक्शन से ड्रिप इमीटर्स की रासायनिक क्लॉगिंग को रोका जा सकता है। नाइट्रिक अम्ल सर्वाधिक प्रभावी विलायक अथवा सोलुबलाइजर है, हालांकि, सल्फुरिक, हाइड्रोक्लोरिक तथा फॉस्फेरिक अम्ल का इस्तेमाल भी किया जा सकता है। पीएच 4.5 अम्ल घोल के साथ एक घंटे के लिए लाइन में फ्लशिंग करना भी आमतौर पर प्रभावी रहता है। हालांकि, यदि कोई विशेष कठोर तलछट बन गई है तब घोल को रातभर के लिए छोड़ा जा सकता है। इसके बाद पानी के साथ लाइन को फ्लश कर दें। सीजन के अंत में कठोर अथवा तीव्र उपायों की तुलना में सुधारात्मक अथवा निवारक उपायों को आजमाया जाए। महीने में कम से कम एक बार इमीटर्स, फिल्टर्स तथा लैटरल्स की जांच एवं सफाई सहित नियमित रख रखाव किया जाए। वर्षाकाल में भी कम से कम 10 मिनट तक प्रणाली को चलाने से ऑपरेशन अवधि में वृद्धि होती है और अवरूद्धता कम होती है।

7. रोग, विकृति एवं नाशीजीव

प्रश्न 72: जीवाणु झुलसा रोग की पूरी तरह से रोकथाम करने के लिए क्या कोई प्रभावी रसायन है?

उत्तर : ऐसा कोई अकेला रसायन नहीं है जिसके द्वारा जीवाणु झुलसा रोग को पूरी तरह से रोका जा सके, हालांकि, कल्चरल, पोषणिक एवं पौध सुरक्षा ऑपरेशनों सहित एकीकृत दृष्टिकोण अपनाकर जीवाणु झुलसा रोग को रोका जा सकता है। राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र की वेबसाइट nrcpomegranate.icar.gov.in पर प्रस्तुत आईडीआईपीएम अनुसूची का पालन करके पहले वर्ष तथा दूसरे वर्ष में रोग को क्रमशः 50 - 80 प्रतिशत एवं 70 - 100 प्रतिशत तक कम किया जा सकता है। बहरहाल, प्रभावी रसायनों में शामिल हैं : जीवाणुनाशक, 2 - ब्रोमो - 2 - नाइट्रोप्रोपेन - 1, 3 - डायोल (ब्रोनोपोल) @ 0.5 ग्राम/लीटर; एंटीबायोटिक स्ट्रेप्टोमायसिन सल्फेट 90 प्रतिशत + टेट्रासाइक्लिन हाइड्रोक्लोराइड 10 प्रतिशत @ 0.5 ग्राम/ लीटर; कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 50 % WP @ 3 ग्राम/लीटर, कॉपर हाइड्रोक्साइड 53.8 % WP @ 2 ग्राम/लीटर तथा बोर्डो मिश्रण 0.5 - 1 प्रतिशत। जैसा कि आई.डी.आई.पी.एम. में बताया गया है, इन्हें बदल - बदल कर लेने की जरूरत होती है। सैलिसिलीक अम्ल 0.3 ग्राम/लीटर के एक माह के अन्तराल पर चार छिड़काव करने जो कि फूल आने से पहले प्रारंभ करें और सूक्ष्म पोषक तत्वों का छिड़काव करने से पौधों में रोग प्रतिरोधिता बढ़ती है और साथ ही फल उपज और गुणवत्ता में सुधार आता है।

प्रश्न 73: क्या आयडीआयपीएम अनुसूची केवल जीवाणु झुलसा रोग प्रभावित फलोद्यानों के लिए हैं?

उत्तर : अनार में आयडीआयपीएम अनुसूची सामान्य तौर पर दिखने वाले रोगों व कीट नाशीजीवों के प्रबंधन के लिए है। इस अनुसूची का उपयोग सामान्य तौर पर किसी भी सीजन में रोग एवं कीट नुकसान से मुक्त उपज हासिल करने में किया जाता है, हालांकि, यदि फलोद्यान जीवाणु झुलसा रोग से मुक्त है और वह जीवाणु झुलसा मुक्त क्षेत्र में स्थित है तब किसानों को स्ट्रेप्टोसायक्लिन (स्ट्रेप्टोमायसिन

सल्फेट 90 प्रतिशत + ऑक्सी टेट्रासाइक्लिन 10 प्रतिशत) तथा ब्रोमोपोल (2 - ब्रोमो, 2 - नाइट्रोप्रोपेन - 1, 3 - डायोल) का उपयोग नहीं करना चाहिए।

प्रश्न 74: अनेक छिड़काव करने के बावजूद हम जीवाणु झुलसा रोग की रोकथाम करने में असमर्थ क्यों हैं?

उत्तर : रोगों की रोकथाम करने में जब कम मात्रा में संस्तुत जीवाणुनाशकों का छिड़काव किया जाता है, तब वह प्रभावी नहीं रहता। कई जीवाणुनाशक मुक्त छिड़काव (रोजाना छिड़काव अथवा हर दूसरे दिन छिड़काव) करने से जीवाणु झुलसा रोग बढ़ता है क्योंकि जहां एक ओर जीवाणुनाशक के बिना अथवा जीवाणुनाशक की कम मात्रा के साथ छिड़काव करना झुलसा जीवाणु को नष्ट करने में प्रभावी नहीं रहता वहीं दूसरी ओर इससे कहीं अधिक पानी और आर्द्रता मिलता है जिससे जीवाणु को अपना गुणनीकरण करने में मदद मिलती है, एक पौधे से दूसरे पौधे में फैलने में और नए क्षेत्रों में प्रवेश करने में मदद मिलती है। अतः आपको अनेक बार छिड़काव करने की जरूरत नहीं है अपितु जीवाणु झुलसा की रोकथाम के लिए सही समय पर सही मात्रा में छिड़काव करने की जरूरत है।

प्रश्न 75: छिड़काव करते समय क्या - क्या सावधानियाँ बरतने की जरूरत होती है?

उत्तर :

- (1) केवल सुझाई गई मात्रा में ही जरूरत आधारित छिड़काव करें, अधिक छिड़काव करने से रोग बढ़ता है।
- (2) कोई भी छिड़काव शुरू करने से पहले संक्रमित एवं खराब फलों को हटा दें।
- (3) संक्रमित फलों को अपने फलोद्यान में अथवा समीप नहीं फेंके, ये आपके खेत में संक्रमण का स्रोत बन सकते हैं, इन्हें गड्ढे में दबा कर उसे मिट्टी से ढक दें और सड़ने दें।
- (4) मौसम की परिस्थितियों को देखते हुए छिड़काव के बीच में 7 से 14 दिनों का फासला बनाये रखें। सुसंगता के अनुसार जीवाणुनाशक छिड़काव के साथ कीटनाशकों, कवकनाशियों अथवा सूक्ष्म पोषक तत्वों के छिड़काव को शामिल करें। मिश्रण द्वारा प्रेसिपिटेट अथवा पौधों पर पादप विषाक्तता उत्पन्न नहीं होनी चाहिए।

- (5) प्रभावित प्लॉट में, बिना देर किये वर्षा के उपरान्त जब पौधे की सतह सूख जाए तो जीवाणुनाशक का अतिरिक्त छिड़काव करें।
- (6) हमेशा (वर्षा अथवा वर्षा नहीं) छिड़कावों के साथ अच्छी गुणवत्ता वाले नॉन आयोनिक स्प्रेडर स्टिकर को मिलायें। बोर्डो मिश्रण के साथ स्प्रेडर स्टिकर का उपयोग नहीं करें।
- (7) हमेशा बोर्डो मिश्रण को ताजा तैयार करें और उसे उसी दिन इस्तेमाल कर लें।
- (8) छिड़काव मिश्रण तैयार करने के लिए प्रत्येक रसायन के घोल को अलग से तैयार करें और कुल छिड़काव में शामिल कर लें। यदि तलछट जमती है (प्रेसिपिटेट) तो मिश्रण रसायन सुसंगत नहीं है अथवा पीएच उचित नहीं है।
- (9) काफी समय तक वर्षा नहीं होने अथवा जीवाणु झुलसा के नहीं बढ़ने के मामले में, छिड़काव को 7 दिनों की बजाय 10-15 दिनों के अन्तराल पर किया जा सकता है।
- (10) अच्छे परिणामों के लिए छिड़काव घोल का 6.5 से 7 का पीएच मान होना चाहिए।
- (11) स्ट्रेप्टोसायक्लिन में सक्रिय संघटक (a.i.) हैं : स्ट्रेप्टोमायसिन सल्फेट 90 प्रतिशत + ऑक्सी टेट्रासाइक्लिन 10 प्रतिशत तथा ब्रोनोपोल में '2- ब्रोमो, 2- नाइट्रोप्रोपेन-1, 3-डिओल 95 प्रतिशत'। स्ट्रेप्टोसायक्लिन और ब्रोनोपोल दोनों ही विभिन्न कम्पनियों में भिन्न नामों से उपलब्ध हैं। कृपया जांच ले कि यदि सक्रिय घटक कम है तब उसकी के अनुसार खुराक अथवा मात्रा को बढ़ा लें।
- (12) ऐसे उत्पाद नहीं खरीदें जिनमें पैकिंग पर प्रतिशतया सक्रिय घटक/रसायन को अंकित नहीं किया गया हो।

प्रश्न 76: जब जीवाणु झुलसा रोग से संक्रमित फलों को हटाया जाता है तब इस रोग का प्रकोप कहीं ज्यादा होता है, क्या यह सही है?

उत्तर : नहीं, यह पूरी तरह से गलत है। यदि आप जीवाणु झुलसा रोग से संक्रमित फलों के साथ ही छिड़काव करना जारी रखते हैं तब आप वांछित परिणाम हासिल नहीं कर सकते। जब आप जीवाणु झुलसा से संक्रमित फलों को नहीं हटाते, तब नए संक्रमित फलों की पहचान आसानी से नहीं की जा सकती क्योंकि आसपास लगे अनेक फलों पर संक्रमण होगा और आप सोचेंगे कि संक्रमण में बढ़ोतरी नहीं हुई है लेकिन जब आप प्रत्येक छिड़काव से पहले झुलसा से ग्रसित फलों को हटाते हैं और

ऐसे में आप नए संक्रमण को पाते हैं तब आप आसानी से देख सकते हैं कि फलों के हटाने से झुलसा संक्रमण में वृद्धि हुई है अथवा नहीं।

प्रश्न 77: जीवाणु झुलसा रोग के कारण पिछले 2-3 वर्षों से हम कोई भी उत्पाद हासिल नहीं कर पाए हैं, हमारे बगीचे में तने पर कैंकर्स हैं, क्या अब रोग को नियंत्रित करना संभव है अथवा हमें फलोद्यान को ही हटाना चाहिए?

उत्तर : झुलसा रोग से संक्रमित फलोद्यान को हटाने की कोई जरूरत नहीं है। झुलसा संक्रमण एक स्थानीय संक्रमण होता है जो कि प्रत्येक प्वाइंट के आसपास ऊतकों तक सीमित होता है और यह एक प्रणालीबद्ध रोग नहीं है। इसलिए इसका बैक्टीरियम पौधा प्रणाली के अन्दर नहीं जाता है तथा वृक्षों को आईडीआईपीएम के साथ नया जीवन दिया जा सकता है ताकि वे अच्छी उपज दे सकें। ऐसे अनेक उदाहरण हैं जहां मुख्य तने पर कैंकर्स की मौजूदगी के बावजूद किसान सामान्य उपज हासिल कर रहे हैं।

प्रश्न 78: क्या जीवाणु झुलसा रोग की रोकथाम के लिए कोई स्थायी उपचार है?

उत्तर : किसी भी फसल में जीवाण्विक रोगों की रोकथाम के लिए रोग प्रतिरोधी किस्मों का विकास करना ही दीर्घावधि समाधान होता है। अभी तक अनार में जीवाणु झुलसा रोग की कोई प्रतिरोधी किस्म/जननद्रव्य नहीं है, इसकी रोकथाम के लिए आईडीआईपीएम ही एकमात्र समाधान है जिससे लगभग 90 - 100 प्रतिशत तक रोकथाम की जा सकती है।

प्रश्न 79: अभी तक राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र द्वारा कोई भी जीवाणु झुलसा प्रतिरोधी किस्म क्यों विकसित नहीं की गई?

उत्तर : राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र द्वारा सभी उपलब्ध जननद्रव्य (375 से भी अधिक), सीडलिंग पॉप्युलेशन तथा विकसित संकरों की स्क्रीनिंग की गई; यह सभी भिन्न स्तरों पर जीवाणु झुलसा रोग के प्रति संवेदनशील हैं। इसके अलावा, नकारात्मक फल गुण (छोटा आकार, स्वाद में खट्टापन, कठोर बीज अथवा लाल रंग में बदलाव) के साथ जननद्रव्य एवं संकरों में जीवाणु झुलसा कम होता है। अतः हम इस बाधा से पार पाने के लिए आनुवंशिक स्तर पर कार्य कर रहे हैं ताकि हम अच्छी फल गुणवत्ता के साथ झुलसा प्रतिरोधी किस्म हासिल कर सकें।

प्रश्न 80: गंभीर जीवाणु झुलसा रोग के प्रकोप के लिए सर्वाधिक प्रमुख पर्यावरणीय परिस्थितियाँ क्या हैं?

उत्तर : जीवाणु झुलसा रोग विकास के लिए अनुकूलनीय कारक मुख्यतः 10-16 घंटों के लिए अनुकूल तापमान और आर्द्रता का बने रहना है । जीवाणु झुलसा रोग 30 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता पर शुरू होता है और यदि तापमान 25.0° से 35.0° के बीच हो तो यह 50 प्रतिशत से अधिक आर्द्रता पर तीव्र गति से फैलता है। इसके विकास के लिए 0.1 मिमी. वर्षा अथवा छिड़काव के माध्यम से मिलने वाला पानी पर्याप्त होता है और वर्षा के साथ साथ 3.5 मी/सेकण्ड की वायु गति से भी इसे फैलने और नए स्थानों में प्रवेश करने में मदद मिलती है।

जीवाणु झुलसा रोग विकास के लिए प्रतिकूल कारकों में शामिल हैं : लंबे समय तक तापमान का 20° सेल्सियस से नीचे रहना अथवा 35° सेल्सियस से अधिक रहना और आपेक्षिक आर्द्रता 30 प्रतिशत से कम बने रहना ।

प्रश्न 81: क्या जीवाणु झुलसा रोग की तीव्रता के साथ पोषक तत्वों का कोई संबंध है?

उत्तर : हाँ, न केवल जीवाणु झुलसा रोग बल्कि अन्य रोगों और विकृतियों से पौधों को बचाने में पोषक तत्वों का संतुलित प्रयोग करना सर्वाधिक महत्वपूर्ण होता है। पोषक तत्वों यथा कैल्सियम, मैग्नीसियम, आयरन, मैंगनीज व कॉपर को जब संतुलित अनुपात में उपयोग किया जाता है, तब जीवाणु झुलसा रोग की तीव्रता में कमी आती है जबकि नाइट्रोजन के जरूरत से ज्यादा उपयोग से रोग की तीव्रता बढ़ती है।

प्रश्न 82: फलोद्यान को जीवाणु झुलसा रोग से मुक्त रखने हेतु सर्वाधिक महत्वपूर्ण कदम क्या हैं?

उत्तर :

1. हमेशा रोग मुक्त पौध सामग्री का ही रोपण करें।
2. हमेशा वर्षा के तुरंत बाद नया बाग लगाएं न कि वर्षा से पहले ।
3. सही समय पर और सही मात्रा में संस्तुत खाद और उर्वरकों का उपयोग करें। पहले दो वर्षों के लिए जब तक बहार नियमन नहीं हो जाता तब तक अजैविक उर्वरकों के ज्यादा इस्तेमाल से बचें और जैविक उर्वरकों का इस्तेमाल करें।

4. फलोद्यान में सफाई बनाये रखें।
5. किसी भी संक्रमित फलोद्यान से किसी व्यक्ति को अपने फलोद्यान में प्रूनिंग अथवा अन्य कामों से घुसने न दें।
6. पहली फसल लेने से पहले कम से कम दो वर्ष तक पौधों को बढ़ने दें।
7. प्रति वृक्ष अधिक फलों की तुड़ाई नहीं करें। पौधे की आयु और बढ़वार के अनुसार अनुकूल फल संख्या हासिल करें।
8. फसल को पर्याप्त विश्राम दें और न्यूनतम सिंचाई के साथ विश्राम अवधि में तुड़ाई के तुरंत बाद जैविक खाद, सूक्ष्म पोषक तत्वों, पोटैसियम और फॉस्फोरस का प्रयोग करें।
9. फलोद्यान के समीप बिना देखभाल वाले संक्रमित फलोद्यान को नष्ट कर दें।
10. वर्षभर प्रोफाइलैक्टिक छिड़काव करें : फसल सीजन, विश्राम अवधि तथा वर्षा के बाद ।
11. प्रयोग करने वाले दिन ही ताजा तैयार किया गया बोर्डो मिश्रण (0.5 से 1 प्रतिशत) सर्वश्रेष्ठ व्यापक स्पेक्ट्रम जीवाणुनाशक तथा कवकनाशी है।
12. कोई भी अथवा किसी भी दवा का बिना सोचे समझे छिड़काव नहीं करें : वास्तविक अथवा प्रमाणित रसायनों का ही प्रयोग करें।
13. जीवाणु झुलसा मुक्त फलोद्यानों/क्षेत्रों में स्ट्रेप्टोसायक्लिन (स्ट्रेप्टोसायक्लिन सल्फेट 90 प्रतिशत +ऑक्सी टेट्रासाइक्लिन 10 प्रतिशत) का प्रयोग नहीं करें।

प्रश्न 83 : एक बार फलोद्यान में जीवाणु झुलसा रोग होने के बाद इसका प्रबंधन करने के सर्वाधिक महत्वपूर्ण कदम क्या हैं?

उत्तर :

1. एक बार रोग पाए जाने पर हस्त/अर्ली हस्तबहार फसल का रूख करें।
2. फसल को समुचित आराम दें।
3. अपने इलाके में एकसमान बहार तथा प्रबंधन अनुसूची को अपनायें।
4. बिना देखभाल वाले तथा संक्रमित फलोद्यानों को हटा दें।
5. फलोद्यान की स्वच्छता बनाये रखें।
6. सही समय पर तथा सही मात्रा में संस्तुत खाद व उर्वरकों का इस्तेमाल करें। जैविक उर्वरकों का भरपूर इस्तेमाल करें।

7. वर्षभर (फसल सीजन, विश्राम अवधि तथा वर्षा के बाद) सुझाई गई मात्रा में उचित छिड़काव अनुसूची को अपनायें। कोई भी तथा किसी भी दवा का बिना सोचे समझे प्रयोग नहीं करें। हमेशा वास्तविक अथवा प्रमाणिक रसायनों का ही प्रयोग करें जिन पर सक्रिय संघटकों (a.i.) का प्रतिशत अंकित हो अथवा प्रतिशत के साथ संघटकों का विवरण दिया गया हो।

प्रश्न 84: क्या जीवाणु झुलसा रोगजनकों का कोई अन्य वैकल्पिक परपोषी है?

उत्तर : नहीं, जीवाणु झुलसा रोगजनक *जैन्थोमोनास एक्सोनोपोडिस* पी.वी.प्यूनिकी के लिए कोई वैकल्पिक परपोषी नहीं है। वैकल्पिक परपोषी के रूप में नीम आदि को रिपोर्ट किया गया है जिनमें झुलसा लक्षणों वाले अन्य जीवाणु होते हैं।

प्रश्न 85: क्या जीवाणु झुलसा केवल जीवाणु द्वारा होता है अथवा इसमें अन्य सूक्ष्मजीव भी शामिल हैं ?

उत्तर : जीवाणु झुलसा रोग का कारण केवल बैक्टीरियम *जैन्थोमोनास एक्सोनोपोडिस* पी.वी.प्यूनिकी है। इसमें कोई अन्य अवयव अथवा सूक्ष्मजीव शामिल नहीं है।

प्रश्न 86: प्रारंभिक अवस्था में जीवाणु झुलसा रोग की पहचान कैसे करें?

उत्तर : प्रारंभिक लक्षणों में पत्तियों की निचली सतह पर छोटे छोटे जल सोखने वाले (तैलीय) धब्बे दिखते हैं जिन्हें प्रकाश के विरुद्ध स्पष्ट तौर पर देखा जा सकता है। फलों पर, बाहरी छिलके पर जल सोखने वाले अथवा तैलीय धब्बे दिखते हैं। टहनियों पर, आमतौर पर नई अथवा युवा टहनियों पर नोड्स के आसपास जल सोखने वाले मटमैले ऊतक देखे जा सकते हैं। बाद में ये सक्रिय धब्बे जल सिक्त किनारों के साथ काले भूरे हो जाते हैं। नमूनों की पुष्टि करने के लिए, उन्हें समीपस्थ प्रयोगशाला में ले जाएं जहां प्रयोगशाला में जांच करके तुरंत की जीवाणु झुलसा की पुष्टि की जा सकती है। फलों व तनों पर जीवाणु जुलसा के धब्बे चिपचिपे महसूस होंगे जब इन्हें पानी की बूंद के साथ स्पर्श किया जाएगा और अंगुली के साथ रगड़ा जाएगा।

प्रश्न 87: एक बार जब इस रोग के रोगजनक पौधे में घुस जाते हैं तब कितने दिनों में रोग लक्षण देखे जा सकते हैं?

उत्तर : एक नए स्थापित फलोद्यान में जिसमें कि यदि पौधे सामग्री द्वारा जीवाणु का लेटेन्ट संक्रमण लाया गया है तो (आमतौर पर डंठल /प्रसुप्त कलियों द्वारा जीवाणु को लाया जाता है), में कुछ पौधों पर नोड्स का कालापन आमतौर पर 5-7 माह के बाद देखा जा सकता है जो कि पर्यावरणीय परिस्थितियों पर निर्भर करता है। जीवाणु झुलसा रोग से संक्रमित फलोद्यान में नया संक्रमण अनुकूल मौसम परिस्थितियों में फल एवं पत्तियों में जीवाणु के प्रवेश करने के 4-7 दिनों बाद देखा जा सकता है ।

प्रश्न 88: अनार का एक रोगमुक्त नया फलोद्यान स्थापित करने के लिए क्या उपाय करने की जरूरत है?

उत्तर : रोगमुक्त क्षेत्र अथवा पौधशाला से पौधे सामग्री लें और नोडल संक्रमण के लिए फलोद्यान की लगातार निगरानी करें जैसा कि प्रश्न 3 में दिया गया है। यह अच्छा रहेगा कि संक्रमित पौधों को तुरंत ही उखाड़ दें और उन्हें जला दें। तत्काल ही 10-15 दिनों के अन्तराल पर अथवा वर्षा के तुरंत बाद स्ट्रेप्टोसायक्लिन (5 ग्राम/10 लीटर) कॉपर ऑक्सी क्लोराइड (25 ग्राम/10 लीटर) तथा बोर्डो मिश्रण (0.5 प्रतिशत) का बदल बदल कर सुरक्षात्मक छिड़काव करें।

प्रश्न 89: क्या जीवाणु झुलसा रोग हवा के माध्यम से फैलता है, यह हवा में कितनी लंबी दूरी तय करता है?

उत्तर : जीवाणु झुलसा रोग हवा के माध्यम से तभी फैलता है जब तेज वर्षा व तूफान आता है अथवा जब हवा में अधिक आर्द्रता होती है क्योंकि जीवाणु अथवा बैक्टीरिया शुष्क हवा में मर जाते हैं। हवा में इसके जीवाणु आमतौर पर कम दूरी तक ही जा पाते हैं और यह कुछ मीटर पर स्थित बगल के पौधों को ही संक्रमित कर पाते हैं। हालांकि, वर्षा तूफान इन्हें लंबी दूरी तक ले जा सकता है।

प्रश्न 90: इसके प्रसार की विभिन्न विधियां क्या हैं?

उत्तर : यह रोग संक्रमित पौध सामग्री से, पौध से पौध सम्पर्क, वर्षा, जल के बहाव और वर्षा/जल छिडकाव या बौछार, बहती हवा में वर्षा बौछारसे, पौधों की देखभाल करने वाले व्यक्ति, संदूषित औजारों, और भ्रमण करने वाले कीटों से फैल सकता है।

प्रश्न 91: क्या जीवाणु झुलसा रोग के सूक्ष्मजीव मृदा में मौजूद रहते हैं और यदि हाँ, तो फिर कितने समय तक, क्या मृदा भी जीवाणु झुलसा रोग जनक की वाहक हो सकती है?

उत्तर : जीवाणु झुलसा के रोग जनक रोग से ग्रसित पौधों में अथवा जहां जीवाणु झुलसा से संक्रमित पौधों को मिट्टी में दबाया जाता है, वहां उपस्थित रहते हैं। ये 30 दिनों से अधिक समय तक अनार पौध (पत्तियां, फल अथवा तना) के बिना नहीं बने रह सकते, अतः मृदा में सड़ाये गए पौध ऊतकों में 25 - 30 दिनों के बाद जीवाणु झुलसा रोग जनक - *जैन्थोमोनास* नहीं रहता है, इसलिए यदि पौध ऊतकों को सड़ा दिया गया है तब बैक्टीरिया के प्रसार के लिए मृदा महत्वपूर्ण नहीं है।

प्रश्न 92: मेरा अनार फलोद्यान जीवाणु झुलसा रोग से बुरी तरह प्रभावित है, मैं इसे हटाकर एक नया फलोद्यान स्थापित करना चाहता हूँ, जीवाणु झुलसा प्रभावित वर्तमान फलोद्यान को हटाने के कितने समय बाद मैं नए फलोद्यान में रोपण का कार्य कर सकता हूँ?

उत्तर : जैसा कि प्रश्न संख्या 91 के उत्तर में स्पष्टीकरण दिया गया है, मृदा में बचे सभी पादप ऊतकों का अपघटन करने के दो माह बाद आप नए सिरे से रोपण का कार्य कर सकते हैं। फलोद्यान से सभी प्रकार के पौध अवशेषों विशेषकर रोग संक्रमित फलों और तनों को हटा कर नष्ट कर दें क्योंकि ये आसानी से अपघटित नहीं होते और लंबे समय बने रहते हैं। कई बार जुताई के लिए मृदा को उलट - पुलट करके उसे धूप दिखायें। ऐसा करने का सबसे बढ़िया समय वर्ष के सबसे गरम महीने हैं। उसके बाद खेत में वर्षा प्रारंभ होने से तुरंत पहले ढ़ेंचा आदि हरी खाद वाली फसलों की बुआई करें और 50-60 दिनों बाद हल चला दें जिससे हरी खाद मृदा में दब जाए और तब वर्षा के बाद रोपाई करें जब मृदा में अच्छी नमी होती है और ठंड तापमान के दिनों में पौध रोग मुक्त रहते हैं और बेहतर स्थापित होते हैं।

प्रश्न 93: मैं कोलेटोट्राइकम सड़न (किसानों द्वारा इसे प्लेग भी कहा जाता है) की रोकथाम में असमर्थ हूँ?

उत्तर : यह फलों पर गर्म आर्द्र परिस्थितियों में हमला करता है और जिसके कारण भारी नुकसान होता है। संक्रमित फलों को हटाकर नष्ट कर दें अथवा जला दें, उन्हें फलोद्यान के आस पास न तो दबायें और न ही फेंके, 7 दिनों के अन्तराल पर (1) ट्राइसायक्लाज़ोल 18 प्रतिशत + मैन्कोजेब 62 प्रतिशत WP @ 2.5 - 3 ग्राम/लीटर; (2) प्रोपीकोनाजोल 1 मिलि./लीटर + क्लोरोथैलोनिल 75 प्रतिशत WP @ 2 ग्राम/लीटर का छिड़काव करें। फूल आने से पहले की अवस्था से निवारक उपाय के तौर पर प्रति माह एक प्रणालीबद्ध और एक सम्पर्क कवकनाशी का प्रयोग किया जाए। यदि रोगजनक पिन प्रिक सुराख के आसपास है तब फल को चूसने वाली शलभ अथवा माँथ के संक्रमण के बाद कोलेटोट्रायकम सहज होता है। फल चूसक शलभ की रोकथाम उत्तर 100 के अनुसार करें।

प्रश्न 94: फलन अवस्था के दौरान कोलेटोट्राइकम एवं फाइटोफथोरा के कारण होनी वाली फल सड़न के बीच में भिन्नता का पता कैसे लगाया जा सकता है, इसके रोकथाम उपाय क्या हैं?

उत्तर : कोलेटोट्राइकम (एंथेक्नॉज) सड़न भूरी कठोर सड़न होती है जिनमें सतह पर कोई बीजाणुक जनन नहीं होता लेकिन फाइटोफथोरा सड़न गहरे रंग की होती है जो कि कठोर नहीं बल्कि मुलायम तथा पिलपिली होती है। यह बहुत तेजी से फैलती है और 2 - 3 दिनों में पूरे फल को घेर लेती है। बाद में फल की सतह पर सफेद फफूंद को भी देखा जा सकता है।

प्रश्न 95: पौधा मुरझान के क्या कारण हैं?

उत्तर : कवकीय रोगजनक सिरेटोसिस्टिस फिमब्रियेटा मुरझान रोग का मुख्य कारण होता है और फ्यूजेरियम, राइजोक्टोनिया, स्कलेरोटियम, मैक्रोफोमिना, फाइटोफथोरा कभी कभी जुड़े पाए जाते हैं। कुछ रेतीली मृदाओं में, जड़गांठ सूत्रकृमि मेल्वायडोगायन इनकाग्निटा मुख्य कारक हो सकता है। शॉट होल बोरर सी. फिमब्रियेटा के साथ जुड़ा हुआ अथवा स्वतंत्र रूप से मुरझान का कारक हो सकता है। आंशिक अथवा पूरा पौधा भी तना छिद्रक (शॉट होल बोरर) के कारण मर सकता

है। इसके अलावा भी, जल की कमी अथवा जल भराव से भी अस्थाई अथवा स्थाई रूप से मुरझान रोग हो सकता है।

प्रश्न 96: क्या मुरझान की रोकथाम के लिए कोई फूलप्रूफ उपाय है?

उत्तर : यदि मुरझान का रोग कवकीय रोगजनक के कारण है तथा 25 - 30 प्रतिशत से अधिक पौधा कैनोपी को नुकसान पहुंच चुका है तब रसायनिक उपचार के साथ पौधों को बचाना मुश्किल होता है। प्रोफाइलैक्टिक विधि जैसे प्रत्येक छः माह पर प्रभावी जैव एजेन्टों का उपयोग ही इसका सबसे बढ़िया समाधान है।

प्रश्न 97: मुरझान प्रबंधन के लिए पैकेज ऑफ प्रकटिकेसेस क्या है?

उत्तर : सबसे पहले रोग की सही पहचान करना और उसके बाद उचित प्रबंधन तरीकों का पालन करना ही मुरझान रोग से संबंधित समस्याओं से बचने अथवा उनकी रोकथाम करने में सफलता की कुंजी है। मुरझान रोग के लिए विस्तृत सलाह के लिए कृपया वेबसाइट nrcpomegranate.icar.gov.in का पालन करें।

प्रश्न 98: जब मैंने मुरझान से प्रभावित पौधों को हटाया तब मुरझान संक्रमण और भी बढ़ गया, ऐसे कहना है कि मुरझान रोग से प्रभावित पौधों को हटाने से यह और बढ़ता है, क्या यह सही है?

उत्तर : नहीं, यह सच नहीं है। सावधानीपूर्वक मुरझान से प्रभावित पौधों को हटाने से मुरझान से संक्रमित पौधों की संख्या में कोई बढ़ोतरी नहीं होती। सूखे मुरझाये हुए पौधों को हटाकर जला देना चाहिए; इन्हें फलोद्यान में इकट्ठा करके नहीं रखना चाहिए। रोग के रोगजनक मृत पौधों में कई साल तक बने रह सकते हैं और मृदा अथवा संक्रमित पौधों का मलबा हवा और वर्षा के माध्यम से फैलकर फलोद्यान में नए पौधों को संक्रमित कर सकता है। जलाने के लिए संक्रमित पौधों को फलोद्यान से उखाड़ते समय यदि पूरे जड़ सहित पौधों को उर्वरक थैले में नहीं डालेंगे तो मुरझान रोगजनक वाली जड़ की मृदा इधर उधर फलोद्यान में गिर जाती है जिससे फलोद्यान में और अधिक पौधों में मुरझान रोग होने की संभावना बढ़ जाती है।, मुरझान रोग के लिए विस्तृत सलाह के लिए कृपया वेबसाइट nrcpomegranate.icar.gov.in का पालन करें।

प्रश्न 99: सूर्यास्त के पश्चात माँथ अथवा शलभ को पकड़ने और मारने की सामान्य विधि के अलावा फल चूसक माँथ की रोकथाम कैसे की जा सकती है?

उत्तर : बटर पेपर अथवा पॉली प्रोपाइलिन नॉन वोवन थैलों से फलों की थैलाबंदी करना ही फल चूसक माँथ अथवा शलभ की रोकथाम का अकेला विश्वसनीय समाधान है। फलोद्यान के आसपास गुलवेल (*टिनोस्पोरा* प्रजाति) को हटा दें क्योंकि ये फल चूसक माँथके लार्वा अवस्था के लिए परपोषी होते हैं। संक्रमित फलों को नहीं हटायें क्योंकि ऐसे फलों पर माँथ दोबारा हमला करते हैं। जमीन पर गिरे हुए फलों को इकट्ठा करके नष्ट कर दें तथा सड़न को रोकने के लिए कवकनाशी का छिड़काव करें। नायलोन से बने थैलों में केला अथवा अमरूद के बेट को फलोद्यान में कई स्थानों पर लटका दें क्योंकि माँथ इन फलों को पसंद करते हैं। माँथ से होने वाले नुकसान को वर्षा के बाद अगस्त से नवम्बर के बीच देखा जा सकता है। बहार में बदलाव एक अन्य विकल्प है। जमीन पर गिरे हुए फलों को इकट्ठा करके नष्ट कर दें।

प्रश्न 100: थैलाबंदी के क्या लाभ हैं?

उत्तर : थैलाबंदी करने से फलों के रंग व गुणवत्ता में सुधार आता है, यदि थैलाबंदी को सही समय पर और फल विकास की सही अवस्था में किया जाए तब फलों को धूप में झुलसने से बचाया जाता है और उन्हें फल चूसक माँथ अथवा शलभ और फल छेदक से सुरक्षा मिलती है।

प्रश्न 101: थैलाबंदी में किस प्रकार की सामग्री का उपयोग किया जाना चाहिए। प्रति फल थैलाबंदी की लागत क्या है?

उत्तर : बटर पेपर तथा पॉलीप्रोपाइलिन नॉन वोवन थैली सबसे बढ़िया होती है। इन सामग्री के साथ प्रति फल थैले की लागत लगभग 1 रुपये आती है।

प्रश्न 102: फल थैलाबंदी के लिए क्या सिफारिशें हैं?

उत्तर : थैलाबंदी को जरूरत के हिसाब से करना चाहिए। फल चूसक माँथ के लिए जैसे ही माँथ का पहला हमला दिखाई दे, फलों की थैलाबंदी कर दें जो कि आमतौर पर अगस्त के अंत में अथवा सितम्बर में की जाती है। धूप में झुलसने से बचने के लिए थैलाबंदी को जब फल नींबू के आकार वाले हो जाए, तब फरवरी से मई के

दौरान किया जाता है। थैलाबंदी से तुरंत पहले फलों पर कवकनाशी + जीवाणुनाशी + कीटनाशी का छिड़काव करें। वर्षाकाल में और जीवाणु झुलसा रोग, फल सड़न तथा मीली बग से संक्रमित फलोद्यान में फलों की थैलाबंदी नहीं करें। थैलाबंदी वाले फल जीवाणु झुलसा, सड़न तथा मीली बग के प्रति कहीं अधिक संवेदनशील होते हैं।

प्रश्न 103: क्या अन्य कवकनाशियों, कीटनाशकों अथवा सूक्ष्म पोषक तत्वों के साथ बोर्डो मिश्रण को मिलाना चाहिए?

उत्तर : नहीं, बोर्डो मिश्रण में अन्य रसायनों को मिलाने की सलाह नहीं दी जाती। इससे बोर्डो मिश्रण की प्रभावशीलता कम होती है।

प्रश्न 104: उचित बोर्डो मिश्रण और बोर्डो पेस्ट किस प्रकार तैयार करें?

उत्तर : बोर्डो मिश्रण : यदि सही तरीके से बोर्डो मिश्रण तैयार किया जाए तो यह एक अति प्रभावी व्यापक स्पेक्ट्रम वाला कवकनाशी है। एक अच्छा बोर्डो मिश्रण तैयार करने के लिए निम्नलिखित तरीका अपनायें-

(क) संयोजन

रसायन	मात्रा
कॉपर सल्फेट ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)	1 किग्रा. *
क्विक चूना (लाइम)/कैल्सियम ऑक्साइड (CaO) अथवा कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड Ca(OH)_2 (ताजा स्टॉक प्रयोग करें)	300 - 400 ग्राम * प्रमाण शुद्धता पर निर्भर करता है।
जल	100 लिटर
*0.5 प्रतिशत के लिए कॉपर सल्फेट और चूने की मात्रा आधी कर दें।	

(ख) विधि

- पानी की आधी मात्रा में रातभर कॉपर सल्फेट को घोल लें (घोलने के लिए उसे एक जूट थैले में लटका दें)

- चूने (कैल्सियम ऑक्साइड) को ठंडा करें : इसे पानी की शेष आधी मात्रा में घोल लें और एक महीन छलनी से छान लें। यदि क्विक चूना उपलब्ध नहीं है, तब हाइड्रेटिड चूना ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) का इस्तेमाल किया जा सकता है।
- अब इन दोनों घोल को एक स्ट्रेनर की मदद से किसी तीसरे बरतन अथवा छिड़काव टैंक में मिला लें और लकड़ी की डण्डी की मदद से तेजी से लगातार हिलायें।

(ग) बोर्डो मिश्रण के लिए जांच

- **आयरन टेस्ट** : तैयार किए गए बोर्डो मिश्रण में अधिकता में कॉपर की मात्रा नहीं होनी चाहिए क्योंकि यह पौधों के लिए विषाक्तकर होता है। इसे जांचने के लिए, घोल की ऊपरी परत में कुछ मिनटों के लिए लोहे के चाकू अथवा कील को डबो दें, लोहे के चाकू अथवा कील की सतह पर लाल अथवा भूरा संचयन होने पर मिश्रण में अधिकता में कॉपर के होने का पता चलता है। ऐसी परिस्थिति में, जब तक लोहे के चाकू की सतह पर कोई रस्ट दिखाई देना बन्द नहीं हो तब तक मिश्रण में चूने का घोल मिलाते रहें।
- **पीएच टेस्ट** : मिश्रण के पीएच मान की जांच करने के लिए, अच्छी गुणवत्ता वाले पोर्टेबल पेन टाइप पीएच मीटर का उपयोग करें और पीएच 7 के लिए जांच करें। यदि पीएच 7 से कम है तब और अधिक चूना मिलाये और यदि 7 से ज्यादा है तब पीएच 7 लाने के लिए उसमें कॉपर सल्फेट मिलायें।

(घ) याद रखने वाले बिन्दु

- मिश्रण तैयार करने के तुरंत बाद उसका छिड़काव करें।
 - कॉपर सल्फेट घोल तैयार करने के लिए लोहे अथवा गैलवनाइज्ड बरतन का उपयोग नहीं करें। इसके लिए प्लास्टिक, मिट्टी अथवा लकड़ी से बने बरतनों का प्रयोग करें।
 - बोर्डो मिश्रण को अन्य रसायनों अथवा कीटनाशकों के साथ नहीं मिलायें।
 - मिश्रण को छिड़काव टैंक में मिलाने से पहले एक छलनी की मदद से छान लें।
2. **बोर्डो पेस्ट (10 प्रतिशत)** : दस लीटर पानी में एक किग्रा. कॉपर सल्फेट और एक किग्रा. हाइड्रेटिड चूना का इस्तेमाल करें। इसे बनाने के लिए भी उपरोक्त बताई गई विधि का ही प्रयोग करें लेकिन इसमें आयरन टेस्ट करने अथवा पीएच मान को जाँचने की जरूरत नहीं है।

प्रश्न 105: क्या गर्म शुष्क महीनों में कॉपर कवकनाशियों का प्रयोग किया जा सकता है।

उत्तर : गर्म शुष्क महीनों में कॉपर कवकनाशियों के छिड़काव घोल का पीएच 7 रखकर इनका प्रयोग किया जा सकता है । आमतौर पर प्रति माह अधिक से अधिक 2 बार इसका प्रयोग करने की सलाह दी जाती है। अत्यधिक उपयोग और कम पीएच (6.0 से 6.5 के नीचे) तथा नमी वाली स्थितियों के दौरान कापर फाइटोटोक्सिसिटी हो सकती है क्योंकि बारिश, ओस या स्प्रे के कारण सतह लगातार गीली होती है।

प्रश्न 106: फलों में फटाव/चटकन होने के क्या कारण हैं और इसका क्या उपाय है?

उत्तर : फलों का चटकन का कारण अजैविक (जल) के साथ साथ जैविक (जीवाणु झुलसा अथवा अन्य रोगजनक) हो सकता है। अजैविक फल चटकन का मुख्य कारण मृदा की नमी में अचानक होने वाला उतार-चढ़ाव होता है। लबी शुष्क अवधि के बाद सिंचाई करना अथवा वर्षा होने पर तथा मृदा की नमी मात्रा में होने वाले उतार-चढ़ाव से या फिर अचानक हुई वर्षा से फल फटाव को बढ़ावा मिलता है। यदि फल परिपक्वता के समय रात का तापमान एकाएक कम हो जाता है तो भी फल फटाव होता है। इसके उपायों में शामिल है ।

- पुष्प कली निकलना प्रारंभ होने पर 60 दिनों के अंतराल पर 0.25 - 0.3 प्रतिशत बोरिक अम्ल और 0.3 प्रतिशत जिंक सल्फेट का छिड़काव करें।
- जिप्सम का आवेधन @ 250 ग्राम प्रति पौधा एक बार 60 और दूसरा पूर्ण पुष्पन के 120 दिनों पर करें।
- प्लास्टिक अथवा जैविक पलवार का प्रयोग करें।
- फलन के समय मृदा नमी में उतार-चढ़ाव को नियंत्रित करें।

प्रश्न 107: क्या बढ़वार नियामकों की मदद से फल फटाव को रोका जा सकता है?

उत्तर : पूरी तरह से फूल खिलने के 2 व 8 सप्ताह बाद पैक्लोबुट्राजोल 300 पीपीएम (0.3 ग्राम/लीटर अथवा GA₃ 80 पीपीएम (0.8 ग्राम/लीटर) के दो छिड़काव करने से मिस्र में कुछ शोधकर्ताओं द्वारा फल चटकन में उल्लेखनीय कमी आने की रिपोर्ट दर्ज की गई है।

प्रश्न 108: फलन अवस्था के दौरान पक्षियों द्वारा किए जाने वाले नुकसान से कैसे बचा जा सकता है?

उत्तर : फलों को पॉलीप्रोपाइलिन थैलों से ढककर अथवा पक्षी अवरोधि जाल के साथ पौधों या बागों को ढककर बचाव किया जा सकता है।

8. प्रसंस्करण

प्रश्न 109: अनार के फलों का भण्डारण करने के लिए अनुकूल परिस्थितियां क्या हैं?

उत्तर : अनार फलों का भण्डारण 5⁰ सेल्सियस तापमान और 90-95 प्रतिशत सापेक्ष आर्द्रता पर किया जाना चाहिए।

प्रश्न 110: ऐसे कौन से भिन्न भिन्न उत्पाद हैं जिन्हें अनार से तैयार किया जा सकता है?

उत्तर : अनार का प्रसंस्करण जूस, आर.टी.एस. ड्रिंक, न्यूनतम प्रसंस्कृत अनार के दाने, अनार बीज तेल, अनार वार्डन तथा छिलका पाउडर आदि बनाने में किया जा सकता है।

प्रश्न 111: जूस प्रसंस्करण के लिए फलों में किस प्रकार की गुणवत्ता होनी चाहिए?

उत्तर : बिना सड़े ग्रेड 2 एवं ग्रेड 3 फलों का उपयोग जूस प्रसंस्करण के लिए किया जा सकता है।

प्रश्न 112: एक लीटर जूस/रस निकालने में कितने फलों की जरूरत होती है?

उत्तर : एक लिटर जूस निकालने में अनार की व्यावसायिक किस्म 'भगवा' के लगभग 2.5 से 3.0 की.ग्रा. फलों की जरूरत होती है।

प्रश्न 113: अनार फलों में पानी की कमी के कारण फटाव आया है, क्या इन फलों के बीजचोल से अनारदाना अथवा जूस बनाया जा सकता है?

उत्तर : अनारदाना प्रयोजन के लिए अत्यधिक अम्लीय किस्मों जैसे कि दारू, 'अम्लीदाना', 'सोलापुर अनारदाना' आदि का उपयोग किया जाना चाहिए। इसे भगवा अथवा अन्य ताज़ी खाने वाली किस्मों जिनमें कम अम्लता होती है, उनसे तैयार नहीं किया जाना चाहिए। हालांकि, ऐसे फलों से जूस/रस निकाल सकते हैं, बेशर्त फटाव के कारण रोगजनकों का अधिक संक्रमण या सड़न ना आया हो।

प्रश्न 114: अनार आधारित ज्यूस और आर.टी.एस. ड्रिंक विकास, पैकेजिंग तथा भण्डारण के लिए लघु स्तरीय इकाई को स्थापित करने में कुल कितनी लागत आएगी?

उत्तर : 100 ली/घंटा की क्षमता वाली जूस प्रसंस्करण इकाई को लगभग 40 लाख रूपये (जमीन और ईमारत छोड़के) के निवेश के साथ स्थापित किया जा सकता है।

प्रश्न 115: गांव स्तर पर न्यूनतम निवेश के साथ अनार का कुटीर स्तरीय प्रसंस्करण के लिए सर्वाधिक उपयुक्त उत्पाद कौन सा होगा?

उत्तर : अनार आधारित आरटीएस ड्रिंक का प्रसंस्करण कुटीर स्तर पर कम निवेश के साथ किया जा सकता है।

9. निर्यात

प्रश्न 116 : निर्यात के लिए किस प्रकार के गुणवत्ता वाले अनार का उत्पादन किया जा सकता है?

उत्तर : निर्यात गुणवत्ता वाले अनार का उत्पादन करने के लिए HORTINET (<http://traceability.apeda.gov.in/hortinet>) के तहत वेबसाइट पर उपलब्ध एपिडा द्वारा निर्दिष्ट मानकों का पालन करना जरूरी होता है।

प्रश्न 117 : अनार का निर्यात करने के लिए पंजीकृत कराने की क्या कार्यविधि है?

उत्तर : आपको राज्य बागवानी/कृषि विभाग (अनारनेट) के माध्यम से अपने बाग को पंजीकृत कराने की जरूरत है और एपिडा वेबसाइट (<http://traceability.apeda.gov.in/hortinet>) पर उपलब्ध उनके मानकों का पालन करना जरूरी है।

10. प्रशिक्षण एवं प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

प्रश्न 118 : क्या राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र द्वारा अनार की खेती की विभिन्न पहलुओं पर किसानों, अधिकारियों व खेत कर्मचारी आदि को प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है, इसकी क्या कार्यविधि है और इसके लिए किससे सम्पर्क किया जाए?

उत्तर : राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र द्वारा किसानों, राज्य कृषि अधिकारियों और अन्य गैर सरकारी संगठनों के विभिन्न समूहों के लिए अनार की खेती पर 3-4 दिनों के अल्पावधि प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं। उनके रहने तथा खाने-पीने का खर्चा और प्रशिक्षण फीस का वहन प्रशिक्षणार्थियों अथवा प्रायोजकों द्वारा वहन किया जाता है। इस बारे में आप किसी समूह के प्रतिनिधि के रूप में प्रशिक्षण के लिए निदेशक को पत्र लिख सकते हैं। अपने अपने क्षेत्रों में किसान संघ, कृषि विज्ञान केन्द्र, आत्मा अथवा राज्य सरकार द्वारा प्रशिक्षण के लिए किसान समूहों को प्रायोजित किया जा सकता है। इस संबंध में आप राष्ट्रीय अनार अनुसंधान

केन्द्र के निदेशक को वांछित प्रशिक्षण पाने वाले समूह का विवरण और प्रशिक्षण सम्बन्धित आवश्यक पहलुओं की जानकारी के साथ पत्र लिख सकते हैं ।

प्रश्न 119 : क्या राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र द्वारा अनार की कोई नई किस्म जारी की गई है?

उत्तर : हाँ, राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र द्वारा वर्ष 2017 में अनार की किस्म सोलापुर लाल और सोलापुर अनारदाना को संस्थान स्तर पर रिलीज किया गया है।

11.नई किस्म 'सोलापुर लाल'

प्रश्न 120 : सोलापुर लाल किस्म की विशेषताएं क्या हैं?

उत्तर : सोलापुर लाल एक जैवफोर्टिफाइड किस्म है जिसमें लोह (5.6 - 6.1 मि.ग्रा./100 ग्राम दाने), जिंक (0.64 - 0.69 मि.ग्रा./100 ग्राम दाने), एन्थोसायनिन (385-395 मि.ग्रा./100 ग्राम दाने) एवं विटामिन सी (19.4-19.8 मि.ग्रा./100 ग्राम दाने) भगवा की तुलना में ज्यादा होता है, इसके दाने गहरे लाल होते हैं तथा कुल घुलनशील ठोस (17.5 - 17.7⁰ ब्रिक्स), ऊपज (23 - 27 ट./हे.) तथा बड़े दाने जो प्रसंस्करण एवं ताजा खाने के लिए अतिउपयुक्त हैं। सोलापुर लाल किस्म पुष्पन के बाद 165 दिनों में पककर तैयार जो जाती है जो कि भगवा किस्म के मुकाबले 15 दिन अगेती है। साथ ही इस किस्म में भगवा किस्म की तुलना में एंथोसायनिन, विटामिन सी, आयरन तथा जिंक की मात्रा कहीं ज्यादा पाई जाती है। इसकी प्रति हेक्टर पैदावार भी ज्यादा है ।

प्रश्न 121 : जैव प्रवर्धित किस्म का क्या आशय है?

उत्तर : ऐसी किस्म जिसमें खाने योग्य हिस्से में पोषण तत्व, जैविक यौगिकों तथा विटामिन, खनिज आदि की पर्याप्त मात्रा पाई जाती है, उसे जैव प्रवर्धित किस्म कहा जाता है। ऐसी किस्म में कुपोषण से लड़ने अतिउपयोगी होती हैं।

प्रश्न 122 : क्या नई जारी की गई किस्में जीवाणु जलसा और मुरझान रोग की प्रतिरोधी हैं?

उत्तर : नहीं, अनार की नई जारी की गई किस्में यथा सोलापुर लाल और सोलापुर अनारदाना जीवाण्विक अंगमारी एवं मुरझान रोग की प्रतिरोधी नहीं हैं।

प्रश्न 123 : नई किस्म की पौध सामग्री अथवा सैपलिंग को खरीदने की कार्यविधि क्या है?

उत्तर : अनार की किस्म सोलापुर लाल के पौधे अथवा सैपलिंग को खरीदने के लिए राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र की वेबसाइट nrcpomegranate.icar.gov.in पर इसकी उपलब्धता होने पर एक ऑन-लाइन आवेदन देना होता है। ऑन-लाइन आवेदन करने वालों को पहले आओ - पहले पाओ के आधार पर बुकिंग संख्या आवंटित की जाएगी और उन्हें उपलब्धता होने पर राष्ट्रीय अनार अनुसंधान केन्द्र से सैपलिंग अथवा पौधे को लेने के लिए कहा जाएगा।

प्रश्न 124 : 'सोलापुर लाल' किस्म भगवा से किस प्रकार भिन्न है?

उत्तर : सोलापुर लाल एक जैवफोर्टिफाइड किस्म है और भगवा की तुलना में इसके दाने ज्यादा लाल होते हैं और ज्यादा कुलघुलनशील ठोस, लोह, जिंक, एन्थोसायनिन और विटामिन सी होता है और दाने बड़े होते हैं। सोलापुर लाल किस्म पुष्पन के बाद जहां लगभग 165 दिनों में पककर तैयार हो जाती है वहीं इसके मुकाबले में भगवा किस्म को 180 दिन लगते हैं।

- - - - -