केले की खेती में प्रमुख क्रियाएं

केले की खेती में कास्त क्रियाओं को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है।

- फूल आने के पूर्व की क्रियायें,
- फूल आने के बाद की क्रियायें
- फूल आने के पूर्व की क्रियायें

सिंचाई एवं जल निकास - केले की चौड़ी-बड़ी पत्तियों के कारण फसल में अधिक पानी की आवश्यकता होती है। सिंचाई के लिए किसी भी विधि (थाला विधि, नाली विधि एवं टपक विधि) का उपयोग किया जा सकता है। पानी व बिजली के कम उपलब्धता में भी कम समय में पर्याप्त सिंचाई हेतु बूंद-बूंद सिंचाई पद्धति उपयुक्त है। इस पद्धति में प्रतिदिन ड्रीपर की क्षमतानुसार सिंचाई करना चाहिए। यदि थाला या नाली विधि से सिंचाई की जा रही है तो शीत ऋतु में 15-20 दिन व ग्रीष्मकाल में 6-7 दिन के अंतराल में सिंचाई करनी चाहिए। वर्षा ऋतु में आवश्यकता पड़ने पर सिंचाई करना उचित है। खेत में वर्षा के अतिरिक्त पानी को निकालने की व्यवस्था करनी चाहिए।

फायदे : पौधों व फलों का विकास अच्छा होता है। कीट-रोग व्याधि के प्रकोप की सम्भावना कम हो जाती है। अधिक गर्मी व ठंड की स्थिति में पौधों के मरने की आशंका कम हो जाती है।

निंदाई-गुड़ाई : चौड़े व लम्बे पत्तियों वाले पौधों के कारण अधिक खरपतवार नहीं पनप पाते हैं, परंतु फसल में उगने वाले खरपतवारों को निकालते रहना चाहिए, साथ ही कुदाली से हल्की गुड़ाई भी करनी चाहिए।

मिट्टी चढ़ाना : केले के पौधों की जड़े उथली होती है, कभी-कभी कंद भूमि के बाहर दिखाई देने लगता है, जिससे उनकी वृद्धि रूक जाती है। अतः किसान भाईयों को फसल में फूल आने से पहले की अवधि में 2-3 बार मिट्टी चढ़ाना चाहिए। कंद व जड़ों की वृद्धि अच्छी होती है। पेडी फसल (रट्टन) के लिए स्वस्थ सकर्स प्राप्त होती है। पौधों में सिंचाई व जल निकास दोनों ही क्रमशः सूखा व अधिक जल की स्थिति में आसान हो जाते हैं। तना छेदक कीट के आक्रमण से सुरक्षा। तेज हवाओं से होने वाले नुकसान से बचाव हो जाता है।

आवश्यक सकर्स काटना :- केले की फसल में मुख्य पौधे के आसपास कंद से अन्य सकर्स निकलते रहते हैं। सकर्स को 15-20 दिन के अंतराल पर तेज धारीदार हसिये से भूमि की सतह से काटना चाहिए। सकर्स काटते समय ध्यान रखें कि मुख्य प्रकन्द में किसी प्रकार की चोट न लगें।

फायदे :- निकलते सकर्स के कारण मुख्य पौधे के साथ पोषक तत्वों, जल व प्रकाश के लिए होने वाली प्रतियोगिता खत्म हो जाती हैं - फल-गुच्छ (घेर) में फलों की अधिक संख्या व आकार बड़ा प्राप्त होता हैं।

सूखी पत्तियां हटाना :- पौधों के विकास के साथ-साथ पुरानी पत्तियां पीली पड़कर सूखने लगती हैं। सूखी पत्तियों को काटकर पौधों से अलग करते रहना चाहिए।

फायदे :- सूखी पत्तियों में छिपे कीट-व्याधियों का पौधों पर प्रकोप नहीं हो पाता है, - साफ-सफाई रहने से फसल में अन्य क्रियायें करने में आसानी रहती है।

फूल आने के बाद की क्रियायें :- फसल में फूल आने के पूर्व की अन्तः कर्षण क्रियाओं को करना आवश्यक होता है।

पौधों को सहारा देना - केले के पौधों में 12-15 पत्तियां आने पर पुष्प गुच्छ बाहर निकलता है एवं फलों का विकास होने लगता है एवं फलों का विकास होने के साथ-साथ पौधे के ऊपरी भाग का वजन बढ़ता जाता है। फल गुच्छ के वजन को सम्भालने हेतु केले के तने को बांस या अन्य लकड़ी का सहारा देना लाभदायक होता है।

फायदे :- फल-गुच्छ में फलों का विकास अच्छा होता है। फल गुच्छ के बढ़ते वजन को तना अच्छी तरह संभाल पाने में सक्षम हो जाता है। तेज हवा व आंधी तूफान से तने के टूटने की संभावना कम हो जाती है।

नर पुष्पों को काट कर अलग करना - पुष्प गुच्छ के बाहर आने के बाद जब फल बनने की प्रक्रिया पूरी हो जाती है और पुष्पों का गुच्छ लटकता रहता है जो कि पौधे के पोषक तत्वों का उपयोग करता रहता है। अग्रभाग में लटका यह गुच्छ, काटकर अलग कर देना चाहिए।

फायदे :- पौधों के पोषक तत्वों का उपयोग पूरी तरह फलों के विकास हेतु होता है।फल समय पर विकसित होकर परिपक्व हो जाते है।

फल गुच्छ को ढकना :- फलो का आकार बढ़ने के साथ ही कच्चे फलों को सूखी पत्तियों से ढककर सुतली की सहायता से पूरी तरह फल-गुच्छ को ढक देना चाहिए। यह कार्य नर पुष्प गुच्छ को काटने के बाद करना चाहिए।

फायदे :- फलों को पक्षी व जानवरों से बचाया जा सकता है।

फलों का छिलका तेज धूप व गर्म हवा से प्रभावित होने से बच जाता है।

गाजर में गुणवत्तायुक्त फलों की कीमत अच्छी प्राप्त होती है।

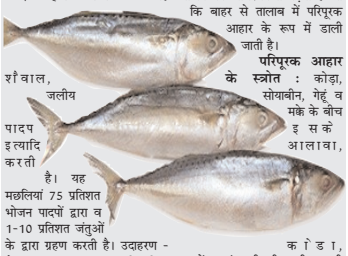
केलों का प्रसारण राइजोम, सकर्स व टिश्यूकल्चर से किया जाता है। सकर्स लगाने के 12-15 माह बाद 25 से 40 टन प्रति हेक्टेयर उपज प्राप्त होती है।

फायदे : प्ररंभ से ही पौधे की वृद्धि अच्छी होती है। पौधों के साथ आवश्यक पोषक तत्वों, जल एवं प्रकाश के लिए प्रतियोगिता नहीं रहती है, मृदा में वायु का संचार बढ़ जाता है व जड़ों का विकास अच्छा होता है। फसल में कीट-व्याधि का आक्रमण कम हो पाता है।

-पी.सातपुते
-जी.डी. साहू

मछलियों को दें पूरक आहार

शाकाहारी मछलियां - यह भोजन की आवश्यकता पड़ती है जो कि बाहर से तालाब में परिपूरक आहार के रूप में डाली जाती है।



परिपूरक आहार के स्त्रोत : कोड़ा, सोयाबीन, गेहूं व मक्के के बीच इसके अलावा, शैवाल, जलीय पादप इत्यादि करती है। यह मछलियां 75 प्रतिशत भोजन पादपों द्वारा व 1-10 प्रतिशत जंतुओं के द्वारा ग्रहण करती है। उदाहरण - रोहू, बाटा, ग्रास क्रॉप, तिलापिया इत्यादि।

मांसाहारी मछलियां - यह मछलियां जंतु प्लवरों को जैसे : क्रस्टेशीयन, जलीय कीट, मोलस्कन, इसके अलावा छोटी मछलियां व टेडपोल भी इन मछलियों का भोजन है।

उदाहरण - पदीना, टेंगरा, खोक्सी, डेसरा, पाबदा, मागुर, सिंगी, कोई।

सर्वाहारी मछलियां - इसके भोजन में शैवाल जलीय पादप जंतु प्लवल इत्यादि। उदाहरण - मृगल, कॉमन क्राप, कोत्री इत्यादि।

मछलियों की पहली पसंद प्राकृतिक भोजन पर निर्भर रहता है। अतः प्राकृतिक स्त्रोतों को बढ़ावा देने के लिये निम्नलिखित उपाय किये जा रहे हैं।

जैविक खाद - जैविक खाद के अंतर्गत सस्ता व आसानी से उपलब्ध होने वाला स्त्रोत गोबर खाद है जो कि संपूर्ण भारतवर्ष में सबसे अधिक उपयोग में लिया जा रहा है। इसके अलावा बतख, मुर्गी, सुअर के खाद से भी प्राकृतिक भोजन को बढ़ाने के लिए उपयोग किया जाता है।

उर्वरक - जैविक खाद के साथ एक निश्चित नियमित अंतराल में उर्वरकों का भी प्रयोग करते हैं। नत्रजन की पूर्ति के लिये यूरिया, अमोनियम नाइट्रेट फास्फोरस की पूर्ति के लिये एस.एस.पी., टी.एस.पी. डाला जाता है।

जैविक खाद व उर्वरक की मात्रा मिट्टी व पानी की गुणवत्ता के परीक्षण के आधार पर निश्चित किया जाता है। परम्परागत मछल पालन में किसी प्रकार की अतिरिक्त आहार की आवश्यकता नहीं होती है। परंतु व्यवसायिक मछली पालन के लिये सघन मछली पालन की पद्धति को अपनाया जाता है, जिसके अंतर्गत एक तालाब में अधिक संख्या में पाला जाता है, जिससे उनकी प्राकृतिक स्त्रोतो के अलावा और भी अतिरिक्त भोजन की आवश्यकता पड़ती है जो कि बाहर से तालाब में परिपूरक आहार के रूप में डाली जाती है।

परिपूरक आहार के स्त्रोत : कोड़ा, सोयाबीन, गेहूं व मक्के के बीच इसके अलावा, कोड़ा, सरसों व मूंगफली की खली का भी उपयोग किया जाता है व इसमें विटामिन, मिनरल का उपयोग कर संतुलित आहार के रूप में दिया जाता है।

परिपूरक आहार की मात्रा - यह सरसों या मूंगफली की खली व कोंडा की (1:1) अनुपात में मछलियों को तालाब में दिया जाता है।

परिपूरक आहार को बनाने की विधि - परिपूरक आहार सर्वप्रथम एक निश्चित अनुपात में ठोस छोटी-छोटी गोलियों के रूप में बदला जाता है और फिर इन्हें धूप में सुखा लिया जाता है।

आहार देने का समय - इन गोलियों को भोजन रखने वाले पात्र में दिन में दो बार तालाब मछलियों को दिया जाता है, परिपूरक आहार सामान्यतः सुबह व शाम के समय मछलियों को दिया जाता है।

परिपूरक आहार देने की विधि - सर्वप्रथम इन छोटी-छोटी गोलियों को भोजन रखने वाले पात्र में 1/2 से 1 फीट नीचे तालाब में रखा जाता है, जिससे विभिन्न संतरों में पायी जाने वाली मछलियां उस भोजन के पात्र तक पहुंच सके। प्रति हेक्टर में 15-20 का इस्तेमाल किया जाता है।

यदि 1/2 घंटे के अंदर पूरा भोजन समाप्त हो जाता है इससे यह परिणाम निकलता है कि मछलियां सही तरीके से भोजन ग्रहण कर रही है तो भोजन की मात्रा से थोड़ी कम कर दें ताकि तालाब के पर्यावरण को प्रदूषित होने से बचाया जा सके।

परिपूरक आहार की मात्रा - अगर छोटी मछली है तो 10 प्रतिशत उसके भार के अनुसार परिपूरक आहार मछली को देना चाहिए। अगर बड़ी मछली है तो 4-6 प्रतिशत उसके भार के अनुसार परिपूरक आहार देना चाहिए।परिपक्व मछली के लिये केवल 2-3 प्रतिशत उसके भार के अनुसार परिपूरक आहार की आवश्यकता होती है।

-डॉ. एम.एच. चारी

आधुनिक तरीके से करें प्याज की खेती

जलवायु - प्याज के समुचित विकास के लिये समाशीतोष्ण जलवायु अर्थात् जहां तापमान न अधिक न कम रहता है, उपयुक्त है फसल की अच्छी बढ़वार के लिये तापमान ठंडा होना चाहिए तथा मृदा में पर्याप्त नमी होनी चाहिए। कंदों की खुदाई के समय तापमान अधिक तथा नमी का कम होना आवश्यक है। कंद विकास के लिये अधिक तापमान व बड़े दिनों की आवश्यकता होती है।

भूमि : प्याज की खेती के लिये दोमट या बलुई दोमट मिट्टी, जिसमें जीवांश खाद प्रचुर मात्रा में हो व जल निकास की उत्तम व्यवस्था हो, सर्वोत्तम रहती है। साथ ही मिट्टी की जलधारण क्षमता भी अच्छी होनी चाहिए।

खेत की तैयारी : प्याज के खेत में पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करने के बाद 2-3 बाद देशी हल अथवा हैरो द्वारा जुताई करें जिससे की मिट्टी के नीचे की कठोर परत टूट जाए तथा मिट्टी भुरभुरी बन जाए। प्रत्येक जुताई के बाद पाटा अवश्य लगाएं। खेत में पौध रोपण के समय मिट्टी भुरभुरी व सूखी रहे, उसके लिए एक माह पूर्व से खेत की बिल्कुल सिंचाई ना करें। पौध रोपाई से पूर्व खेत में अच्छी तरह से क्यारियां एवं सिंचाई के लिये नालियां बना लें।

उन्नतशील किस्में :

रबी की किस्में :

1. गहरी लाल रंग की किस्में : पूसा रेड, पूसा रत्नार, नासिक रेड (एन 2-4-1), अर्का बिंदु, एग्रीफाउंड रोस, पंजाब नारोया, पंजाब रेड राउंड, उदयपुर-101, उदयपुर-103।

2. हल्की लाल रंग की किस्में - एग्रीफाउंड लाइट रेंड, अर्का निकेतन, पूसा माधवी, पटना रेड, कल्याणपुर रेड राउंस, हिसार-2, व्ही एल. प्याज 3।

3. सफेद रंग की किस्में - पूसा सफेद गोल, पूसा व्हाईट फ्लेट, पंजाब-48, उदयपुर-102, एन. 257-9-1।

4. पीले रंग की किस्में - अर्का पीतांबर, अर्ली ग्रेनो बरमुड़ा यलो, फूले स्वर्णा।

पौध की रोपाई

0 7-8 सप्ताह बाद जब पौध लगभग 15 से.मी. ऊंचाई के हो जाए। तब वह खेत में रोपाई के लिए उपयुक्त होते है।

0 रोपाई से पूर्व पौध की जड़ों को बाविस्टीन दवा की 2 ग्राम मात्रा के 1 लीटर पानी के घोल में 15-20 मिनिट डुबोकर रोपाई करें ताकि फसल को बैंगनी धब्बा रोग से बचाया जा सके।

0 रोपाई करते समय कतारों के बीच की दूरी 15 से.मी. तथा पौध से पौध की दूरी 10 सेमी रखे।

रोपाई करते समय ध्यान रखने योग्य बाते :

0 पौध को रोपणी से उखाड़ने के 2-3 घंटे पहले क्यारियों को सिंचित कर लेना चाहिए जिससे कि पौध आसानी से उखड़ सके।

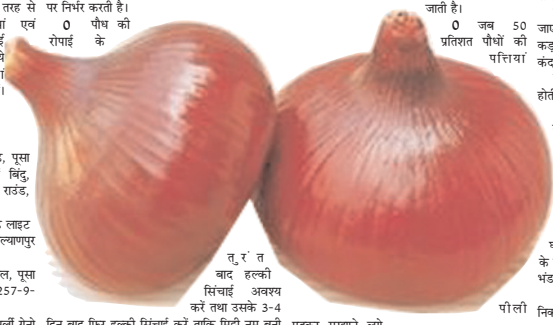
0 पौध की पत्तियों की रोपाई से पूर्व ऊपर से एक चौथाई तक काट लेना चाहिए जिससे कि पौध जल्दी से जमीन में लग जाएं।

0 पौध की रोपाई सही समय (बीज बुवाई के 7-8 सप्ताह बाद) पर करना चाहिए। छोटी या बड़ी उम्र की पौध की खेत में रोपाई करने से प्रति इकाई क्षेत्र से उत्पादन कम मिलता है व उत्पादित प्याज की गुणवत्ता व भंडारण क्षमता दोनों कम हो जाती है।

0 जहां तक संभव हो पौध की रोपाई शाम के समय करना चाहिए।

सिंचाई - प्याज की फसल में सिंचाई की आवश्कता मृदा की किस्म, फसल की अवस्था व ऋतु पर निर्भर करती है।

0 पौध की रोपाई के तुरंत बाद हल्की सिंचाई अवश्य करें तथा उसके 3-4 दिन बाद फिर हल्की सिंचाई करें ताकि मिट्टी नम बनी रहे व पौध अच्छी तरह खेत में जम जाए।



0 अधिकांशतः प्याज की जड़ें भूमि में कम गहराई तक जाती है। अतः सिंचाई हल्की परंतु पुनरावृत्ति शीघ्र करनी चाहिए।

0 रबी व जायद की फसलों में 7-10 दिन के अंतराल में सिंचाई की आवश्यकता होती है।

0 प्याज के कंद बनते व वृद्धि के समय पानी की कमी नहीं होनी चाहिए। यह अवस्था रोपाई के 60-110 दिन तक चलती है।

0 कंदों की खुदाई के 15-20 दिन पूर्व सिंचाई बंद कर देना चाहिए। ऐसा करने से कंद सुडोल एवं ठोस बनते है तथा उनकी भंडारण क्षमता भी बन जाती है।

0 कंदों को भूमिगत कीटों से बचाव के लिये इंडोसल्फान (35 ई.सी.) 2.5 लीटर या क्लोरोपाइरीफॉस (20 ई.सी.) 4 लीटर दवा का प्रयोग खेत में खुदाई से 25-30 दिन पूर्व सिंचाई के पानी के साथ करना चाहिए। ऐसा करने से भंडारण के दौरान कंदों में कम नुकसान होता है।

खुदाई :

0 प्याज की फसल चार से पांच माह में पक जाती है।

0 जब 50 प्रतिशत पौधों की पत्तियां पीली पड़कर मुरझाने लगे तक कंदों की खुदाई की उपयुक्त अवस्था होती है। इसके पहले बाद में कंदों की खुदाई करने से कंदों की भंडारण क्षमता पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

सुखाना : खुदे हुए कंदों को पत्तियों के साथ ही 2-3 दिन खेत में ही सुखाएं। यदि धूप तेज हो तो छाया में लोकर सुखाएं। उसके बाद 2 से 2.5 सेमी ऊंचाई छोड़कर पत्तों को काट दें और कंदों को 5-7 दिन तक छाया में छायादार स्थान पर छोटे-छोटे ढेर बनाकर रखते जाए।

इससे कंदों में मौजूद नमी कम हो जाएगी व इन कंदों को भंडारित करने पर भंडारण के दौरान सड़न गलन से होने वाला नुकसान कम हो जाता है।

जब कंद की गर्दन अच्छी तरह से सूखकर बंद हो जाए तो छिलका पूर्णतया: सूखकर हाथ से पकड़ने पर कड़कड़ की आवाज करने लगे तो समझना चाहिए कि कंद पूर्णरूपेण सूख गए हैं।

उपज : 25 से 30 टन प्रति हेक्टेयर उपज प्राप्त होती है।

भंडारण : भंडारण से पहले कंदों को अच्छी तरह सुखा लें।

0 अच्छी तरह से पके हुए स्वस्थ। (4-6 सेमी आकार) चमकदार व ठोस कंदों का ही भंडारण करें।

0 भंडारण में प्याज के परत की मोटाई 15 सेमी से अधिक न हो।

0 मैलिक हाइड्राजाइट के 5000 पी.पी.एम. घोल का छिड़काव पकती फसल पर करने से भंडारण के समय कंदों में अंकुरण व जड़े नहीं निकलती जिससे भंडारण अवधि बढ़ जाती है।

0 भंडारण के समय सड़ें गले कंद समय-समय पर निकालते रहे।

0 संभव हो तो प्याज का भंडारण शीत गृहों में करें।