

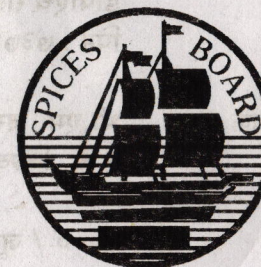
PERIODICALS

	Price Rs.
1. Spice India Published separately in English, Malayalam, Tamil & Kannada (Monthlies) Hindi (Bi-Monthly)	
Annual subscription (for each language editions)	50
Telugu (Quarterly) Annual	20
5 years (for each language edition)	200
" Telugu 75	
2. Spices Market (English weekly) - Annual Subscription	200
3. —do— E-mail (all destination)	1000
4. Indian Spices (English quarterly)	
Annual subscription in India	300
Air Mail	US\$ 30
5. Foreign Trade Enquiry Bulletin (Fortnightly) only for registered exporters for the Spices Board on annual basis	400
CD Roms	
1. Compendium of Indian Spices (US\$ 30)	1000
2. Catalogue of India Spices (US\$ 18)	500
3. Destination Spice World (US\$ 10)	250

N.B. All remittance must be made in favour of the The Secretary, Spices Board, Sugandha Bhavam, N.H. Bye Pass, Palarivattam, Cochin - 682 025. The demand draft may be drawn on any Scheduled Bank in Ernakulam. Requests for V.P.P. not entertained. Cheques not accepted.

Printed at : Das Printers, Bidhan Road, Siliguri, Ph. 2430641

ठूलो अलैंचीको खेती गर्ने विधि



स्पाइसेस बोर्ड
भारत

स्पाइसेस बोर्ड

(वाणिज्य मन्त्रालय, भारत सरकार)

सुगन्ध भवन, पी.बी. सं. २२७७

कोचिन - ६८२०२५

ढूलु अलैची खेती गर्नेविधि

परिचय

ढूलु अलैची (एमोमम सबुलेटम रक्सवर्ग), जो साइटामिन वर्ग अन्तर्गत जिन्जिबेरेसी परिवारको एक सदस्य हो। उप हिमालयको सिक्किम तथा पश्चिम बंगालको दार्जीलिङ जिल्लाको प्रायः ३०,००० हेक्टर क्षेत्रमा खेती गरिने एउटा नगद वाली हो। यसको वार्षिक उत्पादन ५००० देखि ५५०० मेट्रिक टनसम्म हुन्छ। यसको खेती अरूणाचल प्रदेश, उत्तराञ्चल, उत्तर प्रदेश पार्वत्य क्षेत्र र केही अन्य उत्तर-पूर्वी राज्यहरूका केही भागमा पनि भएको पाइन्छ। नेपाल र भूटान अन्य देशहरू हुन् जहाँ ढूलु अलैचीको खेती गरिन्छ। यसको प्रयोग मसलाको रूपमा र धेरै आयुर्वेदिक सम्पर्कमा गरिन्छ। यसमा आवश्यक तेलको परिमाण २ देखि ३ प्रतिशत हुन्छ र यसमा औषधीय गुण छ जस्तै - वायुशामन, क्षुदावर्धक, मूत्रवर्धक, हृदय उद्दीपक, वमनरोधक इत्यादि।

जलवायु एवं माटो

उप-हिमालय पर्वतीय क्षेत्र जहाँ उच्चता समुद्रतटदेखि १००० देखि २००० मीटरसम्म छ त्यहाँ वन्य रूखहरूको सिंयालमा यसको खेती हुन्छ। यद्यपि विभिन्न उच्चतामा बेला-बेलै प्रजातिहरूको खेती गरिन्छ। ढूलु अलैचीको निम्ति वार्षिक वर्षा एक वर्षमा प्रायः २०० दिनमा ३००० देखि ३५०० एम.एम. आवश्यक पर्दछ। हालमा यस फसलको उत्पादन कम वर्षा सिंयाल भएको इलाकामा पनि गरिन्छ जहाँ उत्पादनशीलता धेरै कम छ। यसको सफल खेतीको निम्ति, आवश्यक न्यूनतम र अधिकतम तापमान हिउँदोमा ६ सेल्सियस र गर्मीको महीनामा २५° सेल्सियस हो। अधिक उच्चताका उपयुक्त प्रजातिले कम तापमान सहन गर्न सक्छ र कम उच्चताको निम्ति उपयुक्त प्रजातिले प्रान्तीय अधिक तापमान सहन गर्न सक्छ। चिल्लो उपजाउ माटो सहित गहिरो र राम्ररी पानी बग्ने माटो सर्वत्तम हो। ढूलु अलैचीको माटो साधारणतः जैविक तत्व र नाइट्रोजन सम्पन्न हुन्छ, उपलब्ध फोस्फोरस कम र उपलब्ध पोटाश मध्यमदेखि अधिक हुन्छ। पीएच ४.५. देखि ६.० सम्म हुन्छ। यसको खेती भिरालो र होंचो अग्लो जमीनमा गर्नसके तापनि मध्यम ढालू जमीनलाई प्राथमिकता दिनपर्छ।

प्रजातिहरू

अलैचीका विशेषतः छवटा मुख्य लोकप्रिय प्रजाति छन् जस्तै रामसे, सावने, गोलसे, रामला, भरलागे र सेरम्ना। १. बेबो, २. बोबलोक टाली, ३. जाकर, ४. बिलाक अरूणाचल

प्रदेशमा पाइने अर्को प्रजाति हो।

१. रामसे

यो प्रजाति समुद्रतटदेखि १५१५ मीटरभन्दा अधिक उच्चताको निम्ति उपयुक्त हो र यसको खेती अधिक ढालू जमीनमा पनि गर्न सकिन्छ। गहिरो रातो रंगको डाँठ र संकीर्ण पातको कारण यस प्रजातिलाई चित्र सकिन्छ। यसको अत्याधिक डाँठले झ्याँगिएको पुष्ट बोट हुन्छ। यसमा मई महीनामा फूल फुल्ल थाल्छ र फसल कटनीको निम्ति अक्टुबर-नोभेम्बरमा तयार हुन्छ। अलैचीको दाना आकारमा सानो हुन्छ। अधिक उच्चतामा छिर्के र फुर्के जस्ता भाइस रोग कम भए तापनि औलतिर यसको खेती गरे उक्त रोगप्रति यो नाजुक हुन्छ।

२. सावने

यसलाई व्यापकरूपमा ग्रहणयोग्य प्रजातिको रूपमा मानिन्छ, जो मध्यम एवं अधिक उच्चतामा या समुद्रतटदेखि १३५० मीटर वा अधिक उच्चताको निम्ति उपयुक्त हो। यो बोट प्राकृतिक रूपमा झ्याँगिन्छ र पात अण्डाकार तथा चौडा र डाँठको रंग रामसे जस्तै हुन्छ। रामसेको तुलनामा यसको दाना ठूलो र मोटो साथै बीजको मात्रा अधिक भएको हुन्छ। यसको फूल मई महीनामा फुल्छ र सेप्टेम्बर-अक्टुबरमा फसल कटनी शुरू हुन्छ अनि लेकमा नोभेम्बरसम्म फासपल कटनी चल्छ। यो प्रजाति छिर्के एवं फुर्के दुवै रोगको निम्ति नाजुक हो।

३. जङ्गु गोलसे

यो समुद्रतटदेखि १५०० मीटर मुनिको इलाकाको निम्ति उपयुक्त हो। यो प्रजाति साधारण जोङ्गु गोलसेको नाउँले जानिन्छ र उत्तर सिक्किमको जोङ्गु इलाकामा अति प्रचलित छ। अन्य प्रजातिहरू सरह यो पुष्ट तथा झ्याँगिएको हुँदैन। रामसे र सावने जस्तो होइन, यसको डाँठहरू हरियो रंगको र पात संकीर्ण तथा ठाडो हुन्छ। यसको दाना, ठूलो र मोटो हुन्छ जसमा प्रायः ५० देखि ७० वटा बीज हुन्छ। यसको फूल मार्चमा फुल्छ र सितम्बर-अक्टुबरमा फसल कटनी हुन्छ। यो छिर्के प्रति सहनशील र फुर्के तथा पातमा धर्का लाग्ने रोगप्रति नाजुक हुन्छ। यो प्रजाति योग्य खेतीको रूपमा जानिन्छ यद्यपि यो अत्याधिक उत्पादनशील होइन।

४. सेरेम्ना

यो प्रजाति पश्चिम सिक्किमको कम उच्चतामा रहेको ही-गाउँको कम इलाकामा खेती गरिन्छ र यो उच्च उत्पादन क्षमताको निम्ति जानिन्छ। बोटको आकृति गोलसेको अनुरूप हुन्छ तर पातहरू प्रायः नै लत्रेको हुन्छ यसकारण नाम सेरेम्ना भएको हो। यस प्रजातिको

एउटा डाँठमा औसतन २-३ थुंगा फल्दछ जसमा प्रायः १० दाना प्रति थुंगा र ६५-७० बीज प्रति दाना पाइएको छ।

५. भरलाई

यस प्रजातिको खेती मध्यम तथा अधिक उच्चतामा भएको पाइन्छ। यसको उत्पादन अधिक उच्चतामा असाधारण रूपले बेसी भएको पाइएको छ। यो बोट पुष्ट र संकीर्ण पात भएको रामसेको अनुरूप हुन्छ। यस प्रजातिमा फलनशील डाँठ र थुंगाको अनुपात बेसी छ। दानाको आकार ठूलो जसमा बीज पनि ठूलो र धेरै मात्रामा हुन्छ। मध्यम उँचाईमा फूल मई महीनामा फुल्छ र लेकमा जून-जुलाईमा। फलस्वरूप लेकमा फसल कटनी नोभेम्बरको अन्तसम्म चल्छ छ।

उन्नत चयन

स्पाइसेस बोर्ड अधीनस्थ भारतीय अलैची अनुसन्धान केन्द्रको प्रादेशिक कार्यालयले सिक्किम र दार्जीलिङ जिल्लामा ठूलो अलैचीको अनुसन्धानात्मक सर्वेक्षणको सञ्चालन गर्‍यो र केही उच्च उत्पादन दिने प्रजातिको चयन गर्‍यो। विभिन्न क्षेत्रमा यसको मूल्याङ्कन भइरहेछ। महत्वपूर्ण प्रजातिहरू निम्नरूप छः-

चयन	प्रजाति	ग्रहणयोग्य उँचाई
*एस बी एल सी - ५	साउने	मध्यमदेखि उच्च
एस बी एल सी - ४७	भरलांगे	उच्च
एस बी एल सी - ४२	गोलसे (जोङ्गु)	कम
एस बी एल सी - ४४	सेरेम्ना	कम
एस बी एल सी - ४९	साउने	मध्यमदेखि उच्च
एस बी एल सी - ५०	साउने	मध्यमदेखि उच्च
एस बी एल सी - ५१	हरियो गोलसे	कम

* स्पाइसेस बोर्ड लार्ज कार्डामम

कम : १७५ देखि कम मी. एम एस एल, मध्यम १७५-१५१५ मीटर एम एस एल, उच्च १५१५ मीटर एम एस एल भन्दा बेसी।

विस्तार

ठूलो अलैचीको विस्तार बिजन र राइजोम (गाना) द्वारा गरिन्छ। पहिलो पद्धति साधारण र द्रुत हो जसद्वारा अत्याधिक मात्रामा बिस्वाको उत्पादन सम्भव छ। यस अतिरिक्त भाइस

रोगहरू बीउद्वारा सँदैन। यसकारण पर्याप्त जल र बिजनबारीलाई नयाँ संक्रमणबाट जोगाउन सके बिस्वाहरू भाइरस रोगमुक्त हुनेछ। बिउबाट उमारिएको बोट भए तापनि यो उच्च उत्पादनशील हुनपर्छ भन्ने कुनै आवश्यक कुरो होइन कि यो क्रस-प्रजनन प्रक्रियामाथि निर्भर गर्दछ। (यसको मुख्य प्रजनक भँवरा (Bumble bee) हो, यद्यपि मौरीको पनि प्रजनन प्रक्रियामा भूमिका हुन्छ)। अर्कोपट्टि राम्रो बीराबीट संग्रह गरिएको बोटले उच्च उत्पादकता सुनिश्चित गराउँछ। यस पद्धतिको मुख्य असुविधा के छ भने यसमा गानाद्वारा बोटको भाइरस रोग सँगै जोखिम उठाउनु पर्ने हुन्छ। यसर्थ पर्याप्त सावधानीसहित गाना (Rhizome) बढाउने बिजनबारीमा हुर्काएको गानो हुँदैन तबसम्म गाना सारेर खेती बढाउने कुरोको सिफारिश गरिँदैन।

(क) बिउबाट विस्तार

भाइरस रोगमुक्त उच्च उत्पादनशील राम्रो निर्वाह गरिएको बारीबाट बिउहरू संग्रह गरिन्छ। अलैंची शृंगाको मुनिछो तथा माझको छिप्पिएको दाना बिउ संग्रहको निम्ति चयन गरिन्छ। छोडाएपछि चिप्लो पदार्थ सम्पूर्णरूपले हटाउन बिउलाई पानीमा राम्ररी धुनुपर्छ। पानी सम्पूर्ण रूपले तुरकाएपछि, बिउलाई काठको खरानीमा मिसाइन्छ, सिँयालमा सुकाइन्छ र प्राथमिक बिजनबारीमा छरिन्छ। अधिकतम अंकुरणको निम्ति छोडाएको तुरुन्तै पछि बिउ छरी हाल्नु पर्छ। साधारणतः अंकुरणको प्रतिशत २०-३०% मात्र हो। एसिडद्वारा उपचार गरेको बिउले चाँडो एकनाशे र राम्रो अंकुरण दिन्छ।

चिप्लो पदार्थ हटाएपछि बिउलाई २५% नाइट्रिक एसिडले उपचारित गरिन्छ (२५% नाइट्रिक एसिडलाई २५ मि.लि. कन्सेन्ट्रेटेड नाइट्रिक एसिडलाई ७५ मि.लि. पानीमा मिलाइन्छ)। बिउलाई १० मिनेट जस्तो एसिडमा सम्पूर्णरूपले डुबाउन पर्छ र राम्ररी चलाउन पर्छ। त्यसपछि एसिडलाई तराइन्छ। बिउलाई एसिडमुक्त बनाउन बग्ने पानीमा राम्ररी धुनुपर्छ।

१) प्राथमिक बिजनबारी

अति जाडोको माहिनालाई छोडेर अलैंची बिउ सेप्टेम्बर-अक्टुबर या फरवरी-मार्चमा छरिन्छ। ३० से.मी. गहिरो खनेको र खुल्ला राखिएको पानी राम्रोबग्ने प्रबन्ध भएको जमीनमा बिउ छर्ने ज्याड बनाइन्छ। १५ देखि २५ से.मी. अग्लो, १ मिटर चौडा चौडा र सुविधानुसारको लम्बाई ६ मिटर भएको ज्याड बनाउन पर्छ। माटोसित राम्ररी सडेको गोबरको मल मिसाउन पर्छ र ज्याडको परत नरम तथा मिहिन राख्नुपर्छ। ८० देखि १०० ग्राम बिउ प्रति ज्याडको ढाले ज्याडमाथि १० से.मी. को फराकमा बनाइएको लहरहरूमा बिउ छर्नुपर्छ। बिउलाई

नरम माटोले ढाकिन्छ र पराल वा सुकेको झारपातले सोतर लगाउनुपर्छ। ज्याडको परतलाई आर्द्रता प्रदान गर्न नियमित व्यवधानमा पानी पटाउनुपर्छ। एसिडले उपचारित बिउहरू छरेको २५ देखि ३० दिनभित्र अंकुरित हुन थाल्छ। जब औसतन अंकुरण देखिन्छ तब सोतर सामग्री हटाइन्छ। त्यसपछि लहरहरू माझको खाली ठाउँ टुक्रा परालले ज्याडको परत ढाक्ने गरी सोतर लाउनपर्छ। बाँसको चोया वा एगो शेड नेटको व्यवहार गर्दै सिँयाल दिने मचान ठाडउन पर्छ। ज्याडहरूमा नियमित रूपले पानी पटाउन र आवश्यकतानुसार झारपात उखेल्ने काम गर्नपर्छ। जब बिस्वाहरू ३-४ पाते भए हुकिन्छ तब त्यसलाई पोलिथिनको थैलो वा माध्यमिक बिजनबारीको ज्याडमा सारिन्छ।

२. पोलीब्याग बिजनबारी

१५ सेन्टिमीटर x १५ सेन्टिमीटर आकारको पोलिथिन थैलो जसको मुनिछो भागमा छेँडहरू बनाइएको हुन्छ त्यसलाई बिस्वा सानुको निम्ति उपयोग गरिन्छ। यी थैलाहरू ४:१:१ को अनुपातमा माटो, बालुवा र गोबरको मल मिसाएर बनाइएको गमला मिश्रणले भरिन्छ। मिश्रणले भरिएका ब्यागहरूलाई एक मीटर चौडा र सुविधानुसारको लम्बाई भएको सिँयाल दिने मचान मुन्तिर लहर मिलाएर राखिन्छ। ३-४ पाते बिस्वालाई अप्रलेदेखि मईसम्म पोलिथिन थैलोमा सारिन्छ र नियमित रूपमा सिँचाई गरिन्छ। १०-१२ महिनामा यो बिस्वा खेतमा रोप्नको निम्ति तयार हुन्छ।

३. माध्यमिक बिजनबारी

१५ से.मी. अग्लो र १०० से.मी. चौडा ज्याड सुविधानुसारको लम्बाइमा बनाइन्छ। राम्रो सडेको गोबरको मल माटोमा मिसाइन्छ र ज्याडको सतह मिहिन बनाइन्छ। मई-जून महिनामा तीन-चार पाते बिस्वा १५ सेमीको फराकमा लहरहरूमा यस ज्याडमा सारिन्छ। माथिल्लो सतहलाई ढाक्न लहरहरू माझको खाली ठाउँमा परालको टुक्रा वा पातहरूको सोतर हालिन्छ र सिँयाल प्रदान गर्न अग्लो मचान बनाइन्छ। सिँचाइद्वारा माटोलाई आर्द्रता प्रदान गरिन्छ। बिस्वा जब दुई-तीन डाँठ सहित ४५ देखि ६० से.मी. अग्लो हुन्छ तब मुख्य खेतमा आगामी वर्ष जून-जुलाई महिनामा सारेर रोपिन्छ।

ख) गानु (राइजोम) वृद्धि बिजनबारी

जस्तो अधिबाटै भनिएको छ गानु-बिस्वा केवल गानु बढाउने बिजनबारीमा मात्र तयार गरिएको हुनपर्छ जहाँ गानुद्वारा भाइरस रोग स्थानान्तरित नहोस्भनी सुनिश्चित गराउनको

निम्ति पर्याप्त सावधानीहरू अपनाइएको छ। यस्ता बिजनबारीको जग्गा ठूलो अलैंचीको खेतीबाट कान्तिको पनि ५०० मीटर टाढो हुनपर्छ। यस्ता बिजनबारीहरू या जंगली रूखहरूको मुन्तिर वा ५०% सिँयाल दिने एग्रोशेड नेटको सिँयाल मचान बनाउनुपर्छ। ३०x३० से.मी. को खाइल सुविधा अनुसारको लाम्बाइ राखेर ३० से.मी. को फराकमा बनाउन पर्छ। राम्ररी सडेको गोबरको मल वा कम्पोस्ट माटोसित मिसाउन पर्छ र गानु रोप्नअघि खाइल सम्पूर्णरूपले पुर्नुपर्छ। गानु-बिरुवा वृद्धिको निम्ति उच्च उत्पादनशील रोगमुक्त बारीबाट मात्र संग्रह गर्नुपर्छ। एउटा सप्रेको डाँठ र अंकुरित दुसा-सहितको गानु ६० से.मी. को फरकमा खाइलमा रोपिन्छ। रोप्ने उपयुक्त समय मई-जून महीना हो। रोपेपछि खाइलमा सुकेको जंगली पातले सोत्तर हाल्नुपर्छ। यस पद्धतिमा वृद्धिको दर प्रायः १:८ प्रतिवर्ष हो। हुर्केका डाँठहरूलाई दुईवटा डाँठ र एउटा अंकुरित दुसासहित अलग गर्नुपर्छ र मुख्य खेतमा रोप्नुपर्छ।

ग) सूक्ष्म विस्तार (Micropropagation)

सर्वश्रेष्ठ वा उच्च उत्पादनशील कृन्तक (Clone) को द्रुत वृद्धिको निम्ति रोगमुक्त माउ बोटबाट उम्रने दुसाको संग्रह गर्नुपर्छ र साना बिरुवाहरू टिस्त्यू कल्चर तक्निकद्वारा उत्पादित गरिन्छ। यी बिरुवाहरू (Plantlets) सुदृढ भएपछि पोलिथिन ब्यागमा या माध्यमिक बिजनबारीमा सारिन्छ अनि जब पर्याप्त वृद्धि हुन्छ तब मुख्य खेतमा जून-जुलाईमा रोपिन्छ।

रोपाइ

ठूलो अलैंची कम वा मध्यम ढालू परेको तथा जंगली चिसो माटोमा राम्रो सपिन्छ। पानी जमेको अवस्था बोटको वृद्धिको निम्ति हानीकारक हो। बाक्लो सिँयाल सहितको वन्य रूखहरूको सिँयाल मन्तिर यो राम्रो सपिन्छ। उत्तिस रूख अलैंचीको निम्ति सिँयाल दिने साधारण तथा उपयोगी रूख हो। सिँयाल दिने अन्य रूखहरू हुन-पानीसाज, पिपली, मलेतो, अगौली, असारे, बिलाउने, खराने, शिरिश, धुर्पिस र खासी चेरी, कटुसे, फलेदो, झिंगनी र चिलाउने।

जमीनको तयारी

जब माटोमा जून-जुलाईमा पर्याप्त आर्द्रता हुन्छ तब रोप्ने काम गरिन्छ। रोपाइको निम्ति जमीनको चयन भएपछि नयाँ खेती हो भने साफ गर्नुपर्छ र गोड्नुपर्छ, यदि पुनःरोपनको निम्ति हो भने बूढो बोट हटाउन पर्छ। मनसून आरम्भ भएपछि १.५ मी x १.५ मी. को फरकमा ३० से.मी. x ३० से.मी. x ३० से.मी. आकारको खाइल बनाउनपर्छ। पुष्ट इयाँगिने साउने, भरलांगे, रामसे आदि प्रजातिको निम्ति खाइलको दूत्व १.८ मी x १.८ मी राख्ने सिफारिश

गरिन्छ। खाइललाई १५ दिनसम्म खुल्ला राखिन्छ र जमीनको उर्वरता अनुरूप जंगली मलिलो माटोसित गोबरको मल वा कम्पोस्ट प्रति खाइल १.३ केजीको दरले मिसाएर खाइल भर्नुपर्छ।

बिरुवा वा गानु खाइलको माझमा रोपिन्छ। बिरुवा वा गानु खाइलमा अति गहिरो रोप्नु हुँदैन भन्ने कुरोको ख्याल गर्नुपर्छ। बिरुवा रोपेपछि टेकुवा दिन पर्छ र बिरुवाको फेदमा सुकेको पात वा उखालिएका पात-पत्करले सोत्तर हाल्नुपर्छ।

मल

उचित उत्पादनको निम्ति माटोको उर्वरता एकै स्तरमा बनाइराख्न पर्छ। राम्ररी सडेको गोबरको मल / कम्पोस्ट वा जैविक उत्पाद, नखाने तेलको केक प्रति बोट २ किलो-को दरले कमसेकम दुई वर्षमा एकपल्ट अप्रेल-मईमा लाउनुपर्छ। यदि बारीमा फसलको समस्त अवशेषहरू मलको रूपमा पुनःप्रयोग गरेको छ भने अजैविक उर्वरकहरूको प्रयोग आवश्यक पर्दैन। उच्च उत्पादनशीलता भएको बारीमा उर्वरक प्रति हेक्टर २०:३०:४० एन पी के दुई खुराक पारेर अप्रेल-मई र सेप्टेम्बरमा प्रयोग गर्न पर्छ। उर्वरकको दोस्रो खुराकको प्रयोगपछि बोटको फेदमा सोत्तर हाल्नाले बोटलाई पोषक तत्वलिनु सहायता मिल्दछ।

गोडाइ

बोटद्वारा माटोमा उपलब्ध आर्द्रता एवं पोषक तत्वको अधिकतम उपयोगिताको निम्ति बारीमा झारपात वृद्धिको नियन्त्रण महत्त्वपूर्ण हो। प्रारम्भिक दुई-तीन वर्षमा झारपात वृद्धिको प्रभावी नियन्त्रणको निम्ति वर्षमा तीनपल्ट गोड्ने काम आवश्यक पर्छ। झारपात वृद्धिको मात्रा अनुसार गोड्ने काम हातले वा सिकल छुरीले गर्न सकिन्छ। बोटको फेदका वरीपरीका झारपात हातले उखाल्न र बोटदेखि बोट माझको ठाउँमा सिकल छुरीले फाँडेर गोड्ने गर्नुपर्छ। साफ गोडाइ नगरेको राम्रो। विशेषतः सेप्टेम्बर-अक्टुबर महीनामा गोड्ने गर्दा सुकेका डाँठहरू र पदार्थहरू पनि फाँडिन्छ र अलग गरिन्छ। यो पदार्थहरूलाई बोटको फेदमा वरीपरी सोत्तरको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ जसले आगामी सुक्या महीनाहरूमा माटोको आर्द्रताको संरक्षण गर्न, बाहिर निस्केका जराहरूलाई ढाक्न र बोटको फेदमा झारहरूको वृद्धिलाई रोक्न सहायता गर्नेछ।

माटो तथा आर्द्रता संरक्षण

यो फसल मुख्यतः पार्वत्य होंचो अग्लो भूमिमा उब्जन्छ। भूगठन तथा हावापानीको अवस्थाले केही हदसम्म भूक्षरण (Erosion) गराउँछ। अधिक मात्रामा माटो खन्नाले माटो

नरम हुन्छ र भूक्षरण बढेर जान्छ, यसर्थ माटो खन्ने काम कम गर्न पर्छ। रोप्ने काम गर्नअघि सकेसम्म एकै उच्चताको गह्रा भूमि तयार गर्नपर्छ। यसले भूक्षरण र यसबाट हुने माटो हानीलाई घटाउन सहायता गर्दछ र भूमिको आर्द्रता राम्ररी संरक्षण गर्नमा सुधार ल्याउने छ। समतल भूमि तयार गर्ने काम खर्चालू र शुरूमा धेरै लगानी लागे तापनि दीर्घ मियादी फाइदा बेशी हुनाले प्रारम्भिक अतिरिक्त खर्चको क्षतिपूर्ति हुनेछ।

सिंचाइ

केही ठूलो अलैंची बारीमा पानीका स्रोतहरू छम् जसको विभिन्न उपायहरू जस्तै धारा, पाइपद्वारा स्प्रिंकलर र खुल्ला नहरहरूद्वारा खेतीमा सिंचाइ कार्य गर्न सकिन्छ। सिंचाइ व्यवस्था भएको अलैंचीबारीमा उच्च उत्पादनशीलता रहेको पाइएको छ। उचित तथा राम्रो उब्जनी पाउनका लागि सुक्खा मौसममा बोटमा पानीले सिंचाइ गर्नपर्छ। पानीको स्रोतको उपलब्धता अनुसार नली वा स्प्रिंकलर वा खुल्ला सिंचाइ अपनाउन सकिन्छ। खुल्ला अर्थात् बाढी सिंचाइ केवल पर्याप्त पानी उपलब्ध भएर आली बनाएको जमीनमा खेती गरिएको छ भने मात्र गर्नपर्छ। नली सिंचाइ १५ दिनको अन्तरमा प्रतिबोट ४०-५० लिटरको दरले गर्न सकिन्छ। स्प्रिंकलर सिंचाइ हो भने १५ दिनको अन्तरमा ३५-४५ एम.एम. वर्षा बराबर गर्ने सिफारिश गरिन्छ।

कीरा

कीरा धेरै प्रकारको भए तापनि ठूलो अलैंची पात खाने झुसिले कीराको विक्षय घटना बाहेक ठूलो कुनै पनि कीराको प्रकोपबाट मुक्त छ। एफिड कीरा प्रायः सबै क्षेत्रमा पाइन्छ जसले छिर्के र फुर्के जस्तो भाइरस रोग सर्दछ।

पात खाने झुसिले कीरा

कीराको लार्भा (Artona Chorista) -ले पातको मुनिहो भागको क्लोरोफिल खाँदछ। कुनै कुनै क्षेत्रमा पातहरू सम्पूर्णरूपले खाएर माझको करड मात्र राखिदिन्छ। यसको प्रकोप मई-जुलाई र अक्टुबर-मार्चमा देखिन्छ। प्रभावी रासायनिक नियन्त्रण उपायहरू (क्वीनालफोस २५ ईसी ०.०५% को दरले वा एण्डोसल्फान ३५ ईसी ०.०५% को दरले) उपलब्ध भए तापनि कीटनाशकको प्रयोग उचित होइन, यसर्थ सिफारिश गरिँदैन। हालमा यस कीरालाई यसको प्राकृतिक शत्रुद्वारा नियन्त्रित राखिएको छ। एकपल्ट कीटनाशकको प्रयोगले यस कीराको विक्षय घटनालाई नियन्त्रित गरे यसका प्राकृतिक शत्रुहरू गायब हुनेछ जसबाट

संक्रामक रूपमा यस कीराको विस्तार हुनसक्छ। यसर्थ यो सिफारिश गरिन्छ कि मई-जुलाई र अक्टुबर-मार्च महीनामा बारीहरूको प्रभावित पातहरू लाभासँगै संग्रह गर्न र जलाएर नष्ट गर्नपर्छ।

रोग व्याधि

यस फसलमा ढुँडी वा सुक्ष्म जीवाणुद्वारा उत्पन्न रोगहरूको समस्या विरलै रिपोर्ट गरिन्छ। केवल साना रोगहरू जस्तै पातमा धर्का लाग्ने वा कुहुने रोग छुटफुट ठाउँमा पाइन्छ। ठूलो अलैंचीका वृहत् समस्या हो चारैपट्टि फैलिएको छिर्के र फुर्के जस्तो भाइरस रोगको व्यापक घटना। यो रोग सिक्किम र दार्जीलिङ जिल्लाको ठूलो अलैंची उत्पादन क्षेत्रमा सर्वत्र देखिएको छ।

छिर्के

यस रोगको लक्षण कलिलो पातमा पहेंलो धर्काको उपस्थितिले बताउँछ जो क्रमशः खैरो हुँदै जान्छ, फलस्वरूप बोट कुहिन्छ र सुक्छ। प्रभावित बोटको वृद्धि तथा उत्पादन क्रमशः घट्टै जान्छ र अन्त्यमा सडेर जान्छ। यो रोग कीरा एफिडद्वारा सर्ने गर्छ। यो रोग प्रभावित बोटको गानु बिरावाबाट पनि सर्छ। रोगमुक्त इलाकामा प्रभावित ठाउँको बारीबाट गानु बिरुवा लाँदा पनि यो सर्दछ। यो रोग भाइरसजनित हुनाले फसल कटनीको समय व्यवहार गरेको छुरीद्वारा पनि सर्छ।

फुर्के

यस रोगले प्रभावित बोटको फेदमा असंख्य साना-साना डाँठहरू देखापर्छ जो बाउने हुन्छ र उत्पादन दिनमा असमर्थ हुनेछ। छिर्के जस्तो होइन, फसलमा यसको लक्षण र क्षति चाँडो हुँदछ।

भाइरस रोगहरूको प्रबन्ध

जबसम्म बारीमा भाइरसको उपस्थिति छ, बाहक कीरा एफिडको नियन्त्रण रोग विस्तारको प्रतिरोध गर्नमा असफल हुन्छ। भाइरस रोग हुनाले प्रभावित बोटलाई निको पार्न सकिँदैन, तर उचित प्रबन्ध उपायहरू अपनाएर क्षतिलाई कम गर्न सकिन्छ।

- रोग प्रभावित बोटहरूको लगातार सर्वेक्षण गर्नुपर्छ
- रोगको लक्षण देखापर्ने साथ नियमितरूपले प्रभावित बोट निकाल्न पर्छ (प्रभावित बोट

जैसमेत उखालेर नष्ट गर्नपर्छ। रोग पत्तो लाउने र रोगी बोट नाश गर्ने काम नियमितरूपले दोहोरानुपर्छ।

- प्रमाणित बिजनबारीमा उमारिएका बिरुवा मात्र रोनुहोस्।
- सकेसम्म गानु बिरुवा नरोनुहोस्। गानु बिरुवाको प्रयोग खेती विस्तारको निम्ति गर्नु हो भने केवल प्रमाणित गानु बिरुवा वृद्धि बिजनबारीद्वारा उत्पादित रोग मुक्त गानु बिरुवाको व्यवहार गर्नपर्छ।

फसल कटनी एवं सुकाउने काम

फसल कटनीको उचित समय तब हुन्छ जब माथिल्लो भागको अलैची दाना पूर्णरूपले छिप्पिन्छ। थुंगा भएको डाँठहरू ३०-४५ से.मी. माथि कटिन्छ र दानाको परिपक्वता सुनिश्चित गर्नु १०-१५ दिनसम्म त्यतिकै राखिन्छ। थुंगा काटनको निम्तिविशेष हतियार अलैची छुरीको प्रयोग गरिन्छ। संग्रह गरिएका थुंगाहरू थुपारेर राखिन्छ र दानाहरू छोडाएर सुकाइन्छ। सुकेको अलैची दानालाई जाली तारमा माडेर सफा गरिन्छ र पुच्छर हटाइन्छ।

परम्परागत रूपमा अलैची सुकाइन्छ, जसमा दानाहरू प्रत्यक्ष तापमा सुक्ने गर्छ। यस पद्धतिमा अलैची सोझै धुवाँको सम्पर्कमा आउने हुनाले दानाहरू ध्वाँसे गन्धसाहित खैरो वा कालो भइदिन्छ। अलैची सुकाउने उन्नत तर्किक हालमा उपलब्ध छ जसमा राम्रो गणवत्ता र रूपको निम्ति अलैची सुकाइन्छ। यस प्रकारको पद्धतिमा अलैची सुकाउने फ्लु पाइप पद्धति एउटा हो जसमा अलैची ४५-५०° से. ग्रेडको परोक्ष तापमा सुकाइन्छ।

अर्को पद्धति ग्यासीफायर हो जो स्थानीय भट्टीमा गर्न सकिन्छ। यस पद्धतिमा दाउराको नियन्त्रित आगोद्वारा ग्यासको उत्पादन गरिन्छ र सृजित तापलाई दानालाई प्रत्यक्ष तापमा सुकाउन प्रयोग गरिन्छ। यस पद्धतिमा सुकाएको भन्दा राम्रो फलू पाइपमा सुकाएको जस्तो गहिरा रातो रंगको विशेषता यसको दानामा रहँदैन, तर यसमा राम्रो सुगन्ध र तेलको मात्रा उच्च रहन्छ।

प्याकेजिङ

सुकेको अलैचीलाई शीतलमा राख्नपर्छ र बोरामा पोलिथिनको थैलो हालेर अलैची प्याक गर्नपर्छ। बोराहरूलाई आर्द्रताबाट जोगाउन काठको पटाइमा राख्नपर्छ नत्र यसले भण्डारणको फसललाई ढुँडीले बिगार्न सक्छ।