

व्यवसायिक गोलभेंडा खेती



नेपाल सरकार
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्
राष्ट्रिय कृषि नीति अनुसन्धान केन्द्र
खुमलटार, ललितपुर
२०८०

व्यवसायिक गोलभेंडा खेती

सम्पादकहरु:

डा. कृष्ण प्रसाद तिम्सिना
संजिव सुवेदी
दीपा देवकोटा
गृष्मा सिंह



नेपाल सरकार
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्
राष्ट्रिय कृषि नीति अनुसन्धान केन्द्र
खुमलटार, ललितपुर
२०८०

संस्थाको परिचय :

नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (NARC) नेपाली जनताको आर्थिक स्तर उकास्न एवं देशमा कृषि अनुसन्धान गर्न "नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् ऐन-१९९१" अन्तर्गत एक स्वायत्त संस्थाको रूपमा सन् १९९१ मा स्थापना भएको हो। यसले नेपालको कृषि क्षेत्रमा नयाँ प्रौद्योगिकी र विज्ञानको प्रयोग गर्दछ र उत्पादन तथा उत्पादन क्षमताको अभिवृद्धि गर्दछ। राष्ट्रिय कृषि नीति अनुसन्धान केन्द्र (NAPREC) नेपालको कृषि क्षेत्रमा नीति अनुसन्धान, विश्लेषण, तथा प्रस्तावित नीति विकासका लागि एक महत्वपूर्ण संस्था हो। यसको मुख्य उद्देश्यहरू भनेको कृषि नीति, उत्पादन तथा विकासको अध्ययन गर्नु, नीति अनुसन्धान र प्रस्तावित नीति विकास गर्नु, र कृषि उत्पादन सेवा तथा नीति विकास सम्बन्धी सल्लाहका लागि सरकारलाई सहायता गर्नु हो।

गोलभेंडा खेती प्रविधि (लेखक: नविन गोपाल प्रधान, डा.रन्जना रावल, कृष्ण प्रसाद उपाध्याय):

गोलभेंडा नेपालको प्रमुख तरकारी बालीका रूपमा प्रचलित छ। गोलभेंडा यहाँ खुल्ला र प्लास्टिक घरभित्र गरिदै आईएको छ। गोलभेंडा खेतीका लागि न्यानो हावापानी र घाम लाग्ने मौसम आवश्यक हुन्छ। गोलभेंडा खेती सबै किसिमको माटोमा लगाउन सकिन्छ। त्यसमा पनि प्राङ्गरिक पदार्थ प्रशस्त भएको बलौटे दोमट माटो सबैभन्दा राम्रो मानिन्छ। धेरैजसो मुख्य वा सहायक तत्वहरु बिरुवाले पि.एच. ६.५ देखि ७.५ सम्म शोषण गर्ने हुँदा सोहि अनुसार माटोको व्यवस्था गर्नुपर्दछ। तापक्रमले गोलभेंडा उत्पादनको प्रजनन तथा फलको गुणस्तरमा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ। त्यसैले राम्रो उत्पादन लिन उत्तम तापक्रम दिनमा २०-२६ डिग्री से. र रातमा १४-१७ डिग्री से. मानिन्छ। रातको तापक्रम १३ डिग्री से. भन्दा कम भएमा वा २१ डिग्री से. बढी भएमा सेंचन क्रिया रोकिन्छ, फूल झर्न सक्छ र फल लाग्दैन।

बाली	बीउको दर	उपयुक्त तापक्रम	ब्याडको क्षेत्रफल (वर्ग मि/रोपनी)
गोलभेंडा	१० ग्राम	१६ ^० -२५ ^०	५-७

गोलभेंडाका लागि प्लास्टिक घर:

नेपालमा सर्वप्रथम २०५५ सालमा क्षेत्रिय कृषि अनुसन्धान निर्देशनालय, लुम्लेबाट प्लास्टिक घर बनाई गोलभेंडाको बेमौसमी खेतीको सुरुवात गरेको पाईन्छ। नेपाल तथा भारतका अधिकांश

समथर जग्गामा अधिक गर्मि र डुबानको कारणले वर्षा मौसममा गोलभेंडा उत्पादन हुन नसक्ने हुँदा उक्त समयमा मध्य पहाडी भेगमा प्लास्टिक घरको टनेलभिन्न उत्पादन गरि तराई तथा छिमेकी देश भारतमा निर्यात गर्दा उच्च बजार भाउ प्राप्त गर्न सकिने भएकाले यसको लोकप्रियता बढदै गएको छ। साधारण प्लास्टिक सीट प्रयोग गर्दा छिट्टै च्यातिने हुँदा पराबैजनी प्रतिरोधी सिल्पोलिन जस्ता प्लाटिक सिट प्रयोग गर्नुपर्दछ।

प्लास्टिक घरका लागि निर्माण सामग्री :

- भाटाको लागि मोटो बाँस
- खामो गाडनको लागि तारु बाँस
- डढेको मोबिल
- भाटा बान्नको लागि मसिनो ढलान तार, G.I 18 गेज तार , किला र झजुट बोरा
- नाइलनको डोरी
- प्लास्टिक (१२० जि.एस.एम, ९० जि.एस.एम वा साधारण प्लास्टिक)





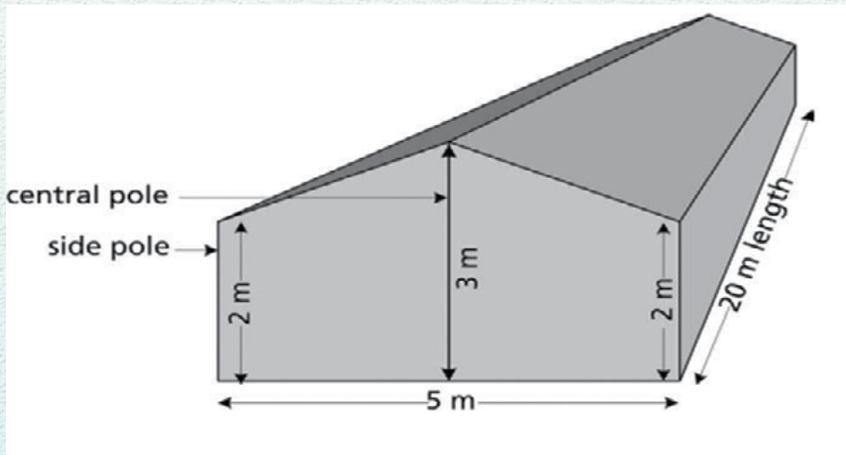
प्लास्टिक घर बनाउने स्थान :

- प्लास्टिक घरको लागि खेत वा बारी दुवै किसिमको जमिन हुन्छ तर ज्यादै भिरालो र वर्षातको भेल पस्ने जमिन तथा पानी जम्ने होचो स्थान भने हुनु हुँदैन । ज्यादा हुरी बतास लाग्ने स्थानमा प्लास्टिक घर बनाउनु हुँदैन ।
- घर वा रुख वा अन्य प्राकृतिक वस्तुले घाम छेक्ने वा ओझेल पर्ने स्थानमा प्लास्टिक घर बनाउन उपयुक्त हुँदैन । दिनभरि पारिलो घाम लाग्ने स्थानमा मात्र प्लास्टिक घर बनाउनु पर्दछ ।
- निमाटोड तथा रोगबाट मुक्त वा सोहि बाली नलगाएको जग्गा हुनुपर्दछ ।
- नयाँ प्लास्टिक घर निर्माण गर्दा सकेसम्म पहिलो वर्षहरुमा गोलभेंडा, भन्टा, खुर्सानी र आलु खेती नगरिएको जमिन हुनुपर्दछ । यदि सो बालीहरु लगाइएको खण्डमा दुई तिन महिना पोखरीमा पानी जमाए जस्तै जमाउनु पर्दछ । यसले व्याक्टेरियल विल्ट लाग्दैन । अझ तरकारी खेती नगरिएको ठाउँ भए अझै बेस हुन्छ ।

- धेरै साँगुरा गरा वा पाटा/पाखोमा घर बनाउँदा चौडाई कम हुने भएकोले सकेसम्म ५ मिटर भन्दा बढी चौडाई भएका गरा वा बारीको छनोट गर्नुपर्दछ।

प्लास्टिक घरको क्षेत्रफल :

- ठाउँ, जग्गाको क्षेत्रफल र लगाउने समयको आधारमा घरको क्षेत्रफल फरक पार्न सकिन्छ।
- घरको चौडाई आवश्यक अनुसार ६-७ मिटर राख्नुपर्दछ तर लम्बाई भने साधारणतया २० मिटरभन्दा बढी बनाउनु हुँदैन। धेरै लम्बाईको घर बनाएमा बिचमा हावा नखेलने र गर्मिमा ज्यादा गर्मि हुने हुँदा फूल तथा फल झर्ने सम्भावना बढी हुन्छ।
- धेरै वटा प्लास्टिक घर संगै बनाउनु परेमा एक प्लास्टिक घरदेखि अर्को घरको बिचमा २ मिटर खाली जग्गा छोडी बिचमा कुलेसो खनी बर्षाको पानी तर्काउनु पर्दछ।
- गर्मि समयमा घर बनाउँदा प्लास्टिक घरको मुख हावा खेल्ने दिशातर्फ राख्नुपर्दछ।
- अधिकतम उत्पादन लिनको लागि विभिन्न प्रकार र आधुनिक प्रविधिहरु जस्तै युभी स्टेविलाइज प्लास्टिक, किरा नियन्त्रण गर्ने जाली, तातो तथा चिसो गराउने यन्त्र, थोपा सिंचाई र आद्रता कायम गर्ने यन्त्र प्रयोग गरि प्लास्टिक घर बनाउन सकिन्छ।



गोलभेंडाका जातहरू:

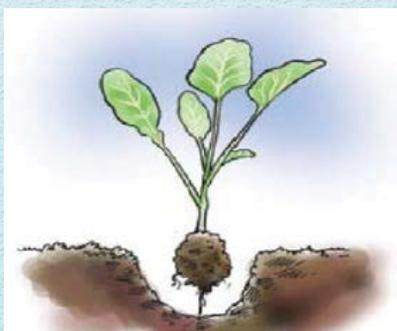
क्र.स.	बालीको जात	पाक्ने दिन	उत्पादन क्षमता (मे. टन/हे)	सिफारिस क्षेत्र
१	पुषारुबी	६०	१५	तराई र पहाड
२	रोमा	६५-७०	१२-१५	तराई र मध्यपहाड
३	मनप्रेकस	८०-९०	२०-४०	तराई र उच्च पहाड
४	एन.सी.एल. १	६५-७०	२०-३०	तराई र मध्यपहाड
५	सृजना, F ₁ (पञ्जीकरण मात्र)	७०-८०	१०५-११०	मध्यपहाड: ८०० मि.देखि १६०० मि.
६	सेन्स, F ₁ (पञ्जीकरण मात्र)	१०७	११५	तराई र पहाड
७	एस्ट्रा ७१७, F ₁ (पञ्जीकरण मात्र)	१०३	१३१	तराई र पहाड
८	भि एल ४४३, F ₁ (पञ्जीकरण मात्र)	१०४	१४०	तराई र पहाड
९	दलिला, F ₁ (पञ्जीकरण मात्र)	६०-७०	३०	तराई, मध्य तथा उच्चपहाड
१०	रेड कभर F ₁ (पञ्जीकरण मात्र)	७०-८०	७५-८५	तराईको सिञ्चित क्षेत्र
११	रेड ग्लोरी F ₁ (पञ्जीकरण मात्र)	७०-८०	७०-८०	तराईको सिञ्चित क्षेत्र

क्र.स.	बालीको जात	पाक्ने दिन	उत्पादन क्षमता (मे. टन/हे)	सिफारिस क्षेत्र
१२	खुमल गोलभेंडा हाईब्रिड-२ F1 (एच.आर.ए. १४ X एच.आर.डी. ७)	६६	७४.५०	तराई र मध्यपहाड
१३	खुमल गोलभेंडा हाईब्रिड-३ F1 (एच.आर.ए. २० X एच.आर.डी. २)	६५	६२.४०	तराई र मध्यपहाड

स्रोत: कृषि डायरी- २०८०

नर्सरी र बेर्ना

गोलभेंडा खेती विभिन्न क्षेत्रमा गरिने हुनाले यसका लागि भिन्नै प्रकारका नर्सरी व्याड बनाउने चलन छ। सामान्यतया वर्षायामका लागि नर्सरी व्याड उठाएर बनाईएको हुन्छ भने हिउँदे याममा व्याड नउठाई समथर भूमिमा बनाईन्छ। हामीले बिरुवा सार्ने बेला तल देखाए जस्तै ४-५ वटा पात भएको स्थितिमा सार्नु उपयुक्त ठानिन्छ।

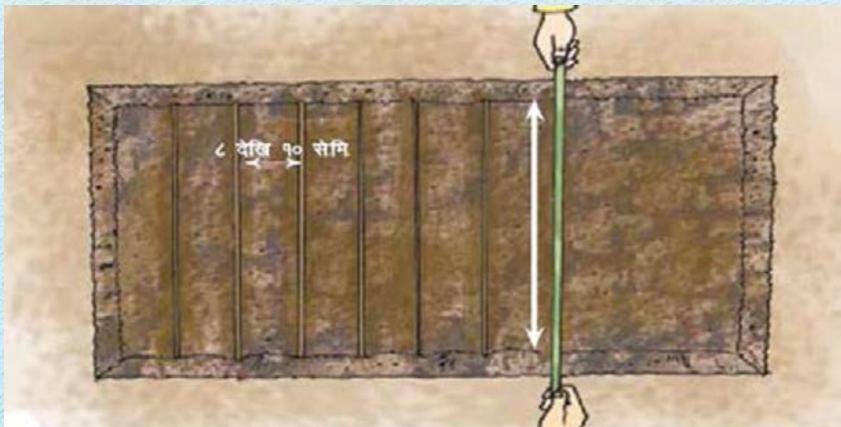


विभिन्न क्षेत्रमा बेर्ना रोप्ने समय :

सि.नं	भौगोलिक क्षेत्र	मौसमी खेतीको लागि		बेमौसमी खेतीको लागि	
		बिरुवा लगाउने	बाली लिने	बिरुवा लगाउने	बाली लिने
१	उच्च पहाड (१५००-२७०० मिटर)	वैशाख-जेठ	असार-भदौ	-	-
२	मध्य पहाड (१०००-१५०० मिटर)	फागुन-वैशाख	जेठ-असार	वैशाख-असार	साउन-मंसिर
३	बेंसी (३००-१००० मिटर)	फागुन-चैत्र	वैशाख-जेठ	असार-साउन	भदौ-पुस
४	तराई (३०० मिटर भन्दा तल)	कार्तिक-मंसिर	पुष-चैत्र	भदौ	कार्तिक-मंसिर

बीउ रोप्ने तरिका :

मल हालिसकेपछि चुच्चे कुटोले ८-१० से.मी. (४-५ अंगुल) को फरकमा २ से. मी. (१-२ अंगुल) गहिरो धर्सा बनाउनु पर्छ र हरेक धर्सामा (१-२ अंगुल) को फरकमा बीउ खसाल्नुपर्छ। त्यस धर्सामा बालुवा, खरानी, माटो वा कम्पोस्टको धुलोले पुरेर हातले हल्कासँग थिच्नुपर्छ। बिरुवाको दुरीमा जात तथा माटोको उर्वरापन, तालिम तथा अन्य कृषि कार्य, प्रविधिले पनि फरक पार्न सक्छ।



छाप्रोको व्यवस्था (Mulching):

व्याडमा बीउ छरिसकेपछि पराल, स्याउला, सुकेका झारपात, छवाली, आदिले माथिबाट छोपिदिनुपर्छ जसले बीउलाई घाम पानीबाट जोगाउनुको साथै बीउ उम्रनको लागि आवश्यक चिस्यान कायम राख्न सहयोग गर्छ।



थाँक्रा दिने :

गोलभेंडालाई थाँक्रा दिनैपर्छ। थाँक्रा दिइएन भने धेरैजस्तो फल कुहिनसक्ने र बोटमा पनि रोगको समस्या बढ्न सक्छ। यसका लागि प्रत्येक लहरमा चार बोटको बिचमा बाँसको घोचा गाड्ने गर्नुपर्दछ। यदि बोट अग्लो (१७० से.मि.) भएमा ६ हात र होचो भए १ मि. अग्लो थाँक्रा दिने।

मुख्य रोगहरू र त्यसको रोगथाम: (लेखक: डा.सुनिता पाण्डे)

पछौटे डढुवा रोग (Late Blight Disease)

- शुरुमा पातको किनारमा पानीले भिजेको जस्तो हल्का खैरो हुन्छ।
- पातको तल्लो सतहमा थोप्लाको वरिपरि कपासको घेरा जस्तो देखिन्छ।
- रोग बढ्दै गयो भने पूरै पात सुकेर डढे जस्तो देखिन्छ।
- फलमा पनि रोगको संक्रमण हुन्छ।



व्यवस्थापनका उपायहरू:

- पुरानो बोटका अवशेष, नाभो विरुवा तथा झारपातहरू हटाइ सफा राख्ने। काँटछाँट गरि रोगी भाग हटाई नष्ट गर्ने।
- रोग देखिनासाथ कपर अक्सी क्लोराइड ५०% डब्लु.पी. २.५ ग्राम वा म्यान्कोजेव ७५% डब्लु.पी. २.५ ग्राम वा क्लोरथालोनील ५०% डब्लु.पी. १.५ ग्राम प्रति लिटर पानीको दरले पातको दुवै तर्फ पर्ने गरी ७ देखि १० दिनको फरकमा ३ देखि ४ पटक छर्ने।
- मेटालेक्सील ८%+म्यान्कोजेव ६४% डब्लु.पी. (रिडोमिल, किंगमिल, क्रीनोक्सील गोल्ड) २.५ ग्राम वा डाइमेटोमर्फ ५०% डब्लु.पी १.५ ग्राम वा एजोक्सीट्रोबिन २३% एस.सी. १ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले पातको दुवै तर्फ पर्ने गरी छर्ने।

जरामा गाँठो पर्ने रोग (Root Knot Disease):

- बोट सानो र ख्याउटे भई बढ्न सक्दैन र पातहरू पहेलिएर झर्न थाल्छ।
- बोटको जरामा साना गिर्खाहरू बनेका हुन्छन् जसले गर्दा पछि बोट ओईलाउंछ।



व्यवस्थापनका उपायहरू:

- काँचो गाइबस्तुको मलमुत्र वा बायो ग्याँस स्लरी २ के जी. प्रति वर्ग मिटरका दरले माटोमा खनजोत गर्ने बेला प्रयोग गर्ने।
- रुटकेयर-२ नामक जरा वृद्धि गर्ने हर्मोन १.५ ग्राम प्रति बोटका दरले विरुवा रोप्ने बेला माटोमा प्रयोग गर्ने।
- फोसथियाजेट ०.२५ मि.लि./लि. पानी (२लि/वर्ग मि.) को दरले प्रयोग गर्ने।

ओईलाउने रोग (Fusarium Wilt Disease)

- पत्ताहरू कालो हुँदै खुम्चिदै साँगुरो हुन्छ र पातहरू पहेलिएर झर्न थाल्छ।
- यसले गर्दा पछि फल विभिन्न आकार, सानो वा नमिलेको फलन सक्छ।



व्यवस्थापनका उपायहरू:

- रोगी भाग हटाउने।
- उच्च नाइट्रोजन युक्त मलको अत्यधिक प्रयोग नगर्ने।
- Calcium Nitrate Fertilizer प्रयोगल गरि रोग अवरोधक क्षमता बढाउने।
- कार्वेन्डाजिम विषादीले माटो उपचार गर्ने।

ब्याक्टेरियल ओइलाउने रोग:

- शुरुमा कलिला पातहरू तलतिर लत्रने र पछि बोट पूरै सर्लक ओइलाउने र छिटै मर्ने गर्दछन्। कहिलेकाहीं १-२ वटा हाँगा ओइलाउने पनि हुन्छ।
- रोगी बोटको डाँठ काटेर हेरेमा काटेको ठाउँबाट खैरो पिप जस्तो न्याल निस्कन्छ।

व्यवस्थापनका उपायहरूः

- रोग लागेपछि उचित व्यवस्थापन गर्न कठिन हुन्छ।
- सार्ने माध्यम रोगी विरुवा, रोगी माटो, यन्त्र र झारपात हुन्।
- बाली चक्र कम्तीमा ४ वर्ष (मकै, सिमि, बन्दा) को गर्नुपर्छ।
- आलु, भान्टा, खुर्सानी, भेंडेखुर्सानी २-३ वर्ष नलगाएको जमिनमा गोलभेंडा लगाउनु पर्दछ।
- प्लान्टोमाइसिन १ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा बनाएको झोलले बोटको जरा भिज्ने गरी हप्साको दुई पटक छर्दा यो रोगको रोकथाम हुन्छ।
- ब्लिचिड धूलो ७५० ग्राम प्रति रोपनीका दरले बेर्ना सार्नुभन्दा ३० दिन अगाडि माटोमा मिलाउनुपर्दछ।
- स्ट्रेप्टोसाइक्लिनको एक ग्राम ४० लिटर पानीमा बनाएको झोलमा ३० मिनेटसम्म राखेर बेर्नाको उपचार गर्नुपर्दछ।
- डाइथेनम जेड-७८ (०.२%) स्ट्रेप्टोसाइक्लिन (२० पीपीएम) वा एग्रिमाइसिन-१०० (१०० पीपीएम) झोल बालीमा छर्कनुपर्दछ।
- रोग अवरोधक जातको रुटस्टक सँग ग्राफटिङ्ग गर्नुपर्दछ।



टमाटरमा लाग्ने भाईरस रोग (Tomato leaf curl):



व्यवस्थापनका उपायहरू:

- रोग लागेपछि व्यवस्थापन गर्न कठिन हुन्छ।
- सर्ने माध्यम लाहि किरा (क्युकम्बर मोजाईक भाईरस) र सेतो झिङ्गा हो। किराको नियन्त्रण गर्ने।
- लाहि किराको नियन्त्रणका लागि रोगर, इमिडाक्लोपिड प्रभावकारी देखिएको छ।
- सेतो झिङ्गा नियन्त्रणका लागि डाईमथोएट (रोगर ३०% ई सी) १ मि लि प्रति लिटर पानीमा राखेर छर्किने।
- क्लोरोपाईरीफोस ५०% + साईपरमेथ्रिन ५% ई.सी. लाही, ज्यासीड र सेतो पुतलीको रोकथामका लागि प्रयोग गर्ने।
- बालीमा लाही कीराको नियमित अनुगमन गर्ने, बालीको बिच विचमा स्टिकि ट्रयाप राख्न सकिन्छ।
- ब्याडमा सेता झिँगाबाट बेर्नालाई जोगाउन झुलको कपडाले छोप्नुपर्दछ वा बेर्ना २ पाते भएपछि रोगर एक मि.लि. प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर १० दिनको फरकमा दुई पटक छर्कनुपर्दछ।
- बोट वयस्क भएपछि रोग लागेपनी धेरै क्षती नहुने तर सानो विरुवामा रोग देखिएमा १००% क्षती देखापर्दछ।

- बजारमा विभिन्न किसिममा एन्टीभाइरल विषादीहरू उपलब्ध छन् तथापि अनुसन्धानबाट तिनको प्रभावकारिता पुष्टि गर्न सक्ने आधारहरू भेटिएको छैन।
- यो समस्या अधिकांश टनेलमा खेती गर्ने कृषकहरूकोमा देखिएको छ। यो भाइरस यसरी व्यापक रूपमा फैलिनुको कारण एउटा वाली लिइसकेपछि अर्को वाली लगाउनुभन्दा पहिले खेतको सरसफाई तथा वेर्नाको सुरक्षित उत्पादनमा भएको हेलचेक्रयाइँ मुख्य कारण हुनसक्छ भने लाही किराको लागि उपयुक्त मौसमको उपलब्धता हुनुले रोग फैलावट यो हदसम्म पुगेको हुन सक्छ।

प्रमुख किरा र नियन्त्रण बिधि:

गोलभेंडाको पात खन्ने किरा (*Tuta absoluta*):



- ओटाटी ट्रयाप वा स्टिकि ट्रयापमा TLM lure pheromone प्रति रोपनी १ राख्ने।
- बत्तिको पासोको प्रयोग गर्ने।

- ब्यासिलस थुरिन्जिएन्सिस क्रुस्टाकी १ देखी २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा राखी छर्कने ।
- क्लोरएन्ट्रानिलिप्रोल १८.५% SC (Alcora) ३ मि लि प्रति १० लि पानीमा राखी छर्कने ।
- स्पिनोस्याड ४५% SC १ मि लि प्रति ३ लि पानीमा राखी छर्कने ।
- ऐमामेक्कटिन बेनजोएट (दादा गार्ड) प्रयोग गर्ने ।
फ्लुबेनडियामाइड ४८% एस.सी. प्रयोग गर्ने ।

सेतो झिङ्गा :



- पहेंलो टाँसिने ट्र्यापको प्रयोग गर्ने ।
- निकोनिम ५ मि.ली. र जैविक विषादी भर्टीसिलियम लेकानी २ ग्राम मध्ये एक विषादी प्रति लिटर पानीमा मिसाई १० दिनको फरकमा ४/५ पटक छर्ने अथवा इमिडाक्लोरोप्रिड १.५ ग्राम ८ लिटर पानीमा मिसाई १५ दिनको फरकमा छर्ने ।

पात खन्ने किरा (Tomato Leaf Miner):

- यस किराको नियन्त्रणका लागि प्लास्टिक घर वरिपरि सफा राख्नुपर्दछ।
- माटोमा चिस्यान धेरै हुन दिनु हुँदैन।
- किरा लागेका बोटका फेदका पातहरू टिपेर नष्ट गरिदिनु पर्दछ।
- किराको आक्रमण अत्याधिक भएमा रोगर बिषादी २ मि.ली. एक लिटर पानीमा घोली हरेक १५ दिनको फरकमा स्प्रे गर्नुपर्दछ।



गोलभेडाको विकृतिहरू:

टुप्पाबाट फल कुहिने रोग (Blossom end rot):

व्यवस्थापन :

- माटोको अम्लियपना ५.६ पि.एच. भन्दा कम भएमा बिरुवा लगाउनु भन्दा २ महिना पहिले कृषि चुन माटोको माथिल्लो ३० से. मि. गहिराइसम्म छर्नुपर्दछ।
- सिंचाईको सन्तुलित व्यवस्था गर्नुपर्दछ।
- ५ ग्राम/ ली. दरले क्याल्सियम क्लोराइड फल विकास हुने बेलामा एक दुई पटक छर्किएरयो विकृति नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।



फल फुट्ने समस्या (Fruit Cracking) :

व्यवस्थापन :

- खेतबारीमा छिटो-छिटो तर हल्का सिंचाई गर्ने ।
- क्याल्सियम तत्व कमि भएको माटोमा कृषि चुन प्रयोग गरी क्याल्सियम तत्व उपलब्ध गराउनु पर्छ ।
- बिरुवामा फल सानो अवस्था भएको समयमा क्याल्सियम युक्त सुक्ष्म तत्व वा बोरोन छर्ने ।
- खर वा परालको छाप्रोको व्यवस्था गरेमा यो रोगलाई नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।



टाटा पाटा गरि फल पाक्ने (Blotchy Ripening) :

व्यवस्थापन :

- यसका नियन्त्रणको लागि माटोमा बोरोन र पोटसियम को सन्तुलित मात्रा कायम राख्नुपर्दछ।
- तापक्रम एककासी घटबढ हुन दिनु हुँदैन।



बिरालोमुखे विकृति (Cat face):

व्यवस्थापन :

- उपयुक्त हावापानी अनुसार खेति गर्नुपर्छ।
- तापक्रम न्यून भएमा छेउमा पनि प्लास्टिक लगाउने खर वा परालको छाप्रोको व्यवस्था गर्ने।



भिन्न सेतो हुने (White Green Core) :

व्यवस्थापन :

- उपयुक्त हावापानी अनुसार खेति गर्ने ।
- माटोमा पोट्यास मलको सन्तुलन मात्रा कायम गर्ने ।



फूल झर्ने समस्या (Flower Drop) :

गोलभेंडामा विभिन्न कारणले गर्दा फूलहरु झर्दछन्। फूल फुल्ने बेलामा कम वा बढी तापक्रम भयो भने फूल फुलेतापनी राम्रोसंग परागसेचन हुन नपाई फूलहरु झर्दछन्। यस बाहेक जमिन सुख्खा भयो अथवा जमिनमा बढी पानी भयो भनेपनि यो समस्या देखापर्दछ।

व्यवस्थापन :

- उपयुक्त हावापानी अनुसार खेति गर्ने र सन्तुलित सिंचाईको व्यवस्था गर्नुपर्दछ।
- तापक्रम उच्च भएमा न्यून गर्ने व्यवस्था गर्नुपर्दछ।

व्यवसायिक योजना : (लेखक: डा.कृष्ण प्रसाद तिमिसिना, संजिव सुवेदी)

व्यवसायको परिभाषा :

कुनै एक वा एकभन्दा बढी वस्तुहरु आफ्नो घरायसी प्रयोग वा बिक्री वितरणका लागि उत्पादन गर्नुलाई व्यवसाय भनिन्छ। उदाहरणको लागि खेती व्यवसाय भन्नाले बाली उत्पादन जस्तै : धान, मकै, तरकारी, पशुपालन, कुखुरापालन आदिलाई बुझिन्छ। व्यतिगत वा समूहगत आय-आर्जनका लागि सेवाहरुको उत्पादन गर्नुलाई पनि व्यवसाय भन्न सकिन्छ। जस्तै: कृषि समूह, सहकारी आदि।

व्यवसायिक योजना:

कुनै पनि कार्य सुरु गर्नु अघि के कम गर्ने, कहाँ गर्ने, कसरी गर्ने, किन गर्ने, को संग गर्ने, कति खर्च लाग्छ, त्यसबाट के उपलब्धि हासिल गर्ने जस्ता आदि कुराहरु बारे विचार गरि त्यसको विस्तृत तयार पारेर काम गरिन्छ जसलाई कार्य योजना भनिन्छ। कुनै पनि व्यवसायका पक्षहरु समेटेर बनाईने योजनालाई व्यवसायिक योजना भनिन्छ। यसमा कति परिमाणमा वस्तु उत्पादन गर्ने, वस्तु कहिले र कहाँ बिक्री गर्ने, लक्षित ग्राहक को हुने, उत्पादन लागत कति लाग्ने हो, पुँजीगत लगानी कति हुने जस्ता बिषयहरु उल्लेख गरिएका हुन्छन्।

वित्तीय योजना : व्यवसाय बजेट

व्यवसाय बजेट भन्नाले कुनै निश्चित व्यवसायको उत्पादन अवधिभित्र अनुमानित लागत तथा आयको विवरण हो। उत्पादनका साधनहरुको

आवश्यकता, व्यवसायसंग सम्बन्धित तथ्याङ्क संकलन र तिनीहरूको मूल्य तोक्ने।

व्यवसाय बजेट तर्जुमा :

- चरण १: सम्भाव्य व्यवसायहरू र उक्त व्यवसायसंग सम्बन्धित क्रियाकलापहरूको सूची तयार गर्ने।
- चरण २: उत्पादनका साधनहरूको आवश्यकता पहिचान, व्यवसाय सम्बन्धित तथ्याङ्क संकलन र तिनीहरूको मूल्य निर्धारण गर्ने।
- चरण ३: लागत उपलब्धी तथा आफ्नो तालिम निर्माण गर्ने।
- चरण ४: ग्रस मार्जिन पत्ता लगाउने।

ग्रस मार्जिन र व्यवसायबाट प्राप्त हुने नाफा :

ग्रस मार्जिन = ग्रस आय – चालु लागत

व्यवसायको नाफा = ग्रस आय – कुल लागत

यहाँ, कुल लागत = स्थिर + चालु लागत

लगानी उठ्ने समय :

यो अर्को स्थिर सुचांक हो जसले परियोजना नगद आर्जन गरि सम्पूर्ण लागतलाई उठाउन लाग्ने समयलाई बुझाउँछ।

सुत्र: $P = K/R$

यहाँ, P = लगानी असुल समय

K = लगानी

R = वार्षिक औसत आय

कृषकहरूलाई यसबाट हुने फाईदा :

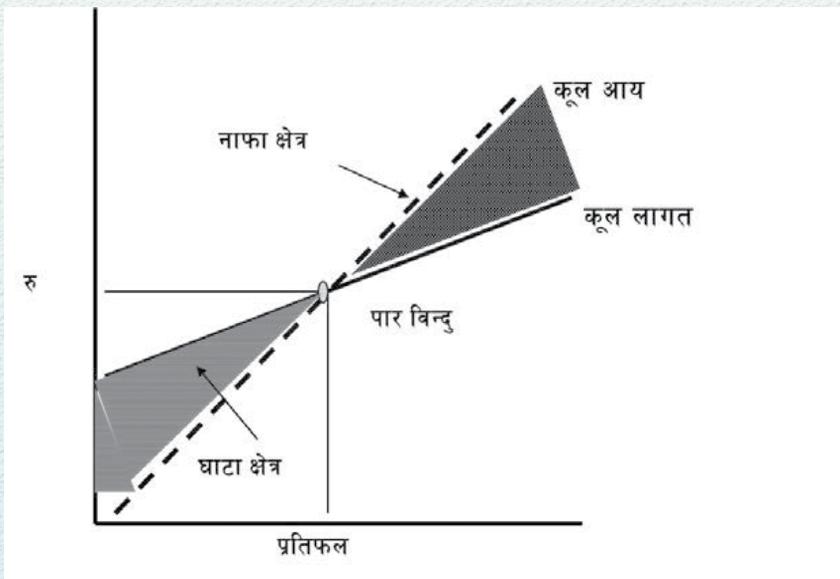
- ✓ कृषकहरूले व्यवसायिक योजना निर्माण गरेर उत्पादनमा वृद्धि गर्न साथै राष्ट्रिय परिवेश र अन्तर्राष्ट्रिय बजारको बारेमा जानकारी पुर्याउँछ।
- ✓ कृषकहरूले वित्तीय सम्प्रेषण, खर्च र लाभको अध्ययन गर्दा उनिहरूको क्षमता बढ्छ जसले उनिहरूलाई उत्पादन प्रक्रियालाई उत्कृष्ट ढंगमा संचालन गर्न मद्दत पुर्याउँछ।
- ✓ व्यवसाय विश्लेषणले कृषकहरूलाई नयाँ सम्भावनाहरूको बारेमा जानकारी प्रदान गर्छ जसले उनिहरूलाई नयाँ बजारहरूमा प्रवेश गर्न सहयोग पुग्छ।
- ✓ उनीहरूले उत्पादन लक्ष्यहरू र नीतिहरू तय गर्नले व्यवसायको सफलतामा मद्दत पुग्छ।

पार बिन्दु विश्लेषण :

पार बिन्दु उत्पादन र पार बिन्दु मूल्य गरि २ तरिकाले पार बिन्दु विश्लेषण गर्न सकिन्छ।

- पार बिन्दु उत्पादन कृषि उपजको त्यो उत्पादन हो, जसबाट प्राप्त हुने कुल आय कुल लागतको बराबर हुन्छ।
- पार बिन्दु मूल्य कृषि उपजको त्यो मूल्य हो, जसबाट प्राप्त हुने कुल आय कुल लागतको बराबर हुन्छ।

पार बिन्दु रेखाचित्र



पार बिन्दु भन्दा तल आय लागत कम हुन्छ, जसले गर्दा फर्म घाटामा जान्छ। पार बिन्दु भन्दा माथि आय लागत बढी हुन्छ, जसले गर्दा फर्मले नाफा कमाउँछ।

पार बिन्दु गणना :

स्थिर खर्च / (प्रति ईकाईको औषत बिक्री मूल्य – प्रति ईकाईको औषत चालु मूल्य)