प्रमुख कृषिजन्य बालीबस्तुको लाभ लागत अध्ययन

आ.व. २०७७/७८

प्रदेश सरकार

भूमि व्यवस्था कृषि, सहकारी तथा गरिबी निवारण मन्त्रालय

कृषि विकास निर्देशनालय

कृषि ज्ञान केन्द्र, पर्वत

गण्डकी प्रदेश, नेपाल

विषय सुची

क्र.सं.	विवरणा	पेज नं.
१	कृषि ज्ञान केन्द्र, पर्वत परिचय	१
२	कृषि ज्ञान केन्द्रको कार्य विवरणा	१
३	कृषि ज्ञान केन्द्रको संगठनात्मक ढाँचा	३
४	कृषि ज्ञान केन्द्रको दरवन्दी विवरणा	४
५	कृषि ज्ञान केन्द्रमा कार्यरत कर्मचारीको विवरणा	५
६	लाभलागत विश्लेषण (Benefit/Cost Analysis)	६
७	आलु खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण	७
८	कन्य च्याउ खेती प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण	१५
९	काउली खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण	२०
१०	किवी खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण	२७
११	केरा खेती प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण	३६
१२	धान खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण	४२
१३	बेमौसमी गोलभेडा खेति प्रविधितथा लाभ लागत विश्लेषण	५०
१४	मकै खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण	५७
१५	सिताके च्याउ खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण	६२
१६	सुन्तला जात खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण	६९
१७	रोग तथा किराहरू	७४
१८	तस्विरहरू	७९

कृषि ज्ञान केन्द्र, पर्वत

परिचय

पर्वत जिल्लामा कृषकहरूले परापूर्व कालदेखि गरी आएको कृषि पद्धतिलाई परिमार्जन गरी प्रति इकाई क्षेत्रमा उत्पादन र उत्पादकत्व बृद्धि गरी बहुसंख्यक कृषकहरूको जीवनस्तर उकास्न उन्नत कृषि प्रविधिको प्रचार-प्रसार गर्ने उद्देश्यले जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, पर्वतको स्थापना २०२४ सालमा भएको हो । देशको करीब ६५.७ प्रतिशत जनतालाई आश्रय दिदै अर्थतन्त्रको मेरूदण्डको रूपमा अग्रणी भूमिका खेल्दै आएको कृषि क्षेत्रको विकास नभएसम्म बहुसंख्यक जनताको जीवन स्तरमा सुधार ल्याउन नसकिने तथ्य निर्विवाद छ । प्रमुख वालीको रुपमा मकै, सुन्तला, तरकारी लगायत कृषिको विविध पक्ष खाद्यान्न बाली ,फलफूल तथा तरकारी वाली, नगदे बाली, विशेष बाली (मौरी, च्याउ), आदिको दिगो विकास गर्ने क्रममा कृषि विकास कार्यालयले स्वीकृत नीति अनुरूप विविध कार्यक्रम संचालन गर्दै आएको छ । हाल आएर गण्डकी प्रदेश सरकार, भूमि व्यवस्था,कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय अन्तरगतको कृषि विकास निर्देशनालय अन्तरगत रही कृषि ज्ञान केन्द्रको नाम बाट २०७५/०४/०१ गते स्थापना भई यस केन्द्रले पर्वत जिल्लाका कृषकहरुलाई कृषि सम्बन्धी सेवा प्रदान गदै आई रहेको छ ।

कृषि ज्ञान केन्द्रको कार्य विवरण

१. स्थानिय समस्यामा आधारित स-साना अध्ययन परीक्षण तथा भ्यालिडेसन परीक्षण सञ्चालन गर्ने,
२. माटो तथा मल, बाली संरक्षण र बीउबिजन परीक्षण सम्बन्धी सामान्य प्रयोगशाला सेवा,
३. नविनतम कृषि प्रविधि प्रसारको लागी आवश्यक कृषि प्रसार शैक्षिक क्रियाकलाप सञ्चालन गर्ने,
४. प्रदेश र स्थानीय तहमा कार्यरत प्राविधिक तथा व्यावसायिक कृषक र व्यावसायिहरुको लागी कृषिसग सम्बिन्धीत विशिष्टकृत ज्ञान सीप प्रदान गर्न एडभान्स तालिम सञ्चालन गर्ने,
५. स्थानिय तहको क्षमताले नभ्याउने प्रकृतिका विशेषज्ञ प्राविधिक सेवा टेवा,
६. प्रदेश अन्तर्गत सञ्चालन हुने संघिय कृषि विकास कार्यक्रम, आयोजनाको समन्वय तथा सम्पर्क विन्दुको रुपमा कार्य गर्ने,
७. प्रदेश सरकार मार्फत सञ्चालन कृषि विकास कार्यक्रम, आयोजना सञ्चालनमा प्रदेश सरकारलाई सहयोग गर्ने,
८. कृषि आर्थिक महत्वका स्थानिय कृषि जैविक विविधकताको पहिचान, संरक्षण र उपयोग गर्ने,
९. नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदको बाह्य अनुसन्धान स्थलको रुपमा कार्य गर्ने,
१०. बीउ बिजन तथा उन्नत नश्लको लागि स्रोतकेन्द्रको रुपमा कार्य गर्ने,
११. स्थानिय तह र कार्यरत जनशक्तिको क्षमता विकास सम्बन्धी कार्य,

१२. बहु स्थानिय तह समेटी कार्यान्वयन हुने संघिय आयोजनाहरुको सञ्चालन गर्ने,

१३. प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना अन्तर्गत कमाण्ड क्षेत्र भित्रका पकेट, ब्लक, जोन तथा सुपरजोनहरुको लागी प्राविधिक सेवा टेवा,

१४. एग्रो इकोलोजिकल जोन अनुसारको प्राथमिकता प्राप्त वाली वस्तु विकासको योजना, मूल्य अभिवृद्धि श्रखला विकास तथा कार्यान्वयनको समन्वय,

क. कृषि स्तानक तथा जे.टि.ए. अध्ययनरत विद्यार्थीहरुका लागि इन्टर्नसिप कार्यक्रम सञ्चालन,

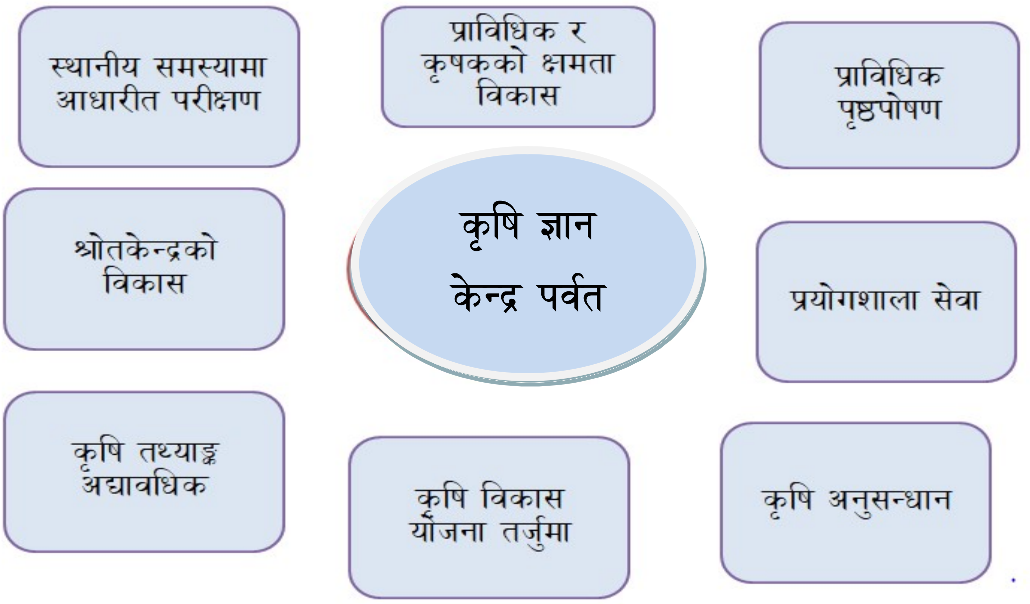
ख. स्थानिय तहका कृषि प्राविधिकहरू सँग समन्य गरी कृषि सम्बन्धी तथ्याक संकलन तथा अध्यावधिक गर्ने र साथै संकलित तथ्याक प्रदेश र स्थानिय तालुक निकायहरुमा पठाउने ,

ग. आफनो कमाण्ड क्षेत्र भित्र कृषि उद्यम तथा व्यवसाय सञ्चालन गर्न चाहनेहरुको लागि व्यावसाय विकास सेवा उपलब्ध गराउने,

घ. आफनो कमाण्ड क्षेत्र भित्रका कृषि उद्यम तथा व्यवासाय सञ्चालन गर्न चाहनेहरुको लागी व्यवसाय विकास सेवा उपलबध गराउने,

ङ. किसान कल सेन्टर सञ्चालन गर्ने,

द्द. समग्र कृषि विकासको विषयमा प्रदेश र स्थानिय तहबिच पुलको काम गर्ने ।



कृषि ज्ञान केन्द्र पर्वतको कार्यविवरण

कृषि ज्ञान केन्द्रको संगठनात्मक ढाँचा

कर्मचारीको विवरण

कार्यालय : कृषि ज्ञान केन्द्र, पर्वत

क्रस	पद/तह	दरबन्दी संख्या	स्थायी पदपुर्ती	करारबाट पदपूर्ती	रिक्त	कैफियत
१	प्रमुख/नवौं/दशौं	१	१	–	–	
२	कृषि प्रसार अधिकृत/सातौं/आठौं	१	१	–	०	
४	बाली संरक्षण अधिकृत/सातौं/आठौं	१	–	–	१	
५	कृषि अर्थ विज्ञ/सातौं/आठौं	१	–	–	१	
६	प्राविधिक सहायक/अधिकृत/पाचौं/छैटौं बाली संरक्षण	१	१	–	–	
७	प्राविधिक सहायक/अधिकृत/पाचौं/छैटौं बागवानी	१	–	१	०	
८	प्राविधिक सहायक/अधिकृत/पाचौं/छैटौं कृषि प्रसार	१	०	०	१	
९	सहायक/अधिकृत/पाचौं/छैटौं/प्रशासन	१	१	–	–	
१०	लेखापाल/अधिकृत/पाचौं/छैटौं/लेखा	१	१	–	–	
११	हलुका सवारी चालक	१	१	–	–	
१२	कार्यालय सहयोगी	२	२	–	–	
	जम्मा	१२	८	१	३	

कृषि ज्ञान केन्द्र पर्वतमा कार्यरत कर्मचारीहरुको विवरण :

सि.नं.	संकेत नं.	कर्मचारीको नाम, थर	स्थायी ठेगाना	पद	सम्पर्क नं
१	२००८४०	श्री मनिता थापा	ललितपुर म .न.पा-२५, ललितपुर	प्रमुख	९८५७६३००२३
२	२३२१११	श्री विश्वास काफ्ले	गैडाकोट-१०, नवलपरासी	कृषि प्रसार अधिकृत	९८४५९२४५४९
३	रिक्त			बाली संरक्षण अधिकृत	
४	रिक्त			कृषि अर्थ विज्ञ	
५	१३९८१४	श्री नमोनारायण शर्मा	फलेवास नपा-५, पर्वत	अधिकृत छैठौं (बाली संरक्षण)	९८५७६२५८३८
६	१२४६७७	श्री कुल प्रसाद लामिछाने	कुश्मा-१० पर्वत	सहायकस्तर पाचौं, प्रशासन	९८५७६२६२१५
७	१७१२३४	श्री धन बहादूर कुँवर	फलेवास नपा-५, पर्वत	सहायकस्तर पाचौं, लेखा	९८५७६३०५८४
८	रिक्त			प्रास	
९	१६९३६६	श्री खिम बहादुर थापा	म्याग्दे गापा-१, तनहुँ	हलुकासवारी चालक	९८५७६२३७७६
११	१५६९३७	श्री कृष्ण ब क्षेत्री	कुश्मा नपा-२, पर्वत	कार्यालयसहयोगी	९८४७६२३७५६
१२	१५२०४२	श्री प्रेमलाल गिरी	कुश्मा नपा-६, पर्वत	कार्यालयसहयोगी	९८४७६२४६६७
करारमा कार्यरत कर्मचारी तथा स्वयंसेवकहरुको विवरण					
१३		आषिश पाण्डे	तनहुँ	बाली संरक्षण	
१४		श्री कामना न्योपाने	व्यास-५, तनहुँ	प्राविधिक सहायक (वागवानी)	९८४५६९११२३
१५		श्री सनोज उपाध्याय	बागलुङ्ग-८ वागलुङ्ग	सब इन्जिनियर	९८४०९२७९४५
१२		सन्तोष पौडेल	जलजला-७, पर्वत	सामाजिक परिचालक	९८६७६८१८८९
१३		स्मृति कुँवर	फलेवास-५ पर्वत	सामाजिक परिचालक	९८६७९४६८१८
१४		मेघनाथ रिमाल	कुश्मा-११ पर्वत	सामाजिक परिचालक	९८६२७२०११५
१५		यम प्रसाद सापकोटा	फलेवास-३ पर्वत	स्वीपर	९८४७६२५४०५

लाभ लागत विश्लेषण(Benefit/Cost Analysis)

लाभलागत दर भन्नाले कुनै पनि आयोजना वा बाली उत्पादनमा लाग्ने सम्पूर्णखर्च तथा त्यसबाट प्राप्त हुने आम्दानीको सम्बन्धको सूचकलाइ बुझाउँछ । यदि लाभलागत दर १ भन्दा बढी भएमा त्यस्तो आयोजना वा बाली उत्पादन उपयुक्त भएको मानी अगाडि बढाउन सकिन्छ तर यदि लाभलागत दर १ भन्दा कम भएमा त्यस्तो आयोजना वा बाली उत्पादन उपयुक्त नहुने वा घाटा हुने बुझिन्छ ।लाभलागत दर निम्नानुसार

$$\text{लाभलागत दर} = \frac{\sum \text{अपेक्षित आम्दानी(वर्तमान मूल्यमा)}}{\sum \text{सम्पूर्ण लागत(वर्तमान मूल्यमा)}}$$

लाभ लागत अध्ययनको उद्देश्यः

- उत्पादन लागतको आधारमा बाली लगाउने/ नलगाउने भन्ने निर्णय गर्न सहयोग पुऱ्याउने ।
- लगानी गरे अनुसार नाफा/नोक्सान के भयो सो को जानकारी लिने ।
- वर्तमान खेती व्यवस्थापन शैली, त्यसका निहीत विशेषता एवं कमीकमजोरी केलाउने ।

लाभ लागतको औचित्यः

कृषकहरुलाई अधिकतम फाईदा पुऱ्याउनको लागि सरकारी स्तरवाट प्राविधिक सेवा टेवाप्रदान गर्ने कार्य धेरै अगाडी देखि भई आएको रहे पनि के/ कति खर्च, कसरी अधिकतम फाईदा, कतिमा बिक्री गर्ने, बिक्रीवाट प्राप्त रकम उत्पादन लागत भन्दा कम/बढि के छ, एक वालीको बदला अर्को कुनै बाली उत्पादन गरे बढि फाईदा हुन्छ की आदि सूचनाको माध्यमवाट कृषकहरुलाई उनीहरुको पेशामा व्यवसाय उन्मुख वनाउने तर्फ कृषकको ध्यान गएको देखिदैन । कृषकहरुलाई व्यवसायमुखी बनाउन कृषि वस्तुहरुके उत्पादन लागत तथा लाभको हिसाव किताव राख्न त्यसको लेखा जोखा गर्न सक्षम बनाउनु पर्ने देखिन्छ ।पर्वत जिल्लाको विभिन्न ठाउँबाट तथ्याङ संकलन गरि कृषकहरुलाई यो लाभ लागतले कृषकहरुलाई ब्यवसायिकरण तर्फ उन्मुख गराउन मद्दत पुऱ्याउने छ ।

पर्वत जिल्लामा खेती गरिने केही प्रमुख बालीवस्तुहरुको लाभलागत विश्लेषण गरी तल प्रस्तुत गरिएको छ ।

आलु खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण

दक्षिण अमेरिका पेरु तथा बोलिभियाको सिमाक्षेत्र Andes पहाडी क्षेत्रमा उत्पति भएको मानिने आलु नेपालमा भने अठाह्रौ शताब्दीको लगभग अन्तिम समयदेखि खेति सुरु भएको मानिन्छ । आलु Solanaceae परिवार अन्तर्गत पर्दछ । उच्च पहाडि भागमा खाधन्नबालीको रुपमा र तराई तथा मध्य पहाडी क्षेत्रमा तरकारी वालीको रुपमा प्रयोग गरिन्छ ।

हावापानी :

आलु हिउदेवाली भएको हुनाले चिसो तथा मध्यम सापेक्षिक आप्रता भएको हावापानीमा खेति गर्न उपयुक्त हुन्छ । यसलाई नेपालको समतल भूमि १०० मिटर देखि उच्च पहाडि भाग ४४०० मिटर सम्म खेतिगर्न सकिने भएकाले भिन्न भिन्न क्षेत्रमा भिन्न भिन्न समयमा लगाइने गरिन्छ । तराई तथा भित्रि मधेशमा असोज-कर्तिकमा लगाउने गरिन्छ भने मध्य पहाडमा माघ-फाल्गुनमा, उच्च पहडमा फाल्गुन -चैत्रमा र हिमाली क्षेत्रमा बैशाख -जेठमा लगानउने गरिन्छ ।आलु जमिनमुनि फल्ने भएकाले अत्याधिक वर्षा सहन सक्दैन । आलु उम्रन, विकास हुन र दाना लाग्न भिन्न भिन्न तापक्रमको आवश्यक्ता पर्दछ । आलु उम्रन माटोको तापक्रम कम्तिमा ८ डि.से. चाहिन्छ । बोटको बिकासको लागि ३० डि.से.देखि ३५ डि.से. उपयुक्त हुन्छ । आलुको दाना लाग्न र विकास हुन रातिको तापक्रम १५ डि.से. देखि २२ डि.से. उपयुक्त हुन्छ ।

जग्गाको छनोट

समथर जमिन यदि भिरालो छ भने ग्रहाहरु बनाउने, पानीको राम्रो निकास हुने र व्यवसायिक खेति गर्नको लागि सकभर बाटोबाट नजिकको जग्गा छनौट गर्नेपर्छ ।आलुखेति बलौटे माटो देखि साह्रो चिम्टाइलो माटोमा गर्न सकिने भएतापनि राम्रो उत्पादनका लागि प्रशस्त प्रांगरिक पर्दाथयुक्त बलौटे दोमट माटो राम्रो हुन्छ। यस्तो माटोमा पानीको राम्रो निकास हुन्छ, बोट छिटो उम्रिन्छ, जराको विकाश राम्रो हुन्छ । साह्रोपना र लेसिलो माटोले पानी लामो समयसम्म समाएर राख्छ जस्का कारण बोट ढिला उम्रिन्छ, जराको विकासमा अवरोध पुग्छ र बोट ख्याउटे हुन्छ । आलुखेतिको लागी ६ देखि ६.५ पि. एच. उपयुक्त मानिन्छ । आलुखेति गर्दा वाली

चक्र अपनाउन जरुरी छ किनभने एउटै जमिनमा लगातार आलुवाली र आलुका परिवारका अन्य वाली जस्तै गोलभेडा , भेण्टा, खुर्सानी आदि लगाउदा रोग, किरा र झारपातले बढि दुःख दिन्छ । त्यसैले धान तथा कोशेवाली वाली चक्रको रुपमा प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

बिउ आलुको छनौट :

- स्वस्थ, चोट नलागेको, नकुहिएको तथा छोटो, मोटो र जातअनुसारको रङ्गीन टुसाहरु भएको हुनुपर्छ ।
- जात छनौट गर्दा स्थानिय जातको तुलनामा बढी उत्पादन दिने, रोग अवरोधक तथा सहन सक्ने, छिटै तयार हुने, असिना सहन गर्न, राम्रो भण्डारण क्षमता भएकाजातहरु प्राथमिक्ता दिनुपर्दछ ।
- उच्च तथा मध्य पहाडि क्षेत्रमा कुफ्री ज्योति, खुमल सेतो १, खुमल लक्ष्मी आदि जातहरु लगाइने गरिन्छ भने तराइमा कुफ्री सिन्दुरी, खुमल सेतो १, खुमल रातो २ आदि लगाइने गरिन्छ ।
- बिउ आलुमा २ देखि ५ वटा टुसा भएको हुनुपर्छ । नटुसिएको बिउ आलु लगाउदा बिउ उम्रिन सक्दैन र बाली एकनासको नभइ ठाँउ ठाँउमा खाली हुन्छ ।
- बिउ आलुको टुसा उम्रन तरिका यस प्रकारको छ रोप्नुभन्दा पहिले ३ देखि ६ हप्तासम्म न्यानो (१५ डि. से. -२० डि. से.) तापक्रम,हावा लाग्ने, घामको प्रकास सिदै नपर्ने तर उज्यालो ठाउँ जस्तै कोठा, बरण्डा वा छानामुनि १ देखि २ तहसम्म मिलाएर राख्नुपर्दछ। अध्यारो ठाँउमा राखेको आलुको बिउबाट सेतो, कमजोर टुसाहरु निस्कने गर्दछन् । धेरै जाडो भएको ठाँउमा आलुको दानालाइ तुसारोबाट बचाउनु पर्दछ ।

जमिनको तयारी :

आलु जमिन मुनि फल्ने, बढ्ने कमजोर जरा प्रणली भएको बाली हो । यसको जरा २५ देखि ३० से.मि.सम्म फैलने हुनाले खुकुलो माटो हुन जरुरी छ । त्यसकारण जमिनलाइ ३-४ पटक राम्ररी गहिरो गरि जोतेर डल्ला फुटाइ, झारपात हटाइ माटो बुरबुराउँदो र खुकुलो पारी जमिनलाई पानी नजम्नेगरी सम्याउनु पर्दछ ।

यसरी खनजोत गर्दा रोपिएको बीउ आलु सुक्न र कुहिन नपाई आलुको उमार छिटो र एकनासको हुन्छ । जराहरु छिटो र सजिलोसँग फैलन्छ , बोट सप्रन्छ र दानाहरुको विकाश हुन्छ ।

वीउको मात्रा :

वीउ आलुको मात्रा बीउको साइज र रोप्ने दुरि अनुसार ७५ देखि १०० किलो प्रति रोपनीका दरले रोपिने गरिन्छ । साधारण तथा २ देखिमा ४ टुसा भएको २५ देखि ३० ग्राम तौल भएको लगाउने गरिन्छ ।

कतिपय ठाँउमा बीउ आलु ठूलो भए काटेर लगाउने चलन छ । यो तरिका खासै राम्रो तरिका होइन, माटोको चिस्यान कम भए बीउ आलु छिटै मर्ने र बढी भए कुहिने हुन्छ तर काट्नुपर्यो भने आलुकाट्ने औजारलाई मटितेलमा भिजाइएको टालोमा प्रत्यक चोटि आलुकाट्दा उपचार गर्नु पर्दछ । यसो गर्दा एउटा आलुमा भएको रोग अर्को आलुमा सर्दैन ।काटेको आलु रोप्नुभन्दा अगाडी १ लि. पानीमा २ ग्रा. कार्बण्डजिम राखी बनाईएको झोलमा एकछिन डुबाउने र छायामा ओभाएपछि रोप्नु पर्दछ ।

रोप्ने दुरि :

एक ड्याङ्गदेखि अर्को ड्याङ्गको दुरि ६०-७० से. मि.

एक बोटबाट अर्को बोटको दुरि २०-२५ से.मि.

रोप्ने तरिका :

आलु रोप्दा बीउको गुणस्तर, माटोको तापक्रम, माटोको चिस्यान आदिमा ध्यान पुर्याउनु पर्छ । माटोको चिस्यान र तापक्रम कम भए बढी गहिराइमा रोप्नु पर्छ र कम भए कम गहिराइमा लगाउनु पर्छ ।

सिचाइको राम्रो ब्यवस्था भएको क्षेत्र तराई तथा पहाडमा जमिन सम्याएपछि ३ से मि गहिराइको कुलेसोमा मलखाद राखेर बीउ आलु लगाउनुपर्छ । त्यसपछि ६ देखि ८ से. मि. अग्लो ड्याङ्ग

बनाउनुपर्छ । लेकाली क्षेत्र जहाँ आलु उम्रिने बखतमा माटो सुख्खा हुन्छ र सिंचाइ गरिदैन त्यस ठाँउमा १० देखि १५ से. मि. गहिरो प्वालमा मलखाद गरि बीउआलु लगाइ माटोले सम्म पारि छोप्नु पर्छ । यसो गर्दा आलु उर्मनभन्दा पहिले बीउमा तुषारोले असर पुर्याउदैन । माटो कम चलायमान हुन्छ र माटोको चिस्यान उड्न पाउदैन ।यदि चिम्टाइलो माटो, बढी चिस्यान भएको वा पानी जम्न सक्ने संभावना भएका ठाउँ छ भने जमिन सम्याई सकेपछि कुलेसोमा मलको सोतो हालिन्छ र चिस्यानको अवस्था हेरि १६ देखि २० से मि अग्लो डयाङ्ग र एक पटक डल्लेठो चलाई कुटोले ८से.मि. गहिरो खनि उचित दुरिमा लगाउन सकिन्छ ।

मलखादको प्रयोग :

कम्पोष्ट मल ४०-५० डोका प्रति रोपनी, युरिया ६ किलो प्रति रोपनी, डि.ए.पी. १० किलो प्रति रोपनी र पोटास ५ किलो प्रति रोपनीको दरले प्रयोग गर्नुपर्छ । डि.ए.पी., पोटास पुरै तथा युरिया आधा आलु रोप्नु अघिनै जमिनमा राख्नु पर्छ बाँकि युरिया पहिलो सिंचाइ गरी गोडमेल गर्दा र दास्रो सिचाई गरी उकेरा दिने बेला दिनुपर्छ,यसलाई प्रयोग गर्दा गहिरो कुलेसो बनाई पहिले रासायनिक मलको मिश्रण त्यसपछि गोठे वा कम्पोष्ट मल र त्यसमाथि बिउ रोप्नुपर्छ जस्ले गर्दा बीउ रासायनिक मलसँग प्रत्यक्ष सम्पर्कमा आउदैन ।

सिंचाइ :

आलुलाई उम्रने, त्यान्द्रा फाल्ने तथा दाना लाग्ने र दाना विकास हुने अवस्थामा प्रयाप्त मात्रामा चिस्यान चाहिन्छ । आलुले दुबै खडेरी तथा पानी जमेको सहन सक्दैन तसर्थ डयाङ्गको आधा वा दुई तिहाइ भाग मात्र भिज्ने गरी सिचाई गर्नुपर्छ ।

गोडमेल तथा उकेरा :

साधारणतय आलुलाई १-२ पटक गोडमेल र उकेरा दिए पुग्छ । उकेरा दिंदा घामको किरणले आलुको दानालाई असर पुर्याउन पाउदैन अनि आलुका दाना हरियो हुन बाट बच्छ । आलु खन्न तथा बाली भित्रयाउन, आलु बालीको जात अनुसार रोपेको ९० देखि १२० दिन भित्र तयार हुन्छ। आलुको पातहरु पहेलिन थालेपछि वा दानाहरुको बोक्रा राम्रोसँग छिप्पिएपछि मात्र आलु

खन्नुपर्छ । तराई तथा भित्रि मधेशमा माघ-फाल्गुन, मध्य पहाडमा शरद वालीको लागि मङ्सिर-पुष र बसन्ते वालीको लागि जेठ-अषाढ र उच्च पहाडमा साउन-भदौमा खन्ने गरिन्छ।

भण्डारण

बढी तापक्रम भएको ठाँउमा आलु भण्डारण गर्दा चाडै उम्रने र बिग्रने हुन्छ । त्यसकारण तौल र गुणस्तर नघटोस् भनी आलुलाई खनिसकेपछि कम तापक्रम भएको, घामको प्रकाश सिदै नपर्ने तर प्रसस्त मात्रामा हावा खेल्ने ठाँउमा भण्डारण गर्नुपर्छ । लामो समयसम्म भण्डारण गर्न नसक्ने भएकाले कोल्ड स्टोरमा राख्नुपर्छ र उचित मुल्य पाएपछि बेच्न सकिन्छ ।

केही कृषकहरुको आलु खेती प्रणालीको तथ्याङ्क संकलन गरी सो को आधारमा आलुबालीको उत्पादन गर्दा हुने लाभलागतको विश्लेषण गरी तलको तालिकाहरुमा प्रस्तुत गरिएको छ । तालिकाको अन्तिममा देखाइएको नाफा र लागको अनुपात १ भन्दा माथि भएकोले आलुखेती नाफामुलक व्यवसाय रहेको देखिन्छ ।

कृषकको नाम : तुलमाया निउरे	क्षेत्रफल : १ रोपनी	वाली : आलु
जात : लोकल	ठेगाना : ताराखोला	

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	चालु खर्च				
१.१	मानव श्रम	दिन	८	६००	४८००
१.२	पशु श्रम	हल	०.५	३०००	१५००
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०	०	0
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	0
१.५	बीउ(स्थानिय)	के.जी	१००	८०	८०००
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	१६०	४०	६४००
१.६	रासायनिक मल				0
१.६.१	युरिया	के.जी	0	0	0
१.६.२	डि ए पि	के.जी	0	0	0
१.६.३	पोटास	के.जी	0	0	0
१.७	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	५००	५००
१.८	वाली संरक्षण	ल.स	१	०	0
१.९	व्यवस्थापन	ल.स	१	२००	२००
१.१०	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	२००	२००
१.११	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)	ल.स	१	२०००	२०००
जम्मा चल					२३६००
२	स्थिर खर्च				
२.१	मर्मत सम्भार खर्च	रुपैया			५००
२.२	ह्रास कट्टी	रुपैया			१००
	जम्मा अचल लागत				५२५
३	जम्मा लागत खर्च(१ र २)				२४१२५
४	मुख्य उत्पादन	के.जी	८००		८००
५	जम्मा मुल्य	रुपैया	८००	६०	४८०००
६	सह उत्पादन	ल.स			0
७	जम्मा मुल्य	रुपैया			0
८	जम्मा आम्दानी	रुपैया			४८०००
९	खुद नाफा	रुपैया			२३८७५
१०	नाफा र लागत अनुपात				२.०

कृषकको नाम : भिम बहादुर श्रेष्ठ	क्षेत्रफल : १ रोपनी	वाली : आलु
जात : खुमल रातो	ठेगाना : जलजला गा.पा.- ८	

क्र.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	चालु खर्च				
१.१	मानव श्रम	दिन	८	७५०	६०००
१.२	पशु श्रम	हल	०.०	०	0
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	२	९००	१८००
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	0
१.५	बीउ(स्थानिय)	के.जी	८०	८०	६४००
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	१००	५०	५०००
१.६	रासायनिक मल				0
१.६.१	युरिया	के.जी	८	२२	१७६
१.६.२	डि ए पि	के.जी	४	५०	२००
१.६.३	पोटास	के.जी	४	४०	१६०
१.७	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	५००	५००
१.८	वाली संरक्षण	ल.स	०	०	0
१.९	व्यवस्थापन	ल.स			२००
१.१०	सिंचाइ व्यवस्थापन				२००
१.११	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)				२०००
जम्मा चल					22636
२	स्थिर खर्च				
२.३	मर्मत सम्भार खर्च	रुपैया			५००
२.४	ह्रास कट्टी	रुपैया			१००
	जम्मा अचल लागत				६००
३	जम्मा लागत खर्च(१ र २)				२३२३६
४	मुख्य उत्पादन	के.जी	८००		८००
५	जम्मा मुल्य	रुपैया	८००	४०	३२०००
६	सह उत्पादन	ल.स			**0**
७	जम्मा मुल्य	रुपैया			**0**
८	जम्मा आम्दानी	रुपैया			३२०००
९	खुद नाफा	रुपैया			८७६४
१०	नाफा र लागत अनुपात				१.३८

कृषकको नाम : शिव पौडेल	क्षेत्रफल : १ रोपनी	वाली : आलु
जात : खुमल रातो	ठेगाना : कुश्मा-११, पकुवा	

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	**चालु खर्च**				
१.१	**मानव श्रम**	दिन	९	६५०	५८५०
१.२	पशु श्रम	हल	०.५	३०००	१५००
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०	०	0
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	0
१.५	बीउ	के.जी	८०	८०	६४००
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	१००	६०	६०००
१.६	रासायनिक मल				0
१.६.१	युरिया	के.जी	११	२२	२४२
१.६.२	डि ए पि	के.जी	६	५०	३००
१.६.३	पोटास	के.जी	५	४०	२००
१.७	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	५००	५००
१.८	वाली संरक्षण	ल.स	१	२००	२००
१.९	व्यवस्थापन	ल.स	१	५००	५००
१.१०	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	०	०
१.११	संचालन खर्चमा व्याज	ल.स	१	२०००	२०००
जम्मा चल					२३६९२
२	**स्थिर खर्च**				
२.१	मर्मत सम्भार खर्च	रुपैया			५००
२.२	ह्रास कट्टी	रुपैया			१००
	जम्मा अचल लागत				६००
३	**जम्मा लागत खर्च(१ र २)**				२४२९२
४	**मुख्य उत्पादन**	के.जी	८००		८००
५	**जम्मा मुल्य**	रुपैया	८००	४०	३२०००
६	**सह उत्पादन**	ल.स			**0**
७	**जम्मा मुल्य**	रुपैया			**0**
८	**जम्मा आम्दानी**	रुपैया			४८०००
९	**खुद नाफा**	रुपैया			२३७०८
१०	**नाफा र लागत अनुपात**				१.९७६

कन्ये च्याउ खेती प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण

- कन्ये च्याउलाई केराको पात, मकैको खोया वा खोसेल्टा र धानको परालमा खेती गर्न सकिन्छ । सबै ठाउँमा पाउन सजिलो भएकाले धेरैले पराल प्रयोग गर्छन् । विशेषगरी मुठे पराल राम्रो मानिन्छ । सफा पराल छानेर २ देखि ३ औंल टुक्रा पारी काट्नु पर्दछ ।
- त्यसपछि २ देखि ३ घण्टासम्म पानीमा भिजाउनुपर्छ र सफा पानी आउने गरी धुनुपर्छ । र पानी तर्काउनका लागि बोरा वा प्लाष्टिकमा खँदिर वा टिनमाथि राख्नुपर्छ ।
- परालमा रहेका आँखाले देख्न नसकिने अन्य जंगली तथा रोगी ढुसी, जीवाणु वा किराहरू मार्नका लागि निर्मलीकरण गर्नुपर्छ । निर्मलीकरण गर्न ड्रम, जाली र ठूलो प्लाष्टिक चाहिन्छ । ड्रममा जालीभन्दा केही तलसम्म पानी राखेर पानी तर्किएको पराल जालीमाथि राख्दै जानुपर्छ ।
- पराल ड्रमको माथिल्लो भागसम्म पुगेपछि प्लाष्टिकले ड्रमको मुख टम्म पारेर बाँध्नुपर्छ । त्यसपछि ड्रमलाई चुलोमा राखेर बाल्दै जानुपर्छ । आगो बालेको आधा घण्टादेखि डेढ घण्टापछि मुखमा बाँधेको प्लाष्टिक बाफले माथि उठ्छ । त्यसपछि प्लाष्टिकबाट बाफ फाल्न बीचमा सानो प्वाल पार्नुपर्छ । पराल बफाउनुको उद्देश्य भनेको परालमा रहेका हानीकारक किरा रोगका किटाणुहरू नष्ट गर्नु हो ।
- पराल बफाउन ड्रम अथवा माटोको पोटासी प्रयोग गर्नुपर्छ । बफाउन प्रयोग गरिएको भाँडोमा ५– ६ इन्चसम्म पानी राखी त्यसमा ३– ४ इटा राख्नुपर्छ । नभिजाएको पराल राम्ररी खँदिर प्रयोग गरिएको भाँडोको मुख राम्रोसँग छोप्नुपर्दछ । बफाइएको परालवाई सफा प्लाष्टिक वा त्रिपालमा राखेर मनतातो हुनेगरी सेलाउनुपर्छ र प्लाष्टिक ब्यागमा राख्नुपर्छ ।
- जाडोमा ठूलो साइज अर्थात् २० इन्च चौडाइ र ३० इन्च लम्बाइको प्लाष्टिकमा र गर्मी समयमा सानो साइज अर्थात् १६ इन्च चौडाइ र २४ इन्च लम्बाइको प्लाष्टिकमा च्याउको डल्ला बनाउनु पर्दछ । तर पराल भर्नुभन्दा अगाडी प्लाष्टिक ब्यागको बन्द भागलाई मुजा पारी बलियोसँग बाँध्नुपर्दछ ।
- प्लाष्टिकमा पराल लगाउनु अघि काठको छेस्को, कचौरा, हात, प्लाष्टिकको थैला, हँसिया आदि प्रयोग गरिने सामग्री तथा उपकरणहरूलाई स्प्रिट, डिटोल, अल्कोहल आदिले राम्रोसँग पुछेर सफा गर्नुपर्दछ । प्रत्येक थैलोमा पराल राख्दै थिच्दै हरेक ४ इन्चमा

च्याउको बीउ छरेर टम्म भर्नुपर्छ र परालालाई गोलो बनाई बाहिरबाट घुमाई– घुमाई थिच्नुपर्छ ।

- यसरी यो प्रक्रिया सकिएपछि सबैभन्दा माथि पनि केही बीउ छरिदिने र प्लाष्टिकको मुख कसिने गरी बाँध्नुपर्छ । प्लाष्टिकको डल्लो जति खँदिलो भयो त्यति नै च्याउको उत्पादन राम्रो हुन्छ ।
- डल्ला तयार भएपछि डल्लाको चारैतिर सफा सिन्कोले बीउको रेखाभन्दा तलमाथि प्वाल पार्नुपर्दछ । यसो गर्दा हावाको सञ्चालन प्रक्रियामा सजिलो हुन्छ । यी डल्लाहरूलाई एकै ठाउँमा राख्दा एकअर्कामा नछुने गरी कम्तीमा एक बित्ता वा २ देखि ३ इन्च टाढा इट्टा, फलेक वा ढुङ्गामाथि राख्नुपर्छ ।
- कोठा सानो भएमा डल्लाहरूलाई झुन्डाएर राख्न पनि सकिन्छ । यिनीहरूलाई २५ देखि ३० डिग्री सेन्टिग्रेड तापक्रम भएको घाम नपर्ने अँध्यारो कोठामा राखेर झ्याल, ढोका बन्द गर्नुपर्छ । ३/४ दिनको अन्तरमा पटक– पटक निरीक्षण गर्दै पुनः बन्द गर्नु पर्दछ । गर्मी महिनामा ढुसीको विकास हुन २१ दिनसम्म राख्नुपर्छ भने जाडो महिनामा २८ दिनसम्म लाग्न सक्छ ।
- डल्लाहरूमा पूर्णरूपमा ढुसी फैलिइ सकेपछि प्लाष्टिकलाई सफा ब्लेड वा कैंचीले काटेर निकालीदिनुपर्छ । प्लाष्टिक निकालिएको ४ देखि ६ घण्टा पछि स्प्रेयरको सहायताले डल्लाको चारैतिर पर्ने गरी भिजाउनुपर्छ ।
- यसरी दिनको दुई पटक वा आवश्यकता अनुसार पानी दिन सकिन्छ । यी डल्लाहरूलाई २० देखि ३० सेन्टिग्रेडको तापक्रम भएको हावा खेल्ने ठाउँमा राख्नुपर्छ ।
- प्लाष्टिक खोलेको करिब एकहप्ता पछि च्याउ टिप्नका लागि तयार हुन्छ । च्याउ टिप्दा हातले च्याउको फेदमा समाएर पराल नआउने गरी घुमाएर टिप्नुपर्छ । टिप्दा एकैपल्ट डल्लाका सबै च्याउ टिप्नुपर्छ । टिपी सकेपछि डल्लाहरूलाई चारैतिर माडेर त्यहाँ भएका स– साना च्याउका झुस फ्याँक्नुप र्छ र बेस्सरी माथिबाट थिच्नुपर्छ ।
- यसरी थिचिसके पछि यी डल्लाहरूबाट ७ देखि १० दिनको फरकमा पुनः च्याउ फल्दछ । यस प्रकारको एउटा डल्लाबाट ३ पटकसम्म राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ । ३ पटक सम्म च्याउ टिपीसकेपछि डल्लालाई २– ३ तहमा च्यातेर थिचेर

राखेमा फेरी उत्पादन लिन सकिन्छ । च्याउ उम्री सकेपछि बाँकी रहेका डल्लालाई गाई/भैंसीलाई खुवाएर वा सोझै कम्पोष्ट खाडलमा गाडेर मल बनाउन सकिन्छ ।

च्याउको हेरचाह

- कोठा धेरै चिसो छ भने झिंगा वा भुसुना आउने सम्भावना बढी हुन्छ । यस्तो बेलामा डल्लाहरूलाई प्लाष्टिक वा पातलो कपडाले छोप्न सकिन्छ । त्यस्तै च्याउ राखिएको ठाउँ बेला– बेलामा सफा गरिराख्नुपर्छ । च्याउको डल्लालाई च्याउ नफलेको बेलामा घाममा सुकाउनुपर्छ ।
- डल्लालाई नियमित जाँच गरी हरियो कालो ढुसी आएमा उक्त भागलाई स्प्रिटले सफा गरेको चक्कुले काटेर सो ठाउँमा पनि स्प्रिट लगाउनुपर्दछ । त्यस्तै डल्लाहरूलाई मुसाबाट पनि बचाउनुपर्छ ।
- डल्लामा कालो खालको जंगली च्याउ 'कोप्रिनस कोमाटस' आएको देख्न सकिन्छ । यसको व्यवस्थापनका लागि डल्लामा कालो खालको च्याउ देखिने बित्तिकै टिपेर टाढा फाल्नु पर्दछ वा गाड्नु पर्दछ र उक्त च्याउ उम्रिएको भागमा स्प्रिटले सफा गर्नुपर्छ ।
- कोठामा कार्बनडाइ-अक्साइडको मात्रा बढी भएमा वा कोठामा राम्रोसँग प्रकाश वा हावा सञ्चालन भएन भने च्याउको डाँठ लामो, मोटो र बाङ्गो भएर च्याउ बिग्रिन सक्छ । त्यसकारण कोठाको व्यवस्था गर्दा दोहोरो हावा सञ्चालन हुने गरी व्यवस्था गर्नुपर्छ ।
- डल्ला सुख्खा भएमा, कोठामा हावाको सञ्चालन नभएमा, धेरै गर्मी वा चिसो भएमा, पुरानो बीउ भएमा, गुणस्तरको पराल नभएमा राम्रोसँग ढुसी आउँदैन र डल्लामा च्याउ ढिलो आउँछ र कम फल्छ । त्यसकारण तापक्रम, बीउ र परालको गुणस्तरमा विशेष ध्यान दिनुपर्छ ।

च्याउको बजारीकरण

- च्याउ उत्पादन गर्ने कृषकहरूले समूह वा सहकारी मार्फत सञ्चालन भएमा बिक्री वितरण क्रममा समस्या पर्दैन र सजिलैसँग राम्रो बजार भाउ पाउन सकिन्छ ।
- बजार व्यवस्था नभएका ठाउँमा च्याउको प्रशोधन गरी ग्रेडिङ गरेर प्याक गर्नुपर्दछ । प्याक स-साना बनाउनुपर्छ । यसबाट बिक्री गर्न सजिलो हुन्छ । च्याउलाई बीचबाट च्यातेर माला उनेर छायाँ भएको ठाउँमा सुकाउनुपर्छ । जसलाई च्याउको सुकुटी भनिन्छ ।

- प्याकेजिङ गर्दा पारदर्शी प्लाष्टिकको झोलामा २५० ग्रामको दरले पोको बनाई मूल्य तथा राम्रो लेबल राखेर बेच्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्छ । च्याउलाई नजिकैलो बजार, होटेल तथा रेष्टुरेन्टमा लगेर बेच्न सकिन्छ ।
- बजारको समस्या भएमा धेरै मान्छेहरू आउने जाने ठाउँ जस्तैः मेला, मालपोत कार्यालय, जिल्ला विकास समितिजस्ता ठाउँहरूमा पम्प्लेट वा पोष्टरहरू टाँसेर प्रचार– प्रसार गर्न सकिन्छ ।

तल तालकिाकम कृषकले गरेको च्याउ उत्पादन प्रणालीको आधारमा तयार गरिएको विश्लेषण अनुसार नाफ लागतको अनुपात ४।१३ रहेकाले कन्ये च्याउ व्यवाीय नाफामूलक देखिएको छ ।

कृषकको नाम : चक बहादुर गर्बुजा	फोन नं. ९८४७६०२४७४	वाली : कन्य च्याउ
प्लाष्टिक पोका : २५०	ठेगाना : जलजला -१ बासखर्क	

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा(पहिलो बर्ष)	जम्मा(दोस्रो बर्ष)
१	**चालु खर्च**					
१.१	**मानव श्रम**	दिन	८	६००	४८००	४८००
१.२	टनेल निर्माण	संख्या	१.०	२५०००	२५०००	0
१.३	पराल काट्ने मेशिन	संख्या	१	२५०००	२५०००	0
१.४	पराल	के.जी	८००	८	६४००	६४००
१.५	बीउ(स्पान)	पोका	१२५	६०	७५००	७५००
१.६	प्लाष्टिक(पोकाको लागि)	संख्या	२५०	१०	२५००	२५००
१.७	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	५००	५००	५००
१.८	वाली संरक्षण	ल.स	१	२००	२००	२००
१.९	व्यवस्थापन	ल.स	१	१०००	१०००	१०००
१.१०	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	१०००	१०००	१०००
१.११	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)	ल.स	१	७३००	७३००	२४००
जम्मा चल					८१२००	२६३००
२	**स्थिर खर्च**					
२.१	मर्मत सम्भार खर्च	ल.स	०	०	०	५०००
२.२	ह्रास कट्टी तथा कर	ल.स	१	२००	२००	२००
	जम्मा अचल लागत				२००	५२००
३	**जम्मा लागत खर्च(१ र २)**				८१४००	३१५००
४	**मुख्य उत्पादन**	के.जी	१०००		१०००	१०००
५	**जम्मा मुल्य**	रुपैया	१०००	१३०	१३००००	१३००००
६	**जम्मा आम्दानी**	रुपैया			१३००००	१३००००
७	**खुद नाफा**	रुपैया			४८६००	९८५००
८	नाफा र लागत अनुपात				१.६०	४.१३

काउली खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण

हावापानीः

काउलीको बानस्पातिक बृद्धि हुन ७.२ डि.से. देखि २३.८ डि.से. सम्म हुन्छ तर पनि उचित तापक्रम १५.५देखि १८.३ डि.से. मानिएको छ ।

काउलीको जात हेरी कसैलाई फुल फुल्नू भन्दा अगाडी ७.८ डि.से.को तापक्रमको आवश्यकता पर्दछ भने अरू जातको लागि चिसो तापक्रमको आवश्यकता पर्दैन । काउलीको अगौटे जातहरूलाई ज्यादा चिसो भयो भने काउलीको फुल ज्यादै सानो फुल हुन्छ भने कुनै जातलाई ज्यादा गर्मी भएमा काउलीको फुल खुकूलो हुनूको साथै पातै पात भएको हुन सक्दछ ।

पोषण र तापक्रम मिलेमा काउलीको खेती बेमौसममा पनि गर्न सकिन्छ । अगौटे जातलाई वनस्पतिक विकास हुन बढि तापक्रम चाहिन्छ (२०-२६) डि.से. र विकास भैसकेपछि त्यसमा फल लाग्न सुरु हुन्छ । यस्तो किसीमको काउलीलाई जाडो समयमा रोप्दा वनस्पतिक विकास हुन नपाई पहिले नै न्युन तापक्रमले गर्दा गुच्चा जत्रो मात्र फुल लाग्ने गर्दछ । छाटो समयमै काउली तयार हुने हुदाँ अगौटे काउलीलाई ३ महिने काउली पनि भनिन्छ । त्यस्तै मध्य मौसमी जातलाई (१५-२०) डि.से. र स्नोवल जस्तो जातलाई (१०-१५) डि.से तापक्रमको आवश्यकता पर्दछ ।

कम तापक्रम चाहिने मध्य मौसमी जातहरूलाई गर्मी मौसममा लगाइयो भने पातै पात मात्र लाग्ने र तापक्रम घटेपछि फुल आउँछ । पछौटे जात भने जाडो मौसममा विकास भै केहि तापक्रम वढेपछि फुल लाग्ने भएकोले यो ढिलो लगाए पनि गर्मी याममा तयारी गर्न सकिन्छ ।

माटोः

मल भएको मलिलो दोमट किसिमको माटो राम्रो मानिन्छ । पानीको निकास राम्रो सँग हुने र पानी राम्रो सँग अडयाउन सक्ने किसिमको माटो काउली खेतीका लागि राम्रो हुन्छ । माटोको अम्लीयपना भने ५.५ सम्म हुनु पर्दछ । बर्षाको मौसममा काउलीमा मूख्यत ओइलाउने, जराफेद तथा गाठो कुहीने, फूल कुहीने आदिले निकै सताउँदछ । अतः बेर्ना सार्नु अगाडी

माटोलाई राम्रोसँग खनजोत गर्नु पर्दछ । यदि हलुका बलौटे किसिमको माटोमा यसको खेती गर्ने हो भने प्रशस्त मात्रामा कम्पोष्ट वा गोबर मलको प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

माटोको तयारीः

काउली खेती गर्ने जग्गामा पानी निकासाको व्यवस्था धेरै राम्रो बनाउनु पर्दछ । धेरै चिसो र हिलो जग्गामा यसको खेती राम्रो हुदैनँ । माटोलाई ३-४ पटक राम्रो सँग खनी माटो बुरबुराउदो बनाउनु पर्दछ । पानीको निकासको लागि जमीन समथर छैन भने जमीन समथर बनाउनु पर्दछ ।

खेती गर्ने समयः

बेमौसमी खेती भन्नाले मौसम भन्दा अधि वा पछी भन्ने बुझिन्छ । काउलीको जात अनुसार बेर्ना सार्ने समय फरक हुन्छ.

बीउदरः

प्रति रोपनी बीउ कति लाग्दछ भन्ने कुरा बीउको आकार प्रकार उमार शक्ति लगाउने समय, बीउको जात, आदीमा भर पर्दछ तापनि साधारणतया काउलीको हाईब्रिड जातहरू ८ देखि १० ग्राम प्रति रोपनी सम्म प्रयोग गरिन्छ । जति जती बर्षा भयो त्यति बीउ बढि प्रयोग गरेको पाईन्छ ।

नर्सरी ब्याडः

व्याड राख्ने जग्गालाई कम्तीमा ३/४ पटक सम्म खनजोत गरी राम्रो जग्गा, खुकुलो, मल भएको, पानी नजम्ने, घाम लाग्ने, दोमट खालको माटो छानी माटोको उपचार फर्मालीन, मालाथियन, बेभिष्टिन जस्ता औषधिले गरी व्याडको तयारी गर्नु पर्दछ । व्याडको चौडाई १ मीटर र व्याडको उचाई १५ से.मी. उठेको बनाउनु पर्दछ । लम्बाई भने आफ्नो आवश्यकता अनुसार बनाउन सकिन्छ । दुइटा व्याडको बीचमा ३०-४० से.मी चौडा कुलेसो बनाउनु पर्दछ ।

उपचार भएको बीउलाई तयार पारिएको नर्सरी व्याडमा सानो छेस्काले वा चुच्चो कुट्टोले १० से.मी.को फरकमा २-३ से.मी गहिरा धर्साहरू कोरी हरेक धर्सामा एकनाससँग बीउ पर्ने गरी खसाल्नु पर्दछ। बीउलाई पातलो गरी खसाल्न ४-५ भाग सुख्खा माटो, बालुवा वा धुलो कम्पोष्ट मल मिसाएर छर्न सकिन्छ । बीउ छरी सके पछि फुको माटोले छोपी हल्का सिंचाई दिनु पर्दछ । मौसम अनुसार तुषारो, चर्को घाम र बर्षाबाट कलिला विरुवाहरूलाई बचाउन प्लाष्टिकको टनेल अथवा परालको छानो बनाउन राम्रो हुन्छ ।

प्लाष्टिकको टनेल प्रयोग गर्दा दिउसो हटाउने र राती छोप्ने काम गर्नु पर्दछ । समय समयमा झारपात हटाउनु पर्दछ । रोग कीरा लागेको छ छैन हेरी रहनु पर्दछ ।बेर्नाहरूलाई दोस्रो व्याडमा सारेर बेर्ना जर्खराउने कार्य गर्नु राम्रो हुन्छ । एक रोपनी जग्गाका लागि बेर्ना तयार गर्न २.५ बर्ग मीटर ड्याङ आवश्यकता पर्दछ भने यसरी तयार गरेको बेर्ना २०-२५ दिनमा खेतबारीमा सार्न सकिन्छ । हाल बेर्ना उर्मानको लागि प्लाष्टिक फ्रेट कोकोपिट पनि बजारमा उपलब्ध छन् यसको प्रयोगले काम सजिलो हुनका साथै छिटो पनि हुने गर्दछ र राम्रो बेर्ना सजिलै तयार गर्न सकिन्छ ।

बेर्ना सार्ने तरिकाः

काउलीको जात अनुसार समय फरक हून्छ । अगौटे जातका काउलीका बेर्ना ३/४ पाते भए पछि सार्न उपर्युक्त हुन्छ भने पछौटे जातका काउलीका बेर्नाहरू ५-६ पाते भए पछि सार्न लायक हुन्छन् । जग्गा खनजोत गरेपछि अन्तिममा ड्याङ बनाउनु पर्दछ । अगौटे जातका लागि प्रति रोपनी ४५ से.मी.- ४५ से.मी. फरक पर्ने (२४६४ बेर्ना) र मध्य मौसमी जातका लागि ४५से.मी.- ६० से.मी.को फरक पर्ने (१८५१ बेर्ना) र पछौटे जातका लागि ६० से.मी.- ६० से.मी.को फरक पर्ने (१३७७ बेर्ना) गरेर ड्याङ्ग दुरी बनाउनु पर्दछ । साधारणतया १ रोपनी जमीनमा १८५१ बोट काउली अटाउँदछ । प्राय बैसाख देखि भदौ सम्म रोपिने बेमौसमी काउलीको जात अगौटे र मध्यखालको हुने भएकोले एक मीटरको चौडाईको ड्याङमा ५० से.मी. फरकमा २ लहरमा रोपिन्छ । यसरी लगाउँदा अगौटे जात २००० बेर्न्ना लाग्ने गर्दछ ।

सिंचाइ र मलखादः

काउलीलाई सिंचाई गर्दा धेरै कुरामा विचार पुर्‍याउनु पर्दछ । रोप्ने वित्तीकै सुख्खा छ भने हल्का पानी दिनु पर्दछ । गर्मी समयमा ७ दिन देखि १० दिनको फरकमा पानी दिनु पर्दछ । बर्षाको समयमा भने सिंचाईको सट्टामा पानीको ड्याङ कुलेसोमा पानी नजम्ने गरी केहि भिरालो बनाई दिनु पर्दछ । गोबरमल र हाईब्रिड काउली खेतीलाई साधारणतया अन्य जातहरूलाई भन्दा मलखाद बढिनै दिनु पर्दछ । कति मलखाद दिने भन्ने कुरा माटोको मलिलोपना, जात र याममा भर पर्दछ ।मलखादको लागि विरूवा रोप्नु ५ देखी ७ दिन पूर्व गोबरमल बारीमा र्छनु पर्दछ ।काउलीमा १२०:८०:४० के.जी नाइट्रोजन, फष्फोरस, पोटास रासायनीक मल प्रति हेक्टर प्रयोग गरीन्छ । जसमा ६० के.जी नाइट्रोजन विरूवा लागाउन अघि र ६० के.जी ४-६ हप्ता पछि गोड्ने बेला प्रयोग गरीन्छ भने फष्फोरस, पोटास बिरूवा सार्नु भन्दा पहिले माटोमा मिसाउनु पर्छ । विरुवा रोप्ने खाल्टो खाल्टोमा मल दिन सके बेस हुन्छ ।

गोडमेलः

बेर्ना सारेको १५-२० दिन पछि पहिलो र ४० दिन पछि राम्रो संग दोस्रो पटक गोडमेल गरी उकेरा दिनु पर्दछ । प्रत्येक विरुवामा यसै समयमा ४- ५ ग्रामका दरले युरीयाले टप ड्रेसिङ गर्नु पर्दछ ।

बाली लिनेः

जात अनुसार काउलीको बाली लिने समय पनि फरक फरक हुन्छ । बेलाबेलामा मलखाद, भिटामिन, रोगनाशक औषधि तथा प्राविधिकले भने अनुसार लगाईएको बेमौसमी काउली विरुवा रोपेको ४५ दिन देखि १५० दिनमा काट्न तयार हुन्छन (ट्रपिकल-४५ दिने, सिल्भर कप-४० दिने, सिल्भरकप-६० दिने, काठमाण्डौं लोकल-१५० दिने आदि) । जात अनुसार फुलको आकार पनि सानो ठुलो हुने भएकाले उपर्युक्त अवस्था हेरी टिप्नु पर्दछ । काउलीको सेतो भाग अर्थात वरिपरी कलिलो पातले कोपीलाई बेर्नु छाडेपछि गुणस्तर नविग्रीदै काट्न पर्दछ र नजिकको संकलन केन्द्र वा सोझै होलसेलमा लागि बेच्नु पर्दछ ।

उत्पादनः

उत्पादन के कति हुन्छ भन्ने कुरा माटोको उर्वरा शक्ति , उत्पादनशिल जातको छनोट, प्रविधिको प्रयोग, रोग किराको समस्या , बजारको समस्या, त्यस ठाउको हावापानी आदीमा भर पर्दछ तापनी साधारणतया हाईब्रिड जातहरूको उत्पादन ६०० देखि ९०० के.जी. प्रति रोपनी सम्म हुन्छ । स्नोक्राउन ८०० देखि १२०० केजि सम्म र लोकल जातहरूमा ज्यापु १५०० देखि १८०० केजि काठमाण्डौं लोकल १५०० देखि २००० केजि सम्म प्रति रोपनि उत्पादन भएको पाइन्छ।

तल तालिकामा कृषकले गरेको उत्पादन प्रणालीका आधारमा हुन आउने काउली बालीके नाफा र लागत अनुपात निकालिएको छ

कृषकको नाम : डम्बर के.सी.	क्षेत्रफ : १ रोपनी	वाली : काउली
जात : हाइब्रिड	ठेगाना : जलजला-८, फर्से	

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	**चालु खर्च**				
१.१	**मानव श्रम**	दिन	१२	६००	७२००
१.२	पशु श्रम	दिन	०	0	0
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	२	८००	१६००
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	0
१.५	बीउ	प्याकेट	१	१०००	१०००
१.६	कम्पोष्ट मल	डोको	१५०	५०	७५००
१.६	रासायनिक मल				0
1.६.१	युरिया	के.जी	0	0	0
1.६.२	डि ए पि	के.जी	0	0	0
1.६.३	पोटास	के.जी	0	0	0
१.७	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	५००	५००
१.८	वाली संरक्षण	ल.स	०	०	0
१.९	व्यवस्थापन	ल.स	०	०	0
१.१०	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	५००	५००
१.११	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)	ल.स	१	१८३०	१८३०
जम्मा चल					२०१३०
२	**स्थिर खर्च**				
२.१	मर्मत सम्भार खर्च	ल.स	१	५००	५००
२.२	अन्य खर्च(कर तथा ह्रासकट्टी)	ल.स	१	३००	३००
	जम्मा अचल लागत				८००
३	**जम्मा लागत खर्च(१ र २)**				२०९३०
४	**मुख्य उत्पादन**	के.जी	१०००		२०१३०
५	**जम्मा मुल्य**	रुपैया	१०००	४०	४००००
६	**सह उत्पादन**	के.जी	०	०	**0**
७	**जम्मा मुल्य**	रुपैया	०	०	**0**
८	**जम्मा आम्दानी**	रुपैया			४००००
९	**खुद नाफा**	रुपैया			१९०७०
१०	**नाफा र लागत अनुपात**				१.९४

कृषकको नाम : विष्णु भुवाजी	क्षेत्रफ : १ रोपनी	वाली : काउली
जात : स्नो मिस्टिक	ठेगाना : कुश्मा न.पा.८, चुवा	

क्र.स	विवरण		इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	चल लागत					
१.१	जग्गाको तयारी	दक्ष	दिन	१	१०००	१०००
		अदक्ष	दिन	२	७००	१४००
१.२	काउली रोपाइ	दक्ष	दिन		0	0
		अदक्ष	दिन	२	७००	१४००
१.३	गोडमेल(२ पटक)	दक्ष	दिन	२	७००	१४००
		अदक्ष	दिन			
१.४	हार्भेष्ट	दक्ष	दिन			
		अदक्ष	दिन	५	७००	3500
१.५	पशु श्रम		हल	०	०	०
१.६	पावर टिलर		घण्टा	२	८००	१६००
१.७	सिंचाइ व्यवस्थापन		लस	१	१०००	१०००
१.८	स्प्रेयर		घण्टा	०	०	०
१.९	बीउ		प्याकेट	१	१०००	१०००
२	कम्पोष्ट मल		डोको	१००	५०	५०००
२.१	रासायनिक मल					
२.२	युरिया		के.जी	११	२२	242
२.३	डि ए पि		के.जी	6	५०	३००
२.४	पोटास		के.जी	5	४०	२००
२.५	सुक्ष्म खाद्य तत्व		ल.स	१	५००	५००
२.६	वाली संरक्षण		ल.स	१	२००	२००
	संचालन खर्चमा व्याज		ल.स	१	२५००	२५००
जम्मा चल						**२१२४२**
२	**अचल लागत**					
२.१	मर्मत सम्भार खर्च		ल.स	१	५००	५००
२.२	ह्रास कट्टी		ल.स	१	१००	१००
	जम्मा अचल लागत					६००
३	**जम्मा लागत खर्च(१ र २)**					**२१८४२**
४	**मुख्य उत्पादन**		के.जी	1100		११००
५	**जम्मा मुल्य**		रुपैया	1100	३०	**३३०००**
६	**सह उत्पादन**		के.जी			**0**
७	**जम्मा मुल्य**		रुपैया			**0**
८	**जम्मा आम्दानी**		रुपैया			**३३०००**
९	**खुद नाफा**		रुपैया			**१११५८**
१०	**नाफा र लागत अनुपात**					**१.५१**

किवी खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण

व्यवसायिक रुपमा तरकारी र अन्न बालीको उत्पादन गर्दै आएका हामी नेपाली कृषकको लागि किवी फल खेती हाल नेपालमा विस्तार लोकप्रिय हुदै आएको छ । यो फल धेरै पोष्टिक तत्वले भरिपुर्ण भएको विभिन्न अनुसन्धानले देखाइरहेको छ । यसको नियमित सेवनले मधुमेह, मुटु सम्वन्धी रोगहरु, मांशपेशिय क्षय, मोटोपना र दम जस्ता रोगहरुबाट टाढा राख्छ । सबै उमेर समुहका व्यक्तिहरुका लागि उपयुक्त फल गर्भवती महिलाको लागि बढी फाइदा जनक हुन्छ । यसको फलबाट जुस, जाम र अन्य पेय पदार्थ बनाई उपयुक्त समयमा खान सकिन्छ ।

हाल नेपालमा व्यवसायिक रुपमा किवी खेती गरिदै आएको छ । काभ्रे, इलाम लगायत अन्य जिल्लाका कृषकहरुले किवीको व्यवसायिक खेती गर्दै आएका छन् । इसिमोडले गोदावरीमा किवीका विभिन्न जातका बारेमा अनुसन्धान समेत गर्दै आएको छ । यसको व्यवसायिक खेतीबाट बैदेशिक रोजगारी बाट फर्किएका युवाहरु तथा स्वदेशमै कृषिको क्षेत्रमा काम गर्न इच्छुक युवाहरुको लागी स्वरोजगारको वातावरण समेत श्रृजना हुन्छ । यो देशको अर्थतन्त्रको विकास गर्न समेत सहयोग पुग्नेछ । युवाहरुको लागी किवी खेतीको प्राविधिक ज्ञान दिएमा खेर गएको जमिनका सदुपयोग हुनुको साथै आम्दानी समेत हुने देखिन्छ ।

किवीफल लहरामा फल्ने बहुवर्षीय, हिउँद महिनामा पात झर्ने भएकोले हिउँदे तथा पतझर फलफूल अन्तर्गत पर्दछ । किवी फलको बहुउपयोगी गुणले गर्दा संसारको सबै फलफूल भन्दा उत्कृष्ट फलको रुपमा चिनिएको छ । यो फलको खेती तथा उपभोग दर विस्तार हुँदैछ । यसलाई शुरुमा चाइनिजमा गुजबेरी भनिन्थ्यो भने, पछि न्यूजील्याण्डको राष्ट्रिय चरा किवीको नामबाट यस फलको नामाकरण कीवी गरिएको हो । नेपालको पूर्वी पहाडी जिल्लाहरुमा धेरै समय अगाडिदेखि खुवाइने गरेको र फल अचारको रुपमा पनि प्रयोग हुँदै आएको छ ।

यस फललाई नेपाली भाषामा ठेकी फल भनिन्छ भने शेर्पा भाषामा फेमियाल्दो भनिन्छ । हालसम्म बिश्वमा ७६ प्रकारका किवी फलका प्रजातिहरुको पहिचान भैसकेको छ । यस फलको उत्पत्ति स्थल चिनको याङ्जे नदिको नजिकै हो ।

महत्व :

किवी फलमा मानव शरीर स्वस्थ रहनको लागि अति उपयोगी खाद्य तत्व धेरै परिमाणमा रहेको छ । किवी फलमा पाइने एक्टिनिडिन नामक इन्जाइमले पाचन प्रक्रियामा सहयोग गर्दछ । यसमा प्रशस्त मात्रामा रेशा पाइने भएकोले पाचन प्रक्रिया तथा आन्द्रामा समस्या आउन दिदैन । मुटु तथा उच्च रक्तचाप, दम र डाइबेटिज रोगीका लागि यो फल उपयोगी मानिन्छ । हालको बजार स्थिती विश्लेषण गर्दा सबै फलफूल भन्दा धेरै आम्दानी दिने फल मध्ये किवी फल हो । यो फल रोपेको चौथो बर्षदेखि नै केहि आम्दानी दिन शुरु गर्दछ र प्रति बोट कम्तिमा पनि सरदर ५० केजी फल्दछ

हावापानी :

नेपालको सन्दर्भमा १२०० मिटरदेखि माथी २४०० मिटरसम्मको उचाईमा किवी फलको खेती गर्न सकिन्छ । किवी बगैंचा स्थापना गर्नुपर्ने जग्गा धेरै उचाईमा हुनुपर्छ भने दक्षिण तर्फ पहाडको मोहडा उपयुक्त हुन्छ । १२०० देखि १६०० मिटर उचाई भएको स्थानमा उत्तर पूर्व फर्केको मोहडा राम्रो मानिन्छ । असिना पर्ने स्थानमा यसको खेती गर्दा असिना अवरोधक नेटको प्रयोगबाट फल जोगाउन सकिन्छ । यो फल चिसो हावापानीमा राम्रो हुन्छ ।

फागुन चैत्र महिनामा तापक्रम बृद्धि हुँदै जाँदा कलिलो मुना पलाउन शुरु गर्दछ, मुनाहरुमा फूल फुल्दछ, फल लाग्न सुरु हुन्छ, हागाँहरुको वृद्धि हुन्छ र असोज, कार्तिक लागेपछि वृद्धि रोकिन्छ । मंसिर, पौष महिनामा तापक्रम घट्न थालेपछि यसको पात झर्दछ र सुषुप्त अवस्थामा जान्छ । किवीफलको नयाँ पालुवा पलाउनको लागि चिसो तापक्रम हुनुपर्दछ । हिउँद महिनामा औषत न्यूनतम तापक्रम १३ देखि १४ डिग्री सेल्सियस र औषत अधिकतम तापक्रम १३ देखि २५ डिग्री सेल्सियस किवी खेतीको लागि उपयुक्त मानिन्छ । बार्षिक बर्षा १५०० देखि २००० मिलिमिटर र ७६ देखि ७८ प्रतिशत सापेक्षिक आद्रता किवी खेतीको लागि उपयुक्त मानिन्छ ।

माटो :

किवी फलको जराहरु धेरै गहिरो नजाने जमिनको माथिल्लो सतहमा फैलिने हुँदा जरा बढ्नको लागि माटो हलुका हुनु पर्दछ । आवश्यक मात्रामा कम्पोष्टमल व्यवस्थापन गर्न सकेमा सबै प्रकारको माटोमा यसको खेती गर्न सकिन्छ । प्रशस्त प्राङ्गारिक पदार्थ भएको बलौटे दोमट

माटो र सिंचाइ तथा निकासको राम्रो व्यवस्था भएको जमिन यसको लागि उपयुक्त हुन्छ । माटोको पिएच ५.५ देखि ६.५ सम्म भएको मानिन्छ ।

किवी फलका नेपालमा पाइने जातहरु :

हरियो गुदि भएका पोथी जातहरु : हेवार्ड, एलिसन, मोन्टी, ब्रुनो र एवोट
भालेजातहरु : मचुवा र टोमरी, पहेलो गुदि भएका जातहरु : जेस्पिरी गोल्ड
रातो गुदि भएका जातहरु : रेड किवि (पोथी) कोहि किवी (भाले)

विरुवा रोप्ने समय :

किवी फलको विरुवा हिउँद महिनामा पात झर्ने भएकोले हिउँदे तथा पतझड फलफूल अन्तर्गत पर्दछ । पौष र माघ महिना किवीका विरुवा रोप्नु पर्दछ ।

विरुवा रोप्ने खाडलको तयारी :

किवीफलको बगैंचा स्थापनाको लागि जमिन छनौट गरिसकेपछी गह्रा र कान्लाको सरसफाई गरि खनजोत गर्नु पर्दछ । विरुवा रोप्नु चार, पाँच हप्ता अघि ३ फिट चौडा र ३ फिट गहिरो खाडल खन्नु पर्दछ । खाडल भन्दा आधा भागको र तल्लो आधा भागको माटो छुट्टा छुट्टै खन्नु राख्नु पर्दछ ।

विरुवा रोप्नु अघि ४० किलोग्राम राम्ररी पाकेको गोबरमल, ५० ग्राम युरिया, १०० ग्राम डि.ए.पी. र १०० ग्राम पोटास साथै उपलब्ध भए सम्म १ किलोग्राम खरानी खाडल खन्दा निस्केको माटोमा राम्ररी मिसाउनु पर्दछ । खाडल पुर्दा मल मिसाएको माथिल्लो भागको माटो तल र तल्लो भागको माटो माथि राखेर खाडल पुर्नु पर्दछ । पुरेपछी माटो बस्ने भएकोले खाडल पुर्दा जमिनको सतह भन्दा एक वित्ता जती अग्लो बनाउनु पर्दछ र चिनो लगाउन खाडलको विचमा सानो लट्ठी गाड्नु पर्दछ ।

विरुवा रोप्ने तरिका :

किवीफलको बोटमा भाले र पोथी फुल अलग अलग बोटमा फुल्ने भएकोले भाले र पोथी बोटको अनुपात मिलाएर रोप्नु पर्दछ । सामान्यतया ८ वटा पोथी बोटको विचमा १ वटा भाले बोट लगाउने चलन भएता पनि ५ वटा पोथी बोटको विचमा १ वटा भाले बोट लगाउन राम्रो

मानिन्छ । पहिले भाले विरुवा रोप्ने र भाले विरुवालाई विचमा पारेर पोथी विरुवा रोप्नु पर्दछ । विरुवा रोप्दा खाडलको विचमा जरा नदोब्रिने गरी रोप्नु पर्दछ । माटोले पुर्दा विरुवाको ग्राफ्टिङ गर्दा जोडेको भाग पर्नु हुदैन, रोपिसकेपछी फेदको माटो राम्ररी थिचेर खर पराल वा सुकेको झारपातले छापो हाली दिनुपर्छ । विरुवालाई दह्रो गरी अड्याउन ६-७ फिट लामो बाँसको भाटोले टेको दिएर हल्का गरी बाँध्नु पर्छ । त्यसपछि माटो भिज्ने गरी पानी हाली दिनु पर्दछ ।

मलखाद व्यवस्थापन :

किवी बोटको र पातको आकार ठूला, साना र धेरै जरा, छिटो र लगातार बढ्ने तथा धेरै फल फल्ने स्वभाव भएकोले यसलाई प्रशस्त मलखादको आवश्यकता पर्दछ । किवी फलको लागि पहिलो बर्ष प्रति बोट ३० के.जी. गोबरमल, १०० ग्राम युरिया, २०० ग्राम डिएपी र १५० ग्राम पोटास, दोश्रो बर्ष प्रतिबोट ३० के.जी.गोबरमल, २०० ग्राम युरिया, ३०० ग्राम डिएपी र ३०० ग्राम पोटास, तेस्रो बर्ष प्रतिवोट ६० के.जी गोबरमल, ५०० ग्राम युरिया, ५०० ग्राम डिएपी र ४०० ग्राम पोटास र चौथो वर्ष देखि ६० के.जीं गोबरमल, ५०० ग्राम युरिया र ५०० ग्राम डि.ए.पि र ५०० ग्राम पोटासको हरेक वर्ष फुल फुल्नु भन्दा अगाडीको समय देखि मिलाएर हाल्नु पर्ने हुन्छ । सबै गोबरमल, डिएपी, पोटास र आधा भाग युरिया विरुवाको फेद वरिपरी खनजोत गरी गोलाकार रिङ्गमा छरेर माटोले पुरी सिंचाई गरी दिनु पर्दछ । बाँकी आधा भाग युरिया असार साउन महिनामा प्रयोग गर्नु पर्छ ।

सिंचाई र निकासको प्रबन्ध :

किवीको पात जमिनको माथिल्लो सतहमा हुने साथै साना र धेरै जरा तथा काण्ड नरम हुने भएकोले यसको वृद्धि र विकासका लागि माटोमा उपयुक्त चिस्यान रही रहनु पर्छ । साथै विरुवाको फेदमा पानी जम्न दिनु हुदैन । बिरुवा सारेपछी तुरुन्त सिंचाई गर्नु पर्दछ । चैत र बैशाखमा नयाँ पालुवा पलाउने र फूल फूल्ने तथा फल लाग्न भएकोले सिंचाइको आवश्यकता हुन्छ । असार, साउन र भदौ महिनामा बढी पानी पर्ने भएकोले बगैंचामा निकासको राम्रो व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।

गोडमेल तथा विरुवाको स्याहार सम्भार :

किवीफलको बोटको पात पौष माघमा झर्छ, यस समयमा जराहरु निस्कृय अवस्थामा रहने भएकोले यो गोडमेल गर्ने उपयुक्त समय हो । यस बेला बोट वरीपरीको झारपात हटाएर धेरै गहिरो नहुने गरी खनजोत गर्ने र सिफारिस मात्रामा मल हाली माटोले पुरी छापो हाली सिंचाई गर्नु पर्दछ । यसै गरी असार साउनमा पनि झारपात हटाएर धेरै खनजोत गरी मल हालेर छापो दिनु पर्दछ । यो देखि बाहेक आवश्यकता अनुसार झारपातको प्रकोप हेरेर बोट वरिपरीको झारपात हटाउनु पर्दछ ।

बोटलाई थाक्रो दिने :

किवी बोट लहरा जाने र थाँक्रो चाहिने भएकोले करिव ६-७ फिट अग्लो भएपछि माथी पट्टी आकारको जि आई पाइप गाडेर कम्तीमा ३ लाइन मोटो तार टाँगी दिनु पर्दछ । यसो गर्दा किवीको लहरा तार माथि फैलने हुनाले फल टिप्न र अन्य व्यवस्थापनको काम गर्न सजिलो हुन्छ ।

किवीको तालिम :

विरुवालाई आवश्यताका अनुसार आकारमा ल्याउनुलाई किवी बोटको तालिम भन्ने बुझिन्छ ।

प्रथम वर्ष : किवी छिटो छिटो बढ्ने विरुवा भएकोले पौष माघमा रोपेको विरुवा असार सम्ममा अग्लो भइ सक्छ । शुरुमा एउटा मात्र मुना राखेर फेदबाट पलाएका सबै हाँगा हटाउनु पर्दछ । यसरी काटेको ठाँउबाट पलाएका २ वटा मुनालाई २ तिर मुख्य हाँगाको रुपमा बढ्न दिनु पर्दछ ।

दोश्रो, तेश्रो र चौथो बर्ष : पातको अगाडी फेदबाट कोपिला बढ्न शुरु हुन्छ र यहि मुनालाई फल्न हाँगाको रुपमा विकास हुन दिनु पर्दछ । मुख्य हाँगामा प्रत्येक ४० से.मि. मा यस्ता फल फल्ने हाँगाहरु विकास गराई डोरीले तेर्सो गरी बाँधी दिनु पर्दछ । सिधा माथी आकाश तिर बढेका हाँगाहरुमा कम फल फल्ने हुनाले यस्ता हाँगाहरु हटाउने, टुप्पोतिर बटारिएका र बढी हाँगाहरु हटाउनु पर्दछ ।

किवीको काँटछाँट : किवीफलको पात पौष माघमा झर्छन साथै बोट सुषुप्त अवस्थामा जान्छ र यस समयमा अनिवार्य रुपमा काँटछाँट गर्नु पर्दछ । यो फलमा एक वर्ष पुराना हाँगाहरुबाट पलाएका पालुवाहरुमा मात्र फूल फुल्ने र फल फल्ने गर्दछन् । किवीफलको लहराहरु एक वर्षमा ३-४ मिटर सम्म बढ्ने र फल फल्ने कोपिला हाँगाको फेदमा मात्र पलाउने भएकोले माथीको लामो भाग सबै काटेर हटाउनु पर्छ । हिंउदे काँटछाँट गर्दा बर्ष भरी पलाएका हाँगाहरुको ७५ प्रतिशत भाग हटाउनु पर्दछ । फल फलिसकेपछी काम नलाग्ने बाङ्गा, सुकेका रोगकिरा लागेका हाँगा काटेर हटाई नयाँ हाँगाको विकास गराउनु पर्दछ ।

बर्षे काँटछाँट :विरुवाले प्रशस्त मलजल पाए पछि असार साउन सम्ममा बोटको हाँगा तथा मुल काण्डबाट फूल नफुल्ने धेरै हाँगाविगाहरु पलाउछन र यस्ता हाँगा विगाहरु धेरै भएमा बोट अव्यवस्थित झाडीमा परिणत हुन्छ ।बर्षा याममा बोटको हाँगा तथा मूल काण्डबाट हलक्क बढेका सप्रिएका मोटा र राम्रो देखिने हाँगाहरु पलाउछन् । बाङ्गा, सुकेका, रोगकिरा लागेका हाँगा, टुप्पो तिरका हाँगाहरुलाई पनि हटाउनु पर्दछ ।

रोग किरा व्यवस्थापन :

किराहरु :

पात बेरुवा झुसिलकिरा : पुतलीले पातको माथिल्लो सतहमा फुल पार्छ र लार्भा अवस्थामा कलिला पातहरु, मुना तथा कलिला वा चिचिला अवस्थाको फलको बोक्रालाई क्षति पुय्याउँछ । फलको आकारलाई विक्रित बनाउँछ । यो किरा नियन्त्रणका लागी साइपरमेथ्रीन २ मिली लिटर १ लिटर पानीमा मिसाएर स्प्रे गर्नुपर्दछ । नियमित काँटछाँटबाट पनि केहि प्रकोप कम गर्न सकिन्छ ।

कत्ले किरा : यो किरा धेरै मसिनो खरानी देखि खैरो रंगको हुन्छ । यसले डाँठ, पातको मध्य नशामा र फलको रस चुसी नोक्सान पुर्याउछ । यो किरा नियन्त्रणको लागि रोगर विषादी १.५ मिलीलिटर १ लिटर पानीमा मिसाएर स्प्रे गर्ने।

फड्के किरा : यसले मह जस्तो गुलियो पदार्थ निकाल्छ जसले गर्दा सुटी मोल्ड नामक ढुसी पैदा भई पात, डाँठ र फललाई कालो बनाउँछ । यो किरा नियन्त्रणको लागि रोगर विषादी १.५ मिलिलिटर एक लिटर पानीमा मिसाएर स्प्रे गर्ने ।

रोगहरु :

जरा कुहिने रोग : यो रोग ढुसीको आक्रमणले हुन्छ । यो रोगले जरा कुहिन गई विरुवा बढ्न नसक्ने, बढी रोगको संक्रमण देखिएमा विरुवा मर्ने सम्भावना हुन्छ । पानी जम्ने अवस्था, ओसिलो जमिनमा यसको प्रकोप ज्यादा हुन्छ । पानीको निकास नहुने जमिनमा खेती नगर्ने, माटो उठाई विरुवा रोप्ने, विरुवा रोप्दा, गोडमेल गर्दा जरा र फेदमा चोट पटक नलगाई होसियारी पुर्वक गर्ने । विरुवाको फेदमा चोट देखिएमा मेन्कोजेव नामक विषादी लगाउने ।

बोट्राइटिस : यो रोग ढुसीको कारणले हुन्छ । खास गरि लहरा बढी भए बोट झांगियो भने वा बाफिलो अवस्था लामो समयसम्म रहयो भने यो रोग लाग्दछ । शुरुमा फलको भेट्नो जोडिएको स्थानमा खरानी रंगको ढुसी देखिन्छ पछि फलमा खरानी रंगको खैरो ढुसी फैलिन्छ र आक्रमण बढ्दै गएपछी फल चाउरिन्छ । पात र मुनामा पनि डढाउने लक्षण देखाउँछ । ओसिलो अवस्था श्रृजना हनु नदिनको लागी हिँउद र बर्षामा गरिने काँटछाँट राम्ररी गर्ने । बगैचा सरसफाईमा विशेष ध्यान दिने । फल लाग्न थालेपछि र फल टिप्नु भन्दा १ महिना अघि ढुसी नाशक विषादी छर्कनु पर्दछ ।

थोप्ले रोग : वर्षा र शरद याममा विभिन्न प्रकारका ढुसीको संक्रमण बढेमा पातमा थोप्ला देखा पर्दछ र पात झर्ने, फलको गुणस्तरमा प्रभाव पर्ने र उत्पादन घट्ने हुन्छ । यस्तो समस्या देखिएमा ढुसी नाशक विषादी स्प्रे गर्ने ।

फल टिपाइ तथा भण्डारण : किवी फल विरुवा सारेको ४ बर्षमा पूर्ण रुपमा फल्न थाल्छ । फल काटेर हेर्दा बियाँ कालो भएको भए फल टिप्न योग्य भएको मानिन्छ । किवीफल कार्तिक मंसिरमा फल छिप्पिए पछी टिपिन्छ । फल टिप्दा हाँगा नभाचिने गरी हात वा फल टिप्ने कैचीले टिप्नु पर्दछ । औंलाले छाम्दा गिलो भएपछी पाकेको मानिन्छ र बोक्रा हटाएर खानको लागि प्रयोग गरिन्छ । राम्रो सँग स्याहार भएमा प्रतिरोपनी ७५० देखि १००० केजी सम्म प्रतिवर्ष उत्पादन लिन सकिन्छ ।

तल तालिकामा कृषकले गरेको उत्पादन प्रणालीका आधारमा हुन आउने किबी बालीके नाफा र लागत अनुपात निकालिएको छ

कृषकको नाम : यज्ञ सुवेदी	फोन नं. ९८४७६४६३४२	वाली : किवि
क्षेत्रफल : १५ रोपनी	ठेगाना : जलजला-५, लेखफाँट	

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा(पहिलो बर्ष)	परिमाण	दर	जम्मा(दोस्रो बर्ष)
१	चालु खर्च							
१.१	मानव श्रम	दिन	८०	६००	४८०००	४०	६००	२४०००
१.२	पशु श्रम	हल	७.०	२०००	१४०००	२	१०००	२०००
१.३	ले आउट/नक्शाङ्कन	दिन	४	१०००	४०००	०	०	०
१.४	बिरुवा	संख्या	३३०	२००	६६०००	०	०	०
१.५	प्राङ्गारिक मल (पाकेको)	डोको	३५०	१००	३५०००	३५०	१००	३५०००
१.६	रासायनिक मल							
१.७	युरिया	के.जी	१५	२५	३७५	३०	२५	७५०
१.८	डि ए पि	के.जी	३०	५०	१५००	३०	५०	१५००
१.९	पोटास	के.जी	३०	३६	१०८०	६०	३६	२१६०
१.१०	वाली संरक्षण	ल.स	१	५०००	५०००	१	५०००	५०००
१.११	वोर्डो मिक्स्चर र सुक्ष्म खाद्य तत्व	के.जी	३०	३००	९०००	४०	३००	१२०००
१.१२	अन्य (असिनावाट जोगाउने जालि)	ल.स	१	६००००	६००००	०	०	०
१.१३	व्यवस्थापन खर्च	महिना	१२	२०००	२४०००	१२	२०००	२४०००
१.१४	चल खर्चमा ब्याज(१०%)	ल.स	१	३३०००	३३०००	१	१७०००	१७०००
	जम्मा चल				३००९५५			१२३४१०
२	स्थिर खर्च							
२.१	सिचाइ व्यवस्थापन(पोखरी पाइप)	ल.स	१	६००००	६००००	0	0	0
२.२	औजार उपकरण(सिकेचर,आरी,क्रेट आदी)	ल.स	१	६००००	६००००	0	0	0
२.३	किवि सपोर्ट gi pipe and pillar)	ल.स	१	५०००००	५०००००	0	0	0
२.४	जग्गा भाडा	पटक	१	२५०००	२५०००	१	२५०००	२५०००
२.५	स्प्रेयर	संख्या	१	८०००	८०००	०	०	०
२.६	चेन स	संख्या	१	४००००	४००००	०	०	०
२.७	बिद्युत महशुल	ल.स	१	३००	३००	१	३००	३००
२.८	जग्गाको कर	ल.स	१	१००	१००	१	१००	१००
२.९	मर्मत सम्भार	ल.स	१	३०००	३०००	१	३०००	३०००
२.१०	ह्रास कट्टी	ल.स	१	६०००	६०००	१	५००	५०००
	जम्मा अचल लागत				७०२४००			३३४००
	जम्मा लागत खर्च(१ र २)				१००३३५५			१५६८१०

किविको लाभ लागत अनुपात														
५	उत्पादनशिल बोटको संख्या	२६०	०		प्रति के.जि विक्रि मुल्य २००									
क.स	बर्ष	लागतको चरण	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११-१५ बर्ष	१६-२५ बर्ष	
१	उत्पादन (केजि/बोट)			२	५	१०	२२	२८	३६	४०	४२	४५	४८	
२	उत्पादन (केजि/हे)			५२०	१३००	२६००	५७२०	७२८०	९३६०	१०४००	१०९२०	११७००	१२४८०	
३	विक्रि योग्य उत्पादन (केजि/हे)			५१०	१२७४	२५४८	५६०६	७१३४	९१७३	१०१९२	१०९२०	११७००	१२४८०	
४	जम्मा आम्दानी रु	०	०	१५३०००	३८२२००	७६४४००	१६८१८००	२१४०२००	२७५१९००	३०५७६००	३२७६०००	३५१००००	३७४४०००	
५	चालु खर्च	३००९५५	१२३४१०	१४१९२१।५	१६३२०९।७२५	१८७६९१।१८४	२१५८४४।८६१	२४८२२१।५९०५	२८५४५४।८२९१	३२८२७३।०५३४	३७७५१४।०११५	४३४१४१।११३२	४९९२६२।२८०२	
६	स्थिर खर्च	७०२४००	३३४००	३३४००	३३४००	३३४००	३३४००	३३४००	३३४००	३३४००	३३४००	३३४००	३३४००	
७	जम्मा खर्च	१००३३५५	१५६८१०	१७५३२१।५	१९६६०९।७२५	२२१०९१।१८४	२४९२४४।८६१	२८१६२१।५९०५	३१८८५४।८२९१	३६१६७३।०५३४	४१०९१४।०११५	४६७५४१।११३२	५३२६६२।२८०२	
८	नाफा नोक्सान	-१००३३५५	-१५६८१०	-२२३२२	१८५५९०	५४३३०९	१४३२५५५	१८५८५७८	२४३३०४५	२६९५९२७	२८६५०८६	३०४२४५९	३२११३३८	
९	लाभ लागत अनुपात			०।८७	१।९४	३।४६	६।७५	७।६०	८।६३	८।४५	७।९७	७।५१	७।०३	

केरा खेती प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण

परिचयः

केरा धेरै प्रचलनमा आउने महत्वपूर्ण फलफुल हो । कतिपय अफ्रीकन देशहरुमा यो भातको साटो प्रयोग गरीने बालीमा पर्छ । नेपालमा कैलाली, नवलपरासी, चितवन, मोरंङ्ग र सुनसरी जिल्लामा यसको व्यवसायिक खेती भएको पाईन्छ । यति हुँदा पनि भारतबाट उल्लेखनीय मात्रामा केराको आयात भएको पाईन्छ । करेसाबारी स्तरमा पहाडी तथा तराईका जिल्लामा यत्रतत्र खेती भएको पाईन्छ ।

हावापानी :

केरा गर्मी हावापानीमा हुने बाली हो । यद्यपि बढी आद्रतादेखि लिएर धेरै कम आद्रता भएको हावापानीमा पनि यसको खेती गरेको पाईन्छ । कम तापक्रमबाट यसका पातहरुमा नोक्सान पुग्छ । नयाँ पातहरु र फलको वृद्धिलाई तापक्रमले धेरै असर गर्दछ । केरा खेतीका लागि औषत तापक्रम २६.७ डिग्री सेन्टीग्रेड र प्रति महिना १० से.मि. वर्षाको आवश्यकता पर्छ ।

माटो :

केराले पनि पानी जमेको सहन सक्दैन र यसलाई ५-७.५ पि.एच. सम्म भएको माटोमा खेती गर्न सकिन्छ । यस बालीलाई गहिरो दोमट,राम्रोसँग खुकुलो पारीएको माटाको आवश्यकता पर्दछ ।

जातहरु :

नेपालमा झापाली मालभोग, विलीयम हाईब्रिड, चिनीया चम्पा, हरिछाल, रोवस्टा र ड्वार्फ क्याविन्डीज जातको खेती गरीदै आएको पाईन्छ । नेपालमा हरीयो केराको तुलनामा पहेंलो केराको बढी मूल्य पाईने हुँदा पहेंलो केरामा मालभोग केरा नै कृषकहरुले बढी रुचाएका छन् । कम पानीमा हुने पहाडी स्थानीय केराहरु पनि कृषकहरु माझ लोकप्रिय छन् ।

प्रसारण :

केरा सकरबाट प्रसारण गरिन्छ । पात कम चौडा भएको (Sword Sucker)बाट प्रसारण गर्दा उत्तम मानिन्छ । प्रति सकर १-१.५ के.जी. तौल र राम्रो पलाउने भाग (गुवो) भएको

हुनुपर्छ । बैलैमा राम्रो उत्पादन गर्नका लागि छानिएका उच्च गुणस्तरका प्रसारण सामाग्रीहरुले मद्दत पुर्याउँदछ ।

केरा रोपण :

खाडल ४५ से.मि. × ४५से.मि. × ४५से.मि. को साईजमा खनिन्छ । प्रति खाडल २०-२५ के.जी. राम्ररी पाकेको कम्पोष्ट मल राखिन्छ । छानिएका सकरहरुको अनावश्यक पात र केही लामा जराहरु काटिन्छन् र त्यसलाई चिम्ट्याईलो माटोमा डुबाईन्छ । यसबाट केरामा लाग्ने गवारो र डाँठमा लाग्ने गवारो साथै निमाटोडको नियन्त्रणमा मद्धत गर्दछ । स्थानीय जातको केरालाई फागुन चैत्र तथा टिस्यु कल्चर प्रविधिबाट उत्पादन गरिएका विरूवालाई रोप्न उपयुक्त समय भनेके असार श्रावण हो । यद्यपी राम्रो सिंचाईको व्यवस्था भएको ठाउँमा जाडो महिना बाहेक जुनसुकै समयमापनि केरा रोप्न सकिन्छ ।

मलखाद :

रोबस्टा जातको केराका लागि प्रतिबोट युरीया ३४१.२१ ग्राम, डि.ए.पी. २३९.१३ ग्राम र पोटास ४१६.६७ ग्राम आवश्यकता पर्दछ । युरीया र पोटासलाई रोपेको ३०, ७५, १२० र १६५ दिनमा ४ भागमा विभाजन गरी प्रयोग गरिन्छ । डि.ए.पी.भने सुरुमा नै सबै मात्राको प्रयोग गरीन्छ । पुराना केराहरुको बगैचाको लागि केवल १०० ग्राम युरीया, ५० ग्राम डि.ए.पी. र २०० ग्राम पोटास मलको आवश्यकता पर्छ । यसको साथसाथै प्रति विरुवा १० ग्राम म्याग्नेसियम सल्फेट र नगन्य मात्रामा सूक्ष्म तत्वहरुको मिश्रण राख्दा राम्रो हुन्छ । मलहरु केरा पसाउनु अघि दिनु पर्दछ । साधारणतया केरा रोपको ६ महिना पछि तराईमा केरा पसाउँछ ।

सिँचाई :हलुका माटो र गर्मीमा केरा खेतीलाई बढी सिँचाईको आवश्यकता पर्छ । केरा बढी पानीको आवश्यकता पर्ने बाली हो ।

सुपली हटाउने :

यसले केराबालीमा लाग्ने फिंगर टिप रोग हटाउन मद्दत गर्दछ । सुपलीलाई केरा कलिलो हुँदै हटाउनु पर्छ । तर सबै केराका काँगीयो निस्की सकेको र बाङ्गिन थालेको हुनुपर्दछ।सुकेका पातहरु केराको बोटमा देखिनासाथ हसिँयाले काटेर निकाल्नु पर्दछ ।

टेका दिने :

अग्ला केराको जातहरुलाई बाँस र अन्य काठबाट टेका दिएर बोट ढल्नबाट जोगाउनु पर्छ ।

उकेरा लगाउने :

रोपेको २/३ महिनापछि माटोको केराको बोटमा उकेरा लगाईन्छ र पानीको सोझै सम्पर्कबाट बोटलाई बचाईन्छ ।

केराको काँगियोको आकार बढाउने :

रोवस्टा, नयाँ पुभन जस्ता जातहरुमा औंला आकारको काँगियो हुँदा १०-२५ मिली ग्राम प्रति लिटर पानीमा २,४-डी स्प्रेगर्दा केराको काँगियो बढेको पाईन्छ ।

पसाएको केरा हटाउने :

केराको घरी निकाली सकेपछि ३०-४० दिनभित्र बोट काटेर हटाउँदा तलका बचरा केराका बोटहरुमा खाद्य पदार्थको आपुर्ति भै केराको राम्रो वृद्धि हुन्छ ।

रोगहरु

क) पनामा विल्ट :

यो रोग कम लाग्ने जातहरुमा रोवस्टा र ड्वार्फ क्याविन्डीज हो र यसको अतिरिक्त जमिनमा पानी जमाउने र बाली चक्र अपनाउने गर्नुपर्छ । २ प्रतिशतको कार्वेन्डाजिम ३ एम.एल.प्रति केराको बोटमा राख्दा यस रोगको प्रकोपलाई घटाउनसकिन्छ ।

ख) पातमा थोप्ला आउने रोगः यो रोग कम लाग्नका लागि अन्तर बिरुवा बिचको खाली ठाउँ बढी हुनु आवश्यक हुन्छ अथवा ०.१ प्रतिशतको क्याक्जिन र स्टिकर समेत प्रयोग गर्दा प्रभावकारी नियन्त्रण हुन्छ ।

ग) बन्चिटप : यो भाईरसबाट लाग्ने रोग भएका कारण शंकास्पद रोगी बिरुवाहरुलाई जरैदेखी निकालेर आगोमा जलाईदिने ताकी अन्यत्र फैलन नपावस् । बिरुवा छान्दा निरोगी बिरुवा छान्नु पर्छ ।

कीराहरु

क) गवारोः केराको गवारो स्वस्थ निरोगी सकरहरुको छनौट गरी रोपण गर्ने, त्यति गर्दा पनि नभएको अवस्थामा १०-१५ क्लोरोपाइटिस (Chloropyritos) ग्राम प्रतिवोट कार्वोफ्यूराडान गेडा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

ख) थ्रिप्स : केरा बालीमा लाग्ने थ्रिप्स किरा नियन्त्रण गर्नका लागि मालाथायन झोल २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

ग) निमाटोड : ५५ डिग्री से. तातो पानीमा १० मिनेटसम्म केराका सकरहरुलाई डुबाएर निमाटोडको नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

केराको घारी काट्ने

जब केराका काँगियोहरु बाङ्गीन थाल्छन् र गुदि पुरा भरिन्छन् तब केराको घरी काट्न सकिन्छ । केरा काटे पछि पकाउन सकिने फलभएकोले बजार मूल्य बुझेर ढिलो वा चाँडो बाली लिन सकिन्छ । सामान्यतया केरा ९ देखि १२ महिनासम्मम फल लाग्ने गर्दछ । त्यसको २/३ महिनापछि मात्र फल काट्ने लायकको हुन्छ । त्यस अवधिभरि सिंचाई, गोडमेल र कीरा नियन्त्रणमा ध्यान दिइरहनुपर्दछ । केरा पूरै छिप्पिएको छ छैन भनि जान्नको लागि कोसाको टुप्पो मा काला-काला फूलहरु सुकेको देखिने गर्दछन् तिनीलाई हातले छुदा झर्ने गरेमा केरा छिप्पिएको छ भनी जान्नुपर्दछ । केराको बोट काट्दा एक मिटर जमिन माथि बाट बोटको घार काट्नु पर्दछ, जमिन सतहबाट काट्नु राम्रो हुँदैन, किन भने त्यसमा रहेको पोषक तत्व बॉकी रहेमा बोटहरुलाई काम लाग्ने हुन्छ, त्यसैले एक मिटर माथिबाटै काट्नु राम्रो हुन्छ । एकपटक लगाएको केराको बोट कति वर्षसम्म रहन दिदा राम्रो फाइदा लिन सकिन्छ भन्नेमा त्यस ठाँउको माटो, हावापानी र गोडमेल आदिमा भरपर्दछ, तैपनि भन्नुपर्दा बसराई, हरिछाल र रोवस्टा जातलाई तीन बालीसम्म एउटै ठाँउबाट लिन सकिन्छ, त्यसपछि नयॉ ठाँउमा पुनः बेर्ना रोप्नु राम्रो हुनछ ।

उत्पादन

क्यावेन्डिज जातको केरा ५०–१०० मे.टन/हेक्टर उत्पादन हुन्छ । कम हरिया केरा लगाउँदा राम्रो हेरविचार पुर्याएको अवस्थामा धेरैमा १५० टन/ हेक्टर उत्पादन भएको पाईन्छ । साधारण जातहरुको उत्पादन ४० टन /हेक्टर भएको पाईन्छ । एक विगाहामा (१६०० विरुवा) लगाएको केरा वालीवाट रु.५ देखि ८ लाख सम्म आर्जन गर्न सकिन्छ ।

तल तालिकामा कृषकले गरेको उत्पादन प्रणालीका आधारमा हुन आउने केरा बालीके नाफा र लागत अनुपात निकालिएको छ

कृषकको नाम : बाबुराम शर्मा	क्षेत्रफल : १ हे.	वाली : केरा
जात : विलियम हाइब्रिड	ठेगाना : कुश्मा -१०, पिपलटारी	

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा(पहिलो बर्ष)	परिमाण	दर	जम्मा(दोस्रो बर्ष)	परिमाण	दर	जम्मा (तेस्रो बर्ष)
१	**चालु खर्च**										
१.१	**मानव श्रम(खाल्डा खन्ने,पुर्ने,मल हाल्ने,बिरुवा रोप्ने,सरसफाइ)**	दिन	१३०	६००	७८०००	२५	६००	१५०००	२५	६००	१५०००
१.२	पशु श्रम(जग्गा तयारी)	हल	७.०	२०००	१४०००	२	१०००	२०००	२	१०००	२०००
१.३	ले आउट/नक्शाङ्कन	दिन	४	१०००	४०००	०	०	०	०	०	०
१.४	बिरुवा	संख्या	१०००	३५	३५०००	०	०	०	०	०	०
१.५	बिरुवा (ग्याप फिलिङ)	संख्या	१००	३५	३५००						
१.६	प्राङ्गारिक मल(पाकेको)	डोको	१०००	५०	५००००	१०००	५०	५००००	१०००	५०	५००००
१.७	रासायनिक मल										
१.७.१	युरिया	के.जी	५००	२५	१२५००	५००	२५	१२५००	५००	२५	१२५००
१.७.२	डि ए पि	के.जी	४००	५०	२००००	४००	५०	२००००	४००	५०	२००००
१.७.३	पोटास	के.जी	७००	३६	२५२००	७००	३६	२५२००	७००	३६	२५२००
१.८	वाली संरक्षण(मालाथियन धुलो सहित)	ल.स	१	४००००	४००००	१	३००००	३००००	१	३०००	३०००
१.९	व्यवस्थापन खर्च	महिना	१२	२०००	२४०००	१२	२०००	२४०००	१२	२०००	२४०००
१.१०	चल खर्चमा ब्याज(१०%)	ल.स	१	३६०००	३६०००			२३०००			२३०००
	जम्मा चल				३४२२००			२०१७००			१७४७००
					२१४२००						

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा(पहिलो बर्ष)	परिमाण	दर	जम्मा(दोस्रो बर्ष)	परिमाण	दर	जम्मा (तेस्रो बर्ष)
२	**स्थिर खर्च**										
२.१	**सिचाइ व्यवस्थापन (पोखरी पाइप)**	ल.स	१	१५००००	१५००००	0	0	0	0	0	0
२.२	**औजार उपकरण(मिनिटिलर, कोदालो, स्प्रेयर आदी)**	ल.स	१	९००००	८००००	0	0	0	0	0	0
२.३	जग्गा भाडा	पटक	१	३००००	३००००	१	३००००	३००००	१	३००००	३००००
२.४	मर्मत सम्भार	रुपैया	१	५०००	५०००	१	५०००	५०००	१	५०००	५०००
२.५	ह्रास कट्टी(५%)	रुपैया	१	१००००	१००००	१	१००००	१००००	१	१०००	१००००
	जम्मा अचल लागत				**२७५०००**			**४५०००**			**४५०००**
	जम्मा लागत खर्च(१ र २)				**६१७२००**			**२४६७००**			**२१९७००**

लाभ/लागत विश्लेषण

			पहिलो बर्ष			दोस्रो बर्ष			तेस्रो बर्ष		
क.स	बिबरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु	परिमाण	दर	जम्मा रु	परिमाण	दर	जम्मा रु
१	उत्पादन (प्रति बोट)	के.जी				२५	३०	७५०	२५	३०	७५०
२	उत्पादन (प्रति हेक्टर)	के.जी				२५०००	३०	७५००००	२५०००	३०	७५००००
३	जम्मा आम्दानी	रु.						७५००००			७५००००
४	चालु खर्च	रु.			३४२२००			२०१७००			१७४७००
५	पुजीँगत खर्च	रु.			२७५०००			४५०००			४५०००
६	जम्मा खर्च	रु.			६१७२००			२४६७००			२१९७००
७	नाफा/नोक्सान				(६१७२००			५०३३००			५३०३००
८	लाभ/लागत							३।०४			३।४१

धान खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण

धान प्रमुख खाद्यान्न बाली हो । पहाड र तराईमा यसको खेती वर्षायाममा गरिन्छ । तल्लो पहाड तथा खोचको सिञ्चित क्षेत्रमा चैते धान पनि लगाउने गरिन्छ । उन्नत प्रविधिबाट डेढदेखि दुई गुणा उत्पादन बढाउन सकिन्छ । विश्वका आधा भन्दा बढी जनसंख्या अर्थात् तीन अर्ब ५० करोड मानिसको खाद्यान्नको प्रमुख आधार नै धान हो । एशियाली मुलुकहरूलाई त धानको बास्केट नै मानिन्छ किनभने ९० प्रतिशतभन्दा बढी धानको उत्पादन र खपत पनि एशियाली मुलुकमा नै हुने गरेको छ । विश्वमा जति धान उत्पादन हुन्छ त्यसको ६/७ प्रतिशत मात्र बिक्री वितरणका लागि बजारमा जान्छ ।

नेपालमा लगाईने जातहरू

उच्च पहाडी क्षेत्रमा :- माछापुच्छ्रे, छोमरुङ, जुम्ली मार्सी

पहाडी क्षेत्रमा :- खुमल-४, खुमल-६, खुमल-७, खुमल-८, खुमल-१०, खुमल-११

तराई क्षेत्रमा :- राधा-४, विन्देश्वरी, हर्दिनाथ-१, सावित्री, मकवानपुर-१, सुख्खा धान-१, २ र ३, सावासब-१, स्वर्णसब-१

बीउदर

उन्नत जातको बीऊ प्रतिरोपनी २.५ केजी, प्रति कठ्ठा १.७ केजी, वर्णशंकर जातको बीउ प्रति रोपनी ७५० ग्राम, प्रति कठ्ठा ५०० ग्राम मिलाएर छर्नु पर्दछ ।

बीउ उपचारः

बेभिस्टीन २ ग्राम प्रतिकेजीका दरले बीउलाई २४ घण्टा पानीमा भिजाउने र ४८ घण्टा बोरामा राखी टुसाउने ।बीउलाई धुलो वा हिले ब्याडमा छरी बेर्ना तयार गर्ने । बेर्नाको उमेर २०-२५ दिनको बेर्ना सार्नको लागि उपयुक्त हुन्छ । बेर्नामा ४ पात लागेको हुनुपर्छ ।

जमिनको तयारी

रोपाईं गर्नुभन्दा १ हप्ता अगाडि काल्ला खुर्कने, आली लगाउने र मुसाका प्वाल टाल्ने । गह्वामा पानी जमाएर झारपात कुहाउने ।जमिनमा पानी लगाइ दुई पटक राम्रोसँग जोतेर हिल्याउने र पाटा लगाइ सम्याउने । तयारी जमिनमा चारदेखि पाँच सेमीसम्म पानी जमाउने ।

रोपाईं गर्ने प्रविधि

पंक्तिको दूरी २० सेमी (एक वित्ता) र बोटको दूरी २० सेमी राखे । वर्णशंकर जात ३० सेमी लाइन र २५ सेमी बोटको दूरीमा लगाउने ।

उन्नत जातको लागि एक ठाउँमा दुईदेखि तीन बेर्ना रोप्ने । वर्णशंकर जातको लागि एक ठाउँमा १ बेर्ना रोप्ने ।रोपाईं गर्दा ३ सेमी भन्दा गहिरो नरोप्ने । गहिरो रोपेमा गाँज हाल्न ढिलो हुन्छ । छरुवा विधिबाट समेत धान खेती गर्न सकिन्छ ।यो विधिमा वैशाख र जेठ महिनामा पाँच केजी प्रति रोपनी वा ३.३ केजी प्रति कठ्ठा बीऊ छर्नुपर्ने हुन्छ । यो विधिबाट खेती गर्दा झारपात नियन्त्रण गर्न अति आवश्यक हुन्छ ।

मलखादः

रासायनिक मलको परिमाण माटोको उर्वराशक्ति, अघिल्लो बाली, कम्पोष्ट मलको परिमाण र धानको जातमा भर पर्दछ ।उन्नत जातको लागि सिफारिस मलखादको मात्रा । वर्णशंकर जातको धान लगाउँदा उन्नत जातको भन्दा डेढ गुणा बढीको दरले मलखाद तथा रासायनिक मलको प्रयोग गर्नुपर्छ ।

मलखाद व्यवस्थापन धानबालीमा मलको प्रयोग गर्दा स्थानीय स्रोतको परिचालनमा हरियो मल (सकेसम्म कोशेबाली), एजोला, गोठेमल, कम्पोष्ट मल, पिना, ब्लुग्रिन एल्गी आदि प्रयोगमा ल्याउन सक्दछौं ।यी मलहरू प्रयोग गरेपछि नपुग मात्रा मात्र रासायनिक मलको रूपमा दिनु पर्दछ ।

धानबालीको लागि रासायनिक मलको सिफारिस मात्रा १००:३०:३० केजी नाइट्रोजन फस्फोरस पोटास प्रतिहेक्टर सिंचित क्षेत्रको लागि छ भने असिंचित क्षेत्रको लागि ६०:२०:२० केजी नाइट्रोजन फस्फोरस पोटास प्रतिहेक्टर छ ।धान बालीमा जिंक तत्वको कमी प्रायः देशभरी नै देखिएको छ ।

सिँचाइ तथा निकासा

बेर्ना रोपेको २०-३० दिन सम्म ४-५ सेमी पानी खेतमा रहनुपर्छ । निकास सुविधा भए १५ दिनको फरकमा ४-५ दिन पानी काटी जमिन सुख्खा राख्दा राम्रो हुन्छ ।

झारपात नियन्त्रण

झारपात प्रकृति हेरी बेर्ना सारेको २५ देखि ३० दिनमा पहिलो र ४५ देखि ५५ दिनमा दोस्रो गोडमेल गर्ने, वा झारपात प्रकोप बढी हुने ठाउँमा बेर्ना सारेको ४ दिन भित्र ब्यूटाक्लोर दाना १ केजी २५० ग्राम प्रति रोपनी वा ८०० ग्राम प्रति कठ्ठाका दरले सबै ठाउँमा पर्ने गरी समान रूपले छर्ने,वा छरुवा धानमा झार नियन्त्रण गर्न पेन्डिमेथालिन ३० प्रतिशत रासायनिक विषादी ४ मिली प्रति लिटर पानीमा मिसाइ १ रोपनीमा ३० लिटर (प्रति कठ्ठा २० लिटर) का दरले रोपेको तीन दिन भित्र छर्ने ।

रोपुवा धानमा ब्युटाल्कोर ५० इसी रासायनिक विषादी १.५ जिली प्रति लिटर पानीमा २५ लिटर झोल मिसाएर प्रति रोपनी (प्रति कठ्ठा १६ लिटर) मा तीन दिन भित्र छर्ने ।

बाली काट्ने चुट्ने

८०-९० प्रतिशत दाना पाकेको बेला धान काट्दा गेडा झर्ने समस्या हुँदैन । स्थानीय विधि वा थ्रेसर प्रयोग गरी चुट्ने र घाममा राम्ररी सुकाएर सफा गरी भित्र्याउने ।

उत्पादन

उत्पादन जात, मौसम तथा बाली व्यवस्थापनमा निर्भर गर्दछ । उन्नत जातको उत्पादन २०० केजी प्रति रोपनी वा १३३ केजी प्रति कठ्ठा । वर्णशंकर जातको उत्पादन ४०० केजी प्रति रोपनी वा २६६ केजी प्रति कठ्ठा ।

तलको तालिकामा कृषकले गरेको उत्पादन प्रणालीको आधारमा हुन आउने धान बालीको लाभ र लागत अनुपात निकालिएको छ ।

कृषकको नाम : शिव प्रसाद पौडेल	क्षेत्रफल : १ रोपनी	वाली : धान
जात : लोकल	ठेगाना : कुश्मा -११, पकुवा	

क्र.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	चालु खर्च				
१.१	मानव श्रम	दिन	७	६००	४२००
१.२	पशु श्रम	हल	०.५	३०००	१५००
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०	०	०
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	०
१.५	बीउ(लोकल)	के.जी	३	१५०	४५०
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	५०	५०	२५००
१.६	रासायनिक मल				
१.६.१	युरिया	के.जी	५	२२	११०
१.६.२	डि ए पि	के.जी	२	५०	१००
१.६.३	पोटास	के.जी	१.५	४०	६०
१.७	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	५००	५००
१.८	वाली संरक्षण	ल.स	१	२००	२००
१.९	व्यवस्थापन	ल.स	१	२००	२००
१.१०	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	५००	५००
१.११	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)	ल.स	१		१०००
जम्मा चल					११३२०
२	स्थिर खर्च				
२.१	मर्मत सम्भार खर्च	ल.स	१	५००	५००
२.२	अन्य खर्च(कर तथा ह्रासकट्टी)	ल.स	१	२००	२००
	जम्मा अचल लागत				७००
३	जम्मा लागत खर्च(१ र २)				१२०२०
४	मुख्य उत्पादन	के.जी	१४०		१४०
५	जम्मा मुल्य	रुपैया	१४०	८०	११२००
६	सह उत्पादन	भारी	१०	३००	३०००
७	जम्मा मुल्य	रुपैया			१४२००
८	जम्मा आम्दानी	रुपैया			१४२००
९	खुद नाफा	रुपैया			२१८०
१०	लाभ र लागत अनुपात				१.१८

कृषकको नाम : भोलानाथ रिजाल	क्षेत्रफल : १ रोपनी	वाली : धान
जात : जुम्लि रातो	ठेगाना : बा.न.पा.१३, काभ्रेडाडा	फोन नं. ९८३९२४६७८

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	**चालु खर्च**				
१.१	**मानव श्रम**	पुरुष	३	८००	२४००
		महिला	११	५००	५५००
१.२	पशु श्रम	हल	०.५	३०००	१५००
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०	०	०
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	०
१.५	बीउ	के.जी	३.५	१००	३५०
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	६०	५०	३०००
१.६	रासायनिक मल				
१.६.१	युरिया	के.जी	१५	२२	३३०
१.६.२	डि ए पि	के.जी	०	०	0
१.६.३	पोटास	के.जी	०.	०	0
१.७	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	२००	२००
१.८	वाली संरक्षण	ल.स	०	०	0
१.९	व्यवस्थापन	ल.स	१	२००	२००
१.१०	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	०	०
१.११	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)				१५००
जम्मा चल					१४९८०
२	**स्थिर खर्च**				
२.१	मर्मत सम्भार खर्च	ल.स	१	५००	५००
२.२	अन्य खर्च (ह्रास कट्टी तथा कर)	ल.स	१	२००	२००
	जम्मा अचल लागत				७००
३	**जम्मा लागत खर्च (१ र २)**				१५६८०
४	**मुख्य उत्पादन**	के.जी	१३०		१३०
५	**जम्मा मुल्य**	रुपैया	१३०	१००	१३०००
६	**सह उत्पादन**	भारी	१०	३५०	३५००
७	**जम्मा मुल्य**	रुपैया			१६५००
८	**जम्मा आम्दानी**	रुपैया			१६५००
९	**खुद नाफा**	रुपैया			८२०
१०	**नाफा र लागत अनुपात**				१.०५२

कृषकको नाम : बलराम सापकोटा	क्षेत्रफल : १ रोपनी	वाली : धान
जात : गुडुरा	ठेगाना : बा.न.पा.३ कुडुले	फोन नं. ९८६७६८४६७५

क्र.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	चालु खर्च				
१.१	मानव श्रम	पुरुष	३	१०००	३०००
		महिला	१२	६००	७२००
१.२	पशु श्रम	हल	०.०	०	०
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	१	९००	९००
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	०
१.५	बीउ	के.जी	३	१००	३००
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	८०	४०	३२००
१.६	रासायनिक मल				
१.६.१	युरिया	के.जी	०	०	0
१.६.२	डि ए पि	के.जी	०	०	0
१.६.३	पोटास	के.जी	०	०	0
१.७	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	०	0
१.८	वाली संरक्षण	ल.स	१	०	0
१.९	व्यवस्थापन	ल.स	१	२००	२००
१.१०	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	५००	५००
१.११	संचालन खर्चमा व्याज	ल.स	१	१७००	1700
	जम्मा चल				17000
२	स्थिर खर्च				
२.१	कर तथा ह्रासकट्टी	ल.स	१	२००	२००
	जम्मा अचल लागत				२००
३	**जम्मा लागत खर्च(१ र २)**				**१७२००**
४	**मुख्य उत्पादन**	के.जी	१७०		१७०
५	**जम्मा मुल्य**	रुपैया	१६०	९०	**१४४००**
६	**सह उत्पादन**	भारी	१२	३५०	**४२००**
७	**जम्मा मुल्य**	रुपैया			**१८६००**
८	**जम्मा आम्दानी**	रुपैया			**१८६००**
९	**खुद नाफा**	रुपैया			**१४००**
१०	**लाभ र लागत अनुपात**				**१.०८१**

कृषकको नाम : दिपक पाठक	क्षेत्रफल : १.५ रोपनी	वाली : धान
जात : गौरिया	ठेगाना : कुश्मा २, खुर्कोट	फोन नं. ९८६१५३८७३९

क्र.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	चालु खर्च				
१.१	मानव श्रम	पुरुष	५	८००	४०००
		महिला	१२	५००	६०००
१.२	पशु श्रम	हल	१.०	२०००	२०००
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०	०	०
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	०
१.५	बीउ	के.जी	४	१००	४००
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	१५०	५०	७५००
१.६	रासायनिक मल				
१.६.१	युरिया	के.जी	१०	२२	२२०
१.६.२	डि ए पि	के.जी	४	५०	२००
१.६.३	पोटास	के.जी	३.	४०	१२०
१.७	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	२००	२००
१.८	वाली संरक्षण	ल.स	१	२००	२००
१.९	व्यवस्थापन	ल.स	१	२००	२००
१.१०	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	०	०
१.११	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)	ल.स	१	२१००	२१००
जम्मा चल					२३१४०
२	स्थिर खर्च				
२.१	कर तथा ह्रासकट्टी	ल.स	१	३००	३००
	जम्मा अचल लागत				३००
३	जम्मा लागत खर्च(१ र २)				२३४४०
४	मुख्य उत्पादन	के.जी	३५०		३५०
५	जम्मा मुल्य	रुपैया	३५०	७०	२४५००
६	सह उत्पादन	भारी	१५	५००	७५००
७	जम्मा मुल्य	रुपैया			३२०००
८	जम्मा आम्दानी	रुपैया			३२०००
९	खुद नाफा	रुपैया			१०६०
१०	नाफा र लागत अनुपात				१.३६५

कृषकको नाम : शिव प्रसाद पौडेल	क्षेत्रफल : १ रोपनी	वाली : धान
जात : जेठोबुढो	ठेगाना : कुश्मा ११, पकुवा	

क्र.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	चालु खर्च				
१.१	मानव श्रम	दिन	७	६००	४२००
१.२	पशु श्रम	हल	०.५	३०००	१५००
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०	०	०
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	०
१.५	बीउ	के.जी	३	१५०	४५०
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	५०	५०	२५००
१.६	रासायनिक मल				
१.६.१	युरिया	के.जी	६	२२	१३२
१.६.२	डि ए पि	के.जी	३	५०	१५०
१.६.३	पोटास	के.जी	२.	४०	८०
१.७	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	५००	५००
१.८	वाली संरक्षण	ल.स	१	२००	२००
१.९	व्यवस्थापन	ल.स	१	२००	२००
१.१०	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	५००	५००
१.११	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)	ल.स	१	१०००	१०००
जम्मा चल					११४१२
२	स्थिर खर्च				
२.१	कर तथा ह्रासकट्टी	ल.स	१	२००	२००
	जम्मा अचल लागत				२००
३	जम्मा लागत खर्च (१ र २)				११६१२
४	मुख्य उत्पादन	के.जी	१५०		१५०
५	जम्मा मुल्य	रुपैया	१५०	१००	१५०००
६	सह उत्पादन	भारी	८	३००	२४००
७	जम्मा मुल्य	रुपैया			१७४००
८	जम्मा आम्दानी	रुपैया			१७४००
९	खुद नाफा	रुपैया			३३८८
१०	नाफा र लागत अनुपात				१.५०

बेमौसमी गोलभेडा खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण

प्रतिकूल मौसममा पनि विरुवालाई अनुकूल वातावरण सिर्जना गरी तरकारी उत्पादन गर्ने तथा टमाटर उत्पादन गर्ने प्रविधिलाई बेमौसमी टमाटर खेती प्रविधि भनिन्छ | विशेषगरी बेमौसमी टमाटर खेतीगर्दा नेपालमा वर्षायाम(जेठ देखि भदौ महिनासम्म) वर्षाबाट जोगाउन र हिउँद आयाम (मंसिरदेखि फागुन सम्म) चिसोबाट विरुवालाई जोगाउन तराई तथा मध्य पहाडी भागमा प्लास्टिक घर को प्रयोग गर्रिंदै आएको छ भने उच्च हिमाली भागमा तापक्रम वृद्धि गरी गोलभेडा उत्पादनका लागि चाहिने प्लाष्टिक गुमोज प्रयोग गर्रिंदै आएको छ |

परिचयः

टमाटर सोलानेसी परिवारमा पर्ने र गर्मीयाममा हुने एक महत्वपूर्ण तरकारी बालि हो | यसलाई पकाएर, सलाद बनाएर वा प्रशोधन गरेर खान को लागि विभिन्न परिकार तयार पार्न सकिन्छ | यसलाई खुल्ला जमिन र प्लास्टिक टनेल भित्र दुवै अवस्थामा खेती गर्न सकिन्छ भने बर्खा याममा अत्यधिक वर्षाबाट जोगाउन र हिउँदमा चिसो तथा ढुसी जन्य रोगहरु बाट बचाउनको लागि पछिल्लो समय प्लास्टिक टनेल भित्र टमाटर खेती गर्ने किसानहरूको संख्या बढ्दो क्रममा देखिन्छ |

हावापानी र माटोः

यसलाई चाहिने उचित तापक्रम दिउँसो ३० डिग्री र राति २० डिग्री सेल्सियस हो | नेपालमा यो तराइका लागि हिउंदे र मध्य पहाडका लागि गर्मीयाममा हुने बालि हो। टमाटर प्राय सबै किसिमको माटोमा खेती गरिन्छ तर पानी नजम्ने, हलुका मलिलो, खालको माटो अति उत्तम हुन्छ। टमाटरले धेरै चिसो र तातो दुबै खप्नसक्दैन।

प्लास्टिक घर निर्माणको लागि जग्गा छनौट र प्लास्टिक को प्रयोगः

कम्तिमा ६ घन्टाभन्दा बढी दैनिक घामलाग्ने हावा खेल्ने तर हुरीबतास नचल्ने जग्गा उपयुक्त मानिन्छ कम्तीमा पनि ५ मिटर भन्दा बढी चौडाई भएको जमिन राम्रो मानिन्छ प्लास्टिक टनेलमा सामान्यतया प्लास्टिकको प्रयोग गर्दा ४५ देखि ९० जीएसएम सम्मको

पारदर्शी सिल्पौलिन प्लास्टिक प्रयोग गर्ने गरिन्छ भने बढी हावा चल्ने र असिना पर्ने ठाउँमा १२० जीएसएम सम्मको प्लास्टिक प्रयोग गर्दै आइएको छ|

प्रचलित जातहरुः

सिर्जना, सम्झना, gaurav555, doctor – 3, sarita, मनिसा, CL 1131 आदि

नर्सरी राख्ने समयः

तराई- जेठ देखि श्रावणसम्म

मध्य पहाड - माघ देखि वैशाख सम्म

उच्च पहाड - मंसिरदेखि फाल्गुन सम्म

बीउ दरः २० देखि २५ ग्राम/ रोपनी ।यसको दर बिरुवा देखि बिरुवा र हार देखि हारको दुरी कतीराख्ने भन्ने कुरामा निर्भर गर्दछ।

रोप्ने दूरीः सामान्यतया टमाटरको बिरुवा कति टाढा वा कति नजिक रोप्ने भन्नेकुरा उक्त विरुवामा कतिवटा हाँगा राख्ने भन्ने कुरामा भरपर्दछ ।

बेर्ना सार्ने समय र तरिकाः बेर्ना राखेको २५ देखि २८ दिनपछि नर्सरीबाट बेर्ना सार्नु अघि बेर्ना सजिलै आओस् भनी १घण्टा पहिले नर्सरी बेडमा सिंचाई गर्नुपर्दछ। बेर्नालाई घाम लागेको दिन साँझमा वा बादल लागेको दिन जति बेला पनि सार्न सकिन्छ बेर्ना सार्दा काण्डलाई कहिले पनि नर्सरीमा भएको भाग भन्दा माथि पुर्नु हुँदैन ।

मलखाद व्यवस्थापनः १०० देखि १२० डोका राम्रोसँग पाकेको प्राङ्गारिक मल प्रतिरोपनीका दरले प्रयोग गर्नुपर्दछ यदि रासायनिक मलको प्रयोग गर्ने भएमा १०के. जी. डीएपी र ६ केजी पोटास प्रतिरोपनी का दरले जग्गाको अन्तिम तयारी गर्दा हाल्नु पर्दछ र प्रत्येकपटक धेरै फल टिपे पछि गहुँत पानीको झोल प्रतिबोट २५०एम एल करिब (आधा माना) विरुवाको जरा भन्दा अलि पर पार्नेगरी हाल्नु पर्दछ बेर्ना सारेको ३-४ हप्तामा पहिलो र ६-७ हप्तामा दोस्रो।

काँटछाँट तथा व्यवस्थापनः बिरुवा १० देखि २० सेन्टि मिटर अग्लो भएपछि मुन्टा चिमोटेर दुईवटा मात्र हाँगा आउन दिनु पर्दछ फेरि ३५ देखि ४० सेन्टि मिटर माथि टुप्पा चुडेर एक बोटमा जम्मा चारवटा हागा राख्नु राम्रो मानिन्छ । गोलभेडाको प्रत्येक आँख्लाबाट हाँगा छोड्ने भएकोले चार वटाभन्दा बढी हागा आउन नदिन नियमितरुपमा मुना चुडनु पर्छ।

सिंचाईः टमाटरमा कतिपटक सिंचाई गर्नुपर्छ भन्ने कुरा माटोको किसिम र मौसममा भरपर्छ सामान्यतया सबै प्रकारको माटोको लागि गर्मीयाममा ७ देखि १० दिनको फरकमा र चिसो याममा १५ देखि २० दिनको फरकमा सिंचाई गर्नु उपयुक्त मानिन्छ तर फल लागिसकेपछि लामो सुख्खा समयपछि तुरुन्तै सिंचाई गरिएमा फलको दाना फुट्ने समस्या आउने भएकाले सिंचाई गर्दा बिरुवा कस्तो अवस्थामा छ र सिंचाईको आवश्यकता छ कि छैन एकिन गरेर मात्रै सिंचाई गर्नुपर्दछ ।

फल टिप्ने अवस्थाः टमाटरको फल टिप्ने अवस्था बजारको दुरीमा भरपर्छ यदि टमाटर टाढाको बजारमा पठाउनु छ भने फलहरु राम्ररी छिपी सकेपछि भर्खर पाक्न सुरुभएको समयमा टिप्नु पर्छ तर यदि टमाटर नजिकैको बजारमा बिक्री गर्ने हो भने रातो हुनेगरी अथवा राम्ररी पाकिसकेपछि मात्रै टिप्नु पर्छ ।

उत्पादनः जात र लगाउने यामको आधारमा प्रतिरोपनी हजारदेखि १५ सय केजी उत्पादन हुन्छ भने प्लास्टिक टनेल भित्र बेमौसमी टमाटर खेती गर्दा उत्पादन कम भएता पनि लामो समयसम्म फल्ने र बढी मूल्य पाउने भएकाले बेमौसमी टमाटर खेती गर्दा प्रशस्त मात्रामा आम्दानी गर्न सकिन्छ ।

तल तालिकामा कृषकले गरेको उत्पादन प्रणालीका आधारमा हुन आउने गोलभेडा बालीके नाफा र लागत अनुपात निकालिएको छ

कृषकको नाम : गोविन्द पौडेल	टनेलको साइज : ६X२०	वाली : गोलभेडा
जात : गौरव	ठेगाना : कुश्मा १०	

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा	कैफियत
१	**चालु खर्च**					
१.१	**मानव श्रम**	पुरुष(दिन)	३	८००	२४००	
		महिला(दिन)	१०	५००	५०००	
१.२	पशु श्रम	हल	०.०	०	०	
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०.५	१२००	६००	
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	०	
१.५	बीउ	ग्राम	२	२००	४००	
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	२०	५०	१०००	
१.७	रासायनिक मल				०	
१.७.१	युरिया	के.जी	१	२२	२२	
१.७.२	डि ए पि	के.जी	०.५	५०	२५	
१.७.३	पोटास	के.जी	०.५	४०	२०	
१.८	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	500	५००	
१.९	वाली संरक्षण	ल.स	१	३००	३००	
१.१०	व्यवस्थापन	ल.स	१	५००	५००	
१.११	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	०	०	०	टनेल निर्माण थोपा सिचाइ सहित
१.१२	संचालन खर्चमा व्याज(10%)				१०००	
जम्मा चल					११७६७	
२	**स्थिर खर्च**					
२.१	टनेल निर्माण	वटा	१	१६००००	३२०००	पहिलो बर्ष लागत मुल्यको २०% हासकट्टि मुल्य
२.२	मर्मत सम्भार खर्च	ल.स	१	५००	५००	
२.३	ह्रास कट्टी (अन्य सामाग्रीको)	ल.स			१००	
	जम्मा अचल लागत				३२६००	
३	**जम्मा लागत खर्च (१ र २)**				**४४३६७**	
४	**मुख्य उत्पादन**	के.जी	१५००		१५००	
५	**जम्मा मुल्य**	रुपैया	१५००	६०	**९००००**	
६	**सह उत्पादन**	ल.स			**0**	
७	**जम्मा मुल्य**	रुपैया			**0**	
८	**जम्मा आम्दानी**	रुपैया			९००००	
९	**खुद नाफा**	रुपैया			४५६३३	
१०	**नाफा र लागत अनुपात**				**२.०२९**	

कृषकको नाम : गोविन्द पौडेल	टनेलको साइज : ६X२०	वाली : गोलभेडा
जात : विनसारी	ठेगाना : कुश्मा १०	

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा	कैफियत
१	**चालु खर्च**					
१.१	**मानव श्रम**	पुरुष(दिन)	३	८००	२४००	
		महिला(दिन)	१०	५००	५०००	
१.२	पशु श्रम	हल	०.०	०	०	
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०.५	१२००	६००	
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	०	
१.५	बीउ	ग्राम	२	२००	४००	
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	२०	५०	१०००	
१.७	रासायनिक मल				०	
१.७.१	युरिया	के.जी	१	२२	२२	
१.७.२	डि ए पि	के.जी	०.५	५०	२५	
१.७.३	पोटास	के.जी	०.५	४०	२०	
१.८	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	५००	५००	
१.९	वाली संरक्षण	ल.स	१	३००	३००	
१.१०	व्यवस्थापन	ल.स	१	५००	५००	
१.११	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	०	०	टनेल निर्माण थोपा सिचाइ सहित
१.१२	संचालन खर्चमा व्याज				१०००	
जम्मा चल					११७६७	
२	**स्थिर खर्च**					
२.१	टनेल निर्माण	वटा	१	१८००००	३६०००	पहिलो वर्ष लागत मुल्यको २०% हासकट्टि मुल्य
२.२	मर्मत सम्भार खर्च	रुपैया			१०००	
२.३	ह्रास कट्टी	रुपैया			१००	
	जम्मा अचल लागत				३७१००	
३	**जम्मा लागत खर्च (१ र २)**				४८८६७	
४	**मुख्य उत्पादन**	के.जी	२४००		२४००	
५	**जम्मा मुल्य**	रुपैया	२४००	६०	१४४०००	
६	**सह उत्पादन**	ल.स			**0**	
७	**जम्मा मुल्य**	रुपैया			**0**	
८	**जम्मा आम्दानी**	रुपैया			१४४०००	
९	**खुद नाफा**	रुपैया			९५१३३	
१०	**नाफा र लागत अनुपात**				२.९५	

कृषकको नाम : चिरन घर्ति मगर	टनेलको साइज : ६X२०	वाली : गोलभेडा
जात : सिर्जना	ठेगाना : ढोरपाटन न.पा.	

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा	कैफियत
१	चालु खर्च					
१.१	मानव श्रम	पुरुष(दिन)	५	९००	४५००	
		महिला(दिन)	६	६००	३६००	
१.२	पशु श्रम	हल	०.०	०	०	
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०.५	१०००	५००	
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	०	
१.५	बीउ	ग्राम	२	२००	४००	
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	३०	५०	१५००	
१.७	रासायनिक मल				0	
१.७.१	युरिया	के.जी	०	0	0	
१.७.२	डि ए पि	के.जी	०.	0	0	
१.७.३	पोटास	के.जी	०.	0	0	
१.८	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	500	५००	
१.९	वाली संरक्षण	ल.स	१	०	0	
१.१०	व्यवस्थापन	ल.स	१	५००	500	
१.११	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	६०००	६०००	
१.१२	संचालन खर्चमा व्याज				१५००	
जम्मा चल					१९०००	
२	स्थिर खर्च					
२.१	टनेल निर्माण	वटा	१	२०००००	४००००	पहिलो बर्ष लागत मुल्यको २०% ह्रासकट्टि मुल्य
२.३	मर्मत सम्भार खर्च	रुपैया			२०००	
२.४	ह्रास कट्टी	रुपैया			५००	
	जम्मा अचल लागत				४२५००	
३	जम्मा लागत खर्च (१ र २)				६१५००	
४	मुख्य उत्पादन	के.जी	२१००		२१००	
५	जम्मा मुल्य	रुपैया	२१००	६०	१२६०००	
६	सह उत्पादन	ल.स			0	
७	जम्मा मुल्य	रुपैया			0	
८	जम्मा आम्दानी	रुपैया			१२६०००	
९	खुद नाफा	रुपैया			६४५००	
१०	नाफा र लागत अनुपात				२.०४९	

कृषकको नाम : मिन बहादुर खत्री	टनेलको साइज : ६X२०	वाली : गोलभेडा
ठेगाना : गलकोट १, दुदिलाभाटि		

क.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा	कैफियत
१	चालु खर्च					
१.१	मानव श्रम	पुरुष(दिन)	५	८५०	४२५०	
		महिला(दिन)	१४	५००	७०००	
१.२	पशु श्रम	हल	०.०	०	०	
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०.५	१२००	६००	
१.४	स्प्रेयर	दिन	०	०	०	
१.५	बीउ	ग्राम	२	२००	४००	
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	२५	५०	१२५०	
१.७	रासायनिक मल				०	
१.७.१	युरिया	के.जी	२	२२	४४	
१.७.२	डि ए पि	के.जी	१.	५०	५०	
१.७.३	पोटास	के.जी	१.	४०	४०	
१.८	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	500	५००	
१.९	वाली संरक्षण	ल.स	१	३००	३००	
१.१०	व्यवस्थापन	ल.स	१	५००	५००	
१.११	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	६०००	६०००	
१.१२	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)				२०००	
जम्मा चल					२२९३४	
२	स्थिर खर्च					
२.१	टनेल निर्माण	वटा	१	१८००००	३६०००	पहिलो बर्ष लागत मुल्यको २०% ह्रासकट्टि मुल्य
२.३	मर्मत सम्भार खर्च	ल.स	१	१०००	१०००	
२.४	ह्रास कट्टी	ल.स	१	१००	१००	
	जम्मा अचल लागत				३७१००	
३	जम्मा लागत खर्च(१ र २)				६००३४	
४	मुख्य उत्पादन	के.जी	१२००		१२००	
५	जम्मा मुल्य	रुपैया	१२००	६०	७२०००	
६	सह उत्पादन	ल.स			0	
७	जम्मा मुल्य	रुपैया			0	
८	जम्मा आम्दानी	रुपैया			७२०००	
९	खुद नाफा	रुपैया			११९६६	
१०	नाफा र लागत अनुपात				१.१९९	

मकै खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण

मकै नेपालको प्रमुख अन्नबाली हो । यो हिमाल, पहाड, तराई सबै भेगमा धेर-थोर उत्पादन हुन्छ । मकैबाट ढिंडो, रोटी, ग्रिटको भात आदि परिकार तयार गर्न सकिन्छ । स्वादिष्ट सुप बनाउनका लागि हरियो दुधे मकैको पिठो (कर्न पाउडर) अनिवार्य हुन्छ । अहिले मकैबाट खाने तेल पनि उत्पादन हुन थालेको छ । नेपालको सरदर उत्पादनकत्व मकैको २.६५ प्रति हेक्टर रहेको छ । मकैबालीमा फूल फुल्ने बेलामा १० डिग्री सेन्टिग्रेड भन्दा कम तापक्रम भएमा पराग सेचन क्रियामा कमी आइ दाना नलाग्ने समस्या देखा पर्दछ । बढी र घटी तापक्रमको असर विशेष गरी वर्णंकर जात लगाउँदा बढी देखापर्दछ ।उन्नत प्रविधि र उन्नत बीऊको प्रयोगबाट खाद्यान्न बालीको उतपादन २५ प्रतिशतले बढाउन सकिन्छ । मकै तराईदेखि उच्च पहाडसम्म खेती गरिने बाली भएकाले विकसित देशहरूको तुलनामा नेपालमा मकैको औषत उत्पादन न्यून रहेको छ । मकै चमर निस्कने (फूलफुल्ने) समयमा ३५ डिग्री सेन्टिग्रेड भन्दा बढी र १० डिग्री सेन्टिग्रेड भन्दा कम तापक्रम भयो भने परागसेचन दर घट्न र मकैको घोगामा दाना लाग्दैन ।

मकैका जातहरूः

गणेश १ जातको बीऊ उच्च पहाडमा लगाउँदा उपयुक्त हुन्छ । त्यस्तै मनकामना -१, मनकामना-३, देउती, शितला, पोषिलो मकै-१, आदि जातका बीउ मध्य पहाडमा लगाउनको लागि उपयुक्त हुन्छ । रामपुर कम्पोजिट, अरुण-१, अरुण-२ आदि बीऊ बेसी, भित्री, मधेश र तराई क्षेत्रमा लगाउन उपयुक्त हुन्छ । निश्चित ठाउँका लागि उन्मोचित तथा सूचीकृत जातहरू हुन् ।

बीउ दरः

– १ केजी प्रति रोपनी अथवा सात सय ग्राम प्रति कठ्ठा ।

– गुणस्तरीय बीऊको प्रयोगबाट राम्रो उत्पादन हुन्छ ।

– बीऊलाई आठ घण्टा पानीमा भिजाएर छहारीमा सुकाइ रोप्ने ।

रोप्ने र बाली लिने समयः

(क) वर्षे मकै - उच्च पहाड, मध्य पहाड, खोच, तराई

(ख) हिउँदे मकै - भित्री मधेश, तराई

(ग) बसन्ते मकै- तराई

जमिनको तयारीः

–जमिनलाई दुईदेखि तीन पटक खनजोत गरी राम्रोसँग सम्याउने ।

–बीउको राम्रो उमार शक्तिको लागि माटोमा चिस्यान कायम राख्ने ।

–खेतबारीमा पाकेको गोबरमललाई खेतबारीमा लगेर लामो समयसम्म थुप्रो पारी राख्नाले मलमा भएको पौष्टिक तत्व नष्ट भएर जान्छ ।

रोप्ने प्रविधिः

–बीउलाई लाइनमा लगाएमा लाइनको दूरी ७५ सेमी र बोटको दूरी २० देखि २५ सेमीको फरकमा लगाउने र एक ठाउँमा दुई दानाका दरले रोप्ने ।

–बीऊलाई पाँचदेखि सात सेमी गहिराईमा हलो अथवा कुटोले बनाएको सियोमा रोप्ने वा हाते मकै प्लान्टरले रोप्ने ।

–बिरुवा उम्रनासाथ (सात दिनभित्र) ५० प्रतिशत भन्दा बढी उमार भएमा खाली ठाउँमा पुन रोप्ने ।

–उम्रेको १० दिनपछि एक ठाउँमा एक बिरुवा मात्र राख्ने र बढी भएको हटाउने ।

–बढी उत्पादन लिनको लागि प्रति रोपनी ३३ सय अथवा प्रति कठ्ठा २२ सय बिरुवा लगाउने ।

मलखादः

मकै बालीमा प्राङ्गारिक मल करिब ६ टन प्रति हेक्टरका दरले करिब एक महिना अघि प्रयोग गरेर जमिनको तयारी गर्नु पर्दछ । मकै बालीलाई सिफारिस गरेको रासायनिक मल १२० किलोग्राम नाइट्रोजन, ६० किलोग्राम फस्फोरस र ४० किलोग्राम पोटास प्रति हेक्टर हो । जसमध्ये नाइट्रोजन मलको आधा मात्रा ३० किलोग्राम र पूरै फस्फोरस तथा पोटास मल बाली

लगाउने बेलामा प्रयोग गर्न पर्दछ । बाँकी रहेको ३० केजी नाइट्रोजनलाई दुई भाग गरी १५ केजी बाली घुँडा-घुँडा हुँदा र बाँकी १५ के.जी. धानचमरा निस्कने बेलामा प्रयोग गर्नपर्दछ । मकैबालीमा जिङ्क सल्फेट २० केजी प्रति हेक्टरका दरले प्रयोग गर्दा उत्पादन बढेको पाइएको छ । आवश्यकता हेरी जिङ्ग र वोरनको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

रासायनिक मलको परिमाण माटोको उर्वरा शक्ति, अघिल्लो बाली, कम्पोष्ट मलको परिमाण र मकैको जातमा भर पर्दछ । उन्नत जातको लागि सिफारिस मलखादको मात्रा । जमिन तयार गर्दा कम्पोष्ट मल प्रति रोपनी ६ सय केजी र प्रति कठ्ठा चार सय केजी हाल्नु पर्दछ ।

डीएपी मल प्रति रोपनी ३.० केजी र प्रति कठ्ठा २.० केजी जमिन तयार भएपछि हाल्नु पर्दछ । पोटास प्रति रोपनी २.५ केजी र प्रति कठ्ठा १.७ केजी जमिन तयार भएपछि हाल्नु पर्दछ । युरिया प्रति रोपनी १.२५ केजी र प्रति कठ्ठा आठ सय ग्राम चमरा निस्कनु अघि त्यस्तै घुँडा जति अग्लो भइपछि युरिया मल प्रति रोपनी २.५ केजी र प्रति कठ्ठा १.७ केजी हाल्नु पर्दछ । हाइब्रिड जातको मकै लगाउँदा उन्नत जातको भन्दा डेढ गुणा बढीका दरले मलखाद तथा रासायनिक मलको प्रयोग गर्ने ।

सिँचाइः

–हिउँदे मकै र बसन्ते मकैमा चारदेखि पाँच पटकसम्म सिँचाइ गर्ने ।

–सिँचाइ गर्दा ड्याङको बीचको कुलेसोबाट सिँचाइ गर्ने ।

–सिँचाइ गर्नुपर्ने विशेष अवस्थाहरूमा युरिया मल दिने समय, घोगामा जुँगा आउने समय र दानामा दुध लाग्ने समय हुन् ।

गोडमेल तथा झारपात नियन्त्रणः

–पूर्व बालीमा झारपातको बीऊ तयार हुन नदिने । नपाकेको गोबरमलबाट झारपातको बीऊ आउने हुँदा पाकेको मल मात्र प्रयोग गर्ने ।

–मकैको पहिलो गोडाइ बीऊ रोपेको २० देखि २५ दिनपछि गर्ने र बाक्लो भएको बिरुवा हटाउने साथै उकेरा लगाउने ।

–दास्रो गोडाइ बोट घुँडा जति अग्लो भएपछि गर्ने र युरिया मल टप ड्रेस गरी मकैलाई उकेरा दिने ।

बाली भित्र्याउनेः

–मकैको घोगा सुकेपछि घाम लागेको बेलामा भाँच्ने ।

–मकै घोगालाई झुत्ता बनाएर झुण्ड्याउने वा घोगालाई राम्ररी घाममा सुकारएर मात्र भण्डारण गर्ने।

–राम्ररी सुकेको घोगालाई छोडाई दानालाई पनि चार घाम सुकाएर दानाको चिस्यान आठदेखि १० प्रतिशत भएपछि भण्डारण गर्ने अथवा राम्ररी सुकेको दानालाई हावा नछिर्ने गरी दुई सय ५० माइक्रोनको सेतो प्लाष्टिक ब्यागमा भण्डारण गर्ने ।

उत्पादनः

–मकैको उत्पादन जात मौसम तथा बाली व्यवस्थापनमा निर्भर गर्दछ ।

–उन्नत जातको उत्पादन दुई सय केजी प्रति रोपनी वा १३३ केजी प्रति कठ्ठा ।

–वर्णशंङकर जातको उत्पादन चार सय केजी प्रति रोपनी वा दुई सय ६६ केजी प्रति कठ्ठा ।

तलको तालिकामा कृषकले गरेको उत्पादन प्रणालीको आधारमा हुन आउने मकै बालीको लाभ र लागत अनुपात निकालिएको छ ।

कृषकको नाम : नारायण पौडेल	क्षेत्रफल : १ रापेनी	वाली : मकै
ठेगाना : कटुवाचौपारी.		

क्र.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा
१	चालु खर्च				
१.१	मानव श्रम	दिन	५	८५०	४२५०
१.२	पशु श्रम	हल	०.५	४०००	२०००
१.३	मिनिटिलर	घन्टा	०	०	०
१.४	स्प्रेयर	घन्टा	१	०	०
१.५	बीउ(स्थानिय)	के.जी	२	६५	१३०
१.६	प्राङ्गारिक मल	डोको	६०	४०	२४००
१.७	रासायनिक मल				
१.७.१	युरिया	के.जी	५	२३	११५
१.७.२	डि ए पि	के.जी	३	५०	१५०
१.७.३	पोटास	के.जी	२	४०	८०
१.८	सुक्ष्म खाद्य तत्व	ल.स	१	०	०
१.९	वाली संरक्षण	ल.स	१	२००	२००
१.१०	व्यवस्थापन	ल.स	१	५००	५००
१.११	सिंचाइ व्यवस्थापन	ल.स	१	०	०
१.१२	संचालन खर्चमा व्याज				१०००
जम्मा चल					१०८२५
२	स्थिर खर्च				
२.१	मर्मत सम्भार खर्च	रुपैया			५००
२.२	ह्रास कट्टी	रुपैया			२००
	जम्मा अचल लागत				७००
३	जम्मा लागत खर्च (१ र २)				११५२५
४	मुख्य उत्पादन	के.जी	२००		२००
५	जम्मा मुल्य	रुपैया	२००	६०	१२०००
६	सह उत्पादन	भारी	१०		१०
७	जम्मा मुल्य	रुपैया	१०	१००	१०००
८	जम्मा आम्दानी	रुपैया			१३०००
९	खुद नाफा	रुपैया			१४७५
१०	नाफा र लागत अनुपात				१.१३

सिताके च्याउ खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण

सिताके च्याउ (Lentinulaedodes) बर्खा मौसममा मध्यपहाडी जिल्लाहरुमा जङगलमा पाईने च्याउ हो।नेपालिमा यसलाई कतै कतै मृगे च्याउ पनि भनिन्छ। सिताके च्याउको खेती नेपालमा सर्वप्रथम १९८१ मा नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद (NARC) मा भएको थियो।

विश्वमा सर्वप्रथम सिताके च्याउको खेती चिनमा भएको थियो। उत्पादनका हिसाबले चीन सिताके खेती गर्ने देशहरुमध्ये पहिलो नम्बरमा पर्दछ भने जापान, कोरिया, मलेसिया, ताईवान पनि सिताके च्याउ खेतिका लागि प्रशिद्द देशहरु हुन। विश्वमा गोब्रे च्याउ पछि सबैभन्दा बढी खेती गरिने च्याउमा सिताके च्याउ पर्दछ। यसमा प्रशस्त मात्रामा औषधिय गुणहरु पाईने भएकोले पनि यो च्याउ स्वास्थको दृष्टिकोणलले महत्त्वपूर्ण मानिन्छ। रोगप्रतिरोध क्षमता बढाउने र क्यान्सर, एड्स जस्ता रोगिहरुका लागि पनि यो च्याउको सेवन महत्वपुर्ण रहेको अनुसन्धानले बताएका छन।

सिताके च्याउ खेती गर्ने तरिका :

सिताके च्याउ दुई तरिका बाट गर्न सकिन्छ :

क) प्लास्टिक ब्यागको प्रयोग गरेर (Bag cultivation) :

यो तरिकाबाट खेती गर्न काठको धुलोलाई १८ घन्टासम्म पानीमा भिजाउनु पर्दछ त्यसपछि धान अथवा गहुँको ढुटोसङ मिसाएर ६५% सम्म चिस्यान कायम राख्नुपर्दछ। यति गरिसकेपछी काठको धुलोलाई उच्च घनत्वको प्लास्टिक (High density plastic) मा भरेर निर्मलिकरणको लागि autoclave मा राख्नुपर्दछ। निर्मलिकरण गरिसकेपछी बीउ राखेर अर्को छुट्टै सफा अध्यारो कोठामा लगेर राख्नुपर्दछ। राखेको ३-४ महिना पछाडी हलुका सेतो ढुसी उम्रन सुरु गरेपछी प्लास्टिक खोलिदिनु पर्द्छ। प्लास्टिक खोलेको एक हप्तापछी ससना टुसाहरु उम्रन सुरु गर्दछन र त्यसको एक हप्तापछी च्याउ टिप्न तयारी हुन्छ।

ख) मुढामा खेती (Log cultivation) :

१.) मुढाको छनौट र तयारी (Selection of log and it's preparation) :

सिताके च्याउको खेती उत्तिस, लाकुरे, ओखर, कटुसजस्ता रुखका मुढाहरुमा गरिन्छ। मुढाहरु कटान गर्दा ५-१० बर्षका मुढाहरु उपयुक्त मानिन्छ। १५-२० से.मि. ब्यास भएका मुढाहरु

मङ्सिर-पुष महिनामा कटान गरिन्छ। जाडो महिनामा बिरुवाले कार्बोहाईड्रेट सन्चय गरेर राख्ने भएकाले यो महिनामा मुढाहरु संकलन गर्नु उपयुक्त मानिन्छ। संकलन गरेका मुढाहरुलाई ३-४ हप्ता छायामा परालले छोपेर सुकाउनु पर्दछ। सुकाएको काठमा ४०-५०% चिस्यान कायम भएको हुनुपर्दछ। चिस्यान बढी भएमा काठ चाडै सड्ने र कम भएमा च्याउ राम्रोसँग नउम्रिने समस्या देखा पर्दछ।

२.) काठको मुढामा प्वाल पार्ने तरिका (Methods of drilling hole in log) :

काठको मुढामा प्वाल पार्दा प्वालको गोलाई १ से.मि. र गहिराई २ से.मि हुनु जरुरी छ। काठको मुढामा प्वाल पार्दा एक प्वालबाट अर्को प्वालबिचको दुरि १० से.मि र काटेको भागबाट ५ से.मि भाग छोड्नुपर्दछ। यदि गोलाई ठूलो भएको मुढा भएमा प्वालको संख्या आवस्यकता अनुसार बढाउन पनि सकिन्छ। एउटा लाईनमा प्वाल पारी सकेपछि ३ से.मि छोडेर अर्को लाइनमा प्वालहरु पार्नु पर्दछ।

३.) काठको मुढामा बीउ रोप्ने तरिका (Methods of Spawing) :

सामन्यतया सिताकेको लागि काठको धुलोमा तयार पारिएको बीउ (Sawdust spawn) र काठ्को टुक्रामा तयार पारिएको बीउ (Plug spawn) गरि दुई प्रकारका बिउहरु प्रयोग गरेको पाईन्छ। काठको धुलोमा तयार पारिएको बिउलाई बुढी औंलाजत्रो एक टुक्रा बीउ लिएर मुढाको प्वालमा राखेर बिस्तारै भित्र पठाउनु पर्दछ र सबै प्वाल भरिसकेपछी मैनको झोलले प्वाल टाल्नु पर्दछ। काठको टुक्रामा तयार पारिएको बीउ छ भने मुढामा भएको प्वालमा काठको टुक्रा सिधै राखेर वरिपरिबाट मैन लगाउन पनि सकिन्छ ।

४.) मुढाको हेरचाह (Caring of Log) :

बीउ रोपिसकेपछिको काठको मुढाहरु एउटा सफा ठाउँमा राख्न जरुरी छ जुन ठाउँलाई "Laying yard" पनि भनिन्छ। मुढालाई घाम नलाग्ने छहारिमा १ महिनासम्म तेर्सो पारेर चाङ लगाएर राख्नु पर्दछ। एक महिनापछी एकपछी अर्को तह बनाएर मुढाले भुइँ नछुने गरि सबैभन्दा तल काठ अथवा ढुङ्गा मिलाएर राख्नु पर्दछ। मुढाको चिस्यान ३५-४०% राख्नको लागि प्रत्येक

दिन आवस्यकता अनुसार पानी हाली राख्नु पर्दछ। यसरी राखिएको मुढालाई प्रत्येक महिना माथिको तल र तलको माथी गरि ८-१० महिनासम्म राख्नु पर्दछ।

मुढाहरुमा राम्ररी ढुसी पलाउन थालेपछी मुढाहरुलाई च्याउ पलाउने छाप्रो (Raising room) मा लगेर राख्नुपर्दछ तर यसबेला भने मुढाहरुलाई तेर्सो नपारी ठाडो बनाएर राख्नुपर्दछ। ढुसी पलाएको मुढालाई चिसो पानी छर्किने अथवा १२-१४ घन्टासम्म पानीमा भिजाएर raising room मा लगेर राखिन्छ जसलाई "Forcing in shitake cultivation" पनि भनिन्छ। फोर्सिङ गरेको केही दिनपछी मुढाहरुमा सानो सानो च्याउका टुसाहरु उम्रन थाल्दछन जसलाई Primordiaभनिन्छ।यसको एक हप्तापछी च्याउ टिप्न तयार हुन्छ। एउटा मुढामा एक बर्षमा ३-४ पटकसम्म च्याउ फल्दछ। एक पटक च्याउ टिपि सकेपछी आवश्यकता अनुसार मुढामा पानी दिनुपर्दछ।

ओखर, उत्तिस, कटुसजस्ता रुखहरु स्थानिय स्तरमा नै सजिलै पाउन सकिने रुखहरु हुन। काठको छनौट, काठको तयारी, उपयुक्त रोपाई र मुढाको हेरचाह मिलाएर गरेमा सिताके खेती सहजै गर्न सकिन्छ। केही जङ्गलहरुमा बर्षायाममा सिताके पाइए पनि ब्यवसायिक रुपमा नै यसको खेती गर्न सके आर्थिक जिवनस्तर सहजै उकास्न सकिन्छ।

तलको तालिकामा कृषकले गरेको उत्पादन प्रणालीको आधारमा हुन आउने सिताके च्याउ बालीको लाभ र लागत अनुपात निकालिएको छ ।

कृषकको नाम : खिम बहादुर क्षेत्री	फोन नं. ९८६७६२७९५३	वाली : सिताके च्याउ
मुढा संख्या ३५००	ठेगाना : कुश्मा २, खुर्कोट	

क्र.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा (पहिलो बर्ष)	परिमाण	दर	जम्मा (दोस्रो बर्ष)
	चालु खर्च							
१.१	मुढा	संख्या	३५००	२००	७००००००	0	0	०
१.२	स्पान(वीउ)	प्याकेट	१०००.०	२००	२०००००	0	0	0
१.३	ड्रिल बिट	संख्या	१५	१००	१५००	0	0	0
१.४	मैन	के.जी	१२५	२००	२५०००	०	०	०
१.५	च्याउ राख्ने बाकस	संख्या	१००	५०	५०००	१००	५०	५०००
१.६	टनेल	संख्या	४	४५०००	१८००००	0	0	०
१.७	मानव श्रम	दिन	२००	५००	१०००००	६०	५००	३००००
१.८	ढुवानी	पटक	२५	५००	१२५००	३०	५००	१५०००
१.९	व्यवस्थापन खर्च	महिना	१२	२०००	२४०००	१२	२०००	२४०००
१.१०	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)	प्रतिशत	१०		१२५०००			७५००
	जम्मा चल				१३७३०००			८१५००
२	स्थिर खर्च							
२.१	जग्गा भाडा	पटक	१	१५०००	१५०००	१	१५००	१५०००
२.२	ड्रिल मसिन	संख्या	१	२५०००	२५०००	0	0	0
२.३	ड्रिल स्टायड	संख्या	१	३०००	३०००	0	0	०
२.४	मैन पगाल्ने भाडो	संख्या	१	३०००	३०००	१	३०००	३०००
२.५	पानि तान्ने मसिन	संख्या	१	६०००	६०००	०	०	०
२.६	मुढा जोख्ने मेशिन	संख्या	१	१००००	१००००	०	०	०

२.७	पाइप(गाडेन)	रोल	३	५००	१५००	०	०	०
२.८	पाईप(२० मिमि)	मिटर	३००	४०	१२०००	०	०	०
२.९	पानी ट्याङ्की(२००० लि)	संख्या	२	२४०० ०	४८०००	०	०	०
२.१०	मुढा भिजाउने पोखरी	संख्या	१	३०००	३०००	०	०	०
२.११	स्प्रिङ्कल	संख्या	७	१५०	१०५०	०	०	०
२.१२	चेन स	संख्या	१	३५०० ०	३५०००	०	०	०
२.१३	बिद्युत महशुल	ल.स			३००			३००
२.१४	जग्गाको कर	ल.स			१००			१००
२.१५	मर्मत सम्भार	ल.स			२०००			२०००
२.१६	ह्रास कट्टी	ल.स			८०००			७०००
२.१७	**जम्मा अचल लागत**				**१७२९५ ०**			**२७४००**
३	**जम्मा लागत खर्च(१ र २)**				**१५४५९५०**			**१०८९००**
४	**मुख्य उत्पादन**	के.जी	३७००		३७००			६७००
५	**जम्मा मुल्य**	रुपैया	३७००	४००	**१४८००००**	६७० ०	४००	**२६८००००**
६	**नाफा नोक्सान**	रुपैया			**–६५९५०**			**२५७११० ०**
७	**नाफा र लागत अनुपात**				**–०।०४३**			२३.६१

कृषकको नाम : कमला कडेल	फोन नं. ९८६७६२७९५३	वाली : सिताके च्याउ
मुढा संख्या १०००	ठेगाना : कुश्मा २, खुर्कोट	

क्र.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा (पहिलो बर्ष)	परिमाण	दर	जम्मा (दोस्रो बर्ष)
१	चालु खर्च							
१.१	मुढा	संख्या	१०००	३००	३०००००	0	0	०
१.२	स्पान(वीउ)	प्याकेट	१७०.०	२००	३४०००	0	0	0
१.३	ड्रिल बिट	संख्या	१५	१००	१५००	0	0	0
१.४	मैन	के.जी	५०	२००	३३४००	०	०	०
१.५	च्याउ राख्ने बाकस	संख्या	१००	२५	२५००	१००	२५	२५००
१.६	वाँस	संख्या	६०	२५०	१५०००			२५००
१.७	सिल्पाउलिन प्लाष्टिक(७*१६)	संख्या	३	८०००	२४०००			२५००
१.८	मानव श्रम	दिन	९०	६००	५४०००	४०	८५०	२५००
१.९	ढुवानी	पटक	३०	५००	१५०००	२५	५००	२५००
१.१०	व्यवस्थापन खर्च	महिना	१२	२०००	२४०००	१२	२०००	२५००
१.११	संचालन खर्चमा व्याज(१०%)	ल.स	१	५००००	५००००			१५००
जम्मा चल					५५३४००			16500
२	स्थिर खर्च							
२.१	जग्गा भाडा	पटक	१	१५०००	१५०००	१	१५०००	१५०००
२.२	ड्रिल मसिन	संख्या	१	१००००	१००००			0
२.३	ड्रिल स्टायड	संख्या	१	३०००	३०००	१	५०००	५०००
२.४	मैन पगाल्ने भाडो	संख्या	३	१०००	३०००	१	१०००	१०००
२.५	पानि तान्ने मसिन	संख्या	१	१००००	१००००	०	०	०
२.६	मुढा जोख्ने मेशिन	संख्या	१	१००००	१००००	०	०	०
२.७	पाइप			१००००	१००००	०	०	०
२.८	पानी ट्याङ्की(१००० लि)			१५०००	१५०००	०	०	०

२.९	मुढा भिजाउने पोखरी	संख्या	३	५०००	१५०००	०	०	०
२.१०	स्प्रेयर	संख्या	१	८०००	८०००	०	०	०
२.११	चेन स	संख्या	१	१५०००	१५०००	०	०	०
२.१२	बिद्युत महशुल	ल.स	१	३००	३००	१	३००	३००
२.१३	जग्गाको कर	ल.स	१	१००	१००	१	१००	१००
२.१४	मर्मत सम्भार	ल.स	१	१०००	१०००	१	१०००	१०००
२.१५	ह्रास कट्टी	ल.स	१	१५००	१५००	१	१५००	१५००
२.१६	**जम्मा अचल लागत**				**३१०००**			**२१०००**
३	**जम्मा लागत खर्च(१ र २)**				**५८४४००**			**३७५००**
४	**मुख्य उत्पादन**	के.जी	१२५०		१२५०			२५००
५	**जम्मा मुल्य**	रुपैया	१२५०	४००	**५०००००**	२५००	४००	**१००००००**
८	**जम्मा आम्दानी**	रुपैया			**५०००००**			**१००००००**
९	**नाफा नोक्सान**	रुपैया			**(८४४००**			**९६२५००**
१०	**लाभ र लागत अनुपात**				**०।८६**			**२६.६७**

सुन्तला जात खेति प्रविधि तथा लाभ लागत विश्लेषण

परिचय (Introduction)

सुन्तला जात फलफूल भन्नाले बोक्रामा तेल भरिएको ग्रन्थीहरु भएको र फल भित्र केस्रा र केस्रा भित्र स-साना रसले भरिएको थैलीहरु भएको फललाई जनाउंछ । नेपालमा मुख्यतया खेति गरिने सुन्तला जात फलफूलहरुमा सुन्तला , जुनार , कागती , निबुवा, मौसम , ज्यामिर , भोगटे , विमिरो आदिलाई जनाउंछ । क्षेत्र र उत्पादनक हिसावले सुन्तला जात विश्वमा तेस्रो स्थान ओगटेको छ भने नेपालमा प्रथम स्थान ओगटेको विभिन्न तथ्यांकले देखाउछ ।

हावा पानी (Climatic Requirement)

सुन्तला फलफूललाई समष्टीगत रुपमा उपोष्ण फल भनिए पनि सुन्तलाका केही जातलाई उष्ण हावापानीमा पनि सफलताका साथ खेती गर्न सकिन्छ भने यी जातहरु१६००मी. उचाई सम्म सजिलै खेतीग र्न सकिन्छ।सुन्तला उत्पादनकोलागि उपयुक्त उचाई१०००-१२०० मी. मानिन्छ । सुन्तलाको लागि ५० से - ४० से सम्मको तापक्रम राम्रो मानिन्छ भने उपयुक्त तापक्रम १९ डि.से को आसपासलाई मानिन्छ ।सूर्यको प्रकाश ८– ११ घण्टा प्रति दिन राम्रो मानिन्छ ।

माटो (Soil)

माटोको गहिराइ १ मिटरभन्दा बढि (ढुंगा नभएको), हलुका दोमट र प्राङ्गारिक पदार्थयुक्त, पानी नजम्ने खालको माटो यस खेतीको लागि उपयुक्त मानिन्छ भने पि.एच ६.५ को आसपास हुनुपर्दछ।

बिरुवाको छनोट (Seedlings Selection)

सुन्तला कलमी वा बिजु , ठाउँ अनुसार दुवै प्रकारको बिरुवा लगाउन सकिन्छ । बिरुवा कम्तिमा २ वर्ष पुरानो , १.५-२.५ फिट अग्लो हुनु पर्दछ । बिजु बिरुवा लगाउदा कम्तिमा १२०० मिटर उचाइमा स्थापना भएको नर्सरीबाट जिल्ला कृषि बिकास कार्यालयले सिफारिस गरेको बिरुवा मात्र लगाउदा राम्रो हुन्छ ।

जग्गाको छनोट (Land Selection)

नेपालको मध्य पहाडीभाग (समुन्द्र सतहबाट ६००–१४०० मिटरसम्म उचाइ भएको) उतरतर्फ फर्केको यातायातको सुबिधा भएको, बजारबाट नजिक, सिचाइको स्रोतबाट नजिक मोहडामा सफलतापूर्बक सुन्तलाको खेतिगर्न सकिन्छ .

जातहरू:

यहाँ स्थानीय, उन्नत तथा हाईब्रीड किसिमका जातहरु पाईन्छन् तर बढी खेती गरिएका जातहरु भने स्थानीय नै छन् । उपलब्ध जातहरुमा खोकु स्थानीय, ओकित्सुवासे, मियागावावासे, योसिदा पोंकान, मरकट,फिउट्रेल अर्ली, थाई तेन्जारीन, किन्नो आदि हुन ।

खाडलको तयारी (Pit Preparation)

जग्गा रेखंकन भै सकेपछि तोकिएको ठाउमा बिरुवा रोप्नु भन्दा (३०-४०) दिन अगाडी १x१हx१ मिटर लम्बाई, चौडाई र उचाईको खाडल खन्नु पर्दछ । खाडल खण्ड माथिल्लो ५० से.मि. को माटो अलग थुप्रो र तल ५० से.मि. को माटो अलग थुप्रो बनाउनु पर्दछ ।

मलखाद

खाडल पुरै खनी सकेपछि १५-२० दिन त्यसै खाली रहन दिने र त्यसपछि प्रति खाडल २-३ डोका गोबरमल , खरानी २ के जी । हाडको धुलो २ किलो , २०० ग्राम युरिया , २०० ग्राम डी।ए।पी र २५० ग्राम पोटासमल र माथिल्लो ५० से।मि।को माटोको थुप्रोसंग राम्रोसंग मोली खाडलमा राख्दै खुट्टाले थिच्दै जाने र खाडल जमिनको सतह भन्दा करिब १०-२५ से.मि. माथिसम्म माटो र मलले भर्ने ।

विरुवा रोप्ने दुरी, समय र तरिका

विरुवा रोप्ने दुरी (Planting Distance)

विरुवा रोप्ने दुरी बिरुवा लगाउने ठाउको माटो, बिरुवाको किसिम, जलबायु, जातीय गुण, रेखांकन गरिएको तरिका आदिमा भर पर्दछ ।सुन्तला प्रायजसो ५ देखि ७ मिटरको दुरीमा लगाइन्छ ।

विरुवा रोप्ने समय (Planting Time)

सुन्तलाको बिरुवा सदाबहार स्वभाबक हुने भएकाले सुषुप्त अवस्थामा आउने सम्भावना प्राय हुँदैन । यिनीहरुको जरा सालभरिनै क्रियाशील रहिरहन्छ । सिंचाई सुबिधा भएको ठाउमा बैशाख देखि श्रावण सम्म रोप्न सकिन्छ ।

छापो (Mulching)

सुन्तलामा उत्पादनमा चिस्यानको ठूलो भूमिका हुन्छ र चिस्यान कायाम राख्न एवं झारपात नियन्त्रण गर्नसुन्तला लाई छापो दिन अनिवार्य छ । बिरुवा रोपेपछि सुकेको घाँस, पराल वा कालो प्लास्टिकको छापो दिन सकिन्छ । छापो दिदा बिरुवाको फेदलाई सिधै नछुने गरी वरीपरी लगभग २-३ इन्च बाक्लो दिनुपर्छ ।

सिचाई (Irrigation)

सुनतलाको बिरुवा रोपेपछि हल्का सिंचाइ गर्नुपर्छ । बिरुवा नसरुन्जेल आबश्यकता अनुसार सिंचाइ गर्नुपर्छ । बिरुवा हुर्केपछि पनि हल्का चिस्यान कायम राखेमा राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ।

यदि सिंचाईको ब्यवस्था छ भने तल उल्लेख भए बमोजिम सिंचाई गर्नू पर्दछ ।

- पौष माघमा १५ दिनको फरकमा ।
- फाल्गून चैत्रमा १० दिनको फरकमा ।
- बैशाख जेष्ठमा ७ दिनको फरकमा ।

सामान्यतया माथि उल्लेख भए बमोजिम सिंचाई गर्ने भनिएता पनि सिंचाई गर्ने कार्य माटोको अवस्था, वर्षा, हावाको गति, तापक्रम, बोटको उमेर, मौसम आदिमा निर्भर गर्दछ ।

मलखाद ब्यबस्थापन (Fertilization)

सुख्खा क्षेत्रको माटोमा फसफोरस, पोटासियम, चुन, म्यागनेसियम र सोडियम बढता हुन्छन् ।आद्र क्षेत्रमा नाइट्रोजन, फसफोरस, पोटास र म्याग्नेसियमको प्रयोगमा जोड दिनु पर्दछ । यसकारण पोषकतत्वहरुको चाहिने मात्रामा आवश्यक परेको समयमा दिनुपर्दछ ।

बोटको उमेर अनुसार मलको मात्र

क्र.स	१ वर्ष	२ वर्ष	३ वर्ष	४ वर्ष	५ वर्ष	६ वर्ष	७ वर्ष
युरिया (ग्राम)	१२०	२००	२३५	३३०	४६५	५३०	५९५
डी.ए .पी (ग्राम)	१९५	३२५	४३५	५४५	७६०	८७०	९८०
म्युरेट अफ पोटास (ग्राम)	१५०	३३५	५००	८४०	१०००	११६५	१५००
कम्पोस्ट (के.जी)	२०	२५	३०	३५	४०	४५	५०

मलखाद राख्ने समय

सामान्यतया मलखाद बोटमा पालुवा र फुल फुल्नु अगाबै बगैचाको सर सफाई तथा काँटछाँट गरेपछि कम्पोस्ट मल , फस्फरस र पोटास पुरै मात्र र नाइट्रोजनको आधा मात्र पौष(माघ महिनामा दिनुपर्छ ।

नाइट्रोजनको बाँकी भागलाई फेरी आधा गरि आधा भाग बैशाख(जेस्ठ र बाँकी आधा भाग बर्सात सकीए पछि भाद्र(असोजमा दिनुपर्छ ।शुक्ष्म तत्वहरूमा वोरन,जस्ता(जिंक), म्यागनीज विरूवाको उचित विकासको लागी आवश्यक पर्दछ।

काँटछाँट

फलफूलको सफल उत्पादन तथा ब्यबसायीक उत्पादन बृद्धि गर्ने उदेस्यले काटछाट गरिन्छ । मजबुत संरचना निर्माण गर्न ४ बर्षसम्म बिरुवाको शुषुस अबस्था (पौष– माघ) मा काँटछाँट गर्नुपर्दछ ।

सुन्तला भित्र्याउने सूचक (Maturity Indices)

सुन्तला भित्र्याउदा बोक्राको रंगलाई सूचक को रुपमा लिइन्छ । पहेंलो सुन्तला रंग बोक्राको ७५% भागभन्दा बढीमा देखिनु नै यसको सूचक हो । यो बाहेक सुन्तला भित्र्याउदा यसमा भएको गुलियो मात्रा , अमिलो मात्रा पनि प्रयोग गरिन्छ भित्र्याउदा । ८.५ % वा यो भन्दा बढी टि. एस. एस. भएमा फललाई भित्र्याउन सकिन्छ । सुन्तलामा ०.३-०.४ % अम्लियता राम्रो हुन्छ र यसका साथै टि. एस. एस/ अम्लियताको अनुपात ६.५ वा सो भन्दा बढी हुनु जरुरि हुन्छ ।

सुन्तला भित्र्याउने तरिका (Harvesting Method)

सुन्तलालाई भित्रयाउदा चक्कु अथवा क्लिपपरलको प्रयोग गर्दा उत्तम हुन्छ । पुराना तरिकामा फलमाथिको पेटीयोलसहितलाई घुमाएर फललाई चुडाइन्छ । फालमा रहेका पात र हाँगाहरुलाई काटेर फलदा राम्रो हुन्छ ।यसरि भित्र्याइएका फललाई हावा चल्न पाउने भाडोमा संकलन गर्नु पर्दछ । प्राय भित्रयाउदा सुक्खा दिनमा भित्रयाउनु पर्दछ ।

भण्डारण तरिका :

अध्ययन परीक्षण अनुसार फलको अमिलोपना शीत भण्डारणमा भन्दा सेलार घर र कोठे भण्डारणमा चाँडै घटेको पाइयो । यसरी अमिलोपनको मात्रा कम हुने र गुलियोको मात्रा बढी हुनी अवस्था श्रृजना हुँदा भण्डारणमा राखिएको फलको गुणस्तरमा छिट्टै ह्रास आउँछ । सेलार भण्डारको अवस्था ठिक भएमा ९ देखि १३ हप्ता जतिको अवधिसम्म सुन्तला, कागती, जुनार जस्ता फलफुलहरुलाई सुरक्षित साथ भण्डारण गर्न सकिन्छ । कोठे भण्डारमा बढीमा डेढ महिना र सेलार स्टोरमा ९ देखि १३ हप्तासम्म फलफुल भण्डारण गर्न सकिन्छ । भण्डार कोठा सफा राख्ने र तातो चिसो हावा खेल्ने सुबिधा मिलाउनुपर्दछ । कुहिएका फल हटाउँदै जाने र १० प्रतिशत भन्दा बढी फल कुहिएमा फललाई भण्डारणबाट झिकी बिक्री गर्ने वा खाने गर्नुपर्दछ । भण्डारणको लागि राम्रो मानिएको सामाग्रीहरु जस्तैः सल्लाको हरियो पात, कोदोको भुस र अखबारहरु सुबिधानुसार व्यवस्था गर्नुपर्दछ।

रोग तथा किराहरू

किराहरू

सुन्तला बिरुवामा लाग्ने कीराहरुमा फल कुहाउने औंसा, कत्ले कीरा, लिफ माइनर, हरियो पतेरो, गबारो, लाही, सेतो झिङ्गा, थ्रिप्स, सिट्रस सिल्ला आदि हुन । यी किराहरु मध्ये कत्ले कीरा, फल कुहाउने औंसा र सिट्रस सिल्लाले बढी नोक्सानी पुऱ्याएको पाईन्छ ।

१.फल कुहाउने औंसाःयी कीराको पोथी झिङ्गाले फलफूलको बोक्रा छेडेर भित्रपट्टी फूल पार्दछन्। यी फूलहरु पछि गएर औंसा बनी फलको गुदी खान थाल्दछन् फलस्वरुप फल कुहिएर झर्दछन् । कीरा लागेका फलहरु बाहिरबाट हेर्दा सद्धे देखिन्छन् ।

नियन्त्रणः औंसा लागी झरेका फलहरु औंसा माटोमा प्रवेश गर्नु अगावै फल जम्मा गरी खाडलमा पुर्नु पर्दछ । बगैंचामा झरेका फलहरु प्लाष्टिकमा पोको पारेर जलाई दिने वा तातो पानीमा डुवाएर मार्नु पर्दछ । भाले झिङ्गालाई आकर्षित गर्ने फेरोमेन ट्र्यापको प्रयोग गर्न पर्दछ । रासायनिक विषादी त्यति प्रभावकारी हुदैन ।

२.सिट्रस सिल्लाः यो कीरा शरीरमा सेता थोप्ला र पारदर्शी पखेटाम भएको आँखाले देख्न कठिन पर्ने अति सानो खैरो रंगको कीरा हो । यसले गर्मी शुरु भएपछि सकृय भई नयाँ पालुवामा रस चुआसी विषालु पदार्थ छोड्ने हुँदा पातहरु गुजुमुज्ज भई क्षति पुग्दछ । यसले रस चुस्ने क्रममा ग्रिनिङ्ग रोगका शुक्राणु ब्याक्टेरिया स्वास्थ्य बोटमा सार्दछन् र रोग प्रकोप बृद्धि भई दिन्छन् ।

नियन्त्रणःयसको नियन्त्रण गर्न यसलाई आश्रय दिने कामिनी, कडीपात तथा अन्य सुन्तला जातको बिरुवाहरु बगैंचाबाट हटाउनु पर्दछ । रासायनिक विषादि इमिडाक्लोरोपिड १ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा वा डायमिथोयट १.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर छनु पर्दछ ।

रोगहरू

सुन्तलामा लाग्ने रोगहरुमा जरा कुहिने, फेद कुहिने, खराने, कालो ध्वाँसे, सिट्रस ग्रिनीङ्ग, क्याङ्कर खटिरे जस्ता रोगहरु लाग्दछन् । यिनीहरु मध्ये जरा कुहिने र/ग्रिनिङ्ग रोगले सबै भन्दा बढी नोक्सानी गरेको हुन्छ ।

१.सिट्रस ग्रिनिङ्गः सुन्तला खेतीमा देखा परेको सुन्तलाको ग्रिनिङ्ग (ह्रास रोग) एक प्रकारको शकाणु।व्याक्टेरियाबाट लाग्दछ र यसलाई सिट्रस सिल्लाले फैलाउने काम गर्दछ । यो रोग खासगरी रोग ग्रस्त क्षेत्रमा उत्पादीत बिरुवाबाट नयाँ स्थानहरुमा फैलन्छ ।

रोग लाग्न नदिन उपायहरुः यस्तो रोगबाट बच्न नर्सरी बिरुवा उत्पादन गर्दा १२०० मिटर उचाई भन्ज्दा माथिको स्थानमा गर्ने, बगैंचामा सिट्रस सिल्ला कीराको पूर्णरुपमा नियन्त्रण गर्ने, रोगलाई बढी क्षेत्रमा फैलननदिन रोगका लक्षण देखिने बित्तिकै रोगी बोटलाई तुरुन्त हटाउने जस्ता कार्य तदारुकताका साथ गर्नु पर्दछ।

२.जरा तथा फेद कुहिने रोगः यो ढुसीको कारणले लाग्ने रोग हो । बगैंचामा पानी जम्ने र उच्च तापक्रम भएमा रोग बृद्धिको लागि अनुकूल वातावरण हुने भएकोले मनसून शुरु भएपछि यसको विकास तीव्र गतिमा हुन्छ । रोगको प्रकोप बढी भएपछि पात पहेंलिने, झर्ने र अन्तमा हाँगा हुदै पुरै बोट मर्दछ ।

रोकथामः यस रोगको व्यवस्थापन गर्न तीनपाते र सिट्रन्ज प्रजातिका रुटस्टकमा कलमी गरेको बिरुवा मात्र लगाउने, खनजोत गर्दा जरामा चोट–पटक लाग्न नदिने, रोग ग्रस्त बोटमा तीनपाते सुन्तलाको रुटस्टक फेदमा सारी एप्रोच ग्राफ्टीङ्ग गरीदिने रोग लागेको बिरुवालाई १% बोर्डोमिक्स्चरले जरामा पुग्ने गरी ड्रेन्च गर्ने जस्ता कार्य गरी रोगबाट बच्न सकिन्छ ।

तलको तालिकामा कृषकले गरेको उत्पादन प्रणालीको आधारमा हुन आउने सुन्तला बालीको लाभ र लागत अनुपात निकालिएको छ ।

कृषकको नाम : नर बहादुर खत्री	क्षेत्रफल : २० रोपनी	वाली : सुन्तला
जात : लोकल	ठेगाना : जलजला १	

क्र.स	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा(पहिलो बर्ष)	परिमाण	दर	जम्मा (दोस्रो बर्ष)	तेस्रो बर्ष)	चौथो बर्ष
१	चालु खर्च									
१.१	मानव श्रम(रेखाङकन,खाल्डा खन्ने,पुर्ने,मल हाल्ने,)	खाल्डा	४००	१२७	५०८००					
१.२	बिरुवा	संख्या	४००	४५	१८०००					
१.३	बिरुवा (ग्याप फिलिङ)	संख्या	४०	४५	१८००					
१.४	प्राङ्गारिक मल (पाकेको)	डोका	४००	१००	४००००	४००	१००	४००००	४८०००	५५०००
१.५	हाडको धुलो	के.जी			१००००					
१.६	पिना	के.जी	२००	३५	७०००					
१.७	रासायनिक मल								४२००	५२००
१.७.१	युरिया	के.जी	२०	२५	५००	२०	२५	५००		
१.७.२	डि ए पि	के.जी	१०	५०	५००	१०	५०	५००		
१.७.३	पोटास	के.जी	२०	३६	७२०	२०	३६	७२०		
१.८	कृषि चुना/जिप्सन धुलो	ल.स			२०००					३०००
१.९	विषादी खरीद	ल.स			६००			६००	१०००	
१.१	बिरुवा रोप्ने, टेका दिन,				२५००					१०००

	सरसफाइ									
१.११	सुक्ष्म तत्व प्रयोग				५००			५००	५००	८००
१.१२	व्यवस्थापन खर्च (ज्यामी खर्च)	ल.स	१	३३०००	३३०००	१	३३०००	३३०००	३३०००	३३०००
१.१२	चल खर्चमा ब्याज(१०%)	ल.स	१	२२८००	२२८००			७५००	८८००	९८००
	जम्मा चल				१९०७२०			८३३२०	९५५००	१०२६००
२	स्थिर खर्च									
२	बागवानी औजार (सिकेचर,प्रुनिङ अरी, फलटिप्ने झोला आदी)	ल.स	१	३०००	३०००			१४००	१२००	८०००
२	बगैचा व्यवस्थापन औजार							३९००		५०००
२.२.१	तौल गर्ने मेसिन(ठुलो र सानो)	ल.स	१	१६०००	१६०००					
२.२.२	भप्याङ, दाते प्याक,कोदालो, डोको,प्लाष्टिक	ल.स	१	११७००	११७००					
२	वाली संरक्षण सामाग्री	ल.स	१	७०००	७०००			३२००	२०००	२०००
२.४	सिचाइ व्यवस्थापन(पोखरी पाइप)	ल.स				१	५००००	५००००		
२.५	जग्गा भाडा	पटक	१	३००००	३००००	१	३००००	३००००	३००००	३००००
२.६	मर्मत सम्भार	रुपैया	१	५०००	५०००	१	५०००	५०००	५०००	५०००
२.७	ह्रास कट्टी(५%)	रुपैया	१	४५००	४५००	१	१००००	१००००	१००००	१००००
	जम्मा अचल लागत				७७२००			७३५००	४८२००	६००००
	जम्मा लागत खर्च (१ र २)				२६७९२०			१५६८२०	१४३७००	१६२६००

खर्च तर्फ												
क्र.स	विवरण	पहिलो बर्ष	दोस्रो बर्ष	तेस्रो बर्ष	चौथो बर्ष	पाँचौ बर्ष	छंठौ बर्ष	सातौ बर्ष	आठौ बर्ष	नवौ बर्ष	दशौ बर्ष	**जम्मा**
१	वार्षिक खर्च	२६७९३०	१५६८२०	१४३७००	१६२६००	१४५०००	१८००००	१७१०००	१५८५००	१८४५००	१८५५००	**१७५५५५०**

आम्दानी तर्फ												
क्र.स	बिबरण	पहिलो बर्ष	दोस्रो बर्ष	तेस्रो बर्ष	चौथो बर्ष	पाँचौ बर्ष	छंठौ बर्ष	सातौ बर्ष	आठौ बर्ष	नवौ बर्ष	दशौ बर्ष	जम्मा
	उत्पादन प्रति के.जि १० फल				रू ५०/ के.जी	रू ५५/ के.जी	रू ५५/के.जी	रू ५५/ के.जी	रू ६०/ के.जी	रू ६०/ के.जी	रू ६५/ के.जी	
१	उत्पादन (प्रति बोट) वटा	0	0	0	२०	५०	१००	२००	३००	४००	५७५	
२	उत्पादन २० रोपनी (वटा)	0	0	0	८०००	२००००	४००००	८००००	१२०००० ०	१६००० ०	२३००० ०	
३	उत्पादन २० रोपनी (के.जी)	०	०	०	८००	२०००	४०००	८०००	१२०००	१६०००	२३०००	
४	आम्दानी				४००००	११००००	२२००००	४४००००	७२००००	९६००००	१४९५०००	३९८५०००
	लाभ लागत अनुपात	२.२६९९										