



तस्विर : हेम जि.सी., ली-बर्ड

काउली खेती प्रविधि

१. परिचय

काउली एक प्रमुख हिउँदे तरकारी बाली हो । यसलाई पकाएर, सुकाएर, अचार बनाएर र विभिन्न प्रकारले खान सकिन्छ भने पात गाई वस्तुलाई आहारको रूपमा खुवाइन्छ । काउली तरकारीमा प्रशस्त मात्रामा कार्बोहाइड्रेट, खनिज पदार्थ, भिटामिनहरू, प्रोटीन आदि तत्वहरू पाइन्छ । पोषक तत्वको महत्वका हिसाबले काउली अग्रस्थानमा पर्दछ भने बन्दा दोस्रो महत्त्वपूर्ण बाली हो । काउली विशेषगरी खनिज तत्वका हिसावले राम्रो श्रोत मानिन्छ र प्रोटीन लगायत भिटामिन बि, सि तथा ए पनि प्रशस्त मात्रामा पाइन्छ ।

२. हावापानी

काउली चिसो हावापानीमा खेती गरिने तरकारी बाली हो र तराईदेखि उच्च पहाडी क्षेत्रसम्ममा यसको खेती गर्न सकिन्छ । काउली हिउँदे बाली भए पनि गर्मी खप्न सक्ने छोटो अवधिका जातहरू विकसित भएको हुनाले मध्य तथा उच्च पहाडी क्षेत्रमा वर्षात र गर्मी दुबै मौसममा यसको खेती गर्न सकिने भएको छ । ६० देखि २६०० मिटर उचाइ र १६ देखि ३० डिग्री सेन्टिग्रेडसम्म तापक्रम भएको क्षेत्रमा यसको खेती गर्न सकिन्छ ।

३. माटो

काउली खेतीका लागि प्रशस्त प्राङ्गारिक पदार्थ भएको बलौटे दोमट माटो र पी.एच. मान ६.५-७.५ उपयुक्त हुन्छ ।

४. जातहरू

काठमाण्डौ स्थानीय, डोल्पा स्नोबल, सर्लाही दिपाली, खुमल ज्यापू, स्नो क्राउन, स्नो मिस्टिक, व्हाइट कप, सिल्भर कप, एन. एस. ९० ।

५. रोप्ने र बाली लिने समय

जात, स्थानीय हावापानी र प्रविधि अनुसार बाली लगाउने समय र लिने समय फरक हुन सक्छ । उच्च पहाडी जिल्लामा भाद्र/आश्विनमा काउली बन्दा रोपेर, चैत्र वैशाखमा बेमौसमी बन्दा काउली बाली लिन सकिन्छ ।

भौगोलिक क्षेत्र	जातको किसिम	बेर्ना सार्ने समय	बाली लिने समय
तराई/वेशी	अगौटे	असार-साउन	असोज-कार्तिक
	मध्यम	असोज- कार्तिक	पुष - माघ
	पछौटे	कार्तिक - मङ्सिर	माघ - फागुन
मध्य पहाड	अगौटे	चैत -वैशाख	मङ्सिर- माघ
	मध्यम	साउन-भदौ	माघ - फागुन
	पछौटे	असोज - कार्तिक, पुष - माघ	चैत -वैशाख
उच्च पहाड	मध्यम	चैत-असार	साउन-असोज
	पछौटे	फागुन -वैशाख	भदौ- कार्तिक

श्रोत : तरकारी खेती प्रविधि पुस्तिका २०७७

६. जमिनको तयारी तथा

मलखाद

बेर्ना रोप्नुभन्दा एक महिना अगाडि ३० से.मी. गहिरो हुने गरी जग्गाको खनजोत गर्ने र राम्ररी पाकेको गोबर मल छरेर जोत्नु पर्दछ र एकनाससँग सम्याउने । गोबर मल ५०-६० डोका (१५००-२००० के.जी.) प्रति रोपनीका दरले जमिन तयारी गर्ने बेलामा माटोमा राम्रोसँग मिलाउनु पर्दछ ।



जमिनको तयारी गर्दै, तस्विर : एफ.ए.ओ.

७. बीउ दर तथा लगाउने दूरी

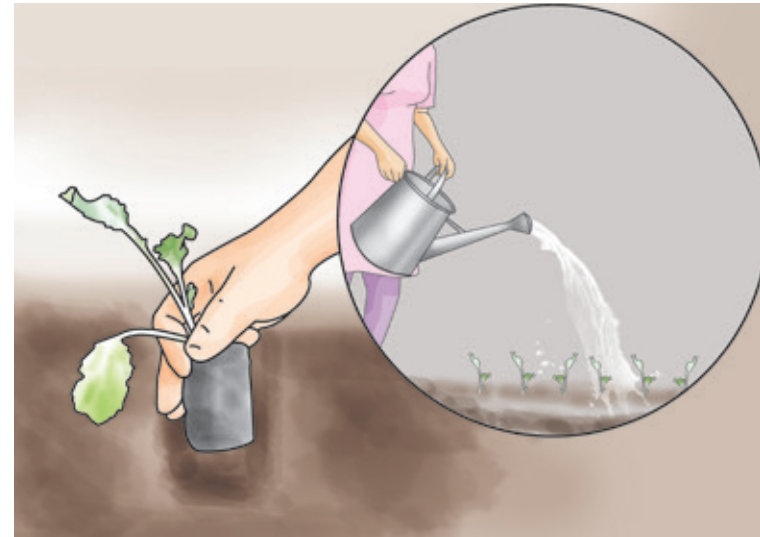
अगौटे जात : बीउ दर २५-३० ग्राम/रोपनी र बेर्ना ३,५०० देखि ४,०००/रोपनी

मध्यम मौसमी तथा पछौटे जात : २०-२५ ग्राम/रोपनी र बेर्ना १,५००-२,०००/रोपनी

अगौटे जातलाई एक लाइनदेखि अर्को लाइनको दुरी ६० से.मी. र एक बोटदेखि अर्को बोटकोसम्मको दुरी ५० से.मी फरकमा लगाइन्छ । मध्यम मौसमी जातलाई पहिलो लाइनदेखि दोस्रो लाइनको दुरी ६० से.मी. र एक बोटदेखि अर्को बोटसम्मको दुरी ६० से.मी. र पछौटे जातलाई ७५-६० से.मी. फरकमा लगाइन्छ ।

८. बिरुवाको उमेर तथा बेर्नाको अवस्था

बीउ रोपेको ३०-४० दिनमा बेर्ना सार्न लायक हुन्छन् । अगौटे जातको बेर्ना ३ देखि ४ पाते भएपछि सार्नु पर्दछ भने मध्यम मौसमी र ढिलो जातको बेर्ना ४-५ पाते भएपछि सारिन्छ । बेर्ना साँभपख रोप्नु पर्दछ र रोपेपछि पानी दिनुपर्दछ । रोपिसकेपछि बेर्ना राम्ररी नसरुन्जेलसम्म दिनको एक पटक पानी दिनुपर्छ ।



कृषकले काउलीको बिरुवा रोप्दै, चित्र: ग्रीडनोभा

९. गोडमेल

पहिलो पटक बेर्ना रोपेको १५ दिन पछि र त्यसको १० दिनको फरकमा माटोको अवस्था अनुसार ३ देखि ४ पटक गोडमेल गरी उकेरा दिने । उकेरा दिँदा बिरुवाको गुभोलाई असर नगर्ने गरी डाँठलाई माटोले राम्ररी छोप्नुपर्छ ।



कृषकले काउलीको विरुवा गोड्दै, चित्र: ग्रोइनोभा



कृषकले काउलीको विरुवा सिँचाई गर्दै, चित्र: ग्रोइनोभा

१०. सिँचाइ

बेर्ना सारेपछि हल्का सिँचाइ गर्नुपर्दछ । बेर्ना सारेको ७-१० दिनसम्म मौसम हेरेर एक दिनको अन्तरमा सिँचाइ गर्नुपर्दछ । सिँचाइ ५-१० दिनको अन्तरमा गर्नुपर्दछ । बढी भएको पानी निकासको व्यवस्था गर्नुपर्छ ।

११. सरदर उत्पादन

जात	उत्पादन (के.जी./रोपनी)
अगौटे जात	६००-८००
मध्यम जात	८०० - १०००
पछौटे जात	१००० -१५००



तस्विर : हेम जि.सी. ली-बर्ड



तस्विर : हेम जि.सी., ली-वर्ड

बन्दा खेती प्रविधि

१. परिचय

काउली खेती पछि बन्दा एक महत्त्वपूर्ण हिउँदे तरकारी बाली हो । नेपालको तराई क्षेत्रमा हिउदमा खेती गरिन्छ भने मध्य पहाडमा वर्षा सिजनमा खेती गरिदै आएको छ । यसमा खनिज पदार्थका साथै भिटामिन ए र सी प्रशस्त मात्रामा पाइन्छ । बन्दामा अल्सर जस्तो रोग कम गर्ने औषधीय गुण र रोग प्रति लड्ने क्षमतामा वृद्धि गर्छ ।

२. हावापानी

खेतीका लागि ६०-२००० मि. उचाइ र १८-३० डिग्री सेन्टिग्रेड तापक्रम भएको क्षेत्र उपयुक्त हुन्छ । बन्दा मुख्यतया चिसो हावापानीमा खेती गरिने तरकारी बाली भए पनि तातो सहन सक्ने जातहरूको प्रयोग गरेर मध्य पहाडी क्षेत्रमा पनि खेती गर्न सकिन्छ ।

३. माटो

बन्दाको खेती प्रशस्त प्राङ्गारिक पर्दाथ भएको बलौटेदेखि चिम्टाइलो सबै किसिमको माटोमा गर्न सकिन्छ । बलौटे

दोमट माटो अगौटे जातका लागि र चिम्टाइलो दोमट माटो मध्यम मौसमी र पछौटे जातको खेती गर्न उपयुक्त हुन्छन् । माटोको पी.एच. मान ६.०- ६.५ राम्रो मानिन्छ ।

४. जातहरू

कोपनहेगन मार्केट, नेपा ग्रिन ७७७, सुपर ग्रिन, टि ६२९, ग्रिन क्राउन, ग्रिन टप

५. बीउ दर तथा लगाउने दूरी

बीउ दर : २०-३० ग्राम/रोपनी र बेर्ना भए २०००-२५०० गोटा/रोपनी ।

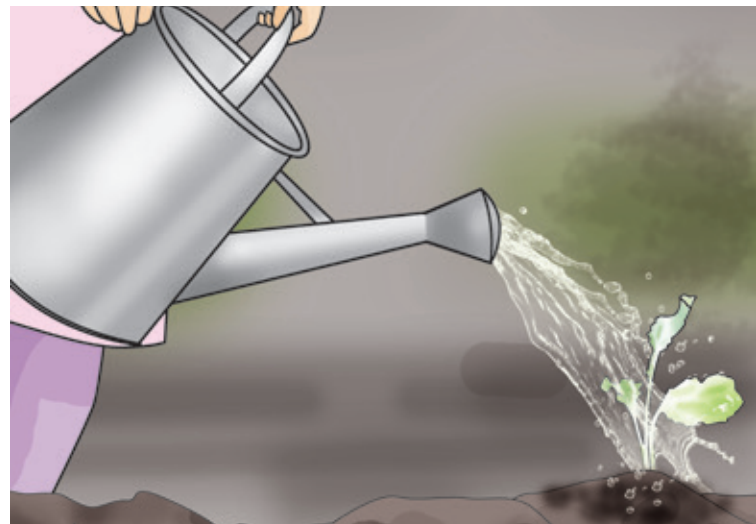
अगौटे जात : ४०×४० से.मी.

मध्यम मौसमी र पछौटे जात : ५०×५० वा ७५×३० से.मी.

बीउ रोपेको ३०-४० दिनमा बेर्ना सार्न लायक हुन्छन् । बेर्ना सार्नुभन्दा एक घण्टा अगाडि ब्याड भिज्ने गरी सिँचाइ गर्नुपर्दछ र बेर्ना साँभपख रोप्नु पर्दछ ।



कृषकले बन्दाको विरुवा रोप्दै गरेको, चित्र: ग्रोइनोभा



कृषकले बन्दा विरुवा सिँचाई गर्दै, चित्र: ग्रोइनोभा

६. जमिनको तयारी तथा

मलखाद

बन्दा लगाउने समयमा २-३ पटक राम्रोसँग जोत्ने र माटोमा भएका डल्लाहरू फुटाउने, भएका भाङ जंगल हटाउने र राम्रोसँग पाकेको गोबर मल १५००-२००० के.जी प्रति रोपनी राख्नु पर्दछ । वर्षाको मौसममा ड्याङमा रोप्नुपर्दछ र ड्याङको साइज ८०-१२० से.मी. चौडाइ र बोट बोटको दूरी ४० से.मी. बनाउनु पर्दछ ।

७. बेर्ना रोप्ने र बाली लिने समय

जात	बेर्ना रोप्ने	बाली लिने समय
उच्च पहाड	फागुन - भदौ	जेठ - मङ्सिर
मध्य पहाड	वर्ष भरि	वर्ष भरि
तराई	भदौ - माघ	मङ्सिर - चैत

८. सिँचाइ

बेर्ना सारेपछि साँझ वा विहानको समयमा हल्का सिँचाइ गर्नुपर्दछ । बेर्ना सारेको ७-१० दिनसम्म दुई दिनमा एक पटक र बेर्ना हुर्की सकेपछि एक हप्ताको अवधिमा जमिनमा चिस्यानको मात्रा हेरेर सिँचाइ गर्नु पर्दछ ।

९. गोडमेल

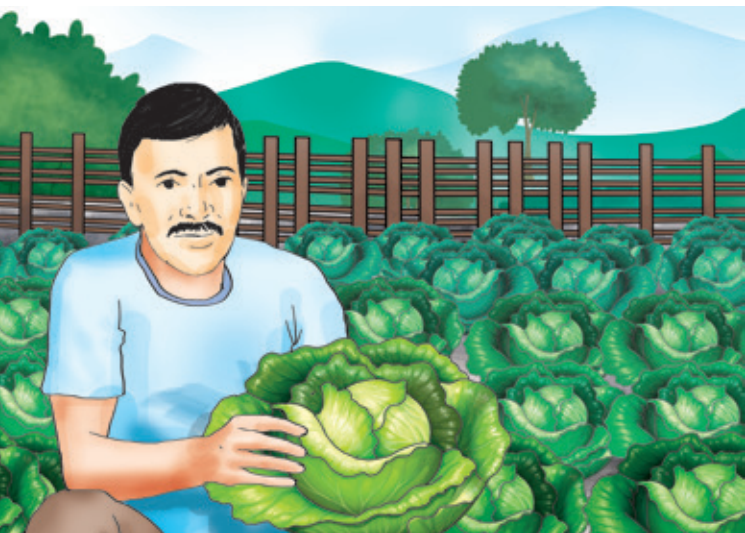
सामान्यतया पहिलो गोडाइ २०-२५ दिनमा र दोश्रो गोडाइ ४०-५० दिनमा गर्नु पर्दछ । बेर्ना सारेपछि समय समयमा भाङ जङ्गलहरू कुटो वा कोदालोले खनेर हटाउनु पर्दछ र माटो खुकुलो पार्नु पर्दछ । गोडमेल गर्ने समयमा थप मल प्रयोग गर्नु पर्दछ र मल दिइसकेपछि उकेरा लगाएर सिँचाई गर्नु पर्दछ ।



कृषकले बन्दाको विरुवा गोड्दै, चित्र: ग्रोइनोभा

१०. बाली लिने तथा बाली मित्र्याउने

जात अनुसार बेर्ना सारेको ५० देखि १२० दिनमा बन्दा टिप्न तयार हुन्छ । बन्दाको ठिकतल २-३ वटा खुला पातसँगै होसियारीपूर्वक डोको, डालो वा बोरामा राख्नु पर्दछ । जहिले पनि टिपी सकेपछि घाममा सुकाउनु हुँदैन ।



कृषकले वन्दा बाली टिप्पै, चित्र: ग्रोइनोभा

११. सरदर उत्पादन

जात	उत्पादन (के.जी./रोपनी)
अगौटे जात	१२००-१५००
मध्यम जात	१८००-२५००
पछौटे जात	२०००- ३०००

१२. काउली वर्गका बालीहरूमा लाग्ने मुख्य कीरा तथा रोगहरूको एकिकृत व्यवस्थापन

१२.१ कीराहरू

१२.१.१ बन्दाको लाही

यिनीहरू हरिया, फुस्रा र खरानु रङ्गका हुन्छन् । बिरुवाका विभिन्न भाग जस्तै: पात, डाँठ आदिबाट रस चुसी बिरुवाको पात दोब्रिने, ओइलाउने, टुप्पा सुक्ने र मर्ने हुन्छ ।



बन्दाको लाही, तस्विर : आई.पी.एम. इनोभेसन ल्याब, नेपाल

व्यवस्थापन विधि:

- » भोलमल वनाएर प्रयोग गर्ने वा गाईबस्तुको मुत्र र पानी (१:४) को अनुपातमा मिसाई २-३ दिनको फरकमा पटक पटक छर्ने ।
- » अनुगमनका लागि पहेंलो च्याप-च्यापे पासोको प्रयोग गर्ने ।
- » नीम र सूतिसँगै साबुन पानी (साबुन १०० ग्राम+ १०० ग्राम सुकेको सूति + २० लिटर पानी) छर्ने ।
- » जैविक विषादी जस्तै: भर्टिसिलिएम लेकानीको प्रयोग गर्ने ।

१२.१.२ माटोमुनि बसी क्षति गर्ने कीराहरू (खुम्रे, फेद काट्ने कीरा, रातो कमिला)



खुम्रे कीराको लार्भा, तस्विर : आई.पी.एम. इनोभेसन ल्याब, नेपाल

व्यवस्थापन विधि

- » पूर्ण रूपमा पाकेको गोबर मल प्रयोग गर्ने र काँचो गोबर प्रयोग नगर्ने ।
- » भारपात मुनि जम्मा भएका कीराहरूलाई जम्मा गरी मार्ने वा जलाउने ।
- » भारपातको थुप्रो राखी कीरा जम्मा हुने पासो बनाउने ।
- » गाईबस्तुको गहुँतको भोल बनाई माटो भिजाउने ।

१२.१.५ सूतिका पात खाने लाभ्रे

यिनले मसिना खैरा फूलहरू पातको तल्लो सतहमा पार्दछन् । लाभ्रेहरू प्राय हरियो खैरो रङ्गका हुन्छन् र शरीरको बीच बीच भागमा गाढा धब्बाहरू हुन्छन् ।



सूतिका पात खाने लाभ्रे, तस्विर : कृषि विभाग

व्यवस्थापन विधि

- » निमजन्म विषादी जस्तै:- मार्गोसोम ३-५ मि.लि. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्ने ।
- » फुल र लाभ्रेहरू जम्मा गरी नष्ट गर्ने ।
- » अडरलाई पासो बालीको रूपमा लगाउन सकिन्छ ।
- » स्पोजो ल्यूर वा स्पोजो एन.पि.भि. को प्रयोग गर्ने ।

१२.२ रोगहरू

१२.२.१ जरा कुहिने रोग

यो रोग लागे सुरुको अवस्थामा जरा कुहिएर बिरुवा मर्दछ भने बिरुवा ठूलो भएपछि यो रोग लागेमा काउलीको फूल तथा बन्दाको डल्लो नै कुहिएर जान्छ ।



जरा कुहिने रोग, तस्विर : इन्टरनेट

व्यवस्थापन विधि

- » रोग प्रतिरोधात्मक जातको प्रयोग गर्ने र रोगले आक्रमण गरेका बिरुवा नष्ट गरिदिने ।
- » निर्मलीकरण गरेको माटोमा मात्र बिरुवा उमाने ।
- » बालीलाई मकै वा अन्य अन्नबालीसँग ३-५ वर्षसम्म

घुम्तीबाली चक्र अपनाउने ।

- » सिउडोमोनास र ट्राइकोडर्मा र नामक जैविक विषादीले बेर्नाको उपचार गर्ने ।

१२.२.२ कालो कुहिने रोग

यो रोग व्याक्टेरियाबाट लाग्दछ र रोग लागेमा सुरुको अवस्थामा पातको छेउबाट अंग्रेजी अक्षर भि (V) आकारको पहेंलो भाग विकास हुन्छ र त्यही ठाउँबाट पहेंलिदै र ओईलाउदै पातको बिच भागतिर पुग्दछ ।



बन्दाका कालो कुहिने रोग, तस्विर: इन्टरनेट

व्यवस्थापन विधि

- » रोग सहन सक्ने जात लगाउने ।
- » फारपात हटाउने, स्वस्थ बीउ तथा बेर्नाको प्रयोग गर्ने ।
- » सूर्यको तापले माटोको उपचार गर्ने ।
- » बालीचक्र प्रणाली अपनाउने ।

१२.२.३ गाँठे जरा रोग

यो माटोमा हुने ढुसीबाट लाग्ने रोग हो र जरामा गिर्खाहरू पर्ने, पात पहेंलिएर र बोट ओईलिएर जाने हुन्छ । खेती गर्ने माटो अम्लिय भएमा यो रोग देखापर्छ ।



गाँठे जरा रोग, तस्विर: इन्टरनेट



तस्विर : हेम जि.सी., ली-बर्ड

व्यवस्थापन विधि

- » बिरुवा रोप्नु भन्दा २-३ महिना पहिले माटोको पि.एच.परिक्षण गर्ने र आवश्यक मात्रामा २५-३० के.जी प्रतिरोपनी कृषि चूनको प्रयोग गर्ने
- » रोगी बोटलाई उखेलेर नष्ट गर्ने ।
- » ३/४ बर्षको फरकमा बाली चक्र प्रणाली अपनाउने ।
- » ट्राईकोडर्मा द्वारा उपचार गरिएको कम्पोस्ट मल प्रति बोट ५० ग्रामका दरले दिने ।
- » १० ग्राम ट्राईकोडर्मा द्वारा प्रति के.जी. बीउका दरले उपचार गर्ने ।

सन्दर्भ सामाग्री

- » कृषि डायरी : २०७८, कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर ।
- » गोबिन्द राज कोइराला : २०७७, तरकारी खेती प्रविधि पुस्तिका । कृषि ज्ञान केन्द्र, म्याग्दी गण्डकी प्रदेश, नेपाल
- » डा. युवक ध्वज जि.सी. : २०६९, सूक्ष्म जीवमा आधारित जैविक विषादी (Bio-pesticides) द्वारा रोग कीरा नियन्त्रण। कृषि सूचना तथा सञ्चार केन्द्र ।
- » तरकारी खेती प्रविधि : २०६८, कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धन तथा तथ्याङ्क महाशाखा सिंहदरबार, काठमाडौं, नेपाल ।
- » अनिल कुमार आचार्य, देबराज अधिकारी : २०६८, नेपालका प्रमुख व्यावसायिक तरकारी बालीका जातहरू र तिनमा देखिने प्रमुख समस्या तथा समाधान । जिल्ला कृषि विकास कार्यलय, नवलपरासी ।

थप जानकारीका लागि सम्पर्क

जैविक विविधता, अनुसन्धान तथा विकासका लागि स्थानीय पहल (ली-बर्ड)

प्रधान कार्यालय : पो.ब.नं. ३२४, पोखरा, कास्की फोन : ०६१-५७६८३४, ५८५३५७ । इमेल : info@libird.org

कार्यक्रम समन्वय कार्यालय : सानेपा, ललितपुर फोन : ०१-५४४०३३० । वेब : www.libird.org

तयारकर्ता : ऋषि राज वली र नर्तम बहादुर बोगटी, ली-बर्ड । डिजाइन तथा लेआउट : हेम जि.सी., ली-बर्ड

यस खेती प्रविधि सम्बन्धी जानकारी रियलाइज (REALIZE) परियोजनाद्वारा तयार पारिएको हो।

