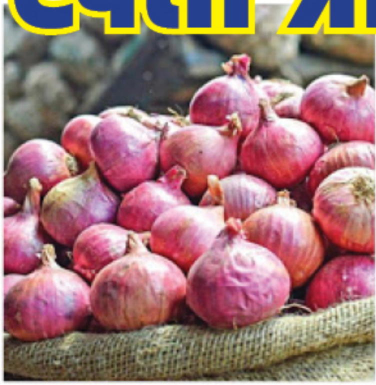
प्याज खेती प्रविधि



नेपाल सरकार
कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय
प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना
परियोजनाकार्यान्वयन एकाइ,
धादिङ

प्याजको नर्सरी ब्याड १

प्याजको नर्सरी ब्याड २

मल्चिङ्गमा प्याज खेती

Meleic hydrazide छर्दै

प्याजमा क्युरीङ्ग

प्याज भण्डारण

प्याज खेती प्रविधि

२०८१/८२

नेपाल सरकार
कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय
प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना
परियोजनाकार्यान्वयन एकाइ,
धादिङ

प्याज खेती प्रविधि

प्रकाशन मिति : २०८१/८२ असार
प्रकाशक : प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना, परियोजना कार्यान्वयन एकाइ, धादिङ
सर्वाधिकार : प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना, परियोजना कार्यान्वयन एकाइ, धादिङ
तयारकर्ता : **धन बहादुर थापा मगर** (बरिष्ठ कृषि अधिकृत)
: **मदन देवकोटा** (कृषि अधिकृत)

प्याज खेति प्रविधि

१. परिचय

प्याज गानो वाली अन्तर्गत पर्ने एक महत्वपुर्ण व्यावसायीक तरकारी वाली हो । यसको वैज्ञानिक नाम *Allium cepa* L हो जुन Amaryllidaceae परिवार अन्तर्गत पर्छ । प्याजलाई रबि (हिउँद बसन्त मा फसल काट्ने) वालीहरुको रुपमा उत्पादन गरिन्छ । प्याजमा खाद्य उर्जाको मात्रा उच्च हुन्छ, क्याल्सियम र रिबोफ्लेभिन प्रशस्त हुन्छ भने प्रोटिन को मात्रा मध्यम हुन्छ तसर्थ कार्बोहाइड्रेट, प्रोटिन, र भिटामिन यसका प्रमुख तत्वको रुपमा मानिन्छ । पौष्टिक हिसाबले ठुलो भन्दा सानो आकारको प्याज बढी पौष्टिक मानिन्छ । प्याजमा एलाइल प्रोपाइल डाइ-सल्फाइड भन्ने वाष्पशिल तेल पाइन्छ जसको कारण प्याज काट्दा आँखा पोल्ने गर्दछ । सप्तरी, सिराहा, बारा, रौतहट, कैलाली, रुपन्देही, धनुसा, सर्लाही, खोटाङ आदि जिल्लाहरु प्याज उत्पादन क्षेत्रमा अग्रणी स्थानमा छन् ।

२. हावापानी

प्याज ठण्डा मौसममा लगाइने हिउदे वाली अन्तर्गत पर्दछ । यसलाई वानस्पतिक वृद्धि विकासको समयमा कम तापक्रम (१२-२१) डि.से. र छोटो दिनको आवश्यकता पर्दछ भने गानो विकासको लागि बढी तापक्रम(१८-२५ डि.से.) र लामो दिनको आवश्यकता पर्दछ । प्याजको पहिलो आधा जीवन अवधिमा प्रशस्त पानी आवश्यक पर्दछ भने बाँकी आधा जीवन अवधिमा कम सिंचाई दिई अन्तिममा सुख्खा राख्नुपर्दछ । गानो उत्पादनका लागि सबै भौगोलिक क्षेत्रमा खेति गर्न सकिएता पनि बीउ उत्पादनका लागि कम पानी पर्ने क्षेत्र उपयुक्त हुन्छ ।

३. माटो

प्याजको राम्रो उत्पादन लिनको लागि प्रशस्त प्रांगारिक पदार्थ भएको, खुकुलो, बलौटे दोमट माटो उपयुक्त हुन्छ । कडा माटोमा गानोको वृद्धि विकास राम्रोसँग हुदैन । माटोको पी. एच. मान ६.५ देखि ७.५ भएमा राम्रो हुन्छ ।

४. जातहरु

क्र. स.	जात	सिफारिस मिति	पाक्ने अवधि	उत्पादन क्षमता क्वी./ रोपनी	सिफारिस क्षेत्र
१.	रेड क्रियोल	२०४६ (१९९०)	६०	७.५	तराई, पहाड र उच्च पहाड
२.	टि.आई. १७२, F_1 (पञ्जीकरण मात्र)	२०६६ (२०१०)	१३०-१५०	१६-१७.५	तराई र पहाड
३.	सुप्रेक्स, F_1 (पञ्जीकरण मात्र)	२०६६ (२०१०)	१३०-१५०	३५-३८	तराई र पहाड
४.	भेनस, F_1 (पञ्जीकरण मात्र)	२०६६ (२०१०)	३००	२२.५	तराई र पहाड
५.	नासिक-५३ (पञ्जीकरण मात्र)	२०६८	१३०-१६५	८.३-१०	तराई र मध्यपहाड
६.	बैतडी स्थानीय प्याज (पञ्जीकरण मात्र)	२०७७ (२०८०)	१७०-२३०	२०-२५	सुदूरपश्चिम प्रदेशको १००० देखि २००० मि. उचाई सम्मका क्षेत्रहरु
७.	खुमल प्याज-२ (पञ्जीकरण मात्र)	२०७९ (२०२२)	१२०-१५०	१.५-२०	समुन्द्र सतहबाट १४०० मिटर उचाई सम्मका तराई र मध्यपहाडी क्षेत्रहरु
८.	खुमल प्याज-१ (पञ्जीकरण मात्र)	२०८० (२०२४)	१२०-१५०	२०-२५	समुन्द्र सतहबाट १४०० मिटर उचाई सम्मका तराई र मध्यपहाडी क्षेत्रहरु

५. बीउदर

५०० ग्राम प्रति रोपनीका दरले लगाउने ।

६. लगाउने समय

साधारणतया उच्च पहाडी क्षेत्रमा फाल्गुन-चैत महिनामा बिउ छर्ने तथा बैशाख-जेष्ठ महिनामा बेर्ना सारी एक वर्षमा एकपटक मात्र खेति गरिन्छ । उक्त क्षेत्रमा भदौ महिनामा वाली तयार हुन्छ । त्यस्तै मध्य-पहाडी क्षेत्र, बेशी तथा तराई क्षेत्रमा असोज कार्तिक महिनामा बिउ छर्ने तथा मङ्सिर-पुष महिनामा बेर्ना सारी खेति सुरु गरिन्छ भने जेष्ठ महिनामा वाली तयार हुन्छ ।

७. नर्सरी ब्याडको तयारी

प्याज नर्सरीका लागि पारिलो घाम लाग्ने, सिंचाई सुविधा भएको, पानी नजम्ने, पानीको निकास हुने र घर नजिक भएको ठाउँ छनौट गर्नुपर्छ । माटोबाट सर्ने रोगहरु बाट जोगाउन कम्तिमा एक वर्ष प्याज र प्याज वाली परिवारका अन्य वालीहरु जस्तै प्याज, लसुन नलगाएको जग्गा हुनुपर्दछ । प्याजको नर्सरी ब्याड बनाउदा तिन चार पटक सम्म खनजोत गरि माटोलाई बुर्बूराउँदो बनाउनु पर्छ । एक रोपनीमा खेति गर्न १० वर्ग मिटर आवश्यकता पर्दछ । १० बर्गमिटरको नर्सरी ब्याड बनाउँदा ३-५ किलो राम्ररी पाकेको गोबरमल अथवा कम्पोष्ट, १३ ग्राम डी.ए.पी, ८ ग्राम युरिया, १० ग्राम म्युरेट अफ पोटास राम्ररी माटोमा मिसाउनु पर्दछ । नर्सरी व्याड बनाउँदा १ मिटर चौडाई र आवश्यकता अनुसारको लम्बाई राख्न सकिन्छ । एक भन्दा बढी नर्सरी ब्याड बनाउन आवश्यक भए दुई ब्याड बीचको दुरी २५ से.मी. हुनुपर्दछ । वर्षा मौसममा १५-२० से.मी. अग्लो र हिउँद अर्थात् सुख्खा महिनामा जमिनको सतहमा दबेको नर्सरी बनाउनु पर्छ । यसरि नर्सरी तयारी भएपछी ५-७ से.मि. को दुरीमा २-३ से.मि. गहिरो कुलो बनाई बीउ छर्नु पर्दछ र माथिबाट हलुका माटोले छोपी खर अथवा परालको मल्चिङ गरि तुरुन्त हल्का सिँचाई दिनुपर्दछ । सामान्यतया १ बर्गमिटर नर्सरीको लागि ४०-५० ग्राम बीउ आवश्यक पर्दछ । बिउ नउम्रेसम्म दिन दिनै सिँचाई गर्नु पर्दछ । धेरै चिसो भएको अवस्थामा गुमोज बनाई सेतो प्लास्टिकले छोप्नुपर्दछ ।

८. मलखाद

प्याज खेतीको लागि कम्पोष्ट मल १५०० किलो, युरिया १२ किलो, डी.ए.पी ९ किलो, म्युरेट अफ पोटास ४ किलो प्रति रोपनीका दरले आवश्यक पर्दछ । नाइट्रोजन मलको आधा भाग र अन्य सबै मलखाद जमिन तयारी सगै प्रयोग गर्नुपर्दछ । बाँकि नाइट्रोजन आधा आधा गरि बेर्ना रोपेको ३० र ६० दिन पछि गोडमेल गर्दा टपड्रेस गर्नु पर्दछ ।

९. जग्गाको तयारी तथा बेर्ना सार्ने

माटोलाई बुर्बूराउँदो बनाउन कम्तिमा २-३ पटक जोताई गर्नुपर्छ। करिब एक देखि २ महिना भित्र बेर्ना सार्नको लागि तयार हुन्छ। बेर्ना रोप्नु भन्दा एक हप्ता अगाडी माटोमा कम्पोष्ट मललाई राम्रो सँग मिसाउनु पर्दछ भने रासायनिक मल २-३ दिन अगाडी वा बिरुवा लागाउनु पुर्व सोहि दिन प्रयोग गर्न सकिन्छ। बेर्ना सार्नु भन्दा पहिले करिब दुई घण्टा जति १ ग्राम बेभिस्टिन प्रति लिटर पानीको झोलमा जरा डुबाउनु पर्छ। प्याजलाई ३-४ मिटरको ड्याङ्ग वा क्यारी बनाई १५ से.मी. लाइनमा १० से.मि.को दुरीमा सार्नुपर्दछ। बेर्ना सार्दा दिउँसोको चर्को घाममा लगाउनु हुदैन। बेर्ना सारिसकेपछि तुरुन्तै पानी दिनुपर्दछ। त्यसपछि क्रमिक रुपमा आवश्यकता अनुसार सिँचाइ दिनुपर्छ।

१०. गोडमेल र सिँचाइ

प्याजमा गुच्छे जरा हुनाले बेलैमा झारपात नियन्त्रण गर्नु पनि उत्तिकै महत्वपुर्ण मानिन्छ। बेर्ना रोपेको २० दिनपछि गोडमेल गर्नुपर्दछ साथै आवश्यकता अनुसार ३ देखि ४ पटक सम्म गोडमेल गर्नु पर्दछ। प्याजका जराहरु माथिल्लो तहमा फिज्जिने भएकोले गहिरो गरि खन्दा जराहरुलाई नष्ट हुन गरि वालीलाई असर गर्दछ। त्यसैले होशियारपूर्वक गोडमेल गर्नुपर्दछ। प्याज वालीमा हातैले गोडमेल गर्दा धेरै कामदार लाग्ने भएकोले र गोडमेल गर्दा जराहरुलाई असर गर्ने भएको हुँदा झारनासक विषादीहरु प्रयोग गर्न सकिन्छ। झारनासक बिषादी जस्तै Pendimethalin ३७.५ ग्राम/रोपनी बेर्ना सारेको ३ दिन भित्र र Oxyflouren १२.५ ग्राम प्रति रोपनी झार आइसके पछि प्रयोग गर्नुपर्दछ। बेर्ना रोपेको ३० र ६० दिनमा नाइट्रोजन मल टपड्रेस गरि माटोमा मिलाउनु पर्दछ। बिरुवामा मल राखेर गोडमेल गरे लगत्तै सिँचाइ गर्नु आवश्यक हुन्छ। गानो बन्दै गरेको अवस्थामा चोटपटक नलागोस भनेर अलि सावधानी पूर्वक गोडमेल गर्नु पर्दछ। प्याजमा गानो लाग्ने समय सिँचाइका हिसाबले संबेदनशील मानिन्छ। यो अवस्थामा पानीको कमि भयो भने उत्पादन ठुलो मात्रामा घट्न सक्छ तर प्याज उखेल्नु भन्दा १५ दिन पहिलेबाट सिँचाइ बन्द गर्नुपर्छ।

११. कटानी र उत्पादन

प्याजको पात पहेँलो भएर सुक्खा हुन थालेपछि, बोट ढल्न थालेपछि, प्याजको छाला कडा हुन थालेपछि र प्याज माटो भन्दा माथि आउन थालेपछि कटानीको सही समय भएको बुझिन्छ। सामान्यतया प्याज रोपेको ११५-१३० दिनपछि पाक्न सुरु हुन्छ। प्याजलाई सावधानीपूर्वक खनजोत गरेर जमिनबाट निकाल्नुपर्छ। कटानी गर्दा तुरुन्तै पात काट्नुहुदैन, पातसहित राख्नुपर्छ, ताकि पातमा रहेको पोषकतत्व गानामा सर्न सकोस् र गाना अझ परिपक्व बन्न सकोस्।

हरियो सागको लागि हो भने बोटको अधिकतम वृद्धि भएको कलिलो अवस्थामा गानोसहित

प्याज उखेल्नुपर्दछ । प्रतिरोपनी १५०० देखि २००० किलो सम्म हरियो प्याज उत्पादन गर्न सकिन्छ । गानोको लागि ७५ प्रतिशत बोट एक हप्तामा वाली तयार हुन्छ । औसतमा १० देखि १५ टन प्रति रोपनीसम्म प्याजको उत्पादन लिन सकिन्छ ।

१२. सुकाउने प्रक्रिया

यो प्याजको कटानीपछिको सबैभन्दा महत्त्वपूर्ण चरण हो । यसको मुख्य उद्देश्य प्याजको बाहिरी बोक्रालाई सुख्खा बनाउनु, घाउहरू निको पार्नु, र रोग निम्त्याउने सूक्ष्मजीवहरूको प्रवेश रोक्नु हो ।

१२.१ खेतमै सुकाउने

कटानी गरेपछि प्याजलाई खेतमै पातसहित घाममा राखेर सुकाउनपर्छ । यसरी सुकाउँदा प्याजलाई पातले ढाकेर राख्नु राम्रो हुन्छ ताकि सिधा घाम नलागोस् र माथिल्लो बोक्राको गुणस्तर कायम रहोस । सामान्यतया १०-१५ दिन सम्म यसरी सुकाउन सकिन्छ ।

१२.२ छायाँमा सुकाउने

केही दिन खेतमा सुकाएपछि वा सिधै कटनी पछि प्याजलाई हावा राम्रोसँग लाग्ने, सुख्खा र छायाँ परेको ठाउँमा सुकाइन्छ । यसरी सुकाउँदा प्याजलाई पातसहित राख्ने र हावाको संचार राम्रो हुने गरी पातलो गरी बिछयाउनु पर्छ । लगभग २ हप्ताम्म यसरी सुकाउँदा प्याजको घाउ निको हुन्छ र बाहिरी बोक्रा सुख्खा हुन्छ ।

१३. डाँठ छाँट्ने र ग्रेडिङ

सुकाइसकेपछि प्याजको डाँठलाई २.५ देखि ३ सेन्टिमिटर लामो राखेर छाँट्नु पर्छ । क्षतिग्रस्त, काटिएको, कुहिएको वा रोग लागेको प्याजलाई अलग गर्नु पर्छ । यस्ता प्याजहरू छोटो समयमै प्रयोग गर्नुपर्छ । प्याजको आकार अनुसार सानो, मध्यम र ठूलो गरी छुट्टाउनु पर्छ । एकै आकारका प्याजहरू सँगै भण्डारण गर्दा हावाको संचार राम्रो हुन्छ र क्षति कम हुन्छ ।

१४. भण्डारण

भण्डारणको उद्देश्य प्याजलाई लामो समयसम्म ताजा राख्नु,टुसाउनु र कुहिनबाट बचाउनु हो । प्याजलाई माटो हटाएर २०-२५ दिनसम्म सुक्खा, चिसो र हावाको संचार राम्रो हुने ठाउँमा भण्डारण गर्नुपर्छ । आलु भण्डारणको तुलनामा प्याजलाई बढी हावाको संचार आवश्यक पर्छ । २५-३० डिग्री सेल्सियस (कोठाको तापक्रम) र ६५% देखि ७०% को बिचमा आद्रता उपयुक्त हुन्छ ।

१४.१ भण्डारण विधिहरू

१४.१.१ परम्परागत भण्डारण गृह

नेपालमा स्थानीय स्तरमा खरको छानो भएको, हावा राम्रोसँग ओहोरदोहोर हुने जाली वा बाँसको फलेक भएको भण्डारण घरहरू प्रयोग गर्नुपर्छ। भुइँबाट केही माथि उठाएर जाली भएको संरचनामा प्याज राख्दा हावाको संचार राम्रो हुन्छ। बोरामा भर्दा पनि खुल्ला बोरामा भर्नु पर्छ।

१४.१.२ उन्नत भण्डारण गृह

केही स्थानमा वैज्ञानिक रूपमा डिजाइन गरिएका भण्डारण घरहरू निर्माण गरिएका छन् जहाँ उचित भेन्टिलेसन र तापक्रम नियन्त्रणको व्यवस्था हुन्छ। यसमा तल्लो भागबाट हावा छिर्ने र माथिल्लो भागबाट बाहिरिने गरी बनाउनपर्छ।

१४.२ भण्डारणमा देखिने समस्या र समाधान

१४.२.१ अंकुरण/टुसा पलाउने

भण्डारणको बेला गर्मी र आद्रता बढी हुँदा प्याजमा टुसा पलाउने समस्या हुन्छ। यसलाई रोक्न "मेलिक हाइड्राजाइड" (Maleic Hydrazide) नामक वृद्धि नियन्त्रक (growth regulator) को प्रयोग गर्न सकिन्छ, जुन कटानी गर्नुभन्दा १५ दिन अगाडि २५०० पीपीएम मापन (२.५ ग्राम प्रति लिटर पानी) को दरले छरिन्छ। राम्रो भेन्टिलेसन र चिसो तथा सुख्खा वातावरणले पनि टुसाउने समस्या लाई कम गर्छ।

१४.२.२ कुहिने

कटानीको बेला लागेको चोटपटक, ढुसीजन्य रोग र बढी आद्रताले प्याज कुहिने समस्या हुन्छ। उचित सुकाउने, ग्रेडिङ गर्ने र राम्रो भेन्टिलेसन भएको भण्डारण गृहमा राख्नाले यो समस्या कम हुन्छ।

१४.२.३ तौल घट्ने

भण्डारणको बेला प्याजमा भएको पानी वाष्पीकरण भएर तौल घट्छ। उचित आद्रता व्यवस्थापनले यसलाई कम गर्न सकिन्छ। भण्डारणको लागि र बजारमा पठाउनका लागि प्याजलाई जालीदार बोरा (mesh bags) वा क्रेटहरूमा प्याक गर्नुपर्छ। यसले हावाको संचार राम्रो गराउछ र प्याजलाई ताजा राख्न मद्दत गर्छ। पूर्ण रूपमा बन्द प्याकेजिङले प्याज कुहिने सम्भावना बढाउँछ।

१५. ढुवानी

ढुवानीको समयमा पनि प्याजलाई क्षति नहुने गरी सावधानी अपनाउनु पर्छ । गाडीमा भर्दा हावाको संचार राम्रो हुने गरी भर्नु पर्छ र लामो दूरीको यात्रामा प्याकेजिङको विशेष ध्यान दिनुपर्छ । नेपालमा प्याजको कटनीपछिको क्षति न्यूनीकरण गर्न किसानहरूलाई यी प्रविधिहरूको बारेमा तालिम दिनु र भण्डारण सुविधामा सुधार ल्याउनु आवश्यक छ । यसले किसानको आम्दानी बढाउन र बजारमा प्याजको उपलब्धता सुनिश्चित गर्न मद्दत गर्छ ।

१६. वाली संरक्षण

१६.१ प्याजमा लाग्ने मुख्य किराहरु

१६.१.१ थ्रिप्स, सुलसुले, लाही (Thrips, Mites, Aphids)

यि किराहरु धेरै साना र पहेंला हुन्छन । यसका वयस्क र लाभ्रे दुबैले पात मा आक्रमण गर्छन । थ्रिप्सको माउ तथा बच्चाले पातको सतहमा कोतरेर रस चुस्दछन । थ्रिप्स लागेका पातमा सेता धब्बा देखिने र पात सुक्दै गई पात केहि खुम्चने, टुप्पा खैरो हुने तथा मर्ने हुन्छ । सुख्खा समयमा यसको प्रकोप बढी देखिन्छ । लाही तथा सूलसुलेले पातमा बसी रस चुसेर नोक्सान पुर्याउँछन ।

व्यवस्थापन

- निममा आधारित विषादी (एजाडीराक्टिन १५०० पी.पी.एम) ५ मिलिलिटर प्रतिलिटरका दरले मिसाई छर्नुपर्दछ । यसरी मालाथियन छरिसकेपछी कम्तिमा १ हप्तासम्म प्याजको गाना तथा पात खानुहुँदैन ।
- मालाथियन ५०% ई.सी २ मिलिलिटर प्रतिलिटर पानीका दरले मिसाई छर्नुपर्दछ । यसरी मालाथियन छरिसकेपछी कम्तीमा १ हप्तासम्म प्याजको गाना तथा पात खानुहुँदैन ।

१६.२ प्याजमा लाग्ने मुख्य रोगहरु

१६.२.१ बैजनी धब्बा (Purple Blotch)

यो रोग विशेषत बीउबाट लाग्ने गर्दछ । नरम पातमा स-साना सेता लाम्चा थोप्लाहरु देखापर्दछन । पातको टुप्पोमा सबैभन्दा पहिले लक्षण देखा पर्दछ । यी थोप्लाहरु पात देखी तलतिरका भागहरुमा पनि फैलिदै गई पातहरु डढेर जान्छन् । रोग छिपिदै जाँदा पात र डाठहरु घुमाउरो परेको देखिन्छ । गानोमा चारैतिर रातो पहेंलो पानी निस्कन्छ र सड्न थाल्दछ । सापेक्षिक आद्रता ८०-९० प्रतिशत र २४-२८ डिग्री सेल्सियस तापक्रम भएको बेलामा यो रोगको प्रकोप बढी हुन्छ ।

व्यवस्थापन

- तीन वर्षसम्म घुम्तिवाली अपनाउने । वालीचक्रमा अन्नवाली, कोशेवाली वा काउली वालीहरु लगाउने ।
- निकासको व्यबस्था गर्ने ।
- पछौटे वालीमा यो रोग को प्रकोप बढी हुने भएकोले रोग छल्नको लागि वाली छिटो लगाउने ।
- पुराना घाँसपातका ठुटाहरु, झारपातहरु जम्मा गरेर नष्ट गर्ने ।
- थाइराम विषादी २ ग्राम प्रति के.जी. बीउको दरले मिसाएर बीउ उपचार गर्ने ।
- टेबुकोनाजल २५.९% इसी ०.७५ एम.एल. वा डाईफेनोकोनाजोल २५% इसी १ एम.एल /लिटर पानीको दरले छर्ने ।

१६.२.२ प्याजको कालो पोके (Onion smut)

यो रोग लाग्दा गानोमा काला दागहरु अर्थात स-साना कालो ढुसीहरुको समूह देखा पर्दछन । पातहरु असामान्य खालका तलतिर झुकेका हुन्छन । १२-१५ डिग्री सेल्सियस तापक्रम यो रोगको लागि उपयुक्त तापक्रम मानिन्छ । रोगी बिउ र गानो नै यो रोगको प्रमुख स्रोत हो ।

व्यवस्थापन

- खेतबारीलाई सफा राख्ने र घुम्ती वाली अपनाउने ।
- यो रोगको संक्रमण भएको ठाउँमा प्याज समुहको वाली नलगाउने ।
- माटो उपचार गर्ने ।
- वेभिष्टिन विषादी २ ग्राम प्रति के.जी बीउका दरले बीउको उपचार गर्ने

१६.२.३ कालो ढुसी (Black Mold)

यो रोग *Aspergillus niger* नामक ढुसी बाट सर्नेगर्दछ । यसको ढुसी खेतबारीमा रहिरहने भएतापनि यसको असर भण्डारणमा देखिन्छ । गरम तापक्रम र बढी आद्रता भएको ठाउँमा यसको प्रकोप बढी देखि गानोमा कालो ढुसी देखापर्दछ ।

व्यवस्थापन

- रोगग्रस्त क्षेत्रमा कम्तिमा ६ वर्षसम्म गानो वाली नलगाउने ।
- बेभिष्टिन २ ग्राम प्रति के.जी बीउका दरले बिउको उपचार गर्ने ।
- गानो रोप्नुपर्ने भएमा वेभिष्टिन वा डाइथेन एम ४५ दुई ग्राम प्रतिलिटर पानीका दरले झोल

बनाई ५-१० मिनेट गानोलाई डुबाएर रोप्ने।

१६.२.४ डाउनी मिल्ड्यू (Downy Mildew)

यो रोग (*Peronospora destructor*) ढुसीद्वारा लाग्दछ। यो रोग लागेका पातहरुमा बैजनी रङ्गको ढुसी विकास हुन्छ र पछि हरियो, पहेंलो रङ्गमा परिवर्तन हुन्छ र अन्तमा पात र डाठ भाचिन्छ। यो रोगको प्रकोप उच्च आद्रता भएको ठाउँमा बढी देखिन्छ। यो रोग हावाको माध्यमबाट अन्त ठाउँमा सर्दछ साथै बीउबाट पनि सर्दछ।

व्यवस्थापन

- खेतबारीलाई सफा राख्ने र कम्तिमा ३ वर्ष घुम्ती वाली अपनाउने।
- थिराम ७५% wp २.५ ग्राम/के.जी बीउका दरले बीउ उपचार गर्ने।
- कपर अक्सिक्लोराइड ५०% डब्लु.पी. @०.३% का दरले प्रत्येक हप्ता छर्ने।

सन्दर्भ सामग्री

अरुण काफ्ले, २०७८। उन्नत तरकारी खेती प्रविधि।

तरकारी बालीका लागि प्याकेज अफ प्राक्टिस, २०७७। नेपाल सरकार, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, राष्ट्रिय बाह्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार, ललितपुर।

महत्वपूर्ण वालीहरुका प्रमुख रोग, कीरा तथा विकृतीहरुको पहिचान तथा व्यवस्थापन (भाग १), २०७७। प्लान्ट क्वारेन्टाइन तथा विषादी व्यवस्थापन केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर।

माधव धिताल, युवराज सुबेदी, सारदा थापा, यमकुमारी श्रेष्ठ, । तरकारी खेती आधारभुत जानकारी।

सुजन सुवेदी, नविन गोपाल प्रधान, डा. सुरेन्द्र लाल श्रेष्ठ, डा. बिनोद प्रसाद लुइँटेल, डा. इश्वरी प्रसाद गौतम, डा. दुर्गा मणि गौतम, २०७९। प्याज खेती र बीउ उत्पादन प्रविधि,। नेपाल सरकार, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, राष्ट्रिय वागबानी अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार, ललितपुर,

प्याजमा लाग्ने रोग कीराहरू

प्याजमा लाग्ने थ्रिप्स

प्याजमा लाग्ने सुलसुले किरा

प्याजमा लाग्ने लाही किरा

बैजनी धब्बा (Purple blotch)

कालो ढुसी

प्याजको कालो पोके

डाउनी मिल्ड्यू

नेपाल सरकार
कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय
प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना
परियोजना कार्यान्वयन एकाइ,
धादिङ