

धान खेती उन्नत प्रविधि



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

दुई शब्द



देशको कुल ग्राहस्थ उत्पादनको एक तिहाई हिस्सा ओगटेको कृषि क्षेत्र नेपालको अर्थतन्त्रको मेरुदण्डको रूपमा रहेको छ । यहाँका ६२ प्रतिशत जनता कृषि पेशामा प्रत्यक्ष निर्भर रहेको परिप्रेक्ष्यमा कृषि पेशालाई सम्मानजनक बनाउनु आजको आवश्यकता हो । साना कृषकहरूको बढी संलग्नता रहेको र निर्वाहमुखी कृषि प्रणालीबाट गुजिरहेको कृषि क्षेत्रमा संलग्न श्रमिकहरूको उत्पादकत्व निकै कम रहेको छ र कृषिमा व्यवसायीकरण एवं विविधीकरण हुन सकेको छैन । नेपालको करिब दुई तिहाइ घरधुरीको आयको मुख्य श्रोत कृषि हो । कृषि क्षेत्रलाई आत्मनिर्भर, दिगो, व्यवसायिक बनाउँदै देशको आर्थिक सामाजिक स्थान्तरणमा टेवा पुऱ्याउने उद्देश्य अनुरूप नेपाल सरकारले कृषि विकास रणनीति कार्यन्वयनका लागि प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना लागु गरेको छ । परियोजना अन्तर्गत नुवाकोट जिल्लामा धान जोन विकास कार्यक्रम सञ्चालनमा आएको छ । कृषि क्षेत्रको आधुनिकीकरणमा योगदान पुऱ्याउने गरी जोनमा समावेश गरिएका बाली वस्तुको उत्पादन तथा उत्पादकत्व वृद्धि गर्नु जोन क्षेत्रमा कृषि यान्त्रिकरण, कृषि पूर्वाधार विकास एवं व्यावसायिक कृषि उत्पादन तथा प्रशोधन केन्द्र (जोन) विकास कार्यक्रम सञ्चालनका उद्देश्यहरू रहेका छन् ।

जिल्लाको भौगोलिक आवस्थालाई हेर्दा धान खेतीको प्रचुर सम्भावना रहनुका साथै व्यावसायिकतातर्फ अघि बढ्दै गएको वर्तमान आवस्थामा यस कार्यक्रमको सञ्चालनबाट निर्वाहमुखी खेती पद्धतिलाई व्यावसायिक बनाउन महत्त्वपूर्ण भूमिका रहेको छ । यसले कृषकको जीवनस्तर उकास्ने मात्र नभएर देशको कुल ग्राहस्थ उत्पादनमा समेत योगदान पुऱ्याउने अपेक्षा लिइएको छ । यस कार्यालयले सञ्चालन गर्ने विभिन्न क्रियाकलापहरू मध्ये विभिन्न प्राविधिक विषयमा पर्चा, पम्पलेट तथा पुस्तिकाहरू प्रकाशन गरी कृषकहरू समक्ष पुऱ्याई प्राविधिक ज्ञान, सीप अभिवृद्धि गर्नु पनि मुख्य रूपमा रहेको छ । यसै सन्दर्भमा यो "धान खेती उन्नत प्रविधि" विषयको यो पुस्तिका प्रकाशन गरिएको छ ।

अन्त्यमा, यस पुस्तिका प्रकाशनमा सहयोग गर्नुहुने यस कार्यालयका सम्पूर्ण कर्मचारीहरूलाई धन्यवाद व्यक्त गर्दछु । साथै यस पुस्तिकाको तयारीमा महत्त्वपूर्ण भूमिका खेल्नु हुने आर्थिक वर्ष २०८०/८१ मा कार्यालयमा कार्यरत कृषि इन्टरनलरु सिम्रन के. सी., सुदर्शन पन्त, शशीपुञ्ज लामिछाने र नम्रता केँडेलेलाई विशेष धन्यवाद दिन चाहान्छु ।

आषाढ, २०८१

होमनाथ लम्साल
वरिष्ठ कृषि अधिकृत

तिषय सुची

१) पृष्ठभूमि	५
२) हावापानी र माटो	५
३) जातको छनोट	६
४) धान खेती प्रविधी	७
५) बीउको छनौट र उपचार	७
६) नर्सरी ब्याड	८
७) जमीनको तयारी	८
८) रोपाईको उपयुक्त समय	९
९) रोपाईको दूरी	९
१०) बेर्नाको उमेर	९
११) बेर्ना सार्ने	९
१२) बीउ दर	१०
१३) मलखाद प्रयोग गर्ने समय र विधि	१०
१४) सिँचाई व्यवस्थापन	१०
१५) भारपात व्यवस्थापन	१०
१६) धान कटाई	११
१७) धानमा लाग्ने रोगको व्यवस्थापन	११
१८) धानमा लाग्ने किराको व्यवस्थापन	१४

१) पृष्ठभूमि

धान एक महत्वपूर्ण खाद्य बाली हो जुन विश्वभर व्यापक रूपमा खेती गरिन्छ । यो विश्वको सबैभन्दा धेरै उत्पादन हुने खाद्यान्न बाली हो । यसको घरेलु उत्पत्ति दक्षिण एसिया र दक्षिण पूर्व एसियाको क्षेत्रमा मानिन्छ । नेपाल र भारत धानको प्रमुख उत्पादक देशहरू हुन् । धानको खेती गर्ने मुख्य क्षेत्रहरू पहाडी, तराई र उपत्यका क्षेत्रहरू हुन् । यसको खेती मनसुन मौसममा गरिन्छ। नेपालमा यसको उत्पादन प्रमुखतया तराई र पहाडी क्षेत्रहरूमा केन्द्रीत छ ।

नेपालमा धान खेतीले महत्वपूर्ण स्थान ओगटेको छ । नेपालको मुख्य खाना चामल नै हो । तराई, पहाड बेंसी एवं नदीनालाको किनारमा बस्ने सबै बासिन्दाहरू यसै बालीमा निर्भर रहन्छन् । धान प्रणालीले नेपालको कृषि क्षेत्रमा प्रधानता पाएको छ, जसले आर्थिक क्षेत्रमा नै प्रभाव पारेको छ । नेपालका प्रमुख खाद्यान्न बालीहरू मध्ये क्षेत्रफल अनुसार धान पहिलो स्थानमा र मकै दोस्रो स्थानमा पर्दछ । उत्पादनको हिसाबले पनि धानले पहिलो, मकैले दोस्रो र गहुँले तेस्रो स्थान ओगटेका छन् । उन्नत प्रविधि र उन्नत बीउको प्रयोगबाट खाद्यान्न बालीको उत्पादन २५ प्रतिशतले बढाउन सकिन्छ। कृषि तथा पशुपन्क्षी विकास मन्त्रालय अन्तर्गत २०७८/७९ को तथ्याङ्क अनुसार नेपालमा धानबालीको खेती १४ लाख ७७ हजार ३७८ हेक्टर जमिनमा गरिन्छ र वार्षिक कुल उत्पादन ५१ लाख ३० हजार ६२५ मेट्रिक टन रहेको छ । यसबाट हाल धानको सरदर उत्पादकत्व ३.४७ मेट्रिक टन प्रति हेक्टर रहेको देखिन्छ ।

२) हावापानी र माटो

नेपालमा धान खेती तराईको फाँट देखि हिमाली जिल्लासम्म गरिन्छ । धान खेतीको लागि तापक्रमले मुख्य भूमिका खेलेको हुन्छ । धान लगाएको समयमा वायुमण्डलीय तापक्रम २१-३७ डिग्री सेल्सियससम्म उपयुक्त हुन्छ । गाँज हाल्ने समयमा तापक्रम २०-२५ डि.से. उपयुक्त हुन्छ, भने फूल पसाउने समयमा तापक्रम २६.५-२९.५ डिग्री सेल्सियस हुनुका साथै दिन लामो भएमा उत्पादन बढी हुन्छ ।

खेतीको समय	बीउ राख्ने
वर्षे धान	जेष्ठ, अषाढ
चैते धान	फाल्गुन, चैत्र
बसन्ते धान	पुष, माघ

३) जातको छनोट

धानपछि दोस्रो बाली समयमै लगाई राम्रो उत्पादन लिन छिटो पाक्ने जात छनोट गर्नुपर्छ भने मंसिर अन्तिमसम्म पनि चिसो रहने जग्गाको लागि ढिलो पाक्ने, बढी उत्पादन दिने जातको छनोट गर्नुपर्छ।

३.१ छोटो अवधिमा (१२५ दिनभित्रै) पाक्ने जातहरू:

उन्नत जात	हाइब्रिड जात
राधा-४ हर्दिनाथ-१ सुख्खा धान-६ चैते २ चैते ५ चैते ६	रेश्मा ७८६ पि ए सी ८०१ राजा भि.एन.आर २२३३ सुपर चाईना ६०१

३.२ मध्यम तथा लामो अवधिमा (१२५ दिनभन्दा बढी) पाक्ने जातहरू:

उन्नत जात	हाइब्रिड जात
रामधान सवित्री राधा ४ राधा १३ राधा १४ खुमल ८ खुमल १० खुमल १२ खुमल १४ सुख्खा धान ४ सुख्खा धान ५ सुख्खा धान ६ साँवा मसुली सव १	भि.एन.आर २२४५ यु.एस. ३०५ च्याम्पियन विनर अराइज ६४४४

४) धान खेती प्रविधि

धान खेती दुई तरिकाले गरिन्छ ।

- छरुवा धान खेती
- बेर्ना रोपेर

४.१ छरुवा धान खेती

धानलाई ब्याड नराखी सिधै छरेर गरिने खेतीलाई छरुवा खेती भनिन्छ । यसरी धान छर्दा जग्गालाई दुई पटक जोतेर डल्ला फुटाई मसिनो पारेर खेती गर्नुपर्दछ । छरुवा धानखेती गर्दा जेठभन्दा अगाडि नै गरिन्छ । धान छरेपछि पाटा लगाउनु पर्दछ । धान छरेको ४-५ दिनपछि फार नियन्त्रक विषादीहरू बुटाकलोर २ ग्राम प्रति लिटर पानीका दरले घोली धान रोपेको ३-४ दिनभित्र स्प्रे गर्ने र रोपेको ३० दिनपछि गोड्दा पनि फारपात नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । बीउ छरेको ५०-६० दिनमा दोस्रो पटक फार नियन्त्रण गर्नु पर्दछ । छरुवा धान खेतीमा मलखादको मात्रा साधारणतया: प्राङ्गारिक मलको हकमा ५ देखि १० डोको प्रति रोपनी र ३ के.जी. डि.ए.पी., ३ के.जी यु्रिया र २.५ के.जी. पोटास प्रति रोपनीमा रासायनिक मल प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

४.२. बेर्ना रोपेर

बेर्ना रोपेर धान खेती गर्दा सर्वप्रथम व्याडमा बीउ राखी बेर्ना तयार गरिन्छ र उक्त बेर्नालाई खेतमा लगाईन्छ।

५) बीउको छनौट र उपचार

बीउको गुण एवं उमारशक्तिसँग घनिष्ठ सम्बन्ध रहेको छ । धानको मुल गाँजमा अन्य दोस्रो र तेश्रो पंक्तिका गाँजहरूको तुलनामा बीउहरूको सङ्ख्या बढी हुनुका साथै वजनदार बीउहरू उत्पादन हुन्छन् । साधारतया ठूलूला बीउबाट १ देखि २ दिन अगाडि बेर्नाहरू निस्कीन्छन । साना तथा कम वजनदार बीउको तुलनामा ठूला एवं वजनदार बीउबाट बढी स्वस्थ बेर्नाहरू निस्कन्छन् ।

स्वस्थ बाली कायम राख्न राम्ररी भरिएका पुष्ट बीउ छान्नु पर्दछ । यसकालागि १:१० विशेष मापवाला नून पानीको घोल (२० लि. पानीमा ४ के.जी. नून अथवा ४.५ के.जी यु्रिया मिलाएर बनाएको घोल) मा बीउ भिजाउनु पर्दछ । उल्लेखित घोलमा धानको बीउ खन्याउने र घोलमा उत्रेका बीउ हटाउने र भाँडोको पिँधमा रहेका बीउलाई सफा

पानीले पखाली गुम्स्याउने अथवा ब्याडमा छर्ने ।

बीउबाटै धेरै प्रकारका रोग सर्ने हुन्छ, त्यसैले निम्न तरिकाबाट बीउ उपचार गर्नुपर्दछ । मरूवा रोग जस्तो दुसीबाट हुने रोगको लागि वेभिष्टिन डब्लुपी अथवा डाईथेन एम ४५.२ देखि २.५ ग्राम प्रति के.जी बीउको दरले सुख्खा अवस्थामानै छर्ने बेला अथवा छर्नुभन्दा ५ देखि ७ दिन अगावै उपचार गर्नु पर्दछ । डडुवा रोगको लागि बीउलाई नून पानीको घोलमा भिजाएपछि १० लि. पानीमा स्ट्रेप्टोसाइक्लिन अथवा एग्रिमाईसिन १ ग्राम धुलो विषादी मिसाई उपचार गर्नुपर्दछ ।

६) नर्सरी ब्याड

६.१ हिले ब्याड

सिँचाई प्रशस्त भएको ठाउँमा गर्न सकिन्छ । यो ब्याड तयार गर्दा जमीनमा सिँचाई गर्ने, जोत्ने, मल राख्ने, हिलो पर्ने र सम्म गर्ने कार्य गरिन्छ र तयार ब्याडमा समान रूपले बीउ छरिन्छ ।

६.२ धुले ब्याड

पानी कम भएको ठाउँमा उपयुक्त हुन्छ। यसबाट तयार भएका बेर्ना होचो र बलियो हुने गरेको पाइन्छ। यसमा मरूवा रोगको प्रकोप बढि हुन्छ ।

६.३ ब्याडबाट बेर्ना उखेल्ने

बेर्ना २० देखि २५ दिनको भएपछि रोपाईको लागि उपयुक्त हुन्छ । रोप्ने बेला बेर्नामा ४ वटा पात भएको हुनुपर्दछ । बेर्ना उखेल्दा एकै पटकमा दुईदेखि तीन ओटा बेर्नाको फेदमा बुढीऔंला र चोरऔंलाले समातेर उखेल्नुपर्दछ । बेर्नाका जराहरू नचुँडिने गरी उखेल्नु पर्दछ र सोहि दिन तयारी जमिनमा रोपाई गर्नु पर्दछ ।

७. जमीनको तयारी

७.१. जमीन खनजोत

धान रोपाई गर्नुभन्दा एक हप्ता अगाडि जमीन हिल्याउनु पर्छ । जमीन २ पटक राम्रोसँग जोतेर पानी लगाई हिल्याउने र सम्याउने गर्नुपर्छ र तयारी जमीनमा ४-५ से.मी.सम्म

पानी जमाउनु पर्छ । जमीनको तयारी गर्दा कृषि यन्त्रहरूको प्रयोगले सजिलो र सस्तो पर्न जान्छ ।

७.२ जमीन सभ्याउने

राम्ररी खनजोत गरेर जमीन समान रूपले सभ्याउन पर्छ । यसो गर्दा सिँचाईको पानी, कीटनाशक र भारनाशक विषादीलाई समान रूपले सबै क्षेत्रमा पुऱ्याउन सकिन्छ । विरूवाको विकास समान रूपले हुन्छ र सबै धान एकै समयमा पाक्छ ।

८. रोपाईको उपयुक्त समय

विभिन्न वातावरणीय प्रभाव अनुसार ठाउँ-ठाउँमा धान रोपाईको उपयुक्त समय फरकफरक हुन्छ । यसले धान उत्पादनमा स्पष्ट प्रभाव पार्छ ।

चैते धान: चैत महिना भर वा सो भन्दा अगाडि रोपिन्छ ।

वर्षे धान: पहाड र उपत्यकाहरू: जेठ १५ देखि असार महिनाभर ।

तराई: असार १५ देखि साउन १४ सम्म ।

जुठला उपत्यका (हिमाली भेग): वैशाख अन्त्यदेखि जेठ १५ भित्र ।

९. रोपाईको दूरी

वर्षे धानका जातहरू: २० से.मी २० से.मी.

चैते धानका लागि: २० से.मी १० से.मी.

१०. बेर्नाको उमेर

आफूले छनौट गरेको जात अनुसार बेर्ना सार्ने उमेरमा फरक पर्न सक्छ । ५-६ पात भएको २५-३० दिनको बेर्ना रोपाईको लागि उपयुक्त हुन्छ । धेरै बुढो बेर्ना रोप्दा गाँज कम आउने भएकोले उत्पादनमा नकारात्मक असर पर्न जान्छ ।

११. बेर्ना सार्ने

राम्रोसँग तयार गरेको जमीनमा बेर्ना रोप्दा छिपछिपे पानी मात्र हुनुपर्छ । बेर्ना सामान्यतया २-३ से.मी. भन्दा धेरै गहिरो रोप्नु हुँदैन। गहिरो गरी बेर्ना जमीनमा गाडिएमा गाँज ढिला र कम आउँछ। उन्नत जातहरूको लागि एक ठाउँमा २-३ वटा बेर्ना सार्नुपर्छ भने हाइब्रिड जातको हकमा एक ठाउँमा १ वटा बेर्ना सार्ने ।

१२. बीउ दर

४०-४५ के.जी./हेक्टर

१३. मलखाद प्रयोग गर्ने समय र विधि

सिफारिस गरिएको मात्रामध्ये फस्फोरस (फ) र पोट्यासको (पो) पुरा मात्रा नाइट्रोजनको (ना) आधा मात्रा छर्ने या रोपाई गर्नुअघि अन्तिम तयारीको बेलामा हाल्ने र माटोमा राम्ररी मिलाउने । अर्को बाँकी आधा भाग नाइट्रोजनको मात्रालाई दुई भागमा बाँडेर हाल्ने । एक चौथाई भागलाई छरेको वा रोपेको २०-३० दिनपछि टप-ड्रेस गर्ने र बाँकी अन्तिम एक चौथाई भागलाई छरेको वा रोपेको ४०-५० दिनपछि हाल्ने ।

१३.१ उन्नत जातहरूको लागि सामान्य सिफारिस

१००:३०:३० ना.फ.पो. के.जी./हे. यस हिसावले प्रति रोपनीमा १० के.जी. युरिया, ३.३ के.जी. डी.ए.पी. र २.५ के.जी. पोट्यास ।

१३.२ स्थानीय जातहरूको लागि सामान्य सिफारिस

४०:३०:३० ना.फ.पो. के.जी./हे. यस हिसावले प्रति रोपनीमा ३.२७ के.जी. युरिया, ३.२६ के.जी. डी.ए.पी. र २.५ के.जी. पोट्यास ।

१४. सिँचाई व्यवस्थापन

धान रोपेको ५ देखि २० दिनसम्म ३-५ से. मी. पानी धान खेतमा जमाउनु पर्छ । धानमा गाँज आउने अवस्था, बाला पोटाउने अवस्था, फूल फूलने बेला र दानामा दुध पस्ने बेला धानबालीको सिँचाईको लागि संवेदनशिल अवस्थाहरू हुन् । यी अवस्थाहरूमा धान खेतमा चिस्यानको कमी भएमा उत्पादनमा उल्लेख्य ह्रास आउँछ ।

१५. भारपात व्यवस्थापन

भारपातहरूले धानको बिरुवासँग सूर्यको प्रकाश, मलखाद तथा पानीको लागि प्रतिस्पर्धा गर्नुका साथै रोग तथा कीराको आश्रयदाताको रूपमा पनि भूमिका निभाउँछन् । धान रोपेको २०-२५ दिनमा आएको भारले उत्पादनमा सबैभन्दा धेरै कमी ल्याउने भएकाले उक्त अवधिमा खेतमा आएको भार तुरुन्त नियन्त्रण गर्नुपर्छ । चैते धान बालीमा भारपात व्यवस्थापन विभिन्न विधिले गर्न सकिन्छ ।

ती मध्ये केही प्रमुख उपायहरू तल दिइएका छन् ।

- शद्ध बीउको प्रयोग र भार रहित ब्याड बनाउने ।
- हातले गोडमेल गर्ने ।
- धान रोपेको १५ देखि ३० दिनभित्र हातले पहिलो गोडमेल गर्ने ।
- लाईनमा रोपेको धान छ भने धान गोड्ने मेसिनको प्रयोग गर्ने ।
- भारनाशक विषादीको प्रयोग गर्ने

प्रिटिलाक्लोर (५०% इ.सि.) २ मि.लि. प्रति लिटर पानीका दरले धान रोपेको ३ दिन भित्र प्रयोग गर्ने (५० मि.लि. विषादीले १ रोपनीलाई पुग्छ ।

१६. धान कटाई

जमिनको अवस्था र कृषकहरूको आधारमा खडा बिरुवाहरू जमिनभन्दा २-३ सेन्टिमिटर माथिबाट काटिन्छ । खेतमा पानी हुनु हुदैन (फसल काटनुभन्दा १० दिन अघि) । जब बालाको माथिल्लो भागमा दानाहरू स्पष्ट सुनौलो रङ्गको हुन्छन् र कुल अन्नको कम्तिमा ५०% पराल रङ्गको भएपछि धान काट्नेको लागि तयार हुन्छ । धान काट्ने विधिहरूमा हर्सियाले काट्ने विधि चाहिँ यता प्रचलित छ । काटेको धानलाई चुट्न थ्रेसर अथवा मानिसले आफैँ चुट्ने गर्न सकिन्छ । धनमा १२-१५% चिस्यान भएपछि धनलाई भकारीमा भण्डारण गरेर राख्न सकिन्छ ।

१७. धानमा लाग्ने मुख्य रोगको व्यवस्थापन

१७.१ पातको फेद डढुवा रोग

यो रोग सिञ्चित क्षेत्रमा बढी देखिन्छ । यो रोगको लक्षण पातको फेदमा बेआकारको खैरा थोप्लाहरू देखिन्छन् जुन पछि गएर आकारमा वृद्धि भई टुसीको कालो गिर्खाको रूपमा परिणत हुन्छ र पूरै बोट सुक्दछ ।



व्यवस्थापनका विधिहरू:

- रोग लागेको खेतमा केहि दिन पानी सुकाउने र फेरी हाल्ने ।

- यसको लक्षण देखियो भने भेलिडामाईसिन ३ मि.लि प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्ने ।

१७.२ धानको पात डडुवा रोग

यो रोग ब्याक्टेरियाद्वारा हुने गर्दछ । यो रोग सिंचित क्षेत्रमा बढी देखिन्छ । यो रोगको जीवाणुलाई ज्यान्थोमोनस क्याम्पेस्टेरिस भनिन्छ । यसको लक्षण पातको टुप्पो र किनारमा लामो पहेला वा खैरा रङ्गका धर्साहरू देखिन्छन् र पात टुप्पोबाट सुकेर मर्दछन् ।



व्यवस्थापनका विधिहरू:

- सिफारिस मात्रामा रासायनिक मल प्रयोग गर्ने ।
- सिचाईको पानी रोग लागेको खेतबाट रोग नभएको ठाउँमा जाना नदिन रोग लागेको पराल, टुटाहरू जलाईदिने ।
- रोग लागेको खेतमा केहि दिन पानी सुकाउने ।
- रोग मुक्त खेतबाट मात्र बिउ संगलन गरी प्रयोगमा ल्याउने ।
- रोग लागेको खेतमा स्ट्रेप्टोमाइसिन ३ ग्राम १६ लिटर पानीमा मिसाई छर्ने ।

१७.३. ब्लास्ट (मरुवा) रोग

यो रोगको जीवाणुलाई पाईरिकुलेरिया ओराई (*Pyricularia oryzae*) भनिन्छ । यो रोगको प्रकोप तराईदेखि उच्च पहाडसम्म धान खेती गरिने ठाउँहरूमा देखिए पनि चितवन, भद्रापा र भित्रि मधेश तथा उपत्यका अन्तर्गतका जिल्लाहरूमा यो रोग बढी देखिन्छ । यो रोगको लक्षणहरूमा सर्वप्रथम पातमा, आख्लामा, बालाका



दानाहरूमा दुवैतिर चुच्चो परेको थोप्लाहरू देखिन्छन् । यदि यो रोगको आक्रमण आख्लामा भएको छ भने सजिलैसँग बाला भाँचिन्छ, जस्ताई घाटिको मरुवा भनिन्छ ।

व्यवस्थापनका विधिहरू:

- रोगमुक्त खेतको मात्र बिउ प्रयोग गर्ने रोग
- यो रोग फंगसद्वारा हुने गर्दछ । यो लागेको बिरुवाको पराल, टुटाटुटी जलाई दिने जसले जीवाणुका स्रोतहरू कम गर्न सकिन्छ ।
- सिफारिस मात्राभन्दा धेरै नाइट्रोजन प्रयोग नगर्ने ।
- बीउ उपचारका लागि कारबेन्डाजिम वा बेभिस्टिन २ ग्राम/के.जी प्रयोग गर्ने ।
- ब्याडमा, गजाएको बेलामा, बाला लाग्ने बेलामा रोगनासक विषादी जस्तै कासुगामाइशिन २ एम.एल/लिटर, साफ (कारबेन्डाजिम + म्यानकोजेब) ३ ग्राम/लिटर पानीमा मिलाइ छर्ने वा हेक्जाकोनाजोल २ मि. प्रति लिटर पानीका दरले छर्ने ।

१७.४ फेद कृहिने रोग

एक गम्भीर दुसी रोग हो जसले नेपालमा धानको बाली प्रभावित गर्छ । यो रोग Magnaporthe Salvinii दुसीको कारणले हुन्छ । नेपालको धान किसानहरूका लागि यो रोग एक ठूलो समस्या हो, विशेषगरी बर्खाको मौसममा जब वातावरण तातो र आद्रता बढी हुन्छ, जो यस दुसीको विकासका लागि उपयुक्त हुन्छ ।



लक्षणहरू:

- धान रोपेको बोटको पात, डाँठ र जराहरूमा खैरोदेखि गहिरो खैरो दाग देखिन्छ ।
- जराहरू र तल्लो भाग सड्न थाल्छ जसले गर्दा धानको बोट लड्न थाल्छ ।
- कोलाहरू कम उब्जाउने र अन्न उत्पादन कम हुने ।

व्यवस्थापनका विधिहरू:

- रोगप्रतिरोधी धान जातहरूको प्रयोग गर्ने ।
- खेतमा पानीको निकास सुधार गर्ने ।
- नाइट्रोजन मलको अत्यधिक प्रयोगलाई कम गर्ने ।
- धान बाहेकका अन्य बालीहरूसँग बाली चक्रको अभ्यास गर्ने ।
- उपयुक्त दुसी नाषक विषादीको समयमै प्रयोग गर्ने ।

१८. धानमा लाग्ने मुख्य कीराको व्यवस्थापन

१८.१ जबारो

पहिचान - भाले जाति भन्दा पोथी थोरै ठुलो हुन्छ र पखेटामा भएको कालो धब्बाले पोथी जाती जनाउँछ । क्षतिको लक्षण बिरुवाको कलिलो अवस्थामा क्षति पुराएको खण्डमा मृत गावा देखिन्छन् भने फूल फुल्ने समयमा आक्रमण भएमा सेतो बाला देखिन्छन् र यस्तो अवस्थामा बालामा दाना लाग्दैन ।



व्यवस्थापनका विधिहरू :

- बेर्नाको पातको टुप्पोमा देखिएका फूलहरूलाई पात चुडेर नस्त गर्ने।
- प्रकाश पासोको प्रयोग गर्ने ।
- धान काटी सके पछि बाकि रहेका टुटा नस्त गर्ने अथवा टुटा डुब्ने गरी पानी पटाउने या धान काटिसके पछि खेत जोतिदिने ।
- यसको लक्षण देखापरेमा ईमिडाक्लोप्रिड नामक कीटनाशक बिषादी १.५ -२ मि.लि. प्रति ४ लिटर पानीमा मिसाई छर्नु पर्दछ ।

१८.२. फड्के कीरा

पहिचान - यी कीराहरू खैरा र हल्का पहेला खालका हुन्छन र फुत्त फुत्त उफ्रिने खालका हुन्छन ।

क्षतिको लक्षण :

यसले पात चुसेर खान्छ जसको कारणले बिरुवा सुकेर मर्दछन् बिरुवाहरू गाजाँन र बढ्न सक्दैन । धानको बोटमा बाला नलागि पराल जस्तो भई सुकेर ढल्छ ।



व्यवस्थापनका विधिहरू :

- बिरुवा नजिक नरोप्ने र प्रति गाँजमा २-३ भन्दा बढी बेर्ना नरोप्ने ।
- धानको जात छनोट गर्दा छिटो पाक्ने धान छनोट गरि धान छिटो लगाउने (छिटो लगाए छिटो पाक्ने धानमा फट्के किराको प्रकोप कम भएको पाईएको छ) ।
- नाईट्रोजनयुक्त मलखादको उचित प्रयोग गर्ने ।
- खेतमा पानीको सतह बढाउने र घटाउने ।

- यसको लक्षण देखापरेमा ईमिडाक्लोप्रिड नामक कीटनाशक बिषादी १.५-२ मि.लि. प्रति ४ लिटर पानीमा मिसाई छर्नु पर्दछ, अथवा ईमिडाक्लोप्रिड (७०% WG) ४ ग्राम १६ लिटर पानीका दरले बोट भिजे गरी छर्ने ।

१८.३. पात बेरुवा

यसको प्रकोप ढिलो रोपाई गरेको गरेको धानमा बढि हुन्छ । क्षतिको लक्षण यो किराले पातलाई बेरेर भित्रपट्टि बसी पातको हरियो पदार्थ खाईदिन्छ र पात सुक्दछ ।



व्यवस्थापनका विधिहरु:

- धान काटी सकेपछि बाँके रहेका टुटा नष्ट गर्ने अथवा टुटा डुब्ने गरी पानी पटाउने या धान काटिसके पछि खेत जोतिदिने ।
- यसको रोकथामको लागि कुनै पनि सम्पर्क किटनाशक विषादी जस्तै क्लोरोपाइरीफस २०% इ.सी १.५ मि.लि प्रति लिटर पानीका दरले छर्ने ।

१८.४. धानको पतेरो

पहिचान चाडै पाक्ने धानका जातहरूमा यो किराको प्रकोप बढि हुन्छ । त्रिकोण आकारको टाउको भएको यो किरा लामो खुट्टा भएको अनि समात्दा नराम्रो गन्ध छोड्ने खालका हुन्छन यसको वयस्क अबस्थामा खैरोमा हरियो मिसिएको हुन्छ । क्षतिको लक्षण पातमा बढी आक्रमण बोटे पाहेलिने हुन्छ। यसले घानको दाना बाट रस चुस्छ र दानामा खैरो दाग देखिन्छ र फोस्रा दानाहरू मात्र हुन्छ ।



व्यवस्थापनका विधिहरु:

- प्रकाश पासोको प्रयोग गर्ने ।
- खेत वरिपरि भारहरू गोड्ने ।
- गाईवस्तुको ताजा पिसाबमा जुटको बोरा भिजाएर खेतको बिचमा भुण्डाईदिने यसमा किराहरू आकर्षित हुन्छन् ।
- एकै समयमा पाक्ने जातको बाली लगाउने ।
- यसको रोकथामको लागि मालाथियन भोल ५०% इ.सी २ मि.लि. प्रतिलिटर पानीका दरले छर्ने वा डेल्टामेथ्रिन (डेसिस) २ मि.लि. प्रति लिटर पानीका दरले छर्ने ।

थप जानकारीको लागि



नेपाल सरकार

कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय

प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकीकरण परियोजना

परियोजना कार्यान्वयन एकाइ, नुवाकोट

फोन नं.: ०१०-५६१८४९ , ०१०-५६०२१६

ईमेल: pmamp.piu.nuwakot@gmail.com

वेबसाइट: www.piunuwakot.pmamp.gov.np

