



नेपाल सरकार
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्



सुख्खाग्रस्त मधेश क्षेत्रका कृषकवर्गमा धान खेति प्रणाली सम्बन्धि
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (NARC) को जानकारीमूलक संदेश

मधेश प्रदेशमा गत हिउँद ऋतुमा वर्षा नभएको साथै यस वर्षको मनसुन ऋतुमा हालसम्म तीस वर्षको सरदर वर्षाको करीव २५% मात्र वर्षा मापन भएकोले सुख्खाग्रस्त रहेको र यो क्रम जारी रहने संभावना देखिएको साथै कृषि विभागको तथ्याङ्क बमोजिम हालसम्म सो क्षेत्रमा करीव ५२% मात्र धान रोपाई भएको अवस्था तथा जल तथा मौसम विज्ञान विभागबाट अद्यावधिक गरिएको ऋतुगत आँकलन अनुसार जुलाई देखि सेप्टेम्बर (असार १७ देखि असोज १४) सम्मको तीन महिनाको अवधिमा मधेश प्रदेशका दक्षिणी भू-भागमा सरदर भन्दा कम वर्षा हुने संभावना रहेको सन्दर्भमा नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (NARC) द्वारा मिति २०८२/४/११ गते नार्कमा हाल कार्यरत तथा अवकाश प्राप्त सम्बन्धित विषयविज्ञहरूसंग विस्तृत छलफल गरि धान खेति प्रणालीमा आधारित यो जानकारीमूलक सामग्री सम्पूर्ण कृषक वर्गमा जारी गरिएको छ ।

अवस्था १: हाल धानको ब्याडमा रहेका बेर्ना कसरी जोगाउने?	अवस्था २: हाल खेतमा रहेको धान कसरी जोगाउने?	अवस्था ३: साउन अन्तिम सम्म यही अवस्था रहेमा के गर्ने?	अवस्था ४: भदौ लागे पछि पनि यही अवस्था रहे के गर्ने?
होचो भूभाग (Low land) को लागि खरुहन (Double transplanting) विधि अपनाउने जमिनको अवस्था हेरी १४०-१६० दिनमा पाक्ने जातहरूमा उपयुक्त हुने/ यसरी खरुहन विधिबाट सारेको बेर्ना बचाउनको लागि उपलब्ध स्रोत साधनको प्रयोग गरि बाली मर्न नदिन अति आवश्यक अवस्थामा सिँचाइ गर्ने	पानी नपरेको अवस्थामा विभिन्न रोग र कीराहरूको आक्रमण बढी हुने भएकोले नियमित अवलोकन र खाद्य तत्त्वको उचित व्यवस्थापन गर्ने (अनुसूची २, ३, र ४ अनुसार) उपलब्ध भएसम्म पम्पको पानी उपयोग गरि हल्का सिँचाइ गर्ने	छरुवा धान (Direct Seeded Rice) अपनाउने (अनुसूची १ अनुसार) सुख्खाग्रस्त अवस्थामा खेत नहिल्याई पनि छरुवा धान खेती गर्न सकिने धानका छिटो पाक्ने जातहरू हर्दिनाथ-१, चैते-२, चैते ५ र सुख्खा धान-३, सुख्खा धान ५, सुख्खा धान ६ प्रयोग गर्ने	वैकल्पिक बाली/प्रणाली: पानी निकास हुने जमिनमा आफ्नो बाली प्रणालीमा उपयुक्त हुने छिटो पाक्ने मकैका जात (अरुण २, अरुण ४) लगाउन सकिने जसले गर्दा गहुँ लगायतका हिउदेबाली लगाउन सहज हुने, यद्यपि हिउँदे मकै खेती गर्ने किसानले भाद्र देखि कार्तिक सम्म मकै लगाउन सक्ने

पुनर्ध: छरुवा धान छरेको ८-१० दिन भित्र पानी परेमा वा माटोमा चिस्यानको मात्रा कायम रहेमा जातीय विशेषता अनुसार धानको उमार शक्ति राम्रो रहन्छ, तर माटोमा चिस्यान नरहेको अवस्था र धान छरेको १० दिन भित्र पनि पानी नपरेमा उमार शक्ति घट्न गई उत्पादन र उत्पादकत्वमा केहि हास आउन सक्छ । छोटो अवधि र बासमती धानका जातहरू श्रावण मसान्त सम्म लगाउन सकिने भएकाले जात छनौट गर्दा विशेष ध्यान दिनु पर्छ ।



नेपाल सरकार

नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्



नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (NARC) को जानकारीमूलक संदेश

अनुसूची-१: छरुवा धान प्रविधि

मधेश प्रदेशको सुखखाग्रस्त अवस्थामा खेत नहिल्याई पनि छरुवा धान खेती गर्न सकिन्छ। त्यसको लागी मेसिनको प्रयोग गरी राम्रो उत्पादन लिन सकिने भएतापनि पानी नपरेको अवस्थामा सिधै हातले छरेर धान लगाउन सकिन्छ।

खेतको खनजोत: २-३ पटक राम्रो खनजोत गरी, खेतलाई पाटा लगाई समथल बनाई १.६ केजी प्रति कठ्ठाको दरले धानको बिउ छर्ने। बिउ छरेपछी हल्का पाटा लगाई धानलाई माटोले छोपी दिने।

झारपात व्यवस्थापन :

- छरुवा धानको बिधिमा झारपातको बढी समस्या हुने हुनाले धान छरेको १-३ दिनभित्र पेन्डीमीथालीन (Pendimethalin) ६ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा (एक कठ्ठामा १७ लिटर पानीमा ९६ एम.एल) राखी स्प्रे गर्ने। माटोमा हल्का चिस्यानको अवस्था कायम गरी फलेट फ्लायट फ्यान नोजल प्रयोग गरी झारनासक बिषादी स्प्रे गर्ने।
- झारको अवस्था हेरी धान छरेको १५ देखी २५ दिनमा झारको ४-५ पात भएको अवस्थामा बिसपाइरीबेक (Bispyribac Na Salt) ०.५ एम.एल प्रति लिटर पानीमा (एक कठ्ठामा १७ लिटर पानीमा ८ एम.एल) राखी स्प्रे गर्ने।

अनुसूची-२: धानबालीमा लाग्ने प्रमुख कीराहरु र तिनीहरुको व्यवस्थापन

क्षतिको आधारमा	कीराहरु	क्षति गर्ने कीराको अवस्था	क्षतिको पहिचान	व्यवस्थापन कहिले गर्ने	व्यवस्थापनको उपाय
रस चुस्ने कीराहरु	फड्के कीराहरु, थ्रिप्स, मिलिबग	अपरिपक्व र बयस्क अवस्था	बोटहरु मर्ने अर्थात होपर बर्न, बोटको फेदमा कालो दुसी	फड्के कीराहरु धान रोपेको ३० दिन पछि हरेक हप्ता कम्तीमा एक दिन एक पटक धान खेतको निरिक्षण गर्दा १ वटा फड्के कीरा प्रति गाँज (गाँज हाल्दा) वा १० वटा फड्के कीरा प्रति गाँज (पोटाउदा) देखिएमा व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ।	गाँज लाग्ने बेलामा कीराहरु देखिएमा सिफारीस गरिएको बिषादी जस्तै: कार्टपहाइड्रोक्लोराईड ५०% एस पी ०.५ ग्राम प्रति १६ लिटर पानीमा वा ४% जि.आर वा फिप्रोनिल ०.३% जि.आर बिषादी ६०० देखी ७५० ग्राम प्रति कठ्ठाका वा १ किलो प्रति रोपनीका दरले छर्ने। अथवा दैहिक बिषादीहरु जस्तै निटेनपाइराम १०% २ देखी ५ मि.ली. वा इमिडाक्लोपिड १७.८ एस.सी ४ मि.ली वा थायोमिथोक्जाम २५%



नेपाल सरकार
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्



सुख्खाग्रस्त मधेश क्षेत्रका कृषकवर्गमा धान खेति प्रणाली सम्बन्धि
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (NARC) को जानकारीमूलक संदेश

क्षतिको आधारमा	कीराहरु	क्षति गर्ने कीराको अवस्था	क्षतिको पहिचान	व्यवस्थापन कहिले गर्ने	व्यवस्थापनको उपाय
					एस.जी. ३.२ देखि ३.५ ग्राम वा एसिफेट ७५% एस.एल. १६ मि.ली वा इटोफेन्प्रोक्स १०% ई.सी ८ मि.ली. प्रति १६ लिटर पानीमा मिसाएर विरुवाको तल्लो भागमा पर्ने गरि छर्ने।
पात खाने कीराहरु	पुतली समुह	लार्वा अवस्था	पातको छेउबाट खाने, बेरिएका पात ढुग्री बनाएको	पुतली समुह पातमा ५% भन्दा बढी क्षति देखिएमा व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ।	सम्पर्क वा आन्तरिक विषादीहरु जस्तै कार्टपहाइड्रोक्लोराईड ५०% एस पी ०.५ ग्राम वा स्पीनोस्याड ४५% एस सी ५ मिली लिटर वा इमामेक्टीन बेन्जोएट ५% एस जी ५ ग्राम वा साइपरमेथ्रिन १०% ई.सी १६ मि. ली. प्रति १६ लिटर पानीमा मिसाइ विरुवा भिज्ने गरी प्रकोपको समयमा आवश्यकता अनुसार स्प्रे गर्ने।
	काडाँदार खपटे	लार्वा र बयस्क अवस्था	पातहरु सेतो अथवा पातमा सेता लाम्चा धर्सा भएको	काडाँदार खपटे २ वटा बयस्क प्रति बोट वा १०% भन्दा बढी पातमा क्षति देखिएमा व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ।	
	फटेइग्रा	अपरिपक्व र बयस्क अवस्था	मुल नशा मात्र बाँकी राखेर अरु सबै खाएका पातहरु	२-८% पात खाएको प्रति गाँज वा ७-१२ फटेइग्रा प्रति बर्ग मिटर देखिएमा व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ।	
डाँठ र गुभो खाने कीराहरु	गवारोहरु	लार्वा अवस्था	मृत गावा वा सेतो बाला	प्रति २० गाँजमा २वटा फुलहरु को झुण्डहरु वा ३ वटा बयस्क पोथी पुतली वा ६ देखि १०% प्रतिशत मृत गुवोहरु देखिएमा व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ।	गाँज लाग्ने बेलामा कीराहरु देखिएमा सिफारिस गरिएको विषादी जस्तै: कार्टपहाइड्रोक्लोराईड ५०% एस पी ०.५ ग्राम प्रति १६ लिटर पानीमा वा ४% जि.आर वा फिप्रोनिल ०.३% जि.आर विषादी ६०० देखि ७५० ग्राम प्रति कठ्ठाका वा १ किलो प्रति रोपनीका दरले छर्ने।



नेपाल सरकार
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्



सुख्खाग्रस्त मधेश क्षेत्रका कृषकवर्गमा धान खेति प्रणाली सम्बन्धि
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (NARC) को जानकारीमूलक संदेश

क्षतिको आधारमा	कीराहरू	क्षति गर्ने कीराको अवस्था	क्षतिको पहिचान	व्यवस्थापन कहिले गर्ने	व्यवस्थापनको उपाय
दाना चुसेर खाने कीरा	पतेराहरू	अपरिपक्व र बयस्क अवस्था	विच विचमा हल्का खैरो र छेउमा गाढा खैरो धब्बा भएको दाना	पतेराले चुसेको ४ देखि ७ वटा दाना प्रति बाला देखिएमा व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ।	दैहिक विषादीहरू जस्तै इमिडाक्लोपिड १७.८ एस.सी ४ मि.ली वा डिनोटेफुरान २०% एस.जी ८ ग्राम वा साइपरमेथ्रिन १०% ई.सी १६ मि. ली. प्रति १६ लिटर पानीमा मिसाएर धान पसाउदा प्रयोग गर्ने।
जरा खाने कीराहरू	ट्वाँटी र खुम्मे कीरा	अपरिपक्व अवस्था	व्याड अवस्थामा जरा काटिएको र सुकेको व्याड	व्याड अवस्थामा क्षति देखिएमा व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ।	व्याड अवस्थामा क्षति पाईएमा सिफारीस गरिएको विषादी जस्तै: कार्टपहाइड्रोक्लोराइड ५०% एस पी ०.५ग्राम प्रति १६ लिटर पानीमा वा ४% जि.आर वा फिप्रोनिल ०.३% जि.आर विषादी ६०० देखि ७५० ग्राम प्रति कठ्ठाका वा १ किलो प्रति रोपनीका दरले छर्ने।

अनुसूची-३: धानबालीमा सुख्खा अवस्थामा लाग्ने प्रमुख रोगहरू र तिनीहरूको व्यवस्थापन

धान रोगहरू	लक्षण	व्यवस्थापन बिधि
खैरो थोप्ले रोग (Brown leaf spot)	पातमा स-साना गोलाकार वा लाम्चिलो खैरो थोप्लाहरू देखिन्छ। पछि ति थोप्लाहरू एकआपसमा जोडिएर पातहरू सुक्दछन्।	मेन्कोजेब ७५% डब्लु. पी. २.५ ग्राम प्रति लिटर पानी, वा कार्बेन्डाजिम १२% +मेन्कोजेब ६३% २.० ग्राम/लिटर वा भालिडामाइसिन १.५५ मि लि वा कपर ओक्सिक्लोराइड २ ग्राम/लिटर पानीमा मिसाएर बोट राम्रोसंग भिज्ने गरि छर्ने।
पातमा लाग्ने डडुवा (Leaf scald)	पातको टुप्पा वाट किनारा हुँदै लामो सेतो रङका धर्सा र डडुवाहरू देखिन्छन्, जसमा खैरो किनाराले घेरेको हुन्छ र पछि पात टुप्पोबाट सुकेर मर्दछ।	मेन्कोजेब ७५% डब्लु. पी. २.५ ग्राम प्रति लिटर पानी, वा कार्बेन्डाजिम १२% +मेन्कोजेब ६३% २.० ग्राम/लिटर पानीमा मिसाएर बोट राम्रोसंग भिज्ने गरि छर्ने।
पात थोप्ले रोग (Curvularia leaf spot)	पुराना पातमा शुरुमा स-साना गोलाकार र पछि लाम्चिलो खैरो थोप्लाहरू देखिन्छ। पछि ति थोप्लाहरूका बीच भागहरू हल्का खैरो र किनारा गाढा खैरो हुदै पातहरू सुक्द जान्छन्।	मेन्कोजेब ७५% डब्लु. पी. २.५ ग्राम प्रति लिटर, वा कार्बेन्डाजिम १२% +मेन्कोजेब ६३% २.० ग्राम/लिटर पानी वा कपर ओक्सिक्लोराइड २ ग्राम/लिटर पानीमा मिसाएर बोट राम्रोसंग भिज्ने गरि छर्ने।



नेपाल सरकार
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्



सुख्खाग्रस्त मधेश क्षेत्रका कृषकवर्गमा धान खेति प्रणाली सम्बन्धि
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (NARC) को जानकारीमूलक संदेश

पुनः वातावरण अनुकूल रहेको अवस्थामा देखापर्ने मुख्य धानको रोगहरु जस्तै मरुवा, सिथ ब्लाइट, व्याक्टेरियल ब्लाइट र फेद कुहिने रोगको लागी प्राविधिकको सल्लाह बमोजिम आवश्यक व्यवस्थापन गर्न सकिने ।

अनुसूची ४: मलखाद र माटो व्यवस्थापन

मधेश प्रदेशका लागि सिफारिस गरिएको पोषक तत्वको मात्रा:

- खुला संचित जात (OPV) को लागि: १२०:४०:४०:३:१ कि.ग्रा./हे. (N:P₂O₅:K₂O:जिक:बोरन) + ६ टन गोठेमल प्रति हेक्टर
- हाइब्रिड (वर्णशंकर) जातको धानको लागि: १५०:५०:६०:३:१ कि.ग्रा./हे. (N:P₂O₅:K₂O:जिक:बोरन) + ६ टन गोठेमल प्रति हेक्टर

सुख्खा अवस्थामा धानमा सिफारिस गरिएको पोषक तत्वको मात्राको ८०% मात्र आवश्यक हुने भएकोले तालिकामा सोहि अनुसार सिफारिस गरिएको छ ।

बाली प्रकार	युरिया (केजी/कठ्ठा)			डिएपी (केजी/कठ्ठा)	MOP (पोटास) (केजी/कठ्ठा)	जिक (ग्राम/कठ्ठा)	बोरन (ग्राम/कठ्ठा)	गोठेमल (केजी/कठ्ठा)
	बेसल	पहिलो टप ट्रेसिड	दोस्रो टप ट्रेसिड					
खुल्ला सेचित	१.५	२.३	२.३	२.३	१.८	४७६	३१८	२००
वर्णशंकर	१.८	२.९	२.९	२.९	२.७	४७६	३१८	२००

- सुख्खा अवस्थामा माटोमा भएका सूक्ष्म जीवाणुहरूको क्रियाशीलता कम हुन्छ, जसले गर्दा विशेष गरी नाइट्रोजन (N), फस्फोरस (P), र सल्फर (S) को खनिजीकरण प्रक्रिया कम हुन्छ ।
- सुख्खा माटोमा पोषक तत्वको चलायमान कमजोर हुने भएकाले जराले ती तत्वहरू सोस्न सक्दैन ।
- पहिलो टप ट्रेसिड रोपाइँ पछिको २५-३० दिनभित्र गर्नु उपयुक्त हुन्छ जुन वर्षा प्रणालीमा आधारित हुन्छ ।
- दोस्रो टप ट्रेसिड रोपाइँ पछिको ५५-६० दिनभित्र गर्नुपर्छ, जुन वर्षा प्रणालीमा आधारित हुन्छ ।
- माटोको चिस्थान केहि बेर अडाई राख्न र पोषक तत्वको उपलब्धता बढाउन गोठेमल वा कम्पोस्ट प्रयोग गर्नु आवश्यक हुन्छ ।



नेपाल सरकार
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्



सुख्खाग्रस्त मधेश क्षेत्रका कृषकवर्गमा धान खेति प्रणाली सम्बन्धि
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (NARC) को जानकारीमूलक संदेश

*थप जानकारीका लागि सम्पर्क विज्ञहरु

नाम	कार्यालय	ईमेल	सम्पर्क नं	विषयगत विज्ञता
श्री सुरज वैद्य	प्रमूख, राष्ट्रिय बालिरोग विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार, ललितपुर	suraj_baidya222@yahoo.co.in	९८५१२०१३०३	बाली रोग विज्ञान
श्री मथुरा यादव	संयोजक, राष्ट्रिय धानबाली अनुसन्धान कार्यक्रम, हर्दिनाथ, धनुषा	mathura_03@yahoo.com	९८४७५८९५१८	धान बाली
डा. श्रीप्रसाद विष्ट	प्रमूख, राष्ट्रिय माटो विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार, ललितपुर	spvista002@gmail.com	९८४१३८५१३५	माटो र मल
डा. सचिन मिश्र	प्रमूख, कृषि औजार अनुसन्धान केन्द्र, रानीघाट, पर्सा	sachin_bau33@yahoo.com	९८०४३२१४८०	कृषि यन्त्रीकरण
डा. नरेश डाँगी	वैज्ञानिक, राष्ट्रिय कीट विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार, ललितपुर	frennaresh1@gmail.com	९८५११६४०१२	कीट विज्ञान
डा. राजेन्द्र कुमार भट्टराई	वैज्ञानिक, राष्ट्रिय बाली विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार, ललितपुर	rkbhattarai@gmail.com	९८४३४७२२७०	बाली व्यवस्थापन