

ny guh Ql y kad si j Hk kh d V



j kZ/ty kZ



bZj foa



y b foa



Vkd kZek fli f kt



VyL/Vrdl fli f kt



bd uskMh fli f kt



phyksl fli f kt



caLk/fli f kt



, QhMh I fli f kt



y MtMchVy



fj nPmhcX



i k a eM/

d Vuk kd kad k j a ksd sv k/kj i j i gpkU



अत्यंत विषैला



अत्यधिक विषैला



समान्य रूप से विषैला



कम विषैला

IGKV/Pub./2018/T.bl./19



दलहनी फसलों में समन्वित कीट एवं रोग प्रबंधन



लेखन, संकलन एवं संपादन

- श्रीमती सविता आदित्य
- डॉ. एस.पी. सिंह



इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय
कृषि विज्ञान केन्द्र, रायगढ़ (छ.ग.)





संरक्षक

डॉ. एस.के. पाटिलमाननीय कुलपति
इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय
रायपुर (छ.ग.)

मार्गदर्शक

डॉ. ए. एल. राठौरनिदेशक
विस्तार सेवाये
इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर (छ.ग.)

प्रेरणा स्रोत

डॉ. अनुपम मिश्रानिदेशक
कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान
अंचल - 9, जबलपुर (म.प्र.)

प्रधान संपादक

डॉ. एस.पी. सिंहवरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख
कृषि विज्ञान केन्द्र
रायगढ़ (छ.ग.)

संपादक

श्रीमती सविता आदित्यविषय वस्तु विशेषज्ञ (कीट विज्ञान)
कृषि विज्ञान केन्द्र, रायगढ़ (छ.ग.)

कृषि विज्ञान केन्द्र, रायगढ़ (छ.ग.)

फोन : 07762-291119

E-mail - kvkraigarh@yahoo.com, web : www.kvkraigarhcg.com



दलहनी फसलों में समन्वित कीट एवं रोग प्रबंधन

दलहनी फसलों में अरहर, मूंग, उड़द, चना, मटर का प्रमुख स्थान है। प्रोटीन का मुख्य स्रोत होने के कारण आहार में महत्वपूर्ण स्थान है। दलहनी फसलों की कम उत्पादकता के अनेक कारणों में से कीट एवं रोग प्रमुख हैं। दलहनी फसलें कीट एवं रोग के प्रति अधिक संवेदनशील होती हैं। विभिन्न प्रकार के कीट एवं रोग अंकुरण अवस्था से लेकर पकने तक फसलों को नुकसान पहुँचाते हैं। परिणामस्वरूप दलहनी फसलों के उत्पादन पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। अतः विभिन्न प्रकार के कीटों एवं रोगों से होने वाले नुकसान से बचने/कम करने के लिए हानिकारक कीटों एवं रोगों की पहचान, नुकसान की सीमा एवं प्रकार के बारे में जानना अत्यंत आवश्यक है। उन्नत विधियों द्वारा दलहनी फसलों की खेती के परिवेश में किसी भी एक विधि द्वारा नाशीजीवों की रोकथाम करना कठिन कार्य है। पौध संरक्षण रसायनों का असंतुलित उपयोग होने से पारिस्थिकीय असंतुलन के साथ फसल लागत एवं कीटों में प्रतिरोधकता को बढ़ावा मिलता है। पर्यावरण प्रदूषण, सामाजिक, आर्थिक एवं नैतिक दृष्टि से अपराध है, वर्तमान में विषैले रसायनों का कम उपयोग, जैविक एवं पारस्परिक तकनीकों से किया जाने वाला फसल संरक्षण लोकप्रिय हो रहे हैं, जिसे समेकित नाशीजीव प्रबंधन कहते हैं। प्रमुख दलहनी फसलों को आर्थिक रूप से हानि पहुँचाने वाले कीटों एवं रोगों का विवरण एवं समन्वित प्रबंधन से संबंधित जानकारी प्रस्तुत है—

प्रमुख कीट एवं समन्वित प्रबंधन:

दलहनी फसलों को नुकसान पहुँचाने वाले कीटों को निम्न प्रकार से विभाजित करते हैं—

¼ ¼ y h h d d l v ¼ ¼ p l w d d l v ¼ ¼ ½ f r ; k v k k u s o k y s d l v

(अ) फली भेदक कीट-

1. fi FNdh' ky Hk ¼ y w e k k & यह कीट प्रमुखतः अरहर एवं अन्य दलहनी फसल जैसे— मटर, बरबट्टी आदि को भी नुकसान पहुँचाती हैं।

i g p k u & इस कीट के अंडे हरे व बाद में पीले रंग के दिखाई देते हैं। पूर्ण विकसित इल्ली हरे एवं भूरे रंग की तथा शरीर में छोटे—छोटे रोयें व धारियाँ होती हैं। शंखी अवस्था भी हरे—भूरे रंग की होती है। शंखियों पुष्पक्रम तथा फलियों में चिपकी रहती है। प्रौढ़ कीट का रंग भूरा व अगले एवं पिछले पंख गहरे कटे हुए रहते हैं। आगे वाले पंखों में सफेद धब्बा तथा पिछले पंखों में एक—एक काला धब्बा होता है।



fi FNdh' ky Hk ¼ y h v o l F k ¼ 2

fi FNdh' ky Hk ¼ k h v o l F k ¼ 2 fi FNdh' ky Hk ¼ k s + d l v ¼ 2



uqI ku dkrj hdk— इस कीट की इल्ली कोमल टहनियों, फूलों तथा नई विकसित हो रही फली में घुसकर दानों को खाकर नुकसान पहुँचाती है तथा अंदर ही विष्ठा छोड़ देती है जिस पर काली या सफेद फफूँद पैदा होती है। कीट की संख्या अधिक होने पर यह 30 प्रतिशत तक फली को क्षति पहुँचाती है। खेत में लगातार अरहर लेने पर इस कीट का प्रकोप बढ़ जाता है।

dIV I fO; rk— इस कीट का प्रकोप अरहर में सितंबर – अक्टूबर माह से दिखाई देने लगता है एवं जनवरी—फरवरी माह तक फसल को क्षति पहुँचाता है परंतु अत्यधिक क्षति अक्टूबर एवं नवंबर माह में होता है।

2- **OyhHsd 1qsy; kFK vkeH jk1/2**— यह कीट अरहर, चना, मूँग, उड़द, तिवड़ा, मटर आदि दलहनी फसलों को नुकसान पहुँचाती है।

i gpkU & इस कीट के अंडे चमकीले हरे रंग के होते हैं। इल्लियों के रंग में विविधता पाई जाती है जो कि हरे गुलाबी, पीले, काले एवं भूरे रंग की होती है तथा शरीर पर हल्की एवं गहरी धारियाँ पाई जाती है। प्रौढ़ कीट भूरे रंग का तथा आगे के पंखों में सेम के बीज के समान एक-एक काला



OyhHsd 1qsy; kFK 1/2 **bYyhvofk** **'kjhvofk** **i s dIV**
धब्बा व पिछले पंख के बाहरी किनारों पर काली पट्टी दिखाई देती है।

uqI ku dkrj hdk— इस कीट की छोटी इल्ली पौधों की कोमल पत्तियों एवं विकसित फली को खुरचकर खाती है। अर्धविकसित इल्लियों फली के उभरे भाग में छेद करके विकसित हो रहे दानों में अपना सिर घुसाकर एवं शरीर का शेष भाग बाहर रखकर खाती रहती है। एक इल्ली करीब 30-40 फलियों को नुकसान पहुँचाती है।

dIV I fO; rk & दैनिक न्यूनतम तापमान 10° – 14° सेल्सियस, 75 प्रतिशत आर्द्रता एवं बादलयुक्त मौसम कीटों की सक्रियता के लिए अनुकूल होता है।

3. **OyheD kh 14KM1y kbZ1/2**— यह कीट प्रमुख रूप से अरहर में पायी जाती है। कभी-कभी मूँग, उड़द, बरबट्टी की फलियों में भी दिखाई देती हैं

i gpkU & इस कीट के इल्ली का रंग सफेद एवं वयस्क कीट घरेलू मक्खी के समान परंतु आकार में छोटा एवं काला होता है।



OyheD kh 14KM1y kbZ1/2 **OyheD kh 14KM1y kbZ1/2** **(kfxzr Oy**



uqI ku dkrj hdk— इस कीट की इल्ली (मेगट) बढ़ते हुए दानों में सुरंग या नाली बनाती हुई क्षति करती है। साथ ही साथ सुरंग में विष्ठा निकालती रहती है। क्षतिग्रस्त दानों में फफूँद का प्रकोप होने से खाने लायक नहीं रहती एवं क्षतिग्रस्त फलियाँ सूखकर सिकुड़ जाती हैं। इस कीट के द्वारा की गई हानि का शुरु में पता नहीं चलता है बल्कि कीट का प्रकोप जानने के लिए प्रारंभिक अवस्था में ही फल्लियों को फाड़कर देखना चाहिए। यह कीट मध्यम अवधि की अरहर की जातियों को अधिक हानि पहुँचाता है।

dIV I fO; rk & यह कीट अक्टूबर से अप्रैल माह के बीच अरहर के पौधों पर सक्रिय रहता है परंतु सर्वाधिक नुकसान दिसम्बर—जनवरी में होता है।

4- **fpUmkj OyHsd 14i kV1/i KMcksj 1&** यह कीट अरहर, मूँग, उड़द, तिवड़ा, बरबट्टी, बीन्स आदि दलहनी फसलों को नुकसान पहुँचाती है।

i gpkU & इस कीट की इल्लियाँ तेजी से बढ़ती है। इल्ली सफेद—हरे रंग की तथा शरीर की ऊपरी सतह में काले रंग के छोटे-छोटे धब्बे होते हैं। वयस्क कीट छोटे से मध्यम आकार के एवं अगले पंखों में एक सफेद लम्बा तथा एक छोटा धब्बा रहता है। पिछले पंख सफेद होते हैं एवं किनारे भूरे रंग के होते हैं।



fpUmkj OyHsd 14i kV1/i KMcksj 1& **1/4 kkhvofk 1/2** **1/4 k+dIV 1/2**

uqI ku dkrj hdk— इस कीट की इल्लियों, पत्तियों, पुष्पक्रम तथा फलियों को आपस में पतले धागेनुमा संरचना से बांध देती है एवं उसके अंदर छुपकर फूलों एवं फली को खाती रहती है। प्रभावित बंधी हुई गठानों को खोलकर देखने पर मटमैले रंग की इल्लियों तथा इनके द्वारा निकाले हुए विष्ठा दिखाई देता है।

dIV I fO; rk & अक्टूबर एवं नवम्बर में इस कीट का प्रकोप अरहर में अधिक होता है।

OyHsd dIVkdkl eflbr i zaku

1. खेतों की ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करें जिससे फली भेदक की इल्ली व शंखी तेज धूप में मर जाती है तथा शिकारी पक्षियों द्वारा खा ली जाती है।
2. फसल की बुवाई समय में करने से फली भेदक कीटों का प्रकोप कम होता है।
3. कतार से कतार एवं पौधे से पौधे के बीच दूरी रखे जैसे— अरहर की बुवाई कतार से कतार एवं दो कतारों के बीच की दूरी 60 से 90 सें.मी. रखें।
4. ज्वार को अन्तवर्ती फसल के रूप में तथा मक्का की ऊँची किस्म को खेत के चारों तरफ लगाने से फसलें प्राकृतिक शत्रुओं के छिपने तथा शिकारी पक्षी उन पर बैठकर बड़ी संख्या में इल्लियों का भक्षण करते हैं।



- गेंदा के पौधों को ट्रैप फसल के रूप में बार्डर पर उगाएँ जिससे फली भेदक कीट के प्रकोप में कमी आती है।
- खेतों में चिड़ियों के बैठने हेतु "टी" आकार की खूटी 50 नग प्रति हेक्टेयर लगाए जिसमें चिड़ियां बैठकर इल्लियों को खाती हैं। इसे पुष्पन अवस्था के पूर्व तक ही करें।
- प्रकाश प्रपंच फसल से 10-15 मीटर की दूरी पर लगाएँ तथा सायं 6.30 बजे से रात्रि 10.30 बजे तक जलाएँ तथा सुबह इनमें इकट्ठे प्रौढ़ कीटों को नष्ट कर दें।
- फली भेदक कीटों के लिए 5 फेरोमोन प्रपंच प्रति हेक्टेयर लगाएँ एवं सुबह एकत्रित प्रौढ़ कीटों को नष्ट कर दें।
- फली भेदक कीटों को फसल पर अण्डे देने से रोकने के लिए एन.एस.के.ई. 5 प्रतिशत का फसल की फली अवस्था में छिड़काव करें।
- एच. एन. पी. वी. 250 इल्ली के समतुल्य घोल को 500 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। छिड़काव करने से पहले घोल में 1250 ग्राम गुड़ अच्छी तरह मिला लें एवं शाम के समय छिड़काव करने से यह विषाणु अधिक प्रभावशाली होता है।
- आर्थिक क्षति स्तर पर कीट का प्रकोप होने से कीटनाशक जैसे- बेनफुराकार्ब 40% ई.सी. का 2300 मि.ली. प्रति हेक्टेयर या क्लोरेनट्रेनीलीप्रोल 18.5% एस.सी. 150 मि.ली. या इमामेक्टीनबेन्जोएट 5% एस.जी. का 220 ग्राम प्रति हेक्टेयर या फ्लुबेन्डामाइड 39.35% एस.सी. 100 मि.ली. प्रति हेक्टेयर या इन्डोक्साकार्ब 14.5% एस.सी. 250 मि.ली. प्रति हेक्टेयर या स्पाइनोसेड 45% एस.सी. 250 मि.ली. को 500-600 ली. पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

१/३। प्लव दव &

1. Qy heRl qk १/४Mxcx १/२ यह प्रमुखतः अरहर को नुकसान पहुँचाती है।

i gpkU – अंडा एवं शिशु कीट का रंग भूरा-लाल एवं समुह में रहते हैं जबकि प्रौढ़ कीट बड़े एवं भूरे रंग के होते हैं। मादा कीट नर कीट से आकार में बड़ी होती है एवं पत्तियों तथा फल्लियों में चपटे मटमैले रंग के अंडे 3-15 के समूह में देती है जो बाद में गहरे भूरे रंग के हो जाते हैं।



vjgj esQyheRl qk १/४Mxcx १/२

QyheRl qk १/४ Mxcx १/२

QyheRl qk १/४ Mxcx १/२

udl ku dkr j hdk & प्रारंभ में प्रौढ़ तथा शिशु तनों, शाखाओं, पत्तियों, कलियों एवं फूलों में अपने सुई के समान पैने मुखांग चुभाकर रस चूसते हैं। मुख्य रूप से जब नई फली बनने लगती है उस समय कीट के शिशु एवं प्रौढ़ दोनों ही नई विकसित हो रही फलियों का रस चूसकर हानि पहुँचाते हैं। परिणाम स्वरूप फल्लियों में दाने सिकुड़ जाते हैं तथा ग्रसित फलियों समय से पहले ही सूख जाती है एवं खोलकर देखने पर सिकुड़े, अपरिपक्व, काले



या हल्के सफेद पीले दाने मिलते हैं।

2- ekglal/afOM/ यह कीट सभी प्रकार के दलहनी फसलों को नुकसान पहुँचाती है।

i gpkU & इस कीट के शिशु एवं प्रौढ़ काले रंग के होते हैं। ये कीट पंख युक्त तथा पंख विहीन दोनों प्रकार के होते हैं।



fofHku nyguhOl ykaesekglal sxrl r i kkk

udl ku dkr j hdk & इस कीट के प्रौढ़ एवं शिशु दोनों ही पौधों के विभिन्न भागों से रस चूसते हैं जैसे – पत्तियों, कोमल टहनियों, कलियों, फूलों तथा फलियों आदि जिससे ग्रसित टहनियां मुरझाकर टेढ़ी-मेढ़ी व छोटी रह जाती हैं। प्रभावित कालियां खिलने के पहले ही सूखकर झड़ जाती हैं। अधिक प्रकोप की स्थिति में फलियां पीली पड़कर सूख जाती हैं।

3- l Qs eDl kh- यह कीट मुख्यतः उड़द, मूंग एवं अन्य दलहनी फसलों को नुकसान पहुँचाती है।

i gpkU & प्रौढ़ कीट का शरीर सफेद मोमी चूर्ण से ढंका होता है तथा थोड़ी सी आहत पाकर तुरंत उड़ने लगते हैं।

udl ku dkr j hdk & इसके शिशु एवं प्रौढ़ अवस्थाएँ हानिकारक होती हैं तथा दोनों ही पत्तियों की निचली सतह पर चिपके रहते हैं तथा कोमल पत्तियों एवं तनों से रस चूसते हैं। इन कीटों की संख्या अधिक होने पर पौधे कमजोर होकर सूखने लगते हैं। यह कीट वायरस रोग (पीला मोजेक) को फैलाने में सहायक होता है।



i flk dhfupyhl rg

ij vdk f k kq, oai kx+dV

4- j l kn dV १/४Mxcx १/२ यह कीट सभी प्रकार के दलहनी फसलों में दिखाई देती है।

i gpkU – यह कीट काफी छोटे (0.5 से 1.0 मि.मी. लंबे), पतले, चपटे एवं काले रंग के छोटे होते हैं। वयस्क कीटों में झालरदार पंख होते हैं।



j l kn dV f k kq, oai kx+vOlFk



udl ku dkrj hdk – इस कीट के शिशु एवं प्रौढ़ पौधों के विभिन्न भागों को अपने नुकीले असमान मुखांगों से खरोचते हैं तथा निकले हुए रस को चूसते हैं जिससे पत्तियाँ ऐंठकर सिकुड़ जाती हैं तथा पौधों में फलियां भी कम लगती हैं।

jl plwd d h/ksd ki zku &

1. फसल की समय पर बुवाई करे जिससे कीट का प्रकोप कम हो।
2. बुवाई पूर्व थायोमिथोक्सेम 75 डब्लू.जी. 3 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. की 5 मि.ली. प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से बीजोपचार कर बुवाई करें।
3. नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों का अधिक मात्रा का उपयोग न करें।
4. प्रति हेक्टेयर 30 से 35 पीले चिपचिपे प्रपंच लगाये।
5. परभक्षी कीट जैसे—क्राइसोपा कारनिया, कोकसीनेलिडस आदि का खेतों में ज्यादा से ज्यादा संरक्षण करें।
6. पौधे की प्रारंभिक अवस्था में माहों कीट का प्रकोप होने पर प्रभावित पत्तियों एवं टहनियों को तोड़कर नष्ट कर दें।
7. रस चूसक कीटों की आर्थिक क्षति स्तर 5–10 शिशु कीट प्रति पौधा या 2–3 वयस्क कीट प्रति पौधा होने पर इमिडाक्लोपरिड 17.8 एस.एल. 0.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी या थायोमिथोक्सेम 25 डब्लू.जी. 0.4 ग्राम प्रति लीटर पानी के हिसाब से या एसीफेट 75 एस.पी. 10 कि.ग्रा./हेक्टेयर या मेटासिस्टॉक्स 25 ई.सी. 750 मि.ली. प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। आवश्यकतानुसार 15 दिनों के बाद पुनः छिड़काव करें।

¼ ½ fir ; k[kusoky sd hV

1. y h chV y & % ह कीट मुख्यतः उड़द, मूंग एवं अन्य दलहनी फसलों को नुकसान पहुंचाती हैं।

i gpk u % इस कीट के प्रौढ़ छोटे, काले—भूरे रंग के एवं चमकदार होते हैं। इन्हें पौधों पर



सुबह या शाम को बैठे हुए देखा जा सकता है।

udl ku dkrj hdk % इस कीट के प्रौढ़ हानिकारक होते हैं जो पौधों की शुरुवाती अवस्था में पत्तियों पर छोटे—छोटे छेद बनाकर खाती हैं, जिसके कारण पत्तियां सुखने लगती हैं। अत्यधिक प्रकोप होने पर पौधों की बढ़वार रुक जाती है। इस कीट की इल्ली जमीन के अन्दर रहकर पौधों की जड़ों को खाती हैं।

2- dEcy d hV %cgk gs jhd s j fi y j % ; ह कीट सभी प्रकार के दलहनी



फसलों को नुकसान पहुंचाती हैं।

i gpk u % इस कीट का प्रौढ़ मध्यम आकार का हल्का भूरे रंग का पीलापन लिए होता है तथा पंखों पर काले धब्बे रहते हैं। इस कीट के उदर का ऊपरी हिस्सा लाल रंग का जिसके ऊपर काले धब्बे रहते हैं। छोटी इल्लियाँ हल्की हरी या पीलापन लिए हुए तथा



dEcy d hV | sx r i fir , oabYy h

i ks + d hV

बड़ी इल्लियों में पीले—नारंगी रंग के बाल होते हैं।

udl ku dkrj hdk % छोटी इल्लियाँ समूह में पत्तियों की निचली सतह पर रहकर हरे पदार्थ को खाती हैं जिससे पत्तियाँ सफेद पारदर्शक तथा जालीदार हो जाती हैं। बड़ी इल्लियाँ तितर—बितर होकर पत्तियों को खाती हैं जिससे पूरी पत्तियाँ समाप्त हो जाती हैं। अधिक प्रकोप की स्थिति में फलियाँ सिकुड़ जाती हैं तथा दाने छोटे रह जाते हैं।

i fir ; k[kusoky sd h/ksd ki zku &

- 1- कम्बल कीट के अंडें तथा छोटी इल्लियाँ समूह में पत्तियों की निचली सतह पर रहती हैं ऐसी पत्तियों को इकट्ठा करके नष्ट कर दें।
- 2- कम्बल कीट के लिए प्रकाश प्रपंच लगाएं तथा सायं 6.30 बजे से रात्रि 10.30 बजे तक जलाएं एवं सुबह इनमें इकट्ठे प्रौढ़ कीटों को नष्ट कर दें।
- 3- पत्ती बीटल के लिए सफेद चिपचिपा प्रपंच का उपयोग करें।
- 4- मित्र परभक्षी कीट जैसे— काकसीनेला, क्रायसोपा तथा सिरफिड आदि नाशी किटों के अंडें तथा छोटी इल्लियों को खाकर अपना जीवन चलाते हैं, इसलिए इसका संरक्षण करें।
- 5- कीट का प्रकोप अधिक होने पर क्लोरपाइरिफॉस 25 ई.सी. या क्विनालफॉस 25 ई.सी. का 2.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी या फेनवेलरेट 20 ई.सी. का 1 मि.ली. प्रति लीटर पानी या फेनवेलरेट 0.4 प्रतिशत चूर्ण का 15 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव या भुरकाव करें।

i zqk j ks , oal eflor i zku % रोग का संक्रमण एक निश्चित सीमा (5 से 10 प्रतिशत) से अधिक हो तो फसल पर विपरीत प्रभाव पड़ता है तथा फसल की सुरक्षा में अधिक खर्च होता है। अतः रोग प्रबंधन के उपायों को संक्रमण की प्रारंभिक अवस्था में सही समय पर निदान करना अवश्यक है।

1- md Bk %oW % & दलहनी फसलों में उकठा रोग फ्यूजेरियम आक्सीस्पोरम नामक फफूंदी द्वारा होता है। पौधे के जीवनकाल में किसी भी समय इस रोग का भीषण प्रकोप देखा गया है। इसी कारण लंबी अवधि की प्रजातियों में फलियां बनने/पकने वाली अवस्था में इस रोग द्वारा अधिक हानि होती है।



यकक उकठा ग्रसित पौधों की पत्तियां पीली पड़कर मुरझाई सी प्रतीत होती है और अंततः सभी पत्तियां सूख जाती हैं। इस रोग का मुख्य लक्षण है तने पर भूरे रंग की पट्टी (धारी) जो कि नीचे से ऊपर की ओर बढ़ती है। रोगी पौधों के तने को यदि फाड़ा जाये तो अंदर के ऊतक में भूरे रंग की धारियां दिखाई पड़ती है। आरंभिक अवस्था में रोगी पौधों के अंदरूनी व बाह्य भाग काले रंग का हो जाता है। कभी-कभी इस रोग के लक्षण पूरे पौधे में



दिखाई न देकर कुछ भागों में ही दिखाई देते हैं।

rusij H/sjæ dh/Mj h

izku &

1. रोग ग्रसित खेत की ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करने पर रोग की तीव्रता में कमी आती है।
2. खेत में उचित जल निकास का प्रबंधन होना चाहिए।
3. रोग का संक्रमण अधिक होने व लगातार एक ही दलहनी फसल उगाने की स्थिति में खेत में दूसरी फसल उगाएँ।
4. बीजों को बेनलेट-टी (बैनेलेट 50%+थिरम 50% मिश्रण) का 6 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से या कार्बेन्डाजिम कवकनाशी से 3 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित कर लगाएँ जिससे बीजों में मौजूद उकठा कारक कवक का नाश हो जाता है।
5. दलहनी फसल व ज्वार की मिश्रित खेती करने से इस रोग की तीव्रता में कमी होती है।

2. Lr HkI f/k foxyu 1dkyj j k/2 यह रोग उन क्षेत्रों में अधिक होता है जहां पर चने की खेती, सोयाबीन, धान या खरीफ की अन्य फसल के बाद लगाया जाता है। यह रोग स्कलेरोशिया, रालपसाई नामक फफुंद से होता है।



Lr HkI f/k foxyu j k

y{k k& इस रोग के लक्षण बुवाई के दो सप्ताह बाद दिखाई देने लगते हैं। प्रारंभिक अवस्था में इस रोग का प्रतीक हीम पर पौधे के पीले पड़कर तथा बाद में गलकर नष्ट हो जाता है। वयस्क पौधे में संक्रमण होने पर भूतल के पास तने का भाग भूरा पड़कर सड़ने लगता है। भूतल के पास तने के सड़े भाग को ध्यान से देखने पर रोगजनक फफुंद की कपास जैसी सफेद रेशेदार रचना दिखाई देती है।

3- t Mh Mu 1/4 V j k/ सामान्यतः यह रोग दलहनी फसलों में फूल व फल लगने के समय खेतों में बिखरे हुए सूखे पौधों के रूप में दिखाई देता है। पौधों की उम्र बढ़ने के साथ-साथ रोग की तीव्रता भी बढ़ती जाती है। यह रोग राइजोक्टोनिया बटाटीकोला नामक फफुंद से होता है।



y{k k& संक्रमित पौधों की निचली पत्तियां तथा शाखाएँ सूखकर भूरे रंग के हो जाते हैं तथा कुछ समय पश्चात् पूरा पौधा सूख जाता है। सूखे हुए पौधों को उखाड़ने पर उसकी मुख्य जड़ जमीन में ही रह जाती है व ऊपर का भाग टूटकर अलग हो जाता है।



t Mh Mu j k

i zku & स्तंभ संधि विगलन एवं जड़ सड़न का प्रबंधन।

1. रोग ग्रसित खेत की गर्मी के समय गहरी जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करने पर रोग की तीव्रता में कमी आती है।
2. जहां तक संभव हो खेत की चारों तरफ साफ-सफाई रखें।
3. जड़ सड़न रोग होने पर खड़ी फसल में अत्यधिक सूखे की स्थिति न हो क्योंकि ऐसा होने पर रोग की तीव्रता बढ़ती है।
4. तीन से चार वर्ष का फसल चक्र बिना दलहनी फसलों के अपनाना चाहिए।
5. बुवाई के पहले बीज को थायरम या कार्बेन्डाजिम कवकनाशी से 3 ग्राम या ट्राइकोडर्मा जैविक उत्पाद 10 ग्राम की प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित कर लगाएँ।
6. रोग प्रभावित खेतों में 1 क्विंटल सड़ी हुई गोबर की खाद एवं 1 कि.ग्रा. ट्राइकोडर्मा जैविक उत्पाद से एक महीने पूर्व उपचारित गोबर खाद का उपयोग बुवाई पूर्व लगातार तीन वर्ष तक करें।

4- ruk v ækj h 1/2 & यह रोग अरहर में 1-7 सप्ताह के पौधों पर अधिकता से पाया जाता है, जिससे खड़ी फसल में जगह-जगह पर खाली स्थान दिखाई देता है। यह रोग शीघ्र पकने वाली किस्मों में अपेक्षाकृत अधिक नुकसान विशेषकर ऐसे खेतों में जहाँ जल निकासी का समुचित प्रबंध नहीं रहता।

y{k k& रोग के लक्षण वायवीय भागों पर पाये जाते हैं जो पौधे के तने शाखाओं व पत्तियों पर प्रकट होते हैं। दूर से देखने पर रोगी पौधों के तने तथा शाखाओं पर भूरे रंग के विक्षत देखे जा सकते हैं। बाद में भूरे विक्षत रोगी पौधों के तने को चारों तरफ से घेर लेते हैं। इस अवस्था के कुछ समय बाद विक्षत हिस्से से तना व शाखाएं टूट जाती हैं व ग्रसित पौधे मर जाते हैं। रोग की प्रारंभिक अवस्था में पत्तियों पर अनियमित आकार के जलसिक्त धब्बे विक्षत बन जाते हैं। बादलों वाले तथा अधिक बूँदा-बांटी वाले मौसम में इस रोग का प्रकोप अधिक होता है।



vjgj earuk v ækj hj k

izku &

1. फसल के लिए ऐसे खेतों का चयन करें जहां पानी निकासी का उचित प्रबंध हो।
2. मेड़ों पर बुवाई करने से इस रोग का प्रकोप एक सीमा तक कम किया जा सकता है।
3. रोग तीव्रता अधिक होने पर अरहर की फसल लगातार एक ही खेत में नहीं लेना चाहिए। 3-4 वर्ष तक कोई अन्य फसल लगाएँ।
4. रोगरोधी किस्में जैसे - आजाद, अमर, बहार, शरद, पूसा 9 एन.ए. 1, एम.ए. 6 तथा



एम.ए.एल. 13 को उगाए।

- रोग प्रकोप की प्रारंभिक अवस्था में ताम्रयुक्त कवकनाशी फाइटोलान या ब्लाइटाक्स 50 का 2.5 ग्राम/ली. पानी या मेटालेक्सिल एम.जेड या रिडोमिल एम.जेड 1.5 ग्राम/ली. पानी के हिसाब से 10-12 दिन के अंतर से दो-तीन बार छिड़काव करने से इस रोग की रोकथाम किया जा सकता है।

5- clajks ; kcđ rkeks d ¼Vj fyVheks d ¼& बांझ रोग मुख्य रूप से अरहर में पायी जाती है और इरिओफिड माइट (ऐसेरिया केजेनाई) द्वारा फैलता है जिसे बिना सूक्ष्मदर्शी के स्पष्ट नहीं देखा जा सकता है। इसका रंग पीला या नारंगी होता है तथा पत्तियों की निचली सतह पर रोगों के बीच में छिपा रहता है।

y{k k& इस रोग के कारण पौधों की पत्तियां स्वस्थ पौधों की तुलना में हल्के हरे (पीलापन लिए) दिखाई देते हैं। रोगी पौधों की पत्तियां प्रायः आकार में छोटी एवं पतली होती हैं और उन पर अनियमित आकार के हल्के हरे एवं गहरे धब्बे या चित्तियां पड़ जाती हैं। रोगी पौधों में शाखाओं की संख्या स्वस्थ पौधे की तुलना में अधिक हो जाती है तथा रोगी पौधे झाड़ी जैसा प्रतीत होते हैं।



vjgj dsclajks

रोगी पौधों में फल-फूल नहीं लगते और इसी कारण इस रोग को बांझ रोग कहते हैं। कभी-कभी पौधे की कुछ शाखाएं इस रोग के लक्षण दर्शाती हैं तथा अन्य शाखाएं बिल्कुल स्वस्थ रहती हैं। यह अवस्था आंशिक बध्दता कहलाती है। फसल पकने पर स्वस्थ पौधे परिपक्व होकर सूखने लगते हैं जबकि रोगी पौधे लंबे समय तक हरे दिखाई देते हैं।

i zku &

- जिस खेत में अरहर बोया हो उसके आस-पास अरहर के पुराने तथा स्वयं उगे पौधों को नष्ट कर दे क्योंकि बांझ रोगजनक तथा रोगवाहक इसी प्रकार के पौधों पर पनपते हैं।
- खेत में जैसे ही रोगी पौधा दिखे उनको उखाड़ कर नष्ट कर दें।
- फसल चक्र अपनाकर रोग चक्र को तोड़ा जा सकता है।
- बीजों को कार्बोफ्यूरान 3 जी का 3 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से बीजोपचार कर बोवाई करें।
- फसल की प्रारंभिक अवस्था में कैलथेन 1 मि.ली./लीटर पानी या मेटासिस्टॉक्स या मोरेस्टान का 1 मि.ली./लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव रोग वाहक माइट्स को प्रभावी ढंग से नष्ट करके रोकथाम करता है।

6 HkKv; k; k p vki rk& यह रोग सभी प्रकार के दलहनी फसलों को नुकसान पहुंचाती है।

Yk k k& प्रारंभिक अवस्था में पत्तियों पर सफेद रंग के छोटे-छोटे चकते बनते हैं जो बाद में बड़े होकर एक दूसरे से मिल जाते हैं व पूरी पत्ती को ढंक लेते हैं। पत्तियों व पौधे के



HkKv; kjks | sxđ r i r; k&

अन्य हरे भागों पर सफेद चूर्ण जमा हो जाता है। रोग की उग्र अवस्था में संक्रमित पौधे की पत्तियां पूर्णतः सूख जाती है फलस्वरूप फलियां कम बनती हैं तथा बनी हुई फलियों में दाने छोटे तथा सिकुड़े हुए बनते हैं।

i zku &

- रोगग्रस्त पौधों के अवशेषों को कटाई उपरान्त एकत्र कर जला देना चाहिए।
- जल्दी पकने वाली किस्मों तथा अपेक्षाकृत जल्दी बोई गई फसल पर इस रोग का संक्रमण कम होता है।
- बुवाई के लिए बीजों का चयन रोगमुक्त क्षेत्र की फसल से करना चाहिए तथा सदैव प्रमाणित बीजों की ही बुवाई करें।
- रोगग्रस्त फसल के निदान हेतु सल्फेक्स 3 ग्राम या कार्बेन्डाजिम 1 ग्राम या ट्राइडेमोर्फ 1 मि.ली. या डिनोकैप 1 मि.ली. प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर रोग के लक्षण दिखाई देते ही छिड़काव करें तथा 12-15 दिन के अंतराल पर दोबारा छिड़काव करें।

7- i hykeks d jks & यह रोग सभी प्रकार के दलहनी फसलों को नुकसान पहुंचाती है।

Yk k k& फसल की प्रारंभिक अवस्था (अंकुरण के 1-2 सप्ताह बाद) इस रोग के लक्षण सबसे ऊपरी पत्ती पर पीले-हरे धब्बों के रूप में दिखाई देती है जिससे ग्रसित पौधों की बढ़वार रुक जाती है। अंकुरण के 5-6 सप्ताह बाद द्वितीयक संक्रमण से ग्रसित पौधे दिखाई देते हैं जिससे पत्तियों पर अनियमित आकार के हल्के-पीले रंग के चकते दिखाई देते हैं जिससे पत्तियां पीली हो जाती हैं। रोगग्रस्त पौधे खेत में दूर से ही पहचाने जा सकते हैं।



i zku &

- जहां तक संभव हो खेत की चारों तरफ **i hykeks d jks | sxđ r i r; k&** साफ-सफाई रखें व छोटे पौधों पर रोग की प्रारंभिक लक्षण दिखाई दे तब उन्हें उखाड़कर नष्ट कर दें
- रोग रोधी किस्मों को बुवाई के लिए उपयोग करें।
- खेत में पीला चिपचिपा ट्रेप 12 नग प्रति हेक्टेयर लगाएं।
- डाईमिथेएट 30 ई.सी. या थायोमिथोक्साम 25 डब्ल्यू. जी. 3 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज या



इमिडाक्लोपरिड 17.8 एस.एल. 5 मि.ली. प्रति कि.मी. बीज के हिसाब से बीजोपचार कर बुवाई करें।

- प्रारंभिक अवस्था में खड़ी फसल में रोग प्रकोप होने से इमिडाक्लोपरिड 17.8 एस.एल. 0.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी या थायोमिथोक्सेम 25 डब्ल्यू.जी. 0.4 ग्राम प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करें। आवश्यकतानुसार 15 दिनों के बाद पुनः छिड़काव करें।

इस रोग के लक्षण प्रायः पत्तियों पर वृत्ताकार, अनियमित भूरे रंग की चित्तियाँ दिखाई देती हैं। ये चित्तियाँ कभी-कभी फलियों पर भी दिखाई देती हैं, जिससे दाने छोटे-छोटे एवं सिकुड़े हुए बनते हैं। रोग की उग्र अवस्था में अनेक चित्तियाँ एक साथ मिलकर पत्ती का अधिकांश भाग ढंक लेती हैं, जिससे पत्तियाँ झुलसकर सूख जाती हैं।



इस रोग के लक्षण प्रायः पत्तियों पर वृत्ताकार, अनियमित भूरे रंग की चित्तियाँ दिखाई देती हैं। ये चित्तियाँ कभी-कभी फलियों पर भी दिखाई देती हैं, जिससे दाने छोटे-छोटे एवं सिकुड़े हुए बनते हैं। रोग की उग्र अवस्था में अनेक चित्तियाँ एक साथ मिलकर पत्ती का अधिकांश भाग ढंक लेती हैं, जिससे पत्तियाँ झुलसकर सूख जाती हैं।

- ग्रीष्मकालीन के समय गहरी जुताई करने से रोगजनक का निवेशद्रव्य कम हो जाता है।
- बुवाई के पहले बीज को थायरम या कार्बेन्डाजिम 12% + मेन्कोजेब 63% का 2-3 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज के हिसाब से बीजोपचार करें।
- खेत में पड़े पौधों के रोगग्रस्त अवशेषों को एकत्र कर जला देना चाहिए।
- छिड़काव हेतु कार्बेन्डाजिम 50 डब्ल्यू.पी. 1 ग्राम/लीटर पानी या मेन्काजेब 45 डब्ल्यू.पी. 2 ग्राम/लीटर पानी या कॉपर आक्सीक्लोराइड 50 डब्ल्यू.पी. 3-4 ग्राम/लीटर या सल्फर 80 डब्ल्यू.पी. 4 ग्राम प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करें।

दलहनी फसलों में कीटों/रोगों का आर्थिक क्षति स्तर-

क्र.सं.	कीट/रोग	आर्थिक क्षति स्तर
1	फली भेदक	10% ग्रसित पौधे प्रति ग्रसित भाग या 2 छोटी इल्ली प्रति पौधा
2	चित्तीदार फली भेदक	2 से 3 जाला प्रति पौधा या 1 से 2 इल्ली प्रति पौधा
3	पिच्छकी शलभ (प्लूम मोथ)	5 मोथ प्रति पौधा
4	रस चूसक कीट	5-10 शिशु कीट प्रति पौधा या 2-3 वयस्क कीट प्रति पौधा
5	फली मक्खी	1 इल्ली (मेगट) प्रति फल्ली
6	फली मत्कुण (पॉड बग)	5 से 10 शिशु कीट प्रति पौधा या 2 से 3 वयस्क कीट प्रति पौधा
7	उकठा (विल्ट) रोग	5-10% ग्रसित पौधे



दलहनी फसलों के कुछ कीट/रोग निरोधक/सहनशील किस्में

क्र.सं.	कीट/रोग	फली	नि. (दि.सं.)	सहनशील किस्म
क-	अरहर	1 राजीवलोचन	18-20	सूखा निरोधक, बॉझपन तथा फाइटोफथोरा ब्लाइट निरोधक
		2 टी-टी-401	14-16	फल्लीभेदक सहनशील
		3 जी-टी-एच-1	15-18	बॉझपन एवं उकठा निरोधक व फल्लीभेदक सहनशील
		4 आशा	18-20	बॉझपन एवं उकठा निरोधक व फल्लीभेदक सहनशील
		5 जागृति (आई.सी.पी.एल.151)	15-18	बॉझपन निरोधक
		6 प्रगती (आई.सी.पी.एल. 87)	15-17	उकठा सहनशील
		7 बी.एस.एम.आर. 736	18-20	उकठा एवं बॉझपन निरोधक
		8 लक्ष्मी (आई.सी.पी.एल. 85063)	18-20	बॉझपन निरोधक
ख-	चना	1 जे. जी. 74	15-20	उकठा निरोधक
		2 विजय	15-20	उकठा निरोधक
		3 जे. जी. 11	15-20	उकठा निरोधक
		4 वैभव	15-20	उकठा निरोधक
		5 इंदिरा चना-1	18-20	उकठा निरोधक
		6 आई.पी.सी.के. 2002	18-22	उकठा निरोधक
		7 जे. जी. जी.-1	10-15	उकठा निरोधक
ग-	मूँग	1 प्रज्ञा	10	भभूतिया रोग निरोधक
		2 पूसा विशाल	10-15	पीला मोजेक निरोधक
		3 पैरी मूँग	10-12	पीला मोजेक सहनशील
		4 मालवीय ज्योती	10-12	पीला मोजेक निरोधक
घ-	उड़द	1 के.यू.-96-3	8-10	पीला मोजेक निरोधक
		2 आर.बी.यू.-38	11-15	पीला मोजेक सहनशील
		3 टी.यू.-94-2	12-15	पीला मोजेक निरोधक
		4 इंदिरा उड़द प्रथम	12-14	पीला मोजेक एवं भभूतिया रोग निरोधक
च-	तिवड़ा	1 प्रतीक	0.90-1.27	मृदुरोमिल आसिता निरोधक
		2 महातिवड़ा	7-8	भभूतिया रोग निरोधक
छ-	मसूर	1 लेन्स-4076	15-18	गेरूआ एवं उकठा निरोधक
		2 आई.पी.एल.-81	15	गेरूआ एवं उकठा सहनशील
		3 आई.पी.एल.-316	14-15	गेरूआ एवं उकठा सहनशील
		4 जे.एल.-3	12-15	उकठा निरोधक
ज	मटर	1 अबिका	18-19	भभूतिया रोग निरोधक
		2 शुभ्रा	14-15	भभूतिया रोग निरोधक
		3 सपना	20-30	भभूतिया रोग निरोधक
		4 विकास	12-14	भभूतिया रोग निरोधक
		5 प्रकाश	15-20	भभूतिया रोग निरोधक