रस चूसने वाले एफिड (*एफिस कोक्सीवोरा*)

पहचान एवं निरीक्षण:

- वयस्क काला, चमकीला व 2 मिमी. तक लंबा होता है, कुछ पंखी होते है।
- निम्फ में मोम जैसे आवरण से ढका रहता है जिसके कारण वह धूसर मटमैली दिखाई देती है।
- निम्फ व वयस्क छोटे तनों, पत्तियों, फूलों व फलियों पर समूह में एकत्रित होकर रहते है।
- नियमित देखरेख कर प्रारंभित अवस्था के कीट सीमा पर देखते रहें।

क्षति:

- कई दलहन और लेगुमिनोस फसलों पर आक्रमण करता है।
- निम्फ एवं व्यस्क भारी संख्या में पत्तियों टहनियों एवं दानों पर दिखाई देते है। ये कोमल तनों एवं पत्तियों को रख चूसते है। कोमल पत्तिया इनके प्रभाव से सिकुडी हुई दिखाई देती है।
- छोटी पत्तियों मुड़ जाती है।
- मधुस्त्राव विसर्जन से काली फफूंद आकर्षित होती है।

कृषिगत नियंत्रण:

- शीघ्र बोवाई करें। स्वच्छ कृषि। नत्रजन व पानी का अधिक उपयोग न करें।
- नाईट्रोजन एवं पानी की कम मात्रा का इस्तेमाल करें।

जैविक नियंत्रण:

- प्रकृति में इस कीट के परभक्षियों का संरक्षण करें, जैसे कॉक्सीनेलिड (लेडी) भृंग क्रार्दसोपर्ला (हरा लेस विंग) *डायरेटियेल्ला रेपी, मेनोकाइलस सेक्समेकुलेटा* आदि।

रासायनिक नियंत्रण:

- फास्फेमिडॉन 250 मिली. 600 से 700 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टयेर छिडकें या मिथाईल डेमेटॉन 25 ई सी 500 मिली. 600 ली पानी में /हे. छिडकें करें। आवश्यकतानुसार दूसरा छिडकाव 15 दिन बाद करें।

सफेद मक्खी (*एम्पोएस्का केराई*)

पहचान एवं निरीक्षण:

व्यस्क कीट 1 से 2 मि.मी. आकार के हल्के पीले रंग के होते है। इनके पंखों के उपर सफेद मोमयुक्त परत होती है। दिन के समय यह पत्तियों की निचली सतह पर पायी जाती है। शिशु गोल या अण्डाकार एवं हरे सफेद रंग लिये होते है।

क्षति:

यह कीट तीन प्रकार से फसलों को नुकसान पहुचाता है। व्यस्क एवं शिशु दोनो ही पत्तियों की निचली सतह से रस चूसते है। जिससे पौधों की वृद्धि रूक जाती है। पत्तियां पीली होकर गिरने लगती है तथा फुल एवं फलियां झड जाती है। रस चूसने के साथ साथ ये कीट एक प्रकार का चिपचिपा पद्रार्थ निकालते रहते है जो नीचे की पत्तियों पर जमा हो जाते है। इस पद्रार्थ पर काली फफुंद उगने लगती है ये कीट पीला मोजेक बिमारी के वाहक का कार्य करते है

नियंत्रण

कृषिगत नियंत्रण:

- शीघ्र या समय पर बोनी करें।
- नत्रजन व पानी का अधिक उपयोग न करें।

जैविक नियंत्रण:

- लेडी भृंग, चींटी, डिस्टिना एल्बियाडा, क्राईसोफ साइम्बेला आदि परभक्षियों को संरक्षित करें।
- गोनेटोसरस स्पी. व आलिगोसिटा स्पी. जैसे अंडा परजीवियों का संरक्षण करें।

रासायनिक नियंत्रण:

- फास्फेमिडॉन 250 मिली. या मिथाईल डेमेटॅान 25 ई सी का 500 मिली. को 600 से 700 लीटर पानी में घोलकर/हे. छिडके।
- 2 क्वीनालफास 25 ई.सी. 1–5 लीटर प्रति हे. 600 से 800 लीटर पानी में घोलकर छिडकाव करें। जिस क्षेत्र में पीला मोजेक बिमारी का प्रकोप हो वहां इमीडाक्लोप्रिड द्वारा बीजोपचार करें।

थ्रिप (*टीनीयोथ्रिप्स स्पी.*)

पहचान एवं निरीक्षण:

- वयस्क सूक्ष्म व अधिक कटे पंख वाला होता है।
- पौधे के स्वास्थ्य की विभिन्न अवस्थाओं की चौकसी रखें।

क्षति:

- थ्रिप्स कोमल पत्तियों, फूलों व फलियों को खाती हैं, जिससे पौधे बौने रह जाते हैं।
- फली बनना व बढना रुक जाता है।
- यह कीट पत्ती मोड़ रोग का वाहन भी है।
- यह फसल वृद्विकी प्रारंभिक अवस्था में भी लग सकता है।

कृषिगत नियंत्रण:

- गहरी जुताई, शीघ्र बोनी व मध्यम उवरक डालना अच्छी फसल हेतु सहायक है।

जैविक नियंत्रण:

- क्राईसोपर्ला परभक्षी को 20 हजार/ हे. उपयोग में लायें।

रासायनिक नियंत्रण:

- एन्डोसल्फान 35 ई सी 1.0–1.2 ली. या मिथाईल डेमेटॉन 25ई सी, 500 मिली. को 600–700 ली. पानी में घोलकर प्रति हेक्टयेर छिडकें।

प्रकाशक	:	निदेशक, केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, जोधपुर 342 003
सम्पर्क सूत्र	:	दूरभाष :+91–291–2786584 (कार्यालय) फैक्स :+91–291–2788706
ई–मेल	:	director@cazri.res.in
वेबसाइट	:	http://www.cazri.res.in
संपादकीय समिति	:	एस.के. जिंदल, निशा पटेल, पी.के. रॉय, हरीश पुरोहित

मूँग फसल में समन्वित कीट प्रबंधन

एल.पी. बलाई
एम.के. चौधरी
एम.एल. मीणा
धीरज सिंह
एम.एम. रॉय

केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान
कृषि विज्ञान केन्द्र
पाली–मारवाड़ (राज.) 306401
: (02932) 256771

पत्ती खाने वाले फफोला भृंग (*माइनेब्रिस पश्चुलेटा*)

पहचान एंव निरीक्षणः–

- बहुभक्षी भृंग, पीले या गुलाबी फूलों वाली फसलों को क्षति पहुँचाता है। पूरे देश में यह मिलता है
- वयस्क मध्यम आकार का भृंग है जिसका सिर उदर एवं वक्ष गहरे काले रंग का होता है।
- पंख में नारंगी रंग के पट्टीनूमा संरचना लिये हुये होते है।
- एलाइट्रा (अग्रपंख) काले होकर उन पर एक गोल नारंगी धब्बा (स्पाट) और दो चौड़ाई में लहराते नारंगी बड़े धब्बे (बेन्ड) होते है।
- इसकी व्यस्क अण्डे प्रायः भूमि में दिये जाते है।

क्षति :

- व्यस्क भृंग हरे फलियों के फूलों एवं हरे दानों पर आक्रमण करते है इससे दाने भरने की अवस्था प्रभावित होती है।
- ये भृंग एक प्रकार का पीला द्रव स्त्रावित करते है जिस केंथेरिडिन कहते है, जिससे कोमल त्वचा पर फफोले (ब्लिस्टर) हो जाते है।

कृषिगत नियंत्रणः

- अत्यधिक नत्रजन न डालें।
- फेरोमोन व प्रकाश प्रपंच रात में लगाकर वयस्क भृंग का प्रजनन रोकें और नियंत्रण करें।

यांत्रिक नियंत्रणः

- वयस्क कीटनाशकों द्वारा सरलता से नहीं मारे जा सकते हैं।
- हाथ या कीट जाली से एकत्र कर केरोसीन डाले पानी में वयस्क को डालकर मारना ही एकमात्र संभव हल प्रतीत होता है।

रासायनिक नियंत्रणः

- वयस्क कीटनाशकों से आसानी से नहीं मर सकता है, किन्तु संश्लेषित पाइरेथ्रोइड्स अच्छा कार्य करते है।
- एन्डोसल्फान 35 ई सी 0.5ली./ हे. या कार्बरील 50 डब्ल्यू पी 125 कि./ हे. छिड़कें।

चना इल्ली या फली वेधक (*हेलिकोवर्पा आर्मिजेरा*)

पहचान एवं निरीक्षणः

- लार्वा करीब 3.5 सेमी. लंबा, विभिन्न रंगों का, किन्तु प्रायः हरित भूरा, कम रोयेंदार व गहरी पीले धारियों वाला होता है।
- इसकी वयस्क एक मध्यम आकार का हल्के पीले से भूरा पीला तगड़ा शलभ (मॉथ) है, इसके अगपंख जैतुनी हरे से मटमैले भूरे होकर उन पर एक गहरा गोल धब्बा बीच में रहता है, व पश्चपंख मटमैले धुआँ जैसे होकर उनका बाहरी किनारा चौड़ा वकाला (सफेद रंग का एवं किनारा चौडे काले रंग का) होता है।

क्षतिः

- छोटा लार्वा कुछ देर के लिये पत्तियों के हरे ऊतक खुरचता है और बाद में फलियों में छेदकर बनाकर दाने को खाता है। इसका सिर अंदर की तरफ एवं शरीर का भाग बाहर की तरफ लटका रहता है।

कृषिगत नियंत्रणः

- गहरी ग्रीष्मकालीन जुताई करें ताकि लार्वा/शंखी (प्यूपा) सूर्य के प्रकाश द्वारा उपरी सतह पर आकर मरें व परभक्षियों के शिकार बनें।
- नत्रजन का अत्यधिक प्रयोग न करें।
- फसलों की समय पर बुवाई करें।
- अंतवर्ती एवं मध्यवर्ती फसले अवश्य लें।

यांत्रिक नियंत्रणः

- 1 प्रकाश प्रपंच रात में लगाकर वयस्क कीट सुबह एकत्र कर मार डालें।
- 2 5–8 फेरोमोन प्रपंच /हे. लगाकर फंसे वयस्क कीटों को निकालकर मार डालें। इससे प्रजनन दर प्रभावी रूप से कम होकर कीट नियंत्रण होता है।

जैविक नियंत्रणः

- इस कीट के परजीवी, जैसे *ट्राइकोग्रामा स्पी., एपेन्टिलिस स्पी., ब्रेकन* व *केम्पोलीटिस क्लोरिडी, गोनिओजस स्पी.*, आदि का संरक्षण करें।
- बी. टी. और एन पी. वी. विषाणु अच्छे परजीवी हैं।

रासायनिक नियंत्रणः

- क्विनालफॉस 25 ई सी 1 ली. की दर से या एन्डोसल्फान 35 ई सी 800 मिली., या डेल्टामेथ्रिन 2–8 ई सी 750 मिली./हे. 600–750 ली. पानी में घोलकर छिड़कें। आवश्यकतानुसार 15 दिन बाद छिड़काव दोहरायें।

चित्तीदार (स्पाटेड) फली वेधक (*मेरूका टेस्टुलेलिस*)

पहचान एवं निरीक्षणः

- वयस्क शलभ मध्यम आकार का होता है जिसके गहरे भूरे अग्रपंख उपरी किनारे पर एक स्पष्ट सफेद रेखा होती है।
- पश्च पंख सफेद होते हैं। पूर्ण विकसित लार्वा करीब करीब सेमी. लंबा और भूरे हरे रंग का होता है जिस पर काली गठानें होती है।

क्षतिः

- लार्वा पत्तियों को जाला बनाकर एकत्र करता है।
- फली के अंदर यह बीज खाता है।
- प्रवेश कर छेद को मल से ढक देता है।

कृषिगत नियंत्रणः

- प्रतिरोधी किस्में जैसे जे–1, एल एम 11, पी एस 26 व पी 336 बोयें।
- ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करें।
- शीघ्र बोनी, उचित बीज दर, उर्वरक प्रबंधन से वांछित फसल लेना।
- गुड़ाई व हाथ से खरपतवार निकालकर प्रारंभ में फसल को 4–6 सप्ताह स्वच्छ रखना।

यांत्रिक नियंत्रणः

- क्षतिग्रस्त पौध भागों को हटाकर नष्ट करें।

जैविक नियंत्रणः

- चींटियों (केम्पोनोटस) व प्रेइंग मेन्टिड को संरक्षित करें क्योंकि ये अंडे व लार्वा के अच्छे परभक्षी है।

रासायनिक नियंत्रणः

- क्विनालफॉस 25 ई सी 1.5 ली. या एन्डोसल्फान 35 ई सी का 1ली. को 650–700 ली. पानी में घोलकर प्रति हेक्टेयर छिड़कें।

तम्बाकू की इल्ली (*स्पोडोप्टेरा लिट्रयूरा*)

पहचान एवं निरीक्षणः

- बहुत बहुभक्षी और सर्वव्यापी स्वभाव, तंबाकु व टमाटर मुख्य पोषक पौधे हैं किन्तु कई फसलों पर यह पाया जाता हैं।
- शलभ तगड़ा (व्यस्क पतंगो), गहरा भूरा होता है जिसके भूरे अग्रपंख पर लहराये सफेद धारिया लिये होती है।
- पश्चपंख अपारदर्शी या अर्द्व पतले सफेद होते हैं जिसके किनारे पर गहरी भूरी रेखा होती है।
- अंडा मैला सफेद,गोल व समूहों में दिया जाता हैं जिसके उपर अंत के बालों का गुच्छा रहता है।
- इल्ली 40–50 मिमी. लंबी, पीत भूरी, हरी या बैंगनी झलक के साथ होकर किनारे के पास संकडे पीले धब्बों की श्रृंखला होती हैं, जिस पर काले गढडे होते है और बैंगनी काले धब्बों की किनारे पर श्रृंखला होती हैं।
- उदर के प्रत्येक खण्ड के दोनो ओर काले धब्बे होते है।

क्षतिः

- नई निकली इल्ली सामूहिक रूप से पत्तियों का हरित पदार्थ खुरचती है और बादं में बिखरकर रात्रि में पत्तियों बहुत खाती है।
- पौधों की सभी पत्तियां सफेद जालीनूमा दिखाई देती है।

यांत्रिक नियंत्रणः

- रोयेंदार इल्ली की पहली/ दूसरी अवस्था पौधों पर उन्हें एकत्रकर नष्ट करें।
- यह झुण्ड में दिये अंडों से निकलकर उसी स्थान पर पत्तियों पर ही रहती हैं तो तोड़कर नष्ट करे दे।
- प्रकाश प्रपंच लगायें।

जैविक नियंत्रणः

- *ब्रेकन हीबेटर, केलोनस ब्लेकबर्नि* एन. पी. वी. व *टेट्रास्टिकस स्पी.* को संरक्षित करें।

रासायनिक नियंत्रणः

- नीम उत्पाद के छिड़काव से अंडा देने से रोकना,
- मोनोक्रोटोफॉस वाला विष प्रलोभन विकसित लार्वी के लिये रखना, पीड़क कीट की संख्या में कमी करने मोनोक्रोटोफॉस 35 ई.सी. 1–5 लीटर या ट्राइजाफॉस40 ई.सी. 800 मि.ली. या क्वीनालफॉस1–5 लीटर 75 लीटर पानी में मिलाकर प्रति हे. छिड़काव करें