खरीफ दलहनी फसलों में कीट एवं रोग प्रबंधन

डा0 आर0पी0 सिंह
वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष
महायोगी गोरखनाथ कृषि विज्ञान केंद्र, चौकमाफी, गोरखपुर, उत्तर प्रदेश

दलहनी फसलों का हमारे दैनिक जीवन में बहुत योगदान है। इसमें २० से २४ प्रतिशत प्रोटीन पायी जाती है। इसके अतिरिक्त रेशा, विटामिन, खनिज लवण जैसे–लौह, मैगनिशियम, फॉस्फोरस, जिंक आदि पाया जाता है, जो मानव स्वास्थ्य के लिए अत्यन्त आवश्यक है। दलहनी फसलें भूमि को आच्छादन प्रदान करती हैं, जिससे भूमि का कटाव कम होता है, साथ ही नत्रजन स्थिरीकरण का नैसर्गिक गुण होने के कारण वायुमण्डलीय नत्रजन को अपनी जड़ों में स्थिर करके मृदा उर्वरता को बढ़ाती है। विश्व में दलहन की खेती ८०.८ मिलियन हेक्टेयर क्षेत्रफल में की जाती है, जिससे ६०४.० किलोग्राम/हेक्टेयर उत्पादकता के साथ ७३.० मिलियन टन उत्पादन प्राप्त होता है। संसार में दलहन की खेती मुख्य रूप से भारत, कनाडा, म्यांमार, चीन, ब्राजील, आस्ट्रेलिया, रूस, यूक्रेन, यू०एस०ए०, फ्रांस तथा तंजानिया में की जाती है। भारत दुनिया में दालों का सबसे बड़ा उत्पादक एवं उपभोक्ता देश है। हमारे देश में दलहन की खेती २५.० मिलियन हेक्टेयर क्षेत्रफल में की जाती है, जिससे ७६४ किलोग्राम/हेक्टेयर उत्पादकता के साथ १६.२७ मिलियन टन उत्पादन प्राप्त होता है। हमारे देश में दलहन की खेती मुख्य रूप से मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, आन्ध प्रदेश, कर्नाटक, राजस्थान, गुजरात राज्यों में की जाती है। दलहनी फसलों जैसे–चना, अरहर, उर्द, मूँग, मसूर व मटर की खेती प्रमुख रूप से की जाती है। खरीफ दलहनी फसलों में अरहर, उर्द व मूँग प्रमुख हैं। दलहनी फसलों में कई प्रकार के कीटों व रोगों का प्रकोप होता है, जिससे उत्पादन अधिक प्रभावित होता है। खरीफ दलहनी फसलों में लगने वाले कीट व रोगों का समेकित प्रबंधन निम्न प्रकार है :–

- **अरहर के प्रमुख कीट एवं रोग** :

1. **पत्ती एवं प्ररोह मोड़क कीट** : इस कीट का पतंगा छोटा गहरे भूरे रंग का होता है तथा इसकी सूड़ी छोटी हल्के पीले रंग की होती है। यह कीट जुलाई–अगस्त में सर्वाधिक सक्रिय रहता है। पौधे की निचली सतह की पत्ती पर इसका प्रभाव अधिक होता है। इसकी सूड़ी उपरी ३–४ पत्तियों को मोड़कर एक लूप जैसा बना लेती है और उसी को खाती रहती है। इस प्रकार क्षतिग्रस्त पौधे की वृद्धि रूक जाती है। प्रभावि पौधे में बहुत कम पत्तियाँ आती हैं।

2. **फली भेदक कीट :** प्रौढ़ कीट मजबूत एवं हल्के भूरे रंग का होता है। इसके अगले जोड़ी पंखों पर भूरे रंग के बिन्दु पाये जाते हैं जो कि धारीदार रेखाएँ बनाते हैं तथा ऊपर की तरफ काले रंग के धब्बे पड़े रहते हैं, नीचे वृक्काकार धब्बा पाया जाता है। पिछले जोड़ी पंख सफेद हल्के रंग के होते हैं तथा बाहरी सिरे पर काली धारी की किनारी होती है। मादा कीट अरहर के पुष्पों, फलियों, कोमल फलियों एवं कभी-कभी प्ररोह के अग्रभाग पर एक-एक करके अण्डे देती है। रात्रि में दिये गये गोल अण्डों से २-५ दिनों में गिडारें निकलकर करीब ४-५ दिनों तक फलियों के ऊपरी भाग को खुरचकर खाती हैं। तत्पश्चात् गिडारें (सूडियाँ) फलियों में गोलाकार छिद्र बनाकर विकसित हो रहे दानों को खा जाती हैं तथा छिद्रों के स्थान पर सूड़ी क ामल लगा रहता है।

3. **फली मक्खी :** यह कीट अरहर का प्रमुख शत्रु है। वयस्क मक्खी धात्विक हरे रंग की होती है। इसका आकार छोटा होता है। ऑखें त्रिभुजाकार बड़ी तथा हरे रंग की होती है। अक्टूबर से अप्रैल के मध्य अरहर की फलियों पर मक्खी का प्रकोप अत्यधिक रहता है। तेज जाड़े में इस कीट की वृद्धि धीमी हो जाती है। इस कीट के जीवन काल की अण्डा, गिडार एवं प्यूपा जैसी सभी अवस्थाएँ फली के भीतर ही पूरी होती हैं। अण्डों से निकलने के बाद गिडारें विकसित दानों की वाह्य पर्त को कुछ समय तक खाती हैं, तत्पश्चात् ये दानों में छेदकर प्रवेश कर जाती हैं एवं भीतर ही भीतर दानों को खाकर क्षति पहुँचाती हैं। पूर्ण विकसित गिडार दाने पर नालीनुमा स्थान बनाकर दाने से बाहर आ जाती है।

अरहर के प्रमुख रोग :

1. **उकठा रोग :** यह रोग फ्यूजेरियम नामक कवक से फैलता है जो पौधों में पानी एवं खाद्य पदार्थ की संचार को रोक देता है, जिससे

पत्तियॉ पीली पडकर सुख जाती हैं और पौध सुख जाता है। इसकी जड़े सड़कर गहरे रंग की हो जाती हैं तथा छाल हटाने पर जड़ से लेकर तने की उचाई तक काले रंग की धारियॉ पायी जाती हैं।

2. **तना विगलन** : इस रोग में पौधा सूख जाता है, पर पौधों की जड़ें स्वस्थ रहती हैं। पौधों के तनों पर भूमि सतह के पास या उसके उपर भूरे रंग के विक्षत हो जाते हैं, जो पौधे के तनों को चारों ओर से घेर लेती है जिससे उपर का भाग सूख जाता है प्रायः तने के किनारे फूलकर फट जाते हैं।

3. **बंझा रोग** : ग्रसित पौधों में पत्तियॉ अधिक लगती हैं, पत्तियॉ छोटी तथा हल्के रंग की हो जाती हैं। ग्रसित पौधों में फूल नहीं आते, जिससे फलियॉ तथा दाना नहीं बनता। यह रोग माईट के द्वारा फैलता है।

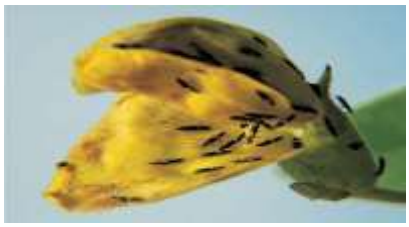
- **समेकित कीट एवं रोग प्रबंधन :**
  1. ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई करनी चाहिए जिससे भूमि के अन्दर उपस्थित कृमिकोष तथा हानिकारक रोगों के कारक आदि नष्ट हो जाएं।
  2. नीम की खली २ क्विंटल/हेक्टेयर अथवा मूँगफली की खली १० क्विंटल/हेक्टेयर की दर से खेत की अन्तिम जुताई तक प्रयोग करना चाहिए।
  3. कीट एवं रोग अवरोधी/सहनशील प्रजाति जैसे-नरेन्द्र अरहर -१, २, मालवीय चमत्कार, पूसा-२००२, मालवीय विकास, पूसा-६, आशा आदि प्रजातियों को लगाना चाहिए।
  4. बीज बोने से पहले शोधन कार्य ट्राईकोडर्मा पाउडर की ५-१० ग्राम/किलोग्राम बीज दर से अथवा कार्बेण्डाजीम + थीरम (२+१ ग्राम/किग्रा०) से करना चाहिए। इफाइटोफथोरा झुलसा रोग नियंत्रण हेतु बीज शोधन मेटलैक्जिल (एप्रान) की ६ ग्राम/किग्रा० बीज दर से करना चाहिए।
  5. अरहर की बुवाई मेड़ पर करनी चाहिए, जिससे तना विगलन की समस्या से निजात पाया जा सके। खेत में जल भराव न होने दें।
  6. रोगग्रसित पौधों को जड़ सहित उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए।
  7. बाजरे की उँची लाक वाली प्रजाति को अरहर के साथ उगाने से चिड़िया उनपर बैठकर कीटों का प्राकृतिक रूप से नियंत्रण करती हैं।

8. अगेती व पिछेती बुवाई की दशा में कीटों का प्रकोप अधिक होता है। अतः देर से पकने वाली प्रजाति की बुवाई जुलाई में तथा शीघ्र पकने वाली प्रजातियों की बुवाई जून के मध्य में कर देनी चाहिए।
9. फसल की बुवाई संस्तुत दूरी (पंक्ति से पंक्ति की दूरी ६०-७० सेमी० तथा पौध से पौध की दूरी २५ सेमी०) पर ही करनी चाहिए।
10. फली भेद कीट के लिए जब फसल ६०-६५ दिन (सितम्बर-अक्टूबर) की हो जाए तब गन्धपास (फेरोमोन ट्रैप) का उपयोग करना चाहिए। एक से दूसरे गंधपास की दूरी ३० मीटर होनी चाहिए तथा फसल से १-२ फिट उपर रहे। १४ दिन के अन्तराल पर ल्योर आवश्यकता अनुसार बदलते रहना चाहिए तथा उसपर आकर्षित नर प्रौढ़ कीट को नष्ट कर देना चाहिए।
11. फली भेदक कीट के ५-६ अण्डे/पौधा या १-२ सूड़ी/पौधा से अधिक दिखायी देने पर नीम बीज पाउडर के ५ प्रतिशत घोल को १ प्रतिशत साबून के घोल के साथ मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।
12. भेली भेदक कीट की हानि आर्थिक क्षति स्तर पर पहुँचने पर १५ दिनों के अन्तराल पर एच०एन०पी०वी० की २५० लार्वा समतुल्यांक मात्रा/हेक्टेयर की दर से ३ बार छिड़काव करना चाहिए। इस घोल को प्रभावी बनाने के लिए ०.५ प्रतिशत गुड़ व ०.१ प्रतिशत साबुन या टिपॉल का घोल मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।
13. यदि कीट का नियंत्रण सही तरीके से नहीं हो पा रहा हो तो रासायनिक कीटनाशी जैसे- इण्डाक्साकार्व १५.८ प्रतिशत ई.सी. की १ मिली०/लीटर पानी या स्पाइनोसैड ४५ प्रतिशत एस.पी.१ मिली०/२लीटर पानी या इमामेक्टिन बेंजोएट ५ प्रतिशत एस.जी.की. १ मिली०/२-३लीटर पानी की दर से ५० प्रतिशत फूल आने तथा ५० प्रतिशत फली आने पर छिड़काव करना चाहिए।
14. जिस खेत में उकठा रोग अथवा तना विगलन की समस्या हो तो उस खेत में ३-४ वर्ष का फसल चक्र अपनाना चाहिए।
15. बंझा रोग नियंत्रण हेतु मिल्वीमेक्टिन दवा की १ मिली०/लीटर पानी की दर से या प्रोपारगाईट की ३ मिली०/लीटर पानी की दर से घोल बनाकर २-३ छिड़काव १०-१२ दिनों के अन्तराल पर करना चाहिए।

उर्द एवं मूँग के प्रमुख कीट :

1. **फली छेदक** : इस कीट की सूड़ियाँ उर्द, मूँग की पहले पत्तियों को खाती हैं, बाद में जैसे ही फलियाँ बनाना प्रारम्भ होती हैं, तो फलियों को भेदकर उनके विकसित हो रहे दानों को खाती जाती हैं।

2. **थ्रिप्स :** इसके शिशु एवं प्रौढ़ पत्तियों एवं फूलों का रस चूसते हैं, जिससे पत्तियॉ सिकुड़ जाती हैं, तथा फूल मुड़ने लगते हैं एवं गिर जाते हैं फलस्वरूप फलियॉ कम लगती हैं।



3. **सफेद मक्खी** : इसके शिशु एवं प्रौढ़ दोनों पौधों की पत्तियों एवं कोमल तनों से रस चूसकर हानि पहुॅचाते हैं। यह कीट पीला मोजैक रोग विषाणु को अधिक फैलाता है, जिससे पत्तियॉ पीली पड़कर सूखने लगती हैं। इसके अतिरिक्त फसल पर यह कीट मधुस्राव छोड़ता है, जिसपर बाद में काले रंग की फफूॅद उग आती है, जिसके कारण प्रकाश संश्लेषण क्रिया सुचारू रूप से न होने से पौधे का विकास अवरूद्ध हो जाता है। प्रभावित पौधे से उत्पादन नहीं मिल पाता है।

उर्द एवं मूॅग के प्रमुख रोग :

1. **पीला चित्रवरण रोग :** इसे पीला चितेरी रोग भी कहते हैं। यह एक विषाणु जनित रोग है, जो सफेद मक्खी द्वारा फैलता है। रोगी पौधों की पत्तियों पर पीले, सुनहरे चकत्ते पाये जाते हैं। रोग की उग्र अवस्था में पूरी पत्ती पीली पड़ जाती है। पत्तियॉ विरूपित होकर आकार में छोटी हो जाती हैं। रोगी पौधों में पुष्प एवं फलियॉ स्वस्थ्य पौधों की अपेक्षा कम लगती हैं। भयंकर स्थिति में फलियॉ या तो नहीं बनती अथवा बहुत छोटी बनती हैं। दाने सिकुड़कर छोटे हो जाते हैं।

2. **पर्णदाग रोग :** इसे पत्तियों का धब्बा रोग भी कहते हैं। यह एक फफूॅद जनित रोग है। पत्तियों पर भूरे रंग के गोलाई लिए हुए कोणिय धब्बे बनते हैं जिसमें बीच का भाग हल्के राख के रंग का या हल्का भूरा तथा किनारा लाल बैंगनी रंग का होता है। ये धब्बे तनों पर भी पाये जा सकते हैं। रोगी पौधों की पत्तियॉ फूल लगने के समय गिर जाती हैं। रोग की उग्र अवस्था में फलियों पर धब्बों के बनने से उनका रंग काला पड़ जाता है। बीज भी सिकुड़कर हल्के बनते हैं।

3. **पर्णव्याकुंचन (लीफ क्रिंकल) :** इस रोग के विशिष्ट लक्षण पत्तियों की सामान्य से अधिक वृद्धि तथा बाद में इनमें सिलवटें या मरोड़ पड़ना (व्याकुंचन) होता है। ये पत्तियाँ छूने पर सामान्य पत्तियों से अधिक मोटी तथा खुरदुरी प्रतीत होती हैं। इस रोग का प्रसार माहूँ कीट के द्वारा होता है।

4. **रूक्ष रोग (एन्थ्रेक्नोज) :** पत्तियों एवं फलियों पर भूरे गोल धँसे हुए धब्बे पड़ जाते हैं। इन धब्बों का केन्द्र गहरे रंग का और बाहरी सतह चमकीली लाल रंग की होती है। संक्रमण बढ़ने पर पौधे के रोगग्रसित भाग जल्दी सूख जाते हैं।

समेकित कीट एवं रोग प्रबंधन :

1. खेती की ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करनी चाहिए, जिससे कीटों व रोगों के अवशेष तथा रोगग्रसित भाग तेज धूप से नष्ट हो जाएं।
2. रोग अवरोधी प्रजाति जैसे-उर्द की-नरेन्द्र उर्द-१, पन्त उर्द २६, ३०, ३१, ३५, यू०जी०-२१८, बसन्त बहार, आजाद, उर्द-१, मॉस-४७६, विश्वास, टाईप-६ आदि तथा मूँग की - पी०डी०एम०-५४, ११, नरेन्द्र मूँग-१, पूसा-६५३१, स्वाति, मालवीय जागृति, पूसा रत्ना, सत्या, एम०एल०-१३१, ४२२ आदि प्रजातियों को बोना चाहिए।
3. खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए जिससे कीटों व रोगों को संरक्षण न प्राप्त हो सके।
4. बीज शोधन ट्राईकोडर्मा पाउडर की ५ ग्राम/किग्रा० बीज+वीटावैक्स ०.५ ग्राम/किग्रा० बीज दर से करना चाहिए।
5. रस चूसक कीट नियंत्रण हेतु बीज शोधन इमिडाक्लोप्रिड ७० प्रतिशत डब्ल्यू.एस. की ३ ग्राम/किग्रा० बीज दर से करके बुवाई करनी चाहिए।
6. कीट नियंत्रण हेतु खेत की अन्तिम जुताई के समय कार्बोफ्यूरॉन ३ जी. की २५ किग्रा./हेक्टेयर की दर से करना चाहिए।
7. मक्का, ज्वार, बाजरा के साथ सह फसली खेती करनी चाहिए।
8. फली छेदक कीट निगरानी हेतु फेरोमोन ट्रैप ५/हेक्टेयर तथा नियंत्रण हेतु टी (T) के आकार की ६०-७० डण्डियाँ/हेक्टेयर लगानी चाहिए।
9. कीट व रोग से प्रभावित पौधों को उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए।

10. नीम आधारित उत्पादों जैसे–नीम बाण, नीम गोल्ड, अचूक, निमिन आदि की ३–४ मिली०/लीटर पानी या नीम बीज सत की ५ मिली०/ली० पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।
11. फली छेदक कीट नियंत्रण हेतु २–३ छिड़काव इण्डाक्साकार्व १५.८ प्रतिशत ई.सी. की १ मिली०/लीटर पानी या स्पाइनोसैड ४५ प्रतिशत एस.पी.१ मिली०/२लीटर पानी या इमामेक्टिन बेंजोएट ५ प्रतिशत एस.जी.की. १ मिली०/२–३लीटर पानी की दर से ५० प्रतिशत फूल आने तथा ५० प्रतिशत फली आने पर छिड़काव करना चाहिए। रस चूसक कीट सफेद मक्खी, थ्रिप्स, माहूँ के नियंत्रण हेतु इमिडाक्लोरप्रिड १७.८ प्रतिशत एस०एल० की ३ मिली०/१०लीटर पानी की दर से छिड़काव करना चाहिए।
12. पर्णदाग रोग नियंत्रण हेतु क्लोरोथैलोनील ७५ प्रतिशत डब्ल्यू०पी० की २ ग्राम/लीटर पानी या कैब्रियोटॉप ६० प्रतिशत डब्ल्यू०जी० की १ ग्राम/लीटर पानी की दर से घोल बनाकर २–३ छिड़काव १० दिनों के अन्तराल पर करना चाहिए।

निष्कर्ष :

यदि देखा जाय तो भारत में उगायी जाने वाली दलहनी फसलों की सीमित रोग प्रतिरोधी प्रजातियाँ उपलब्ध हैं। दलहनी फसलों की ज्यादातर प्रजातियाँ जैविक एवं अजैविक कारकों के प्रति संवेदनशील हैं। अतः जैविक एवं अजैविक कारकों द्वारा लगने वाले रोग एवं विकारकों का प्रारम्भिक स्तर पर पहचान कर उनका निवारण करना अच्छी पैदावार के लिए नितान्त आवश्यक एवं उपयोगी सिद्ध हो सकता है। उपर्युक्त प्रबंधन कार्यों को अपनाकर कीट एवं रोगों से दलहनी फसलों को बचाकर अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है, साथ ही साथ पोषक तत्व की कमी को भी पूरा किया जा सकता है।