मक्की की फसल में एकीकष्त नाशीजीव प्रबन्धन

हिमाचल प्रदेश में मक्की खरीफ मौसम की एक प्रमुख फसल है। यदि किसान क्षेत्र विशेष और परिस्थितियों के अनुसार अनुमादित उन्नत किस्मों का चयन कर अच्छी गुणवत्ता के बीजों का चुनाव करे, बीज की सही मात्रा डालें, बिजाई समय व सही विधि से करें, उर्वरकों का सही समय व सही ढ़ंग से उचित मात्रा में प्रयोग करें, बीमारियों व खरपतवारों के सही नियन्त्रण पर ध्यान दें तो मक्की की पैदावार अधिक से अधिक ली जा सकती हैं।

मक्की के मुख्य कीट :–

1. तना छेदक :– इसकी सुण्डियां पहले पत्तों के पर्णचक्र में घुसकर जिससे उनमें छोटे–छोटे छिद्र पड़ जाते है। और फिर मुख्य शाखा व तने में छेद करती हुई उत्तकों को खाकर धीरे–धीरे पौधे को खत्म कर देती हैं। जिसके कारण पौधा धीरे–धीरे सूख कर मुरझा जाता हैं। छोटे पौधों पर इसका अधिक नुकसान होता है। बड़े पौधों में कई बार सुण्डियां भट्टे के अन्दर चली जाती है और पक रहे दानों को खाती हैं।

रोकथाम :–

- खेतो की गहरी जुताई करके उसमें मौजूद कीड़ो तथा बीमारियों की विभिन्न अवस्थाओं को नष्ट करना।
- फसल अवशेषों का हटाना तथा मेढों की उचित सफाई करना।
- शुरूआती अवस्था में प्रकोप द्वारा हुई अपूर्ति हेतू अधिक मात्रा में बीज का उपयोग करें व प्रकोप वाले पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर दें।
- अण्ड परजीवी ट्राईकाग्रामा जापोनीकम 50.000 अण्डे प्रति हैक्टेयर की दर से 2–3 बार छोड़े।
- फसल की कटाई जमीन की सतह से करें।
- बुआई से पहले फोरेट (थ्रिमेट 10 जी) 30 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से जमीन में मिलाएं। बाद में जिन पौधों में छोटे–छोटे छिद्र नजर आए, उनके पर्णचक्र में उपरोक्त दानेदार कीटनाशक डाल दें।

सावधानी : चारे वाली फसल में कीटनाशक का प्रयोग न करें।

2. **बालों वाली सुण्डियों व टिड्डे :–** दोनों कीड़े छोटे पौधों की नर्म पत्तियों व तनों को नुक्सान पहुंचाते हैं। बालों वाली सुण्डियां समूहों में नुक्सान करती हैं।

रोकथाम :

- झुंड में पल रही सुण्डियों को हाथ से इक्ट्ठा करके नष्ट करना।
- अण्ड परजीवी ट्राईकोग्रामा किलोनिस 50.000 अण्डे प्रति हैक्टेयर की दर से छोड़े।
- खेत में गोबर की खाद के साथ कीट व्याधिकारक दवाई मैटरीजियम डाले।

3. **कटुआ कीड़ा, काले भष्ंग व सफेद सुण्डी :–** ये कीड़े मिट्टी मे छुपे रहते हैं तथा अंकुरित होने के तुरन्त बाद पौधों को खाकर भारी नुकसान पहुंचाते हैं।

रोकथाम :–

- खेतों की गहरी जुताई करके उसमें मौजूद कीड़ों की विभिन्न अवस्थओं को नष्ट करें।
- अच्छी तरह से गली सड़ी खाद का ही प्रयोग करें।
- बीज की मात्रा अधिक डालें।
- प्रकाश प्रपंच का प्रयोग करें।
- खेत में गोबर की खाद के साथ कीट व्याधिकारक दवाई मैटरीजियम/ब्यूबेरिया डाले।
- कटुआ कीट की सुण्डी से पौधे को बचाने के लिए 4 इंच चौड़ाई वाला पाईप दार यंत्र बनाये जो कि अखबार के कागज या ऐलूमिनियम फाईल या पलास्टिक कप का हो। इसे पौधे पर इस तरह रखें की पौधें को तना चारो तरफ से घिर जाएं और कटुआ सुण्डी पौधें के तने तक न पहुंच पाएं। इस यंत्र को 1 इंच जमीन में दवायें।
- बिजाई के समय 2 लीटर क्लोरपाईरिफास 20 ई. सी. को 25 कि.ग्रा. रेत में मिलाकर प्रति हैक्टेयर की दर से जमीन में डालें।

मक्की की मुख्य बीमारियां :–

1. **जिवाणुज तना विगलन :–** यह बिमारी प्रायः फूल आने पर प्रकट होती है जमीन कर सतह से ऊपर की 1–2 गांठे गहरे भूरे रंग की व पानी से भरी हुई व नर्म हो जाती हैं। इस स्थान से तना टूट जाता है। पौधे से आती हुइ शाराब जैसी गंध इस बीमारी की मुख्य पहचान है।

रोकथाम :–

- बुआई के समय नाईट्रोजन व पोटाश की अनुमोदित मात्रा ही डालें। अधिक नाईट्रोजन उर्वरक न दें।
- खेतों में पानी को ज्यादा देर न रूकने दें और इसके निकास सही प्रबन्ध करें।
- रोग प्रतिराधी किस्में लगाएं।
- बिजाई के समय 16.5 ग्राम ब्लीचिंग पाउडर/हैक्टेयर खालियों में डालें। दूसरी मात्रा पौधों के इर्द–गिर्द, हलोड़/गुड़ाई

करते समय डालें तथा तीसरी मात्रा (16.5 किलोग्राम) नरफूल आने के एक सप्ताह पहले पौधों के इर्द–गिर्द, डालें या तीसरी मात्रा का बीमारी के लक्षण आते ही उपरोक्त मात्रा का घोल बनाकर पौधों को अच्छी तरह से गीला कर दें।

2. पत्तों का झुलसा :– यह बीमारी प्रायः 30–40 दिन पुरानी फसल में पहले निचले पत्तो से शुरू होती हुई ऊपर के ओर आती है।

रोकथाम :–

- रोग प्रतिरोधी किस्मों की बिजाई करें।
- 10 जून से पहले अगेती बुआई करने से यह बीमारी कम पड़ती हैं।
- नाईट्रोजन खाद की अनुमोदित मात्रा ही डालें।
- बीमारी का पता चलते ही फसल में इण्डोफिल जैड–78 या इण्डोफिल एम–45(1.5 कि0ग्रा0) 750 लीटर पानी में डाल की प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव को दस दिन से अंतराल में दोहराएं।

3. शीर्ष की कांगियारी :– इस बीमारी के लक्षण फसल में फूल आने व भुटटे बनने की अवस्था में दिखाई देते है तथा ये पूरी तरह काले पाउडर में परिवर्तित हो जाते हैं।

रोकथाम :–

- बीज को बाने से पहले विटावैक्स या बैविस्टिपन (2.5 ग्राम प्रति किलो ग्राम बीज) की दर से उपचारित करें
- ग्रासित पौधों को उखाड़ कर तुरन्त नष्ट कर दें।
- ग्रासित खेतों में 4–5 वर्ष का फसल चक्र अपनाऐं।

4. धारीदशीर्ष पर्ण एवं पर्णच्छद अंगमारी :– इस रोग के लक्षण पौधों की जडों एवं डण्ठलो कों छोड़कर सभी भागों मे प्रकट होते है। लगभग 40–50 दिन की फसल पर पत्तों या तनों से लपेटे पत्तों के भागो पर लाल से भूरे धब्बे बन जाते हैं। पौधों की बढ़ोतरी के साथ ये धब्बे तनों पर ऊपर की ओर बढ़ते हैं। दूर से दखने पर रोग ग्रस्त पौधे सांप की केंचुली के जैसे नजर आते हैं। कई बार भुट्टों में दाने ही नहीं बनते है। इस बीमारी से जड़ व नर फूल भाग के अतिरिक्त पौधे के भाग प्रभावित होते हैं।

रोकथाम :–

- रोग ग्रस्त पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर दें।
- प्रतिरोधी किस्मों की बीजाई करें।
- इस फसल में पंक्ति से पंक्ति व पौधे से पौधे का अनुमोदित अंतर रखें ताकि बीमारी वाले पत्तों का स्वस्थ पत्तो के साथ आपस में स्पर्श न हों।
- जब फसल 40–50 दिन की हो तो रोग ग्रस्त भागो को निकाल कर जला दें।
- रोग के प्रकट होत ही इडोफिल एम–45 (0.25 प्रतिशत) का छिड़काव करें और उसके बाद बीमारी की गंभीरता को देखते हुए 10 दिन के अंतर पर छिड़काव करें।