Krishi Kumbh
Online E-Magazine
Www.KrishiKumbh.Com
कृषि कुंभ
E-ISSN: 2582-9769

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 05 भाग 03, (अगस्त, 2025)
पृष्ठ संख्या 50–54

खरीफ मौसम की सब्जियों में लगने वाले प्रमुख रोग एवं उनका प्रबन्धन

फूलचन्द, सी0 एस0 चौधरी, आर0 एस0 सिंह, मो0 नौसाद अंसारी एवं आर0 प्रसाद
डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर, बिहार, भारत।

Email Id: – phoolchand@rpcau.ac.in

हमारे देश के किसानों का सब्जी उत्पादन के नेतृत्व करने की पर्याप्त क्षमता है, किन्तु सब्जी अनेक रोग व्याधियों के प्रति संवेदनशील होने के कारण हमारा सब्जी उत्पादन एवं उत्पादकता दोनों कम हो जाता है। सामान्यतः किसान फसल चक्र के सिद्धान्तों का पालन नही करते है, जिसके कारण रोगों को फलने–फूलने के लिए अनुकूल परिस्थितियॉ मिल जाती है, परिणामस्वरूप फसलों में भारी क्षति होती है। इन समस्याओं को ध्यान में रखते हुए खरीफ सब्जियों में पाये जाने वाले मुख्य रोगों की रोग पहचान एवं रोग प्रबन्धन कैसे करे, जिससे रोग–व्याधियों से होने वाले नुकसान से बचा जा सके। खरीफ मौसम की सब्जियों में अनेक प्रकार के रोग लगते है, जो निम्न प्रकार है–

1. आर्द्रपतन रोगः

यह रोग खीरा, लौकी, काशीफल, आदि को प्रभावित करता है। यह रोग एक मृदा जनित रोग है, जो पीथियम, फाइटोफ्थोरा एवं राइजोक्टोनिया स्पेशीज द्वारा होता है। यह रोग विशेषकर नर्सरी में लगे हुए पौधों को नुकसान पहुँचाती है।

रोग लक्षणः आर्द्रपतन रोग नई पौध या बीजांकुरों का सामान्य रोग है। यह उन सभी स्थानों पर पाया जाता है जहां पर नमी की अधिकता तथा खेतों में जल निकास का उचित प्रबन्ध नही होता है। इस रोग से लगभग सभी शाक सब्जियॉ प्रभावित होती है। यह रोग दो अवस्थाओं में आता है प्रथम अंकुरण पूर्व एवं द्वितीय अंकुरण पश्चात। अंकुरण पूर्व अवस्था में खेत में बोये गये बीज गल जाते है और गलन के कारण नये अंकुरित पौधे मृदा की सतह से बाहर निकलने से पहले ही मर जाते है। अंकुरण पश्चात अवस्था में संक्रमित बीजांकुरो के भूमि से निकलने के बाद किसी भी समय भूमि पर धराशायी हो जाते है। रोगी बीजांकुर पीले हरे हो जाते एवं उन मृदा सतह के पास भूरा विक्षत या धब्बा दिखायी देता है। संक्रमित उत्तक सड़ जाते है, और बीजांकुर नष्ट होकर धराशायी हो जाते है। अधिक नमी, कम तापमान, खराब जल निकासी और बीज को बहुत अधिक गहराई में बोना, ये सभी परिस्थितियॉ रोग के विकास में बढ़ावा देती है।

रोग प्रबन्धनः

- ✓ नर्सरी की मृदा हल्की बलुई होनी चाहिए और नर्सरी के लिये उभरी हुई बीज शैय्या तैयार करनी चाहिये जिससे जल निकास आसानी से हो सके।
- ✓ बीजो को अधिक घना नही बोना चाहिये साथ ही साथ उचित जल निकास के साथ फसल की आवश्यकतानुसार हल्की सिंचाई करनी चाहिये।
- ✓ बुवाई से पहले कैप्टान अथवा थाइरम से 2.5–3.0 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीज का उपचार करना चाहिये अथवा बीज को ट्राईकोडर्मा विरिडी बायो–एजेन्ट से 4 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करके ही बुवाई करे।
- ✓ फॉर्मेलीन डस्ट (15 भाग फॉर्मेलीन एवं 85 भाग चारकॉल राख) के द्वारा 30 ग्राम प्रति वर्ग फुट भूमि की दर से उपचार काफी प्रभावशाली होता है।
- ✓ बीमारी की गम्भीर अवस्था में मृदा को कैप्टान अथवा कॉपर ऑक्सीक्लोराइड से 2.0 ग्राम प्रति लीटर जल की दर से ड्रेन्चिंग करनी चाहिये।
- ✓ यदि उपलब्ध हो तो रोगप्रतिरोधी किस्मों का चयन करे।

2. शुष्क म्लानि और जड़ गलन रोगः

यह एक मृदा जनित रोग है, जो फ्यूजेरियम एवं वर्टिसिलियम प्रजाति के द्वारा होता है, जो पौधों के मुरझाने का कारण बनता है, जबकि जड़ गलन रोग जड़ो को सड़ा देता है।

रोग लक्षणः यह जमीन में उपस्थित कवक से फैलता है। शुष्क म्लानि रोग से फसल किसी भी अवस्था में ग्रसित हो सकती है। रोग के प्रथम लक्षण में शिराओं एवं सहायक शिराओं का सुस्पष्टन, पत्तियों की हरिमाहीनता एवं पर्ण वृन्तों का मुरझाकर झुकना आदि है। शुरूआत में पौधें पीले दिखाई देते है और बाद में पौधें मुरझाकर सूख जाते है।

जड़ गलन रोग में आक्रान्त पौधों के रोगग्रस्त भागो पर काले बिन्दु समान स्क्लेरोशियम मिलते है। यदि तने के आधार का छिलका हटाकर देखें तो उत्तक भूरे रंग के दिखते है। यह भूरा रंग नीचे से ऊपर की ओर बढ़ता है। नवजात पौधें अकस्मात सूखकर नष्ट हो जाते है। जड़े काली पड़कर सड़ जाती है, जिससे पौधा जल्दी सूखने लगता है। रोगग्रस्त भागों पर गुलाबी रंग का कवकजाल देखा जा सकता है।

रोग प्रबन्धनः

- ✓ रोग प्रतिरोधी किस्मों का चयन करे।
- ✓ खेत की सफाई रखें और रोगी पौधों को उखाड़कर जला दें।
- ✓ 2–3 वर्षो का फसल चक्र प्रयोग करके इस रोग को काफी हद तक रोका जा सकता है।
- ✓ गर्मियों में गहरी जुताई करें।
- ✓ बीज को 0.3 प्रतिशत थायरम या कैप्टान 2. 5 ग्राम प्रति किग्रा की दर से उपचारित करके बुवाई करे, साथ ही साथ ट्राईकोडर्मा बायो–एजेन्ट से मिट्टी को भी उपचारित करे।
- ✓ रोग के लक्षण दिखायी देने के तुरन्त बाद कार्बेन्डाजिम 1.5 ग्राम प्रति लीटर जल की दर से ड्रेन्चिंग करनी चाहिये।
- ✓ बरसात में फसल में जल निकास का उचित प्रबन्ध करना चाहिये।

3. जीवाणु विल्ट रोगः

कद्दुवर्गीय सब्जियों का यह एक मृदोढ़ रोग है, जो रालस्टोनिया सोलेनेसियेरम नामक जीवाणु से होता है। सब्जियों में जीवाणु विल्ट एक गम्भीर बीमारी है, जो पौधों को मुरझाने और अन्ततः मरने का कारण बनती है।

रोग लक्षणः जीवाणुज म्लानि के विशिष्ट लक्षण में बौनापन, पीलापन एवं पर्ण समूह का मुरझाना एवं उसके बाद पूरे पौधें का नष्ट होना है। बैक्टीरिया पौधों के संबहनी उत्तको को अवरूद्ध कर देते है, जिससे पौधें मुरझा कर सूख जाते है। निचली पत्तियां म्लानि से पहले क्लांतिनत हो जाती है। रोगजनक अधिकांशतः संवहन तंत्र क्षेत्र तक सीमित होता है, परन्तु रोग की अग्रिम अवस्था में यह वल्कुट (कॉर्टेक्स) एवं मज्जा (पिथ) क्षेत्र में आक्रमण कर सकता है और उत्तको का पीला–भूरा विवर्णन कर देता है। रोग ग्रसित पौधों का भाग जब काटकर पानी में डुबोया जाता है तो कटे हुऐ भाग से बैक्टेरियल ऊज की स्पष्ट दुधिया रंग की धारिया दिखाई देती है। पत्तियां पीली नही होती और उन पर या फलों पर किसी प्रकार के धब्बें नही बनते है। अधिकतर आक्रांत पौधें अकस्मात मुरझाकर झुक जाते है। यह रोग 25́ से 37́ सेल्सियस के बीच के तापमान पर पनपता है, और मिट्टी में नमी होने पर और गम्भीर हो जाता है।

रोग प्रबन्धनः

- ✓ फसल चक्र अपनाकर सब्जियों में जीवाणु म्लानि का रोग प्रसार कम किया जा सकता है।
- ✓ संक्रमित पौधों को उखाड़कर नष्ट कर दे, जिससे बीमारी का फैलाव न हो।
- ✓ जीवाणुग्रस्त खेतों का बीज प्रयोग न करें।
- ✓ सिंचाई ड्रिप इरीगेशन विधि से करे।
- ✓ यह रोग पौधों में घावों, भूमि अथवा कृषि यन्त्रों के द्वारा फैलता है, अतः फसलों में किसी तरह का घाव न लगने दें। खेत में ब्लीचिंग पावडर का 10 किग्रा प्रति हैक्टेअर की दर से प्रयोग करें।

4. फल विगलन रोगः

यह एक कवक जनित रोग है, जो परवल, करेला, लौकी, खीरा, सीताफल, तरबूज, आदि सब्जियों को प्रभावित करता है। यह रोग पिथीयम, फाइटोफ्थोरा, फ्यूजेरियम, क्लेडोस्पोरियम, स्केलेरोशियम आदि कवकों की प्रजातियों के द्वारा होता है।

रोगलक्षणः प्रभावित फलों पर गहरे धब्बे बन जाते है। ऐसे फल जो मृदा के सम्पर्क में आते है, उनमें रोग लगनेउ की ज्यादा सम्भावना रहती है। फलों पर रोग का प्रारम्भ पीला–भूरे, संकेन्द्री वलय युक्त धब्बों के रूप में होता है। यें धब्बें शुरू में आकार में छोटे होते है परन्तु बाद में फल का अधिकांश भाग संक्रमित हो जाता

है। फल के भीतरी केन्द्र तक गूदा बदरंग हो जाता है। कभी–कभी फल पर रूई के समान कवक की वृद्धि आ जाती है, जो पूरे फल को ढ़क लेती है। छोटे एवं हरे फल संक्रमण के कारण सिकुड़ जाते है। अधिकतर पके फल जीवाणु जनित मृदु विलगन से नष्ट हो जाते है।

रोग प्रबन्धनः

- ✓ बीमारी की रोकथाम के लिए भूमि पर बेलो एवं फलो के नीचे पुवाल व सरकन्डा बिछा देना चाहिए, जिससे फल कम रोगग्रस्त हो एवं रोगी फलों को तोड़कर नष्ट कर दें।
- ✓ कम से कम 2 से 3 वर्षो का फसल चक्र अपनाए
- ✓ जल निकास का उचित प्रबन्ध करे।
- ✓ बीमारी का लक्षण दिखाई देने पर डाएथेन एम–45 या जिनेब (1.5 किलोग्राम प्रति 500 लीटर पानी प्रति हैक्टेअर) का छिड़काव।

5. चार कोल विलगन रोगः

यह कुकरबिटेसी कुल की सब्जियों का प्रमुख रोग है। यह मैक्रोफोमिना फैजियोलिना फफूंद के द्वारा होता है। भारत में जहां भी कद्दुवर्गीय फसल उगायी जाती है वहां पर यह रोग पाया जाता है।

रोग लक्षणः रोग के शुरूआती लक्षण फलों पर थोड़े से धंसे हुये गुलाबी रंग के धब्बों के रूप में दिखाई देते है। अनुकूल वातावरण मे धब्बे तेजी से बढ़ते है, और काले रंग में परिवर्तित हो जाते है। जैसे–जैसे रोग बढ़ता है पूरा फल रोग ग्रसित हो जाता है। फल की सतह स्कलेरोशिया के कारण काली हो जाती है और फल का गूद्दा काला हो जाता है जिसमें स्कलेरोशिया भर जाते है। रोग के अधिक गंभीर होने पर फल का गूद्दा चारकोल पाउडर में बदल जाता है और बीज राख जैसे धूसर रंग के हो जाते है।

रोग प्रबन्धनः

- ✓ साफ एवं रोग रहित बीज ही बोना चाहिये और शीघ्र पकने वाली किस्में लगाये।
- ✓ प्रभावित फल व पौधें के भाग को तोड़कर नष्ट कर दें।
- ✓ बीज को बोने से पूर्व बाविस्टीन अथवा विटावैक्स 2 ग्राम दवा प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें।

6. एन्थ्रेक्नोज एवं फल विगलन रोगः

यह रोग कुकरबिटेसी कुल की सब्जियों को मुख्य रूप से प्रभावित करता है। एन्थ्रेक्नोज रोग कोलेटोट्राइकम प्रजाति के द्वारा होता है, जबकि फल विगलन विभिन्न प्रकार के कवको के द्वारा होता है।

रोग लक्षणः बीमारी के लक्षण पत्तों, तनों और फलों पर काले धॅसे हुए धब्बो के रूप में दिखाई पड़ते है। पत्तियों पर छोटे पीले धब्बे बनते हैं, जो बाद में भूरे या काले हो जाते है। तनो पर धॅसे हुए लम्बे भूरे घाव जैसे धब्बे बनते है, तथा फलो पर काले रंग के धब्बे बनते है, जो नम मौसम में रोयेदार, गुलाबी रंग के बीजाणुओ से ढके हो सकते है। फल विगलन में केवल परिपक्व फल प्रभावित होते है। फल की त्वचा पर एक छोटा गोलाकार काला धब्बा प्रकट होता है, जो बाद में धब्बे दीर्धवृत्ताकार में परिवर्तित हो जाते है। जैसे– जैसे संक्रमण बढ़ता है, कई धब्बें आपस मिल जाते है, और धब्बो का रंग काले अथवा मैले धूसर में बदल जाते है। धब्बो का बाहरी किनारा हल्के काले या भूरे पीले रंग के क्षेत्र से घिरा रहता है। जब रोगी फल को काटा जाता है तो फल की निचली सतह पर स्केलेरोशिया दिखाई देती है।

रोग प्रबंधनः

- ✓ उन किस्मो का चुनाव करे जो ऐन्थ्रैकनोज के प्रतिरोधी हो।
- ✓ रोगग्रस्त पत्तियों और पौधों के अवशेषो को हटाकर नष्ट कर दे,जिससे रोग का प्रसार रूक सके।
- ✓ पत्तियों पर सिंचाई के दौरान पानी जमा होने से बचे।
- ✓ एक ही स्थान पर लगातार एक ही फसल उगाने से बचे।
- ✓ रोग के लक्षण दिखायी देने पर क्लोरोथैलोनिल, तॉबा आधारित कवकनाशी प्रोपीकोनाजोल और थियोफनेट मिथाइल युक्त कवकनाशी 0.1 से 0.2 प्रतिशत का घोल बनाकर छिड़काव करे।

7. आल्टर्नेरिया पत्ती धब्बा रोग :

यह लौकी, खीरा, तोरई व अन्य कुकरबिट्स सब्जियों की प्रमुख बीमारी है, जो आल्टर्नेरिया कुकुमेरिना एवं आल्टर्नेरिया आल्टर्नेटा फफूंद के द्वारा होता है।

रोग लक्षणः यह रोग पत्तियों की उपरी सतह पर छोटे गहरे भूरे रंग के धब्बों के रूप में बनता है। बीमारी के गम्भीर होने पर कई धब्बे आपस में मिलकर बडे विक्षत के रूप में बदल जाते है। इन धब्बों में संकेन्द्री कटक (टारगेट बोर्ड)

भी दिखाई दे सकता है। यह रोग गर्म एवं आर्द्र मौसम में अधिक बढता है।

रोग प्रबन्धनः

- ✓ रोग रहित स्वस्थ बीज का प्रयोग करें।
- ✓ बीमारी का लक्षण दिखायी देने पर फसल पर डाएथेन एम–45 अथवा डाइफॉल्टान–80 घुलनशील चूर्ण अथवा डाएथेन जेड–78 का 1.0–1.2 किलोग्राम प्रति हैक्टेअर अथवा फाइटोलान का 1.2–1.5 किलोग्राम प्रति हैक्टेअर की दर से छिड़काव करे।

8. मृदुरोमिल आसिता रोग :

यह रोग लौकी, खीरा, तरबूज, खरबूजा, आदि सब्जियो का मुख्य रोग है, जो कि स्यूडोपेरोनोस्पोरा क्यूबेन्सिस, और पेरोनोस्पोरा प्रजाति कवल के द्वारा होता है।

रोग लक्षणः रोग संक्रमण पौधें के विकास के किसी भी अवस्था में हो सकता है। रोग लक्षण पत्तियों की निचली सतह पर बिखरें हुए पीले से भूरे अनेक प्रकार की आकृति के धब्बों के रूप में दिखाई देते है। बीज शैय्या में बीजपत्रक व प्राथमिक पत्तियां पहले ग्रसित होती है जिसके कारण पत्ती की निचली सतह पर कवक की वृद्धि दिखलाई पड़ती है। बाद में इस वृद्धि के विपरीत पत्ती की ऊपरी सतह पर हल्का पीलापन बन जाता है। नयी पत्ती अथवा बीजपत्रक पीले पड़ने के बाद गिर जाते है। पुरानी पत्तियों का संक्रमित भाग धीरे–धीरे चमकीला और पीला–भूरा व कागज के समान हो जाता है।कभी–कभी रोग ग्रसित पत्तीयों पर सैकड़ों सूक्ष्म गहरे बिन्दू बन जाते है। ठण्ड़ी और नम दशाओं में रोग ग्रसित पत्ती की निचली सतह पर बनें धब्बों पर एक सफेद रूई जैसा मृदुरोमिल आसिता वृद्धि दिखाई देती है।

रोग प्रबन्धनः

- ✓ स्वच्छ बीज शैय्या का प्रयोग और रोग ग्रसित फसल अवशेष एवं खरपतवारों को नष्ट कर देना चाहिये।
- ✓ साफ एवं रोग रहित बीज ही बोना चाहिये।
- ✓ 2–3 वर्ष का फसल चक्र अपनाया जाए, जिससे भूमि में पड़े निषिक्तांड़ निष्क्रिय हो जाय।
- ✓ ऐसे स्थान का चुनाव करें जिससे पौधों पर सूर्य का प्रकाश पूरे दिन पड़ता रहे।
- ✓ रोग की गम्भीर अवस्था में फसल पर डाएथेन एम–45 अथवा डाएथेन जेड–78 का 1.0–1.2 किग्रा प्रति हैक्टेअर की दर से छिड़काव करना चाहिये।

9. चूर्णिल आसिता रोगः

यह रोग कुकरबिटेसी कुल की फसलों को प्रभावित करता है जो कि ऐरीसाइफी प्रजातिकवक के द्वारा होता है।

रोग लक्षणः सर्वप्रथम रोग पौधें की पत्तियों पर दिखाई देता है तथा बाद में पौधें के दूसरे भाग पर भी फैल जाता है। आरम्भ में पत्तियों की दोनों सतह पर सफेद चूर्णी धब्बें बनते है, जो बाद में फल एवं तने इत्यादि के ऊपर भी बन जाते है, जिससे पूरा पौधा मुरझा जाता है। गंभीर संक्रमण की अवस्था में पत्तियॉ सिकुड़कर सूख जाती है, जो शीघ्र ही इन चूर्णी धब्बों का रंग भूरा हो जाता है। पहले धब्बें छोटी – छोटी रंगहीन चित्तियों के रूप में बनते है, परन्तु अन्त में इनके चारों ओर चूर्णी समूह फैल जाता है। रोग की गम्भीर अवस्था में सम्पूर्ण पौधें की सतह सफेद चूर्ण जैसे पदार्थ से ढ़क जाती है। रोगी पौधों में वाष्पोत्सर्जन एवं श्वसन क्रियायें बढ़ जाती है और प्रकाश संश्लेषण की क्रिया कम हो जाती है। इस प्रकार से रोगी पौधें छोटे रह जाते है और उन पर फल भी कम लगते है तथा भार में हल्के होते है। यह सूखे मौसम व कम तापमान होने पर काफी तेजी से फैलता है।

रोग प्रबन्धनः

- ✓ भूमि में पड़े रोगी पौधों के अवशेषों को एकत्र करके जला देना चाहिये।
- ✓ खेत के आसपास कवक की उत्तरजीविता के स्रोत तथा खरपतवारों को नष्ट कर देना चाहिये।
- ✓ रोग प्रतिरोधी किस्मों की बुवाई करनी चाहिये।
- ✓ 25 से 30 किलोग्राम प्रति हैक्टेअर की दर से गन्धक चूर्ण का बुरकाव करनी चाहिये।
- ✓ किसी घुलनशील गन्धकयुक्त कवकनाशी रसायन जैसे थायोविट या सल्फेक्स का 1.0 से 1.2 किग्रा प्रति हैक्टेअर अथवा कैराथेन या कैलेक्सीन का 1.0 से 1.2 लीटर प्रति हैक्टेअर का 10 से 15 दिन के अन्तराल पर दो से तीन बार छिड़काव करें।

10. डाई बैक:

डाईबैक रोग जिसे मरना या क्षय भी कहा जाता है, एक ऐसी स्थिति है जिसमे पौधों की टहलियॉ, शाखाएं या जड़े धीरे–धीरे मर जाती है। यह रोग कवक या जीवाणु संक्रमण के कारण होती है।

रोग लक्षण: रोग के लक्षण सर्वप्रथम पत्तियों पर छोटे गोल से लेकर अनियमित भूरे काले धब्बे दिखाई देते है, जो बाद में पूरी पत्ती को सड़ा देते है। रोगग्रस्त टहनियॉ ऊपर से नीचे की ओर सूखने लगती है और गम्भीर मामलों मे पूरा पौधा या शाखाएं सूख सकती है। मृत शाखाएं जलासिक्त से भूरी हो जाती है और रोग की अग्रिम अवस्था में धूसर सफेद से तिनके जैसे पीले रंग की हो जाती है। प्रभावित शाखाओं की उत्तकक्षयी सतह पर बहुत सी बिखरी हुई काले बिन्दु (एसरवुलाई) बन जाती है। कभी–कभी उत्तकक्षयी क्षेत्र स्वस्थ क्षेत्र से एक गहरी भूरी से काली पट्टी द्वारा अलग होता है।

रोग प्रबन्धन:

- ✓ रोगग्रस्त टहलियों, शाखाओं या फलों को हटाकर रोग को फैलने से रोका जा सकता है।
- ✓ स्वस्थ और रोगप्रतिरोधी किस्मों की ही बुवाई करे।
- ✓ साफ एवं स्वस्थ बीज को थाइराम अथवा बाविस्टीन से 2.0–2.5 ग्राम प्रति किग्रा बीज की दर से उपचार करना चाहिये।
- ✓ पौधों को अधिक पानी देने से बचे।
- ✓ कवकनाशी रसायन जैसे ब्लाइटॉक्स–50 अथवा फाइटोलॉन अथवा डाईथेन एम–45 (1.0–1.2 किग्रा प्रति हैक्टेअर की दर से 500 लीटर पानी) का छिड़काव रोग दिखाई देने के बाद 10–15 दिन के अन्तराल पर करें।
- ✓ एक ही स्थान पर हर साल एक ही फसल लगाने से बचे।

11. पत्तियों का चितकबरा रोग:

यह एक विषाणु जनित रोग है, जो कि खीरा, करेला, लौकी, सीताफल आदि को प्रभावित करता है।

रोग लक्षण: इस रोग से प्रभावित पत्तियॉ चितकबरे रंग की हो जाती है, जो कि इस रोग का विशिष्ट लक्षण है। यह चितकबरापन अनियमित आकार के हल्के हरे या पीले धब्बों और पत्ती के सामान्य हरे धब्बों की उपस्थिति के रूप में प्रकट होता है। यें धब्बें धंसे या उभरे हुए हो सकते है। पत्तियों के किनारे नीचे झुक जाते है और कड़े हो जाते है। पत्तियों के आकार में भारी कमी आ जाती है, और वें धागें नुमा दिखाई देती है। संक्रमित पौधों पर फूलों व फलों की संख्या में कमी आ जाती है और फल विकृत एवं खुरदरें हो जाते है। गंभीर रूप से संक्रमित पौधें बौने हो जाते है और झाड़ीनुमा दिखाई देते है। यह विषाणु माइजस पर्सिकी नामक माहू व अन्य रस चूसने वाले कीटों से संचारित होता है।

रोग प्रबन्धन:

- ✓ स्वस्थ बीज ही प्रयोग करें।
- ✓ रोगी पौधों के अवशेषों एवं जंगली खरपतवारों को नष्ट कर देना चाहिये।
- ✓ डायमेथोयेट–30 ईसी का 150 ग्राम प्रति हैक्टेअर अथवा इमिडाक्लोप्रिड–17.8 का 125 मिलीलीटर प्रति एकड़ का रोपाई के 21 दिन बाद से 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव माहू व अन्य रस चूसने वाले कीटों के लिए करना चाहिए।

12. पर्ण कुंचन रोग (लीफ कर्ल):

यह एक विषाणु जनित रोग है, जो कद्दुवर्गीय फसलों को ग्रसित करता है।

रोग लक्षण: इस रोग से प्रभावित पौधो के विशिष्ट लक्षण में पत्तियां छोटी, नीचे और ऊपर की ओर मुड़ी हुई तथा एक जगह एकत्रित दिखलाई पड़ती है। पत्तियां खुरदरी तथा मोटी हो जाती है, और पत्तियों के आकार में भारी कमी आ जाती है। पौधें बौने हो जाते है व पौधें का रूप झाड़ी समान हो जाता है। आक्रांत पौधों का रंग पीला हो जाता है, और उग्र आक्रमण में फूल नही बनते हैं। यह विषाणु स्वस्थ पौधों में बेमिसियाटेबैकी नामक सफेद मक्खी से संचारित होता है।

रोग प्रबन्धन:

- ✓ संक्रमित पौधों और खरपतवार को उखाड़ कर जला देना चाहिये।
- ✓ रोग वाहक कीटों की रोकथाम के लिए कीटनाशक रसायनों का छिड़काव करें।
- ✓ इस बीमारी की रोकथाम के लिए ऐसिटामिप्रिड–20 घुलनशील चूर्ण का 60 ग्राम प्रति एकड़ की दर से 15 दिनों के अन्तराल पर दो बार छिड़काव करने पर रोग वाहक कीट का नियन्त्रण किया जा सकता है।
- ✓ सदैव प्रतिरोधी किस्म बोने के लिये चुनाव करें।