एग्री मैगज़ीन
(कृषि लेखों के लिए अंतरराष्ट्रीय ई-पत्रिका)
वर्ष: 01, अंक: 05 (दिसम्बर, 2024)
www.agrimagazine.in पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री मैगज़ीन, आई. एस. एस. एन.: 3048-8656

फूल गोभी एवं पत्ता गोभी की फसल मे लगने वाले प्रमुख रोग एवं उनका समन्वित प्रबंधन

(*डॉ. मंजु कुमारी)
सहायक प्राध्यापक, पादप रोग विज्ञान, कृषि महाविद्यालय, नागौर (कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर), राजस्थान, भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: manjupawanda44@gmail.com

पत्ता गोभी एवं फूल गोभीका उत्पादन शीतल स्थानों में व्यपाक पैमाने पर किया जाता है। इनकी फसल राजस्थान मे मुख्यतया रबी एवं वर्षभर भी ली जाती है फूलगोभी, जिसे हम सब्जी के रूप में उपयोग करते है, के पुष्प छोटे तथा घने हो जाते हैं और एक कोमल ठोस रूप निर्मित करते हैं। पत्ता गोभी जिसको बंद गोभी भी कहते है जिसमें केवल कोमल पत्तों का बँधा हुआ संपुट होता है फूल गोभी व पत्ता गोभी में प्रोटीन, कैल्शियम, फास्फोरस, विटामिन 'ए', 'सी' तथा निकोटीनिक एसिड जैसे पोषक तत्व होते है। इनकी उत्पादन प्रति हेक्टेयर 100 से 250 क्विंटल प्राप्त हो जाते है लेकिन इनकी फसल मे लाग्ने वाले विभिन्न प्रकार के रोगों के कारण इनकी उपज मे भारी कमी आती है। ये रोग पोध अवस्था से परिपकव अवस्था तक फसल की प्रभावित करते है। प्रमुख रोग/ बीमारियाँ निम्नलिखित है।

1. डेम्पिंग ऑफ/ आद्र विगलन
2. काला विगलन
3. पत्ती का धब्बा
4. मृदु रोमिल आसिता
5. स्क्लेरोटिनिया तना सड़न

इसकी सफल खेती के लिए ठंढा और आर्द्र जलवायु सर्वोत्तम होता है इनकी की खेती यों तो सभी प्रकार की भूमि में की जा सकती, परन्तु फसल को रोगों से बचाने के लिए अच्छी जल निकास वाली दोमट या बलुई दोमट भूमि जिसमें जीवांश की प्रचुर मात्रा उपलब्ध हो, काफी उपयुक्त है। इनकी खेती के लिए अच्छी तरह से खेत को तैयार करना चाहिए। इसके लिए खेत को ३-४ जुताई करके पाटा मारकर समतल कर लेना चाहिए। खेत में 20-25 तन सड़ी हुई गोबर कि खाद या कम्पोस्ट रोपाई के 3-4 सप्ताह पूर्व अच्छी तरह मिला देना चाहिए। इसके अतितिक्त नाइट्रोजन, फास्फोरस एवं पोटाश उचित मात्र मे देना चाहिए।

उपरोक्त प्रमुख रोगों का समन्वित प्रबंधन

रोगों को नियंत्रण करने वाली सभी प्रबंधन विधियों (क्रषण क्रियाएँ, भोतिक विधि, जैविक, रसायनिक एवं प्रतिरोधकता) को एकसाथ उपयोग करके रोग का प्रबंधन करना समन्वित प्रबंधन कहलाता है। फूल एवं बंद गोभी के मुख्य रोगों का विवरण (रोग कारक, रोग को फेलने के लिए उचित कारक, लक्षण एवं प्रबंधन) निम्न प्रकार है।

1) डेम्पिंग ऑफ/ आद्र विगलन : यह रोग सब्जी फसलों (पोध से लगाई जाने वाली) का प्रमुख भूमि जनित रोग है। इसका रोग कारक (*पिथियम स्पी. व राइजोक्टोनिया सोलानी*) जो एक भूमि जनित कवक है। यह कवक भूमि मे एक बार फेलने के बाद 5-8 वर्षों के लिए रहती है, यह भूमि मे सड़े-गले अवशेषों पर जीवित रहती है। यह कवक विभिन्न सब्जी फसलों की पोध अवस्था मे डेम्पिंग ऑफ/ आद्र विगलन रोग उत्पन्न करती है।

लक्षण: पौधशाला मेंप्रभावित नए अंकुर जमीनी स्तर के पास तना लाल भूरे व काला रंग का दिखाई देता है।प्रभावित अंकुर अंत में सूख जाता है, यह रोग जब पानी का भराव आधिक व पौधघनी और अत्यधिक मात्रा में उगती है, तब यह बीमारी अधिक तीव्रता से फैलती है।

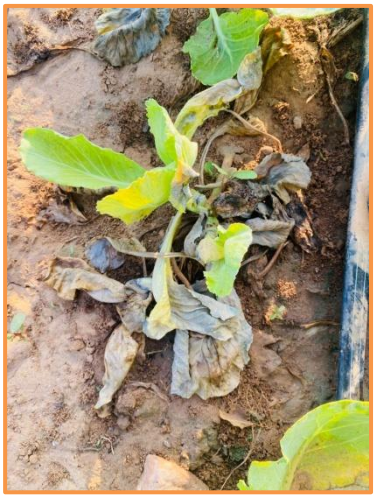
प्रबंधन:- इस रोग से बचाव के लिए भूमि का उपचार मुख्य है।

- रोग रोधी किस्मों एवं प्रमाणित बीज का उपयोग करे।
- पौधशाला की क्यारियाँ जमीन से उपर उठी हुई बनाएँ व पानी का भराव नहीं होने देवें।

- फसल चक्र अपनाएं।
- बीज को अधिक घना नहीं बोना चाहिए व क्यारी को छाया वाले स्थान पर न लेवें।
- उचित मात्रा मे सड़ी हुई गोबर, वेर्मिकोंपोस्ट, नीम की खाद व उर्वरक भूमि मे मिलाएँ।
- ज़ेव नियंत्रक (ट्राइकोडर्मा) को सड़ी हुई गोबर की खाद मे (15 दिन पहले मिलाएँ) मिलाकर बुवाई के 5 दिन पहले क्यारियों मे डाले।
- ट्राइकोडर्मा 4 ग्राम, मेटालेक्जिल अथवा डाईफेंकेनजोल 2 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार करके बीज को बोये।
- पोध उगने के बाद मेटालेक्जिल+मेंकोजेब 2 ग्राम प्रति लिटर पानी मे घोल बनाकर क्यारी को 5 दिन के अंतराल पर सींचें।

2) काला विगलन: यह गोभी वर्गीय फसलों का प्रमुख रोग है। यह *जैथोमोनासकम्पेस्टिस पी वी कम्पेस्ट्रिस* नामक जीवाणु के कारण होता है| यह बंदगोभी तथा फूलगोभी में सबसे विनाशकारी रोग के रूप में व्याप्त है एवं सर्वप्रथम इसे नर्सरी में पौधे पर देखा जा सकता है, किसी भी क्षेत्र में यह रोग फसल के आरम्भ से पकने के समय कभी भी हो सकता है| यह रोग मुख्यतया बीज जनित होता है।

लक्षण: फसल रोग ग्रस्त होने पर पत्तियों पर सबसे पहले बाहरी किनारों पर अंग्रेजी के 'V' अक्षर के आकार के नमी युक्त नारंगी से पीले रंग के धब्बे बनते हैं, बाद में पत्तियों की शिरायें काली हो जाती हैं और रोग की उग्र अवस्था में और रोग की बढवार अधिक हो जाने पर पूरी पत्ती पीली सी होकर मुरझा कर गिर जाती है



प्रबंधन:- इस रोग से बचाव के लिए बीजोपचार मुख्य है।

- रोग रोधी किस्मों एवं प्रमाणित बीज का उपयोग करे।
- खेत मे उचित मात्रा मे सड़ी हुई गोबर, वेर्मिकोंपोस्ट, नीम की खाद व उर्वरक डालें।
- बूंद-बूंद सिचाई का उपयोग करें।
- पौधों को खेत में प्रतिरोपण करने के पहले एक ग्राम स्टेप्टोसाइक्लिन का 8 लीटर पानी में घोलकर 30 मिनट तक डुबाकर उपचारित कर लें। उपचारित पौधे की खेत में लगाना चाहिए।
- खड़ी फसल में कॉपर ऑक्सी क्लोराइड 1 प्रतिशत का घोल बनाकर 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें।

3) पत्ती का धब्बा रोग: यह रोग *अल्टरनेरिया बैंसिक* तथा *अल्टरनेरिया ब्रेसीकोला* नामक कवक से फैलता है| यह रोग भूमि जनित होता है। यह कवक पूर्व वर्ष के रोग ग्रसित फसल के अवशेषों मे रहता है।

लक्षण: यह कवक गोभी की पतियों पर छल्लेदार गोल-गोल धब्बे उत्पन्न करती है जो इस रोग की विशेष पहचान है| गहरे रंग के धब्बे पत्तों पर बनते हैं, जो आपस में मिलकर पत्तों को रोगग्रस्त कर देते हैं| जिससे पत्ते मर जाते हैं एवं फूल अधपके ही गिर जाते हैं| यह रोग फूल आने व गठन के बनने के समय पुरानी पत्तियों पर अधिक दिखाई देता है।

प्रबंधन

- रोग रोधी किस्मों एवं प्रमाणित बीज का उपयोग करे।
- खेत मे उचित मात्रा मे सड़ी हुई गोबर, वेर्मिकोंपोस्ट, नीम की खाद व उर्वरक डालें।
- बूंद-बूंद सिचाई का उपयोग करें।
- फसल काटने के बाद रोग ग्रसित पोधों को खेत मे न छोड़े।
- सुबह-सुबह संक्रमित पुरानी पत्तियों को तोड़कर जला देना चाहिए।
- शुरुआती लक्षण दिखाई देने पर कार्बेण्डजीम या टबुकनजोल या डिफेंकनाज़ोल का 2 प्रतिशत का 15-15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें।

4) मृदु रोमिल आसिता/ डाउनी मिलड्यू : मृदुरोमिल आसिता एक कवक रोग है, जो *पैरोनोस्पोरा पैरासिटिका* कवक की वजह से उत्पन्न होता है| यह रोग कम तापमान एवं अधिक आद्रता मे ज्यादा फेलता है। यह बीज व भूमि जनित रोग है।

लक्षण: इस रोग मे सर्वप्रथम पोधे की पत्तियों की निचली सतह पर बैंगनी व भूरे धब्बे दिखाई देते है। इन धब्बों पर पतियों ऊपरी सतह में भूरे या पीले धब्बे दिखाई देते हैं| यह नर्सरी बेड में अंकुरों के समय से शुरू हो जाता हैयह नर्सरी में विनाशकारी है तथा खेत मे यह कम दिखाई देता है।

प्रबंधन:- इस रोग के लिए बीज एवं भूमि उपचार उपयोगी है।

- रोग रोधी किस्मों एवं प्रमाणित बीज का उपयोग करे।
- इस रोग के लिए भूमि का उपचार उपरोक्त लिखित अनुसार ही करे।
- बीज को बोने से पहले मेटालेक्जिल 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें|
- बूंद-बूंद सिचाई का उपयोग करें।
- नर्सरी क्षेत्र को खरपतवारों से मुक्त रखें क्योंकि खरपतवार ही फफूदी को नर्सरी के पौधों में फैलाने में मुख्य सहायक होते हैं|
- गोभी वर्गीय फसलों में
- नर्सरी में सुबह-सुबह पानी नहीं देवें क्योंकि उस समय ओस पत्तों पर मौजूद रहती है| इससे फफूद के बीजाणु रोग रहित अंकुरों पर फैल जाते है।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर नर्सरी मे मेटालेक्जिल+ मांकोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर पानी मे घोल बनाकर 15 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करें।

5) स्क्लेरोटिनिया तना सड़न: तना सड़न रोग *स्क्लेरोटिनिया स्क्लेरोशिओरम* नामक कवक के कारण होता है|

लक्षण: रोग पहली बार तने और पत्तों पर घावों, कॉलर क्षेत्र, पुष्पक्रम के डंठल तथा तने के डंठल पर पानी से लथपथ सफेद कपास की रूई की तरह कवर किया जैसा प्रकट होता है, बाद में यह प्रभावित भागों को विरंजित एवं सड़ा देता है| बीज की तरह काली निष्क्रिय संरचना जिसे **स्क्लेरोशिया (कवक की सुसुप्तावस्था जो फसल की कटाई के बाद जमीन मे रहती है)** बुलाया जाता है, जो तने के अंदर या बाहर उपस्थिति रहता है, यह रोग का सबसे विशिष्ट लक्षण है।

प्रबंधन

- रोग रोधी किस्मों एवं प्रमाणित बीज का उपयोग करे।
- इस रोग के लिए भूमि का उपचार उपरोक्त लिखित अनुसार ही करे।
- फसल चक्र एवं ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करें जिससे भूमि मे उपस्थित स्क्लेरोशिया (कवक की सुसुप्तावस्था जो फसल की कटाई के बाद जमीन मे रहती है) नष्ट हो जाएँ।
- फसलों के बीज बोने से पहले कार्बेण्डजीम 2 ग्राम प्रति किलोग्राम से बीज को उपचारित करना चाहिए|

- पोधरोपन से पहले खेत में गोबर की खाद में 10 किलोग्राम प्रति टन की दर से ट्राइकोडर्मा नामक जैविक नियंत्रक मिला लेनी चाहिए|
- हेक्साकोनाज़ोले 2 मिली प्रति लीटर पानी और कार्बेन्डाजिम 1 ग्राम प्रति लीटर पानी मे घोलकर बारी-बारी से 15 दिनों के अंतराल पर तना एवं पत्तियों के निचले भाग पर छिड़काव करना चाहिए|
- यह बीमारी अधिकतर नजदीक रोपाई तथा फसल के पत्तों के आपस में मिलने के कारण फैलती है, अत: बीमारी को रोकने के लिए फसल को 45 x 45 सेंटीमीटर की दूरी पर रोपित करें और अधिक मात्रा में नत्रजन का प्रयोग ना करें|

- **विशेष : ट्राइकोडर्माएक जेव-नियंत्रक कवक है। इसके उपयोग बीजोपचार एवं भूमिपचार दोनों मे ही किया जाता है। इसको भूमि मे उपयोग करने के 15 दिन पूर्व 2.5 किलोग्राम 100 किलोग्राम पूर्ण रूप से सड़ी हुई गोबर की खाद प्रति हक्टर की दर से मिलाकर छाया मे रखें व नमी बनाए रखें। फसल की बुवाई के 5 दिन पूर्व इसको भूमि मे मिलाएँ।**
- **स्वस्थ बीज एवं स्वस्थ भूमि का उपयोग करें।**