Krishi Kumbh
Online E-Magazine
Www.KrishiKumbh.Com

कृषि कुंभ

E-ISSN: 2582-9769

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 06 भाग 02, (जुलाई, 2026)
पृष्ठ संख्या 09–15

मेथी की उन्नत उत्पादन तकनीक

डॉ. रुबीना खान[1] एवं डॉ. दलीप[2]

[1]पीएच.डी. पादप प्रजनन एवं आनुवंशिकी विभाग, श्री करन नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय जोबनेर–303329, राजस्थान

[2]गेस्ट फैकल्टी, आनुवंशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग, राजकीय कृषि महाविद्यालय, चूरू–331001, राजस्थान, भारत।

Email Id: – rkrubikhan7@gmail.com

मेथी भारत की एक मुख्य बीजीय मसाला फसल है। इसकी हरी पत्तियों का उपयोग सर्दियों में पराठे और सब्जी बनाने में होता है। इसके सूखे बीज लड्डू, काढ़ा और औषधियां बनाने के काम आते हैं। इसके बीज भोज्य पदार्थ को सरस व सुगंधित बनाने में प्रयोग होते हैं। मसालों के अलावा दवाओं में भी मेथी दाने प्रयोग किये जाते हैं। मेथी बीज शांतिदायक, मूत्रवर्धक, शक्तिवर्धक, वायुनाशक, पोषक व कामोद्दीपक होते हैं। यह फसल कम समय, सीमित पानी और न्यूनतम लागत के कारण सीमांत किसानों के लिए बेहद फायदेमंद है। दलहनी फसल होने के कारण यह खेत में नाइट्रोजन बढ़ाकर जमीन को उपजाऊ भी बनाती है। अगर किसान भाई पारंपरिक तरीका छोड़कर आधुनिक वैज्ञानिक तकनीकों को अपनाएं, तो मेथी की खेती से आसानी से दोहरा मुनाफा कमा सकते हैं।

उत्पत्ति और वितरण

मेथी की उत्पत्ति का भौगोलिक केंद्र दक्षिणी यूरोप, भूमध्यसागरीय क्षेत्र और पश्चिमी एशिया के रूप में पहचाना जाता है। मेथी के वंश *ट्राइगोनेला* में लगभग 50 प्रजातियाँ हैं, जिनमें से अधिकांश की उत्पत्ति पूर्वी ईरान–भारतीय क्षेत्र में हुई है। इनमें से ग्यारह प्रजातियाँ भारत में पाई जाती हैं, जिनमें से *ट्राइगोनेला फोएनम–ग्रेकम* (सामान्य मेथी) और *ट्राइगोनेला कॉर्निकुलाटा* (कसूरी प्रकार की मेथी) की खेती भारत में की जाती है। जंगली रूप में यह आज भी भूमध्य सागर के तटीय इलाकों में पाई जाती है। मेथी के प्रमुख उत्पादक देश भारत, अर्जेंटीना, मिस्र, फ्रांस, स्पेन, तुर्की, मोरक्को, चीन और अफगानिस्तान हैं। भारत विश्व में इसका सबसे बडा उत्पादक है। भारत में राजस्थान, मध्य प्रदेश, गुजरात, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, हरियाणा और पंजाब मेथी के प्रमुख उत्पादक राज्य हैं। राजस्थान देश का मेथी का कटोरा है, जो देश के कुल उत्पादन में लगभग 80 प्रतिशत का योगदान देता है।

वानस्पतिक विवरण

मेथी एक वार्षिक पौधा है, जिसके पौधे फैलने वाले, मध्यम शाखायुक्त और अपेक्षाकृत कमजोर होते हैं। इसके फूल छोटे तथा मुख्य रूप से पत्तियों के कक्ष से अकेले या जोड़ों में निकलते हैं। मेथी एक स्व–परागित फसल है, जिसमें निषेचन अविकसित पुष्प कलियों के भीतर ही होता है (क्लिस्टोगैमी)। फूल प्रातः 9:00 बजे से शाम 6:00 बजे तक खिलते हैं, जिनका खिलने का चरम समय प्रातः 11:30 बजे होता है। वर्तिकाग्र फूल खिलने से 12 घंटे पूर्व ग्रहणशील हो जाता है और फूल खिलने के 10 घंटे बाद तक ग्रहणशील रहता है। *ट्राइगोनेला*

फोएनम–ग्रेकम (सामान्य मेथी) और *ट्राइगोनेला कॉर्निकुलाटा* (कसूरी या चंपा मेथी), जो अपने विकास एवं उपज में भिन्न हैं। सामान्य मेथी तेजी से बढती है और एक मीटर तक सीधी शाखाएँ उत्पन्न करती है। इसके पत्ते हल्के से गहरे हरे रंग के, कदाचित गुलाबी किनारे वाले होते हैं, तथा प्रत्येक पत्ते के अक्षीय भाग पर 2–3 छोटे सफेद फूल लगते हैं। फली पतली, नुकीली, 8–10 से.मी. लंबी होती है, जिसमें 8–15 पीले–भूरे चिकने बीज होते हैं। कसूरी मेथी की प्रारंभिक वृद्धि धीमी होती है यह अधिकतर गुच्छेदार अवस्था में रहती है, इसमें चमकीले नारंगी या पीले फूल आते हैं, तथा इसकी हंसिया के आकार की फली सामान्य मेथी से छोटी होती है।

रासायनिक संगठन

मेथी के बीजों में औसतन 6.3 प्रतिशत नमी, 9.5 प्रतिशत प्रोटीन, 10 प्रतिशत वसा, 18.5 प्रतिशत फाइबर, 42.3 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 13.4 प्रतिशत राख तथा 0.02 प्रतिशत वाष्पशील तेल पाया जाता है। इसके बीजों में प्रमुख सैपोनिन यौगिक जैसे डायासजेनिन, यामोजेनिन, रिगोजेनिन, नियोरिगोजेनिन, और गिटोजेनिन उपस्थित होते हैं, जिनमें डायासजेनिन की मात्रा 0.78 प्रतिशत से 1.9 प्रतिशत तक हो सकती है। मेथी की ताजे पत्तों की जैव–रासायनिक संरचना भी पोषण की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण है। प्रति 100 ग्राम खाद्य भाग में लगभग 86.1 ग्राम नमी, 0.9 ग्राम वसा, 4.4 ग्राम प्रोटीन, 1.1 ग्राम फाइबर, 1.5 ग्राम खनिज, 6.0 ग्राम कार्बोहाइड्रेट, 360 मिलीग्राम कैल्शियम, 167 मिलीग्राम सल्फर, 76.1 मिलीग्राम सोडियम, 67 मिलीग्राम मैग्नीशियम, 51 मिलीग्राम फॉस्फोरस, 51 मिलीग्राम पोटेशियम, 17.2 मिलीग्राम आयरन, 13 मिलीग्राम ऑक्सैलिक अम्ल, 6450 आईयू विटामिन ए, 0.7 मिलीग्राम निकोटिनिक अम्ल, 54 मिलीग्राम विटामिन सी, 165 मिलीग्राम क्लोरीन तथा 0.05 मिलीग्राम थायमिन पाया जाता है। इस प्रकार, मेथी के बीज और पत्तियाँ दोनों ही प्रोटीन, खनिज, विटामिन और औषधीय यौगिकों से भरपूर होती हैं, जो इसे पोषण और औषधीय दृष्टि से अत्यंत मूल्यवान बनाते हैं।

महत्व, लाभ एवं उपयोग

मेथी के बीज मुख्य रूप से मसाले, करी मिश्रण, पाउडर, पके हुए खाद्य पदार्थों में स्वाद बढाने, मसालेदार सामग्री, सौंदर्य प्रसाधन, अचार मिश्रण और बालों को कंडीशन करने के लिए उपयोग किए जाते हैं। इसकी हरी पत्तियाँ सब्जी, चारा तथा पशुओं के सूखे चारे के रूप में प्रयुक्त होती हैं। बीजों का उपयोग रंग बनाने, एल्कलॉइड या स्टेरॉयड निकालने तथा सूखे पौधों का उपयोग अनाज भंडारण में कीटनाशक के रूप में भी किया जाता है। औषधीय दृष्टि से, मेथी के बीज वातहर, सुगंधित, दुग्धवर्धक, कामोत्तेजक और टॉनिक होते हैं। ये कई आयुर्वेदिक दवाओं में एक सहायक या घटक के रूप में प्रयुक्त होते हैं। बीजों का उपयोग पेचिश, दस्त, अपच, खांसी, यकृत एवं प्लीहा वृद्धि, रिकेट्स, गठिया, पेट दर्द, गैस, भूख न लगना, पुरानी खांसी, जलोदर तथा मधुमेह के उपचार में किया जाता है। प्रायोगिक शोधों में मेथी के बीज की हाइपोग्लाइसेमिक गतिविधि सिद्ध की गई है जो कि मधुमेह रोगियों में उपवास और भोजन के बाद रक्त शर्करा के स्तर को कम करती है तथा नियमित सेवन से कुल कोलेस्ट्रॉल और ट्राइग्लिसराइड्स के स्तर में भी कमी आती है।

प्रमुख उन्नत किस्में

मेथी की अनेक उन्नत किस्में विकसित की गई हैं, जो विभिन्न कृषि–जलवायु परिस्थितियों के लिए उपयुक्त हैं। किस्मों का चयन मिट्टी, जलवायु और स्थानीय रोग–कीटों के प्रति प्रतिरोध/सहनशीलता को ध्यान में रखते हुए जाना चाहिए।

आर.एम.टी. 1: अर्ध–सीधे मजबूत पौधे, चमकीले पीले दाने, गुजरात व राजस्थान के लिए

उपयुक्त, 140–150 दिनों में परिपक्व, औसत उपज 14.7 क्विंटल प्रति हेक्टेयर, जड़ सडन के प्रति मध्यम प्रतिरोधी तथा चूर्णिल आसिता/छाछ्या (पाउडरी मिल्ड्यू) के प्रति सहनशील।

आर.एम.टी. 143: जोधपुर क्षेत्र से चयनित राजस्थान के लिए उपयुक्त; औसत उपज 16 क्विंटल प्रति हेक्टेयर। भीलवाडा, झालावाड तथा जोधपुर जिलों हेतु सिफारिश।

आर.एम.टी. 305: उत्परिवर्तन प्रजनन से विकसित बौनी व सिमित वृद्धि वाली किस्म, गुच्छेदार फलियां, जल्दी पकने वाली चूर्णिल आसिता व जड़ गांठ सूत्रकृमि के प्रति प्रतिरोधी। सभी मेथी उत्पादक क्षेत्रों के लिए उपयुक्त, औसत उपज 13 क्विंटल प्रति हेक्टेयर।

अजमेर मेथी 1: प्रति फली 17–20 मोटे बीज, चोड़ी पत्तियां, लगभग 137 दिनों में परिपक्व, 20 क्विंटल प्रति हेक्टेयर औसत उपज, तीन कटाई में लगभग 76 क्विंटल प्रति हेक्टेयर हरी पतियों की उपज।

अजमेर मेथी 2: प्रति फली 16–18 छोटे बीज, लगभग 138 दिनों में परिपक्व, 18.1 क्विंटल प्रति हेक्टेयर उपज, तीन कटाई में लगभग 72 क्विंटल प्रति हेक्टेयर हरी पतियों की उपज।

राजेंद्र क्रांति: झाडीदार पौधे, सुनहरे–पीले बीज, पाउडरी मिल्ड्यू, कैटरपिलर तथा एफिड्स के प्रति प्रतिरोधी, 120 दिनों में परिपक्व, प्रति हेक्टेयर 12.5 क्विंटल औसत उपज।

हिसार सोनाली: झाडीनुमा, अर्ध–सीधे पौधे, आकर्षक पीले बीज, पत्ती धब्बा व जड़ सडन के प्रति प्रतिरोधी, 140–150 दिनों में परिपक्व, औसत उपज 19 क्विंटल प्रति हेक्टेयर।

हिसार सुवर्णा: दोहरे उद्देश्य वाली किस्म, पाउडरी मिल्ड्यू के प्रति प्रतिरोधी, डाउनी मिल्ड्यू के प्रति सहनशील, उपज 19–20 क्विंटल प्रति हेक्टेयर। हरियाणा, राजस्थान व गुजरात हेतु उपयुक्त।

हिसार मुक्ता: हरे बीज वाली उत्परिवर्ती किस्म, डाउनी मिल्ड्यू के प्रति प्रतिरोधी, पाउडरी मिल्ड्यू के प्रति सहनशील, औसत उपज 20–23 क्विंटल प्रति हेक्टेयर, उत्तर भारत के लिए उपयुक्त।

हिसार माधवी: 130–140 दिनों में परिपक्व, पाउडरी मिल्ड्यू के प्रति प्रतिरोधी, डाउनी मिल्ड्यू के प्रति सहनशील, औसत उपज 19–20 क्विंटल प्रति हेक्टेयर।

पंत रागिनी: दोहरे उद्देश्य वाली किस्म, लंबे व झाडीदार पौधे। डाउनी मिल्ड्यू व जड़ सडन के प्रति प्रतिरोधी, 170–175 दिनों में परिपक्व।

पूसा अर्ली बंचिंग: दोहरे उद्देश्य वाली सीधे तने व बडे बीजों वाली बीज किस्म। 100–125 दिनों में परिपक्व, औसत उपज 12 क्विंटल प्रति हेक्टेयर।

पूसा कसूरी: छोटे बीज व मुख्यतः पत्तों के लिए और देर से फूलने वाली किस्म। औसतन 5–7 क्विंटल प्रति हेक्टेयर बीज उपज, केवल साग हेतु 5–7 कटिंग से लगभग 80 क्विंटल प्रति हेक्टेयर उपज।

जी.एम. 1: गुजरात कृषि विश्वविद्यालय, जगुदन द्वारा विकसित बौनी किस्म, उपज 18.6 क्विंटल प्रति हेक्टेयर, गुजरात क्षेत्र हेतु उपयुक्त।

सी.ओ. 1: तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय द्वारा विकसित, छोटे, हरे पौधे व भूरे–नारंगी बीज, जड़ सडन के प्रति सहनशील, 95 दिन में परिपक्व, उपज 6.80 क्विंटल प्रति हेक्टेयर।

लैम सिलेक्शन 1: आंध्र प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, गुंटूर द्वारा विकसित झाडीदार किस्म, सुनहरे–पीले बीज, जड़ सडन, पाउडरी मिल्ड्यू, कैटरपिलर व एफिड्स के प्रति सहनशील। 90 दिनों में परिपक्व, औसत उपज 7.4 क्विंटल प्रति हेक्टेयर।

उपयुक्त जलवायु, मिट्टी एवं फसल प्रणाली

मेथी के पौधों के विकास के लिए शीतोष्ण जलवायु उपयुक्त मानी जाती है, जिसमें तापमान में अत्यधिक उतार–चढाव न हो। इसकी उच्च अनुकूलन क्षमता के कारण यह फसल उष्णकटिबंधीय तथा समशीतोष्ण दोनों क्षेत्रों में, समुद्र तल से 2000 मीटर ऊँचाई तक सफलतापूर्वक उगाई जा सकती है। भारत में, मेथी मुख्यतः रबी ऋतु में बोई जाती है, जबकि दक्षिण भारत में इसे वर्षा ऋतु में भी उगाया जाता है। यह फसल कम से मध्यम वर्षा वाले क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है तथा भारी वर्षा को सहन नहीं कर पाती। लगातार नम तथा बादलयुक्त मौसम में कीट एवं रोगों का प्रकोप बढ जाता है। कसूरी किस्मों को अधिक ठंडे मौसम की आवश्यकता होती है, अतः उत्तरी भारत में इनकी खेती अधिक सफल होती है।

मेथी की खेती लगभग सभी प्रकार की मिट्टियों में की जा सकती है, बशर्ते जल निकासी की अच्छी व्यवस्था हो। सर्वाधिक उपयुक्त अच्छी जल निकासी वाली दोमट या चिकनी दोमट मिट्टी है, जो जैविक पदार्थों से समृद्ध हो। रेतीली या बजरी वाली मिट्टी में मेथी का विकास अच्छा नहीं होता। वर्षा आधारित खेती हेतु काली कपास मिट्टी उपयुक्त मानी जाती है। यह फसल 8.4 पीएच तक लवणता सहन कर सकती है, किन्तु 6.5 से 7.5 पीएच वाली मिट्टी में अधिक उपज और उत्तम गुणवत्ता प्राप्त होती है।

फसल प्रणाली की दृष्टि से, मेथी को मिश्रित या अंतरफसल के रूप में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। दलहनी फसल होने के कारण यह सौंफ, धनिया, अजवाइन, डिल तथा शीतकालीन सब्जियों जैसी फसलों के साथ अंतरफसल प्रणाली में एक आदर्श घटक सिद्ध होती है। प्रमुख फसल चक्र में मक्का–बाजरा–मेथी, तिल–मेथी तथा तिल–मेथी–ग्रीष्मकालीन मक्का की प्रणाली सम्मिलित हैं।

कृषि पद्धतियाँ

भूमि की तैयारी: मेथी की अच्छी वृद्धि व बेहतर अंकुरण के लिए भूमि को अच्छी तरह तैयार करना आवश्यक है। इसके लिए आमतौर पर 3–4 बार जुताई की जाती है। पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा बाद की 2–3 जुताइयाँ हैरो से कर मिट्टी को भुरभुरा व बारीक बना लिया जाता है। बुवाई के समय मिट्टी में पर्याप्त नमी होना चाहिए।

बुवाई का समय: मेथी एक ठंडे मौसम की फसल है, अतः उत्तरी मैदानी क्षेत्रों में अक्टूबर–नवंबर में तथा पहाडी क्षेत्रों में, ऊँचाई के अनुसार, मार्च से मई तक बोई जाती है। हल्के जलवायु वाले क्षेत्रों में, ताजे पत्तों के लिए इसकी खेती ग्रीष्म व बरसात की अधिक गर्म अवधि को छोडकर पूरे वर्ष संभव है। दक्षिण भारत के राज्यों–कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु में मेथी की बुवाई वर्ष में दो बार (रबीः सितंबर–दिसंबर, खरीफः जून–जुलाई) होती है। अधिक उपज हेतु बुवाई का समय ऐसे समायोजित करें कि फली और बीज की परिपक्वता शुष्क व वर्षा रहित अवधि में हो अतः नवंबर का प्रथम पखवाडा बुवाई के लिए सर्वोत्तम है।

बीज दर: बुवाई के उद्देश्य के अनुसार बीज की मात्रा निर्धारित की जाती है। अच्छी फसल के लिए, सामान्य मेथी के लिए 20–25 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर तथा कसूरी किस्म के लिए 10–12 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर बीज पर्याप्त है।

बीज उपचार: मेथी वायुमंडलीय नाइट्रोजन स्थिरीकरण (लगभग 283 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर प्रति वर्ष) में सक्षम दलहनी फसल है। अधिक उपज हेतु बीजों को बुवाई से पहले राइजोबियम मेलिलोटी (20–25 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज) संवर्धन से उपचारित करना

चाहिए, विशेषकर नए खेत में। इसके अतिरिक्त, बीजों को कवकीय रोगों की रोकथाम के लिए 2 ग्राम बैविस्टिन या थाइरम अथवा 4–6 ग्राम ट्राइकोडर्मा प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए।

बुवाई विधिः पंक्तियों में बुवाई अधिक उपयुक्त मानी जाती है, जिससे निराई–गुड़ाई व खरपतवार नियंत्रण सरल होता है। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 25–30 से.मी. और पौधे से पौधे की दूरी 10–15 से.मी. रखें। बीज आमतौर पर 5–7 दिनों में अंकुरित हो जाते हैं। बुवाई की गहराई मिट्टी व नमी के अनुसार करें, सामान्य मेथी के लिए 2–3 से.मी. तथा कसूरी मेथी के लिए 1.0–1.5 से.मी. रखनी चाहिए।

खाद और उर्वरकः खेत की तैयारी के समय 10–15 टन प्रति हेक्टेयर अच्छी तरह से सड़ी गोबर की खाद को मिट्टी में मिला दें। उत्पादकता बनाए रखने हेतु अनुशंसित पोषक तत्व कार्यक्रम के अंतर्गत प्रति हेक्टेयर 40 कि. ग्रा. नाइट्रोजन, 25 कि.ग्रा. फास्फोरस तथा 40 कि.ग्रा. पोटेशियम देना चाहिए। बुवाई के समय नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस और पोटेशियम की पूरी मात्रा डालें। शेष 20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन को दो बराबर भागों में बांटें–पहली बार बुवाई के तीन सप्ताह बाद और दूसरी बार फूल आने के समय करें।

सिंचाईः मेथी मुख्यतः एक सिंचित फसल है, जिसे तेजी से बढने के लिए नियमित अंतराल पर हल्की सिंचाई की आवश्यकता होती है, लेकिन कुछ क्षेत्रों में वर्षा आधारित परिस्थितियों में भी उगाई जाती है। आम तौर पर, बुवाई के समय खेत में पर्याप्त नमी होनी चाहिए, जिससे 2–4 पत्तियों की अवस्था तक सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती। यदि नमी अपर्याप्त हो, तो बुवाई के तुरंत बाद तथा त्वरित अंकुरण हेतु तीसरे दिन हल्की सिंचाई करें। इसके बाद 12–15 दिनों के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए, जो मिट्टी, मौसम व वर्षा पर निर्भर करती है। बीज उद्देश्य वाली फसल में प्रारंभिक वृद्धि और बीज निर्माण के समय सिंचाई विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। अत्यधिक सिंचाई से जड़ सडन व पुष्पन के समय फफूंदी रोग की संभावना बढ़ जाती है। सामान्यतः, हल्की मिट्टी में 6–7 और भारी मिट्टी में 4–5 सिंचाई पर्याप्त रहती हैं।

खरपतवार प्रबंधन

प्रारंभिक 30–40 दिन फसल–खरपतवार प्रतिस्पर्धा के दृष्टिकोण से अत्यंत महत्वपूर्ण माने गए हैं। अध्ययनों में पाया गया है कि बुवाई के बाद पहले 30 दिनों में खरपतवारों के कारण उपज में 14.2 प्रतिशत तथा पूरी फसल अवधि में 69 प्रतिशत तक की कमी संभव है। वहीं, 30 दिनों बाद उगने वाले खरपतवारों से उपज में 12 प्रतिशत तक की कमी होती है। अतः स्वस्थ फसल और अधिक उपज हेतु, बुवाई के 15–20 दिन बाद पहली निराई–गुडाई (जब पौधे 5 से. मी. लंबे हों), पौधों को पतला करना तथा 40–50 दिन बाद दूसरी निराई आवश्यक है। खरपतवार नियन्त्रण हेतु रसायनों में फ्लुक्लोरोलिन 0.75 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व बुवाई से पूर्व या पेण्डामिथालिन 0.75 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व प्रति हैक्टेयर की दर से 750 लीटर पानी में घोलकर बुवाई के दूसरे दिन छिड़काव करके भी खरपतवार नियन्त्रण कर सकते हैं। छिड़काव के समय खेत में पर्याप्त नमी होनी चाहिए।

पौध संरक्षण

मेथी की फसल पर सामान्यतः कीट एवं रोगों का प्रभाव कम देखा जाता है, किंतु अनुकूल परिस्थितियों में कुछ प्रमुख कीट एवं रोग फसल को गंभीर क्षति पहुँचा सकते हैं। संपूर्ण पौध संरक्षण के लिए प्रतिरोधी किस्मों का चयन, संतुलित पोषण, फसल चक्र एवं जैविक–रासायनिक नियंत्रण उपायों का समावेश आवश्यक है।

प्रमुख कीट, रोग एवं रोकथाम

मोयला (एफिड): मेथी में रस चूसक कीटों में मोयला प्रमुख है। यह पीले हरे रंग का सूक्ष्म कोमल शरीर वाला कीट है। इसे चेपा भी कहते हैं। इस कीट का आक्रमण फूल आते समय होता है और फसल में दाना पकने तक रहता है। पौधे के ऊपरी भाग के सभी अंगों पर स्थायी रूप से झुण्डों में चिपककर व रस चूसकर पौधों को नुकसान पहुंचाते हैं। प्रभावित पौधे कमजोर हो जाते हैं तथा उन पर इस कीट द्वारा मीठा पदार्थ छोड़ने से काली फफूंद पनप जाती है जिससे पत्तियां सिकुड़कर मुड़ जाती हैं। इस कीट का प्रकोप फरवरी–मार्च महीने में अधिक होता है। मौसम में नमी, हल्की बूंदाबांदी तथा आकाश में लम्बे समय तक बादल छाये रहने पर कीट के शिशु व प्रौढ़ों का प्रकोप उग्र रूप धारण कर लेता है जो हानिकारक होता है। नियंत्रण हेतु खेत की साफ सफाई का ध्यान रखें एवं खेत में खरपतवार नहीं पनपने देवें। कीट के प्रकोप की निगरानी रखते हुये पीले चिपचिपे पाश (ट्रैप) काम में लेवें। दस पीले चिपचिपे पाश प्रति हैक्टेयर के लिये पर्याप्त हैं। मोयले के रासायनिक नियन्त्रण के लिये क्युनालफॉस 25 ई. सी. का दो मि.ली. प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें। इसके अतिरिक्त डाइमिथोएट 30 ई. सी. 0.03 प्रतिशत या फास्फोमिडॉन 85 डब्ल्यू. एस. सी. 0.03 प्रतिशत या मैलाथिन 50 ई.सी. 0.1 प्रतिशत का प्रति हैक्टर 500–700 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए एवं आवश्यकता होने पर 10–15 दिन के अन्तराल पर पुनरू छिड़काव करें।

बरुथी (माईट्स): बरुथी अति सूक्ष्म जीव है जिसका प्रकोप मेथी में मोयला की अपेक्षाकृत कम रहता है। इसका प्रकोप पौधों की नई पत्तियों में अधिक रहता है। बरुथी के नियन्त्रण हेतु इथियॉन 50 ई.सी. का 0.02 प्रतिशत घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

छाछ्या (पाउडरी मिल्ड्यू): छाछ्या रोग *ईरीसाइफी पोलीगोनाई* नामक कवक द्वारा होता है। यह रोग होने पर प्रारम्भिक अवस्था में पौधों की पत्तियों व टहनियों पर सफेद चूर्ण दिखाई देता है। रोग का प्रकोप अधिक होने पर पूरा पौधा सफेद चूर्ण से ढक जाता है। रोगग्रसित पौधे पीले व कमजोर हो जाते हैं। पत्तियां झड़ने लगती हैं। इससे बीज की उपज एवं गुणवत्ता पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। नियंत्रण हेतु रोग के लक्षण दिखाई देते ही घुलनशील गंधक 0.2 प्रतिशत या केराथेन एल.सी. 0.1 प्रतिशत का पानी में 500 लीटर घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। अथवा गंधक के चूर्ण का 20–25 कि. ग्रा. प्रति हेक्टेयर की दर से भुरकाव करना चाहिए। आवश्यकतानुसार छिड़काव/भुरकाव को 10–15 दिन बाद दोहरावें। मेथी की पछेती बुवाई में रोग अधिक लगता है। इसलिए समय पर बुवाई करें। रोग प्रतिरोधी किस्मों का चयन कर बुवाई करें।

तुलासिता (डाउनी मिल्ड्यू): यह रोग *पेरोनोस्पोरा* नामक फफूंद द्वारा होता है। इस रोग में पत्तियों की निचली सतह पर फफूंद की वृद्धि दिखाई देती है व ऊपरी सतह पर पीले धब्बे दिखाई देते हैं। रोग की उग्र अवस्था में पत्तियां पीली पड़कर झड़ने लग जाती हैं और पौधों की बढ़वार रुक जाती है। नियंत्रण हेतु फसल में रोग के लक्षण दिखाई देने पर मैन्कोजेब का 2 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। आवश्यकता पड़ने पर छिड़काव दोहराना चाहिए। फसल चक्र अवश्य अपनाएं। पौधों की सघनता एवं अधिक सिंचाई से रोग शीघ्र फैलता है। इसलिए पौधों के मध्य समुचित दूरी एवं सिंचाई का उचित प्रबन्धन करें।

जड़ गलन (रूट रोट): यह रोग *राइजोक्टोनिया सोलेनाई* नामक फफूंद द्वारा होता है। यह रोग अधिकांशतः फसल की आरम्भिक अवस्था में अधिक लगता है। इस रोग से जड़ की बढ़वार

कम होती है तथा अंत में रोगग्रस्त पौधे की जड़ें सड़ने के कारण सूखने लगती हैं और पौधा पीला पड़कर मुरझा कर गिर जाता है एवं खींचने पर आसानी से जड़ सहित मृदा से उखड़ जाता है। नियंत्रण हेतु रोग मुक्त बीजों का प्रयोग करना चाहिए। ग्रीष्मकालीन जुताई करें। 2–3 वर्ष का फसल चक्र अपनाना चाहिए। मृदा सुधारक नीम की खल 10 क्विंटल प्रति हेक्टेयर या गोबर की खाद 10–25 क्विंटल प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए। बीजों को बॉवस्टीन 2 ग्राम या ट्राईकोडर्मा 4 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करके बुवाई करनी चाहिए। बॉवस्टीन के 0.1 प्रतिशत घोल से पौधों को भिगोकर तर ड्रेंचिंग करें तथा 15–20 दिन बाद दोहरावें।

पर्ण धब्बा (लीफ स्पॉट): मेथी में यह रोग सरकोस्पोरा ट्रैवर्सियाना कवक से होता है इस रोग के प्रथम लक्षण पौधों की पत्तियों व तनो पर बड़े–बड़े धब्बों के रूप में प्रकट होती है। रोगी पौधों की पत्तियां झड़ने लगती है तथा उपज में भारी कमी आ जाती है। नियंत्रण हेतु रोग के लक्षण दिखाई देते ही फसल पर मेन्कोजेब 0.2 प्रतिशत या कार्बेण्डाजिम 0.1 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें। आवश्यकतानुसार 15 दिनों बाद छिड़काव को दोहरावें। पौधों के मध्य दूरी एवं सिंचाई का उचित प्रबन्धन करें। रोग रोधी किस्मों का चयन कर बुवाई करें।

कटाई, उपज एवं भंडारण

सब्जी हेतु ताजा हरी पत्तियों के लिए सामान्य मेथी की बुवाई के 20 दिन बाद तथा कसूरी मेथी की 25–30 दिन बाद की कटाई जा सकती है। हरी पत्तियाँ जल्दी खराब हो जाती हैं, अतः कटाई के तुरंत बाद बिक्री उपयुक्त रहती है। हरी मेथी की कोमल पत्तियाँ और तना (7–10 से.मी. लंबाई में) काटा जाता है। कटाई के बाद पीली, रोगग्रस्त पत्तियाँ अलग कर स्वस्थ पत्तियों को छोटे–छोटे गुच्छों में बांधा जाता है। सूखी पत्तियों को लगभग एक वर्ष तक संग्रहित किया जा सकता है, इसके लिए पत्तियों को धूप में या डिहाइड्रेटर में सुखाया जाता है। निर्जलीकरण के दौरान, क्लोरोफिल ऑक्सीकृत और विटामिन सी का ह्रास होता है, अतः पत्तियों के हरे रंग को बनाए रखने के लिए इन्हें 80° सेल्सियस उबलते पानी में 3–6 मिनट उबालना उपयुक्त है। भाप में पकाने व मसाले डालने से पत्तियों का स्वाद बेहतर रहता है।

दोहरे उपयोग (हरी पत्तियाँ व बीज) के लिए उगाई गई फसल में एक कटाई के बाद शेष फसल को बीज उत्पादन के लिए छोड दिया जाता है। केवल हरी पत्तियों के लिए उगाई गई फसल की 4–5 कटाई के बाद फसल को उखाड दिया जाता है। कटाई देर से करने पर पत्तियों का स्वाद कड़वा हो जाता है। बीज डत्पादन के लिए किस्म व मौसम के अनुसार कटाई 80–165 दिनों में होती है। जब 70 प्रतिशत फलियाँ पीली हो जाएं, तो पौधों को जड से उखाडकर या हंसिया से काटकर छोटे बंडलों में धूप में सुखाया जाता है। बीजों को हाथ या थ्रेशर से अलग कर 7–8 प्रतिशत नमी तक सुखाया जाता है, फिर साफ कर भंडारण कर लिया जाता है। सिंचित अवस्था में सामान्य मेथी 70–80 क्विंटल प्रति हेक्टेयर ताजी हरी पत्तियाँ व 15–20 क्विंटल प्रति हेक्टेयर बीज देती है तथा कसूरी किस्में 80–100 क्विंटल प्रति हेक्टेयर हरी पत्तियाँ देती हैं। इस प्रकार, उचित कटाई, सफाई, पैकेजिंग और भंडारण तकनीकों द्वारा मेथी की गुणवत्ता, पौष्टिकता एवं विपणन क्षमता को बनाए रखा जा सकता है।