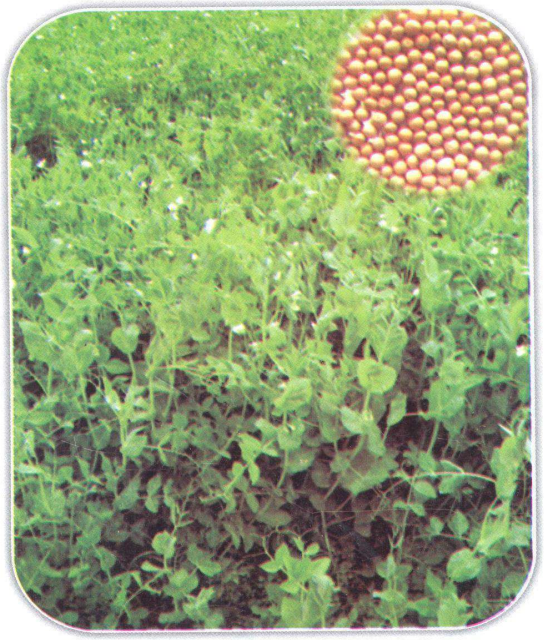
भाकृअनुप-वि.प.कृ.अनु.स. प्रसार प्रपत्र (96/2016)

पर्वतीय क्षेत्रों में दलहनी मटर की उन्नत खेती



भाकृअनुप- विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान
(आई.एस.ओ. 9001-2008 प्रमाणित संस्थान)
अल्मोड़ा - 263601 (उत्तराखण्ड)

2016

निःशुल्क कृषक हैल्प लाइन सेवा 1800 180 2311
सम्पर्क समय - प्रत्येक कार्य दिवस (प्रातः 10 बजे से सायं 5 बजे तक)

कीट नियंत्रण

फली छेदकः *(हेलिकोवर्पा आर्मीजेरा)*

मटर में लगने वाले कीटों में फली छेदक एक मुख्य कीट है। फली छेदक की सूड़ियां फली में प्रवेश करके दानों को खाकर नुकसान पहुँचाती है।

रोकथाम

- इन्डोक्साकार्ब 15.8 ई०सी० की 1 मिली० या प्रोफेनोफास 50 ई०सी० की 2 मि०ली० दवा प्रति लीटर पानी में घोलकर एक या दो बार छिड़काव करना चाहिए।

पत्ती सुरंगक *(लिरियोमाइज़ा प्रजाति)*

पत्ती सुरंगक कीट की मादा मक्खी पत्तियों के ऊपरी तथा निचली सतह के बीच अण्डे देती है जिसकी सूड़िया पत्तों के हरे भाग को खाकर सुरंगों का जाल बना देती है।

रोकथाम

- चिपकने वाला पीला ट्रेप वयस्क मक्खियों को आकर्षित कर नष्ट कर देती है।
- रासायनिक नियंत्रण हेतु कारटाप हाइड्रोक्लोराइड 50 एस०पी० की 1 ग्राम या मैलाथियान 50 ई०सी० की 2 मि०ली० प्रति ली० पानी की दर से छिड़काव करें।
- रोग एवं कीटों के नियंत्रण में समेकित रणनीति अपनानी चाहिए एवं आवश्यकता पड़ने पर ही फंफूदी कीटनाशक दवाओं का प्रयोग जरूरत अनुसार करना चाहिए।

कटाई–मडाई एंव भण्डारण

मटर में पकने की अवस्था के समय फलियों का रंग पीले से भद्दा–सफेद हो जाता है व पत्ते सूख जाते हैं। यही फसल–कटाई का सर्वोत्तम समय होता है अन्यथा बाद में फलियाँ सूख कर चटखने से दाने बिखरने का डर रहता है। जब मडाई से पहले फसल को साफ खलिहान में अच्छी तरह सुखा लें व फिर मड़ाई करें। मड़ाई के बाद दानों को 2 से 3 दिन धूप में सुखा कर जूट के थैलों में भरकर लकड़ी के तख्तों पर रखकर नमी रहित स्थान पर भण्डारण कर लें।

आलेख :
अनुराधा भारतीय, जे० पी० आदित्य, जे० स्टैन्ली, शेर सिंह,
के० के० मिश्रा एवं रमेश सिंह पाल

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें
निदेशक
भा.कृ.अनु.प.–विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान
अल्मोड़ा–263601 (उत्तराखण्ड)
दूरभाषः (05962) 230208 बेबसाइटः http//vpkas.nic.in

मुद्रण सहयोग
पी० एम० ई० प्रकोष्ठ
निदेशक
भा.कृ.अनु.प.–विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान अल्मोड़ा 263601 (उत्तराखण्ड) द्वारा संस्थान के लिए प्रकाशित एवं मै. अपना जनमत, 16ए, सुभाष रोड़, देहरादून (उत्तराखण्ड)
दूरभाष : 0135–2653420, मोबाइल : 9837209996 द्वारा मुद्रित।

सफेद विगलन *(स्क्लेरोटीनिया स्क्लेरोसियोरम)*

लक्षणः पौधे के निचले तथा वायवीय भाग में फरवरी–मार्च में सफेद रूई सी कवक की बढ़वार दिखाई देती है और पौधे गल जाते हैं। तने के ऊपर या अंदर काले रंग के स्क्लेरोशिया दिखाई देते हैं। ठंडा तापमान, अधिक आर्द्रता, पौधों की घनी बढ़वार व लगातार सुग्राही फसलें लगाने से अधिक तीव्रता होती है।

रोकथाम

- उचित फसल चक्र अपनायें।
- उचित सस्य विधियां अपनायें।
- पौधों में उचित दूरी रखें जिससे हवा का आवागमन पौधों के निचले भागों तक हो सके।
- संक्रमित फसल के अवशेषों को मिट्टी में दबा दें।
- अगेती फसल में रोग कम लगता है।
- कार्बेन्डाजिम (50 डब्ल्यू०पी०) के 1.0 ग्रा० प्रति ली० पानी के घोल से निचले भागों पर छिड़काव लाभकारी है।

चूर्णिल आसिता *(इरिसाइफी पिसि)*

लक्षणः पौधे की पत्तियों, तनों, फलियों एवं अन्य भागों पर सफेद चूर्ण की परत दिखायी पड़ती है। इन सफेद चूर्णी धब्बों के नीचे का भाग भूरा व बैंगनी हो जाता है। यह चूर्णी धब्बे बाद में मटमैले रंग में बदल जाते हैं। इस रोग के भीषण प्रकोप से पत्तियाँ अपरिपक्व अवस्था में ही सिकुड़कर गिर जाती हैं। फलियों में उग्र संक्रमण होने पर बीज धूसर भूरे रंग के हो जाते हैं व बीज सिकुड़ जाते है इस रोग का प्रकोप शुष्क और गर्म मौसम में अधिक होता है।

रोकथाम

- मटर की रोगरोधी किस्मों जैसे, वी०एल० मटर 42 एंव वी०एल० मटर 47 को उगाना सर्वोतम उपाय है।
- फसल चक्र अपनायें।
- रोगी पौधों के अवशेषों को नष्ट करें।
- रोग के अधिक प्रकोप होने पर फसल में बारीक गंधक (25 कि०ग्रा०/हेक्टेयर अर्थात 500 ग्रा० प्रति नाली) के बुरकाव अथवा घुलनशील गंधक (2.0 ग्रा० प्रति ली० पानी) या डिनोकैप 48 ई०सी० (0.5 मि०ली० प्रति ली० पानी) का छिड़काव करें।

रतुआ रोग *(यूरोमाइसिस विसी–फाबी)*

लक्षण : पत्तियों के दोनों तरफ और तने पर पीले–भूरे एवं काले रंग के धब्बे बन जाते हैं जो कि अधिक प्रकोप होने पर फलियों में भी दिखाई देते हैं।

रोकथाम

- रोगरोधी किस्मों जैसे, वी० एल० मटर 42 एवं वी०एल० मटर 47 को लगाएं।
- रोगी पौधों को नष्ट करें।
- खड़ी फसल में जरूरत अनुसार कवकनाशी दवा मैंकोजेब 0.25% या ट्राइएडीमेफॉन 25 डब्ल्यू०पी० 0.1% का छिड़काव करें।

APNA JANMAT, D.DUN PH. : 0135-2653420, 2655174

दलहनी मटर पर्वतीय क्षेत्रों में रबी के मौसम में उगाई जाने वाली फसल है। यह एक पौष्टिकता से भरपूर फसल है जिसमें, प्रचुर मात्रा में प्रोटीन पाया जाता है। अपनी पौष्टिकता के कारण इसका उपयोग कृषि व बागवानी दोनों में व्यापक रूप से किया जाता है। इसकी खेती द्विउद्देशीय उत्पादन जैसे, ताजी हरी फलियों तथा सूखे बीज/दाल के लिए की जाती है। इसके अतिरिक्त इसका उपयोग नमकीन इत्यादि बनाने के लिए भी किया जाता है। दलहनी मटर वायुमण्डलीय नत्रजन संग्रहण कर भूमि की उर्वरा शक्ति को बढ़ाती है एवं साथ ही मृदा कटाव के नियंत्रण में बहुत लाभकारी है। गुणवत्ता की दृष्टि से यह न केवल प्रोटीन बल्कि विटामिन्स, फॉस्फोरस व लौह तत्वों का भी अच्छा स्रोत है। मटर में मौजूद पोषक तत्व जैसे, आयरन, जिंक, मैगनीज और तांबा शरीर को बीमारियों से बचाते हैं तथा इसमें मौजूद एंटीऑक्सीडेंटस शरीर की प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाते हैं। इसके अलावा इसका भूसा एवं दाने पशुओं के लिए पौष्टिक आहार के रूप में बहुत उपयोगी है।

मटर में पाए जाने वाले पोषक तत्वों का अन्य दलहनी फसलों के साथ तुलनात्मक विवरण नीचे दी गई तालिका में दर्शाया गया है।

फसल	पोषक तत्वों की मात्रा (प्रतिशत में)						
	प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	वसा	खनिज लवण	रेशा	नमी	कैलोरी (प्रति 100 ग्राम)
चना	22.0	58.7	3.3	3.5	4.1	10.4	352
मसूर	25.8	60.0	1.2	2.1	0.7	12.4	354
मटर (दलहनी)	20.7	50.5	1.5	2.2	4.5	16.0	298
मटर (हरा)	7.2	15.9	0.1	0.8	4.0	72.0	93

चूंकि, पर्वतीय क्षेत्रों में दलहनी मटर की खेती अभी भी परम्परागत तकनीकों से ही की जाती है इसलिए इन क्षेत्रों में उन्नत तकनीकों को अपनाकर प्रति इकाई क्षेत्रफल से पैदावार बढ़ाने की अपार संभावनाएं है। दलहनी मटर की अधिक उपज प्राप्त करने हेतु उन्नत तकनीकों का विवरण निम्न प्रकार है।

उन्नतशील प्रजातियाँ

वी०एल० मटर 42: इस प्रजाति के दाने गोल, हल्के पीले, पौधों की औसत ऊँचाई 139 से०मी०, पकने की औसत अवधि 122 दिन तथा औसत उपज क्षमता 18 कु० प्रति हेक्टेयर (36 कि०ग्रा० प्रति नाली) है। यह प्रजाति रतुआ रोग के प्रति मध्यम प्रतिरोधी व चूर्णिल आसिता रोग के प्रति प्रतिरोधी है। यह प्रजाति उत्तर–पूर्वी मैदानी राज्यों (पूर्वी उ०प्र०, बिहार, झारखण्ड, पश्चिम बंगाल, असम) तथा उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों में समय पर बोने हेतु अनुमोदित की गई है।

वी०एल० मटर 47: इस प्रजाति के दाने हल्के पीले, पौधों की औसत ऊँचाई 51 से०मी०, पकने की औसत अवधि 153 दिन तथा औसत उपज क्षमता 14 कु० प्रति हेक्टेयर (28 कि०ग्रा० प्रति नाली) है। यह प्रजाति म्लानि, रतुआ एंव चूर्णिल आसिता रोगों के लिए प्रतिरोधी है। यह प्रजाति उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों में वर्षाश्रित अवस्था के लिए अनुमोदित की गई है।

भूमि का चयन एवं खेत की तैयारी

दलहनी मटर की फसल को अच्छे जल निकास वाली रेतीली दोमट से चिकनी दोमट मिट्टी में उगाया जा सकता है। अत्यधिक अम्लीय, क्षारीय तथा लवणीय भूमि मटर की फसल के लिए उपयुक्त नहीं है। बुवाई से पहले खेत की 2 से 3 बार जुताई करनी चाहिए तथा प्रत्येक जुताई के बाद पाटा लगाना चाहिए। बीजों के अच्छे अंकुरण हेतु बुवाई के समय मिट्टी में पर्याप्त नमी होना आवश्यक है।

बुवाई का समय एवं विधि

पर्वतीय क्षेत्रों में मटर की बुवाई असिंचित अवस्था में अक्तूबर माह के मध्य से नवम्बर माह के प्रारम्भ तक की जा सकती है। बहुत अगेती बुवाई करने पर फसल में फूल जल्दी आ जाने पर जाड़े में पाले से खराब हो जाते हैं जिससे उपज में काफी कमी आ जाती है। अधिक विलम्ब से बुवाई करने पर भूमि में नमी की कमी हो जाने के कारण बीजों का अंकुरण भली प्रकार नहीं होने से प्रति इकाई क्षेत्रफल में पौधों की संख्या कम रह जाती है जिसके परिणामस्वरूप उपज में गिरावट आ जाती है। बुवाई हमेशा पंक्तियों में ही करें ताकि निराई–गुड़ाई करने में कोई परेशानी ना हो। हल के पीछे बुवाई करते समय एक पंक्ति से दूसरी पंक्ति की दूरी 30 से०मी० रखें जबकि पौधे से पौधे की दूरी लगभग 6 से 8 से०मी० रखें।

बीज की मात्रा एवं बीजोपचार

मटर की अच्छी पैदावार प्राप्त करने के लिए 75 से 80 कि०ग्रा० बीज प्रति हेक्टेयर (1.5 से 1.6 कि०ग्रा० प्रति नाली) की दर से प्रयोग करें। बहुत अधिक मात्रा में बीज का प्रयोग करने पर प्रति इकाई क्षेत्रफल में पौधों की संख्या अधिक होने के कारण पौधों में पोषक तत्वों की प्राप्ति, जल एंव स्थान हेतु परस्पर प्रतिस्पर्धा होती है जिसके परिणामस्वरूप पौधों की भली–भांति वृद्धि नहीं हो पाती और उपज में गिरावट आ जाती है। मटर को राइजोबियम कल्चर (राइजोबियम के टीके) द्वारा बीजोपचार करने से उत्पादकता में वृद्धि होती है विशेषकर उन खेतों में जिनमें पहले मटर नहीं बोई गई हो। एक पैकेट राइजोबियम कल्चर (250 ग्राम) से 10 कि०ग्रा० बीज को शोधित किया जा सकता है। कल्चर के पैकेट के साथ इसके प्रयोग सम्बन्धी सारा ब्यौरा दिया होता है। कल्चर से उपचारित करने के बाद बीज को छाया में सुखाना चाहिए तथा दूसरे दिन बुवाई कर देनी चाहिए। यदि किसी रसायन से भी बीजोपचार किया जाना है तो इसे कल्चर से बीजोपचार करने से पहले ही करना चाहिए।

खाद एवं उर्वरकों की मात्रा

अच्छी उपज लेने के लिए लगभग 20 टन गोबर की सड़ी हुई खाद प्रति हेक्टेयर का प्रयोग फसल की बुवाई के लगभग एक माह पूर्व खेत की तैयारी के समय करें। रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग से उत्पादन में बढ़ोतरी प्राप्त होती है। 20 कि०ग्रा० (400 ग्राम प्रति नाली) नत्रजन, 60 कि०ग्रा० (1.2 कि०ग्रा० प्रति नाली) फास्फोरस तथा 40 कि०ग्रा० (800 ग्राम प्रति नाली) पोटाश प्रति हैक्टेयर की दर से खेत में इस्तेमाल करें। उर्वरकों की पूरी मात्रा बुवाई के समय हल के पीछे कुडों में डालें। यदि ऐसा कर पाना सम्भव नहीं हो तब उर्वरकों की पूरी मात्रा अन्तिम जुताई से पहले खेत में समान रूप से बिखेर दें। हालांकि, रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग जैविक दशाओं में नहीं करना चाहिए।

निराई–गुड़ाई व खरपतवार नियन्त्रण

मटर की फसल को खरपतवारों से मुक्त रखने के लिए दो निराई–गुड़ाई उपयुक्त है। पहली गुड़ाई बुवाई के 45 दिन बाद तथा दूसरी 75 दिन बाद करनी चाहिए। इसके अलावा अंकुरण–पूर्व पैण्डीमैथलीन 30 ई०सी० नामक खरपतवारनाशी का 1.0 लीटर (20 मि०ली० प्रति नाली) सक्रिय संघटक प्रति हेक्टेयर अथवा ऐलाक्लोर 50 ई०सी० नामक खरपतवारनाशी का 1.0 लीटर (20 मि०ली० प्रति नाली) सक्रिय संघटक प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए। हालांकि, खरपतवारनाशियों का प्रयोग जैविक दशाओं में नहीं करना चाहिए।

सिंचाई प्रबंधन

दलहनी मटर की फसल को सामान्यतः असिंचित अवस्था में उगाया जाता है। परन्तु सूखे की स्थिति में फूल आने से पहले एक सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। सिंचाई क्यारी/नकबार विधि द्वारा की जा सकती है। भारी वर्षा की स्थिति में उचित जल–निकास की आवश्यकता पड़ती है।

रोग प्रबंधन

बीज व जड़ विगलन *(फ्यूज़ेरियम ऑक्सीस्पोरम)*

लक्षण: इस रोग में बुवाई के बाद बीज अंकुरण से पूर्व ही सड़ जाते हैं अथवा उगने के बाद मर जाते हैं। जड़ विगलन का प्रकोप फसल की किसी भी अवस्था में हो सकता है। भूमि के निकट तने पर लाल भूरे से काले रंग के विक्षत बनते हैं जो जड़ व ऊपरी तने की तरफ फैलते हैं। जड़ सड़ जाती हैं और पौधे शीघ्र मर जाते हैं।

रोकथाम

- दलहनी फसलों के साथ गेहूँ व जौ का फसल चक्र अपनाएं।
- उचित जल निकास करें क्योंकि, अधिक नमी से रोग की उग्रता बढ़ जाती है।
- उन्नतशील किस्मों जैसे, वी०एल० मटर 42 एंव वी०एल० मटर 47 का प्रमाणित बीज प्रयोग करें।
- बीजों को कवकनाशी जैसे, कार्बेन्डाजिम 2.0 ग्रा० या थिरम 2.5 ग्रा० या जैव फफूंदीनाशी *ट्राइकोडर्मा विरिडी* के 5.0 ग्रा०/कि०ग्रा० बीज की दर से उपचारित करें।

म्लानि या उकठा रोग *(फ्यूज़ेरियम ऑक्सीस्पोरम पिसि)*

लक्षण: इस रोग के लक्षण फसल की बुवाई के 20 से 25 दिन बाद से पकने तक दिखाई देते हैं। पत्तियों का सिकुड़ना, पौधे का सूखना व ऊपरी भाग का झुकना मुख्य लक्षण हैं। पहले नीचे की पत्तियाँ पीली पड़ती हैं तथा रोग का फैलाव पौधे में ऊपर की ओर होता है। संक्रमित पौधे सूख जाते हैं एवं तने को फाड़ कर देखने पर बीच का भाग भूरा दिखाई देता है। यह एक विशिष्ट रोग है जो पौधे के संवहन तंत्र को प्रभावित करता हैं। नम मौसम में भूमि की सतह के पास पौधे में लाल गुलाबी रंग की कवक की बढ़वार दिखाई पड़ती है।

रोकथाम

- रोगरोधी/सहनशील किस्मों जैसे वी०एल० मटर 42 एंव वी०एल० मटर 47 को लगाएं।
- बीज उपचार कार्बेन्डाजिम व थिरम (1:1) के 2.5 ग्रा० मिश्रण प्रति कि०ग्रा० बीज की दर से अथवा जैव फफूंदीनाशक *ट्राइकोडर्मा विरिडी* के 5.0 ग्रा० प्रति कि०ग्रा० बीज की दर से करें।
- गर्मियों में गहरी जुताई करें व उचित फसल चक्र अपनायें।
- रोगी पौधों को उखाड़कर जला दें।