

अलसी उत्पादन की उन्नत तकनीक

जे.पी. तेतरवाल - वीना भटनागर - बलदेव राम - ए. एस. तेतरवाल*

कृषि अनुसंधान केन्द्र (महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर)
उम्मेदगंज, कोटा (राजस्थान) 324001

कीट विज्ञान विभाग, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार-125 004*

अलसी असिंचित क्षेत्रों में रबी मौसम में उगाई जाने वाली एक मुख्य तिलहनी फसल है। रबी तिलहनी फसलों में सरसों के बाद अलसी का प्रमुख स्थान है। अलसी भारतवर्ष में तकनीकी स्तर (औद्योगिक), तेल उत्पादन एवं गुणधर्म के कारण महत्वपूर्ण स्थान है तथा पौधे का प्रत्येक भाग प्रत्यक्ष (सीधे) या अप्रत्यक्ष (क्रिया विधि के पश्चात्) रूप से व्यावसायिक उपयोग में लिया जाता है। इसके बीजों का उपयोग सीधे खाने के लिये बहुत कम किया जाता है। इसके दानों में तेल की मात्रा 33-47 प्रतिशत पायी जाती है तथा तने से प्राप्त रेशे से अतिरिक्त आय प्राप्त होती है। कुल तेल उत्पादन का 75-80 प्रतिशत भाग विभिन्न प्रकार के उद्योगों में पेंट, वार्निश, मोमजामा, लिनोलियम, चर्म उद्योग, पेडस्याही, छपाई की स्याही इत्यादि बनाने के काम एवं केवल 20-25 प्रतिशत ही तेल का उपयोग किसान करता है। अलसी की खली में 36 प्रतिशत प्रोटीन की मात्रा पायी जाती है जो दूधारू पशुओं एवं मुर्गियों के लिये उपयोगी आहार है तथा इसका बाजार भाव सरसों खली की अपेक्षा 50 प्रतिशत तक अधिक रहता है। अलसी की खली में नत्रजन (5 प्रतिशत), फास्फोरस (1.4 प्रतिशत) एवं पोटेश (1.8 प्रतिशत) पाया जाता है जो भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ाने हेतु कार्बनिक खाद का मुख्य स्रोत है।

इसके तने से अच्छी गुणवत्ता के मजबूत, टिकाऊ एवं चमकीले रेशे मिलते हैं, जिन्हें सिल्क, सूती एवं ऊनी रेशों में आसानी से मिश्रित कर बढ़िया कपड़े बनाये जाते हैं। इसके रेशे से मजबूत डोरी, कनवास, दरी फर्श, होज पाइप, सूटिंग-शर्टिंग एवं सुरक्षा उपयोग की अन्य महत्वपूर्ण वस्तुये बनाई जाती हैं। इसके छोटे रेशों एवं भूसे का उपयोग कच्चे माल के तौर पर बढ़िया कागज, हार्डबोर्ड बनाने के लिये किया जाता है तथा खुरदरे रेशों का उपयोग पॉलीमर में बदलकर छतों की टाइल्स बनाने में होता है जो अन्य टाइल्स की तुलना में सस्ती, मजबूत एवं टिकाऊ रहती है।

मुख्यरूप से अलसी में वसीय अम्ल (ओमेगा-3) पाया जाता है जो मनुष्य

के लिए एक आवश्यक वसीय अम्ल है तथा हमारा शरीर इसे संश्लेषित नहीं करता है। मनुष्यों के रक्त में पाए जाने वाले कोलेस्टेरॉल की मात्रा को ओमेगा-3 क्षरित करके हृदयाघात रोकने में उपयोगी तथा लिग्नेन नामक तत्व कैंसर अवरोधी होता है। इसकी प्रति दिन 30 ग्राम मात्रा सेवन करने से ओमेगा-3, लिग्नेन व अन्य गुणकारी तत्व शरीर को पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हो जाते हैं।

अलसी के उपलब्ध नये आंकड़ों (2006-07) के अनुसार विश्व में भारत का क्षेत्रफल की दृष्टि से कनाडा के बाद दूसरा (17.15 प्रतिशत) एवं उत्पादन में कनाडा, चीन एवं अमेरिका के बाद चौथा (7.74 प्रतिशत) स्थान है। भारत में इसकी खेती लगभग 4.37 लाख

तालिका 1 : अलसी में मुख्य पोषण अवयव (मात्रा प्रति 100 ग्राम)

क्र. सं.	पोषण अवयव	मात्रा
1	वसा	37.1 प्रतिशत
2	कार्बोहाइड्रेट	28.9 प्रतिशत
3	प्रोटीन	20.3 प्रतिशत
4	पानी	6.5 प्रतिशत
5	खनिज लवण	2.4 प्रतिशत
6	लिग्नेन	1-3 प्रतिशत
7	लोहा	370 मिग्रा/100 ग्राम
8	कैल्शियम	170 मिग्रा/100 ग्राम
9	कैरोटीन	2.70 मिग्रा/100 ग्राम
10	नायसिन	1.00 मिग्रा/100 ग्राम
11	थायमिन	0.23 मिग्रा/100 ग्राम
12	ऊर्जा	530 किलो कैलोरी

खाद पत्रिका, नवंबर 2010

हैक्टियर क्षेत्र में की जाती है तथा कुल तिलहनों के वार्षिक उत्पादन में 1.68 लाख टन का योगदान देती है। इसकी खेती कम उर्वरता वाली भूमियों एवं बाराणी क्षेत्रों में एकल, मिलवां, पैरा/उतेरा फसल पद्धतियों में आसानी से उगायी जाती है। देश में अलसी की खेती मुख्यतया मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, उत्तर प्रदेश, झारखण्ड, बिहार एवं राजस्थान राज्यों में वर्षा आधारित क्षेत्रों (63 प्रतिशत) एवं उतेरा फसल (25 प्रतिशत) के रूप में की जाती है। वर्तमान में तेल की आसमान छूती कीमतों, वर्षा पोषित क्षेत्रों एवं अन्य उपयोगिता को ध्यान में रखते हुये अलसी की उन्नत तकनीक से खेती करना आज की आवश्यकता बन चुकी है।

भूमि का चयन एवं तैयारी

अलसी की खेती विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में सफलतापूर्वक की जा सकती है, परन्तु हल्की बलुई मृदा इसके लिये उपयुक्त नहीं रहती है। यह अधिकतर सीमान्त, उप सीमान्त एवं वर्षाधारित भूमि में उगाई जाती है। असिंचित क्षेत्रों में इसकी खेती दोमत एवं भारी मिट्टियों में अच्छी होती है। सिंचाई सुविधा होने पर उचित जल निकासयुक्त मृदा जिसमें वायु संचार तथा पी.एच. मान 5.0 से 7.0 के बीच हो, अलसी सफलता पूर्वक उगाई जा सकती है।

खेत की तैयारी के लिए पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करने के बाद देशी हल या बक्खर से जुताई कर पाटा चलाकर नमी को सुरक्षित करना चाहिए। दीमक तथा जमीन में अन्य कीड़ों की समस्या होने पर एण्डोसल्फॉन 4 प्रतिशत या क्यूनालफॉस 1.5 प्रतिशत चूर्ण 25 किलोग्राम प्रति

तालिका 2 : विभिन्न दशाओं में बीज की मात्रा एवं बुवाई की विधि

बीज की मात्रा एवं बुवाई की विधि	बाराणी	सिंचित	उतेरा/पैरा	द्वि उद्देश्यीय
बीज की मात्रा (किग्रा./हे.)	30	25-30	35-40	45
कतार से कतार की दूरी (से.मी.)	25-30	25-30	छिटकवां	20

हैक्टियर की दर से अंतिम जुताई के समय खेत में मिला दें।

बुवाई का समय

अलसी की बुवाई मृदा में नमी और सिंचाई की सुविधा पर निर्भर करती है। अधिकतर राज्यों के बाराणी क्षेत्रों में इसकी बुवाई अक्टूबर के प्रथम पखवाड़े में की जाती है। सिंचित एवं द्विउद्देशीय फसल की बुवाई अक्टूबर के दूसरे पखवाड़े से नवम्बर प्रथम सप्ताह तक करना उचित रहता है। विभिन्न क्षेत्रों में अलसी की अगेती बुवाई करने पर फसल में लगने वाले हानिकारक रोग जैसे चूर्णी फफूँद, रतुआ और कीटों का प्रकोप कम हो जाता है तथा विलम्ब से बुवाई करने पर उपज पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

अलसी के बीज को मृदा में उपस्थित नमी के अनुसार 2-5 सेमी गहरा बोना चाहिए। कम नमी की अवस्था में बीज को गहरा बोने से अंकुरण ठीक रहता है जहां मिट्टी में पर्याप्त मात्रा में नमी है तो उथली बुवाई लाभदायक रहती है।

तालिका 3 : कीट एवं व्याधियों के लिए बीजोपचार

रोग एवं कीट	कवकनाशी/कीटनाशी	प्रयोग की दर (प्रति किलोग्राम बीज)
उक्ता (विल्ट)	थाइरम	3 ग्राम
अल्टरनेरिया झुलसा रोग	टाप्सिन-एम	2 ग्राम
	थाइरम या केप्टान	3 ग्राम
कॉलर रॉट	वीटावेक्स 75 डब्ल्यू पी.	2 ग्राम
कटवर्म एवं वायर वर्म	क्यूनालफॉन 25 ई.सी.	10 मिलीलीटर

बीज उपचार

अलसी के बीज को मृदा एवं बीज जनित रोग एवं कीट से बचाने के लिए बुवाई से पहले कवकनाशी तथा कीटनाशी दवा से उपचारित करना चाहिए, जिसका विवरण तालिका 3 में दिया गया है। इसके बाद अलसी के बीजों को एजोटोबेक्टर एवं पी.एस.बी. कल्चर से उपचारित करके बोने से लगभग 25 प्रतिशत तक नत्रजन व फास्फोरस उर्वरक की बचत होती है।

उन्नत किस्में

अलसी में विभिन्न दशाओं, फसल पद्धतियों एवं विविध जलवायु के अनुरूप बीज (एकल उद्देशीय) तथा बीज के साथ रेशा (द्विउद्देशीय) देने वाली किस्मों का विकास किया गया है। द्विउद्देशीय किस्मों से बीज उत्पादन के साथ-साथ अच्छी गुणवत्ता का रेशा भी प्राप्त होता है। विभिन्न क्षेत्रों एवं परिस्थितियों के अनुसार अनुमोदित की गई किस्मों का विवरण तालिका 4 में दिया गया है।

क्र. सं.	अ. बीज
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	

क्र. सं.	द्विउद्देश	कि
1.	मीर	एल.
2.	प्रता	अल (आर)

तालिका 4 : विभिन्न राज्यों के लिए अलसी की अनुमोदित उन्नत किस्में

क्र. सं.	किस्म का नाम	पकने की अवधि	औसत उपज (दिन)(कि.ग्रा./हे.)		अनुमोदित राज्य	विशिष्ट लक्षण
			बीज	रेशा		
अ. बीज वाली किस्में						
1.	टी 397	122	1100 (सि.)		बिहार, मध्यप्रदेश, का बुन्देलखण्ड क्षेत्र, असम, राजस्थान	सिंचित और असिंचित दोनों क्षेत्रों के लिए, उकठा और सूखा सहन करने वाली
2.	जवाहर-23	120	1000 (सि.)		मध्यप्रदेश, उ.प्रदेश का बुन्देलखण्ड क्षेत्र, राजस्थान, महाराष्ट्र, कर्नाटक	रोली, उकठा एवं गिरने के प्रति अवरोधी
3.	किरण	115-120	900 (सि.)		राजस्थान, मध्यप्रदेश, उ.प्रदेश का बुन्देलखण्ड क्षेत्र, महाराष्ट्र, कर्नाटक, उड़ीसा	उकठा व छाछया रोग से प्रतिरोधी
4.	आर.एल.-914	130-135	1700 (सि.)		राजस्थान, मुख्यतः सिंचित नहरी क्षेत्र के लिए	छाछया व झुलसा रोग एवं कलिका मक्खी के लिए मध्यम प्रतिरोधी
5.	हिमालिनी	180	1300 (सि.)		पंजाब, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा और इससे जुड़े राजस्थान के क्षेत्र	उतेरा फसल हेतु उपयुक्त
6.	आर-552	117	900 (बा.)		मध्य प्रदेश	उतेरा फसल के लिए उपयुक्त, उकठारोधी
7.	पूसा-2	147	1300 (सि.) 730 (बा.)		पंजाब, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा और इससे जुड़े राजस्थान के क्षेत्र	सूखा सहन करने वाली उर्वरकों के प्रति संवेदनशील
8.	गरिमा	127	1490 (सि.)		बिहार, प.बंगाल, असम, उ.प्रदेश (बुन्देलखण्ड क्षेत्र छोड़कर)	रतुआरोधी
9.	पद्मिनी	123	943 (बा.)		मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान, उड़ीसा और उ.प्रदेश का बुन्देलखण्ड क्षेत्र	बारानी क्षेत्रों के लिए उपयुक्त
10.	शीला	155	1379 (बा.)		हिमाचल प्रदेश, पंजाब, हरियाणा और जम्मू कश्मीर	चमकदार बीज तथा रतुआ एवं उकठा रोधी
11.	सुयोग	121	1509 (सि.)		राजस्थान, महाराष्ट्र, उड़ीसा, मध्य प्रदेश, उ.प्रदेश का बुन्देलखण्ड क्षेत्र, छत्तीसगढ़, कर्नाटक एवं आन्ध्रप्रदेश	चूर्णी फूँद एवं कलीका कीट से मध्यम प्रतिरोधी
12.	बनेर	188	511 (उतेरा)		हरियाणा, पंजाब, हिमाचल प्रदेश	दाना पीला एवं रतुआ प्रतिरोधी
13.	इन्दिरा अलसी-32	113	780 (बा.)		महाराष्ट्र, कर्नाटक, आन्ध्रप्रदेश, छत्तीसगढ़, उड़ीसा	चूर्णी फूँद से प्रतिरोधी
14.	कार्तिका	106	1078 (बा.)		छत्तीसगढ़	बारानी क्षेत्र के लिए
15.	शारदा	103	762 (बा.)		छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश, उड़ीसा	बोनी ऊँचाई एवं बारानी क्षेत्र के लिए उपयुक्त अगेती किस्म
16.	दीपिका	112	1272 (सि.)		छत्तीसगढ़	बोनी ऊँचाई एवं सिंचित क्षेत्रों के लिए अगेती किस्म
ब. द्विउद्देशीय किस्में (बीज एवं रेशा)						
क्र. सं.	किस्म का नाम	पकने की अवधि (दिनों में)	औसत उपज(कि.ग्रा./हे.)		अनुमोदित राज्य	विशिष्ट लक्षण
			बीज	रेशा		
1.	मीरा (आर. एल. 993)	139	1439	1011	राजस्थान, उ.प्रदेश, बिहार, प. बंगाल, असम, मध्य प्रदेश	सिंचित क्षेत्रों के लिए
2.	प्रताप अलसी-1 (आर.एल.यू-6)	133	1997	834	राजस्थान के सिंचित क्षेत्रों के लिए	रोली रोग प्रतिरोधी तथा झुलसा एवं छाछया रोग से मध्यम प्रतिरोधी

ब. द्विउद्देशीय किस्में (बीज एवं रेशा)

क्र. सं.	किस्म का नाम	पकने की अवधि (दिनों में)	औसत उपज(कि.ग्रा./ है.)		अनुमोदित राज्य	विशिष्ट लक्षण
			बीज	रेशा		
3.	पार्वती	143	1600	1026	उ. प्रदेश, पं. बंगाल, बिहार असम और राजस्थान	चूर्णी फर्फूद रोधी तथा उकटा एवं अंगमारी से मध्यम प्रतिरोधी
4.	रश्मि	140	1003	719	राजस्थान, असम पं. बंगाल, उ. प्रदेश, बिहार	उकटा प्रतिरोधी
5.	शिखा	140	1235	1033	बिहार, पं. बंगाल, असम, उ. प्रदेश (बुन्देलखण्ड छोड़कर)	रतुआ एवं उकटा प्रतिरोधी तथा सहनशील
6.	नागरकोट	173	1250	1150	पंजाब, पं. बंगाल, असम, राजस्थान, हरियाणा, उ. प्रदेश	उकटा एवं चूर्णी फर्फूद से प्रतिरोधी
7.	जीवन	177	1090	1100	पंजाब, हिमाचल प्रदेश	पाला एवं गिरने से प्रतिरोधी
8.	गौरव	137	1050	950	बिहार, पं. बंगाल, उ. प्रदेश (बुन्देलखण्ड को छोड़कर) और असम	—

(नोट: सि.-सिंचित क्षेत्र, बा.-बारानी क्षेत्र)

अलसी की फसल पद्धतियाँ

शुद्ध फसल

अलसी की खेती बीज तथा द्विउद्देशीय (बीज एवं रेशा) के लिए अधिक उर्वरक एवं सिंचित अवस्था में शुद्ध फसल के रूप में की जा सकती है। इस फसल का ज्यादातर क्षेत्रफल शुद्ध फसल के रूप में ही है। यद्यपि अलसी की औसत उपज अत्यन्त कम है फिर भी शुद्ध आर्थिक लाभ की दृष्टि से द्विउद्देशीय अलसी किसी भी अन्य फसल से प्रतिस्पर्धा कर सकती है। इस फसल पद्धति से प्रति इकाई क्षेत्र में अधिक से अधिक उपज प्राप्त करने के लिए उन्नतशील किस्मों के साथ-साथ वैज्ञानिक तरीके से सस्य प्रबन्धन एवं फसल सुरक्षा तकनीकों को अपनाकर उत्पादकता को 2-3 गुना तक बढ़ाया जा सकता है।

अन्तःसस्य फसल

वर्षा आधारित क्षेत्रों में अलसी अन्तःसस्य फसल विशेषकर मसूर, चना,

कुसुम, काठिया गेहूँ और जौ तथा सिंचित क्षेत्रों में आलू, सरसों और गेहूँ के साथ उगाई जाती है। अन्तः फसलीकरण से प्रति इकाई क्षेत्र से अधिक उत्पादन प्राप्त करने के साथ-साथ मौसम के प्रतिकूल परिस्थितियों में भी कम से कम एक फसल पैदावार देने में सक्षम रहती है। अलसी की चने के साथ अन्तःवर्ती फसल लेने से नत्रजन उर्वरक बचत के साथ-साथ चने में उकटा तथा सुडियों (पोड बोरर) का प्रकोप कम पाया गया है।

पैरा या उतेरा फसल पद्धति

इस पद्धति में धान की खड़ी फसल में अलसी के बीजों को छिटकवा विधि से बोया जाता है। धान के खेत में जहां जुताई कठिनाई से होती है वहां खेतों में बची हुई नमी को उपयोग में लाने की पैरा/उतेरा सर्वोत्तम विधि है। अनुमान के तौर पर कुल अलसी क्षेत्र के लगभग 25 प्रतिशत भाग में उतेरा फसल ली जाती है। इस पद्धति में खेसारी (लेथाइरस) फसल का क्षेत्रफल धीरे-

धीरे कम होने से अलसी की सम्भावनायें बढ़ती जा रही हैं। तथा विभिन्न उन्नत विधियों को अपनाकर उपज में बढ़ोत्तरी की जा सकती है।

पोषण प्रबन्धन

किसानों द्वारा अलसी की फसल में उर्वरकों का प्रयोग बहुत कम या नहीं के बराबर किया जा रहा है। अलसी की अधिक उपज लेने के लिए देशी खाद/कम्पोस्ट के साथ-साथ उर्वरकों का भी प्रयोग करना लाभदायक रहता है। अलसी में 8-10 टन अच्छी सड़ी हुई गोबर/कम्पोस्ट की खाद प्रति हैक्टेयर बुवाई पूर्व डालें। एक आंकलन के अनुसार एक टन द्विउद्देशीय अलसी लगभग 55 किलोग्राम नत्रजन, 11.6 किलोग्राम फास्फॉरस, 34.8 किलोग्राम पोटाश, 45 किलोग्राम कैल्शियम और 9.8 किलोग्राम मैग्नीशियम प्रति हैक्टेयर की दर से अवशोषण कर लेती है। अतः अलसी की फसल द्वारा मृदा से पोषक तत्वों का अधिक ह्रास करने के कारण इसे "रोबर क्रॉप" के नाम से भी जाना जाता है।

क्र. सं.	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

तालिका 6
फास्फॉरस

क्र. सं.	
1	
2	
3	
4	
5	

बारान का प्रयोग सिंचित क्षेत्रों एवं फॉस्फ पूर्व डालें। बुवाई के 3 तुरन्त बाद के आधार तत्वों की किलोग्राम सल्फर प्रति डालें।

निराई-गु...
अलसी...
है अतः इस...
में खरपत...

तालिका 5 : अलसी में अन्तः सस्यर्वतन के लिए उपयुक्त फसलें

क्र.सं.	अन्तःवर्ती पद्धति (पंक्ति अनुपात)	राज्य/क्षेत्र	परिस्थिति/दशा
1	अलसी + चना (3:1 या 1:3)	उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, बिहार, महाराष्ट्र, कर्नाटक, पंजाब, हिमाचल प्रदेश	बारानी
2	अलसी + मसूर (3:1 या 1:3)	उत्तर प्रदेश	बारानी
3	अलसी + कुसुम (विभिन्न पंक्ति में)	महाराष्ट्र, कर्नाटक	बारानी
4	अलसी + गेहूँ (1:3)	उत्तर प्रदेश का बुन्देलखण्ड क्षेत्र	बारानी
5	अलसी + गेहूँ (4:2)	उत्तर प्रदेश (बुन्देलखण्ड छोड़कर), पंजाब, हिमाचल प्रदेश	सिंचित
6	अलसी + सरसों (5:1)	पंजाब, हिमाचल प्रदेश, पं. बंगाल, बिहार, उत्तर प्रदेश (बुन्देलखण्ड छोड़कर)	सिंचित
7	अलसी + आलू (3:3)	पं. बंगाल, उत्तर प्रदेश (बुन्देलखण्ड छोड़कर)	सिंचित

तालिका 6 : अलसी फसल हेतु विभिन्न दशाओं में उर्वरकों की सिफारिश (नत्रजन: फास्फोरस किलोग्राम/है.)

क्र.सं.	राज्य	बारानी	सिंचित	उत्तरा/पैरा	द्विउद्देशीय
1	उत्तर प्रदेश, पं. बंगाल, बिहार, झारखण्ड, असम	40:20	60-80:30	-	80:30
2	महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़	40:20	60-80:30	10-20:0	-
3	मध्य प्रदेश, उड़ीसा	30:15	60-80:30	10-20:0	80:30
4	राजस्थान	30:15	60-80:30	-	90:30
5	हिमाचल प्रदेश	40:20	80:30	20:0	90:30

बारानी दशाओं में सम्पूर्ण उर्वरकों का प्रयोग बुवाई के समय करें तथा सिंचित क्षेत्रों में नत्रजन की आधी मात्रा एवं फॉस्फोरस की पूरी मात्रा बुवाई से पूर्व डालें। नत्रजन की शेष आधी मात्रा बुवाई के 35 दिन बाद पहली सिंचाई के तुरन्त बाद देनी चाहिए। मिट्टी परीक्षण के आधार पर यदि पोटाश एवं सल्फर तत्वों की मृदा में कमी हो तो 20-30 किलोग्राम पोटाश एवं 15-30 किलोग्राम सल्फर प्रति हैक्टेयर दर बुवाई से पूर्व डालें।

निराई-गुड़ाई एवं खरपतवार प्रबन्ध

अलसी एक बौनी प्रवृत्ति का पौधा है अतः इसकी फसल प्रारम्भिक अवस्था में खरपतवारों से अधिक प्रभावित होती

है। इसलिए शुरू के 20-40 दिनों में प्रभावशाली खरपतवार को रोकना ज्यादा लाभप्रद होता है। क्योंकि ये फसल के साथ पोषण, जल एवं प्रकाश के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं। जिसके कारण उपज में 25-40 प्रतिशत तक नुकसान होता है। बारानी एवं उत्तरा फसलों में सिंचित फसल की अपेक्षा अधिक नुकसान होता है। अलसी फसल में मुख्यतः कुष्णील (अनागेलिस आरवेन्सीस) विसिया (विसिया हिरसूटा), पितपापड़ा (फ्यूमैरिया पारवीफलोरा), सेंजी (मेलीलोटस स्पीसीज), बथुआ (चिनोपोडियम ऐलबम), खरथुआ (चिनोपोडियम मुरेल), हिरणखुरी (कनवोलवुलस आरवेन्सीस), गुलीडंडा (फेलेरिस माइनर), अमरबेल (कस्कुटा

स्पीसीज) आदि खरपतवार पाये जाते हैं। अलसी की अच्छी उपज लेने के लिए समय रहते खरतवारों का नियंत्रण अति आवश्यक है। इसके लिए एक निराई-गुड़ाई बुवाई के 20-25 दिन बाद करनी चाहिए। आजकल खड़ी फसल में शाकनाशियों के द्वारा खरपतवार नियन्त्रण का प्रचलन बढ़ने लगा है। शाकनाशी रसायनों में आइसोप्रोट्यूरोन 75 डब्ल्यू.पी. 1.0 किग्रा/हैक्टेयर अकेले या 2, 4-डी (सोडियम साल्ट) 0.5 किग्रा/है. के साथ, बुवाई के 35 दिन बाद प्रयोग करने से खरपतवारों का प्रभावी नियन्त्रण हो जाता है। जहां पर आइसोप्रोट्यूरोन उपलब्ध नहीं हो वहां पर क्लेडिनोफोप 80 ग्राम/है. अकेले या 2, 4 डी (सोडियम साल्ट) 0.5 किग्रा/है. की दर से प्रयोग करने पर प्रभावी खरपतवार नियंत्रण किया जा सकता है।

सिंचाई प्रबन्ध

अलसी की फसल मुख्यतः बारानी/वर्षा पोषित (90 प्रतिशत) क्षेत्रों में उगाई जाती है। लेकिन फिर भी इसमें सिंचाई का अच्छा प्रभाव देखने को मिलता है। सिंचाई की दृष्टि से शाखाएँ निकलते समय, फूल आने की स्थिति तथा डोडियों बनते समय की अवस्थाएँ सबसे ज्यादा संवेदनशील होती हैं तथा इन स्थितियों में अगर सिंचाई की सुविधा हो तो सिंचाई अवश्य करनी चाहिए। दो सिंचाई उपलब्ध हो तो पहली सिंचाई बुवाई के लगभग 35-40 दिन बाद और दूसरी सिंचाई बुवाई के लगभग 65 दिन बाद करें। तथा जहां तीन सिंचाईयां उपलब्ध हो (विशेषकर द्विउद्देशीय अलसी की फसल में) बुवाई के लगभग 35, 55 और 75 दिन बाद देने पर अच्छी उपज प्राप्त की जा सकती है।

फसल संरक्षण

I. कीट प्रबन्धन

कलिका मक्खी - अलसी की फसल को कलिका मक्खी द्वारा अत्यधिक हानि पहुँचती है। इसके प्रभावी नियंत्रण हेतु निम्नलिखित एकीकृत नियंत्रण अपनाकर प्रकोप कम किया जा सकता है।

1. ग्रीष्मकालीन जुताई कर खेत को धूप में खुला छोड़ दें।
2. लगातार एक ही खेत में अलसी की फसल न लें।
3. प्रतिरोधी किस्मों जैसे गरिमा, श्वेता, पद्मिनी, शेखर एवं पार्वती की बुवाई करें।
4. रासायनिक रोकथाम हेतु एण्डोसल्फॉन 35 ई.सी. 1.25 लीटर/है. या डाईमिथोएट 30 ई.सी. 1.0 लीटर/है. या एसीफेट 75 एस.पी. 500 ग्राम/है. या इमिडाक्लोप्रिड 200 एस.एल. 100 मिली/है. की दर से आवश्यकतानुसार पानी में घोलकर छिड़काव करें।

II. रोग प्रबन्धन

उक्ठा (विल्ट)

यह रोग पौधों की किसी भी अवस्था में आक्रमण कर सकता है। संक्रमी पौधों में बीज पत्र भीतर की ओर लपेट लेते हैं और पौधा मरने लगता है। शाखा निकलने की अवस्था से लेकर पौधों के पकने की अवस्था तक नीचे की पत्तियों का रंग पीला पड़ना, उनका सूखना एवं समय से पहले झड़ जाना रोग के प्रमुख लक्षण हैं। अधिक संक्रमण की अवस्था में अग्र कलिका मुरझाने लगती है व पौधे पूरी तरह सूखकर मर

जाते हैं। इस रोग का संक्रमण कम तापक्रम (24 से.ग्रे.), हल्की मिट्टी और कम नमी की अवस्था में अधिक होता है। इस रोग से बचाव के लिए बीज को थाइरम, बाविस्टिन 2.5-3.0 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार कर बुवाई करें तथा रोगरोधी किस्मों जैसे आर. 552, शीतल व किरण का प्रयोग करने के साथ-साथ 2-3 साल का फसल चक्र अपनायें।

अल्टरनेरिया झुलसा

यह रोग पौधों के सभी ऊपरी भाग (तना, पत्ती एवं डोडियाँ) को संक्रमित करता है, लेकिन यह फूल आने की अवस्था में अधिक उग्र रूप ले लेता है। इस रोग के कारण गहरे भूरे, अनियमित आकार के धब्बे पत्तियों में पर्णवंत के पास बनते हैं जो धीरे-धीरे आकार में बढ़ते जाते हैं और तने को भी संक्रमित कर देते हैं। प्रभावित कलिया खिलती नहीं हैं तथा धीरे-धीरे सूखकर मर जाती है एवं थोड़ा धक्का लगने पर रोगी कलिका गिर जाती हैं। प्रभावित कलिका में दाने या तो भरते नहीं या दाने सिकुड़ जाते हैं। इस रोग की रोकथाम हेतु बुवाई से पूर्व बीजों को टाप्सिन-एम. 2 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें तथा प्रारम्भिक लक्षण दिखाई देते ही मेन्कोजेब 0.25 प्रतिशत दवा का खड़ी फसल में छिड़काव करें।

चूर्णी फफूँद

इस रोग के लक्षण पौधों की ऊपरी पत्तियों में सफेद पाउडर समान बिखरे हुए चकत्ते दिखाई देते हैं। रोग की उग्र अवस्था में सम्पूर्ण पौधा सफेद दिखाई देता है। ग्रसित पत्तियों पर फफूँद की सफेद तह जम जाती है।

पत्तियां मुड़ी हुई, टेढ़ी-मेढ़ी व मुरझाकर सूख जाती हैं। इस रोग की रोकथाम के लिए रोगरोधी किस्मों जैसे आर-552, किरण, पार्वती, मीरा, हिमालिनी का प्रयोग करें, अगेती बुवाई करें तथा खड़ी फसल में कैराथेन (0.1 प्रतिशत) या घुलनशील सल्फर (0.3 प्रतिशत) का छिड़काव करें।

रतुआ (रस्ट)

इस रोग का प्रकोप पौधों के सभी ऊपरी भागों (तना, पत्ती एवं डोडियाँ) में होता है। इसके कारण चमकते नारंगी रंग के छाले जैसे फफोले बन जाते हैं। ये पत्तियों की दोनों सतहों पर बनते हैं तथा पत्तियां अपरिपक्व अवस्था में ही गिर जाती हैं और पौधे धीरे-धीरे मरने लगते हैं। इस रोग की रोकथाम के लिए नत्रजन का अधिक प्रयोग न करें, रोगरोधी किस्मों जैसे आर-552, किरण, मीरा, श्वेता एवं गौरव आदि का प्रयोग करें तथा खड़ी फसल में कैलिकसीन (0.05 प्रतिशत) या बेनोमिल (0.1 प्रतिशत) या कैलिकसीन + डाइथेन एम-45 (1:1) का 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करें।

कटाई व भण्डारण

जब अलसी की पत्तियां सूखने लगे, कैप्सूल भूरे रंग के हो जायें और बीज चमकदार बन जायें तब फसल की कटाई करनी चाहिये। अलसी के बीज में नमी की मात्रा 8 प्रतिशत तक भण्डारण के लिये सर्वोत्तम होती है तथा इस स्थिति पर ही भण्डारण करना उचित रहता है।

उपज

अलसी की सिंचित क्षेत्रों में 9-20 क्विंटल तथा बारानी क्षेत्रों में 8-14

क्विंटल प्रति हैक्टेयर उपज प्राप्त होती है। द्विउद्देशीय अलसी की किस्मों से 10-20 क्विंटल बीज तथा 7-12 क्विंटल रेशा प्राप्त होता है।

द्विउद्देशीय फसल से रेशा प्राप्त करने की विधि

तालिका-4 ब में दी गई द्विउद्देशीय किस्मों से बीज के साथ-साथ अच्छी गुणवत्ता का रेशा, फसल कटाई के पश्चात् सूखे तने से

प्राप्त किया जा सकता है। रेशा प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित बातों पर ध्यान देना आवश्यक है :-

1. फसल की कटाई भूमि की सतह से करनी चाहिए।
2. बीजों की मड़ाई करके अलग कर लें और तने को जहां से शाखायें फूटी हो, काटकर छोटे-छोटे बण्डल बनाकर रख लें।
3. अब सूखे तनों के बण्डलों को पानी

से भरे टैंक में इस प्रकार डालें कि पानी 8-10 सेमी बण्डल से ऊपर रहे तत्पश्चात् 2-3 दिन तक उन्हें सड़ने के लिए छोड़ दें।

4. अब सड़े तनों के बण्डलों को 8-10 बार टैंक के साफ पानी से घोंक खुली हवा में सूखने दें।
5. रेशा निकालने के लिए तैयार तने को हाथ या मशीन के द्वारा निकाल लिया जाता है। □

JUST PUBLISHED

THE FERTILISER (CONTROL) ORDER, 1985

(As amended upto June 2010)

Just published revised edition of FCO, including all the updated amendments notified by Govt. of India, is now available for sale.

This edition assumes significance as it includes recently revised **Schedule - III of BIOFERTILISERS** and **Schedule - IV on ORGANIC FERTILISERS** besides other amendments issued between June 2006 and June 2010.

Price Rs.200+ Rs.50 extra for packing, handling and postage

Book sellers and Bulk buyers are allowed 25% discount provided their order is for a minimum of 25 copies.

For your requirement please write to :

Treasurer

THE FERTILISER ASSOCIATION OF INDIA

FAI House, 10 Shaheed Jit Singh Marg, New Delhi - 110 067

Tel : 26567144 Fax : 26960052 E.mail : acctt@faidelhi.org Website : www.faidelhi.org

Copies are also available at FAI Regional Offices :

FAI-Southern Region: Module 16, Block G-1,
Garment Complex, SIDCO Industrial Estate, Guindy, Chennai - 600 032;
Tel: 22501862; Fax: 22501240 E.mail : sr@faidelhi.org

FAI-Eastern Region: 3, Kavi Bharati Sarani, (Lake Road), Ganpati Building, Flat 1R, Kolkata -700029 ;
Tel : 24638256; Fax: 24638257 ; E.mail : er@faidelhi.org

FAI-Western Region: New Commonwealth Society,
229, Linking Road, Bandra (W), Mumbai -400050;
Tel : 26518162; Fax : 26416174; Email : wr@faidelhi.org

खाद पत्रिका, नवंबर 2010