पश्चिम राजस्थान में बहुउपयोगी ईसबगोल की खेती

मोती लाल मीणा, धीरज सिंह एवं पी.के. तोमर

भाकृअनुप–काजरी, कृषि विज्ञान केन्द्र, पाली–मारवाड़ 306401 (राज.)

ईसबगोल की मांग लगातार बढ़ती चली जा रही है लेकिन मांग के अनुसार ईसबगोल की खेती किसानों के लिये लाभदायक साबित हो सकती है। इसका वानस्पतिक नाम प्लेन्टेगा ओवाटा है। यह बहुपयोगी इस्तेमाल है फिर भी इसे उगाने वाले हमारे किसान आज भी फटेहाल है। पूरी दुनिया को ईसबगोल के निर्यातक हमारे किसान ऐसी हालत में क्यों है। जिस ईसबगोल को बहुराष्ट्रीय कम्पनियां 1800 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से बेचती हैं उसका मूल्य हमारे किसानों को केवल 20 रुपये प्रति किलोग्राम ही मिलता है। इस विषय पर चिन्तन एवं मनन की आवश्यकता है।

ईसबगोल का उपयोग यूनानी, आयुर्वेद व पारंपरिक चिकित्सा तथा पेट से सम्बन्धित रोगों में प्राचीनकाल से किया जा रहा है। आधुनिक चिकित्सा पद्वति ने भी ईसबगोल के गुणों को देखते हुए इसे मान्यता प्रदान की है। ईसबगोल की भूमि में जल को अवशोषण करने की असाधरण क्षमता होने के कारण इसे कब्ज की अचूक औषधि माना गया है। यह अमीबा तथा जीवाणुओं से उत्पन्न पेचिश में फायदेमंद है। भूसी तथा बीज का उपयोग पाचन संस्थान और मल–मूत्र जनन संस्थान की श्लेष्म कलाओं की सूजन, आंतो, फोड़े इत्यादि की चिकित्सा में होता है। औषधीय उपयोग के अलावा इसका प्रयोग रंगाई, कपड़ों की छपाई, आइसक्रीम तथा कन्फेक्शनरी उद्योग में रहता है। बीज से भूसी अलग करने पर 25 प्रतिशत छिलका व 75 प्रतिशत पोषण प्राप्त होता है। इस पोषण में 19 प्रतिशत प्रोटीन व 8 प्रतिशत तेल होता है जो खाने योग्य होता है। इतने गुणों से भरपूर इस पौधे को वैज्ञानिक तरीके से उगाकर किसान अच्छा आर्थिक लाभ कमा सकते हैं। वैज्ञानिक ढंग से इस फसल की खेती भारत में राजस्थान प्रांत के शुष्क क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर होती है।

विश्व में प्रमुख रुप से अमेरिका, इंग्लैण्ड, फ्रांस तथा अन्य पश्चिमी देशों में ईसबगोल के निर्यात द्वारा लगभग 145 करोड़ रुपये से अधिक की विदेशी मुद्रा अर्जित की जाती है।

भारत में ओषधीय पौधों के निर्यात में ईसबगोल का प्रथम स्थान है। देश में लगभग 20,000 से 25,000 हेक्टेयर क्षेत्रफल में ईसबगोल की खेती की जा रही है। इसकी खेती मुख्य रुप से गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश, पंजाब, हरियाणा एवं उत्तर प्रदेश में की जाती है।

वर्तमान में लगभग 10 हजार टन साईलियम का निर्यात प्रतिवर्ष किया जाता है। इससे भारत को 60 करोड़ रुपये की विदेशी मुद्रा अर्जित होती है साथ ही 50 हजार हेक्टेयर भूमि पर की गई इसकी रबी की फसल का उत्पादन 500 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर होता है। ऊपरी खर्चों को काटकर किसान को प्रति किलो सिर्फ 2.50 रुपए की आय होती है यानि प्रति परिवार केवल 1250 रुपए की अपर्याप्त आमदनी है। इतना ही नहीं व्यापारी और कंपनियों ने अपने अनुबंध किये हैं जिनके अनुसार वे फसल सीधे इन व्यापारियो एवं कंपनियों को ही दें। इस स्थिति से बचाने के लिए सरकार को कदम उठाने होंगे तभी किसानों को उचित मूल्य मिल सकेगा।

औषधीय उपयोगः–

ईसबगोल के बीजों में पाये जाने वाला पतला छिलका ही इसका औषधीय अत्पाद होता है। इस छिलके में एक लसलसा पदार्थ होता है जिसमें इसके वजन से कई गुना अधिक पानी अवशोषित करने की क्षमता होती है। इसे पेट की सफाई, कब्ज, अल्सर, बवासीर, मूल तन्त्र, दस्त, आंव, पेचिश जैसी शरीरिक बीमारियों को दूर करने में आयुर्वेदिक औषधि के रुप प्रयुक्त किया जाता है।

सक्रिय घटकः–

इसके बीज व भूसी का मुख्य गुण इसका श्लेषक (मसिलेजिनस) होता है। इसके बीज में एक भेदावर्धक तेल एवं एल्यूमिनस होता है साथ ही लुबाव की मात्रा अधिक होती है।

भूमि और जलवायुः–

यह रबी मौसम की फसल है। इसके लिए ठण्डी और सूखी जलवायु अति उत्तम है। भारत में विशेषकर उत्तरी तथा पश्चिमी भाग में मध्य नवम्बर से मध्य दिसम्बर के बीच का

समय इसकी बुआई के लिए अति उत्तम है। फसल के पकते समय वातावरण में नमी या वर्षा हो जाये तो इसके बीज गिर जाते हैं तथा फसल खराब हो जाती है। कोहरा, ओस या हल्की वर्षा भी इसके लिए हानिकारक है। इसकी खेती के लिए बलुई मिट्टी में जहां पानी कम रुकता है वहां इस फसल को उगाना वैज्ञानिक तथा आर्थिक दृष्टिकोण से सही कदम होगा। ऐसी भूमि जिसका पी.एच. मान 7.0 से 7.9 के मध्य हो उचित रहती है। ईसबगोल की खेती के लिए दोमट बलुई मिट्टी जिसमें जल निकास का उचित प्रबंध व पी. एच. 7–8 तक हो सर्वोत्तम होती है। ईसबगोल के पौधे के लिए 20–35 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान उचित होता है। इसके लिये शुष्क व आर्द्र वातावरण उपयुक्त होता है।

खेत को खरपतवार, मिट्टी के ढेलों इत्यादि से पूर्णरुप से मुक्त कर देना चाहिए। खेती की अच्छी तरह से जुताई करके पाटा लगा देना चाहिए। आवश्यकता पड़ने पर बुआई के पूर्व एक हल्की सिंचाई देकर खेत को तैयार करते हैं। गोबर की सड़ी खाद 10 टन प्रति हेक्टेयर की दर से अंतिम जुताई के समय भूमि में मिला देना चाहिए तथा खेत को 30 ग 8 मीटर की क्यारियों में बांट लें ताकि सिंचाई करने में आसानी रहे।

कौन–सी किस्मे कब और कैसे बोएंः–

गुजरात ईसबगोल–1 और 2, एस.आई.–5, एम.आइ.जी. 2, 5, 6, 8 (मंदसौर ईसबगोल), आई.आई. 1, (इंदौर ईसबगोल), जवाहर ईसबगोल 4, ट्रांबे सलेक्शन 1–10, ई.सी. 124 व 345 आदि अधिक उत्पादन देने वाली किस्में है। केन्द्रीय औषधीय एवं सगंधीय पादप संस्थान, सीमैप, लखनऊ ने उत्तर भारत के उपोष्ण जलवायु वाले क्षेत्रों के लिए इसी वर्ष निहारिका नामक प्रजाति विकसित की है। यह प्रजाति काफी अच्छी उपज देती है। बीज दर 10–12 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर होती है। बोने से पूर्व 2.5–3.0 ग्राम थायरम + 1.0 ग्राम कार्बेन्डाजिम प्रति किलो बीज में मिलाकर उपचारित करें। बीज के साथ बराबर मात्रा में महीन बालू रेत मिलाकर बुआई करने से बीज खेत में एक सार गिरता है। यदि कतारों में बुआई करनी है तो 20–22 सेंटीमीटर की गहराई पर बोयें और मामूली–सा ढकें।

ईसबगोल एक प्रकाश संवेदी पौधा है। यदि दिन की अवधि बढ़ जाये तो यह पौधा समय से पहले ही पक जाता है परन्तु शाक वृद्वि कम होने से बीज तथा भूसी की मात्रा कम प्राप्त होती है। अतः इसे राजस्थान की जलवायु में मध्य नवम्बर से मध्य दिसम्बर तक बो देना चाहिए जिससे फरवरी आने तक यह पूर्ण रुप से बढ सके। अच्छे अंकुरण वाले बीजों की 10–12 किलोग्राम मात्रा प्रति हेक्टेयर बुआई के लिए पर्याप्त होती है।

खाद और उर्वरक कब और कैसेः–

ईसबगोल की फसल को कम नाइट्रोजन की आवश्यकता होती है लेकिन अधिक उपज के लिए बोने से पहले 20–25 किलोग्राम नाइट्रोजन तथा 25 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हेक्टेयर की दर से खेत में मिला देना चाहिए। यदि इस फसल से पहले खेत मे दलहनी फसल ली जाये तो नाइट्रोजन की मात्रा को और भी कम किया जा सकता है क्योंकि फलीदार पौधों की फसल लेने से भूमि में नाइट्रोजन की मात्रा स्वतः ही बढ़ जाती है। इसके बीजों को एजोटोबैक्टर कल्चर 10 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से शोधित करने पर 15–20 किलोग्राम नाइट्रोजन की बचत की जा सकती है।

कैसे करें सिंचाई, निराई और गुड़ाईः–

बुआई के तुरंत बाद एक हल्की सिंचाई कर देनी चाहिए। जब तक खेत में अंकुरण दिखाई नही देता है तब तक हल्की सिंचाई करते रहना चाहिए। यदि अधिक सिंचाई का पानी खेत में छोड़ा गया तो बीज पानी के बहाव के साथ एक स्थान पर जमा हो जायेंगे। वैसे इस फसल में तीन सिंचाई की आवश्यकता होती है। पहली सिंचाई बुआई के तुरंत बाद, दूसरी सिंचाई 30–35 दिन के अंदर तथा तीसरी 70 दिन बाद करते हैं। आखिरी सिंचाई बालियों में बीज पड़ते समय करें उसके बाद सिंचाई की आवश्यकता नहीं रहती।

ईसबगोल की बुआई के 25–30 दिन बाद पहली गुडाई करके खेत में खरपतवार को निकाल देना चाहिए। ईसबगोल के बीजों की बुआई छिटककर करने पर निराई–गुड़ाई आर्थिक दृष्टि से मंहगी तथा कठिन साबित होती है। यदि फसल बोने से पहले या बुआई के तुरंत

बाद 0.5 (क्रियाशील तत्व) किलोग्राम/प्रति हेक्टेयर की दर से आइसोप्रोटूरान नामक रसायन को प्रयोग करें तो खरपतवार आसानी से नियंत्रित किये जा सकते हैं।

जरुरी पादप सुरक्षाः–

इस फसल पर लगने वाला प्रमुख रोग मृदृरोमिल फफूंद है। यह रोग फसल में बालियां बनते समय दिखाई देता है। यह फफूंद सबसे पहले पत्तियों पर धब्बे के रुप में प्रकट होता है तथा धीरे–धीरे पूरी पत्ती पर फैलकर उसे नष्ट कर देता है। अधिक नमी होने पर इस रोग का फैलाव और बढ़ जाता है। इसकी रोकथाम के लिए निम्न उपाय किये जाने चाहिएं।

- फसल को नवम्बर मध्य से दिसम्बर प्रथम सप्ताह में बो देना चाहिए।
- बोर्डेक्स मिश्रण 6:3100 के अनुपात से प्रयोग करने पर रोग से बचाव होता है।
- कापर ऑक्सीक्लोराइड या डाईथेन एम.–45 या डाईथेन जेड–78 की 2.0 से 2. 5 ग्राम मात्रा को एक लीटर पानी में मिलाकर छिकड़ने से फसल का इस फफूंद से बचाव होता है।

इस फसल को कभी–कभी सफेद रंग की सूंडी और दीमक जड़े काटकर नुकसान पहुंचाती है। इससे रोकथाम के लिए 65 प्रतिशत लिंडेन 125 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर या 10 प्रतिशत बी.एच.सी. 60 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर खेत में डालना उचित है।

सही कटाई भरपूर उपजः–

ईसबगोल की फसल 115 से 130 दिन में तैयार हो जाती है। पौधों में 60 दिन बाद बालियां निकलने का क्रम प्रारंभ हो जाता है। बाली को दबाने पर यदि दाना बाहर निकलने लगे तभी उसकी कटाई कर लेनी चाहिए। कटाई प्रातः काल करनी चाहिए ताकि बीज न गिरे। कटी हुई फसल खलिहान में 2–3 दिन तक सुखाने के बाद बीजों को झटककर निकाल दें या मंडाई करके बीजों को निकाल लें। बीज में से 25 से 30 प्रतिशत तक भूसी निकलती है। यही भूसी मुख्य औषधीय पदार्थ है जिसका निर्यात किया जाता है। निर्यात मानदण्डों के अनुसार भूसी 98 प्रतिशत शुद्ध सफेद चिट, 96 प्रतिशत शुद्ध, सफेद खाक 94 प्रतिशत शुद्ध

तथा लाल चिट 75 प्रतिशत शुद्ध होना चाहिए। भूसी रहित दानों में से 65 प्रतिशत गोला, 4 प्रतिशत लाली तथा एक प्रतिशत से दो प्रतिशत खाका निकलता है। इसे भी बाजार में बेचा जा सकता है। दानों की सामान्य पैदावार 15–16 क्विंटल किंतु वैज्ञानिक विधि को अपनाने पर 18 क्विंटल तक पैदावार मिल जाती है।

इतने महत्वपूर्ण औषधीय पौधे की खेती करने वाले आम किसानों को इससे कोई अच्छा लाभ नहीं मिलता है। इसकी खेती को वर्षा से भी खतरा है जो कटाई के लिए तैयार फसल को नष्ट कर सकती है। कठिन मेहनत के बावजूद कास्तकार को भारी आर्थिक हानि उठानी पड़ती है। इसका असली लाभ बिचौलिए और बहुराष्ट्रीय कंपनियां उठाते है। किसानों से 15 से 20 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से बीज खरीदकर ये बिचौलिये कंपनियों को 60 रुपए प्रति किलोग्राम की दर से बेच देते है।

उत्पादन व उपजः–

ईसबगोल की अच्छी फसल से प्रति हेक्टेयर 12–15 क्विंटल उपज प्राप्त होती है। इसके बीज की भूसी का वजन 20 प्रतिशत होता है। इस प्रकार एक हेक्टेयर खेती से लगभग 5 क्विंटल भूसी प्राप्त होती है।

बाजार मूल्यः–

ईसबगोल के बीजों का वर्तमान बाजार मूल्य 40–50 रुपये प्रति किलोग्राम तक होता है।

आय व्यय का ब्यौराः–

ईसबगोल की खेती पर होने वाली अनुमानित लागत एवं प्राप्ति का आर्थिक ब्यौरा (प्रति हेक्टेयर) निम्न प्रकार है।

क्र.स.	लागत विवरण	खर्चा (रुपए में)	प्राप्ति विवरण (रुपए में)
1	खेती की तैयारी	3000	बीज (15 क्विंटल) / 60 रुपए प्रति किग्रा. 90000
2	रोपण सामग्री (बीज 10 कि.ग्रा.) /60 रू. प्रति कि.ग्रा.	600	
3	बुआई की मजदूरी	1700	
4	उर्वरक व पेस्टीसाइड	1200	
5	सिंचाई व निराई–गुड़ाई	1500	
6	कटाई की मज़दूरी	1600	
7	अन्य खर्च (संग्रहण, ढुलाई, आदि)	1200	
	कुल लागत	10,800	

शुद्ध लाभ रू. कुल प्राप्ति – कुल लागत

शुद्ध लाभ रू. 90000 – 10800

शुद्ध लाभ रू.79200

इस प्रकार कहा जा सकता है कि ईसबगोल एक बहुउपयोगी एवं निर्यातोन्मुखी फसल है जिसे नये युवा व्यवसायिक खेती अथवा औषधि निर्माण की इकाई के रुप में अपना कर अधिक से अधिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

किसान के खेत पर ईसाबगोल की फसल