ईसबगोल

ईसबगोल का वानस्पति नाम 'प्लेन्टेगो ओवारा' है। यह प्लान्टेजिनेसी कुल का पौधा है। अंग्रेजी में इसे सिलियम या स्पोजेल बीज के नाम से जाना जाता है। आम रूप से बहुतायत से ईसबगोल की भूसी का प्रचलन है। भारत से ईसबगोल का निर्यात होता है तथा गुजरात एवं पश्चिमी राजस्थान देश का सबसे बड़ा ईसबगोल उत्पादक क्षेत्र है। भारत ईसबगोल का सबसे बड़ा निर्यातक है। विदेशी बाजार में कुल निर्यात का 80-90 प्रतिशत हिस्सा भारत से ही निर्यात होता है। ईसबगोल का उत्पादन ईरान, फिलीपीन्स में भी किया जाता है। भारत सबसे अधिक ईसबगोल अमेरिका को निर्यात करता है।

ईसबगोल के बीज के ऊपर पतले छिलके को ईसबगोल की भूसी कहते हैं। यह बीज के ऊपर 30 प्रतिशत पाया जाता है। औषधि में अधिकतर इसी छिलके का उपयोग होता है। छिलका कोलाइडल होता है, इसमें मुख्य रूप से सारकोज, एराविनोज तथा ग्लेक्टोनिक अम्ल पाया जाता है। जब छिलके को ठंडे पानी के साथ हाइड्रोलिसिस करते है तब डी-साइलेज, एल्डोइपूरोनिक अम्ल तथा एराविनोज उत्पन्न होता है। बीज से प्राप्त चमकीले अर्ध शुष्क तेल में अल्प मात्रा में आकुविन तथा टैनिन पाया जाता है जो 8 डिग्री सेन्टीग्रेड तक ठंडा करने पर ठोस में बदल जाता है। ईसबगोल के नये पौधों में आइसोप्रोपाइलाइसो थइओसाइने पाया जाता है।

जलवायु:- ईसबगोल शुष्क एवं ठंडे मौसम की फसल है। अधिक आर्द्र अथवा नमी वाली जलवायु उपयुक्त नहीं है। थोड़ी सी असावधानी होने पर फसल खराब हो जाती है। अगेती बुवाई करने पर डाउनी मिल्डयू बीमारी तथा पछेती बुवाई करनें पर गर्मी की वर्षा से फसल को हानि होती है तथा वनस्पति वृद्धि कम होती है। अंकुरण के समय 20-25 डिग्री सेन्टीग्रेड ताप आवश्यक है।

उन्नत किस्में:- गुजरात कृषि विश्वविद्यालय द्वारा विकसित किस्म गुजरात ईसबगोल-1 तथा गुजरात ईसबगोल-2 है। इन किस्मों की औसत पैदावार 10 क्विंटल प्रति हेक्टेयर है अधिकतम 15 क्विंटल तक उपज पायी गयी है।
चौधरी चरण सिंह हिसार कृषि विश्वविद्यालय, हिसार द्वारा विकसित किस्म ईसबगोल न. 5 है। इसकी औसत उपज 12-13 क्विंटल प्रति हेक्टेयर है। इसके अतिरिक्त झम्बे सलेक्सन (1-10) तथा ई.सी. 124, ई.सी. 345 भी है।

भूमि तथा खेत की तैयारी:- ईसबगोल की खेती के लिये पर्याप्त जीवांश वाली दोमट से बलुई दोमट भूमि जिसका पी. एच. 7-8 के मध्य हो, उचित होती है। भूमि में जल निकास अच्छा होना चाहिये। खेत की तैयारी करने के लिये 1-2 जुताई मिट्टी पलट हल से कर 3-4 जुताईयां कल्टीवेटर अथवा हैरो से करके पाटा चलाकर खेत को भुरभुरा एवं समतल बना लेते हैं तथा खेत में जल जमाव न हो इसका ध्यान रखते हैं। खेत में सुविधानुसार क्यारियां बनाते है। सामान्यत: 8 गुना मीटर या 6 गुना 3 मीटर की क्यारी उपयुक्त रहती है।

खाद एवं जीवाणु कल्चरः- एक हेक्टेयर क्षेत्रफल हेतु 7-8 ट्रॉली गोबर अथवा कम्पोस्ट सड़ी हुई खाद डालते हैं जिसे बुवायी से पूर्व खेत में भली प्रकार मिला देते हैं। प्रति हेक्टेयर जीवाणु कल्चर जैसे -एजोटोबैक्टर एवं पी.एच.बी. की मात्रा 3-3 पैकेट प्रत्येक अथवा द्रव रूप में तैयार कल्चर की संस्तुत मात्रा 750 मिलीलीटर प्रत्येक का प्रयोग करते है। कल्चर बीज उपचार में प्रयोग होते हैं।

बोने का समयः- ईसबगोल की बुवाई का उचित समय अक्टूबर के दूसरे सप्ताह से नवम्बर का पहला सप्ताह है अर्थात 15 अक्टूबर से 7 नवम्बर के मध्य बुवाई करना चाहिये। यह एक फोटोसेन्सेटिव पौधा है जैसे ही दिन की लम्बाई फरवरी में बढ़ जाती है। इसकी वानस्पति वृद्धि कम तथा प्रजनन वृद्धि बढ़ जाती है। देर से बुवाई करने पर पौधे का वानस्पतिक विकास कम होने से उत्पादन भी कम मिलता है।

बीज एवं बीज उपचारः- बीज की मात्रा बोने वाले की कुशलता, भूमि में नमी, बीज की शुद्धता (जमाव क्षमता) आदि पर निर्भर करती है। सामान्यतः 7-8 किलोग्राम अच्छा बीज प्रति हेक्टेयर बुवाई हेतु आवश्यक है।
बीज को सर्वप्रथम 'ट्राइकोडरमा' नामक जैविक फफूंदनाशी से उपचारित करते है इसकी 5 ग्राम मात्रा को 1 किलोग्राम बीज में भली प्रकार से हल्के हाथों से मिलाते है। इसके पश्चात जीवाणु कल्चर का घोल बनाकर बीज के ऊपर छिड़कर हल्के हाथों से इस प्रकार मिलाते है कि बीज के ऊपर एक परत चढ़ जाये। बीज को छाया में सुखाकर बोते हैं।

बोने की विधिः- उपचारित बीज को पंक्ति में एवं छिटककर दोनों विधि से बोते है। पंक्ति में बोने हेतु 20-22.5 सेंटीमीटर की दूरी पर कतारों में 1-2 सेंटीमीटर की गहराई पर बोते हैं। इसके लिये केरा विधि से बीज को बोते है एवं बुवाई के पश्चात खाली सुहागा चलाकर बीज ढक देते है।
छिटकवा विधि से बोने में बीज को छिटककर खेत में खाली परेवा/सुहागा चलाकर बीज को ढक देते हैं। बीज बहुत छोटे होते हैं इसलिये बुवाई की सुविधा हेतु सूखी रेत या सूखी छनी हुई मिट्टी मिलाकर बोते हैं।

सिंचाईः- ईसबगोल की बुवाई के समय पर्याप्त नमी का होना आवश्यक है। नमी के अभाव में जमाव अच्छा नहीं होता है। इसे ध्यान में रखकर यदि आवश्यक हो तो बुवाई के 4-5 दिन के अंदर हल्की सिंचाई करते है। पानी का बहाव बहुत ही धीमी गति से होना चाहिए। यह बड़ी ही कुशलता का कार्य है। इसका ध्यान अवश्य रखें अन्यथा बीज एकत्र हो जायेंगे जिससे फसल उत्पादन प्रभावित होता है।
अच्छा जमाव होने के बाद पहली सिंचाई 25-30 दिन पर करते हैं। इसके पश्चात एक माह के अंतराल पर 2 सिंचाई करते है। इस प्रकार कुल तीन चार सिंचाई की आवश्यकता होती है। जब बाली में दूध बनना शुरू तो इस दौरान अंतिम सिंचाई करते हैं।

निराई व गुड़ाईः- यह फसल आरम्भ के धीमी गति से बढ़ती है तथा खरपतवार क्षति पहुंचाते है। इससे बचने के लिये पहली सिंचाई के बाद इस गुड़ाई कर खरपतवार को नष्ट कर देना चाहिये। दूसरी बार 70-75 दिन बाद पुनः निराई करते है। छिटकवा विधि से बोयी फसल के गुड़ाई की संभावना नहीं रहती है इसलिये हाथ से खरपतवार को निकालते हैं। दो-तीन बार आवश्यकता आरम्भ में खरपतवार निकालने से फसल की वृद्धि होती है।

फसल सुरक्षाः- रोग के संदर्भ में मुख्यतः डाउनी मिल्डयू का प्रभाव फसल पर देखा गया है।
डाउनी मिल्ड्यू का प्रकोप होने पर पत्ती के ऊपरी सतह पर सफेद अथवा गहरे भूरे धब्बे दिखाई देते है। इसी स्थान पर पत्ती के निचले सतह पर कवक दिखायी देती है। आरम्भ की अवस्था में ही ट्राइकोडरमा नामक जैविक फफूंदनाशी का

छिड़काव 2.5 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से करते है। इसे 500-600 लीटर साफ पानी में घोलकर फसल पर 10-15 दिन के अंतर पर छिड़कते है।
पाउडरी मिल्ड्यू (सफेद फफूंदी) रोग के लगने पर पत्ती पर सफेद चूर्ण दिखायी देता है। प्रकोप अधिक होने पर लगता है जैसे पूरे फसल पर आटे का छिड़काव किया गया है। आरम्भ की अवस्था में घुलनशील सल्फर (वेटेवेब सल्फर) 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोलकर 8-10 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें।
पौध विगलन या डैम्पिग ऑफ बीमारी-अंकुरण के पश्चात पौधे जमीन की सतह से गलकर मुरझा जाते है। इससे बचाव हेतु ट्राइकोडरमा फफूंदीनाशक से बीज उपचारित करना चाहिये तथा 2.5 किलोग्राम ट्राइकोडरमा जैविक फफूंदनाशी की मात्रा को लेकर 1 क्विंटल सड़ी कम्पोस्ट गोबर की खाद को छानकर उसमें मिलाकर पलेवा से पूर्व खेत में डालते हैं।
कीट में मुख्यत: दीमक तथा सफेद सुंडी आदि कभी-कभी नमी के अभाव में क्षति पहुंचाते हैं। दीमक से बचाव हेतु पूर्णतया सड़ी कम्पोस्ट तथा गोबर की खाद का प्रयोग करें। साथ ही संभव हो तो 8-10 क्विंटल नीम की खली प्रति हेक्टेयर डालना उचित होगा।

कटाई एवं उपज:- फसल बुवाई के लगभग 130-140 दिन में पककर तैयार हो जाती है। जब फसल पकती है तब पत्ते पीले तथा सिट्रसे भूरे रंग की हो जाती है। जब बाली को हल्के हाथों से दबाया जाता है तो बीज निकल जाते है ऐसी अवस्था में कटाई की जाती है। कटाई के 2-3 दिन फैलाने के पश्चात बैलों अथवा ट्रैक्टर चलाकर फसल की गहाई/मड़ाई कर लेते है।
एक हेक्टेयर फसल से औसतन 12-15 क्विंटल तक उपज प्राप्त होती है। ईसबगोल के बीज (दानों) में औसतन 30 प्रतिशत भूसी होती है जो औषधीय महत्व का है। सावधानी पूर्वक बिना रासायनिक उर्वरक तथा रासायनिक कीटनाशी, रोगनाशी तथा खरपतवार नाशी के अर्थात जैविक (ऑर्गेनिक) विधि से ईसबगोल की खेती कर निर्यात योग्य फसल का उत्पादन कर अच्छा लाभ कमाया जा सकता है।