



## हरी सोयाबीन की खेती

प्रिया परदेशी\*, दारासिंह राठौड़\*\*, शिखा दुबे\* और अक्षय तालुकदार\*

🔥 हरी सोयाबीन, दलहन की फसल है। इसके दानों का सेवन, फलियां परिपक्व किंतु हरी हों, तब किया जाता है। इस प्रकार के सोयाबीन की कटाई भी 70 से 75 दिनों के बीच हो जाती है। विश्व में इसको 'इडामामे' के नाम से भी जाना जाता है। जापान, पूर्व एशिया, चीन, थाईलैंड और ताइवान आदि देशों में प्रमुखता से उगाया जाता है। जापान इसका सबसे बड़ा व्यावसायिक उत्पादक है। हरी सोयाबीन का उपयोग पहली बार लगभग 200 ई.पू. के दौरान एक औषधीय वनस्पति के रूप में दर्ज किया गया था। पौष्टिक एवं औषधीय फसल के रूप में सोयाबीन की बढ़ती लोकप्रियता के कारण वर्तमान में इसकी मांग पुरजोर बढ़ रही है। 🔥

हरी सोयाबीन में शर्करा की अधिक मात्रा पायी जाती है। यह विश्वभर में अपने स्वाद के लिए प्रसिद्ध है, ठीक वैसे ही जैसे हरी मटर सदैव ही भारतीय आहार का हिस्सा रही है। हरी सोयाबीन की किस्में भी हरी मटर की तरह खाई जा सकती हैं। यह मटर की तुलना में अधिक पोषक तत्व देने वाली सब्जी है। इसमें मटर से दोगुना अधिक

प्रोटीन और दोगुने से भी ज्यादा खनिज तत्व पाये जाते हैं। इसमें कैल्शियम, जिंक, लौह आदि तथा मटर से छह गुना से अधिक ऊर्जा पायी जाती है। दालों को अंकुरित करके खाने मात्र से सभी पोषक तत्वों की कमी को पूरा किया जा सकता है, यह सब जानते हैं।

हरी सोयाबीन के प्रोटीन के आइसोफ्लाविन रक्त में मौजूद कोलेस्ट्रॉल स्तर को कम करते हैं, जिससे ये हृदय रोग की रोकथाम करने में सहायक हैं। हरी सोयाबीन एक स्वादिष्ट, सुरक्षित और सस्ता चयन है। भारत में हरी सोयाबीन को बड़े पैमाने पर अपनाने और

खाने में इसके प्रचुर इस्तेमाल से प्रोटीन एवं लौह की कमी को दूर करने में मदद मिल सकती है। इस दिशा में किये गए प्रयासों के फलस्वरूप ही हरी सोयाबीन किस्मों का विकास एवं उत्पादन प्रारंभ हुआ है।

इस फसल को खरीफ और रबी दोनों ऋतुओं में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। हरी सोयाबीन का विकास चक्र छोटा होता है इसलिए इसे विभिन्न फसलक्रमों में उगाए जाने की सम्भावनाएं बढ़ जाती हैं। इसके दानों का रंग हरा, काला तथा गेरुआ होता है। सभी दलहनी फसलों की भांति यह फसल भी नाइट्रोजन को वातावरण से मृदा में एकत्रित करती है, जो कि पौधों की वृद्धि के लिए उपयुक्त होती है। इसकी खड़ी फसल को फूल की अवस्था में हरी फसल की तरह मिट्टी में मिलाने पर यह हरी खाद की तरह पोषक तत्वों को समाहित कर मृदा की गुणवत्ता को बढ़ाती है। हरी सोयाबीन की कुछ किस्मों में बासमती चावल की तरह सुगंध पायी जाती है। इसके अलावा इसमें विटामिन 'ए', 'डी', 'ई' तथा 'सी' प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। इसकी फली में मुक्त कणों को रोकने की क्षमता होती है, जो कि कैंसर होने से बचाती है। हरी सोयाबीन की फली को सलाद के रूप में भी प्रयोग किया जाता है।

### खेती की प्रक्रिया

हरी सोयाबीन, भारत के किसी भी क्षेत्र में उगाया जा सकती है। मध्यम से लेकर भारी मृदा, जिसमें जल का निकास सुगमता से होता हो, वहां इसकी पैदावार अधिक होती है। इसकी खेती के लिए अधिक अम्लीय और लवणीय मृदा उचित नहीं होती है। फसल की वृद्धि के लिए उचित तापमान 25-30 डिग्री सेल्सियस होता है। वार्षिक वर्षा 650-750 मि.मी. इसके उत्पादन के लिए अच्छी होती है।



हरा सोयाबीन

\*अनुवांशिकी सभाग, भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली-110012;  
\*\*डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला-444104



हरे सोयाबीन के विभिन्न रंग

### मृदा की तैयारी

खेत की गहरी जुताई ग्रीष्म ऋतु में बुआई से पहले कर लेनी चाहिए तथा उसके बाद पाटा लगाकर मिट्टी को अच्छी तरह से भुरभुरा बना लेना चाहिए। इसकी खेती के लिए अच्छी तरह से तैयार मृदा, जिसमें उचित नमी तथा पोषक तत्व उपलब्ध हों, उपयुक्त मानी जाती है। हरी सोयाबीन की बुआई के लिए मानसून के प्रथम पंद्रह दिन उपयुक्त माने जाते हैं तथा बीज की मात्रा 60-80 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर संस्तुत है। पौधों के अच्छे विकास के लिए पंक्ति से पंक्ति की दूरी 50 सें.मी. तथा पौधों से पौधों की दूरी 15 सें.मी. रखनी चाहिए।

### बीज उपचार

बीज उपचार करने के लिए 2-3 कि.ग्रा. ट्राइकोडर्मा फफूंदनाशक से अथवा 10 ग्राम कार्बोण्डाजिम या कॉपर ऑक्सीक्लोराइड को 10 लीटर पानी में घोल बनाकर उपचारित कर लेना चाहिए।

### उर्वरक एवं खाद

गोबर की सड़ी हुई खाद 5 टन प्रति हैक्टर की दर से बुआई के 25 दिनों पहले मृदा में अच्छी तरह मिला लेनी चाहिए। हरी सोयाबीन की अच्छी वृद्धि के लिए नाइट्रोजन 30 कि.ग्रा., फॉस्फोरस 60 कि.ग्रा. तथा पोटेशियम 80 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से बुआई के समय प्रयोग करना चाहिए। पौध के पूर्ण विकास एवं

अधिक उपज के लिए मृदा की जांच करने के बाद ही रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए।

### खरपतवार नियंत्रण तथा सिंचाई

फसल को कीटों से बचाने के लिए और मृदा की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए खरपतवारों को निकालना अत्यंत आवश्यक है। समय-समय पर खेत की अच्छी तरह से निराई करके सिंचाई करनी चाहिए। पहली निराई तथा गुड़ाई, बुआई के 20 से 25 दिनों बाद करनी चाहिए और दूसरी 30-35 दिनों बाद करनी उचित रहती है। फसल की निराई-गुड़ाई करने से उसमें ऑक्सीजन का प्रवाह भूमि में आसानी से हो जाता है। यह राइजोबियम जीवाणु के लिए अति महत्वपूर्ण है। कुछ चुनिंदा खरपतवारनाशक जैसे पेन्डीमैथलीन, मेट्रीब्यूजिन आदि का भी प्रयोग कर सकते हैं। इनका सही मात्रा एवं सही समय पर प्रयोग सुनिश्चित करना चाहिए। खेत को 10-15 दिनों के अन्तराल पर पानी देना चाहिए। सिंचाई के लिए सबसे महत्वपूर्ण अवस्था फली बनने का समय है। फसल में से खरपतवार के साथ-साथ रोगग्रस्त एवं कीटग्रस्त पौधों को भी निकाल देना चाहिए।

### कटाई एवं प्रबंधन

फली की तुड़ाई प्रायः दाना भरने के बाद करनी चाहिए। बुआई के 70-75 दिनों बाद फली तोड़ने योग्य हो जाती है। फली को तोड़ने के बाद ठंडी जगह पर भंडारण करना चाहिए। तुड़ाई के बाद बाजार में भेजने से पहले अच्छी तरह से सफाई करके छंटाई कर लेनी चाहिए। लंबी फलियों की बाजार में अच्छी कीमत मिलती है, जो कि किसान की आय के लिए उत्तम है।

### हरी सोयाबीन की खेती का भविष्य

भारत में हरी सोयाबीन की खेती ज्यादातर झारखंड, बिहार तथा हैदराबाद के सीमावर्ती इलाकों तक ही सीमित है। भारत विश्व के बड़े सोयाबीन उत्पादकों की श्रेणी

### प्रमुख किस्में

**एजीएस-406:** फूल का रंग जामुनी होता है तथा यह प्रजाति फलीबंधक कीट की प्रतिरोधी है। इसकी फली एक ही समय में पककर तैयार हो जाती है, जिससे कि फलियों को एक साथ आसानी से इकट्ठा किया जा सकता है।

**एजीएस-547:** इस किस्म के बीज का रंग कथई होता है।

**एजीएस-459:** यह किस्म सुगंधयुक्त होती है। फूल का रंग सफेद और बीज काले रंग का होता है।

**स्वर्ण वसुंधरा:** यह एक अधिक उपज देने वाली किस्म है, जो कि प्रति हैक्टर 14 से 18 टन तक फली की उपज देती है।

**हिमसो-1563:** भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा विकसित यह किस्म स्वाद में अधिक उत्तम मानी जाती है तथा यह एक अच्छा प्रोटीन का स्रोत भी है। यह किस्म 100 से 120 दिनों में पककर तैयार हो जाती है और प्रति हैक्टर 5 टन उपज प्रदान करती है।

में पांचवें स्थान पर है, किंतु हरी सोयाबीन के उत्पादन के विषय में जागरूकता की कमी है। इसे अधिक जनप्रिय बनाने के लिए गुणवत्ता वाली किस्मों के विकास कार्यक्रमों पर गौर किया जा रहा है। इस क्रम में भारत के लिए अनुकूल किस्मों पर अनुसंधान किया जा रहा है। इसके साथ ही अच्छी गुणवत्ता से भरपूर विभिन्न रोग प्रतिरोधी किस्में भी इस अनुसंधान का लक्ष्य हैं। हरी सोयाबीन कम लागत एवं मृदा को समृद्ध करने वाली फसल है। विशेष गुणों वाली हरी सोयाबीन संयुक्त अमेरिका में एक भारी मुनाफा देने वाली फसल है, जो दलहनी सोयाबीन के बाजार मूल्य से कई गुना अधिक मूल्य प्राप्त कर सकती है। भारत में स्वास्थ्य को लेकर जागरूकता के बढ़ने के साथ-साथ पोषक तत्वों से भरपूर हरी सोयाबीन के ग्राहकों की संख्या में बढ़ोतरी हो रही है। भविष्य में हरी सोयाबीन किसानों की एक पसंद का विकल्प बनेगी। इसके साथ ही आहार में शामिल होकर लोगों के स्वास्थ्य में भी बढ़ोतरी करने में सहायक होगी। इस फसल के उत्पादन की अपार संभावनाएं देखी जा सकती हैं। ■

### नये अनुसंधान

भारत के कई राज्यों में हरी सोयाबीन की खेती पर अनुसंधान किया जा रहा है, जैसे-द वर्ड वेजिटेबल सेंटर (हैदराबाद), महाराष्ट्र के अगरकर अनुसंधान संस्थान (पुणे), पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ (अकोला), मध्य प्रदेश के भाकृअनुप-भारतीय सोयाबीन अनुसंधान संस्थान (इंदौर) और भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा (नई दिल्ली)।