

जौ (Barley) का भारत में कृषि क्षेत्र बढ़ाने का सुझाव

❖ हालिया संदर्भ :

- हाल ही में विभिन्न कृषि वैज्ञानिकों ने सुझाव दिया है कि “पंजाब” राज्य में गेहूं-धान की एकल खेती में विविधता लाने के लिए ‘जौ’ (Barley) उगाया जाना चाहिए।
- ‘जौ’ की फसल को धान की तुलना में कम पानी की आवश्यकता होती है एवं गेहूं की तुलना में यह स्वास्थ्यवर्धक होता है।
- हाल के वर्षों में पंजाब सहित पूरे भारत में ‘जौ’ की खेती में काफी कमी आई है।
- वर्ष 1960–61 में भारत में जौ की खेती का कुल क्षेत्रफल 3.20 मिलियन हेक्टेयर था जबकि पंजाब में इसका कुल कृषि क्षेत्र 66,000 हेक्टेयर था।
- वर्तमान में भारत में जौ की खेती का कुल कृषि क्षेत्र घटकर 0.54 मिलियन हेक्टेयर रह गया है जबकि पंजाब में जौ का कृषि क्षेत्र घटकर सिर्फ 5000 हेक्टेयर रह गया है।



❖ वैज्ञानिक जौ की खेती को क्यों बढ़ावा दे रहे हैं ?

➤ कम पानी की खपत और कम लागत

- गेहूं और धान की फसल की तुलना में जौ फसल में पानी की आवश्यकता कम होती है और गेहूं और धान की तुलना में इसकी लागत भी कम आती है।
- 1 एकड़ जौ उगाने के लिए किसानों को 35 किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है जबकि इसकी तुलना में गेहूं की 40 किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है।
- गेहूं की फसल के लिए उर्वरक की भी आवश्यकता ज्यादा होती है।
- गेहूं उगाने के लिए प्रति एकड़ 110 किलोग्राम यूरिया और 55 किलोग्राम डायमोनियम फास्फेट (DAP) की आवश्यकता होती है जबकि इसकी तुलना में 'जौ' फसल के लिए प्रति एकड़ 55 किलोग्राम यूरिया और 25 किलोग्राम (DAP) की आवश्यकता होती है।

➤ पोषण की प्रचुरता

- भारतीय गेहूं एवं जौ संस्थान (IIWBR) करनाल के अनुसार गेहूं में 80% 'ग्लूटेन' होता है, जबकि जौ में इसकी मात्रा मात्र 20% होती है।
- अनाजों में "ग्लूटेन" की अधिक मात्रा किडनी संबंधी रोग एवं कैंसर जैसी गंभीर स्वास्थ्य समस्याओं के लिए जिम्मेदार हो सकती है।
- जौ में अन्य खाद्यान्नों की तुलना में पोषक तत्व की मात्रा भी ज्यादा होती है।
- जौ में बीटा-ग्लूकन की मात्रा 5 से 10% तक होती है जबकि गेहूं में यह केवल 1.6% तथा चावल में मात्र 0.82% होता है।
- बीटा-ग्लूकन कोलेस्ट्रॉल की मात्रा कम करके हृदय रोग संबंधी खतरे को कम करने में मदद करता है।

- जौ में फाइटोकेमिकल्स, प्रतिरोधी स्टार्च, लिग्निन, फेरुलिक एसिड, फाइटोस्टेरोल और एंटीऑक्सीडेंट जैसे तत्व मौजूद होते हैं।
- इसके अलावा 'जौ' में अघुलनशील फाइबर, विटामिन, प्रोटीन जैसे अन्य महत्वपूर्ण पोषक तत्व पाए जाते हैं।

➤ 'जौ' मधुमेह रोगियों के लिए मददगार

- वर्तमान में भारत की लगभग 11.4% आबादी एवं पंजाब की 10% आबादी मधुमेह से पीड़ित है।
- गेहूं की अपेक्षा जौ में बीटा-ग्लूकेन की मात्रा (5 से 10%) अधिक होने के कारण यह मधुमेह रोगियों के लिए अनाज का एक बेहतर विकल्प प्रदान करता है, जो मधुमेह पीड़ितों के रक्त में शर्करा की मात्रा को कम रखने में मदद करता है।
- बीटा-ग्लूकेन मधुमेह पीड़ितों में इंसुलिन की प्रभावशीला को बढ़ाने सहित "ग्लूकागन" जैसे पेप्टाइड-1 नामक हार्मोन के उत्पादन को बढ़ाता है, जो समान मात्रा में ग्लूकोज का उत्पादन और उपयोग करता है।
- इसके अलावा "बीटा-ग्लूकेन" मनुष्य के आंत में एक जेली (Jelly) जैसा पदार्थ बनाने में मदद करता है, जो "भूख" को कम करके मोटापे (Obesity) से निपटने में भी मदद करता है।
- कोलेस्ट्रॉल को नियंत्रित करने में भी बीटा-ग्लूकेन महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- "बीटा-ग्लूकेन" मनुष्य के स्वास्थ्य के लिए लाभकारी बैक्टीरिया सहित शर्ट-चैन फैटी एसिड (SCFA) के शीघ्र निर्माण में भी मदद करता है।
- SCFA मनुष्य के लीवर और आंतों में कोलेस्ट्रॉल के उत्पादन को धीमा करके कोलेस्ट्रॉल के स्तर को नियंत्रित रखने में मदद करता है।
- जौ में पाए जाने वाले अघुलनशील फाइबर आंत को मजबूत और लीवर को स्वस्थ रखने में मदद करता है।

❖ पंजाब में 'जौ' को प्रोत्साहन क्यों ?

- पंजाब में जौ की फसल धान के विकल्प के रूप में भूमिगत जल स्तर को कम होने से रोकने, पर्यावरण को नुकसान से बचाने एवं पराली जलाने जैसी समस्याओं से निपटने में मदद कर सकती है।
- हालांकि 'जौ' एक रबी फसल है, जो केवल गेहूं के विकल्प के रूप में काम कर सकती है।

❖ "जौ" की फसल :

➤ जलवायु

- "जौ" शीतोष्ण जलवायु की फसल है, लेकिन समशीतोष्ण जलवायु में भी इसकी खेती सफलतापूर्वक की जा सकती है।
- इस फसल के लिए ठंड और नम जलवायु को उपयुक्त माना जाता है।
- तापमान – 30–35°C
- मिट्टी – दोमट मिट्टी
- बुआई के समय तापमान – 25–30°C
- उपयुक्त समय – बुआई (नवंबर–दिसंबर)

❖ भारत में "जौ" :

- "जौ" पृथ्वी पर उगाई जाने वाले पहले फसल के रूप में जाना जाता है।
- भारतीय संस्कृति में जौ का विशेष रूप से उल्लेख किया गया है, जो प्राचीन काल से ही हिंदू धार्मिक संस्कारों में उपयोग किया जाता रहा है।
- संस्कृत भाषा में "जौ" को "यव" के नाम से जाना जाता है।
- जौ की मुख्यतः दो प्रजातियां होरडियम डिस्टिन और होरडियम वलगेयर होती हैं।

- वर्ष 2023 के आंकड़े के अनुसार भारत में जौ का उत्पादन लगभग 1.91 मिलियन मीट्रिक टन था।

❖ प्रमुख 'जौ' उत्पादक राज्य :

- राजस्थान जौ के उत्पादन में भारत का शीर्ष स्थान रखने वाला राज्य है।
- राजस्थान में जौ की खेती लगभग 2.25 लाख हेक्टेयर होती है, जिसका सालाना उत्पादन लगभग 6.20 लाख टन होता है।
- इसके अलावा उत्तर प्रदेश, पंजाब, मध्य प्रदेश, हरियाणा, बिहार एवं उत्तराखंड भारत के प्रमुख जौ उत्पादक राज्यों में से है।
- वैश्विक स्तर पर जौ के प्रमुख उत्पादक देश में रूस पहला स्थान रखता है, इसके बाद क्रमशः जर्मनी, फ्रांस और यूक्रेन आता है।

❖ 'जौ' फसल का व्यवसायिक महत्व :

- 'जौ' का मुख्य उपयोग "ब्रूइंग उद्योग" द्वारा "बीयर" बनाने के लिए किया जाता है।
- "माल्ट जौ" का उपयोग कैंडी, चॉकलेट, मिल्क सिरप एवं माल्ट युक्त मिल्क बनाने में किया जाता है।
- जौ के छिलके को उतार कर इसका उपयोग बिस्किट, डबल रोटी, दलिया जैसे खाद्य उत्पादों को बनाने में किया जाता है।
- भारत में कुल उत्पादित जौ का लगभग 60% बीयर बनाने, 25% शक्ति वर्धक पेय के रूप में, 7% दवा बनाने में तथा 8-10% का उपयोग माल्ट व्हिस्की (Whisky) बनाने में किया जाता है।

❖ जौ से प्राप्त "माल्ट"

- “माल्ट” जौ से प्राप्त एक उत्पाद है, जो अंकुरित जौ से प्राप्त किया जाता है।
- माल्ट प्राप्त करने के लिए अंकुरित जौ को विभिन्न प्रक्रियाओं से गुजरना पड़ता है, जिसे माल्टिंग कहते हैं।
- माल्टिंग प्रक्रिया जौ में उपस्थित स्टार्च को शर्करा में बदल देता है।