



गेहूं की उन्नत प्रजातियों से अधिक लाभ

उमा साह*, रेखा रानी*, विक्रान्त सिंह*, जितेन्द्र ओझा* और शांतनु कुमार दुबे**

॥ गेहूं, विश्व की प्रमुख खाद्यान्न फसलों में से एक है। इसे विश्व के लगभग सभी भागों में विभिन्न कृषि परिस्थितियों में उगाया जाता है। महत्वपूर्ण ऊर्जा स्रोत के लिए, विश्व की लगभग आधी से अधिक जनसंख्या गेहूं पर निर्भर है। भारत में उगाये जाने वाली खाद्यान्न फसलों में यह दूसरी सबसे महत्वपूर्ण फसल है, जो देश के खाद्य एवं पोषण सुरक्षा में अतुलनीय योगदान देती है। गेहूं सामान्यतः प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, फाइबर, कैल्शियम, मैग्नीशियम, विटामिन 'बी' एवं पोषक तत्वों का महत्वपूर्ण स्रोत है। गेहूं में लगभग 10.3 ग्राम प्रोटीन (ग्लूटन), 49 मि.ग्रा. कैल्शियम तथा 1.5 मि.ग्रा. आयरन प्रति 100 ग्राम की दर से उपस्थित होता है। भारत में गेहूं मुख्य अनाज वाली फसल के रूप में रबी ऋतु में उगाई जाती है। ॥

गेहूं के पौधे की वृद्धि एवं विकास के लिए ठंड एवं नम जलवायु तथा अनाज पकने के लिए शुष्क एवं गर्म जलवायु की आवश्यकता होती है। कृषि एवं किसान

*भाकृअनुप-भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर (उत्तर प्रदेश); **भाकृअनुप-कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, कानपुर (उत्तर प्रदेश)

कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के अनुसार वर्ष 2021-22 में गेहूं को 31.61 मिलियन हैक्टर क्षेत्रफल पर उगाया गया था, जिससे 109.52 मिलियन टन उत्पादन दर्ज किया गया। भारत के प्रमुख गेहूं उत्पादक राज्य क्रमशः उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, पंजाब, हरियाणा तथा राजस्थान आदि हैं।

भाकृअनुप-भारतीय दलहन अनुसंधान

संस्थान, कानपुर द्वारा संचालित 'फार्मर फर्स्ट' परियोजना को फतेहपुर जनपद के देवमई प्रखंड के खदरा, करचलपुर, शाहपुर, डेलेमऊ, मिराई ग्रामों में संचालित किया जा रहा है। परियोजना ग्रामों में दलहनी फसलों के साथ-साथ गेहूं, धान, मक्का, सरसों, सब्जियां प्रचलित फसल पद्धति का हिस्सा है। इस बात को ध्यान में रखते हुए

परियोजना के अंतर्गत अनाज, दलहन, तिलहन, सब्जीवर्गीय फसल, उद्यान, पशु आधारित आयामों में तकनीकी हस्तक्षेप द्वारा भागीदार कृषकों की कृषि उत्पादकता तथा आय में वृद्धि को सुनिश्चित करने के प्रयास किये जा रहे हैं। खाद्य एवं पोषण सुरक्षा तथा कृषकों की आय बढ़ाने के उद्देश्य से परियोजना के अंतर्गत भाकृअनुप-भारतीय गेहूं एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल, हरियाणा द्वारा संस्तुत गेहूं की उन्नत बायोफोर्टिफाइड प्रजाति डीबीडब्ल्यू-187 (करन वंदना) तथा डीबीडब्ल्यू-222 (करन नरेंद्र) को वर्ष 2021-22 में पहली बार परियोजना ग्रामों में वृहद स्तर पर समावेशित किया गया। ये संस्तुत गेहूं उन्नत प्रजातियां उत्तर-पूर्वी मैदानी क्षेत्रों जिनमें क्रमशः पूर्वी उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखंड, असोम और पश्चिम बंगाल राज्य शामिल हैं, के लिए सिंचित दशा में समय से बुआई के लिए संस्तुत हैं। करन वंदना प्रजाति, अन्य गेहूं की प्रजातियों की तुलना में उच्च आयरन (43.1 पीपीएम) तथा उच्च प्रोटीन (11.60 प्रतिशत) युक्त है। इन अवयवों के उच्च मात्रा में निहित होने के कारण यह प्रजाति कुपोषण के शिकार लोगों, साथ ही गर्भवती महिलाओं के लिए लाभदायक साबित हो सकती है। यह प्रजाति 118 से 124 दिनों में पककर तैयार हो जाती है तथा इसकी औसत उत्पादकता 48.80 क्विंटल/हैक्टर है। इस प्रजाति की परिपक्वता अवधि एवं औसत उत्पादन क्षमता अन्य प्रजातियों की तुलना में अच्छी है। दूसरी ओर प्रदर्शित करन नरेंद्र प्रजाति, 139-150



गेहूं की पकी फसल

दिनों में पककर तैयार हो जाती है तथा रतुआ, करनाल बंट एवं खुली कंगयारी रोग प्रतिरोधी है। इस प्रजाति की उत्पादन क्षमता 82.1 क्विंटल/हैक्टर है।

भाकृअनुप-भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान, कानपुर की फार्मर फर्स्ट परियोजना के अंतर्गत इन गेहूं की उन्नत प्रजातियों को फतेहपुर जनपद के देवमई प्रखण्ड के खदरा, करचलपुर, मिराई, शाहपुर, एवं डेलेमऊ ग्रामों में 76 किसानों की भागीदारी में 20 हैक्टर क्षेत्रफल पर 2021-22 में प्रदर्शित किया गया था। इन प्रदर्शनों में, भागीदार कृषकों ने पहली बार गेहूं की बुआई पंक्तिबद्ध तरीके से की

थी, जिसके उत्साहवर्धक परिणाम देखे गए हैं। किसानों ने गेहूं की करन वंदना प्रजाति की औसत उपज 46.29 क्विंटल/हैक्टर तथा करन नरेंद्र की 50.74 क्विंटल/हैक्टर तक प्राप्त की। यह क्षेत्र में प्रचलित अन्य परंपरागत प्रजातियों (35.75 क्विंटल/हैक्टर) की तुलना में 29.5 प्रतिशत तथा 42 प्रतिशत अधिक दर्ज की गयी। भागीदार कृषकों को अनाज के साथ करन वंदना प्रजाति से 12.3 क्विंटल/हैक्टर तथा करन नरेंद्र से 6.15 क्विंटल/हैक्टर की दर से भूसे की प्राप्ति हुई है। इस तरह प्रचलित गेहूं के बाजार मूल्य (रुपये 2025/क्विंटल) तथा भूसे का बाजार मूल्य (रुपये 417/क्विंटल) पर कृषकों को करन वंदना से रुपये 127068/हैक्टर तथा करन नरेंद्र से रुपये 1,33,523/हैक्टर की आय प्राप्त हुई है। यह अन्य प्रचलित प्रजातियों की तुलना में क्रमशः 26.31 प्रतिशत तथा 32.72 प्रतिशत अधिक दर्ज की गयी है।

साथ ही परियोजना ग्राम स्थित नमामि गंगे महिला कृषि उत्पादक समिति खदरा फतेहपुर द्वारा उक्त बायोफोर्टिफाइड प्रजाति का मूल्य संवर्धन कर इसे आटे के रूप में 5 रुपये के अतिरिक्त लाभ के साथ बेचा जा रहा है। गेहूं की इस बायोफोर्टिफाइड प्रजाति की मांग लगातार बढ़ रही है तथा इसे लोगों द्वारा खूब सराहा जा रहा है। परियोजना के अंतर्गत गेहूं की इन उन्नत प्रजातियों के प्रदर्शन एवं परियोजना ग्रामों में कृषकों द्वारा इस प्रजाति को अपनाकर तथा मूल्यवर्धन द्वारा कृषकों को उद्यमी बनाने का मार्ग प्रशस्त किया है।

गेहूं की उन्नत प्रजातियों के गुण

करन वंदना प्रजाति को अन्य परंपरागत प्रजातियों (एचडी 2967, सुपर 303) की तुलना में विभिन्न गुणों जैसे पौधे की ऊंचाई, कल्लों की संख्या, सिंचाई, फसलचक्र में शामिल करने की सुगमता, उर्वरक के लिए प्रतिक्रिया, बीज की चमक, बीज की कठोरता, रोग सहिष्णुता, पौधे के गिरने के प्रति सहिष्णुता आदि गुणों के कारण कृषकों द्वारा पसंद किया गया। इसी तरह प्रजाति करन नरेंद्र को अधिक एवं गुणवत्तायुक्त उपज के लिए किसानों द्वारा पसंद किया गया। गेहूं की उन्नत बायोफोर्टिफाइड प्रजाति करन वंदना तथा करन नरेंद्र में विभिन्न वांछित गुणों से निहित होने के कारण इन प्रजातियों के उत्पादन से प्रभावित होकर परियोजना ग्रामों के अन्य किसानों ने अगले वर्ष इस प्रजाति को अपनाने के लिए उत्सुकता दिखाई है। भागीदार किसान इन प्रजातियों के अंतर्गत क्षेत्र विस्तार के लिए इच्छुक हैं। इसके साथ ही दूसरे कृषक भी इन प्रजातियों के प्रदर्शन से आश्वस्त हैं तथा आने वाली ऋतु में फसल लेने के लिए उत्सुक हैं। गेहूं की अधिक एवं गुणवत्तायुक्त उपज के बाद परियोजना ग्राम, क्षेत्र में उन्नत बीज के उत्तम स्रोत के रूप में उभरे हैं। प्रदर्शनों ने परियोजना क्षेत्र में करन वंदना और करन नरेंद्र प्रजातियों की उत्पादन क्षमता का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया है, जिससे इन प्रजातियों के बीज की कुल मांग में वृद्धि हुई है।