



जौ की उत्कृष्ट किस्म डीडब्ल्यूआरबी-219

लोकेन्द्र कुमार*, ओमवीर सिंह*, मंगल सिंह*, जोगेन्द्र सिंह* और रेखा मलिक*

जौ, देश के उत्तर-पश्चिमी एवं उत्तर-पूर्वी मैदानी क्षेत्रों की एक महत्वपूर्ण रबी फसल है। वर्ष 2022-23 के दौरान देश में इसका 6.20 लाख हैक्टर भूमि पर 2733 कि.ग्रा./ हैक्टर उत्पादकता के साथ लगभग 16.9 लाख टन उत्पादन किया गया। वैज्ञानिक शोध के आधार पर जौ को एक औषधीय अन्न के रूप में काफी उपयोगी माना जाता है। देश में जौ का प्रयोग माल्ट बनाने के लिए सदियों से होता आ रहा है। सरकार की उदार आर्थिक नीतियों के कारण अनेक ब्रुअरीज का देश में आगमन हुआ। इसके कारण माल्ट की मांग में निरन्तर वृद्धि हो रही है। देश में वर्तमान में जौ उत्पादन का लगभग 30 प्रतिशत भाग माल्ट बनाने में प्रयोग किया जा रहा है। इस समय जौ की प्रतिवर्ष औद्योगिक आवश्यकता लगभग पांच लाख मीट्रिक टन है। इसमें लगभग 10 प्रतिशत की दर से वार्षिक वृद्धि होने का अनुमान है। इसके अतिरिक्त प्राचीनकाल से जौ का उपयोग मानव के खाद्य पदार्थों (आटा, दलिया, सूजी, सत्तू व पेय पदार्थ) व पशु आहार के रूप में किया जाता है। इसके अर्क व सीरप का प्रयोग व्यावसायिक रूप से तैयार किए गए खाद्य एवं मादक पेय पदार्थों में स्वाद, रंग या मिठास जोड़ने के लिए किया जाता है।

कृषि जलवायु के आधार पर जौ की खेती के लिए देश को चार भागों में बांटा गया है। इनमें उत्तरी पर्वतीय क्षेत्र, उत्तर-पश्चिमी मैदानी क्षेत्र, उत्तर-पूर्वी मैदानी क्षेत्र एवं मध्य क्षेत्र शामिल हैं। उत्पादन की दृष्टि से उत्तर-पश्चिमी मैदानी क्षेत्र को सर्वोत्तम माना जाता है। इस क्षेत्र को पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, राजस्थान (कोटा एवं उदयपुर संभाग को छोड़कर) पश्चिमी उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड के तराई क्षेत्र, जम्मू कश्मीर के जम्मू एवं कठुआ जिले व हिमाचल

प्रदेश का ऊना जिला एवं पोंटा घाटी को मिलाकर बनाया गया है। जलवायु परिवर्तन की स्थिति के तहत जौ की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए जौ प्रजनक मौजूदा परिस्थितियों के अनुसार नई-नई किस्में विकसित करते हैं। जौ की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए अखिल भारतीय समन्वित गेहूं एवं जौ अनुसंधान परियोजना के तहत भाकृअनुप-भारतीय गेहूं एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल, हरियाणा द्वारा जौ की नई किस्म डीडब्ल्यूआरबी-219 को विकसित किया गया है। अखिल भारतीय समन्वित गेहूं एवं जौ अनुसंधान कार्यशाला में आयोजित 62वीं वार्षिक शोधकर्ता गोष्ठी वर्ष 2020 के

दौरान इस प्रजाति को चिन्हितकरण समिति द्वारा खेती एवं व्यावसायीकरण के लिए चिन्हित किया गया।

डीडब्ल्यूआरबी-219 की प्रमुख विशेषताएं

द्वि-पंक्तिय माल्ट जौ की यह किस्म सिंचित एवं समय से बीजाई के लिए उपयुक्त है। इसकी औसत ऊंचाई 96 सें.मी. है। यह किस्म पीला रतुआ के लिए उच्च प्रतिरोधी है। इसकी उत्तम माल्टिंग गुणवत्ता होने के साथ-साथ यह उच्च उत्पादन की क्षमता रखती है। इसकी बालियां हरी, सीधी, सघन एवं गैर वैक्सी होती हैं। इसके दाने अत्यधिक मोटे एवं हल्के पीले रंग के होते हैं। यह किस्म लगभग 132 दिनों में पककर तैयार हो जाती है।

गुणवत्ता मात्रक

पिछले तीन वर्षों के दौरान किए गए परीक्षणों के आधार पर डीडब्ल्यूआरबी 219 में उच्चतम औसत दाना प्रोटीन (11.4 प्रतिशत) जांचक किस्में डीडब्ल्यूआरबी 137 एवं आरडी 2849 की तुलना में अधिक तथा डीडब्ल्यूआरबी 182 के समतुल्य पाया गया। इस किस्म में वर्ट बी-ग्लूकन की मात्रा 619.8 पीपीएम देखी गई, जबकि जांचक किस्में डीडब्ल्यूआरबी 52, डीडब्ल्यूआरबी 182, आरडी 2849 एवं डीडब्ल्यूआरबी 137 में वर्ट बी-ग्लूकन की मात्रा क्रमशः 619.8, 458.1, 410.9, 379.1 एवं 297.7 पीपीएम पाई गई। इससे स्पष्ट होता है कि पोषण उत्थान व समृद्धि के लिए यह एक सर्वोत्तम किस्म है। इस किस्म में औसत माल्ट फ्राईबिलिटी (52.7 प्रतिशत), औसत डाइस्टैटिक पॉवर (82.50 लिटनर) एवं औसत वर्टशोधन दर (250.4 मि.ली./घंटा) का भी परीक्षण किया गया। इस किस्म का जांचक किस्मों के साथ तुलनात्मक विवरण सारणी में दिया गया है।

उपज परीक्षण

वर्ष 2020-21 से वर्ष 2022-23 के दौरान फसल मानकों, अधिसूचना एवं अनुमोदन के लिए केन्द्रीय उप-समिति के समन्वित परीक्षणों के तहत उत्तर पश्चिमी मैदानी क्षेत्र में सिंचित व समय से बीजाई के लिए आईवीटी, एवीटी प्रथम वर्ष एवं एवीटी द्वितीय वर्ष के दौरान 30 स्थानों पर परीक्षण किए गए। इन परीक्षणों में डीडब्ल्यूआरबी 219 से औसत उपज 54.49 क्विंटल/हैक्टर प्राप्त हुई। इसकी आनुवंशिक उपज क्षमता 92.96 क्विंटल/हैक्टर दर्ज की गई। इसकी जांचक किस्में डीडब्ल्यूआरबी 52, डीडब्ल्यूआरबी 182, आरडी 2849 एवं डीडब्ल्यूआरबी 137 की आनुवंशिक उपज

*भाकृअनुप-भारतीय गेहूं एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा)

सारणी: डीडब्ल्यूआरबी-219 के गुणवत्ता मानकों की जांचक किस्मों के साथ तुलनात्मक विवरण

गुणवत्ता मानक	प्रस्तावित	जांचक किस्मों			
		डीडब्ल्यूआरबी-219	डीडब्ल्यूआरबी-52	डीडब्ल्यूआरबी-182	आरडी-2849
हेक्टोलीटर वजन (कि.ग्रा./हेक्टोलीटर)	63.9	65.0	61.5	65.0	61.0
मोटे दाने (प्रतिशत)	90.1	82.9	79.5	84.3	88.9
पतले दाने (प्रतिशत)	1.7	2.7	4.1	2.8	1.9
1000 दानों का वजन (ग्राम)	50.1	45.9	42.5	46.5	46.0
छिलका (प्रतिशत)	12.5	12.2	12.9	12.1	12.8
प्रोटीन (प्रतिशत)	11.4	11.4	11.7	11.0	10.0
अंकुरण ऊर्जा (प्रतिशत, 72 घंटे में)	98.5	97.8	98.0	97.6	98.2
माल्ट फ्राईबिलिटी (प्रतिशत)	52.7	62.6	64.3	62.3	57.4
डाइस्टैटिक पावर (%लिटनर)	82.5	83.7	101.5	86.6	104.8
गर्म पानी सार (प्रतिशत एफजीडीबी)	77.6	78.5	78.8	79.0	77.5
मुक्त एमिनो नाइट्रोजन (पीपीएम)	135.4	158.7	144.5	158.9	132.3
वर्ट बी-ग्लूकन (पीपीएम)	619.8	458.1	410.9	379.1	297.7

क्षमता क्रमशः 58.40, 74.50, 69.20 एवं 80 क्विंटल प्रति हैक्टर है। जौ की यह किस्म अधिक आनुवंशिक उपज क्षमता एवं उच्च माल्टिंग गुणवत्ता के आधार पर अन्य जांचक किस्मों से श्रेष्ठ है।

क्षेत्र, भूमि एवं बीजाई का समय

जौ की यह किस्म उत्तर-पश्चिमी मैदानी क्षेत्र में सिंचित व समय से बीजाई (10-25 नवम्बर) के लिए उपयुक्त है। इसके लिए अच्छे जल निकास वाली समतल एवं हल्की दोमट मिट्टी सर्वोत्तम होती है।

बीज दर, पंक्ति से पंक्ति की दूरी, बीजाई की विधि एवं बीज उपचार

डीडब्ल्यूआरबी 219 की समय से बीजाई के लिए 100 कि.ग्रा. बीज प्रति हैक्टर की दर से डालने की सिफारिश की गई है। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 18 सें.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 2-3 सें.मी. रखनी चाहिए। जौ की बीजाई के लिए खाद व बीज ड्रिल सबसे उपयुक्त एवं वैज्ञानिक विधि है। बीजजनित रोग के सफल प्रबंधन के लिए बीज को कवकनाशी कार्बोक्सिन 37.5 प्रतिशत + थीरम



डीडब्ल्यूआरबी-219 के स्वस्थ दाने

37.5 प्रतिशत डब्ल्यूएस की 3.0 ग्राम मात्रा से प्रति कि.ग्रा. बीज अथवा टैबुकोनाजोल 2डीएस की 1.0 ग्राम मात्रा से प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करें।

उर्वरक की मात्रा एवं प्रयोग विधि

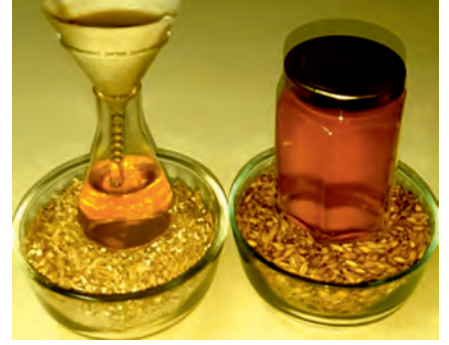
माल्ट के उद्देश्य से बीजाई की गई फसल में नाइट्रोजन की मात्रा 90 कि.ग्रा., फॉस्फोरस 40 कि.ग्रा. एवं पोटाश 20 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से डालनी चाहिए। नाइट्रोजन की आधी मात्रा, फॉस्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा का उपयोग बीजाई के समय ही करें तथा नाइट्रोजन की शेष मात्रा पहली सिंचाई पर डालें।

सिंचाई प्रबंधन

जौ की अच्छी फसल लेने के लिए सामान्यतः 2-3 सिंचाइयों की आवश्यकता होती है। पहली सिंचाई कल्ले निकलते समय (30-35 दिनों), दूसरी बीजाई के 60-65 दिनों बाद तथा तीसरी दानों में दूध पड़ते समय 80-85 दिनों के बाद करनी आवश्यक है।

खरपतवार प्रबंधन

जौ की फसल में संकरी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण के लिए आइसोप्रोटुरान (75 डब्ल्यूपी) 1333 ग्राम या पिनोक्साडेन (5 ईसी) 700-800 ग्राम प्रति हैक्टर की दर प्रयोग करें। सभी खरपतवारनाशी/शाकनाशी का छिड़काव बीजाई के 30-35 दिनों बाद 400-500 लीटर पानी में घोल बनाकर फ्लैट फैन नॉजल से करें। बहुशाकनाशी प्रतिरोधी कनकी के नियंत्रण के लिए पेन्डीमिथालिन (30 ई.सी.) 3333-4950 ग्राम को 400-500 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टर की दर से बीजाई के तुरन्त बाद (2-3 दिनों) प्रयोग करें।



जौ की माल्टिंग

कीट व रोग प्रबंधन

इस किस्म में पीला रतुआ के प्रति उच्च स्तर की प्रतिरोधकता है। इसके अतिरिक्त यह किस्म अन्य रोगों एवं कीटों के लिए भी श्रेष्ठ स्तर की प्रतिरोधकता से परिपूर्ण है।

कटाई, मड़ाई एवं भंडारण

जौ की फसल मार्च के अन्त से अप्रैल के पहले पखवाड़े तक पककर तैयार हो जाती है। इसकी कटाई पूर्ण पकने की अवस्था में कम्बाईन हार्वेस्टर से कर लेनी चाहिए। भंडारण से पहले दानों को अच्छी तरह से सुखा लें, ताकि औसत नमी 10-12 प्रतिशत के सुरक्षित स्तर पर आ जाए। अनाज भंडारण के लिए साफ-सुथरे जीआई शीट के बने बिनस (साइलो एवं कोठिला) का प्रयोग करना चाहिए। भंडारण के समय कीटों से बचाव के लिए लगभग 10 क्विंटल अनाज में एल्युमिनियम फॉस्फाइड की एक टिकिया रखनी चाहिए।

उत्तर-पश्चिमी मैदानी क्षेत्र के किसानों एवं माल्टिंग उद्योगों द्वारा व्यापक अनुकूल क्षमता, उच्च उत्पादन एवं माल्टिंग गुणवत्ता के उत्कृष्ट मानकों से युक्त जौ की किस्म 'डीडब्ल्यूआरबी 219' को अपनाने से आमदनी में वृद्धि होने की पूर्ण सम्भावनाएं हैं। ■