



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 04, अंक: 04 (जुलाई-अगस्त, 2024)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

गेहूं के औद्योगिक उपयोग के लिए गुणवत्ता मानक और इसके कृषि उपाय (बबीता भट्ट एवं स्वाति)

कृषि महाविद्यालय, जी.बी. पंत कृषि और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर (उत्तराखंड)

*संवादी लेखक का ईमेल पता: babita44379@gmail.com

गेहूं (ट्रिटिकम एस्टिवम) दुनिया भर में सबसे अधिक खपत किए जाने वाले अनाजों में से एक है और भारत की दूसरी सबसे महत्वपूर्ण मुख्य फसल है। यह पोएसी परिवार का सदस्य है और रबी मौसम में उगाया जाता है। भारत में गेहूं का कुल क्षेत्रफल लगभग 30.46 मिलियन हेक्टेयर है और उत्पादन 112.74 मिलियन टन है। गेहूं को अनाज का राजा भी कहा जाता है। इसे सामान्यतः चपाती के रूप में खाया जाता है, जो एक मुख्य भोजन है। इसके अलावा, गेहूं के अन्य व्यंजन जैसे हलवा, दलिया, मिठाई आदि भी प्रसिद्ध हैं। गेहूं का उपयोग औद्योगिक रूप से भी किया जाता है, जैसे कि फ्लेक्स, केक, बिस्किट, पास्ता आदि बनाने में। इसमें अन्य अनाजों की तुलना में अधिक प्रोटीन होता है। गेहूं का प्रोटीन जिसे "ग्लूटेन" कहा जाता है, बेकरी उद्योग के लिए आवश्यक है। ग्लूटेन ब्रेड और अन्य बेकरी उत्पादों की संरचना के लिए आवश्यक है। गेहूं का व्यापक रूप से आटा बनाने, बिस्किट बनाने और यहां तक कि कॉस्मेटिक उद्योग में भी उपयोग होता है।

गेहूं की गुणवत्ता के मानक

गेहूं की गुणवत्ता विभिन्न मानकों पर आधारित होती है। किसान उच्च पैदावार की उम्मीद करते हैं, मिलर अच्छी मिलिंग गुणवत्ता की उम्मीद करते हैं, और बेकर्स ऐसे आटे की उम्मीद करते हैं जो उनके इच्छित उत्पादों के लिए उपयुक्त हो।

अनाज की भौतिक गुणवत्ता

- ❖ शुद्धता : शुद्धता को मापने के लिए एक नमूने में शुद्ध गेहूं के दानों का प्रतिशत निर्धारित किया जाता है।
- ❖ नमी: भंडारण और मिलिंग के दृष्टिकोण से गेहूं की नमी महत्वपूर्ण है। 12 प्रतिशत अनाज की नमी इष्टतम मानी जाती है।
- ❖ दिखावट : रंग, आकार और प्लम्पनेस के आधार पर बड़े, प्लंप एम्बर रंग के दाने बेहतर माने जाते हैं।
- ❖ कठोरता : पियरलिंग इंडेक्स के माध्यम से दानों की कठोरता मापी जाती है। पियरलिंग इंडेक्स का अधिक मूल्य दानों की कठोरता को कम इंगित करता है।

अनाज की पोषण गुणवत्ता

सामान्यतः रासायनिक विश्लेषण के माध्यम से गेहूं की पोषण गुणवत्ता मापी जाती है।

रासायनिक तत्व	मात्रा
स्टार्च	60-68 प्रतिशत
प्रोटीन	8-15 प्रतिशत
वसा	1.5-2 प्रतिशत
सेल्यूलोज	2-2.5 प्रतिशत
खनिज	1.5-2 प्रतिशत

मिलिंग गुणवत्ता

मिलिंग गुणवत्ता को निम्नलिखित मानकों के माध्यम से मापा जाता है:

- ❖ आटे की अधिकतम उपज जो जर्म और ब्रान से मुक्त हो।
- ❖ आटे का आसानी से उच्च मात्रा में उत्पादन।
- ❖ कम ऐश की मात्रा जो ब्रान से आटे का अच्छे से पृथक्करण इंगित करती है।

विभिन्न उपयोगों के लिए गुणवत्ता आवश्यकताएँ

- ❖ **चपाती बनाने की गुणवत्ता-** यह रंग, पानी अवशोषण, आटे के गुण (मिक्सिंग और हैंडलिंग), पफिंग, बनावट, संरक्षण गुणवत्ता, स्वाद और सुगंध पर निर्भर करती है।
- ❖ **ब्रेड बनाने की गुणवत्ता-** ब्रेड बनाने की गुणवत्ता उच्च पानी अवशोषण, गैस-उत्पादन क्षमता और धारणा क्षमता पर निर्भर करती है।
- ❖ **बिस्किट बनाने की गुणवत्ता-** बिस्किट बनाने के लिए मुलायम और कमजोर गेहूं का आटा, जिसमें कम पानी अवशोषण क्षमता और उच्च प्रोटीन की मात्रा होती है, उपयुक्त माना जाता है।
- ❖ **मैकरोनी बनाने की गुणवत्ता-** मैकरोनी उत्पादों के लिए गेहूं में उत्कृष्ट अनाज गुण जैसे बोल्ड और पलप दाने, कम पीले बेरीज और उच्च कैरोटीन की मात्रा होनी चाहिए।

विभिन्न उत्पादों के लिए गुणवत्ता आवश्यकताएँ

- ❖ **चपाती :** कठोर या मध्यम दाने की संरचना, 10-13: प्रोटीन, और मध्यम और विस्तृत ग्लूटेन स्ट्रेंथ की आवश्यकता होती है।
- ❖ **बिस्किट और केक :** मुलायम या बहुत मुलायम दाने की संरचना, 8-10: प्रोटीन, और कमजोर और अत्यधिक विस्तृत ग्लूटेन स्ट्रेंथ की आवश्यकता होती है।
- ❖ **पाव ब्रेड :** कठोर दाने की संरचना, 13: से अधिक प्रोटीन की मात्रा और मजबूत और विस्तृत ग्लूटेन स्ट्रेंथ की आवश्यकता होती है।
- ❖ **नूडल :** मुलायम या मध्यम दाने की संरचना, 10-13: प्रोटीन, और मध्यम ग्लूटेन शक्ति ग्लूटेन स्ट्रेंथ की आवश्यकता होती है।

गेहूं के महत्वपूर्ण गुणवत्ता पैरामीटर

- ❖ **परीक्षण वजन (टेस्ट वेट) :** यह गेहूं के दानों की घनत्व को मापता है। अधिक घनत्व वाले दाने अधिक आटा देंगे जिससे मिलर्स को अधिक लाभ होगा।
- ❖ **गिरावट संख्या (फॉलिंग नंबर) :** आटे में प्रोटीन और स्टार्च की मात्रा को मापता है। प्रोटीन और स्टार्च का सही संतुलन ब्रेड की संरचना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- ❖ **प्रोटीन की मात्रा :** गेहूं का ग्लूटेन बेकरी उद्योग के लिए उपयुक्त होता है। नाइट्रोजन उर्वरक के सही मात्रा के उपयोग से प्रोटीन की मात्रा बढ़ती है।

कृषि उपाय

- ❖ उचित किस्म और साफ बीज का चयन : सही किस्म का चयन और प्रमाणित स्रोत से बीज खरीदना चाहिए।
- ❖ फसल रोटेशन और उपयुक्त खेत का चयन : फसल रोटेशन से मिट्टी की गुणवत्ता बढ़ती है और बीमारियों का खतरा कम होता है।
- ❖ सही समय पर नाइट्रोजन का उपयोग: नाइट्रोजन की सही मात्रा का सही समय पर उपयोग करने से गेहूं में प्रोटीन की मात्रा बढ़ती है।
- ❖ समय पर कटाई : फसल को सही समय पर काटने से गुणवत्ता में सुधार होता है।
- ❖ सही तरीके से सफाई, सुखाने और भंडारण : फसल की कटाई के बाद इसे ठीक से साफ, सुखा और भंडारित करें ताकि गुणवत्ता बनी रहे।

निष्कर्ष

गेहूं का उपयोग विभिन्न औद्योगिक उत्पादों के निर्माण में होता है। इसकी गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए सही कृषि उपाय अपनाना आवश्यक है। इससे किसानों को अधिक लाभ मिलता है और उद्योगों को बेहतर गुणवत्ता का गेहूं प्राप्त होता है। इस प्रकार, गेहूं की गुणवत्तापूर्ण उत्पादन और उचित कृषि उपायों का पालन करने से न केवल किसानों की आय में वृद्धि होती है बल्कि उद्योगों को भी उत्तम गुणवत्ता का गेहूं प्राप्त होता है, जो अंततः उपभोक्ताओं को उच्च गुणवत्ता वाले उत्पाद प्रदान करता है।