

کیفیت دانه گندم و اهمیت آن

۱- مفهوم کیفیت:

کیفیت عبارت است از مجموعه ویژگی های مطلوب یک محصول بسته به نوع مصرف آن که معمولاً حاصل واکنش بین ویژگی های آن محصول با عوامل محیطی است؛ بنابراین کیفیت گندم مفهومی نسبی محسوب شده که از طریق تناسب محصول گندم برای تولید یک فرآورده خاص قضاوت می شود. گندم مناسب برای تولید فرآورده ای همچون نان ممکن است برای تولید فرآورده های دیگری همچون بیسکویت یا ماکارونی مناسب نباشد و بالعکس.

۲- دسته بندی خواص مربوط به کیفیت گندم:

الف) خواص فیزیکی دانه گندم:

- ۱- وزن هکتولیتتر: این صفت بصورت وزن ۱۰۰ لیتر حجم دانه گندم به کیلوگرم بیان شده و هر چه دانه گندم پرتتر بوده و رطوبت آن کمتر باشد وزن هکتولیتتر بالاتری دارد.
- ۲- وزن هزاردانه: این صفت تابع اندازه و تراکم بافت دانه بوده و بشدت متأثر از عوامل محیطی است.
- ۳- سختی دانه: این ویژگی در کیفیت نانوائی گندم بسیار مهم است و گندم های با بافت دانه سخت به دلیل بازدهی آرد بیشتر و درصد پروتئین بالا، مناسب تهیه نان هستند.

ب) خواص شیمیایی دانه گندم:

- ۱- درصد پروتئین: درصد پروتئین دانه یک صفت کلیدی در انتخاب نوع گندم برای تولید یک فرآورده خاص کیفی است این صفت علیرغم اینکه تحت تأثیر ژنتیک رقم است بشدت تحت تأثیر محیط نیز هست همچنین در دسترس بودن عنصر ازت برای گیاه شرط لازم ذخیره سازی و تبدیل به پروتئین است.
- ۲- کیفیت پروتئین دانه (کیفیت گلوتن): این صفت شکل دهنده قدرت گلوتن (ماده چسبنده و الاستیک حاصل از شستشوی ملائم خمیر) و خاصیت کشانی خمیر است.

۳- فیبر خام: فیبر خام در پوسته دانه ذخیره شده و بخش اعظم آن در زمان آسیاب کردن* حذف می شود.

۴- عناصر معدنی (یا درصد خاکستر دانه گندم): درصد عناصر معدنی اندوسپرم گندم خیلی کم است و شاخصی از میزان استحصال آرد از گندم آسیاب شده است.

۵- درصد رطوبت: یکی از عوامل تجاری مهم است که در قیمت گذاری گندم مورد توجه قرار می گیرد.

ج) ارزش غذایی گندم:

این امر کمتر از کیفیت تکنولوژیکی مورد توجه قرار گرفته است در حالیکه گندم یک محصول غذایی مهم و منبع تولید پروتئین برای انسان و دام در بسیاری از کشورهای دنیاست لذا استفاده از ریزمغذی ها در زراعت گندم در غنی تر شدن آرد حاصل از آن موثر بوده و مورد تاکید محققین تغذیه گیاهی می باشد.

* سبوس شامل پریکارپ داخلی و خارجی، پوسته بذر، لایه هیالین و لایه آلورن دانه گندم است که مجموعاً ۱۹-۱۴ درصد وزن خشک دانه را تشکیل داده و غنی از فیبر غذایی (۵۳-۴۸ درصد)، پروتئین (۱۶-۱۴ درصد)، چربی (۴-۳ درصد)، اسید فیتیک، مواد معدنی و ویتامین ها می باشد. پوسته بذر شامل چربی های فنلی است که خاصیت آنتی اکسیدانی دارد و ضد سرطان عمل می کند. مواد موجود در سبوس در محافظت افراد در مقابل مقاومت به انسولین و دیابت نوع ۲ نیز مفید می باشد. در نظام های قدیمی آسیابانی، در صد سبوس گیری کمتر بوده و به تبع آن نان های محلی کامل تر و سالم تر بودند. با افزایش جمعیت، توسعه شهر ها و رشد پدیده شهر نشینی و صنعتی شدن فرآیند آسیابانی و تولید آرد، بتدریج درصد سبوس گیری افزایش یافت و با تغییر ذائقه مصرف کنندگان نان های سفید با درصد سبوس پایین غالب شدند. در نظام آسیابانی صنعتی درصد سبوس گیری بالاست و میانگین استخراج آرد حدود ۸۰ درصد می باشد. سبوس گیری زیاد باعث می شود تنها آندوسپرم دانه که از نشاسته تشکیل شده است باقی بماند و بقیه مواد مفید موجود در آن که شامل فیبر های غذایی، پروتئین، مواد معدنی، ویتامین ها و ترکیبات آنتی اکسیدانی که نقش مهمی در کاهش بیماری های قلب و عروق دارند حذف شوند

نتایج تحقیقاتی نشان میدهد که افزایش ابتلا به سرطان کولون و سرطان سینه در زنان با افزایش درصد سبوس گیری طی فرآیند آرد سازی دانه گندم رابطه مستقیم دارد. در فرآیند آسیابانی متداول در کارخانجات آرد سازی کشور در صد زیادی از سبوس دانه گندم جدا شده و بصورت فرآورده های جانبی برای غذای دام و سایر مصارف مورد استفاده قرار می گیرد. بمنظور بهبود کیفیت نان حاصل از دانه گندم و ارتقاء سلامت جامعه کاهش در صد سبوس گیری در کارخانه های آرد سازی راهکاری آسان و عملی است. با کاهش در صد سبوس گیری در فرآیند آسیابانی و هدایت نانوآنها به سمت تولید نان های کامل علاوه بر صرفه جویی در مصرف گندم جهت تولید آرد و تامین نان مورد نیاز کشور باعث بهبود کیفیت نان تولیدی و ارتقاء سلامتی جامعه می شود.

۳- راهکارهای بهبود کیفیت گندم:

الف) راهکارهای مربوط به بهنژادی:

در این خصوص موسسات تحقیقاتی اصلاح و تهیه نهال و بذر و کشاورزی دیم وزارت جهاد کشاورزی متولی اصلی بوده و در برنامه های بهنژادی خود لحاظ فاکتورهای کیفی را نیز در نظر می گیرند؛ در همین راستا ارقام پریپتانسیلی همچون پیشتاز، پاری، سیوند و سیروان با کیفیت نانوائی خوب برای مناطق معتدل معرفی شده است.

ب) راهکارهای مربوط به بهزراعی (مدیریت مزرعه):

- ۱- استفاده از بذر گواهی شده پریپتانسیل و در صورت استفاده از بذر خود مصرفی بوجاری و ضدعفونی آن
- ۲- آماده سازی صحیح زمین و کشت بموقع بمنظور دستیابی به سبز یکنواخت و با کیفیت
- ۳- تغذیه گیاهی در زمان کاشت و داشت و مدیریت مطلوب استفاده از انواع کودهای توصیه شده و ریزمغذی ها
- ۴- کنترل بموقع علف های هرز و سایر عوامل خسارتزای زنده همچون انواع بیماری ها و حشرات زیان آور خصوصاً سن غلات
- ۵- برداشت بموقع و مکانیزه

۶- رعایت تناوب زراعی و خودداری از کشت جاکار گندم بمنظور بهبود بافت خاک و کمک به مدیریت غیر شیمیایی عوامل خسارتزای زنده

۴- مروری بر کیفیت محصول گندم تولید داخل

بمنظور تحلیل وضعیت کیفیت گندم های تولید شده در داخل کشور، تهیه نقشه کیفیت گندم های مناطق مختلف و دستیابی به اطلاعات پایه ای مورد نیاز جهت مدیریت و ارتقای کیفیت گندم، طی سه سال بیش از ۵۲۰۰ نمونه گندم از شهرستان های مختلف کلیه استان های کشور به موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر ارسال و بررسی ویژگی های ۱۱ گانه این محصول شامل وزن هزاردانه، وزن هکتولیتزر، درصد پروتئین، حجم رسوب زنی، حجم نان، درصد رطوبت، سختی دانه، درصد جذب آب آرد، درصد گلوتن مرطوب، شاخص گلوتن و ارتفاع رسوب SDS مورد ارزیابی قرار گرفت که گزارش کامل آن در دست انتشار می باشد.