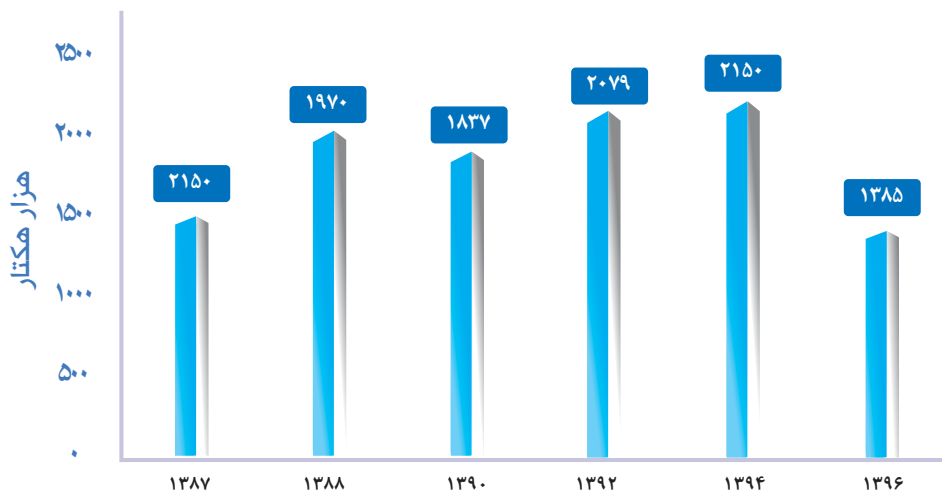


اصلاح کیفیت نانوائی آرد گندم سن زده

بخش تحقیقات فنی و مهندسی مرکز تحقیقات آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان
رضوی*

بیان مسئله

سن گندم از مهمترین آفات غلات می باشد که با تغذیه از گندم و جو در مراحل مختلف رویشی موجب کاهش عملکرد و از بین رفتن خاصیت نانوائی (خسارت کیفی) می شود. به طور میانگین یک درصد گندم های تحویلی به سیلوها دچار سن زدگی هستند که این میزان نیز حاصل کنترل زیستی و سمپاشی های وسیع در سطح مزارع است که سالیانه هزینه ای حدود هزار میلیارد ریال در بردارد. وجود بیش از یک درصد گندم سن زده به دلیل آنزیم پروتئاز موجود در بزاق حشره سن در آرد باقیمانده، به خمیر منتقل شده، گلوتن را هضم کرده، خمیر چسبنده و شل ایجاد نموده و کیفیت نان حاصل را کاهش می دهد که این مساله یکی از علل اصلی ضایعات نان در کشور می باشد.



سطح مبارزه با آفت سن در کشور در سال های مختلف

* زهرا شیخ الاسلامی، مهدی کریمی و مهدی قیافه داودی



معرفی دستاورد

اصلاح کیفیت گندم سن زده با استفاده از مواد افزودنی ایمن (صمغ گوار و ویتامین ث) جهت احیای شبکه گلوتنی، تقویت و افزایش کیفیت آن انجام شد. افزودن این مواد به خمیر سبب بهبود کیفیت نان شده و در نهایت از نظر اقتصادی نیز مقرون به صرفه است. خمیر و نان حاصل از نظر خواص رئولوژیکی و حسی نسبت به نمونه‌های تهیه شده از آرد گندم سن زده فاقد افزودنی کیفیت مطلوبتری داشتند. همچنین حجم نان حاصل نیز بیشتر است.



فرایند تجاری سازی

فرمول ترکیبی افزودنی‌های فوق به‌مراه عصاره مالت و آنزیم همی‌سلولاز در قالب یک بهبود دهنده که دارای گواهی ثبت اختراع نیز می‌باشد، به شرکت‌های بهبود دهنده ساز و گذار شده و در حال حاضر برای اصلاح حدود ۲۰۰ هزار تن آرد گندم‌های سن زده در کشور بکار می‌رود. پیش‌بینی می‌شود با شناخت بیشتر اثرات اصلاحی این افزودنی‌ها بر ارتقا کیفیت آردهای سن زده، میزان مصرف آن طی ۵ سال آینده تا دو برابر افزایش یابد.



میزان کاربرد عملی شده: اصلاح حدود ۲۰۰ هزار تن آرد گندم‌های سن زده سالانه در کشور

پیش‌بینی میزان استفاده در آینده: استفاده در ۴۰۰ هزار تن آرد گندم در سال

کاهش هزینه: جلوگیری از ضایع شدن معادل ۴۰۰۰ میلیارد ریال گندم در سال

کاهش ۳۰ درصدی میزان سمپاشی و صرفه‌جویی ۵۰۰ میلیارد ریال در سال

کاهش ۳۰ درصدی ضایعات آرد و نان حاصل از گندم سن‌زده به ارزش ۱۰۰۰ میلیارد ریال در سال

برطرف شدن خطرات ایمنی مصرف کننده از طریق کاهش سمپاشی و عدم مصرف افزودنی‌های غیر مجاز

حفظ منابع آب و سایر نهاده‌های تولید گندم، از طریق بازگشت گندم سن زده به چرخه آرد و نان

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

