

سیستم تولید Clearfield برای کلزا

The Clearfield Production System for Canola

بهناز دولت آبادی: کارشناس بیوتکنولوژی مرکز تحقیقات کاربردی و تولید بذر شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

سیستم تولید Clearfield، یک سیستم خلاقانه برای تولید کلزای مقاوم به علف کش با مزایای فراوان است. این سیستم برای اولین بار در استرالیا در سال ۱۹۹۹ توسط کمپانی BASF در وارنیه های آزادگرده افشان^۱ معرفی شد.

سیستم تولید Clearfield برای کلزا، یک سیستم کشت غیر تراخیته^۲، مقاوم به علف کش است که ترکیبی از موارد زیر است:

- وارنیه‌های کلزا که به طور ویژه برای تحمل به علف کش ایمیدازولینون و ONDUTY توسعه یافته‌اند.
- علف کش ONDUTY، علف کشی است که طیف وسیعی از علف‌های هرز، بوینده علف‌های هرز پهن برگ را در مزارع کلزا که با تکنولوژی Clearfield تولید شده است، به خوبی کنترل می‌کند.
- در این سیستم، برنامه بهترین شیوه مدیریت (BMP)^۳ برای به حداکثر رساندن عملکرد محصول، طراحی شده است.

ویژگی‌های کلیدی سیستم تولید Clearfield عبارتند از:

۱- کنترل ساده علف‌های هرز

سیستم تولید Clearfield برای کلزا یک برنامه مدیریت یکپارچه علف‌های هرز است که به طرز فوق العاده ای علف‌های هرزی را که به معنای واقعی مشکل ساز هستند مانند تربچه وحشی، علف جو، شیر پنیر، علف هفت بند، شاه تره، خردل هندی و شلغم وحشی را قبل و بعد از ظهور علف‌های هرز به خوبی کنترل می‌کند.

۲- تکنولوژی غیر تراخیته

انواع کلزا که از فناوری Clearfield استفاده می‌کنند با استفاده از تکنیک‌های سنتی اصلاح نباتات که سال‌هاست در استرالیا استفاده شده است، توسعه یافته‌اند. سیستم Clearfield در سطح بین المللی به عنوان یک فناوری غیرتراخیته شناخته شده است، به این معنی کلزای Clearfield بدون هیچ محدودیت از لحاظ مسائل ایمنی زیستی در دسترس همگان قرار دارد.

۳- وارنیه‌های کلزا با کارایی بالا

وارنیه‌های کلزا که دارای فناوری Clearfield هستند از تعدادی از گونه‌های محبوب مورد استفاده در صنعت کلزا استرالیا پرورش داده شده‌اند. علاوه بر مقاومت آن‌ها به علف کش ONDUTY، هر وارنیه نسبت به لاین‌های اصلی از نظر عملکرد محصول، محتوای روغن و سطوح بالای مقاومت ساق سیاه بهبود یافته است.

برنامه بهترین شیوه مدیریت (BMP)

سیستم تولید Clearfield برای کلزا باید مطابق با برنامه بهترین شیوه مدیریت (BMP) اجرا شود. این برنامه که توسط BASF به درخواست سازمان ثبت ملی توسعه یافته است، برای بهینه‌سازی عملکرد سیستم تولید Clearfield طراحی شده است.

¹ Open pollination

² Non GMO

³ Best Management Practice program

علف کش ONDUTY

علف کش ONDUTY، برای کنترل قبل از رویش و کنترل زودهنگام پس از رویش برخی علف های هرز یک ساله و پهن برگ به عنوان بخشی از سیستم تولید کلزا Clearfield ثبت شده است.

مزایای استفاده از علف کش ONDUTY

کنترل طیف گسترده

علف کش ONDUTY که به عنوان یک تیمار پس از رویش به کار می رود، دارای یک عمل دوگانه است که بلافاصله بعد از استفاده بطور عالی علف های هرز را نابود می کند و باقیمانده آن در خاک، طیف وسیعی از علف های هرز مشکل ساز موجود در سراسر استرالیا، از جمله تربچه وحشی، شلغم وحشی، علف هفت بند، شیرینیر، علف جو و چچم را کنترل می نماید.

کاهش تعداد دفعات استفاده از علف کش

علف کش ONDUTY که به عنوان بخشی از یک برنامه یکپارچه کنترل علف های هرز شامل کنترل قوی و قبل از رویش علف های هرز با استفاده از STOMP® 330E یا تری فلورالین می شود، کنترل علف های هرز در داخل محصول را نیز امکان پذیر می کند. این امر نیاز به تعداد دفعات استفاده از علف کش مورد نیاز در هر فصل را کاهش می دهد.

انعطاف پذیری در تناوب زراعی

علف کش ONDUTY حدود شش هفته پس از کاشت استفاده می شود، و به شرط وجود بارندگی کافی در طول فصل رشد، می توان تمام حبوبات، غلات و مراتع را در زمستان بعد کشت کرد.

مدیریت مقاومت در برابر علف کش ها

علف کش ONDUTY به عنوان بخشی از برنامه مدیریت مقاومت به علف کش استفاده می شود که برای استفاده در تمام سیستم های خاکورزی و شیوه های مدیریت مرتبط با تولید کلزا در سراسر استرالیا مناسب است. این علف کش نباید بیش از

یکبار در هر فصل برای هیچ محصولی استفاده شود، در هر دوره چهار ساله حداکثر دو علف کش از علف کش های گروه 4B استفاده شود. علف کش ONDUTY وابستگی به تریازین ها و علف کش های گروه 5A را نیز در کلزا کاهش می دهد.

ایمنی محیط زیست

علف کش ONDUTY هنگامی که طبق دستورالعمل های موجود در بسته بندی نگهداری و استفاده شود، هیچ خطری برای



الف: محصول کلزا آلوده به یولاف وحشی و گندم سیاه قبل از استفاده از علف کش ONDUTY
ب: کاربرد علف کش ONDUTY، ۰.۴ گرم در هکتار، که تغییر رنگ قرمز جو وحشی و گندم سیاه را نشان می‌دهد.

منابع:

1. <https://www.pestgenie.com.au>, BASF Company, ONDUTY HERBICIDE Technical Manual, 16 papers.
2. Holden, J., McRae, L., Gillespie, T., Morthorpe, K., Rogers, C. Comparison of herbicide-tolerant canola systems through five-year, on-farm Clearfield® Challenge program. 13 papers.