

حذف بوتاکلر و معرفی علفکش‌های جایگزین



PTMP/SK/R&D/A/ Butachlor01 / 15012022

مقدمه

خسارت علف‌های هرز در زراعت برنج در شمال ایران در صورت عدم کنترل تا ۹۵ درصد گزارش شده است که با بهره‌گیری از روش‌های کنترل زراعی، مکانیکی، دستی و شیمیایی این میزان خسارت به کمتر از پنج درصد کاهش می‌یابد. علفکش‌ها سهم عمده‌ای در کنترل علف‌های هرز دارند و با کاربرد آن‌ها حدود ۸۰ درصد از خسارت علف‌های هرز کاسته شده و زمان لازم برای وجین دستی بیش از ۹۰ درصد کاهش می‌یابد. تحمل برنج به بوتاکلر و کنترل بسیار خوب سوروف و جگن‌های یکساله توسط این علفکش، موجب شد تا بوتاکلر در رقابت با دیگر علفکش‌ها، بیشتر مورد پذیرش کشاورزان قرار گیرد.

بوتاکلر

بوتاکلر، پرتفردارترین و پرمصرف‌ترین علفکش کشور در سال‌های اخیر بوده و سهم آن در بین علفکش‌های مصرفی در برنج برای حدود سه دهه بیش از ۹۰ درصد بود. از پیامدهای منفی مصرف تکراری علفکش‌ها کاهش کارایی، تغییر فراوانی و بروز مقاومت علف‌های هرز به آن علفکش یا آن گروه از علفکش‌ها است. در شالیزارهای شمال ایران به دلیل انجام وجین دستی پس از کاربرد بوتاکلر، علف‌های هرز متحمل و یا مقاوم احتمالی حذف شده و به همین دلیل کاربرد مداوم بوتاکلر برای سال‌های متوالی در زراعت تک‌کشتی برنج با مشکل خاصی مواجه نبوده است. علفکش بوتاکلر علی‌رغم کنترل مؤثر علف‌های هرز شالیزار، دارای اثرات نامطلوب بر سلامتی انسان و محیط‌زیست می‌باشد که بر این اساس منع واردات بوتاکلر و حذف آن از لیست علفکش‌های مجاز کشور در سازمان حفظ نباتات، اتخاذ شده است. حذف بوتاکلر ممکن است برای کارشناسان و کشاورزان نا آشنا به سایر علفکش‌های ثبت شده کشور و دارای کارایی مشابه بوتاکلر در کنترل علف‌های هرز، نگرانی‌هایی را ایجاد کند و یا ممکن است موجب فرصت طلبی برخی سودجویان شود. به همین دلیل در این نشریه اطلاعات کلی از دیگر علفکش‌های برنج که بیشتر آن‌ها در بازار در دسترس هستند ارائه می‌شود تا کنترل شیمیایی علف‌های هرز برنج علی‌رغم حذف بوتاکلر بدون مواجه شدن با هرگونه مشکلی تداوم یابد.

علفکش‌های مولینیت (اوردرام)، اگزادیازون (رونستار)، بوتاکلر (ماچتی) و تیوبنکارب (ساترن) طی سال‌های ۱۳۴۹ تا ۱۳۵۳ در ایران ثبت شدند. تا آن زمان علفکشی در شالیزارهای کشور مصرف نشده بود و علف‌هرز غالب تمام شالیزارهای شمال ایران سوروف بود. علفکش‌های فوق در کنترل سوروف دارای کارایی مشابه و بسیار مؤثری بودند و از سال‌های ابتدا پس از معرفی مورد استقبال گسترده کشاورزان قرار گرفتند. توزیع این



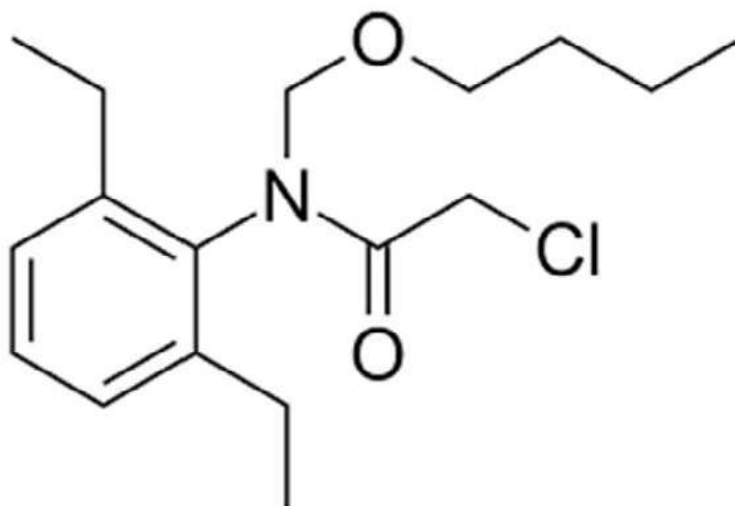
حذف بوتاکلر و معرفی علفکش‌های جایگزین



PTMP/SK/R&D/A/ Butachlor01 / 15012022

علفکش‌ها بین کشاورزان برای حدود دو دهه توسط بخش دولتی و پس از آزادسازی تجارت آفتکش‌ها در دهه‌ی هفتاد، این علفکش‌ها توسط بخش خصوصی تهیه و توزیع شدند. نظارت بر سموم توسط بخش دولتی، توزیع متوازن علفکش‌های مختلف را به همراه داشت، اما با آزادسازی علفکش‌ها، بوتاکلر نسبت به دیگر علفکش‌ها مورد استقبال گسترده‌تر کشاورزان قرار گرفت و برای بیش از دو دهه، حدود ۹۵ درصد شالیزارهای کشور با این علفکش تیمار شده و در عمل دیگر علفکش‌ها از بازار تجارت حذف و یا دارای سهم ناچیزی بودند. بوتاکلر و دیگر علفکش‌های فوق در کنترل سوروف دارای کارایی بسیار مؤثر و فاقد کارایی رضایت‌بخش در کنترل پهن‌برگ‌ها و جگن‌های چندساله بودند.

تعاونی پترو تمدن مهمام پارس



شکل ۱- علفکش بوتاکلر

عدم کاربرد متوازن علفکش‌ها و تمرکز محوریت مبارزه شیمیایی بر کنترل سوروف، افزایش جمعیت علف‌های هرز جدیدی همانند قاشق‌واش، تیرکمان‌آبی، روغن‌واش، سل‌واش، هزارنی، لویی و پیروز را موجب شد که امروزه در بسیاری از مزارع، نسبت به سوروف دارای اهمیت بیشتری هستند. به همین دلیل در اواسط دهه‌ی هفتاد علفکش بن‌سولفورونمتیل (لونداکس) به ثبت رسید که دارای کارایی اختصاصی و بسیار مؤثر در کنترل علف‌های هرز فوق می‌باشد. قابلیت اختالط بن‌سولفورونمتیل (بن‌سولفورون) با علفکش‌های اختصاصی سوروفکش،



حذف بوتاکلر و معرفی علفکش‌های جایگزین



PTMP/SK/R&D/A/ Butachlor01 / 15012022

بیش از ۹۰ درصد صرفه‌جویی در زمان لازم برای وجین دستی علف‌های هرز شالیزار را موجب شد. کاهش زمان وجین از ۵۰۰ تا ۶۰۰ ساعت در هکتار به حدود ۵۰ ساعت در هکتار، موجب ایجاد آرامش و ثبات در جامعه شالیکاران کشور شد زیرا که گرانی و کمبود کارگر و رقابت بین کشاورزان برای به خدمت گرفتن کارگران ماهر و نگرانی از عدم موفقیت در کنترل علف‌های هرز، انواع تنش‌های خانوادگی و اجتماعی در جامعه‌ی شالیکاران را موجب می‌شد.

به‌طور کلی علفکش‌ها علاوه بر کنترل علف‌های هرز دارای اثرات سوء بر سلامتی انسان و محیط‌زیست هستند. ایجاد انواع ناراحتی‌های پوستی، چشمی، ریوی و تنفسی برای انسان، ایجاد بیماری‌های خونی و عصبی و اختلال در تکثیر ماهی و آبزیان از جمله عوارض جانبی علفکش‌ها می‌باشد. در همین راستا، اگرچه برای اولین بار کشف و معرفی بوتاکلر در امریکا صورت گرفت، اما تولید، مصرف و تجارت این علفکش به دلیل اثرات سوء این علفکش همواره در آن کشور ممنوع بوده است.

کنترل خوب سوروف و جگن‌های یکساله و عملکرد انتخابی خوب بوتاکلر برای برنج از دلایل اصلی استقبال کشاورزان از این علفکش است. علایم گیاه‌سوزی یا اختلالات رشدی بوتاکلر روی برنج معمولاً رنگ سبز تیره و کاهش رشد ریشه است که کشاورزان یا متوجه این علایم نمی‌شوند و یا رنگ سبز تیره را علامت شادابی برنج می‌دانند. علایم گیاه‌سوزی اگزادیازون و اکسادیازیل لکه‌های قهوه‌ای روی برگ و زردی رنگ بوته و گاه سفیدی برگ برنج است و علایم گیاه‌سوزی تیوبنکارب کاهش ارتفاع و پیچیدگی ساقه و برگ است. برای کشاورزان علایم اختلال رشدی این علفکش‌ها نسبت به بوتاکلر بیشتر جلب توجه می‌نماید، درحالی‌که معمولاً علایم گیاه‌سوزی اول فصل تأثیری بر عملکرد برنج ندارد. بوتاکلر دارای برخی ویژگی‌های دیگری نیز هست که استقبال کشاورزان از این علفکش را موجب شده است. بوتاکلر را میتوان قبل از نشاکاری، همزمان با نشاکاری و نیز بعد از نشاکاری و قبل از رویش علف‌های هرز تا یک و نیم برگی سوروف به کاربرد و برنج به این علفکش تا دو برابر دز توصیه شده متحمل است. به‌طور کلی می‌توان گفت هیچ علفکشی مشابه بوتاکلر نیست و دیگر علفکش‌ها محدودیت بیشتری دارند. زمان مصرف و مرحله رشدی علف‌هرز محدودیت اصلی دیگر علفکش‌ها هستند، به‌ویژه که تحمل برنج به دیگر علفکش‌ها کمتر از تحمل آن‌ها به بوتاکلر است. عملکرد برنج در صورت مصرف دیگر علفکش‌ها مطابق توصیه‌ها، تفاوتی با عملکرد حاصل از کاربرد بوتاکلر نخواهد داشت.

تعاونی پترو تمدن مهمام پارس

PTMP/SK/R&D/A/ Butachlor01 / 15012022



حذف بوتاکلر و معرفی علفکش‌های جایگزین



PTMP/SK/R&D/A/ Butachlor01 / 15012022

منبع

یعقوبی، بیژن. (۱۴۰۰). حذف بوتاکلر، پرمصرف‌ترین علفکش شالیزار و معرفی علفکش‌های جایگزین. گیلان: انتشارات موسسه تحقیقات برنج کشور

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



PTMP/SK/R&D/A/ Butachlor01 / 15012022

