

ارزیابی مصرف تقسیط علف کش ای پی تی سی (EPTC) به روش سم آبیاری (Herbigation) در کنترل علف های هرز در مزارع نیشکر (*saccharum officinarum*)

غلام رضائی*^۱، منصور نوری^۱، سیروس خیراندیش^۱، کیانفر ساکی^۱
۱- امور تحقیقات کشاورزی شرکت کشت و صنعت کارون

Rezaee1350@gmail.com

چکیده

آزمایش در سال ۱۳۹۷ در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با ۴ تیمار و ۳ تکرار در زمان کشت نیشکر و با سامانه آبیاری اجرا شد. تیمارها شامل کاربرد علف کش ای پی تی سی به میزان ۳ لیتر در هکتار با آب اول، کاربرد علف کش ای پی تی سی به میزان ۵ لیتر در هکتار با آب اول، ای پی تی سی ۳ لیتر در هکتار با آب اول و ۳ لیتر با آب دوم، ای پی تی سی ۵ لیتر در هکتار با آب اول و ۳ لیتر با آب دوم بودند. نتایج نشان داد در کنترل باریک برگ و پهن برگ ها تیمارهای ای پی تی سی در مقادیر ۳+۵ در هکتار در آب اول و دوم بهترین گروه آماری قرار گرفت. اما با تیمار ای پی تی سی ۳+۳ در هکتار با آب اول و دوم در یک گروه آماری قرار گرفتند. همچنین تیمار ۳+۳ در هکتار با آب اول و دوم با تیمار کاربرد ۵ لیتر ای پی تی سی در هکتار هم گروه گردید. ضعیف ترین نتیجه در تیمار ۳ لیتر در هکتار ای پی تی سی در آب اول حادث شد. بنابراین کاربرد ۳+۳ در هکتار ای پی تی سی با آب اول و دوم و همچنین کاربرد ۵ لیتر در هکتار ای پی تی سی با آب اول قابل توصیه می باشد. با توجه به گستره جوانه زنی علف هرز درنه سرخه (*Echinochola colona*) و نیمه عمر بسیار کوتاه ای پی تی سی تقسیط ای پی تی سی توصیه می گردد.

واژگان کلیدی: نیشکر، علفهای هرز، هربیگیشن، ای پی تی سی

مقدمه

هم اکنون در اغلب کشورها، توسعه به تنهایی هدف نبوده و همواره توسعه ی پایدار مدنظر است، چرا که منافع توسعه به نسلهای آینده نیز تعلق دارد. لذا بازنگری در علوم مختلف از جمله کشاورزی به سرعت در حال رشد است. سموم کشاورزی نیز از این امر مستثنی نیستند. امروزه با توجه به تنوع و قدرت رقابتی بالای علفهای هرز، به دنبال کنترل صد درصد آنها نیستیم، بلکه مهم، مدیریت آنهاست. نیل به این هدف، مستلزم مصرف بهینه ی سموم است. که به چهار روش استفاده از مویانه و مواد افزودنی تکنیک کاربرد، تقسیط علف کش و کاهش دز مصرفی امکان پذیر است. در این بین، بیش از همه، کاهش دز مصرفی علف کش مورد توجه است. (نراقی و همکاران، ۱۳۹۴) کاهش قیمت تمام شده محصول، صدمه به گیاه زراعی، مشکلات مربوط به جابجایی علفکشها، ظهور مقاومت به علفکشها در علفهای هرز و افزایش نگرانیهای زیست محیطی و اثرات مخرب آفت کشها بر سلامت جوامع بشری همگی از دلایلی هستند که گرایش به کاهش دز مصرفی را سبب شده اند. (آرمین و همکاران، ۲۰۰۸) مصرف برخی از علف کش ها همراه با سامانه های آبیاری (سم آبیاری) می تواند کارایی تولید محصولات زراعی را از طریق کاهش هزینه های کاربرد، نیروی کار و سوخت افزایش دهد. همچنین عدم محدودیت زمان کاربرد، عدم فشردگی خاک (کاهش تردد تراکتور)، کاسته شدن از آسیب مکانیکی به گیاهان زراعی و سازگاری با کشاورزی پایدار از مزایای این روش بشمار می رود (پرستون و همکاران، ۲۰۱۱). رضایی و زارعی، ۱۳۹۲ در خصوص کنترل علف هرز پنیوک گزارش نمودند. تیمارهای یکبار و دو بار هربیگیشن با ای پی تی سی در تمامی متغیرها با هم اختلاف معنی داری نداشته که توجیه کننده یک عملیات بیشتر و مصرف علف کش بیشتر باشد.

مواد و روش ها

این آزمایش در مزرعه‌ی کشت جدید در شرکت کشت و صنعت کارون شوشتر بصورت طرح بلوک های کامل تصادفی با ۴ تیمار و ۳ تکرار اجرا شد. هر کرت آزمایشی به ابعاد ۲ هکتار، شامل ۶۳ ردیف کشت به طول ۲۰۰ متر با فواصل بین ردیف های ۱/۶۰ متر بود. تیمارها عبارت بودند از همگی هریگیشن، ای پی تی سی به میزان ۳ لیتر در هکتار با آب اول، تیمار ای پی تی سی به میزان ۵ لیتر در هکتار با آب اول، تیمار ای پی تی سی به میزان ۳ لیتر با آب اول+ ۳ لیتر با آب دوم و تیمار ای پی تی سی به میزان ۵ لیتر با آب اول+ ۳ لیتر با آب دوم آبیاری بطریقه نشتی در روز بعد آغاز و تیمار سم آبیاری با آب اول در کرت های مورد نظر صورت گرفت. سی روز پس از اعمال تیمارها نمونه گیری علف های هرز بصورت محاسبه درصد کنترل و ارزیابی مشاهداتی EWRC صورت گرفت و تجزیه واریانس داده ها با استفاده از نرم افزار SAS صورت پذیرفت و با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن مقایسات میانگین انجام شد.

نتایج و بحث

علف های هرز غالب باریک برگ عبارت بودند از دم روباهی (*Setaria viridis*)، درنه سرخه (*Echinochola colona*)، علف های هرز پهن برگ عبارت بودند از کنجد شیطانی (*Cleome viscosa* L.)، طلحه (*Corchorus olitorius* L.) و پنیرک (*Malva rotundifolia*) باریک برگ ها :

نتایج تجزیه واریانس درصد کنترل باریک برگ ها و ارزیابی مشاهداتی EWRC آنها در سطح یک درصد معنی دار بود (جدول ۱).

درصد کنترل باریک برگ ها: مقایسات میانگین آزمون چند دامنه ای دانکن آشکار ساخت که تیمارهای ای پی تی سی دوبرار کاربرد ۵ و ۳ لیتر، تیمار ای پی تی سی دو بار کاربرد ۳ و ۳ لیتر و تیمار ای پی تی سی یکبار کاربرد ۵ لیتر به ترتیب با ۱۰۰، ۹۶/۳۳ و ۹۳/۶۷ درصد کنترل همگی در یک گروه آماری قرار گرفتند. تیمار یکبار کاربرد ۳ لیتر با ۷۱/۳۳ درصد کنترل در سطح بعدی قرار گرفت (شکل A).

جدول ۱- خلاصه نتایج تجزیه واریانس یک ماه پس از اعمال تیمار

منابع تغییرات	درجه آزادی	باریک برگ ها		پهن برگ ها	
		درصد کنترل	ارزیابی ewrc	درصد کنترل	ارزیابی ewrc
تکرار	۲	۲۵/۰۸۳ ^{ns}	۰/۵۸۳ ^{ns}	۶/۲۵۰ ^{ns}	۰/۰۸۳ ^{ns}
تیمار	۳	۵۰/۱۵۵۶ ^{**}	۱۵/۵۵۶ ^{**}	۸۵۷/۳۳۳ ^{**}	۹/۱۹۴ ^{**}
خطا	۶	۱۴/۶۳۹	۰/۶۸۷	۴/۲۳۳	۰/۱۹۴
ضریب تغییرات	---	۴/۲۴	۲۰/۶۲	۵/۱۶	۹/۶۲

** : معنی دار در سطح ۱ درصد * : معنی دار در سطح ۵ درصد n.s : غیر معنی دار

ارزیابی مشاهداتی EWRC باریک برگ ها: مقایسات میانگین آزمون چند دامنه ای دانکن نشان داد که تیمار ای پی تی سی دو بار کاربرد ۵ و ۳ لیتر با نمره ۱ و توصیف نابودی کامل علف های هرز باریک برگ قرار داشت. تیمار ای پی تی سی دو بار کاربرد ۳ و ۳ لیتر با نمره ۲/۳۳ و توصیف مهار بسیار خوب در یک گروه مشترک با تیمار برتر قرار گرفت همچنین با تیمار ای پی تی سی ۵ لیتر یکبار کاربرد با نمره ۳/۶۷ و توصیف مهار خوب در یک گروه آماری قرار گرفت. ضعیف ترین نتیجه توسط تیمار ای پی تی سی یکبار کاربرد ۳ لیتر با نمره ۶/۳۳ و توصیف مهار نامطلوب بدست آمد (شکل B). در این خصوص بنظر می رسد که کاربرد ای پی تی سی با تقسیط سبب می گردد بذور علف های هرز باریک برگی که در عمق های پایین تری قرار دارند و یا پوسته سخت تری دارند در شرایط تقسیط علف کش آسیب بیشتری می بینند.

economic return of wheat (*Triticum aestivum*). *Journal of Plant Protection*. 22(2): 109-118. (In Persian).

Preston, C., Watts, J. H., and Crossman, N. D. 2011. Managing weed in changing climate. Australian Weed Science Association Publication. 904 pp..

Evaluation of the use of split EPTC herbicide in the control of weeds in sugarcane (*saccharum officinarum*) fields.

Gholam Rezaee¹, Mansour Nouri¹, Sirous kheyrandish¹ and kianfar Saki¹.

Research Office, karun Agro Industry Inc

Abstract:

This Experiment was conducted in 1397 in a randomized complete block design with four treatments and three replications during sugar cane cultivation with irrigation system. The treatments consisted of application of herbicide EPTC with 3 liters per hectare with first Irrigation, EPTC 5 liter with first water, EPTC 3 & 3liters With first and second water, EPTC 5 & 3 liters With first and second water. The results showed EPTC Treatment3&5 with first and second irrigation was the best to control narrow- and broad-leaved weeds.. However, EPTC 3&3 Liter With the first and secondary water were treated in a common statistical group. EPTC 3 & 3 Liter was also performed in EPTC 5 Liter in first water in common group. The weakest result was EPTC 3 liter in first water. therefore Recommended EPTC With 3&3 with fist and secondary water and EPTC 5 Liter in first water. According the germination range of (*Echinchola colona*) germination and the very short half-life of the EPTC Bisection is recommended.

Keywords: Sugarcane, Weeds, Herbigation, EPTC