



بررسی اثر علف کش های جدید اولتیم، نیکوسولفورون و فورام سولفورون بر روی عملکرد

ذرت دانه ای

مهدی مدندوست^۱، احسان امیرعزیدی^۲، اصغر حجگذار^۳

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا ۳- عضو هیأت

علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

ehsan.amirazodi@gmail.com

چکیده

به منظور بررسی اثر علف کش های جدید ثبت شده خانواده سولفونیل اوره در مقایسه با علف کش های رایج (آترازین+آلاکلر) بر روی عملکرد ذرت دانه ای پژوهشی در سال زراعی ۱۳۸۹ در شهرستان کازرون واقع در استان فارس به صورت بلوک های کامل تصادفی با ۱۴ تیمار و در ۳ تکرار انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل ۳ غلظت از هر کدام از ۴ علف کش مصرفی و ۲ تیمار شاهد با علف و بدون علف (وجین دستی) بود. نتایج نشان داد که تیمار ۱۷۵ g/h از علف کش اولتیم و تیمار ۳ l/h از علف کش کروز بترتیب بعد از تیمار وجین دستی بالاترین عملکرد دانه در هکتار را به خود اختصاص دادند و تیمار ۰/۵ kg/h آترازین+ ۲/۵ l/h آلاکلر و تیمار ۱ l/h از علف کش اکوئپ بترتیب بعد از تیمار شاهد با علف کمترین میزان عملکرد دانه در هکتار را به خود اختصاص دادند.

واژگان کلیدی: ذرت، عملکرد، اولتیم، نیکوسولفورون، فورام سولفورون

مقدمه

یکی از روش های رایج در مدیریت علف های هرز مزارع ذرت استفاده از علفکش هاست. در روش کنترل شیمیایی با انتخاب علفکش و زمان و روش مناسب، علاوه بر کنترل طیف گسترده از علف های هرز کمترین تنش و خسارت به محصول وارد می آید. همچنین در کنترل شیمیایی مدیریت کاربردی تری را می توان برای کنترل علفهای هرز به کار برد و از آسیب رساندن به محصول جلوگیری نمود و در نتیجه عملکرد نهایی را افزایش داد از این رو کنترل شیمیایی از اهمیت بالاتری نسبت به سایر روش های مبارزه برخوردار است (۲). در حال حاضر بیشترین علفکش هایی که در مبارزه با علف های هرز ذرت ایران مورد استفاده قرار می گیرند عبارتند از : آترازین، آلاکلر، ارادیکان، توفوردی و این علفکش ها سالهاست که در مزارع ذرت ایران مصرف می شوند و علاوه بر خطرات زیست محیطی خطر مقاوم شدن علف های هرز نسبت به آنها را نیز در پی دارد (۱ و ۳). از این رو در این آزمایش علفکش های رایج مصرفی را با علفکش های جدید ثبت شده مانند : کروز (نیکوسولفورون)، اکوئپ (فورام سولفورون) و التیم (نیکوسولفورون+ریم سولفورون) که همگی از خانواده سولفونیل اوره بوده و دو منظوره می باشد مقایسه می نماییم.

مواد و روش ها

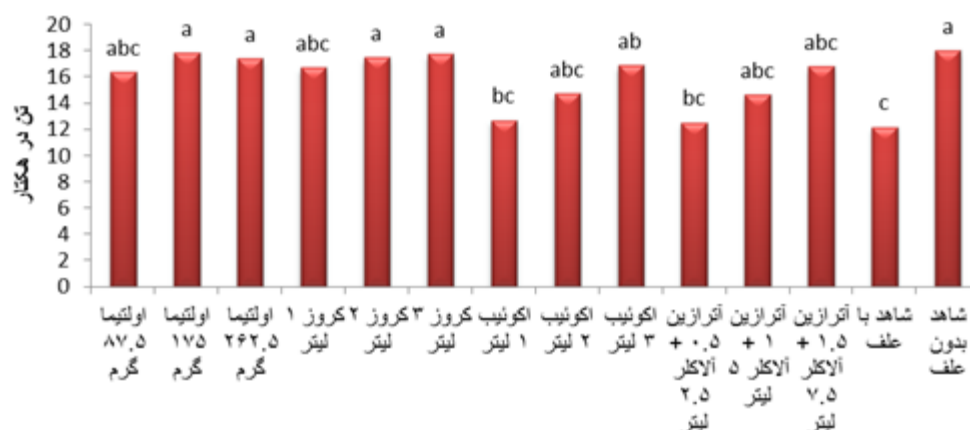
این آزمایش در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی با ۱۴ تیمار و در سه تکرار، در سال زراعی ۸۹-۹۰ در شهرستان کازرون از توابع استان فارس به اجرا درآمد. تیمارهای آزمایش شامل: سه غلظت ۸۷/۵، ۱۷۵ و ۲۶۲/۵ گرم در هکتار از علفکش اولتیم، سه غلظت ۱، ۲ و ۳ لیتر در هکتار از علفکش کروز، سه غلظت ۱، ۲ و ۳ لیتر در هکتار از علفکش اکوئپ و سه غلظت ۰/۵، ۱ و ۱/۵ کیلوگرم در هکتار از علفکش آترازین + ۲/۵، ۵ و ۷/۵ لیتر در هکتار از علفکش آلاکلر و همچنین یک تیمار شاهد بدون

۱۲ و ۱۳ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خواراسگان دانشکده کشاورزی

علف هرز (وجین دستی) و یک تیمار شاهد با علف هرز در مجموع ۱۴ تیمار است. ابعاد کرتها ۳×۵ متر در نظر گرفته شد (۱۵ متر مربع). هر کرت شامل ۴ ردیف با فواصل بین ردیف ۷۵ سانتی متر و فاصله بین کرت های متوالی در هر تکرار یک متر و فواصل بین تکرارها ۱/۵ منظور گردید. رقم کشت شده ذرت، رقم ۷۰۴ بوده و تیمارها پس از سبز شدن و در مرحله ۲-۶ برگی ذرت بوسیله سمپاش پستی مجهز به نازل شره ای با فشار ۲ تا ۲/۵ بار اعمال گردید. در مرحله داشت کود سرک در دو نوبت یکی در مرحله ۳-۴ برگی ذرت و دیگری در مرحله گلدهی ذرت و به میزان ۱۵۰ کیلوگرم کود اوره در هکتار به همراه آب آبیاری استفاده شد. جهت نمونه برداری و مطالعه صفات از کوادراتی به ابعاد ۱×۱ متر در هر کرت استفاده شد و تراکم و وزن خشک علفهای هرز در ۲ مرحله زمانی ۱۵ و ۳۰ روز پس از اعمال تیمارها به تفکیک نوع و گونه و در آون ۷۵ درجه سانتیگراد برای مدت ۴۸ تا ۷۲ ساعت اندازه گیری گردید و بدین ترتیب درصد کاهش تعداد علفهای هرز نسبت به تیمار شاهد با علف محاسبه شد. در زمان برداشت نیز عملکرد هر کرت (حداقل از سطحی معادل ۱ مترمربع) برداشت و میزان افت عملکرد ناشی از حضور علف های هرز محاسبه شد. مقایسات لازم با استفاده از نرم افزار MSTAT-C صورت گرفت.

نتایج و بحث

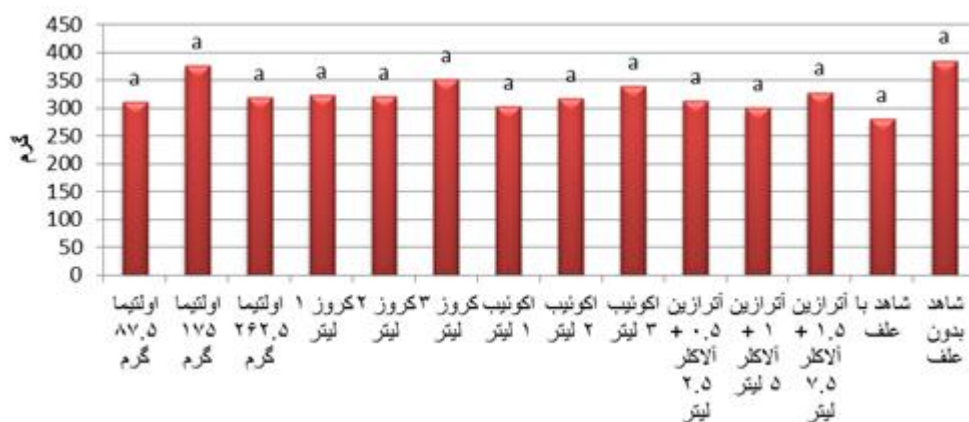
نتایج نشان داد که در بین تیمارها بعد از تیمار وجین دستی (شاهد بدون علف) تیمار ۱۷۵ g/h از علف کش اولتیمبا با عملکرد ۱۷/۸۳ T/h و تیمار ۳ l/h از علف کش کروز با عملکرد ۱۷/۴۸ T/h را به خود اختصاص دادند و همچنین تیمار ۰/۵ kg/h آترازین+۲/۵ l/h آلاکلر با عملکرد ۱۲/۵۳ T/h و تیمار ۱ l/h از علف کش اکوئپ با عملکرد ۱۲/۷ T/h بعد از تیمار شاهد با علف بترتیب کمترین میزان عملکرد دانه در هکتار را به خود اختصاص دادند (شکل ۱).



شکل ۱- عملکرد دانه ذرت (T/h)

در مورد وزن ۱۰۰۰ دانه نیز نتایج نشان داد که در بین تیمارها بعد از تیمار وجین دستی با وزن ۱۰۰۰ دانه ۳۸۵/۵ g تیمار ۱۷۵ g/h از علف کش اولتیمبا با وزن ۱۰۰۰ دانه ۳۷۶/۷ g و تیمار ۳ l/h از علف کش کروز با وزن ۱۰۰۰ دانه ۳۵۱/۹ g بالاترین وزن ۱۰۰۰ دانه را به خود اختصاص دادند همچنین تیمار ۱ kg/h آترازین+۵ l/h آلاکلر با وزن ۱۰۰۰ دانه ۳۰۰/۸ g و تیمار ۱ l/h از علف کش اکوئپ با وزن ۱۰۰۰ دانه ۳۰۳/۶ g بترتیب بعد از تیمار شاهد با علف با وزن ۱۰۰۰ دانه ۲۸۰ g کمترین میزان وزن ۱۰۰۰ دانه را بخود اختصاص دادند (شکل ۲).

۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوارسگان دانشکده کشاورزی



شکل ۲- وزن هزار دانه

نتیجه گیری کلی

نتایج در مورد سایر صفات عملکردی ذرت نیز تقریباً مشابه با دو مورد قبلی بود (جدول ۲).

جدول ۲- بررسی صفات عملکردی ذرت

عملکرد (T/h)	وزن هزار دانه (g)	وزن خشک بلال (g)	تعداد دانه در ردیف	تعداد ردیف	قطر بلال (cm)	تعداد بلال در بوته	تreatment
16.356	310.6	143.7 b	39.33 b	14 b	4.53bc	1.66 b	اولتیم ۸۷/۵ گرم
17.835	376.7	175.1 b	47.33	15.33	5.17	2 b	اولتیم ۱۷۵ گرم
17.400	320.1	157.8 b	42.33 b	14.67 b	4.92 b	1.66 b	اولتیم ۲۶۲/۵ گرم
16.704	323.7	140.7 b	39.33 b	13.33 b	4.51bc	1.66 b	کروز ۱ لیتر
17.487	320.9	159.6 b	42.67 b	14 b	4.78bc	2 b	کروز ۲ لیتر
17.748	351.9	170.4 b	44.33 b	14 b	4.95	1.66 b	کروز ۳ لیتر
12.702	303.6	143.1 b	40 b	13.33 b	4.23bc	1.66 b	اکوئیب ۱ لیتر
14.703	317.1	147.4 b	41 b	14 b	4.42bc	1.66 b	اکوئیب ۲ لیتر
16.878	340.1	152.6 b	42 b	14.67 b	4.88bc	1.66 b	اکوئیب ۳ لیتر
12.528	313.5	136.3 b	38.33 b	12.67 b	3.89bc	1.33 b	آترازین ۰/۵ کیلوگرم + آلاکلر ۲/۵ لیتر
14.616	300.8	142 b	42 b	13.33 b	4.24bc	1.66 b	آترازین ۱ کیلوگرم + آلاکلر ۵ لیتر
16.791	328.8	153.9 b	42.67 b	14 b	4.47bc	2 b	آترازین ۱/۵ کیلوگرم + آلاکلر ۷/۵ لیتر
12.180	280	128.9 b	36 b	12 b	3.85 c	1.33 b	شاهد با علف
18.009	385.5	189.3	47.33	15.33	5.21	2.33	شاهد بدون علف
4.611	11.44	48.69	9.65	2.86	1.06	0.98	LSD



منابع

- ۱- زندا، م.ع. باغستانی، ر. پورآذر، پ. ثابتی، ف. قزلی و ع. رزازی. ۱۳۸۷. بررسی کارایی علفکش های جدید لوماکس (مزوتریون+اس متالاکلر+تربوتیلازین)، اولتیما (نیکوسولفورون+ ریم سولفورون) و داینامیک (آمیکاربازون) در مقایسه با علفکش های رایج در مزارع ذرت دانه ای ایران. نشریه حفاظت گیاهان (علوم و صنایع کشاورزی). جلد ۲۳. شماره ۲. صفحه ۴۲-۵۵
- ۲- غیاثوند، ر. ا. زند و ی. یوسفی بجوانی. ۱۳۸۷. بررسی کارایی دو علف کش نیکو سولفورون و فورام سولفورون در مهار علف های هرز ذرت دانه ای در قزوین. چکیده مقالات سومین همایش علوم علف های هرز ایران. بهمن ماه ۱۳۸۸. صفحه ۴۷۳-۴۷۶
- ۳- زند، ا. م.ع. باغستانی و م. بیطرفان. ۱۳۸۶. راهنمای علفکش های ثبت شده در ایران (با رویکرد مدیریت مقاومت علفهای هرز به علفکش ها). جهاد دانشگاهی مشهد.

Evaluation of new herbicides ultima, nicosulfuron and forumsulfuron on corn yield

M. Madandoust¹, E. Amirazodi^{2*} and A. Hajgozar²

1- Teacher of IAU, Fasa Branch 2- MS student of IAU, Fasa Branch 3- Teacher of IAU, Shiraz Branch

Ehsan.amirazodi@gmail.com

Abstract

Effect of herbicides registered for the new family of sulfonylureas compared with conventional herbicides (atrazine + alachlor) research on the corn crop in the year 1389 in Kazeroun city in Fars province as a randomized complete block with 14 treatments and 3 replications. Treatments consisted of three concentrations of each of the four herbicides used to control weeds without herbicides and 2 (hand weeding), respectively. The results showed that treatment of 175 g / h of herbicides and ultima and 3 l / h of herbicide nicosulfuron Respectively, after treatment, hand weeding gave the highest yield per hectare to be treated and ۰,۵ kg / h atrazine+ ۲,۵ l / h alachlor and treated 1 l / h of forumsulfuron respectively, after treatment with herbicide weed control allocated to the lowest yield per hectare

Keywords: Corn, Yield, Ultima, Nicosulfuron, Forumsulfuron