



اثر علف کشهای مختلف بر کنترل علف های هرز و خصوصیات کمی و کیفی ارقام پیاز در خوزستان

علیرضا عبادی پور^{۱*}، محمود دژم^۲، بابک دیده بان^۳، رضا پور آذر^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و مبارزه با علفهای هرز دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا ۲- دکتری باغبانی و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا ۳- کارشناس ارشد زراعت ۴- عضو هیات علمی تحقیقات کشاورزی خوزستان
[*arep1360@yahoo.com](mailto:arep1360@yahoo.com)

چکیده

به منظور کنترل علفهای هرز ارقام پیاز خوراکی (*Allium cepa* L.) پژوهشی در سالهای ۸۹-۱۳۸۸ در استان خوزستان به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی صورت گرفت. این پژوهش شامل ۱۲ تیمار و ۳ تکرار و در مجموع ۳۶ کرت آزمایشی بود. هر کرت به دو قسمت مساوی تقسیم شده و جهت دقت بیشتر شاهد هر کرت زیر آن قرار گرفت. تیمارها شامل ارقام پیاز در سه سطح رقم بهبهان، رامهرمز و پریمورا و تیمار کنترل علفهای هرز در ۴ سطح وجین در تمام مراحل رشد، علفکش گل، علف کش رونستار و مخلوط علف کشهای توتریل و نابواس بود. سمپاشی در مرحله ۲ تا ۴ برگ علفهای هرز صورت گرفت. صفاتی از قبیل تعداد علفهای هرز ۳۰ روز بعد از سمپاشی و وزن خشک علفهای هرز ۳۰ روز بعد از سمپاشی، افزایش در صدوزن متوسط سوخ، افزایش درصد ماده خشک، افزایش اندازه قطر سوخ، افزایش عملکرد و درصد مواد جامد محلول سوخ مورد بررسی قرار گرفتند و داده ها با استفاده از نرم افزار MSTATC تجزیه آماری شده و با آزمون دانکن مقایسه میانگین ها صورت گرفت. نتایج نشان داد که برای کنترل و وزن خشک علفهای هرز و سایر فاکتورها بین همه ارقام هیچ گونه تفاوت آماری مشاهده نشد، ولی بین علفکشها، علف کش گل توانست بعد از وجین بالاترین درصد کنترل علف هرز، کاهش وزن خشک علف هرز، وزن متوسط سوخ و قطر متوسط سوخ را افزایش دهد. بعد از آن علف کش رونستار بالاترین اثر را دارا بود. روشهای شیمیایی هیچگونه اثری بر صفات کیفی نداشته و همه آنها در یک کلاس آماری قرار گرفتند. واژگان کلیدی: علف کش گل، رونستار، توتریل و نابواس، وجین دستی، پیاز خوراکی، عملکرد سوخ

مقدمه

اصولاً رشد پیاز بعد از جوانه زدن بذر این گیاه کند می باشد (شیمی، ۱۳۸۲). علفهای هرز علاوه بر رقابت با بوته های پیاز و استفاده از آب و مواد غذایی و سایه اندازی در مزرعه با کاهش جریان هوا محیط مناسبی برای گسترش انواع بیماریها مهیا می کنند. مبارزه با علف های هرز در تمام دوره رشد و نمو گیاه ضروری می باشد و در صورتی که این عمل به روش مکانیکی صورت گیرد سبب افزایش هزینه تولید محصول شده به طوری که ممکن است تولید پیاز غیر اقتصادی شود. لذا مبارزه شیمیایی با علف های هرز در زراعت پیاز بسیار حائز اهمیت می باشد (دانشور، ۱۳۸۵). هدف از اجرای این آزمایش مقایسه اثر علف کشهای گل، رونستار و مخلوط توتریل و نابواس بر عملکرد و خصوصیات کمی و کیفی ارقام مختلف پیاز بود.

مواد و روش ها

مزرعه تحقیقاتی در استان خوزستان که دارای اقلیم گرم و نیمه خشک بود. این پژوهش به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی ۳ تکرار انجام گرفت. در این پژوهش فاکتور A ارقام پیاز و فاکتور B شیوه کنترل علف های هرز در نظر گرفته شد. فاکتور A در سه سطح رقم محلی بهبهان، محلی رامهرمز و پریمورا و فاکتور B شامل ۴ سطح شاهد (وجین دستی) در تمام مراحل رشد، علف کش رونستار به میزان ۳ لیتر در هکتار، علف کش گل به میزان ۲ لیتر در هکتار و مخلوطی از علف کشهای

توتربیل و نابواس به ترتیب به میزان ۳ لیتر و ۲ لیتر در هکتار بود. برای دقت بیشتر در آزمایش و به دلیل این که بانک بذر در نقاط مختلف زمین متفاوت می باشد کرتها به دو قسمت مساوی تقسیم شدند که در یک قسمت آن اعمال تیمار صورت گرفت و قسمت دیگر به عنوان شاهد آن کرت بدون اعمال تیمار باقی ماند. زمان سمپاشی در مرحله ۲ تا ۴ برگگی علف های هرز بود . یادداشت برداری از علف هرز یکی از عملیات اصلی و مهم در این پژوهش بود. ۳۰ روز بعد از اعمال تیمارها یک کادر ۱ متر در ۱ متر در هر کرت در دو قسمت سمپاشی شده و سمپاشی نشده انداخته و تعداد علفهای هرز به تفکیک علاوه بر شمارش علفهای هرز، وزن خشک علفهای هرز نیز در دو قسمت سمپاشی شده و نشده اندازه گیری شد. در پایان درصد افزایش وزن متوسط سوخ، درصد افزایش ماده خشک، درصد افزایش مواد محلول سوخ، درصد افزایش قطر سوخ، عملکرد نهایی و درصد افزایش عملکرد محاسبه شدند. در پایان با استفاده از برنامه آماری Mstac تجزیه واریانس انجام و میانگین ها به آزمون دانکن مقایسه شدند.

نتایج و بحث

با توجه به نتایج تجزیه واریانس (۳۰ روز پس از سمپاشی) علف کشها اثر معنی داری در سطح ۱٪ بر تعداد علفهای هرز پیاز داشته است. بین ارقام اختلاف معنی داری در تعداد علف هرز مشاهده نشده و همه در یک کلاس آماری قرار گرفتند. بین علف کشها (۳۰ روز پس از سم پاشی) علف کش گل بالاترین اثر را بر کاهش جمعیت علفهای هرز غالب مزرعه داشت که علت آن دوام و ماندگاری طولانی مدت این علف کش در خاک می باشد. همچنین این علف کش می تواند به صورت پس رویشی و پیش رویشی عمل کند. کمترین اثر مربوط به مخلوط توتربیل و نابواس بود که بیانگر مقاوم شدن علفهای هرز به سموم و تبخیر شدید و آبشویی آنهاست. نتایج با مطالعات اومدا و مک نیل، ۱۹۹۸ و قاسم، ۱۹۹۶ مطابقت می کند. علف کش گل همچنین بیشترین افزایش عملکرد را (۷۰٪) به خود اختصاص داد در ضمن علف کش رونستار نیز در کنترل علف های هرز موثر بوده و بعد از علف کش گل توانسته باعث افزایش عملکرد (۴۸٪) گردد که با نتایج قاسم، ۱۹۹۶ مطابقت می کند. با توجه به مشکلاتی که در کنترل برخی گونه های علف هرز و کارایی پایین علف کشهای رایج وجود دارد استفاده از علف کش گل در پیاز قابل توصیه می باشد.

جدول ۱- اثرات متقابل ارقام و علف کشها بر کنترل، وزن خشک علفهای هرز و خصوصیات کیفی و کمی سوخ نسبت به شاهد با علف هرز.

ارقام	روشهای کنترل	درصد کنترل علفهای هرز ۳۰ روز بعد از سمپاشی	درصد وزن خشک علفهای هرز ۳۰ روز بعد از سمپاشی	درصد افزایش وزن سوخ	درصد افزایش قطر سوخ	درصد افزایش عملکرد	افزایش درصد ماده خشک	افزایش درصد مواد محلول
وجین دستی	۱۰۰a*	۱۰۰a*	۹۶/۶۷a*	۴۰/۶۷abc	۹۶ab	۱/۶۶a	۱۳a	
بهبهان	رونستار	۵۸/۶۷bcd	۴۸/۳۳c	۵۴/۶۷bc	۳۰/۳۳bc	۵۲/۳۳	۱۳/۳۳a	
علف کش گل	۸۰/۳۳ab	۶۶/۳۳b	۵۷/۳۳bc	۴۶/۳۳abc	۶۴/۶۷c	۲۶/۶۷a	۱۳/۶۷a	
توتربیل و نابواس	۳۸/۶۷e	۴۴c	۳۸/۳۳cd	۲۹/۳۳bc	۳۲/۳۳e	۲/۶۶a	۱۴/۶۷a	
وجین دستی	۱۰۰a	۱۰۰a	۸۶a	۵۱a	۹۰a	۱/۶۶a	۱۲/۶۷a	
راهمرمز	رونستار	۴۳/۳۳d	۴۹/۳۳c	۴۳/۳۳bcd	۳۰/۳۳bc	۴۷/۶۷de	۱۴a	
علف کش گل	۸۱/۶۷abc	۶۲b	۶۲b	۳۶abc	۵۹bc	۲a	۱۵/۳۳a	
توتربیل و نابواس	۴۰d	۴۴c	۲۸/۳۳d	۳۱/۳۳c	۲۶/۶۷f	۴a	۱۳/۶۷a	
وجین دستی	۱۰۰a	۱۰۰a	۸۸/۶۷a	۴۹ab	۷۸/۶۷a	۳a	۱۴/۳۳a	
پریماورا	رونستار	۵۵/۳۳cd	۴۵/۶۷c	۵۲b	۲۷/۶۷c	۴۷de	۱۵a	
علف کش گل	۸۶ab	۶۵b	۸۸/۶۷a	۴۸/۶۷ab	۴۸/۶۷bc	۳a	۱۴/۳۳a	
توتربیل و نابواس	۵۲/۶۷de	۴۴c	۳۵cd	۲۷/۳۳c	۳۲f	۲/۶۶a	۱۵/۶۷a	

*در هر ستون میانگین هایی که دارای حروف مشترک می باشند در سطح ۵ درصد با آزمون دانکن اختلاف معنی داری بین آنها وجود ندارد.



در بین علف های هرز غالب مزرعه شاه تره و هویج وحشی بهتر از تاج خروس کنترل شدند که دلیل آن رشد اولیه کند و ۳ کربنه بودن آن ها در مقایسه با تاج خروس که علف هرزی چهار کربنه و دارای سرعت رشد اولیه زیاد می باشد بود. در بین اثرات متقابل رقم و روشهای کنترل اثر متقابل رقم بهبهان و وجین در بالاترین حد مشاهده شده و با حدود ۹۶٪ در بین روشهای کنترل افزایش چشمگیری در عملکرد نشان داد و بعد از آن اثر متقابل رقم بهبهان و علف کش گل بیشترین اثر را بر عملکرد داشته است که دلیل آن می تواند به محلی بودن پیاز و ناخالصی آن و در کل مقاومت کم در مقابل علف هرز می باشد که با اعمال تیمار سمپاشی و وجین نسبت به شاهد بیشترین افزایش عملکرد را نشان داد. کمترین درصد افزایش عملکرد مربوط به اثر متقابل رقم پریماورا و روشهای کنترل می باشد که دلیل آن اصلاح شده بودن رقم پریماورا و مقاوم بودن آن در برابر علف هرز و افزایش عملکرد آن می باشد. بعد از وجین دستی، علف کش گل توانست بالاترین اثر را بر افزایش صفات کمی گذارد و بعد از آن روندستار بیشترین تاثیر را در بین علف کشها بر صفات کمی داشت. رابطه مستقیمی بین صفات کمی نظیر درصد افزایش وزن سوخ، درصد افزایش قطر سوخ و عملکرد وجود دارد. اما در مورد صفات کیفی هیچگونه تفاوت معنی داری بین علف کشها مشاهده نشد به این دلیل که این صفات بیشتر در اثر شرایط تغذیه ای، کودی، آبیاری و توارثی تغییر می کنند.

نتیجه گیری کلی

بین علف کشها، علف کش گل توانست بیشترین درصد کنترل علف های هرز، وزن خشک و در نهایت خصوصیات کمی رابه خود اختصاص دهد. بهترین پیشنهادی که می توان ارائه داد این است که علف کش گل را می توان به صورت پیش رویشی نیز استفاده کرد. برای کنترل بهتر علف هرز در پیاز بهتر است آزمایشات مختلف در مورد زمان و میزان مصرف این علف کش بررسی شود.

منابع

- ۱- دانشور، م. ۱۳۸۵. پرورش سبزی، انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز. چاپ چهارم. ۴۶۱ صفحه.
- ۲- شیمی، پ. و ا. فقیه. ۱۳۸۲. بررسی کارایی شعله افکن در مقایسه با روشهای متداول مبارزه با علفهای هرز در مزارع کشت مستقیم پیاز، مجله آفات و بیماری های گیاهی، جلد ۱۷ شماره ۲. صفحات ۷۷-۸۶.
3. Qasem, J. 1996. Chemical weed control in garlic in Jordan. *Crop Protection* 15: 21-26.
- 4-Umeda, K., D. Macneill. 1998. Early postemergence herbicide weed control in onion. Online internet: www.weed science.com. 25 Jul 2009.

Effect of different herbicides on weed control and quantitative and qualitative characters of onion cultivars in Khoozestan

A.R. Ebadipour^{1*}, M. Dejam², B. Dideban³, R. Pourazar⁴

¹MS student of weed science, Islamic Azad University, Fasa Branch, ²Assistant Professor, Islamic Azad University, Fasa Branch, ³MS in Agronomy and ⁴Faculty member of Khoozestan Agricultural Research Institute. Corresponding E-mail addresses : arep1360@yahoo.com

Abstract:



In order to control weeds in different onion (*Allium cepa*) cultivars, a factorial experiment with completely randomized block design was conducted in 2009-2010 in Khoozestan. This experiment had 12 treatments each with 3 replications with total blocks of 36. Each block had divided in to equal parts and for more accuracy, one part of each block was considered as control. The treatments were onion cultivars namely Behbahan, Ramhormoz and Primavera and weed control methods were *hand cultivation* during the whole period of growth, *Goal* herbicide, *Ronestar* herbicide and a mixture of *Toteril and Nabu-s* herbicides. Herbicide sprays were done when the weeds had 2 to 4 leaves. Many characters including, weeds numbers 30 days after spray, weeds dry weights 30 days after spray, mean bulb weight, dry matter percent, bulb diameter, yield, total soluble solids of bulbs and bulb formation date were recorded and data were analysed with MSTAT-C software and means were compared with DNMRD at 5% probability. The results showed that there were no significant differences among cultivars with respect to weed number and dry weight. Among herbicides, the *Goal* herbicide caused the highest weed control, weed dry weight reduction and increase in bulb weight and diameter and yield after *hand cultivation*. After *Goal herbicide*, the highest effects caused by *Ronestar* Chemical control methods had no significant differences among qualitative characters.

Keyword: Goal herbicide, Ronestar, Toteril and Nabu-s, hand cultivation, onion.