

## بررسی مقایسه‌ای علف کش اکسی فلورفن و وجین دستی بر کنترل علف‌های هرز پیاز

علیرضا عبادی پور<sup>1</sup>، بابک دیده بان<sup>2</sup>، داود علی بیگی بنی<sup>3</sup>

1- کارشناس ارشد شناسایی و مبارزه با علف‌های هرز و مدرس دانشگاه پیام نور واحد امیدیه و رامشیر، 2- کارشناس ارشد زراعت و مدرس دانشگاه پیام نور واحد بهبهان، 3- کارشناس ارشد شناسایی و مبارزه با علف‌های هرز دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

[arep1360@yahoo.com](mailto:arep1360@yahoo.com)

### چکیده

به منظور کنترل علف‌های هرز ارقام مختلف پیاز خوراکی (*Allium cepa* L.) پژوهشی در سالهای 89-1388 در استان خوزستان به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی صورت گرفت. این پژوهش شامل 12 تیمار و 3 تکرار و در مجموع 36 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 4 سطح وجین در تمام مراحل رشد، علفکش گل، علف کش رونستار و مخلوط علف کشهای توتریل و نابواس بود. سمپاشی در مرحله 2 تا 4 برگی علف‌های هرز صورت گرفت. صفاتی از قبیل تعداد علف‌های هرز 15 روز بعد از سمپاشی و وزن خشک علف‌های هرز 30 روز بعد از سمپاشی، افزایش درصد وزن متوسط سوخ، افزایش درصد ماده خشک، افزایش اندازه قطر سوخ، افزایش عملکرد و درصد مواد جامد محلول سوخ مورد بررسی قرار گرفتند و داده‌ها با استفاده از نرم افزار MSTATC تجزیه آماری شده و با آزمون دانکن مقایسه میانگین‌ها 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 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، 1382). 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، 1385). 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 روش‌ها

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 با 3 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 4 سطح شاهد (وجین دستی) در تمام مراحل رشد، علف کش رونستار به میزان 3 لیتر در هکتار، علف کش گل به میزان 2 لیتر در هکتار و مخلوطی از علف کشهای توتریل و نابواس به ترتیب به میزان 3 لیتر و 2 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 2 تا 4 برگی علف های هرز بود. یادداشت برداری از علف هرز یکی از عملیات اصلی و مهم در این پژوهش بود. 30 روز بعد از اعمال تیمارها یک کادر 1 متر در 1 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 Mstatc تجزیه واریانس انجام و میانگین ها به آزمون دانکن مقایسه شدند.

## نتایج و بحث

با توجه به نتایج تجزیه واریانس (30 روز پس از سمپاشی) علف کشها اثر معنی داری در سطح 1% 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 (30 روز پس از سمپاشی) 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 توتریل و نابواس بود که بیانگر مقاومت شدن علفهای هرز به سموم و تبخیر شدید و آبشویی آنهاست. نتایج با مطالعات اومدا و مک نیل، 1998 و قاسم، 1996 مطابقت می کند. علف کش گل همچنین بیشترین افزایش عملکرد را (70%) 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 (48%) گردد که با نتایج قاسم، 1996 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. 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 3 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 96% 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 پریمورا و روشهای کنترل می باشد که دلیل آن اصلاح شده بودن رقم پریمورا 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 رونستار 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.

جدول 1- 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	روش های کنترل	درصد کنترل علفهای هرز 30 روز بعد از سمپاشی	درصد وزن خشک علفهای هرز 30 روز بعد از سمپاشی	درصد افزایش وزن سوخ	درصد افزایش قطر سوخ	درصد افزایش عملکرد	درصد افزایش ماده خشک
بهبان	وجین دستی	100a*	100a*	96/67a*	40/67abc	96ab	1/66a
	رونستار	58/67bcd	48/33c	54/67bc	30/33bc	52/33 d	1a
	علف کش گل	80/33ab	66/33b	57/33bc	46/33abc	64/67c	2a
	توتریل و نابواس	38/67e	44c	38/33cd	29/33bc	32/33e	2/66a
رامهرمز	وجین دستی	100a	100a	86a	51a	90a	1/66a
	رونستار	43/33d	49/33c	43/33bcd	30/33bc	47/ 67de	1/66a
	علف کش گل	81/67abc	62b	62b	36abc	59bc	2a
	توتریل و نابواس	40d	44c	28/33d	31/33c	26/67f	4a
پریمورا	وجین دستی	100a	100a	88/67a	49ab	78/67a	3a
	رونستار	cd55/33	45/67c	b52	27/67c	de47	2a
	علف کش گل	86ab	65b	88/67a	48/67ab	bc48/67	3a
	توتریل و نابواس	52/67de	44c	35cd	27/33c	32f	2/6a

\*در هر ستون میانگین هایی که دارای حروف مشترک می باشند در سطح 5 درصد با آزمون دانکن اختلاف معنی داری بین آنها وجود ندارد.

### نتیجه گیری کلی

بین علف کش ها، علف کش گل توانست بیشترین درصد کنترل علف های هرز ، وزن خشک و در نهایت خصوصیات کمی را به خود اختصاص دهد. بهترین پیشنهادی که می توان ارائه داد این است که علف کش گل را می توان به صورت پیش رویی 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

1. دانشور، م. 1385. پرورش سبزی، انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز. چاپ چهارم. 461 صفحه.
2. شیمی، پ. و ا. فقیه. 1382. 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 17 شماره 2. صفحات 77-86.
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](http://www.weed science.com). 25Jul2009.