

بررسی کارآیی چند علف کش جدید در مزارع زعفران

مجید عباس پور، شهرام نوروززاده، حسین ترابی

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

کارآیی علف کش های اکسی فلورفن (گل) در مقادیر ۱/۵ و ۲ لیتر در هکتار، دی فلوفنیکان + ایزوپروترون (پنتر) به مقدار ۲/۵ لیتر در هکتار، پینوکسدان (آکسیال) به مقدار ۴۵۰ میلی لیتر در هکتار به همراه ۰/۵٪ از حجم محلول سمپاشی از ماده افزودنی، مت سولفورون متیل + سولفوسولفورون (توتال) به مقدار ۴۰ گرم در هکتار، ستوکسی دیم (نابواس) به مقدار ۲ لیتر در هکتار، کوئیزا لوفوپ پی اتیل (تارگا سوپر) به مقدار ۱ لیتر در هکتار، متریبیوزین (سنکور) به مقدار ۷۵۰ گرم در هکتار، هالوکسی فوپ آر متیل (گلانت سوپر) به مقدار ۱ لیتر در هکتار و تری بنورون متیل (گرانستار) به مقدار ۲۰ گرم در هکتار برای کنترل علف های هرز زعفران طی دو سال (۱۳۸۸-۱۳۸۶) در گناباد مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد تیمارهای دارای سنکور به میزان ۷۵۰ گرم در هکتار هنگامی که با دز مناسب از سایر علف کش ها مانند گل به میزان ۲ لیتر در هکتار یا سوپر گلانت به میزان ۱ لیتر در هکتار و یا گرانستار به میزان ۲۰ گرم در هکتار همراه شود می تواند به خوبی باعث کاهش معنی دار علف های هرز نسبت به شاهد بدون وجین گردد بدون آنکه خسارت چندانی بر روی زعفران بر جای گذارد. علف کش های دو منظوره به تنهایی یا همراه با تری بنورون متیل باعث کاهش معنی دار طیف کامل علف های هرز شدند.

واژه های کلیدی: زعفران، علف های هرز، متریبیوزین، تری بنورون متیل

مقدمه:

ایران بزرگترین تولید کننده زعفران دنیا محسوب می شود و تحقیقات اندک انجام شده در خصوص علف های هرز این محصول نیز بیشتر منحصر به داخل کشور است. مطالعات بسیاری در مورد علف کش ها با نحوه عمل متفاوت برای مبارزه با علف های هرز برگ پهن و باریک برگ در سایر محصولات انجام شده است (۱) و کارایی آن ها به اثبات رسیده است و بنابراین امکان استفاده از این علف کش ها در مزارع زعفران می تواند بعنوان یکی از گزینه ها مورد بررسی قرار گیرد. بررسی های انجام شده برای تعیین فلور علف های هرز زعفران در استان های خراسان رضوی و جنوبی نشان داده است که در مجموع ۱۱۳ گونه علف هرز یکساله و ۷۱ گونه علف هرز چند ساله در مزارع زعفران می رویند که بیشترین گونه مربوط به خانواده کاسنی و خانواده گراس ها بوده است. از مجموع بررسی های بعمل آمده علف کش های گلانت، فوزالید، سونالان جهت مبارزه با علف های هرز باریک برگ و علف کش های سنکور، گرانستار و 2,4-D برای مبارزه با علف های هرز برگ پهن مورد استفاده قرار گرفته اند (۲). در بعضی بررسی های انجام شده مشخص شده است که کاربرد علف کش های پیش رویشی نظیر ترفلان و سنکور برای مبارزه با علف های هرز پهن برگ موثر است (۳) حال آنکه در آزمایشات دیگر بدلیل وارد آمدن خسارت به زعفران استفاده از این علف کش ها توصیه نشده است و استفاده از علف کش های پس رویشی ترجیح داده شده است (۴). در این آزمایش سه علف کش دو منظوره جدید شامل اکسی فلورفن (گل)، دیکلوفنیکان + ایزوپروتون (پنتر)، سولفوسولفورون + مت سولفورون متیل (توتال) و یک باریک برگ کش جدید پینوکسدان (اکسیال) با علف کش های رایج در مزارع زعفران مورد مقایسه قرار گرفت.

مواد و روش ها:

این آزمایش در ایستگاه تحقیقات کشاورزی گناباد در پاییز سال ۱۳۸۶ در زمینی که دارای سابقه آلودگی کافی به علف های هرز غالب منطقه بوده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در ۱۳ تیمار و ۳ تکرار به شرح زیر اجرا شد:

۱- علفکش گل EC 33% (اکسی فلوروفن) ۱/۵ لیتر از ماده تجارتي در هکتار بعد از برداشت گل در مرحله ۳-۵ برگي علفهای هرز ۲ - علفکش گل ۲ لیتر از ماده تجارتي در هکتار بعد از برداشت گل در مرحله ۳-۵ برگي علفهای هرز ۳- علفکش متریبوزین 70%WP (سنکور) ۷۵۰ گرم از ماده تجارتي در هکتار بعد از برداشت گل + علفکش گل EC 33% (اکسی فلوروفن) ۱/۵ لیتر از ماده تجارتي در هکتار در مرحله ۳-۵ برگي علفهای هرز(در بهار) ۴- علفکش متریبوزین 70%WP (سنکور) ۷۵۰ گرم در هکتار از ماده تجارتي بعد از برداشت گل+ علفکش گل EC 33% (اکسی فلوروفن) ۲ لیتر از ماده تجارتي در هکتار در مرحله ۳-۵ برگي علفهای هرز (در بهار) ۵- علفکش متریبوزین 70%WP (سنکور) ۷۵۰ گرم از ماده تجارتي در هکتار بعد از برداشت گل + علفکش هالوکسی فوپ - آر- متیل EC 10.8% (سوپر گالانت) ۱ لیتر در در هکتار از ماده تجارتي مرحله ۳-۵ برگي علفهای هرز ۶- علفکش هالوکسی فوپ - آر - متیل ۱ لیتر EC 10.8% (سوپر گالانت) از ماده تجارتي در هکتار در مرحله ۳-۵ برگي علفهای هرز(وجین پهن برگها) ۷- علفکش کوئیز الوفوپ پی _ اتیل EC 5% (تارگا سوپر) ۱ لیتر در هکتار از ماده تجارتي در مرحله ۳-۵ برگي علفهای هرز (وجین پهن برگها) ۸- علفکش ستوکسی دیم EC 12.5% (نابواس) ۲ لیتر در هکتار از ماده تجارتي در مرحله ۳-۵ برگي علفهای هرز(وجین پهن برگها) ۹- علفکش پتر EC 55% (دی فلوفنیکان ۵۰ گرم در لیتر + ایزوپروترون ۵۰۰ گرم در لیتر) ۲/۵ لیتر در هکتار از ماده تجارتي بعد از برداشت گل در پائیز ۱۰- علفکش آکسیال EC 33% (پینوکسادن): ۴۵۰ میلی لیتر در هکتار از ماده تجارتي + ماده افزودنی توسط کمپانی (A 12127) به نسبت پنج در هزار در مرحله ۳-۵ برگي علفهای هرز (وجین پهن برگها) ۱۱- علفکش توتال WG (۷۵٪ سولفوسولفورون+۲۵٪ متسولفورون متیل) ۴۰ گرم در هکتار از ماده تجارتي به همراه سورفکتانت به میزان ۱۲۵۰ میلی لیتر در هکتار(در بهار) ۱۲- علفکش متریبوزین 70%WP ۷۵۰ گرم از ماده تجارتي در هکتار بعد از برداشت گل + علفکش ترینورون متیل DF 75% (گرانستار) ۲۰ گرم در هکتار در بهار در اوایل رشد علفهای هرز+ علفکش هالوکسی فوپ - آر - متیل EC 10.8% (سوپر گالانت) ۱ لیتر در در هکتار از ماده تجارتي مرحله ۳-۵ برگي علفهای هرز ۱۳- شاهد بدون علف هرز(وجین دستی). در هر تکرار سه تیمار شاهد برای افزایش دقت آزمایش در نظر گرفته شد. تراکم و وزن خشک علفهای هرز باریک برگ و پهن برگ چهار هفته پس از سمپاشی اندازه گیری شد. در زمان برداشت نیز وزن خشک ۵۰ کلاله در هر کرت محاسبه شد.

نتایج و بحث:

تیمارهای دارای علف کش متریبوزین (۷۵۰ گرم در هکتار) هنگامی که با علفکشهای هالوکسی فوپ (۱ لیتر در هکتار)، تری بنورون متیل (۲۰ گرم در هکتار) و اکسی فلوروفن (۲ لیتر در هکتار) بکار برده شدند باعث کاهش معنی دار وزن خشک علفهای هرز پهن برگ شدند. باریک برگکشهای ستوکسی دیم (۲ لیتر در هکتار) و کوئیز الوفوپ (۱ لیتر در هکتار) نیز باعث کاهش معنی دار وزن خشک علفهای هرز باریک برگ شدند. در مورد وزن خشک کل علفهای هرز نیز بایستی توجه داشت که چون علفهای هرز غالب مزرعه برگ پهنهایی نظیر بومادران، درشتوک، گلرنگ وحشی و از مک بودند بنابراین تاثیر باریک برگکشها ناچیز بود. در حالیکه علفکشهای دو منظوره (متریبوزین، سولفوسولفورون+متسولفورون متیل و دی فلوفنیکان + ایزوپروترون به تنهایی یا همراه با پهن برگکشها باعث کاهش معنی دار طیف کامل علفهای هرز شدند. اختلاف معنی داری بین وزن خشک ۵۰ کلاله زعفران در تیمارهای مختلف علفکشها با شاهد وجین دستی و شاهد بدون وجین مشاهده نشد که نشان می دهد تیمارها اثر سویی بر وزن خشک کلاله نداشته اند.

منابع:

- (۱) باغستانی، م.ع. ۱۳۸۲. بررسی کارآئی علف‌کش دو منظوره جدید سولفوسولفورن در مقایسه با چند علف‌کش رایج مزارع گندم. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی، موسسه تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی. ۲۰ صفحه.
- (۲) راشد محصل، م. و م. بهداد (۱۳۷۰). شناسایی علف‌های هرز زعفران جنوب خراسان - سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی خراسان
- (۳) عباسی، م. (۱۳۷۵). تاثیر علف‌کش‌های مختلف بر روی علف‌های هرز زعفران. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد ۹۵ صفحه
- 4) Norouzzadeh, S., M. Abbaspoor and M. Delghandi. 2006. Chemical weed control in saffron fields of Iran. Proceedings of the second International symposium on saffron Biology and Technology Mashhad , Iran,

Efficacy of some new herbicides on weeds grown in saffron fields

Majid Abasspoor, Shahram Norouzzadeh, Hussein Torabi,

Agricultural and Natural Resources Research Center of Khorasan Razavi province

Abstract

A two-year field study was conducted to assess the efficacy of some new herbicides on weeds grown in saffron fields of Gonabad, Khorasan-Razavi province, Iran, in 2008-2010 growing seasons. The layout was a completely randomized block design with 13 treatments and three replications. Treatments were oxyflurofen (goal[®]) at doses of 1.5 and 2 l ha⁻¹, pinoxaden (axial[®]) at dose of 450 ml ha⁻¹+adjuvant (0.5% v/v), sulfosulfuron+metsulfuron-methyl (total[®]) at dose of 40 g ha⁻¹, diflufenican+isoproturon (panther[®]) at dose of 2.5 l ha⁻¹, setoxydim (nabu-s[®]) at dose of 2 l ha⁻¹, quizalofop-p-ethyl (targa super[®]) at dose of 1 l ha⁻¹, metribuzine (sencore[®]) at dose of 750 g ha⁻¹, tribenuron-methyl (granstar[®]) at dose of 20 g ha⁻¹ and haloxyfop-r-methyl (gallant super[®]) at dose of 1 l ha⁻¹. Results showed application of metribuzine (at dose of 750 g ha⁻¹) plus oxyflurofen (at dose of 2 l ha⁻¹), haloxyfop-r-methyl (at dose of 1 l ha⁻¹) and/or tribenuron-methyl (at dose of 20 g ha⁻¹) can significantly decrease weed density and weed dry matter with no remarkable injury on saffron. Dual purpose herbicides tested in this experiment whether applied alone or accompanied with tribenuron-methyl well controlled both grass and broad-leaved weeds.

Keywords: saffron, weed, metribuzin, tribenuron-methyl