

چکیده

به منظور بررسی تاثیر بقایای برخی از علف‌کش‌های سولفونیل اوره و آریلوکسی فنوکسی پروپیونات‌ها بر رشد، گره زایی و تثبیت نیتروژن در نخود (*cicer arietinum* L.)، آزمایش گلدانی بصورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی و در سه تکرار انجام شد. عوامل مورد بررسی در این آزمایش شامل علف‌کش‌ها در چهار سطح (دیکلوفوپ متیل، فنوکساپروپ پی اتیل، سولفوسولفورون و مت‌سولفورون متیل+سولفوسولفورون)، باقیمانده علف‌کش‌ها در خاک در هشت سطح (۰، ۲/۵، ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۳۰ و ۴۰ درصد مقدار توصیه شده هر یک از علف‌کش‌ها) و ژنوتیپ‌های نخود در سه سطح (هاشم، ای ال سی ۴۸۲ و کاکا) بودند. پس از اختلاط علف‌کش‌ها با خاک، کشت انجام و گیاهان تا ابتدای مرحله زایشی نگهداری شدند. در ابتدای مرحله زایشی گیاهان، زیست توده اندام‌های هوایی، ریشه، گره، تعداد گره و مقدار نیتروژن کل گیاهان اندازه گیری شد. بر اساس نتایج حاصل، بقایای علف‌کش‌های خانواده سولفونیل اوره و آریلوکسی فنوکسی پروپیونات‌ها به ترتیب بیشترین و کمترین تاثیر منفی را بر روی صفات مذکور داشتند. با افزایش بقایای علف‌کش‌های خانواده سولفونیل اوره تمام صفات مورد بررسی ژنوتیپ‌های نخود به شدت کاهش یافت. اما علف‌کش‌های خانواده آریلوکسی فنوکسی پروپیونات‌ها کاهش معنی داری بر روی صفات مذکور از خود نشان ندادند. بر اساس شاخص ED_{۵۰} زیست توده اندام‌های هوایی، در علف‌کش سولفوسولفورون کمترین (۰/۰۰۲۵ میلی گرم در کیلوگرم خاک) و بیشترین (۰/۰۰۴۷ میلی گرم در کیلوگرم خاک) شاخص ED_{۵۰} به ترتیب در ژنوتیپ‌های هاشم و ای ال سی ۴۸۲ مشاهده شد و در علف‌کش مت‌سولفورون متیل+سولفوسولفورون کمترین (۰/۰۰۵۷ میلی گرم در کیلوگرم خاک) و بیشترین (۰/۰۰۸۳۷ میلی گرم در کیلوگرم خاک) شاخص ED_{۵۰} به ترتیب در ژنوتیپ‌های ای ال سی ۴۸۲ و کاکا مشاهده شد. براساس نتایج حاصل از این پژوهش، باقیمانده علف‌کش‌ها در خاک به طور معنی داری تعداد گره ریشه ژنوتیپ‌های نخود را کاهش داد. به طور متوسط بقایای علف‌کش‌های سولفوسولفورون و مت‌سولفورون متیل+سولفوسولفورون به ترتیب ۳۷/۵۵ و ۳۴/۲۲ درصد تعداد گره ریشه گیاهان را کاهش دادند و علف‌کش‌های دیکلوفوپ متیل و فنوکساپروپ پی اتیل نیز به ترتیب باعث کاهش (۵/۵۸) و افزایش (۷/۸۸) درصدی در تعداد گره ریشه ژنوتیپ‌های نخود شدند که این افزایش در علف‌کش فنوکساپروپ پی اتیل احتمالاً به دلیل ایمن سازی باشد که در فرمولاسیون این علف‌کش وجود دارد در بین ژنوتیپ‌های نخود نیز تفاوت معنی داری وجود داشت. ژنوتیپ هاشم بیشترین حساسیت را نسبت به علف‌کش‌های سولفونیل اوره داشت؛ و بیشترین اثر افزایشی علف‌کش فنوکساپروپ پی اتیل نیز مربوط به ژنوتیپ هاشم بود با توجه به این نتایج، می توان گفت ژنوتیپ هاشم نسبت به سایر ژنوتیپ‌ها واکنش بیشتری نسبت به بقایای علف‌کش‌ها از خود نشان می دهد.

کلمات کلیدی : شاخص ED_{۵۰}، علف‌کش‌های آریلوکسی فنوکسی پروپیونات‌ها، علف‌کش‌های

سولفونیل اوره، ماندگاری علف‌کش