

واکنش عملکرد و اجزای عملکرد گوجه فرنگی و بادنجان به غلظت و زمان محلول پاشی تنظیم کننده رشد فنیل

فتالامات اسید در شرایط مزرعه ای

رقیه جوانپور، سیدضیاء نصرتی، میثم نژادصاحبی

اعضای هیات علمی گروه پژوهشی بیوتکنولوژی محصولات باغبانی، جهاد دانشگاهی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

این تحقیق در بهار و تابستان سال زراعی ۱۳۸۹ با هدف بررسی تاثیر محلول پاشی تنظیم کننده رشد فنیل فتالامات بر عملکرد و اجزای عملکرد روی دو نوع سبزی میوه ای شامل گوجه فرنگی و بادنجان اجرا گردید. تیمارهای آزمایش شامل غلظت فنیل فتالامات (۰ و ۱۰۰۰ میلی گرم در لیتر) و ۳ مرحله محلولپاشی به فواصل هر ۱۵ روز بود. نتایج آزمایش در مورد گوجه فرنگی نشان داد، محلول پاشی در شروع گلدهی توانست بیشترین تعداد میوه در بوته (۷۳ عدد)، بیشترین عملکرد بوته و عملکرد در واحد سطح (به ترتیب با مقادیر ۵ و ۱۰ کیلو گرم)، را بخود اختصاص داد. در مورد بادنجان بالاترین مقادیر تعداد میوه در بوته (۶۷ عدد)، وزن تک میوه (۴۴۷/۳ گرم) و عملکرد تک بوته (۳ کیلو گرم) مربوط به تیمار اول محلول پاشی، (قبل از باز شدن گل ها) و تیمار دوم محلول پاشی (قبل از باز شدن گل ها بعلاوه دوهفته بعد یا زمان گلدهی) بودند.

کلمات کلیدی: گلدهی، سبزیهای میوه ای، تنظیم کننده رشد

مقدمه

استفاده از ترکیبات شیمیایی و شبه هورمونی و پاشیدن آنها روی گیاه در مراحل خاصی از رشد و نمو می تواند کمک شایانی به این امر نماید. فنیل فتالامات اسید یک تنظیم کننده رشد با کارکردی همسو با اکسین در فرآیندهای بیولوژیکی است که با افزایش طول عمر کلاله، موجب گرده افشانی مطمئن و در نهایت افزایش عملکرد می شود (Nyéki et al., 2002). این ماده با نام تجاری نویرول ۶۰ دلیو پی (Nevirol 60 WP) تولید و مورد مصرف قرار می گیرد. این تنظیم کننده رشد با کاهش اثرات نامطلوب شرایط محیطی و زراعی زمینه برای تولید محصول بیشتر را فراهم می آورد. بعلت نقش چشمگیر این ترکیب در افزایش میزان تشکیل میوه در محصولاتی همچون گوجه فرنگی، لوبیا، نخود فرنگی، خیار، انگور، سیب، گیلاس و سویا، توصیه های زیادی در استفاده از آن در زمان گلدهی در شرایط مزرعه ای و گلخانه ای شده است. میزان افزایش محصول ناشی از کاربرد این ترکیب بر حسب نوع محصول، نحوه و زمان استفاده، تعداد دفعات مصرف و میزان تغذیه گیاه از ۵ تا ۳۰ درصد متفاوت می باشد (Racskó and Lakatos, 2003). هدف از پژوهش حاضر تاثیر زمان پاشش تنظیم کننده رشد فنیل فتالامات اسید با توجه به مرحله رشد و نمو روی رشد و عملکرد سبزیهایی همچون گوجه فرنگی، خیار، بادنجان و کلم پیچ می باشد.

مواد و روشها

این آزمایش در بهار و تابستان سال زراعی ۱۳۸۹ در مزرعه پژوهشی آموزشی جهاد دانشگاهی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران واقع در کرج اجرا گردید. برای این آزمایش طرح فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی با ۳ تکرار در نظر گرفته شد. فنیل فتالامات اسید (با نام تجاری بار افشان ۱ در ایران و تحت نظارت و دانش فنی جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران در مجموعه تولیدی هیدروکربن های حلقوی) با غلظت ۱۰۰۰ میلی گرم در لیتر بطور جداگانه روی گیاهان گوجه فرنگی و بادنجان پاشیده شد. محلول آماده شده در ۳ زمان (شروع گلدهی، ۱۵ و ۳۰ روز بعد از محلول پاشی اول) روی گیاهان پاشیده شد. گیاهان محلول پاشی نشده بعنوان شاهد در نظر گرفته شدند. پس از برداشت میوه ها صفات عملکرد، میانگین وزن میوه بازار

پسند، قطر میوه، طول میوه، درصد پوسیدگی گلگاه، درصد ماده خشک و عملکرد در متر مربع و در بادنجان صفات عملکرد، تعداد میوه در هر بوته و میانگین وزن تک میوه اندازه گیری شد.

نتایج

تاثیر زمان محلول پاشی فنیل فتالامات بر اجزای عملکرد گوجه فرنگی: مطابق با نتایج، گیاه گوجه فرنگی، بیشترین عملکرد بوته و عملکرد در واحد سطح را در زمان پاشش اول (شروع گلدهی) به ترتیب با مقادیر ۵ و ۱۰ کیلوگرم تولید نمود. عبارت ساده تر با محلول پاشی فنیل فتالامات در زمان شروع گلدهی، گوجه فرنگی به افزایش عملکرد در حد ۳۴٪ در واحد سطح در مقایسه با دیگر زمان های پاشش رسیده است. گیاهان محلول پاشی شده در زمان دوم میوه های قطور و سالم (بدون پوسیدگی گلگاه) تولید نمودند. این در حالیست که درصد میوه های پوسیده گلگاه در زمان سوم محلول پاشی، بیش از بقیه زمان ها بود..
واکنش عملکرد بادنجان و اجزای آن به زمان های مختلف پاشش فنیل فتالامات: بر اساس نتایج، محلول پاشی مرحله اول (قبل از باز شدن گل ها) و محلول پاشی مرحله دوم (قبل از باز شدن گل ها بعلاوه دوهفته بعد یا زمان گلدهی) توانستند بالاترین مقادیر مرتبط با تعداد میوه در بوته (۶۷ عدد)، وزن تک میوه (۴۷/۳ گرم) و عملکرد تک بوته (۳ کیلوگرم) را در مقایسه با زمان های دیگر از آن خود سازد. بیان ساده این مطلب این است که با پاشش فنیل فتالامات در مرحله رشدی اول در قیاس با سه زمان دیگر می توان به افزایش عملکردی در حد ۵۰٪ دست یافت.

References

- Nyéki, J., Soltész, M., and Szabó, Z. (2002): Fajtatársítás a gyümölcstüvelvényekben. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 382.
- Racsó, J. and Lakatos, L. (2003). Effect of N-Phenil-Phtalanicacid (Neviol 60 WP) on quantitative and qualitative parameters of some horticultural plants, In :Proceeding of 3rd International Plant Protection Symposium (3rd I P P S) at Debrecen University. 15-16 October, Debrecen, Hungary, P: 216-224.
- Glapś, T. and Górecki, R. (1989). Wpływ substancji wzrostowych na plonowanie oberżyny. Biul. Warz.33, Supl., 125–127.
- Kowalska, G. (2003). The effect of pollination method and flower hormonization on yielding of eggplant (*Solanum melongena* L.) grown in a plastic tunnel. Folia Hort. 15(2), 77–87.

Response of tomato and eggplant yield to concentration and spraying time of phenyl-phethalamate acid under field conditions

R. Javanpour, S.Zia Nosrati and M. Nejadsahebi

Members of the scientific board of the Iranian Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR), University of Tehran, Karaj, Iran.

ABSTRACT

To determine effects of phenyl-phethalamate acid on yield of tomato and aubergine phenyl-phethalamate acid with 1000 mg l⁻¹ concentration sprayed as foliar at three and four times in 15 d intervals. According to results, foliar spraying at flowering time had the highest effects on yield (10 kg/m²) and fruit numbers (73 fruits) in tomato plants. The highest yield (3 kg/plant) and mean fruit weight (447.3 g fruit⁻¹) observed in aubergine with application of phenyl-phethalamate before flowering and 2 weeks later.

Keywords: Flowering, fruit-bearing vegetables, growth regulator