

تأثیر تیمارهای آبیاری و کود نیتروژنی بر درصد و عملکرد اسانس گیاه دارویی شوید (*Anethumgraveolens* L.)

سعیده مددی (۱)، سعید زهتاب سلماسی (۲)، کاظم قاسمی گلعدانی (۳)

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت ۲-استاد دانشگاه تبریز ۳-استاد دانشگاه تبریز

به منظور بررسی اثر تیمارهای آبیاری و کود نیتروژنی بر درصد اسانس و عملکرد اسانس گیاه شوید، آزمایشی در سال ۱۳۸۹ در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز انجام شد. طرح آماری مورد استفاده اسپلیت پلات بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار بود. فاکتور اصلی شامل سطوح آبی در سه سطح (۷۰، ۱۰۰ و ۱۳۰ میلیمتر تبخیر از تشتک تبخیر کلاس A) و فاکتور فرعی شامل چهار سطح کود نیتروژنی (۰، ۴۰، ۸۰ و ۱۲۰ کیلوگرم در هکتار) انتخاب شد. نتایج نشان داد که تیمارهای آبیاری تأثیر معنی داری بر درصد اسانس داشت و از نظر عملکرد اسانس، تنش خشکی و کود نیتروژنی تأثیر معنی داری نداشتند.

واژه‌های کلیدی: شوید، تیمارهای آبیاری، کود نیتروژنی، درصد اسانس، عملکرد اسانس

مقدمه:

شوید یا شبت (*Anethumgraveolens* L.) گیاهی دیپلوئید ($2n=20$)، یکساله علفی و معطر و متعلق به تیره چتریان است. از دانه‌های شوید به عنوان کاهنده چربی خون، پیشگیری و درمان آترواسکروز و کولیک‌های صفراوی، رفع سوءهاضمه و برخی دیگر از بیماری‌ها استفاده می‌شود (۱). تمامی پیکر رویشی گیاه محتوی اسانس است، مهم‌ترین ترکیبات اسانس در پیکر رویشی گیاه د-کارون و د-فلاندرون می باشد و مهم‌ترین ترکیبات حاصل از بذرها کاملاً رسیده د-کارون و لیمون هستند (۳). غنذلیبی (۲) درصد اسانس برگ‌ها گل‌ها و دانه‌های شوید را تحت تنش‌های مختلف آبی بررسی کرده و اذعان کرد بازده اسانس در اندام‌های مختلف شوید به طور معنی داری متفاوت بود. بیشترین درصد اسانس از دانه‌ها و کمترین آن از برگ‌ها به دست آمد. درصد اسانس برگ‌ها، گل‌ها و دانه‌های شوید با تشدید کم آبی افزایش یافت. بیشترین عملکرد اسانس مربوط به گیاهانی بود که در مرحله گلدهی تحت تنش ملایم قرار گرفته بودند. لتچامو (۴) طی آزمایشاتی نشان داد که افزایش کاربرد میزان کود نیتروژنی باعث افزایش میزان اسانس و ترکیبات موثره اسانس در بابونه می‌شود که میواد (۵) نیز به چنین نتیجه‌ای دست یافت. هدف از پژوهش بررسی تأثیر سطوح مختلف تیمار آبی و کود نیتروژن روی اسانس و عملکرد اسانس گیاه شوید در مرحله گلدهی می‌باشد.

مواد و روش‌ها:

این آزمایش در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز واقع در کرکج اجرا گردید. در این بررسی اثر سه رژیم آبیاری (آبیاری بعد از ۷۰، ۱۰۰ و ۱۳۰ میلی متر تبخیر از تشتک تبخیر کلاس A) و چهار سطح نیتروژن خالص (۰، ۴۰، ۸۰ و ۱۲۰ کیلوگرم در هکتار) با استفاده از کود اوره (۴۶٪ نیتروژن) در آزمایش اسپلیت پلات بر پایه طرح‌های کامل تصادفی در سه تکرار روی گیاه شوید مورد بررسی قرار گرفت. در هر واحد آزمایشی ۱۰ ردیف کاشت به طول سه متر و به فاصله ۳۰ سانتی متر از همدیگر در نظر گرفته شد. فاصله بین کرت‌ها ۰/۵ متر و فاصله بین بلوک‌ها ۱/۵ متر بود. کود به صورت سرک در دو مرحله (ابتدای جوانه زنی بذر و شروع گلدهی) اعمال گردید. در این پژوهش درصد اسانس و عملکرد اسانس گیاه در مرحله گلدهی مورد بررسی قرار گرفت. دو ردیف کناری هر کرت و ۰/۵ متر از دو انتهای کرت‌ها به عنوان اثر حاشیه در نظر گرفته شد. نمونه برداری‌ها به صورت تخریبی بوده و ده بوته انتخاب شده به آزمایشگاه منتقل گردید. استخراج اسانس توسط دستگاه کلونجر انجام شد. اسانس گل‌آذین‌ها پس از جدا نمودن آن‌ها به صورت تر استخراج گردید. نتایج حاصله توسط نرم افزار SPSS و MSTATC تجزیه واریانس شده و برای مقایسه میانگین از آزمون چند دامنه‌ای دانکن استفاده شد.

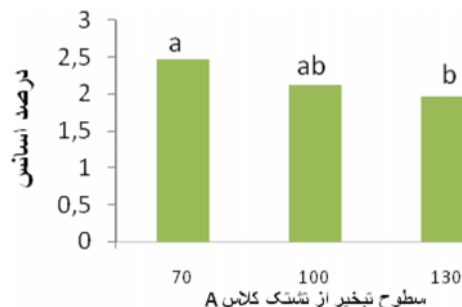
نتایج و بحث:

درصد گل‌های اسانس شوید بطور معنی داری تحت تأثیر تیمارهای مختلف آبیاری قرار گرفتند، درحالی‌که عملکرد اسانس تولید شده در این مرحله توسط تیمارهای آبیاری یا سطوح مختلف نیتروژن تحت تأثیر قرار نگرفتند (جدول ۱).

جدول ۱ تجزیه واریانس تأثیر آبیاری و مقادیر مختلف نیتروژن بر تولید اسانس شوید

میانگین مربعات		
منابع تغییر	درجه آزادی	درصد اسانس
تکرار	۲	۱/۵۹۴ ns
تیمارهای آبیاری	۲	۳/۹۵۶ *
اشتباه کرت اصلی	۴	۰/۴۶۹ ns
نیتروژن	۳	۵/۸۲۴ ns
نیتروژن * تیمارهای آبیاری	۶	۵/۸۶۱ ns
اشتباه کرت فرعی	۱۸	۲/۳۱۳ ns
ضریب تغییرات (%)		۱۸/۲۵
عملکرد اسانس		۰/۰۰۱ ns
		۰/۰۲۸ ns
		۰/۰۱۱ ns
		۰/۰۰۱ ns
		۰/۰۱۱ ns
		۰/۰۱ ns
		۱۱/۲۳

ns و * به ترتیب غیر معنی دار و معنی دار در سطح احتمال ۰/۰۵



شکل ۱- تأثیر تیمارهای مختلف آبیاری بر درصد اسانس شوید در مرحله گلدهی. حروف متفاوت در هر ستون بیانگر اختلاف معنی دار در سطح احتمال ۰/۰۵ می‌باشد.

مقایسه میانگین بین تیمارها نشان می‌دهد که آبیاری پس از ۷۰ میلی‌متر از تشتک بالاترین میزان اسانس (۲/۴۷۲) را دارا بوده و تأخیر تا ۱۰۰ میلی‌متر تبخیر از تشتک کاهش معنی داری را در درصد اسانس گیاه موجب نشده است. درحالی‌که افزایش بیشتر فواصل آبیاری در تیمار ۱۳۰ میلی‌متر تبخیر از تشتک موجب کاهش معنی دار درصد اسانس تولید شده در گیاه شده است. با توجه به عدم مشاهده تدثیر معنی دار تیمارهای آبیاری بر عملکرد اسانس، می‌توان اظهار داشت که افزایش فواصل آبیاری در کل اسانس تولید شده توسط شوید در این بررسی موثر نبوده است، لذا انتظار می‌رود با مصرف کمتر آب، بتوان اسانس کافی را از مزرعه شوید تولید نمود.

منابع

- ۱- جهان آرا، ف. و حائری زاده، م. ۱۳۸۰. اطلاعات و کاربرد داروهای گیاهی رسمی ایران. انتشارات شرکت داروگستر رازی، صفحه ۲۰۸.
- ۲- عندلویی، ب. ۱۳۸۸. تغییرات میزان و ترکیب اسانس شوید ایران (*Anethumgraveolens* L.) در طول رشد و نمو تحت شرایط آبیاری محدود. رساله دکترای زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز.
- 3- Duke, J.A. 2001. Handbook of Medicinal Herbs. CRC Press LLC, USA, pp 42.
- 4- Letchamo. W. and Marquard, R. 1993. The pattern of active substances accumulation in chamomile geotypes under different growing condition and harvesting frequencies. Acta Horticultuerae, 331: 357-367.
- 5- Meawad, A.A., Awad, A.E. and Afifty, A. 1984. The combined effect of N-fertilization and some growth regulators on chamomilla plants. Acta Horticultuerae, 44: 123-133.

Effect of irrigation treatment and nitrogen fertilizer on percentage and essential oil yield of dill (*Anethumgraveolens* L.)

Abstract

In order to investigation the effect of irrigation and nitrogen fertilizer on percentage and yield essential of dill, this research performed in 1389 in agricultural researcher farm of Tabriz university of Tabriz. Experiment was carried out in a split plot under randomize complete block design with three replications. Main factors were irrigation treatments in three levels (70, 100, 130 mm evaporation from class A pan) and sub-plots included four nitrogen levels (0, 40, 80, 120 kg/ha). The results showed that essential oil content of dill was affected significantly by irrigation levels and different amount of nitrogen fertilizer had no significant effect on essential oil yield of dill.

Key words: Dill, irrigation, nitrogen fertilizer, essential oil.