

بررسی تاثیر تاریخ کاشت و میزان بذر مصرفی بر عملکرد، درصد اسانس و کامازولن بابونه آلمانی اصلاح شده رقم پرسو (Presov)

محمّدتقی عبادی (۱)، مجید عزیزی (۲)، رضا امید بیگی (۳)، محمد حسن زاده خیاط (۴)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم باغبانی گرایش گیاهان دارویی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ۲-دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ۳- استاد تولید و فرآوری گیاهان دارویی، گروه علوم باغبانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ۴- استاد شیمی دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

به منظور بررسی تاثیر تاریخ کاشت و میزان بذر مصرفی بر عملکرد، درصد اسانس و درصد کامازولن بابونه آلمانی اصلاح شده رقم پرسو (Presov) آزمایشی بصورت کرت های خرد شده و در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار انجام پذیرفت. فاکتور اصلی شامل سه تاریخ کاشت (۱۵ آبان، ۱۵ اسفند و ۱۵ فروردین ماه) و فاکتور فرعی شامل سه میزان بذر مصرفی (۰/۲، ۰/۴ و ۰/۸ گرم در متر مربع) بود. نتایج بیانگر اثر معنی دار تاریخ کاشت بر تمام صفات مورد اندازه گیری بود ولی میزان بذر مصرفی بر هیچ یک از صفات مورد مطالعه اثر معنی داری نداشت. اثر متقابل این دو فاکتور نیز بر تمامی صفات مورد اندازه گیری تاثیر معنی داری گذاشت. نتایج نشان داد که تاریخ کاشت ۱۵ آبان دارای بیشترین عملکرد گل تر (۷۴۹/۱ گرم) و عملکرد گل خشک (۱۷۵/۱ گرم) بود ولی بیشترین میزان اسانس و کامازولن (به ترتیب ۰/۵۹ و ۵/۶۲ درصد) به تاریخ کاشت ۱۵ اسفندماه تعلق داشت. در بررسی اثر متقابل تاریخ کاشت و میزان بذر مصرفی، بیشترین عملکرد گل تر و خشک (به ترتیب ۸۱۰ و ۱۹۸/۲ گرم) به تیمار کاشت ۱۵ آبان ماه و استفاده از ۰/۸ گرم بذر در متر مربع تعلق داشت ولی بیشترین میزان اسانس و کامازولن (به ترتیب ۰/۶۳ و ۵/۹ درصد) مربوط به تیمار تاریخ کاشت ۱۵ اسفندماه و استفاده از ۰/۴ گرم بذر در متر مربع بود. با توجه به نتایج حاصل به نظر می رسد ۱۵ اسفندماه بهترین تاریخ کاشت و ۰/۴ گرم بذر در متر مربع بهترین میزان بذر مصرفی جهت کاشت بابونه آلمانی اصلاح شده رقم پرسو در محل مورد تحقیق می باشد.

مقدمه

بابونه آلمانی با نام علمی *Matricaria recutita* یکی از مهمترین گیاهان دارویی است که از خانواده *Asteraceae* می باشد و از گل های آن در صنایع داروسازی، آرایشی- بهداشتی و صنایع غذایی استفاده ی فراوانی می شود (امیدبیگی، ۱۳۷۸؛ عزیزی، ۱۳۸۵). این تحقیق به منظور تعیین بهترین زمان کاشت و بهترین میزان بذر مصرفی بابونه اصلاح شده در ایران و درک تاثیر متقابل این دو فاکتور بر روی یکدیگر و نتیجه آن بر عملکرد، درصد اسانس و درصد کامازولن آن اجرا گردید.

مواد و روش ها

به منظور بررسی تاثیر تاریخ کاشت و میزان بذر مصرفی بر فاکتورهای رشد، عملکرد، درصد اسانس و درصد کامازولن بابونه آلمانی اصلاح شده رقم پرسو آزمایشی در محل مزرعه تحقیقاتی گروه علوم باغبانی دانشگاه فردوسی مشهد در طی سال های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ انجام پذیرفت. این تحقیق بصورت کرت های خرد شده و در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار انجام گرفت که فاکتور اصلی شامل سه تاریخ کاشت (۱۵ آبان، ۱۵ اسفند و ۱۵ فروردین ماه) و فاکتور فرعی شامل سه میزان بذر مصرفی (۰/۲، ۰/۴ و ۰/۸ گرم در متر مربع) بود. در پایان، عملکرد گل تر و خشک، درصد اسانس و درصد کامازولن مورد اندازه گیری قرار گرفت. نتایج حاصل به کمک نرم افزار *Mstat-c* مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و میانگین داده ها با آزمون

دانکن در سطح آماری پنج درصد مقایسه شد. داده هایی که بصورت درصد بودند قبل از تجزیه و تحلیل آماری نرمال سازی شدند. ($arcsin$)

نتایج

عملکرد گل تر و خشک: نتایج حاصل از آنالیز واریانس نشان دهنده اثر معنی دار تاریخ کاشت و اثر متقابل تاریخ کاشت و میزان بذر مصرفی بر این صفات بود ولی اثر مستقیم میزان بذر مصرفی معنی دار نگردید. در بررسی اثر مستقیم تاریخ کاشت مشاهده گردید که بیشترین عملکرد گل تر ($749/1$ گرم در متر مربع) و گل خشک ($175/1$ گرم در متر مربع) در تاریخ کاشت ۱۵ آبان بدست آمد و کمترین میزان (به ترتیب $373/8$ و $92/77$ گرم در متر مربع) در تاریخ کاشت ۱۵ فروردین بدست آمد. در بررسی اثر متقابل تاریخ کاشت و میزان بذر مصرفی، بیشترین عملکرد گل تر و خشک (به ترتیب 810 و $198/2$ گرم در متر مربع) به تیمار کاشت ۱۵ آبان ماه و استفاده از $0/8$ گرم بذر در متر مربع تعلق داشت و کمترین میزان (به ترتیب $214/9$ و $48/9$ گرم در متر مربع) در تیمار کاشت ۱۵ فروردین ماه و استفاده از $0/2$ گرم بذر در متر مربع مشاهده شد.

درصد اسانس: نتایج حاصل از آنالیز واریانس نشان داد که تاریخ کاشت و اثر متقابل تاریخ کاشت و میزان بذر مصرفی بر این صفت اثر معنی دار داشت ولی اثر مستقیم میزان بذر مصرفی معنی دار نبود. بیشترین میزان اسانس ($0/59$ درصد) در تاریخ کاشت ۱۵ اسفندماه و کمترین میزان ($0/43$ درصد) در تاریخ کاشت ۱۵ آبان ماه مشاهده گردید. در بررسی اثر متقابل تاریخ کاشت و میزان بذر مصرفی، بیشترین میزان اسانس ($0/63$ درصد) مربوط به تاریخ کاشت ۱۵ اسفندماه و استفاده از $0/4$ گرم بذر در متر مربع و کمترین میزان ($0/39$ درصد) مربوط به تاریخ کاشت ۱۵ آبان ماه و استفاده از $0/8$ گرم بذر در متر مربع بود.

درصد کامازولن: نتایج حاصل از آنالیز واریانس نشان دهنده اثر معنی دار تاریخ کاشت و اثر متقابل تاریخ کاشت و میزان بذر مصرفی بر این صفت بود ولی اثر مستقیم میزان بذر مصرفی معنی دار نگردید. بیشترین میزان کامازولن ($5/62$ درصد) در تاریخ کاشت ۱۵ اسفندماه و کمترین میزان ($3/69$ درصد) در تاریخ کاشت ۱۵ آبان ماه مشاهده گردید. در بررسی اثر متقابل تاریخ کاشت و میزان بذر مصرفی، بیشترین میزان کامازولن ($5/9$ درصد) مربوط به تاریخ کاشت ۱۵ اسفندماه و استفاده از $0/4$ گرم بذر در متر مربع و کمترین میزان ($2/6$ درصد) مربوط به تاریخ کاشت ۱۵ فروردین ماه و استفاده از $0/2$ گرم بذر در متر مربع بود.

بحث

نتایج این تحقیق نشان داد که کشت پاییزه بابونه آلمانی اصلاح شده رقم پرسو دارای عملکرد گل تر و خشک بالاتر و کشت بهاره ی آن دارای درصد اسانس و کامازولن بیشتری است. با توجه به نتایج حاصل به نظر می رسد ۱۵ اسفندماه بهترین تاریخ کاشت و $0/4$ گرم بذر در متر مربع بهترین میزان بذر مصرفی جهت کاشت بابونه آلمانی اصلاح شده رقم پرسو در محل مورد تحقیق می باشد. امیدبگی (1378) گزارش نموده است که کشت پاییزه دارای عملکرد گل خشک بالاتر و کشت بهاره دارای درصد اسانس بالاتری بوده است.

منابع:

- ۱- امیدبگی، رضا. 1378 . بررسی تیپ های شیمیایی بابونه های خودروی ایران و مقایسه آن با نوع اصلاح شده. مجله علوم کشاورزی تربیت مدرس، شماره ۱.
- ۲- عزیز، مجید. 1385 . مطالعه چهار رقم بابونه (*Matricaria chamomilla* (L.)) اصلاح شده در شرایط آب و هوایی ایران. فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران. 22 (۴): $386-396$.

Effect of sowing date and seeding levels on yield, essential oil and chamazulene content of German chamomile (*Matricaria recutita*) CV. Presov

M., Ebadi, Azizi, M., Omidbaigi, R., Hasanzadeh khayyat, M

Abstract

In order to study the effect of sowing date and seeding level on yield, essential oil and chamazulene content of German chamomile CV. Presov, an experiment was conducted. The experimental design was split-plot in the basic of randomized complete block design (RCBD) with three replications. Main plots consisted three sowing dates (6 Nov, 5 Mar, and 4 Apr) and sub-plots included three seeding levels (0.2, 0.4 and 0.8 g/m²). The results showed that sowing date had significant effect but seeding levels did not have significant effect on measured traits. There are significant effects between sowing date and seeding level interaction as measured traits. Based on results, the most yield of wet and dry flower (749.1 and 175.1 g/m²) was obtained from the plants sown on 6 of Nov but the most percentage of essential oil and chamazulene (0.59 and 5.62 percent respectively) was obtained from the plants sown on 5 of Mar. Based on the results of their interaction, the most yield of wet and dry flower yield (810 and 198.2 g/m²) was obtained from the plots were sown on 6 of Nov with 0.8 gr/m² but the most percentage of essential oil and chamazulene (0.63 and 5,9 percent respectively) was obtained from the plots sown on 5 of Mar with 0.4 gr/m². According to the results, the most suitable sowing date and seeding level is 5 Mar with 0.4 gr/m² seeds.

Key Words: German chamomile, sowing date, seeding level, essential oil, chamazulene