

تعیین مناسب‌ترین تاریخ کاشت و فاصله ردیف کاهو لاین امیدبخش مقاوم به گرما و دو شاهد منطقه در خوزستان

مهرزاد طاوسی (۱)، سید محمد هادی موسوی فضل (۲)

۱ و ۲- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان- اهواز

تاریخ کاشت یکی از عوامل مهم در تولید محصولات کشاورزی و هم‌چنین بهبود کیفیت محصولات می‌باشد. جهت تعیین تاریخ کاشت و فاصله ردیف و تولید حداکثر محصول از نظر کمی و کیفی و مقایسه لاین امیدبخش مقاوم به گرما و طول روز بلند با شاهد و رقم معمول منطقه، این تحقیق در یک آزمایش کرت‌های دو بار خرد شده در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در چهار تکرار طی دو سال زراعی ۸۶-۸۵ در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان (اهواز) اجراء شد. فاکتور اصلی تاریخ کاشت خزانه در سه سطح « ۶/۳۰ ، ۷/۱۵ و ۷/۳۰ »، فاکتور فرعی فاصله ردیف در سه سطح « ۳۰ ، ۲۵ و ۲۰ سانتی‌متر »، و فاکتور فرعی تر ژنوتیپ در سه سطح « لاین امیدبخش مقاوم به گرما، خالص‌سازی شده کاهوپیچ اهوازی و سوری » در نظر گرفته شد. صفات عملکرد، ارتفاع و عرض بوته، دوره رشد، میزان نیترات برگ‌ها، طول و عرض برگ، تعداد آبیاری، درصد به گل رفتن بوته‌ها، درصد استقرار در مرحله نشاء کاری، وزن خشک گیاه، خصوصیات مربوط به نشاء‌های ۴۵ روزه، درصد فیبر و چربی و ماده خشک هر ژنوتیپ در دو مرحله نشاء ۴۵ روزه و گیاه کامل یادداشت‌برداری شد. تجزیه واریانس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Mstatc و مقایسات میانگین به روش دانکن انجام شد. نتایج نشان داد با در نظر گرفتن صفت عملکرد، تاریخ کاشت ۷/۳۰، فاصله ردیف ۲۰ سانتی‌متر، و ژنوتیپ لاین امیدبخش مقاوم به گرما به ترتیب با میانگین‌های عملکرد ۳۳/۸، ۳۳/۳۲ و ۳۰/۵ تن در هکتار در سطح یک درصد خطا نسبت به سایر تیمارها برتری واضحی دارند. تاریخ کاشت ۳۰ شهریور با مشکل بولتینگ و ۳۰ مهر با مشکل خسارت شته در اواخر فصل رویشی مواجه بودند. از نظر صفات کیفی تاریخ کاشت ۳۰ مهر تفاوت بسیار محسوس و معنی‌دار آماری داشت به طوری که مقدار نیترات کمتر، فیبر خام کم‌تر، چربی خام بیشتر و آلودگی به شته بسیار بیشتری داشت. از نظر آلودگی به شته نیز ارقام در سطح یک درصد آماری تفاوت نشان دادند به طوری که سوری کم‌ترین و لاین مقاوم به گرما بیشترین آلودگی را نشان دادند.

مواد و روش‌ها

این تحقیق به منظور تعیین مناسب‌ترین تاریخ کاشت و فاصله ردیف کاشت سه ژنوتیپ کاهوبا استفاده از طرح‌های آماری کرت‌های دوبار خرد شده در قالب بلوک‌های کامل تصادفی اجراء شد. کشت هر تیمار بر روی دو پشته ۵ متری با عرض ۴۰، ۵۰ و ۶۰ سانتی‌متر به ترتیب برای فاصله ردیف‌های ۲۰، ۲۵ و ۳۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شد. ۲۴ صفت در مراحل مختلف یادداشت‌برداری شد.

نتیجه‌گیری کلی

باتوجه به نتایج آماری کلیه صفات می‌توان توصیه نمود:

- تاریخ کاشت ۳۰ مهر با میانگین عملکرد ۳۳/۸ تن در هکتار برای کشت کاهو در جنوب خوزستان
- فاصله ردیف کاشت ۲۰ سانتی متر با متوسط ۳۳/۳۲ تن در هکتار (مطابق بانوشته‌های دانشور، ۱۳۷۹)
- ژنوتیپ لاین امیدبخش مقاوم به گرما با متوسط ۳۰/۵۰ تن در هکتار (مطابق بانوشته‌های ایمانی، ۱۳۸۴ و یوفو و جیانگ، ۲۰۰۰ و زائو و کلاوچنگ، ۲۰۰۰)
- رشد نشاءها در تاریخ کاشت ۱۵ مهرماه یکنواخت‌تر و سریع‌تر و از کیفیت بهتری برخوردار است.
- تاریخ کاشت ۱۵ مهر ماه، عملکرد حد وسطی را تولید می‌کند ولی از لحاظ مشکلات و خسارات نابه‌هنگام و نامطلوب، کشت ایمن‌تری به حساب می‌آید (بولتینگ و خسارت شته کمتری دارد).
- مشکل اساسی تاریخ کاشت ۳۰ شهریور، گلدهی زود هنگام است، خصوصاً در رقم کاهوپیچ اهوازی که به بولت حساس است
- کاهوهای تولید شده از تاریخ کاشت ۳۰ مهر، علاوه بر اینکه تردتر و خوشمزه‌تر و بازارپسندتر بودند، نیتراک کمتری در خود ذخیره کردند، درصد ماده خشک و چربی بیشتر و فیبر کمتری داشتند، که این خود دلالت بر خشبی نبودن آنها دارد. بیشتر بودن میزان نیتراک ذخیره شده در برگهای کاهو در دو تاریخ کاشت اول (۳۰ شهریور و ۱۵ مهرماه) مربوط به غنی بودن و غلیظ بودن آب آبیاری در اوایل فصل بارندگی است که با نوشته‌های صادقی‌پور مطابقت دارد تاریخ کاشت ۳۰ مهر ماه، فاصله ردیف ۲۵ سانتی متر و استفاده از ژنوتیپ کاهوپیچ اهوازی، سبب ذخیره کمترین مقدار نیتراک در برگهای کاهو می‌شود.
- شدت آلودگی به شته در ارقام بسیار متفاوت است. لاین امیدبخش مقاوم به گرما از کاهوپیچ اهوازی و این دو از سوری شدت آلودگی بیشتری نشان دادند (امیدبخش مقاوم به گرما < پیچ اهوازی < سوری).
- طول دوره رشد و زمان برداشت کاهو کاملاً تابع دما و زمان کشت بود. این مطلب توسط کریستنسن، فریس، هنریکس و میکلسون (۱۹۸۷) بیان شده بود. همانگونه که همفیل (۱۹۸۷) نشان داده بود اندازه برگ نشاء تأثیر به‌سزایی در اندازه سرکاهو در زمان برداشت داشت.

منابع

- Kristensen, S., Friis, E., Henriksen, K. & Mikkelsen, S.A. (1987). Application of temperature sums in the timing of production of crisp lettuce. Proceeding of symposium on the timing of field production of vegetables, Jun. 1, 1987, Tampa, Florida, U.S.A.
- Zhao, F., Cloud, . & Cheng yu, F. (2000). Variety and lettuce early autumn sowing time on the shoot pumping rate and yield of sowing date and varieties comparison of autumn lettuce. China vegetables, 1, 14-16.

Study on the Compatibility and Determining the Best Planting Date and Density of Three Lettuce Genotypes

Tavoosi. Mehrzad¹, Moosavi Fazl. Sayyed Mohammad Hady²

1, 2: Khuzestan Natural Sources and Agricultural Research Center- Ahwaz

ABSTRACT:

Planting date is one of the important factors that effects on qualitative and quantitative characteristics in different plants. This study was focused on various planting dates, row space and lettuce genotypes, in 2006-2008. The experiment was conducted as split split plot design with four replications. Main treatment,

sub-treatment and sub-sub treatment were 3 different planting dates (20th Sep., 6th Oct. and 21st Oct), 3 different row spaces (20, 25 and 30 cm) and 3 different lettuce genotypes (Heat resistant line, Ahwazi and Suri), respectively. Many characteristics (include green yield, height and wide head, growth duration, leaf nitrate amount, length and wide leaf, irrigation, bolting percent, seedling stability percent, dry matter, crude fiber, ether extract) were measured. Combined analysis of variance and classifications were calculated using MSTATC software and Duncan method. The results were showed that the best planting date, row distance and genotype were 21st Oct., 20 centimeters, and Heat resistant line, respectively. The most important problems were bolting and aphids injury in 20th Sep. and 21st Oct., respectively.