

اثر متقابل هرس تابستانه و عناصر غذایی NPK بر رشد رویشی، زایشی و مقاومت به

سرمای درختان هلو رقم آبرتا (پوستر)

عبدالعلی حسامی^۱ و یاسر محسنیان^۲

^۱ استادیار گروه باغبانی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه خلیج فارس، ^۲ دانش آموخته کارشناسی گروه باغبانی دانشگاه

خلیج فارس

چکیده

از آنجایی که اکثر درختان میوه هسته دار به خصوص هلو در بهار گل هایشان زودتر از بقیه درختان باز می‌گردد و معمولاً در اثر سرمای بهاره گل‌ها صدمه دیده و میزان تشکیل میوه به شدت کاهش پیدا می‌کند. از اینرو دیر باز شدن گل‌ها در کاهش صدمه سرما نقش مهمی داشته و به همین دلیل در این تحقیق از هرس تابستانه و تغذیه برای بالا بردن مقاومت به سرمای بهاره و دیر باز شدن گل‌ها در هلو آبرتا استفاده گردید این آزمایش در استان کهگیلویه و بویر احمد در یک باغ تجاری به مدت دو سال در قالب طرح فاکتوریل با پایه کرت‌های کاملاً تصادفی با ۴ تیمار و ۳ تکرار انجام گرفت. تیمارها شامل ۲ سطح کود (صفر و ۵۰۰ گرم ازت، ۳۰۰ گرم P2O5 و ۳۰۰ گرم K2O) و چهار سطح هرس (0,4,8,12) گره بودند. تاثیر دو فاکتور فوق بر صفات رویشی، زایشی و مقاومت به سرمای درختان هلو مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. اثر هرس تابستانه و کود بر فاکتورهای رویشی نشان داد که طول شاخه‌های جدید تشکیل شده زیر محل هرس کمتر از شاخه‌های شاهد بوده و همچنین اندازه سطح برگ تشکیل شده بر روی این شاخه‌های جدید نیز کمتر از سطح برگ شاخه‌های شاهد می‌باشد. در درختانی که علاوه بر هرس کود دریافت کرده بودند اندازه سطح برگ و طول شاخه‌های جدید زیر محل هرس افزایش پیدا کرد ولی اندازه آنها کمتر از درختان شاهد بود. از طرف دیگر اثر هرس و کود بر فاکتورهای زایشی نشان دهنده این مطلب بود که هرس تابستانه تعداد جوانه‌های گل را بر روی شاخه‌های جدید رشد کرده زیر محل هرس کاهش ولی تشکیل میوه را افزایش داد. کاربرد کود با هرس تابستانه تعداد جوانه‌های گل بر روی شاخه‌های جدید را افزایش داد و به همین منوال میزان تشکیل میوه هم افزایش پیدا کرد. از نظر تاخیر در باز شدن جوانه‌های گل، کاربرد هرس تابستانه با کود، باز شدن جوانه‌های گل را حدود ۵ روز به تاخیر انداخت این تاخیر احتمال سرمازدگی گل‌ها را کاهش می‌دهد. علاوه بر آن بررسی نتایج آزمایشات نشان داد که تغذیه و هرس تابستانه میزان مقاومت شاخه و جوانه‌های گل را به سرمای زمستانه نیز افزایش می‌دهد.

مقدمه

تا کنون تحقیقات زیادی در مورد تاثیر عناصر غذایی NPK و یا هرس تابستانه بر فاکتورهای رویشی و زایشی در درختان میوه صورت گرفته است اما تحقیقات بسیار کمی در مورد اثر متقابل آنها بر فاکتورهای مذکور و مقاومت به سرمای زمستانه و بهاره در دسترس می‌باشد از آنجائیکه مقاومت به سرمای جوانه‌های زایشی درختان هلو نسبتاً پائین

می باشد و اغلب دچار سرمازدگی بهاره میگردد لذا در این آزمایش تاثیر متقابل عناصر غذایی (NPK) و هرس تابستانه بر افزایش مقاومت به سرما و تاخیر در باز شدن جوانه های زایشی و همچنین فاکتورهای رویشی و عملکرد در ختان هلو مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش ها

آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کامل تصادفی در هشت تیمار و سه تکرار به اجرا در آمد. تیمارها شامل چهار شدت هرس (شاهد، هرس بالای چهار گره، بالای هشت گره و بالای دوازده گره) و دو سطح کود NPK (صفر و ۵۰۰ گرم ازت، ۳۰۰ گرم P2O5 و ۳۰۰ گرم K2O) و اثر متقابل آنها بود. تجزیه واریانس و مقایسه میانگین ها با آزمون چند دامنه ای دانکن توسط نرم افزار MSTATC صورت گرفت.

نتایج و بحث

بررسی رشد شاخه های جدید پس از هرس تابستانه نشان داد که طول شاخه های جدید چه در تیمار کودی و چه در تیمار بدون کود کمتر از شاهد بود. از طرف دیگر اثر متقابل معنی داری بین تغذیه و شدت هرس در تمام تیمارها مشاهده گردید بدین معنا که در درختانی که کود دریافت کرده بودند با افزایش شدت هرس طول شاخه های رشد کرده در زیر محل هرس افزایش پیدا می کرد بطور کلی هرس باعث کوتاه ماندن ارتفاع تاج درخت می شود از طرف دیگر کاربرد کود سبب افزایش رشد رویشی درختان می گردید. کاربرد تغذیه و هرس تابستانه با هم سبب یک رشد رویشی متعادل در درختان هلو گردید. نظر به اینکه زمستان سال ۱۳۸۶ از نظر کاهش دما یک سال منحصر به فرد بود مشاهدات حاکی از آن بود که هرس تابستانه و تغذیه اثر مثبت معنی دار بر مقاومت به سرمای شاخه ها داشت بطوری که بالاترین شدت سرمازدگی در درختان شاهد بدون کود (۳۵ درصد) و کمترین شدت سرمازدگی در درختانی بود که از بالای چهار گره هرس شده بودند و کود نیز دریافت نموده بودند (۵ درصد). همین روند در مقاومت به سرمای جوانه های زایشی در زمستان سال ۱۳۸۶ دنبال گردید بدین معنا که میزان مقاومت جوانه های زایشی به سرمای زمستانه در درختانی که کود دریافت نموده بودند به طور چشمگیری افزایش پیدا کرده بود. همچنین هرس تابستانه اثر مثبت معنی داری بر مقاومت به سرمای زمستان جوانه های گل از خود نشان داد بطوریکه در تیمار هرس بالای دوازده گره بیشترین مقاومت به سرمای زمستانه مشاهده گردید. علاوه بر این اثر متقابل معنی داری بین تغذیه و هرس تابستانه وجود داشت در درختانی که هرس تابستانه در بالای دوازده گره صورت گرفته بود و کود نیز دریافت نموده بودند بیشترین مقاومت به سرمای در جوانه های زایشی حاصل شد.

هرس تابستانه نشان داد که باز شدن جوانه های گل روی شاخه های جدید پس از هرس با سه روز تأخیر نسبت به شاخه های شاهد صورت گرفت. همچنین زمان باز شدن جوانه های گل بر روی شاخه های جدید پس از هرس در درختانی که کود دریافت نموده بودند نسبت به درختان شاهد ۵ روز تأخیر داشت. با توجه به کاهش تشکیل جوانه گل بر روی شاخه های رشد کرده پس از هرس تابستانه میزان تشکیل میوه بر روی این شاخه ها در تمام تیمارها افزایش پیدا کرد به همین منوال در درختانی که کود دریافت کرده بودند این افزایش تشکیل میوه بیشتر از درختانی بود که کود

دریافت نکرده بودند بدین معنا که بیشترین تعداد تشکیل میوه در تیمار هرس بالای دوازده گره شاخه های فصل جاری همراه با دریافت کود بود. تقریباً چنین روندی در عملکرد درختان مشاهده گردید بطوریکه بیشترین عملکرد مربوط به تیمارهایی بود که هم هرس تابستانه در آنها صورت گرفته بود و هم کود دریافت کرده بودند.

منابع

- 1- Lee. L.S. and J.C. Chapman. 1988. Yield and fruit quality response of "Elberta" peach to different nitrogen and potassium fertilizer rates. Aust. J. Exp. Agric. 28(1):143-148.
- 2- Lord, W .J., Greene. D.W. and Damon, R.A., 1999a. Flowering of young apple trees following summer pruning. J.Am Soc. Hortic. Sci., 104: 540-544.

Interaction effects of summer pruning & NPK nutritional elements on growth, fruit production and cold resistance of peach trees, Alberta cultivation (*Prunous persica*).

Abstract

In spring buds of most stone fruit bearing trees, especially peach tree, open before other tree's bud. These flowers could be damaged by cold spring weather which results in reduction of the fruit products. Therefore delayed in flowering has an important role in the reduction of cold injury. In this study effect of summer pruning and nutrition on delaying of bloom of Alberta peach tree was investigated. The experiment was conducted in a factorial pattern with random selection of 4 treatments with 3 repetitions in a commercial orchard in Kohkiloyeh Boyrahmad for 2 years. Treatments include 2 different fertilizer levels (0 and 500g N, 300g P₂O₅ & 300g K₂O) and 4 pruning level node (0, 4, 8 and 12). The new shoot's length and new leaves surface area under the pruned region of only pruned trees were smaller than controls but on the trees treated with pruning and fertilizers were increased although yet it was smaller than the controls. On the other hand, summer pruning reduced the number of regeneration buds on the new shoots which developed under the pruned region, but fruit production was increased. Also application of fertilizers with summer pruning increased the number of regeneration buds on a new shoots which led to increase the fruit production. Summer pruning with fertilizer delayed full bloom by about 5 days which reduces the possibility of chilling injury. Moreover, results showed that nutrition and summer pruning increases the shoot and buds resistance to winter cold.