

## بررسی اثر برخی تیمارها بعد از وقوع سرمای بهاره در باغهای پسته در رشد طول و قطر شاخه

یکساله (*Pistacia vera* L.)

فاطمه شهسواری (۱)، حسین حکم آبادی (۲)، ناصر شهسواری (۳) و محمد جواهری (۴)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم، ۲- عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات پسته کشور، ۳- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد هرمزگان، ۴- مدرس دانشگاه پیام نور سیرجان

## چکیده

در سال جاری صبح جمعه شانزدهم فروردین ماه ۱۳۸۷ دمای هوا در برخی باغات پسته استان کرمان بخصوص شهر سیرجان پایین تر از دماهای بحرانی رسید ( $6^{\circ}\text{C}$ -) سرماحدی بود که علاوه بر گل‌های باز شده جوانه های انتهایی و رشد سرشاخه ها و برگ‌ها را نیز تحت تاثیر قرار داد بطوریکه محصول سال بعدی نیز بخطر افتاد. در این راستا به منظور بررسی اثر چند تیمار بعد از وقوع سرمازدگی بهاره پسته در کاهش خسارت حاصل از آن و اثرات تیمارهای اعمال شده بر روی طول و قطر رشد شاخه های یکساله (فصل جاری) این آزمایش به صورت اسپلیت، اسپلیت در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی مورد بررسی قرار گرفت به طوریکه کرت اصلی شامل تیمار آبیاری و کود ازته در ۱۵ و ۳۰ روز بعد از وقوع سرما و کرت‌های فرعی شامل تیمار هرس: در سه سطح ۱- بدون هرس ۲- حذف ۳۰٪ شاخه های رشد کرده ۳- حذف ۶۰٪ شاخه های رشد کرده. تیمار با پاکلوبوترازول: در سه سطح ۱- شاهد ۲- پاکلوبوترازول با غلظت ۴ پی پی ام ۳- پاکلوبوترازول با غلظت ۸ پی پی ام و ۴ تکرار برای هر تیمار به اجرا در آمد. طول و قطر رشد شاخه های یکساله بر روی تیمارها اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که آبیاری بعد از وقوع سرما در طول و قطر شاخه های یکساله تفاوت معنی داری نداشت و همچنین مشخص شد اثر متقابل بین آبیاری و کودهای ازته تفاوت معنی داری داشت و مقایسه تیمارها نشان داد که حداکثر طول و قطر مربوط به تیمار هرس ۳۰٪ بود. هرس با خشتی نمودن غلبه انتهایی سبب تحریک رشد شاخه های فصل جاری می گردد. اثر متقابل بین میزان آبیاری، کود ازته و تیمارها نشان داد حداکثر طول رشد مربوط به ترکیبات کود ازته با غلظت ۴ پی پی ام بود و کمترین طول رشد دارای ترکیبات کمبود ازت با هرس ۶۰٪ بود. نتایج حاصل بهبود علائم ناشی از سرمازدگی در درختان پسته توسط هرس ۳۰٪ و پاکلوبوترازول با غلظت ۴ پی پی ام را نشان داد.

## مقدمه

مقاومت به سرما در طول زمستان و اوایل بهار قابل تغییر بوده و تحت تاثیر برخی پارامترها قرار می گیرد (۴). تیمارهای سربرداری اگرچه باعث افزایش شاخه زایی شدن دولی باعث کاهش عملکرد و تعداد جوانه گل در سالی که تیمارها بکاربرده شده بود، گردید (۱). مطالعات اولیه هرس نشان داد که غالبیت انتهایی در درختان مسن تر با قطع کامل شاخه های ۳ و ۴ ساله در تاج درخت می تواند کاهش یابد (۳). بمنظور بررسی اثر چند تیمار بعد از وقوع سرمازدگی بهاره پسته در کاهش خسارت حاصل تیمارهایی بر روی طول و قطر رشد شاخه های یکساله این تحقیق انجام شد.

## مواد و روشها

بعد از وقوع سرمازدگی بهاره پسته اثرات تیمارهای اعمال شده بر روی طول و قطر رشد شاخه های یکساله این آزمایش به صورت اسپلیت، اسپلیت در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی بطوریکه کرت اصلی شامل تیمار آبیاری و کود ازته در ۱۵ و ۳۰ روز بعد از وقوع

سرماوکرت‌های فرعی شامل تیمارهرس: درسه سطح ۱-بدون هرس ۲-حذف ۳۰٪ شاخه‌های رشد کرده ۳-حذف ۶۰٪ شاخه‌های رشد کرده. تیماربا پاکلوبوترازول: درسه سطح ۱-شاهد ۲- پاکلوبوترازول باغلظت ۴ پی پی ام ۳- پاکلوبوترازول باغلظت ۸ پی پی ام و ۴ تکرار برای هر تیماربه اجراءآمد. طول و قطر رشد شاخه‌های یکساله بر روی تیمارها اندازه گیری شد.

#### نتیجه گیری و بحث

نتایج بررسی بر روی میزان آبیاری در طول و قطر رشد شاخه‌های یکساله تفاوت معنی داری را نشان نداد. درختان پسته غالبیت انتهایی شدیدی را در عادت رشد رویشی نشان داد. بدین معنی که شاخه‌های قوی و پررشد فقط از نزدیک ترین جوانه‌های انتهایی شاخه‌های یکساله بوجود می‌آیند (۴). مقایسه بین تیمارها نشان داد که حداکثر طول و قطر رشد شاخه‌های یکساله مربوط به تیمار هرس ۳۰٪ بود. هرس با خشی نمودن غلبه انتهایی سبب تحریک رشد شاخه‌های فصل جاری می‌گردد. اثر متقابل بین آبیاری و کودازته و تیمارها نشان داد که حداکثر طول و قطر رشد به ترتیب ترکیب حاصل از تنش آبی، کودازته و پاکلوبوترازول باغلظت ۴ پی پی ام و هرس ۳۰٪ بود.

#### فهرست منابع و ماخذ

- ۱) اسماعیل پور، ع. (۱۳۷۵). بررسی اثرات هرس سربرداري و تنظیم کننده‌های رشد بر شاخه‌زایی، عملکرد و گلدی درختان پسته (*Pistacia vera* L.)، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه باغبانی دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز
- ۲) جعفری سیدرضا، منوچهری کلانتری خسرو، ترک زاده مسعود. (۱۳۸۵). بررسی اثرات پاکلوبوترازول بر افزایش مقاومت به سرما در نهال‌های گوجه فرنگی (*Lycopersicon esculentum* L). مجله زیست شناسی ایران. پاییز؛ ۱۹(۳): ۲۹۸-۲۹۰
- 3) Crane, J. and B.T. Iwakiri. (۱۹۸۰). Preliminary notes on pruning mature pistachio trees. Calif. Pistachio Ind. Ann. Rpt. ۱۹۸۰. pp. ۱۸-۱۹.
- 4) Quamme, H. A. 1978. Plant Cold Hardiness and Freezing Stress. New York Academic Publishers. pp. 313-332.

### Research about the effect of treatment after the coldness of spring comes by in pistachio garden in current season length and diameter growth

Shahsavari F<sup>1</sup>, Hokmabadi H<sup>2</sup>, Shahsavari N<sup>3</sup> and Javaheri M<sup>4</sup>

1 MS.C Islamic Azad University, Jahrom, I.R.of Iran

2 the scientific board member of researches establishment pistachio I.R.of Iran

3 the scientific board member of Islamic Azad university Hormozgan, I.R.of Iran

4 the professor of Payame Noor University Sirjan, I.R.of Iran

#### Abstract

This year in 3rd of April of 2008 temperature came down to the extent that critical ( $-6^{\circ}\text{C}$ ) in some pistachio plantation area of Kerman province especially in Sirjan and caused damage to flower bud, newly growth shoot and leaves. In this way in order to decreased sides effects of damage an experiment was carried out in 2008 after frost damage occurrence in April. The experiment design was Split, Split plots arrange in randomized complete blocks that main plot was included irrigation treatments and nitrogen fertilizer application in 15 and 30 days after frost damage and second plot was included prune treatment: in three level 1. without prune 2. Delete 30% of growth Branches 3. delete 60% of growth Branches, PBZ treatment: in three level 1. control 2. PBZ with 4 ppm 3. PBZ with 8ppm. After treatments length and diameter growth in

each treatment was measured. Results showed that irrigation after frost damage occurrence in length and diameter hadn't significant difference but effect of irrigation and nitrogen fertilizer increased the length and diameter .comparison of treatment showed that maximum length and diameter annuals Branches was 30% prune treatment. Prune with neutralize apical dominance instigate current season branches growth. effect of nitrogen fertilizer and irrigation and treatment showed maximum growth length was related to combinations that had nitrogen fertilize and PBZ with 4ppm and maximum diameter was related to combinations that had irrigation, nitrogen fertilizer and 30% prune. The minimum length, diameter growth was related to combinations that had nitrogen fertilizer deficit and 60% prune. As conclusion it was reveled that it 30% prune and PBZ with 4 ppm treatment instigated length and diameter growth caused increased flower induction trees for future crops .

**Keyword:** pistachio, Paclobutrazol, low temperature stress current season length growth, current season diameter growth diameter, prune, nitrogen, irrigation .