

بررسی اثرات بیماری سفیدک سطحی انگور *Uncinula necator* روی عملکرد و کیفیت انگور در استان اردبیل

حسین کربلایی خیای (۱)، ام. ا.ج. شیخ‌لینسکی (۲)، اسدالله بابایی اهری (۳)، رمضان گنجه (۴)،

محمد اکرمی (۵) و حسین ایرانی (۶)

۱- دانشجوی دکتری بیماری شناسی گیاهی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل، ۲- آکادمی علوم آذربایجان، انستیتوی ذخایر ژنتیکی، ۳- گروه گیاه پزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز، ۴- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل، ۵- دانشگاه پیام نور مراغه ۶- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی

چکیده

قارچ عامل بیماری *Uncinula necator* یکی از بیماری‌های بسیار مهم تاکستانها در کلیه مناطق کشت انگور در دنیا و ایران می باشد. اثرات بیماری سفیدک سطحی انگور بر روی عملکرد و مقدار قند و اسید موجود در شیره ارقام مختلف انگور در طول سالهای ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ اندازه گیری گردید. آنالیزهای آماری روی خوشه های سالم و آلوده انگور که شدت بیماری در آنها بین ۵- ۱ درجه کلاس بندی شده بود انجام گرفت. نتایج نشان داد که در ارقام خیلی حساس و حساس به بیماری عملکرده طور بسیار معنی داری کاهش داشته و در شیره حبه های آلوده غلظت قند و مقدار اسید نسبت به حبه های سالم خیلی بیشتر بود. مقدار قند و اسید موجود در حبه های انگور به ترتیب به وسیله فراکتومتر دستی و روش تیتراسیون با استفاده از سدیم هیدروکسید ۰/۱ مولار اندازه گیری شد.

مقدمه

بیماری سفیدک سطحی انگور از لحاظ اقتصادی یکی از مهمترین بیماری درختچه های انگور در دنیا و ایران می باشد و در صورت فراهم شدن شرایط مناسب خسارت قابل توجهی به تاکستانها وارد می سازد (۱ و ۲). در بسیاری از تحقیقات انجام یافته ثابت شده که این بیماری علاوه بر اثر منفی روی عملکرد، موجب افزایش مقدار شکر و اسید در حبه های آلوده شده است (۱).

مواد و روش ها

- ۱- تعیین مقدار قند موجود در شیره انگور: ابتدا از خوشه های سالم و آلوده هر رقم نمونه برداری و سپس نمونه ها بطور جداگانه در داخل کیسه های پلاستیکی له و شیره آنها تهیه شد. جهت تعیین مقدار قند از فرکتومتر دستی استفاده شد (۱).
- ۲- تعیین مقدار اسید موجود در شیره انگور: برای تعیین میزان اسید تارتاریک موجود در آب انگور خوشه های سالم و آلوده ارقام مختلف به روش تیتراسیون با استفاده از سدیم هیدروکسید ۰/۱ مولار عمل شد (۱).
- ۳- تعیین عملکرد محصول انگور: پس از رسیدن انگور کلیه خوشه های موجود در بوته های سالم و آلوده در ارقام مختلف برداشت و توزین گردید و میانگین محصول مبنای مقایسه آماری آزمون تکرار گرفت (۱).
- ۴- ارزیابی آلودگی طبیعی خوشه ها: شدت آلودگی در روی خوشه های انگور بر اساس درصد پوشش زخم های موجود در روی کل نواحی خوشه بر اساس روش وای توویچ ارزیابی شد (۲).

نتایج و بحث

بر اساس آزمون t بعمل آمده روی داده های حاصل از اندازه گیری میزان قند، اسید و عملکرد در حبه های سالم و آلوده، میزان t محاسبه شده در مقایسه با df جدول t $p < 0.001$ ، $p < 0.01$ ، $p < 0.05$ در سطح ۱٪ بسیار معنی دار می

باشند. این بررسی نشان داد که هر چه شدت آلودگی در روی خوشه‌ها بیشتر بود بهمان نسبت مقدار قند و اسید موجود در شیره حبه‌های آلوده افزایش داشت. در ارقامی که بیماری در آنها زودتر ظاهر شده و شدت بیماری در روی خوشه‌ها بالا بود عملکرد بطور بسیار معنی‌داری کاهش داشته است. ارقام آق شلیق و صاحبی خیلی مقاوم، کشمش و توکیلگن مقاوم، خلیلی، تبرزه و آلدرق تولرانت، کوپک بوغان حساس، رسمی، قره شلیق و سیرک پوسته خیلی حساس و ارقام شاهانی، تبریز کشمش و یاقوتی در برابر قارچ عامل بیماری مصون بودند.

منابع

1. Calon nec A., Cartolaro P., Poupot C., Dubourdieu D. and Darriet P 2004. Effects of *Uncinula necator* on the yield and quality of grapes (*Vitis vinifera*) and wine. *Plant Pathology* 53:434-445.
2. Voytovich K. A. 1987. Resistant new edible grapes cultivars to plant pests and diseases. Chisinau. Moldova. Kartya Moldovenyaske. 225pp.

Study of effects of *Uncinula necator* on the yield and quality of grapes (*Vitis vinifera*) in Ardabil province

H. Karbalaei Khiavi¹, H. M. Shikhlinski², A. Babaei Ahari³, R. Gangeh⁴, M. Akrami⁵ and H. Irani⁶

1- PhD. Student of Plant Pathology, Agriculture and Natural Resources Research Center of Ardabil Province 2- Azarbaijan National Academy of Sciences, Genetic Resources Institute 3- Department of Plant Protection, College of Agriculture, University of Tabriz 4- Agriculture and Natural Resources Research Center of Ardabil Province 5- Payam- e- noor University, Marageh 6- Agriculture and Natural Resources Research Center of West Azarbaijan

Abstract: Powdery mildew caused by *Uncinula necator* is one of the most severe diseases of grapevine in grape-growing areas all over the world and Iran. The effects of powdery mildew on grape yield, sugar and acidity contents of must quality were quantified for different grapes cultivars in 1386-1387. Analysis were carried out on diseased and healthy berries, which these were classified into five classes from low(1) to high(5) disease severity. Highly susceptible and susceptible cultivars diseased berries showed at most weight reduction in yield. Diseased berries had a higher sugar and acidity contents than disease-free berries. Sugar and acidity contents in grape were measured by a hand refractometer and titration with 0.1M sodium hydroxide respectively.