



موسسه تحقیقات گیاه پروری کشور کابل



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات گیاه پروری کشور

دستورالعمل اجرایی

مدیریت تلفیقی کپک خاکستری خوشه تاک

حسین ایرانی

شماره فروست

50620

1395



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

عنوان دستورالعمل: مدیریت تلفیقی کپک خاکستری خوشه تاک

عنوان پروژه‌های منتج به دستورالعمل

شماره پروژه	عنوان پروژه
4-36-16-89010	کنترل تلفیقی پیش و پس از برداشت بیماری کپک خاکستری مو

نگارنده: حسین ایرانی

ناشر: موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

نوع: دستورالعمل اجرایی

تاریخ انتشار: 1395



چکیده

کپک خاکستری خوشه تاک (*Botrytis cinerea Pers.*) که بیماری پوسیدگی خوشه تاک را باعث می شود، مهم ترین بیماری قبل و پس از برداشت تاک محسوب می شود. مناسب ترین روش کنترل بیمارگر مدیریت تلفیقی است. بر اساس نتایج آخرین تحقیقات انجام شده، دستورالعمل کاربردی جهت مدیریت کنترل این بیمارگر عملیات هرس سبز یعنی حذف شاخه و برگهای اطراف خوشه در اواخر مرحله گل دهی، کاربرد قارچ کش های کاپتان (WP50%) به میزان 300 گرم در صد لیتر آب در اواخر مرحله گل دهی و فلینت (WG50%) به نسبت 20 گرم در صد لیتر آب در مرحله تشکیل غوره در تاکستان توصیه می شود.

واژه های کلیدی: انگور، پوسیدگی خوشه، کنترل، مدیریت



مقدمه

بیماری کپک خاکستری خوشه انگور تقریباً در تمامی تاکستانهای مناطق مختلف جهان نیز شیوع داشته و خسارت قابل توجهی به این محصول وارد می کند. درمورد انگورهایی که تازه مصرف می شوند، مانند صاحبی کاهش کیفیت محصول در مزرعه و انبار و یا در حین حمل نقل بسیار مهم است. Holz *et al.*, 2003; Rosslenbroich and Stuebler, 2000). این قارچ دارای نژادهای مختلف بوده و دامنه میزبانی وسیعی دارد که به غیر از انگور به محصولات دیگر نیز حمله می نماید (Wilcox, 2005). عامل بیماری به صورت سختینه، میسلیم و یا کنیدی زمستان گذرانی می نماید (Agrios, 2005). در نتیجه به دلایل بالا و نیز توانایی بالای آن در تشکیل نژاد های جدید مبارزه با این بیمارگر بسیار دشوار است. اولین علائم بیماری معمولاً پس از بارندگی های بهاره به صورت خشکیدگی سر شاخه ها دیده می شود. روی برگ های آلوده لکه های قهوه ای متمایل به قرمز ظاهر می شود. عامل بیماری اندام گل آذین را نیز مورد حمله قرار داده و سبب خشکیدگی شکوفه ها می شود. آلودگی در خوشه ها از وسط در محل هایی که حبه ها به هم فشردگی زیادی دارند، شروع شده و عفونت به قسمت های پایین تر گسترش یافته و کل خوشه را آلوده می نماید پس از تشکیل بار قارچی بر روی حبه های آلوده تولید توده متراکم از میسلیم و اسپورهای قارچ عامل بیماری به رنگ خاکستری بر روی سطح خوشه آلوده تشکیل می شود که به نام کپک



خاکستری انگور و یا پوسیدگی خوشه (bunch rot) خوانده می شود (شکل 1).



شکل 1) علائم بیماری پوسیدگی روی خوشه

این قارچ با ترشح آنزیم به بافت سلولی سبب کشته شدن سلول ها شده و در نتیجه مواد مغذی را از سلول های بافت مرده جذب می کند. بافت های انگور پوسیده، برگ های و قطعات گل آلوده شده و حبه های رسیده، مکان مناسبی برای تولید اسپور قارچ عامل بیماری است. اولین عفونت در اندام گل مشاهده می شود (Smilanick et al., 2010). از سایر عوامل زنده دخیل در پوسیدگی های انگور می توان به قارچ *Greenaria uvicola* مولد پوسیدگی تلخ انگور (grape bitter rot)، قارچ *Glomerella cingulata* مولد پوسیدگی انگور های رسیده (rip rot) اشاره نمود که معمولاً موقع برداشت محصول دیده می شوند. این



پوسیدگی‌ها معمولاً به رنگ قرمز مایل به قهوه‌ای دیده می‌شوند. عواملی چون *Botryosphaeria obtusa* و *Guignardia bidwellii* نیز باعث پوسیدگی سیاه رنگ برگ، میوه و ساقه‌ی مو می‌شوند. پوسیدگی خوشه ممکن است بر اثر *Lasiodiplodia theobromae* (*Botryosphaeria rhodina*) نیز بوجود آید. لکن در این حالت پوسیدگی ابتدا قرمز رنگ و سپس سفید است و نهایتاً میوه مومیایی می‌شود (Pearson and Goheen, 1998)

هدف از تهیه این دستورالعمل ارایه روش‌های موثر و کاربردی بر اساس نتایج آخرین تحقیقات انجام شده می‌باشد.

دستورالعمل

- 1- به دلیل افزایش حجم شاخه و برگها در فصل رشد هرس سبز در مرحله گل دهی (یعنی حذف شاخه و برگ های اطراف خوشه ها) توصیه می شود. زیرا سبب بهبود گردش هوا و کاهش رطوبت در محل حضور خوشه ها شده و به تبع آن آلودگی میوه ها کاهش می یابد. از مزایای دیگر هرس سبز پوشش مناسب سطوح داخلی تاک با قارچکش ها است که جهت کنترل بیماری های مهم این محصول صورت می گیرد.
- 2- از کاربرد بیش از حد کود ازته، به ویژه در بهار و قبل از برداشت اجتناب شود.



- 3- جمع آوری بقایای آلوده نظیر خوشه، برگ و شاخه های آلوده سال قبل سبب کاهش مایه تلقیح زمستان گذرانی عامل بیماری در تاکستان خواهد شد.
- 4- در صورت وجود حشرات مکنده و نیز کرم خوشه خوار انگور در تاکستان لزوم سم پاشی با استفاده از آفت کشهای موثر سبب کاهش عفونت میوه خواهد شد.
- 5- محل احداث تاکستان بایستی دارای خاک مناسب برای کشت تاک بوده و دارای زهکشی خوب باشد. کشت تاک ها باید به صورتی باشد که تاک ها در معرض نور مستقیم خورشید باشند.
- 6- در هنگام کاشت نهال، فاصله مناسب بین تاک ها در تاکستان رعایت شود.
- 7- درختچه های تاک در تاکستان را بایستی به قدر نیاز آبیاری کرد. برای این منظور استفاده از آبیاری قطره ای برای آبیاری تاکستان بسیار مناسب می باشد.
- 8- در تاکستان های استان آذربایجان غربی بهترین قارچکش ها و مناسب ترین زمان برای کنترل شیمیایی با این بیماری اوایل تا اواسط مرحله گلدهی است که در مرحله اول قارچ کش حفاظتی کاپتان (WP50%) به میزان 300 گرم در صد لیتر آب و در مرحله دوم به هنگام تشکیل غوره با قارچکش سیستمیک (فلنت)



WG50%) به میزان 20 گرم در صد لیتر آب در کنترل عامل بیماری بسیار موثر بوده است (ایرانی، 1394 و 1391).

منابع

- ایرانی، ح. 1391. بیماری کپک خاکستری خوشه انگور. فصل نامه آموزشی و ترویجی چالیشانلار سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی. صفحات 20-23.
- ایرانی، ح. 1394. کنترل پیش و پس از برداشت بیماری کپک خاکستری انگور. گزارش نهایی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. 94 صفحه.
- Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology, Fifth Edition. Elsevier Academic Press. pp. 510-514.
- Holz, G., Gutschow, M., Coertze, S., and Calitz, F.J. 2003. Occurrence of *Botrytis cinerea* and subsequent disease expression at different positions on leaves and bunches of grape. Plant Disease 87: 351-358.
- Pearson, R., and Goheen, A. 1998. Compendium of Grape Diseases, p.13-14.
- Rosslonbroich, H.J., Stuebler, D. 2000. *Botrytis cinerea* – history of chemical control and novel fungicides for its management. Crop Protection 19: 557–61.
- Smilanick, J.L., Mansour, M.F., Mlikota Gabler, F., Margosan, D.A., and Hashim-Buckey, J. 2010. Control of postharvest gray mold of table grapes in the San Joaquin Valley of California by fungicides applied during the growing season. Plant Disease 94: 250-257.
- Wilcox, W. 2005. Grape Disease Control. Dept. of Plant Pathology, Cornell University, NY State Agric. Expt. Station, Geneva, NY.



Abstract: *Botrytis cinerea*, the causal agent of grey mould in grapes and most important diseases of pre and postharvest gray mould of tables grapes. The best way to control of the disease agent is integrated disease management (IDM) program.

Based on the results of the latest research studies, applied for the management of gray mold disease of grape include leaf removal and foliar applications in late – bloom and application of fungicides were made in two times at late-bloom and pre-bunch closure with Captan WP70% and Flint 50% WG with the rate of 300 g/100 L and 20 g/100 L respectively is recommended in vineyards.

Key words: Grape, bunch rot, control, manage



Ministry of Jihad-e-Agriculture
Agricultural Research, Education & Extension Organization
Iranian Research Institute of Plant Protection

Instruction Title: Integrated management of gray mold of grape

Project Titles:

Project Title	Project Number
Pre and post harvest integrated control of gray mold of grape	4-36-16-89010

Author: Hossein Irani

Publisher: Iranian Research Institute of Plant Protection

Date of Issue: 2016



**Ministry of Jihad-e-Agriculture
Agricultural Research, Education & Extension Organization
Iranian Research Institute of Plant Protection**

Applied Instruction

Integrated management of gray mold of grape

Hossein Irani

2016

Registration No.

50620