



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

دستورالعمل فنی

مدیریت تلفیقی علف هرز پنجه مرغی
(*Cynodon dactylon* L.) در باغ انگور

نگارنده

منصور سارانی

شماره فروست

۶۲۳۳۵

سال انتشار

۱۴۰۱



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

عنوان دستورالعمل
مدیریت تلفیقی علف هرز پنجه مرغی
(*Cynodon dactylon* L.) در باغ انگور

عنوان پروژه‌های منتج به دستورالعمل

عنوان پروژه	شماره پروژه
مدیریت تلفیقی (مالچ و علف کش) علف هرز پنجه مرغی (<i>Cynodon dactylon</i> L.) در باغ انگور در منطقه سیستان	۹۶۱۳۸۳-۱۷۵-۱۶-۶۶-۲

نگارنده: منصور سارانی

ناشر: موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

نوع: دستورالعمل فنی

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱



چکیده

مهم‌ترین محصول باغی منطقه سیستان انگور (*Vitis L.*) به ویژه رقم یاقوتی قرمز است که در اوایل خرداد ماه و زودتر از سایر محصولات باغی آماده برداشت و به بازار عرضه می‌شود. عوامل مختلفی نظیر احداث جوی‌های کم عمق به علت محدودیت آب، نفوذ زیاد رطوبت به پشته‌ها، شور شدن خاک و آب، ماندآبی به علت سنگین بودن خاک، آبیاری با دبی پایین و عدم اعمال روش‌های کنترل، باعث گسترش علف‌های هرز مخصوصاً علف هرز پنجه مرغی (*Cynodon L.*) در باغات انگور گردیده است. کاربرد دو سال پی در پی مالچ پلی اتیلن و تلفیق علف‌کش کلتودیم (سلکت سوپر EC ۱۲ درصد) به میزان ۱/۵ لیتر در هکتار با مالچ پلی اتیلن در مرحله اوایل گلدهی پنجه مرغی اثر بهتری بر کنترل این علف هرز دارد. کاربرد دو سال پی در پی مالچ پلی اتیلن علاوه بر زودرسی و حفظ بیشتر رطوبت (۷-۵ درصد)، باعث کنترل ۹۷ درصدی علف‌هرز و افزایش ۲۷ درصدی عملکرد انگور می‌شود.

واژه‌های کلیدی: انگور، مالچ پلی اتیلن، پنجه مرغی و کنترل شیمیایی



مقدمه

انگور (*Vitis vinifera* L.) رقم یاقوتی یکی از ارقام مهم و بی‌دانه‌ی ایرانی است که علاوه بر داشتن خصوصیات کیفی مطلوب، جزء ارقام بسیار زودرس به حساب می‌آید (محمودزاده و فنایی، ۱۳۹۸). انگور یاقوتی قرمز رقم غالب تاکستان‌های سیستان است که دارای سطح زیر کشت حدود ۲۰۰۰ هکتار است، به مصرف تازه‌خوری رسیده و مهم‌ترین ویژگی آن زودرسی و نوبرانه بودن آن است، به طوری که حدود ۹۰ درصد انگور تولیدی در استان سیستان و بلوچستان را شامل می‌شود. مقاومت زیاد این رقم به شرایط نامناسب خاک شامل شوری، قلیایی بودن و سطح ایستایی بالا، شرایط اقلیمی شامل بادهای گرم و سوزان تابستان و سرماهای ناگهانی زمستان تنش‌های محیطی نظیر خشکی و مهم‌تر از همه زودرسی و ارزش اقتصادی ناشی از آن را می‌توان از جمله دلایل توسعه و گسترش آن ذکر نمود (فاضلی رستم پور، ۱۳۹۹).



شکل ۱- انگور رقم یاقوتی قرمز (عکس اصلی)



شکل ۲- روش تربیت خزنده باغ انگور (عکس اصلی)

پنج‌مرغی علف هرزی است چندساله با نام علمی (*Cynodon dactylon*) از تیره گندمیان (Poaceae) که خاص مناطق گرم است و توسط بذر،



استولن و ریزوم فلس دار تکثیر می‌شود. این گیاه از جمله مهم‌ترین علف‌های هرز بسیاری از محصولات زراعی مثل پنبه، ذرت، نیشکر، یونجه و همچنین فضاهاى سبز، تاکستان‌ها و باغ مرکبات است. این گیاه به دلیل داشتن ریزوم و استولن، به سرعت تکثیر و گسترش می‌یابد و بدین سبب از قدرت رقابت بالایی نیز برخوردار است (Abelleyra *et al*, 2008). پنجه مرغی گیاهی است چهار کرنبه (C4) که به منظور داشتن حداکثر فتوسنتز و تولید هیدرات کربن، به نور و دمای بالا نیازمند است. موفقیت پنجه مرغی به عنوان یک علف‌هرز در درجه اول مربوط به وجود ریزوم‌هایی است که به شرایط مختلف سازگار هستند. سیستم ریزوم این گیاه ضمن آن‌که در عمق خاک مستقر می‌شود، در لایه‌های سطحی نیز وجود دارد و از این جهت قادر است در شرایط محیطی مختلف زمین‌های زراعی و بایر را آلوده سازد. با توجه به قابلیت تکثیر این علف‌هرز از طریق ریزوم، استولن و همچنین بذر، کنترل آن مشکل و با تنظیم برنامه‌های مقطعی و کوتاه مدت موفقیت آمیز نیست. امکان ریشه‌کن کردن پنجه مرغی بدون استفاده از علف‌کش‌ها سخت به نظر می‌رسد (نجفی و همکاران، ۱۳۸۸). پنجه مرغی در شرایط بدون محدودیت خیلی سریع رشد می‌کند. شدت نور خورشید به عنوان مهم‌ترین فاکتوری است که پراکنش و رشد آن را تحت تاثیر قرار می‌دهد (زارع فیض آبادی و همکاران، ۱۳۸۵).



شکل ۳) ساقه روزمینی (استولن) پنجه مرغی (عکس اصلی)



شکل ۴) ساقه زیرزمینی (ریزوم پنجه مرغی) (عکس اصلی)

بر اساس مطالعات انجام شده اثر مالچ‌های پلاستیکی در پرتقال والتسیا در مقایسه با سایر مالچ‌ها از جمله مالچ‌های زنده، کاه و کلش، پوست درختان و سایر مواد دوریز در حفظ رطوبت و کنترل علف‌های هرز تاثیر بهتری داشت (Verdu & Mass, 2007). درجه حرارت بالای خاک در اثر استفاده از مالچ بر روی دوره رشد گیاه اثر مثبت داشته است. اما همه انواع



مالچ‌ها قادر به افزودن مواد آلی و مواد غذایی به خاک نیستند پس نمی-
توانند به طور یکنواخت، سودمند باشند. مالچ‌ها اگر از نوع صنعتی باشند،
پس از اتمام دوره کاربرد باید جمع آوری و از مزرعه خارج شوند (Bond
and Grundy, 2001).



شکل ۵) باغ انگور با آلودگی شدید به علف هرز پنجه مرغی (عکس اصلی)

در بسیاری موارد علف‌کش‌ها به صورت قبل از کشت به همراه مواد
مختلف مالچی استفاده می‌شوند تا علاوه بر طولانی شدن طول دوره
کنترل، باعث از بین بردن طیف وسیعی از علف‌های هرز شوند. این روش
اکثراً برای کاهش هزینه کارگری و وجین با تکرار کاربرد علف‌کش‌های
پس‌رویشی، توصیه می‌شود (Willen and Elmor, 2007). دلایلی مانند
گران بودن ثبت علف‌کش‌های جدید و نیاز به آزمایش‌های گران قیمت
به طوری که ثبت علف‌کش‌ها میلیون‌ها دلار هزینه نیاز دارد، باعث شده



تا گام‌هایی جهت کاهش استفاده از علف‌کش‌ها برداشته شود (Fishel, 2008).



شکل ۶) علف هرز پنجه مرغی در مرحله گلدهی (اصلی)



شکل ۷) زرد شدن برگ پنجه مرغی در اثر کنترل شیمیایی (اصلی)

مدیریت تلفیقی علف‌های هرز را می‌توان در قالب روش‌های مکانیکی، زراعی، شیمیایی و تلفیقی تقسیم بندی کرد. به دلیل کاربرد بیش از حد علف‌کش‌ها، بسیاری از علف‌های هرز به علف‌کش‌ها مقاوم شده‌اند به همین دلیل محققان به شیوه‌های جدید مبارزه با علف‌های هرز از جمله کنترل مکانیکی و تلفیقی روی آورده‌اند (Christopher, 2015).



امروزه کنترل شیمیایی علف‌های هرز عنصر جدایی ناپذیر مدیریت تلفیقی بوده و در ایران نیز اصلی‌ترین روش کنترل علف‌های هرز به شمار می‌رود و بدون استفاده از علف‌کش‌ها، تولیدات کافی محصولات کشاورزی برای جمعیت کنونی و روند افزایشی آن متصور نمی‌باشد (سارانی و همکاران، ۱۳۹۵). نگرانی در مورد هزینه‌های اقتصادی و اثرات زیست-محیطی عملیات رایج کنترل، بسیاری از محققین علف‌های هرز و تولید کنندگان را برآن داشته تا در جستجوی راهکارهای جایگزین در کنترل علف‌های هرز باشند (Kurstgens, 2007). کاربرد روش‌های مدیریتی کارآمد و با مصرف حداقل سموم در کنترل علف‌های هرز از اهداف کشاورزی پایدار بوده و علاوه بر آن موجب مبارزه بهتر با علف‌های هرز می‌شود (زارع فیض آبادی و همکاران، ۱۳۸۵).



شکل ۸) کاربرد مالچ پلی اتیلن در باغ انگور (عکس اصلی)



نتایج نشان داد که لایه سیاه پلاستیکی در نابودی علف هرز موثر بوده و می تواند رطوبت خاک را حفظ و باعث پایین آمدن دمای خاک در فصل گرما شود (Christopher, 2015).



شکل ۹- کنترل علف هرز پنجه مرغی پس از جمع آوری مالچ پلی اتیلن (عکس اصلی)

دستورالعمل

- ۱- در باغ های با تراکم بالای پنجه مرغی، جوی و پشته با مالچ پلی اتیلن دو رنگ نقر ای - مشکی با ضخامت ۱۰۰ میکرون پوشانده شود. سطح نقره ای مالچ، "رو" و سطح مشکی در "زیر" قرار گیرد.
- ۲- روش جایگزین، استفاده از علف کش کلتودیم (سلکت سوپر EC ۱۲ درصد) به میزان ۱/۵ لیتر در هکتار اوایل گلدهی پنجه مرغی هم زمان با باز شدن جوانه انگور می باشد. سمپاشی دو هفته بعد تکرار شود.
- سال دوم، در اسفندماه همزمان با اوایل گلدهی پنجه مرغی و باز شدن جوانه های انگور، سطح جوی و پشته با مالچ پلی اتیلن پوشانده شود و لبه های مالچ، زیر پوششی از خاک نرم قرار گیرد.



۴- برای تامین رطوبت، پس از پوشاندن سطح جوی با مالچ پلی اتیلن، به فاصله دو متر در کف جوی در مالچ شکافی ۵ تا ۱۰ سانتی متری ایجاد و روی آن با خاک نرم پوشانده شود تا رطوبت به کف جوی و ریشه انگور برسد.

منابع

- ۱- زارع فیض آبادی، الف.، ساریان، غ.ح.، و رحیمی، ح. ۱۳۸۵. بررسی بازده اقتصادی دفعات و نوع ادوات وچین مزارع پنبه در شهرستان مه ولات. مجموعه مقالات دومین همایش علوم علف های هرز ایران، انجمن علوم علف های هرز ایران، ۱: ۷۶-۷۹.
- ۲- سارانی، منصور.، م.ع. باغستانی.، پ.شیمی.، ح.روحانی نژاد.، و ح.شیخ. ۱۳۹۵. کنترل شیمیایی علف هرز پنجه مرغی (*Cynodon dactylon* L.) در باغات انگور در منطقه سیستان. گزارش نهایی طرح خاص. سازمان جهاد کشاورزی استان سیستان و بلوچستان. ۲۳ صفحه.
- ۳- فاضلی رستم پور، م. ۱۳۹۹. تأثیر رژیم آبیاری و هرس سبز بر برخی صفات کیفی، فیزیولوژیک و عملکرد انگور رقم یاقوتی. نشریه علوم باغبانی ایران. ۱۹۶-۱۸۵: ۳۴(۱).



- ۴- محمودزاده، ح و ح. فنایی. ۱۳۹۸. ترویج کلون های برتر انگور یاقوتی برای احداث باغات جدید و سرشاخه کاری در منطقه زابل. مجله ترویجی انگور. ۴۸-۴۴ : ۱.
- ۵- نجفی، ح، م.ع. باغستانی و ا. زند ۱۳۸۸. بیولوژی و مدیریت علف- های هرز ایران (جلد اول). انتشارات موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور.
- 6-Abelleyra D.D.E., Verdu A M C., Kruk B C., and Satorre E.H.2008. Soil water availability affects green area and biomass growth of *Cynodon dactylon*. Weed Research, 48:248-256
- 7-Bond, W., Grundy, A.C. 2001. Non-chemical weed management in organic farming systems. Weed Research.41(383-405).
- 8-Christopher, M.S. 2015. Herbicide and mulch interaction: A review of the literature and implications for the landscape maintenance industry. Weed Technology. 29(341-349).
- 9-Fishel, F.M. 2008. EPA approval of pesticide labling. University of florida,Institute of food and agricultural Science EDISpub. PII67.3P.
- 10-Kurstjens D.A.G. 2007. Precise tillage systems for inhanced non-chemical weed management. Soil & Tillage Res. 97: 293-305.
- 11-Verdu, A.M., Mas, M.T.2007 .Mulching as an alternative technique for weed management in mandarin orchard tree rows. Agron. Sustain. Dev. 29(367-375).
- 12-Willen, C,A, Elmor, C.L. 2007. Weed management in landscapes. University of California pest notes. No.7441.7p.



Abstract

The most important garden product of the Sistan region is grape (*Vitis vinifera* L.), especially the red ruby (Yaghooti) variety, which is ready to be harvested and marketed in early June and earlier than other garden products. Various factors such as the construction of shallow ditches due to limited water, high moisture penetration into the ridges, soil and water salinity, water retention due to the heavy soil, low flow rate irrigation and lack of control methods, cause the spread of weeds, especially Bermuda grass (*Cynodon dactylon*) in the vine orchard. Use of polyethylene mulch for two consecutive years and the combination of Clethodim (Select Super 12% EC) herbicide with mulch has a better effect on the control of Bermuda grass, and the use of mulch for two consecutive years in addition to early ripening and maintaining more moisture (5-7 percent), causes 97% weed control and 27% increase in grape yield.

Key words: Grape, Polyethylene mulch, Bermuda grass and Chemical control



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

Instruction Title:

Integrated management of Bermuda grass
(*Cynodon dactylon* L.) in vine orchard

Project Title	Project Number
Integrated management (Polyethylen mulch and herbicide) of Bermuda grass (<i>Cynodon dactylon</i> L.) in vine orchard in Sistan region	2-66-16-175-961383

Author: Mansoor Sarani

Publisher: Iranian Research Institute of Plant Protection

Date of Issue: 2022



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

Technical Instruction

**Integrated management of Bermuda grass (*Cynodon
dactylon* L.) in vine orchard**

**Author
Mansoor Sarani**

**Registration No.
62335**

2022