



جمهوری اسلامی ایران

وزارت جهادکشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات خرما و میوه‌های گرمسیری کشور

## دستورالعمل کاربردی

### کنترل علف‌های هرز نی و حلفه در نخلستان



تهیه کننده:

مجید امانی و محمدحسین طیب

نشریه شماره: ۴۷۲ / نخل / ۹۴

۱۳۹۴

نشانی ناشر: اهواز کیلومتر ۱۰ جاده ساحلی اهواز - خرمشهر، ص پ ۱۶-۶۱۳۵۵

مؤسسه تحقیقات خرما و میوه‌های گرمسیری کشور

تلفن: ۴۳-۳۵۷۱۰۵۴۰ - ۰۶۱ دورنگار: ۳۵۷۱۰۵۴۱ - ۰۶۱

پست الکترونیک: [dptfri@yahoo.com](mailto:dptfri@yahoo.com)

وبگاه: <http://khorma.areo.ir>

شناسنامه نشریه:

عنوان نشریه: دستورالعمل کاربردی کنترل علف‌های هرز نی و حلفه در نخلستان  
تهیه کننده: مجید امانی عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات خرما و میوه‌های گرمسیری  
و محمدحسین طیب کارشناس مدیریت حفظ نباتات استان خوزستان

شماره نشریه: ۴۷۲/نخل/۹۴

نام و نام خانوادگی ویراستاران: مسعود لطیفیان و رضا پورآذر

ناشر: موسسه تحقیقات خرما و میوه‌های گرمسیری کشور

شمارگان (تیراژ): ۱۵ نسخه

تاریخ انتشار: ۱۳۹۴

## مقدمه

نی (*Phragmites communis* Trin.)، از خانواده Poaceae و حلفه (*Imperata cylindrical* (L.) Raeusch.) از خانواده Poaceae علف‌های هرز چندساله هستند که از طریق بذر و ریزوم تولیدمثل و تکثیر می‌کنند. این گیاهان دارای ریزوم و ریشه قوی عمقی بوده که علاوه بر مصرف آب و مواد غذایی به سبب تراکمی که در اطراف و فاصله بین نخل‌ها ایجاد می‌کنند، مانع انجام عملیات به‌زراعی می‌گردند (شکل‌های ۱ و ۲). بی‌توجهی به نخلستان، عدم انجام میانه‌کاری و انجام ندادن عملیات شخم و کولتیوارتور سبب تثبیت آن‌ها در نخلستان می‌شود. بنابراین مدیریت کنترل آن‌ها نسبت به سایر علف‌های هرز قدری پیچیده‌تر است.

چنانچه نخلستانی چند سال به حال خود رها گردد، امکان هیچ‌گونه عملیات داشتی وجود ندارد، هجوم علف‌های هرز خطرناکی مثل نی و حلفه به قدری زیاد شد می‌شود که حتی تردد کارگران در نخلستان نیز به سختی انجام می‌گیرد. در چنین حالتی علاوه بر خسارت ناشی از رقابت علف هرز با نخل خرما و آسیب‌های ناشی از ترشح مواد بازدارنده (آللوپاتیک) اطراف ریشه آن و کاهش عملکرد محصول، وجود این علف هرز به صورت متراکم در سطح نخلستان محل مناسبی برای پناهگاه حیوانات وحشی نظیر گراز و بروز و ظهور برخی آفات می‌باشد که موجب تشدید خسارت خواهد شد.



شکل ۱- نخلستان آلوده به علف هرز نی (بالا) و ریزوم نی (پایین)



شکل ۲- مراحل گل دهی و بذر دهی (بالا) و نخلستان آلوده به حلفه (پایین)

## روش کنترل تلفیقی

در این روش با شناخت اکوفیزیولوژی، فنولوژی و چرخه زندگی علف هرز در طی یک دوره، مؤثرترین شیوه‌ها به صورت تلفیقی انتخاب می‌شود و علف هرز مدیریت می‌گردد. این روش‌ها شامل عملیات برش، سم‌پاشی با سموم علف‌کش سیستمیک، شخم، میانه کاری و مالچ پاشی می‌باشد. بر این اساس مکان‌هایی که علف هرز نی در نخلستان‌ها رشد و گسترش می‌یابد، از طریق خسته کردن مدیریت و کنترل می‌شود.

توصیه می‌شود، در ابتدا با استفاده از شیوه‌های مکانیکی نظیر برداشت اندام‌های هوایی علف هرز نی حتی المقدور تراکم آن را کاهش داد. به نحوی که امکان تردد ماشین‌آلات به خوبی فراهم گردد. سپس هم‌زمان با رشد مجدد آن با استفاده از علف‌کش‌های سیستمیک و ترجیحاً اختصاصی از قبیل ویدمستر و رانداپ، زمینه و امکان نفوذ هرچه بیشتر علف‌کش به اندام‌های زیرزمینی که طی سال‌ها تثبیت شده‌اند، را فراهم نمود. مراحل اجرایی به شرح ذیل خواهد بود.

### گام اول: برش و حذف اندام‌های هوایی

بر حسب میزان تثبیت و ذخایر ریشه علف‌های هرز نی و حلقه، لازم است که برش و برداشت آن‌ها چندین نوبت تکرار شود، تا در اصطلاح با استفاده از شیوه خسته کردن، ذخایر ریشه به حداقل ممکن کاهش یابد. برای این منظور از وسایل و ماشین‌های کشاورزی نظیر موور می‌توان استفاده نمود. سپس بعد از اطمینان از تضعیف حداکثری اندام‌های زیرزمینی

و کاهش تراکم بوته‌های نی و حلفه به حداقل ممکن، عملیات شخم را باید انجام داد (شکل ۳).



شکل ۳- برش و حذف اندام‌های هوایی علف هرز حلفه در نخلستان آلوده

### گام دوم: سم‌پاشی

پس از برش اندام‌های هوایی، و کاهش ذخایر ریشه و ریزوم علف هرز، هم‌زمان با رشد مجدد و حداکثر سرعت رشد؛ عملیات سم‌پاشی با استفاده از علف‌کش‌های سیستمیک و اختصاصی نظیر ویدمستر و رانداپ توسط سم‌پاش‌های دستی و یا بوم‌دار انجام شود (شکل ۴). توصیه می‌شود علف‌کش رانداپ به نسبت ۸-۶ لیتر در هکتار همراه با اختلاط کود سولفات آمونیوم به میزان ۸-۶ کیلوگرم در هکتار (جهت افزایش اثربخشی علف‌کش) به کار گرفته شود (شکل ۵). علف‌کش ویدمستر که ترکیبی از

رانداپ و سولفات آمونیوم می‌باشد، نیز برای این منظور توصیه می‌گردد. در این روش زمینه و امکان نفوذ هرچه بیش تر علف کش به اندام‌های زیرزمینی که طی سال‌ها تثبیت شده‌اند، را فراهم می‌نماید. نوع سم‌پاش مورد استفاده نیز بهتر است به نازل نوع تی جت مجهز باشد (شکل ۴).



شکل ۴- سم‌پاشی علیه علف‌های هرز سایه انداز نخل در مراحل اولیه رشد



شکل ۵- اثر علف کش رانداپ و کود سولفات آمونیوم بر علف هرز حلقه





شکل ۶- سم پاش دستی پشتی - کتابی مجهز به نازل نوع تی جت

### گام سوم: شخم

عملیات شخم عمیق باید پس از برش اندام‌های هوایی علف هرز، و ریزوم‌های مسموم شده با سموم علف کش سیستمیک، با استفاده از گاوآهن برگردان تا عمق فعالیت ریزوم‌ها یعنی حداقل تا حدود ۵۰-۴۰ سانتی‌متر انجام شود که آن‌ها را از عمق جدا کرده و به سطح خاک می‌آورد. سپس جهت جمع‌آوری ریزوم‌ها و بقایا، عملیات شخم تکمیلی با استفاده از گاوآهن چیزل و یا پنجه‌غازی را اجرا کرده و از استقرار مجدد علف هرز جلوگیری نمود (شکل ۷). لازم است این روش ۲-۳ بار تکرار شود تا ضمن خسته نمودن علف هرز، تراکم و جمعیت آن کاهش یابد (شکل ۸). فاصله دو شخم متوالی می‌بایست حداقل ۱۵ روز و زمانی که ارتفاع نی و حلفه به حدود ۲۰-۳۰ سانتی‌متر رشد کرده باشد، برسد.



شکل ۷- ریزوم‌های جمع آوری شده علف هرز نی



شکل ۸- اثر شخم در کاهش تراکم علف‌های هرز نی و حلفه در نخلستان آلوده

### گام چهارم: میانه کاری

برنامه مدیریت کنترل را باید با کشت گیاهان پوششی در حدفاصل ردیف‌های نخلستان ادامه داد(شکل ۹). در روش میانه کاری با کشت گیاهان

علوفه‌ای نظیر یونجه و شبدر و سبزیجات برگ‌ی که به طور مرتب چین برداری می‌شوند. میانه کاری مانع خالی ماندن بستر زیست و تهاجم مجدد علف‌های هرز می‌گردد.



شکل ۹- مقایسه اثر میانه کاری کشت یونجه بر میزان رشد علف‌های هرز حلقه

### گام پنجم: مالچ پاشی

به منظور کنترل و کاهش تراکم بوته‌های نی و حلفه در سایه انداز نخل خرما که در برنامه مدیریت و کنترل مکانیزه امکان پذیر نیست، عملیات مالچ پاشی با استفاده از گاه و کلش غلات و یا بقایای خرد شده برگ نخل را باید انجام داد که سبب ممانعت از نفوذ نور و خفه شدن این قبیل علف‌های هرز می‌گردد (شکل‌های ۱۰ و ۱۱). مالچ می‌بایست حداقل به شعاع ۱ متر در اطراف تنه نخل بوده و ضخامت آن نیز حدود ۵-۳ سانتی‌متر باشد. عملیات مالچ پاشی باید پس از حذف کامل علف‌های هرز و پاییل کردن تشتک‌های آبیاری انجام گردد.



شکل ۱۰- اثر مالچ برگ نخل خرما بر تراکم علف هرز حلفه



شکل ۱۱- اثر مالچ کاه و کلش گندم بر تراکم علف هرز حلقه

به طور کلی با استفاده از روش‌های کنترل تلفیقی نظیر مالچ، میانه‌کاری با محصولات علوفه‌ای، صیفی و سبزیجات برگ‌ریز به ویژه یونجه، شبدر، و بامیه برنامه مدیریت کنترل علف‌های هرز نی و حلقه را می‌توان تا زمانی ادامه داد که باقی‌مانده اندام‌های زیر زمینی نیز از بین برود. پس از این مراحل می‌توان اقدام به کاشت سایر محصولات وجینی و صیفی‌جات نمود (شکل ۱۲).

در هر حال مدیریت علف‌های هرز نی و حلقه در نخلستان‌های آلوده نیازمند به برنامه طولانی مدت و مستمر می‌باشد. زیرا با توجه به وجود زمینه بروز و ظهور مجدد علف‌های هرز هر گونه توقف یا تأخیر در برنامه کنترل منجر به رویش مجدد آن‌ها می‌گردد و اقدامات قبلی را نیز خشتی خواهد نمود.



شکل ۱۲- میانه کاری با کاشت محصولات و جینی و صیفی جات در نخلستان

#### منابع مورد استفاده:

- ۱- امانی، مجید. ۱۳۸۸. گزارش نهایی طرح بررسی روش های کنترل غیرشیمیایی علف های هرز خرما در خوزستان. انتشارات مؤسسه تحقیقات خرما و میوه های گرمسیری کشور. ۳۲ صفحه.
- ۲- امانی، مجید. ۱۳۹۳. کنترل تلفیقی علف های هرز مهم نخلستان های استان خوزستان. انتشارات مؤسسه تحقیقات خرما و میوه های گرمسیری کشور. ۳۰ صفحه.
- ۳- امانی، مجید. ۱۳۹۳. گزارش طرح تحقیقی ترویجی کنترل غیرشیمیایی علف های هرز نخلستان خرما در شرایط زارعین. انتشارات سازمان جهاد کشاورزی خوزستان. ۱۳ صفحه.
- ۴- پورآذر، رضا. ۱۳۸۷. کنترل علف هرز حلفه (*Imperata cylindrical* L.) با استفاده از روش های زراعی، شیمیایی و مکانیکی در نخلستان های خرما در استان خوزستان. انتشارات مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان. ۵۰ صفحه.

- ۵- **خباز جلفایی، حسین. ۱۳۸۲.** راهنمای آفات، بیماریها و علف‌های هرز خرما. نشر آموزش کشاورزی، معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی. ۱۶۵ صفحه.
- ۶- **سیاح‌پور، ه. ۱۳۸۲.** حلقه علف هرز مهم نخلستان. معاونت ترویج و نظام بهره برداری، دفتر برنامه ریزی رسانه‌های ترویجی. ۵ صفحه.
- ۷- **غدیری، حسین. ۱۳۷۲.** حلقه و مرغ دو علف هرز مهم در نخلستان‌های خرما و کنترل آنها. چکیده مقالات سمینار خرما. بوشهر.