



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

دستورالعمل فنی

کنترل شیمیایی علف‌های هرز در کشت نشایی

چغندر قند

نگارندگان:

حسین نجفی

مژگان ویسی

محمدحسن هادیزاده

شماره فروست

۶۴۲۹۶

۱۴۰۲

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

عنوان دستورالعمل:

کنترل شیمیایی علف‌های هرز در کشت‌های نشایی چغندر قند

عنوان پروژه‌های منتج به دستورالعمل

شماره پروژه	عنوان پروژه
۰۳-۱۶-۱۶۰۲-۰۴۱-۹۹۰۲۹۰	ارزیابی میزان کارآیی علف‌کش‌های انتخابی در کشت نشایی چغندر قند و تعیین بهترین زمان کاربرد آنها

نگارندگان:

حسین نجفی، مژگان ویسی و محمد حسن هادیزاده

ناشر: موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

نوع: دستورالعمل فنی

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲

چکیده

علف‌های هرز مهمترین عامل محدود کننده رشد و تولید چغندر قند می‌باشند. با توجه به توان پایین این گیاه در رقابت با علف‌های هرز، بکارگیری روش‌های کنترلی مختلف و بهینه‌سازی کاربرد آنها جهت کسب نتیجه مطلوب و پایداری عملکرد ضروری است. در حال حاضر، کاربرد علف‌کش‌ها مهمترین روش کنترل علف‌های هرز در زراعت چغندر قند هستند و به دلیل تغییر در نوع عملیات زراعی در کشت‌های نشایی، بهینه‌سازی کاربرد علف‌کش در این نظام ضروری است. بر اساس مطالعات انجام شده در خراسان رضوی و کرمانشاه و بر روی ۱۰ علف‌کش انتخابی چغندر قند و زمان‌های مختلف مصرف آنها، کاربرد علف‌کش‌های گل‌تیکس (متامیترون، 70% SC) بلافاصله بعد از نشاکاری و در مقدار ۳ لیتر در هکتار از ماده تجاری یا تیمار ترکیبی متامیترون + بتانال پراگرس.ا.ف (فن‌مدیفام + دس‌مدیفام + اتوفومزیت، 27.4% EC) به ترتیب در مقادیر ۱/۵ و ۳ لیتر در هکتار جهت کنترل تکمیلی توصیه می‌شود. در این رفتار، گل‌تیکس بلافاصله بعد از نشاکاری و بتانال-پراگرس.ا.ف در مرحله ظهور برگ‌چهارم چغندر قند (۲ تا ۴ برگی علف‌های هرز) کاربرد دارند.

واژه‌های کلیدی: بتانال پراگرس.ا.ف، علف‌کش، گل‌تیکس.

مقدمه

محدودیت‌های آب در کشور به حدی است که سیاست گذاران حوزه کشاورزی ترجیح بر حذف برخی گونه‌های زراعی پر آب مصرف و یا تغییر نظام کاشت آنها داشته تا ضمن صرفه جویی در مصرف آب، امنیت غذایی مخدوش نشود. بر این اساس، بکارگیری هر روشی که منجر به کاهش میزان مصرف آب آبیاری به ازای هر واحد از تولید محصول و به عبارتی افزایش کارایی مصرف نهاده‌ها گردد، در الویت برنامه‌های مدیریت زراعی قرار گرفته است. کاشت نشایی محصولات زراعی (از جمله چغندر قند) از جمله روش‌هایی است که به منظور تداوم تولید شکر در کشور توصیه و در حال توسعه در مناطق مستعد می‌باشد. علاوه بر مزیت کاهش مصرف آب در این روش زراعی (به میزان ۳۵ تا ۴۰ درصد)، استقرار سریعتر چغندر قند در مزرعه زمینه افزایش توان رقابت این گیاه با علف‌های هرز در ابتدای فصل رشد را فراهم کرده و به تبع آن، مدیریت علف‌های هرز بهینه و مصرف علف‌کش‌ها در این روش تا ۵۰ درصد کاهش خواهد یافت. علاوه بر این، در روش کاشت نشایی، دستیابی به تراکم یکنواخت چغندر فراهم‌تر و توان رقابت این گیاه با

علف‌های هرز و به دلیل پوشش زود هنگام و سایه‌اندازی گسترده‌تر بوته‌های چغندر قند بر زمین (شکل ۱)، افزایش خواهد یافت.



شکل ۱: پوشش سریع و گسترده زمین توسط چغندر قند در کشت نشایی (اصلی)

از بین ۲۵۰ گونه علف هرز مهم کشور، حدود ۶۰ گونه از آنها در زراعت چغندر قند یافت می‌شود که باید برای کنترل آنها اقدام کرد. هرچند تعداد علف‌کش‌های ثبت شده برای چغندر قند کافی و متنوع است و دستورالعمل‌های متعددی نیز برای آن به چاپ رسیده اما تغییر نظام کاشت از کشت مستقیم بذر به نشایی و به دلیل تغییر در شیوه و زمان انجام عملیات زراعی و به تبع آن، تغییر احتمالی در گونه‌های غالب

علف‌های هرز و زمان مبارزه با آنها، ارائه دستورالعمل جدید برای کنترل با علف‌های هرز در این نظام ضروری است. در دستورالعمل حاضر، موثرترین روش کنترل شیمیایی علف‌های هرز در کشت‌های نشایی ارائه شده است.

دستورالعمل

۱- کاربرد علف‌کش دو منظوره گل‌تیکس (متامیترون 70% SC) در مقدار ۳ لیتر در هکتار از ماده تجاری، بلافاصله بعد از نشاکاری چغندرقد و برای کنترل علف‌های هرز یک‌ساله مزرعه توصیه می‌شود.

۲- با توجه به جوانه‌زنی طیف‌های دوم و یا سوم علف‌های هرز در مزرعه و تا قبل از پوشش کامل زمین توسط تاج‌پوش چغندرقد، انجام عملیات تکمیلی کنترل علف‌های هرز توسط علف‌کش‌های پس‌رویش ضروری است. جهت کنترل تکمیلی علف‌های هرز می‌توان از علف‌کش بتانال-پراگرس.ا.اف (فن‌مدیفام + دس‌مدیفام + اتوفومزیت در مقدار ۳ لیتر در هکتار از ماده تجاری، 27.4% EC) به تنهایی و یا در ترکیب با گل‌تیکس (متامیترون در مقدار ۳ لیتر در هکتار از ماده تجاری، 70% SC) استفاده کرد. در این رفتار طیف کنترلی علف‌های هرز (به‌خصوص پهن برگ-های مزرعه) افزایش خواهد یافت. این علف‌کش را باید در زمان ظهور برگ چهارم (برگ‌های جدید تولیدی در بعد از نشاکاری، ۲ تا ۴ برگگی

علف‌های هرز) بکار برد. در صورت کاربرد این ترکیب، می‌توان مقدار مصرف گلتیکس را تا ۱/۵ لیتر در هکتار کاهش داد اما بتانالپراگرس-اُاف باید در همان مقدار ۳ لیتر در هکتار مصرف شود.

۳- در صورت آلودگی شدید مزرعه به علف‌های هرز، کاربرد علف-کش ترفلان (تریفلورالین، EC 48%) در مقدار ۲ لیتر در هکتار از ماده تجاری در مرحله قبل از نشاکاری و یا در مرحله ظهور برگ دوم و یا چهارم بعد از نشاکاری برای تکمیل فرآیند کنترل قابل توصیه است.

۴- در صورت کاربرد صحیح علف‌کش‌ها در زمان‌های توصیه شده، کنترل علف‌های هرز یک‌ساله در مزارع چغندر قند از جمله سلمه‌تره (*Chenopodium album* L.)، تاج خروس (*Amaranthus* spp.) و هفت‌بند (*Polygonum aviculare* L.) به خوبی صورت خواهد گرفت.

منابع

- پوررحیم، ر.، ح. نجفی، ش. فرزادفر، م.ج. ارده، م. شیخ الاسلامی، ب.ص. فاطمی، ا. قاسمی و م. اربابی. ۱۳۹۵. دست‌نامه گیاه‌پزشکی چغندرقد. موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی. ص. ۱۹۶.
- شیخی گرجان، ع.، ح. نجفی، س. عباسی، ح. عظیمی و م. مرادی. ۱۴۰۲. راهنمای آفت‌کش‌های شیمیایی و ارگانیک ایران. نشر راه‌دان. ص. ۵۷۰.
- نجفی، ح. م. بازوبندی و ن. جعفرزاده. ۱۳۸۶. بررسی طیف علف‌کشی پهن برگ‌کش‌ها در مزرعه چغندرقد. گزارش‌نهایی پروژه تحقیقاتی. موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور.
- نجفی، ح. م. ح. هادیزاده، م. ویسی و و. یوسف‌آبادی. ۱۴۰۲. ارزیابی میزان کارایی علف‌کش‌های انتخابی در کشت‌نشایی چغندرقد و تعیین بهترین زمان کاربرد آنها. گزارش‌نهایی پروژه تحقیقاتی. موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی. ص. ۴۵.
- یوسف‌آبادی، و. ۱۳۹۶. کشت‌نشایی چغندرقد. نشر آموزش کشاورزی. ص: ۲۷.
- Deveikyte, I., and V. Seibutis. 2006. Broadleaf weeds and sugar beet response to phenmedipham, desmedipham, ethofumesate and triflurosulfuron-methyl. *Agronomy Research*, 4(Special issue): 159–162.
- Khan M. 2023. Sugar beet Production Guide. NDSU/University of Minnesota. Pp:54.

Abstract

Weeds are one of the most limiting factors in sugar beet growth and its production systems. Due to the growth nature of sugar beet and its low potential to compete with weeds, it is necessary to use different management methods and optimize them in order to yield stability, reduce cost and minimize environmental risks. Currently, chemical control of weeds is the most important method in sugar beet fields, and due to differences between directed and transplanted cropping systems, it is necessary to optimize herbicide selection and their application times in new production system. Evaluation of 10 selective herbicides in Khorasan Razavi and Kermanshah province indicated that application of Goltix (Metamitron, SC 70% in 3 l.ha⁻¹) immediately after transplanting or Goltix + Betanal progress OF (Phenmedipham + Desmedipham + ethofumesat, EC 27.4% at 4 leaf stage) in 1.5 and 3 l.ha⁻¹ respectively are the best treatments for weed control in transplanted sugar beet system.

Keywords: Betanal progress OF, Cropping system, Goltix, Herbicide.

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

**Instruction Title:
Chemical weed control in transplanted sugar beet
Project Titles:**

Project Title	Project Number
Evaluation of selective herbicides efficacy in transplanted sugar beet system and determination of the best application time	03-16-1602-041-990290

Authors: Hossein Najafi, Mojgan Veisi and Mohamad Hassan Hadizadeh

Publisher: Iranian Research Institute of Plant Protection

Date of Issue: 2023



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

Applied Instruction

**Chemical weed control
in transplanted sugar beet**

**Hossein Najafi
Mojgan Veisi
Mohamad Hassan Hadizadeh**

Registration No.

64296

Date of Issue

2023