



دستورالعمل اجرایی

کنترل شیمیایی گل جالیز مصری در توتون باسما و سیب زمینی

نوشین نظام آبادی

آژنگ جاهدی

محمدرضا لک

مهدی علیزادگان علی تپه

شماره فروست:

49516

1395



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

عنوان دستورالعمل: کنترل شیمیایی گل جالیز مصری در توتون باسما
و سیب زمینی

عنوان پروژه‌های منتج به دستورالعمل

عنوان پروژه	شماره پروژه
بررسی امکان کنترل شیمیایی گل جالیز در سیب زمینی	0-100-100000-08-0000-86090
امکان کنترل شیمیایی گل جالیز در توتون باسما	3-16-1620-88032

نگارندگان: نوشین نظام آبادی، آژنگ جاهدی و محمدرضا لک و

مهدی علیزادگان علی تپه

ناشر: موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

نوع: دستورالعمل اجرایی

تاریخ انتشار: 1395



چکیده

کنترل شیمیایی گل جالیز مصری در توتون باسما و سیب زمینی

گل جالیز از مهمترین علف‌های هرز سیب زمینی و توتون می‌باشد که منجر به کاهش عملکرد و کیفیت این محصولات می‌شود. با مصرف علف کش‌ها می‌توان سبب کنترل گل جالیز و افزایش محصول سیب زمینی و توتون باسما شد. در سیب زمینی، در صورتیکه تناوب سیب زمینی- گندم و یا سیب زمینی- توتون باشد و همچنین تراکم سایر علف‌های هرز بالا باشد، علف کش سولفوسولفورون 50-35 گرم در هکتار 3 بار پاشش این مقدار 20، 30 و 40 روز پس از رویش سیب زمینی توصیه می‌شود. ولی اگر تناوب مزرعه، سیب زمینی با سایر محصولات زراعی باشد، و یا تراکم سایر علف‌های هرز کم باشد و یا با سایر روش‌ها کنترل شوند، گلایفوزیت 100-50 میلی لیتر ماده تجارتي در هکتار با 3 بار پاشش 20، 30 و 40 روز پس از رویش سیب زمینی توصیه می‌شود. در مورد توتون باسما، پاشش تیمار 100 میلی لیتر در هکتار علف کش گلایفوزیت 40، 60 و 80 روز پس از نشاکاری به صورت پس رویشی به عنوان بهترین تیمار برای کنترل گل جالیز می‌توان توصیه نمود.

واژه‌های کلیدی: گل جالیز، کنترل شیمیایی، گلایفوزیت، سولفوسولفورون، نشاکاری.



مقدمه

نام انگلیسی گل جالیز Broomrape است. گونه‌های مختلف آن انگل اجباری هستند که به ریشه گیاه میزبان متصل شده و با دریافت مواد فتوسنتزی تولید شده بوسیله میزبان، سبب خسارت به محصولات مهم اقتصادی می‌شوند. تولید بذر فراوان این انگل و طول عمر بالای بذر آن موجب پدید آمدن جمعیت زیادی از آن در مزارعی که از تناوب برخوردار نباشند، می‌گردد. مهم‌ترین گونه گل جالیز در کشور، گل جالیز مصری (*O. aegyptiaca* Pers.) و با نام مترادف (*Phelipanchea*) *aegyptiaca* Walp. می‌باشد.

وجود این انگل در ایران در اکثر استان‌های کشور گزارش شده است. این انگل گیاهی است که خاک قلیایی را ترجیح می‌دهد. خسارت آن در صیفی‌کاری‌ها کشور به خصوص روی گوجه فرنگی، طالبی و خیار در برخی موارد سبب نابودی کامل محصول می‌شود و یا در مزارع با آلودگی کمتر محصول ناچیزی برداشت می‌گردد (موسوی و شیمی، 1376). در همدان باعث خسارت شدید به سیب‌زمینی، در اصفهان علاوه بر خسارت به محصولات فوق، خسارت زیادی به هندوانه وارد می‌کند. در آذربایجان غربی مزارع توتون به شدت آلوده به این انگل هستند. این انگل با تراکم بالا در مزارع جالیز و صیفی‌کاری و توتون استان‌های فارس و بوشهر نیز به چشم می‌خورد.



در سالهای اخیر از علف کش های خاک مصرف و شاخ و برگ مصرف برای کنترل شیمیایی این انگل استفاده شده است. ولی در ایران تاکنون روش قابل قبولی برای کنترل گل جالیز در سیب زمینی معرفی نشده است. علف کش های خانواده سولفونیل اوره و ایمیدازولینون ها جدیداً برای کنترل گل جالیز استفاده می شوند. در مورد تاثیر گلایفوزیت بر گل جالیز در سیب زمینی تحقیقات اندکی انجام شده است. مقدار و زمان مصرف گلایفوزیت در سیب زمینی از اهمیت زیادی برخوردار است (حیدر و همکاران، 2005). حیدر و همکاران (2005) نشان دادند مصرف یکبار ریم سولفورون (12 گرم ماده موثر در هکتار) با سه بار مصرف گلایفوزیت (100 گرم ماده موثر در هکتار) توانست گل جالیز را در سیب زمینی به خوبی کنترل کرده و تاثیر سوء بر عملکرد و کیفیت غده های آن نداشت.

کنترل شیمیایی گل جالیز در توتون: دهانپال و همکاران (1998) نتیجه گرفتند که کاربرد گلایفوزیت 500 گرم در هکتار 60 روز پس از نشا و ایمازاکوبین 10 گرم در هکتار 30 روز پس از نشا سبب کاهش تعداد خوشه گل جالیز 75 تا 80 درصد و افزایش عملکرد توتون 80 تا 100 درصد شد. گلایفوزیت به مقدار 0/50 کیلوگرم ماده موثره در هکتار 60 روز پس از انتقال توتون به مزرعه و ایمازاکوبین به مقدار 0/01 کیلوگرم ماده موثره در هکتار 30 روز پس از انتقال، باعث کاهش جمعیت گل



جالیز تقریباً تا 80 درصد شدند و وزن خشک برگ‌های توتون نیز حدود 40 درصد افزایش یافت. دهاناپال و همکاران (1998) نتیجه گرفتند که کاربرد گلایفوزیت 500 گرم در هکتار 60 روز پس از نشاء و ایمازاکوئین در دوز 10 گرم در هکتار 30 روز پس از نشاء توتون، سبب کاهش 75 تا 80 درصد تعداد خوشه گل جالیز و افزایش عملکرد توتون 80 تا 100 درصد شد. در حالیکه ایمازاتاپیر و EPTC کنترل کمتری را نشان دادند.

دستورالعمل

رعایت بهداشت مزرعه به عنوان مهم‌ترین اصل در مدیریت گل جالیز مصری می‌باشد، بدین منظور جلوگیری از ورود و انتشار آن از طریق نشاء، خاک و کود آلوده به بذر گل جالیز و در آلودگی کم جلوگیری از به بذر نشستن بوته‌های آن از مهم‌ترین اقدامات پیشگیری می‌باشد. زیرا این روش ارزان‌ترین و ساده‌ترین روش مدیریت گل جالیز است. وجین دستی ساده‌ترین راه کنترل آلودگی‌های اندک گل جالیز، یعنی زمانی که هنوز تراکم آفت زیاد نیست، محسوب می‌شود.

شخم عمیق با انتقال بذر از لایه‌های بالایی خاک به لایه‌های پائینی سبب کاهش آلودگی گل جالیز می‌شود. تغییر در تاریخ کاشت، مالچ و آفتابدهی، و مصرف علف‌کش‌ها، تناوب زراعی با گیاهان تله و یا



محرك مانند ذرت، سورگوم، يونجه، سويا و لوييا چشم بلبلى و كنترل بيولوژيكي از ساير روش ها براي مديريت اين انگل بشمار مي روند.

كنترل انتخابي گل جاليز با استفاده از مواد شيميايي بسيار دشوار است، زيرا ارتباط فيزيولوژيك نزديك بين ميزبان و انگل استفاده از اكثرا علف كش ها را محدود مي كند. متاسفانه با وجود خسارت گل جاليز در اكثر مناطق كشور، علف كش اختصاصي به منظور كنترل اين انگل در كشور به ثبت نرسيده است. با اين وجود برخي از علف كش هايي كه براي محصولات ديگر به ثبت رسيده اند و در آزمايش هاي مختلف مصرف آن براي برخي از محصولات در مجاز شناخته شده است و با استفاده از آنها مي توان تا حدودي گل جاليز را كنترل نمود، در جدول زير آمده است.

كنترل گل جاليز در سيب زميني: نتايج حاصل در دو سال آزمايش نشان دهنده تاثير بهتر تيمار گلايفوزيت (رانداپ) 50-100 ميلي ليتر ماده تجاري و سولفوسولفورون 35-50 گرم ماده تجاري در هكتار 20، 30 و 40 روز پس از سبز شدن سيب زميني بر روي درصد كاهش تراكم و وزن خشك گل جاليز به ترتيب در حدود 80 تا 90 درصد مي باشد. از نظر صفات سيب زميني نيز نتايج اين تيمارها قابل قبول بود و خسارتي هم بر سيب زميني مشاهده نشد.

در خصوص سيب زميني در صورتي كه مزرعه آلودگي شديد به علف هاي هرز ديگر داشته باشد مصرف علف كش گلايفوزيت (رانداپ)



توصیه نمی‌گردد، زیرا حضور علف‌های هرز مانع از رسیدن علف‌کش به سطح گیاه هدف (سیب‌زمینی) می‌شود. در این موارد کاربرد علف‌کش‌های سولفوسولفورو (آپروس) ضمن کنترل دیگر علف‌های هرز سبب کنترل گل‌جالیز نیز می‌شوند. نکته مهم دیگر آنکه در صورت مصرف علف‌کش سولفوسولفورو (آپروس) در سیب‌زمینی در صورتیکه پس از آنها گندم کشت شود خسارتی به گندم وارد نمی‌کند ولی در مورد سایر گیاهان زراعی نظیر کلزا، چغندر قند و غیره حتماً به محدودیت مصرف آنها که در بروشور علف‌کش اشاره شده است توجه کافی شود. از سوی دیگر در صورت مصرف دو علف‌کش سولفوسولفورو (آپروس) توصیه می‌شود که حداکثر سه سال متوالی از این علف‌کش‌ها مصرف شود، زیرا این علف‌کش‌ها از گروه ALS بوده و احتمال بروز مقاومت به آنها بسیار زیاد می‌باشد.

کنترل گل‌جالیز در توتون باسما: پاشش 100 میلی‌لیتر در هکتار علف‌کش گلایفوزیت (رانداپ) 40، 60 و 80 روز پس از نشاکاری به صورت پس‌رویشی بعنوان بهترین تیمار گزارش می‌گردد که علاوه بر کنترل 60-72 درصدی گل‌جالیز باعث افزایش 4-5/2 درصدی عملکرد توتون (وزن تر برگ توتون) نسبت به شاهد بدون گل‌جالیز شد. با وجود کنترل مناسب گل‌جالیز در تیمارهایی که علف‌کش کلرسولفورو (کلین) به مقدار 25 و 50 گرم ماده تجاری در هکتار قبل از



نشاکاری توتون مخلوط با خاک در آنها مصرف شده بود ولی بدلیل گیاه سوزی و خسارت به توتون باسما این تیمار قابل توصیه نمی باشد.

منابع

- موسوی، م. ح. و پ. شیمی، 1376. علف های هرز انگلی جهان (ترجمه). برهند. 386 صفحه.
- Dhanapal, G. N., S. J. Ter Borg. P. C. Struik. 1998. Postemergence chemical control of nodding Broomrape (*Orobancha cernua* L.) in bidi Tobacco (*Nicotiana tabaccum*). Weed Technology. 12:652-659.
- Haidar, M., M. M. Saidahmad., R. Darwish, and A. Lafta. 2005. Selective control of *Orobancha ramosa* in potato with rimsulfuron and sub-lethal doses of glyphosate. Crop Protection, 24: 743-747.



Abstract

Chemical control of *Phelipanche aegyptiaca* in basma tobacco and potato

Two experiments were carried out in order to investigate broomrape chemical control in potato and basma tobacco. The Results indicated that Sulfosulfuron ($35\text{-}50\text{ g.ha}^{-1}$) with three applications, 20, 30 & 40 Days after emergence (DAE) had best result in broomrape control when the crop rotation is potato-wheat but when crop rotation is potato-other crop, glyphosate at $50\text{-}100\text{ mL.ha}^{-1}$ (20, 30 & 40 DAE) is recommended. The results of second experiment indicated that the best treatment for broomrape chemical control in tobacco was glyphosate sprayed at 100 mL.ha^{-1} in 40, 60 and 80 day after tobacco transplanting.

Key Words: broomrape, chemical control, glyphosate, sulfosulfuron, tobacco transplanting.



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

Instruction Title: Chemical control of
Phelipanche aegyptiaca in basma tobacco and
 potato

Project Titles:

Project Title	Project Number
The possibility of broomrape chemical control in potato	0-100-100000-08-86090
The possibility of broomrape chemical control in basma tobacco	3-16-1620-88032

Authors: Noushin Nezamabadi, Azhang jahedi, Mohammad Reza Lak and Mehdi Alizadegan Alitapeh

Publisher: Iranian Research Institute of Plant Protection

Date of Issue: 2015



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

Applied Instruction

Chemical control of *Phelipanchea aegyptiaca* in potato and basma tobacco

**Noushin Nezamabadi
Azhang jahedi tork
Mohammad Reza Lak
Mehdi Alizadegan Alitapeh**

2016

Register No.

49516