

## بررسی کارایی چند علفکش در کنترل علفهای هرز مزارع توتون

پرویز شیمی<sup>۱</sup>، احمد رهبری<sup>۲</sup> و محرم مصباح<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور، <sup>۲</sup>کارشناس موسسه تحقیقات توتون کشور- مازندران (تیرتاش) <sup>۳</sup>کارشناس موسسه تحقیقات توتون کشور- گیلان

### چکیده

کارایی چند علفکش جهت مبارزه با علفهای هرز اویار سلام، پهن برگ و باریک برگ در مزارع توتون مازندران و گیلان مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش در قالب طرح آماری بلوکهای کامل تصادفی در چهار تکرار و تیمارهای زیر اجرا گردید: ارادیکان (ای پی تی سی ۸۲٪ امولسیون) ۶ لیتر در هکتار قبل از نشاء و مخلوط با خاک (پیش کاشت)، تریفلورالین (ترفلان ۴۸٪ امولسیون) ۲ لیتر در هکتار (پیش کاشت)، سیکلوات (رونیت ۷۲/۷٪ امولسیون) ۵ لیتر در هکتار (پیش کاشت)، پندیمتالین (استامپ ۳۳٪ امولسیون) ۵ لیتر در هکتار بعد از نشاء قبل از سبز شدن علفهای هرز (پیش رویشی)، آلاکلر (لاسو ۴۸٪ امولسیون) ۵ لیتر در هکتار (پیش رویشی)، اکسی فلوروفن (گل ۲۴٪ امولسیون) ۲ لیتر در هکتار (پیش رویشی)، اکسادپارژیل (تاپ استار ۳۰٪ امولسیون) ۲ لیتر در هکتار (پیش رویشی)، ریم سولفورون (تیوس ۲۵٪ دی اف) ۵۰ گرم در هکتار به همراه ۲٪ سیتوگیت پس از خاک دهی توتون و اوایل رشد علف های هرز، هالوکسی فوپ پی متیل (گالانت سوپر ۱۰/۸٪ امولسیون) ۰/۷۵ لیتر و در تیمار دیگر سیکلوکسیدیم (فوکوس ۱۰٪ امولسیون) ۲ لیتر در هکتار در مرحله ۳ برگی تا پنجه زنی باریک برگ ها، علف های هرز پهن برگ در این تیمارها بطور دستی وجین گردید ، شاهد بدون علف هرز. نتایج نشان داد مبارزه با علفهای هرز در مزارع توتون باعث افزایش عملکرد و کیفیت توتون شده در آمد زارع افزایش می یابد. جهت مبارزه شیمیائی با اویار سلام، علفکش اردیکان سمپاشی گردد. در صورت نبود اویار سلام، بهتر است ترفلان سمپاشی گردد. در صورت کنترل نشدن علفهای هرز باریک برگ ، یکی از دو باریک برگ کش گالانت سوپر یا فوکوس سمپاشی گردد. در صورت نیاز، یک یا دو بار وجین کمکی نیز انجام شود.

واژه های کلیدی: توتون ، علف هرز، علفکش

## Investigating efficiency of some herbicides to control weeds in tobacco fields

P. Shimi<sup>1</sup>, A. Rahbari<sup>2</sup> and M. Mesbah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Researcher at Iranian Research Institute of Plant Protection, <sup>2</sup>Researcher at Tobacco Research Center, Mazandaran, <sup>3</sup>Researcher at Tobacco Research Center, Guilan

### Abstract

Efficacy of some herbicides to control *Cyperus* spp., broadleaf weeds and grasses in tobacco fields of Mazandaran and Guilan provinces were investigated. The experiment was randomized complete blocks design in four replications and the following treatments: eptam (Eradicane 82% EC) 6 L/ha pre plant incorporated (ppi), trifluralin (Trifluralin 48% EC) 2 L/ha ppi, cycloate (RoNeet 72.7 %EC) 5 L/ha ppi, pendimethalin (Stomp,33% EC) 5 L/ha pre-emergence (pre-em), alachlor ( Lasso 48% EC) 5 L/ha pre-em., oxyfluorfen (Goal 24% EC) 2 L/ha pre-em.,oxadiargil (Top Star 30% EC) 2 L/ha pre-em., rimsulfuron (Titus 25% DF) 50 gr./ha.+ 2% surfactant post emergence (post-em), haloxyfop-P- methyl (Galant Super 10.8% EC) 0.75 L/ha post-em., cycloxdim (Focus 10% EC) 2 L/ha. post-em., weed-free check. Results showed that weed control in tobacco fields boosts yield and quality of tobacco and increases farmers' income. For chemical control of weeds in tobacco fields, if the problem of *Cyperus* spp. exists, Eradicane is recommended. If no *Cyperus* spp. is present, Treflan is suggested. If grass weeds cause problem, use Galant Super or Focus. One or two mechanical weedings may follow, if necessary.

**Keywords:** Tobacco, Weeds, Herbicides

## مقدمه

موسوی (۳) در بررسی های صورت گرفته اعلام داشته است که علفهای هرز میتوانند تا ۸۰٪ به توتون خسارت وارد آورند. وزیری و موید زاده (۴) نشان دادند که علف کش آلاکلر و اپتام (ارادیکان) توانسته اند علف های هرز پهن برگ و باریک برگ توتون را کنترل نمایند. گمینچی (۱) در منطقه تیرتاش مازندران ۵ لیتر اپتام به همراه ۱ لیتر تریفلورالین در هکتار باضافه یکبار و جین تکمیلی را توصیه نمود. مصباح (۲) نشان داد که در مزارع توتون گیلان ترکیب علف کش های پندیمتالین به میزان ۲ لیتر باضافه ۳ لیتر اپتام در هکتار توانست تأثیری همچون تیمار شاهد با وجین بر افزایش عملکرد برگ خشک توتون داشته باشد. موید زاده و جعفرزاده (۴) اعلام داشتند که بیشترین خسارت علف های هرز بر توتون قبل از خاک دهی پای بوته مشاهده می شود. بنابر این استفاده صحیح از علف کش بصورت اختلاط با خاک می تواند تا حدود زیادی خسارت را پایین آورد. بودیمیر و همکاران (۶) با بررسی مخلوط علف کش ها توانستند باعث افزایش چشمگیر عملکرد توتون گردند. دیمسکا (۷) در یک بررسی ۳ ساله نشان داد که علفکش اکسی فلور فن بهترین اثرات کنترلی را بر روی علف های هرز غالب مزرعه توتون داشت. آزمایش حاضر با هدف برآورد کارایی علفکشهای موجود در ایران و قابل استفاده در مزارع توتون جهت کنترل علفهای هرز غالب در مزارع توتون مازندران و گیلان طراحی و اجراء شده است.

## مواد و روش ها

این آزمایش در مزارع توتون ویرجینیای تیرتاش (رقم کوکر ۳۴۷) و رشت (رقم ای وان)، در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با ۴ تکرار و ۱۱ تیمار زیر به اجرا در آمد: ارادیکان (ای پی تی سی ۸۲٪ امولسیون) ۶ لیتر در هکتار بلافاصله قبل از نشاء کاری و مخلوط با خاک توسط شنکش، تریفلورالین (ترفلان ۴۸٪ امولسیون) ۲ لیتر در هکتار قبل از نشاء کاری و مخلوط با خاک توسط شنکش، سیکلوات (رونیت ۷۲/۷٪ امولسیون) ۵ لیتر در هکتار قبل از نشاء کاری و مخلوط با خاک توسط شنکش، پندیمتالین (استامپ ۳۳٪ امولسیون) ۵ لیتر در هکتار قبل از نشاء کاری و پاشش در سطح خاک (پیش رویشی علفهای هرز)، آلاکلر (لاسو ۴۸٪ امولسیون) ۵ لیتر در هکتار قبل از نشاء کاری و پاشش در سطح خاک (پیش رویشی علفهای هرز)، اکسادیارژیل (تاپ استار ۳٪ امولسیون) ۲ لیتر در هکتار قبل از نشاء کاری و پاشش در سطح خاک (پیش رویشی علفهای هرز)، ریم سولفورون (تیوس ۲۵٪ دی اف) ۵۰ گرم در هکتار به همراه ۲٪ سیتوگیت پس از خاک دهی توتون و اوایل رشد علف های هرز، هالوکسی فوپ پی متیل (گالانت سوپر ۱۰/۸٪ امولسیون) ۰/۷۵ لیتر در هکتار در مرحله ۳ برگی تا پنجه زنی باریک برگ ها، علف های هرز پهن برگ در این تیمار بطور دستی وجین گردیدند، سیکلوکسیدیم (فوکوس ۱۰٪ امولسیون) ۲ لیتر در هکتار در مرحله ۳ برگی تا پنجه زنی باریک برگ ها، علف های هرز پهن برگ در این تیمار بطور دستی وجین گردیدند، شاهد بدون علف هرز. هر کرت آزمایش (۸\*۵ متر مربع) به دو قسمت مساوی تقسیم گردید، نیمه بالای کرت شاهد با علف هرز و نیمه پائینی تحت تیمار قرار داده شد.

## نتایج و بحث

جدول زیر نتایج آزمایش را در گیلان و مازندران نشان می دهد. بر اساس این جدول، مناسب ترین علفکش جهت کنترل اوپار سلام اردیکان می باشد که این علف هرز را حدود ۸۰ درصد مهار نموده است، عملکرد سبز توتون رادر مازندران ۷۸٪ و گیلان ۲۴۶٪ افزایش داده و باعث ۱۶۶٪ افزایش درآمد در مازندران و ۳۶۷٪ در گیلان شده است. علفکش رونیت در مازندران توانست اوپارسلام را تا ۹۲٪ کنترل نماید لیکن افزایش عملکرد سبز توتون و درآمد زارع به خوبی اردیکان نبود. علت این امر میتواند طیف وسیعتر کنترل علفهای هرز توسط اردیکان باشد.

مقایسه میانگین درصد کنترل علفهای هرز(وزن خشک) ، افزایش عملکرد سبزو درآمد زارع نسبت به شاهد با علف هرز\*

درصد افزایش درآمد زارع		درصد افزایش عملکرد سبزو		درصد کنترل علفهای هرز باریک برگ		درصد کنترل علفهای هرز پهن برگ		درصد کنترل اوپارسلام		تیمار
گیلان	مازندران	گیلان	مازندران	گیلان	مازندران	گیلان	مازندران	گیلان	مازندران	
d۳۶۷	e۱۶۶	b۲۶۴	f۷۸	c۵۴	c۷۹	d۱۰	b۵۳	b۸۶	b۸۰	اردیکان ۶ لیتر
f۲۷۷	e ۱۷۰	c ۱۲۷	d۹۰	f۰	a۹۷	b۶۹	b۴۶	e۰	c۰	ترفلان ۲ لیتر
e۲۹۲	g۱۰۷	c۱۱۶	i۳۵	c۵۳	d۴۹	d۲۲	c۳۰	c۳۷	a۹۲	رونیت ۵ لیتر
g۱۲۲	e۱۷۳	de۲۹	e۸۴	d۴۸	a۹۵	c۲۹	b۴۲	e۰	c۰	استامپ ۵ لیتر
h۸۷	c۲۶۹	e۵	c۹۹	f۰	a۹۳	d۲۲	b۴۰	e۰	c۰	آلاکلر ۵ لیتر
i۳۲	e۱۶۳	e۱۰	g۶۶	e۲۵	d۵۵	c ۳۵	b۴۶	e۰	c۰	گل ۲ لیتر
h۹۰	h۵۶	d۱۴	j۳	e۲۰	f۱۸	de۶	b ۴۴	d۲۹	c۰	تاپ استار ۲ لیتر
g۱۱۲	f۱۵۱	c۱۴۰	h۵۴	b۶۶	e۳۰	e۰	d۰	c۴۲	c۰	تیتوس ۵۰ گرم
c۴۰۷	d۲۴۳	b۲۴۹	b۱۰۶	a۹۷	b۸۹	-	-	-	-	گالانت سوپر ۰/۷۵ لیتر
b۵۰۷	b۳۷۲	c۱۱۵	a۱۴۳	a۹۸	a۱۰۰	-	-	-	-	فوکوس ۲ لیتر
a۹۷۴	a۴۲۰	a۳۳۰	a۱۴۸	a۱۰۰	a۱۰۰	a۱۰۰	a۱۰۰	a۱۰۰	a۱۰۰	شاهد بدون علف هرز

\*حروف مشابه در مقابل اعداد در هر ستون نمایانگر عدم تفاوت معنی دار بر اساس آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح ۱ درصد میباشد.

برای کنترل علفهای هرز پهن برگ، در مازندران اردیکان و ترفلان حدود ۵۰٪ و گیلان، ترفلان ۶۹٪ این علفهای هرز را مهار، عملکرد سبزو توتون را در مازندران تا ۹۰٪ و گیلان ۱۲۷٪ افزایش داده و باعث حدود ۱۷۰٪ افزایش درآمد در مازندران و ۲۷۷٪ در گیلان شده است. برای کنترل علفهای هرز باریک برگ، علفکش های گالانت سوپر و فوکوس توانسته اند این علفهای هرز را نزدیک به صد در صد کنترل نمایند، عملکرد سبزو توتون را در مازندران ۱۴۳-۱۰۶٪ و گیلان ۲۴۹-۱۱۵٪ افزایش دهد و درآمد زارع را نیز در مازندران ۳۷۲-۲۴۳٪ و گیلان ۵۰۷-۴۰۷٪ افزایش دهند. بجز باریک برگ کش های گالانت سوپر و فوکوس، هیچ علفکشی نتوانست برای کنترل علفهای هرز با تیمار وجین دستی رقابت نماید. در مورد این دو علفکش نیز با وجود اینکه سایر علفهای هرز این تیمارها وجین شده بودند، باز هم نتوانستند عملکردی برابر شاهد بدون علف هرز داشته باشند.

### منابع

- گمینچی، ا. ۱۳۷۱. مقایسه چند سم علفکش در کنترل علفهای هرز توتون. کارنامه پژوهشی دخانیات تیرتاش. صفحه ۱۳۵-۱۴۵.
- مصباح، م. ۱۳۷۹. بررسی اثر دو علفکش اپتام و پندیمتالین به طور مخلوط بر علفهای هرز مزارع توتون گیلان. کارنامه پژوهشی دخانیات رشت. صفحه ۸۴-۸۰.
- موسوی، محمد رضا. ۱۳۸۰. مدیریت تلفیقی علفهای هرز. نشر میعاد.
- موید زاده، ن و جعفرزاده، ن. ۱۳۷۵ طرح مقایسه کاراوی چند علفکش در مزارع توتون. کارنامه پژوهشی دخانیات ارومیه. صفحه ۳۶-۴۲.
- وزیری، م و ن. موید زاده. ۱۳۷۱. طرح کنترل شیمیائی علفهای هرز قبل از رویش در مزرعه توتون. کارنامه پژوهشی دخانیات ارومیه. صفحه ۶۰-۵۴.
- Budmir, A., Burkić, M., Boić, M. and Kozumplik, V. 2003. Effect of different herbicides on weed population and leaf yield of tobacco. Coresta Meeting, Agro-phyto Groups, Bucharest, Apost 29.
- Dimeska, V. 1998. The effects of some selective herbicides application on the weed flora and tobacco. Bull Spec. Coresta. Congre's Brighton, P. 104, abstr.