

## تأثیر کاربرد نواری علفکش ها در تلفیق با روش مکانیکی بر کنترل علف های هرز و رشد نیشکر

\*مهران عابدی زاده ۱، محمد امین مکوندی ۱، اسکندر زند ۲

۱- شرکت کشت و صنعت نیشکر امیر کبیر، مدیعت تحقیقات کاربردی، ۲- موسسه تحقیقات گیاهپزشکی

\*مدیر تحقیقات کاربردی شرکت کشت و صنعت نیشکر امیر کبیر،

کیلومتر ۵۰ جاده قدیم اهواز- خرمشهر، شرکت کشت و صنعت نیشکر امیر کبیر، مدیریت تحقیقات کاربردی،

۰۹۱۶۳۰۰۶۳۰۴

m9332001@yahoo.com

### چکیده

با توجه به شرایط کشت نیشکر و به منظور بررسی تأثیر کاربرد نواری علفکش ها بر کنترل علف های هرز و کاهش مصرف علفکش ها، آزمایشی در سال زراعی ۹۰-۱۳۸۹ در کشت و صنعت نیشکر امیر کبیر انجام شد. تیمارهای آزمایشی شامل: متری بوزین ۴ کیلوگرم قبل از آب اول، متری بوزین ۴ کیلوگرم قبل از آب دوم، کنترل مکانیکی یک مرحله، آترازین + متری بوزین (۲+۳) کیلوگرم قبل از آب اول، آترازین + متری بوزین (۲+۳) کیلوگرم قبل از آب دوم، کنترل مکانیکی دو مرحله، شاهد (با علف هرز) و وجین بود. نتایج بدست آمده نشان داد اختلاف تیمارها از نظر تراکم و وزن خشک علف های هرز در سطح ۱ درصد معنی دار بود. بهترین نتایج هم از نظر تراکم و هم از نظر وزن خشک علف های هرز از تیمارهای سمپاشی قبل از آب دوم بدست آمد و با اختلاف معنی داری برتر از تیمارهای سمپاشی قبل از آب اول بودند. همچنین تیمارهای سمپاشی قبل از آب دوم به علت کنترل بهتر و موثر با کاهش اثر رقابتی علف های هرز، شرایط مناسبتری را برای رشد و نمو و تولید عملکرد بالاتر نیشکر فراهم نمودند.

### کلمات کلیدی: علفکش، علف هرز، نیشکر

### مقدمه

کنترل شیمیایی علفهای هرز در نیشکر مستلزم مصرف حجم زیادی علفکش می باشد و طولانی بودن فصل کشت باعث خواهد شد تا به چندین نوبت سمپاشی نیاز باشد که به افزایش مصرف علفکش ها منجر خواهد شد. از طرف دیگر شرایط خاص کشت نیشکر موجب مواجهه با رویش طیف متنوعی از علفهای هرز بهاره و پاییزه می گردد. لذا کنترل شیمیایی به تنهایی چاره ساز نخواهد بود. همچنین الگوی کاشت نیشکر شرایط مناسبی را برای رویش علفهای هرز ایجاد می نماید به گونه ای که فضای خالی در حدود ۱۱۰ سانتی متر بین ردیف های کاشت شرایط مناسب و بدون رقابتی را برای رشد و گسترش علفهای هرز در اختیار آنها می گذارد. بر این اساس و با هدف کاهش مصرف علفکش ها و همچنین تلفیق روش کنترل شیمیایی با کنترل مکانیکی آزمایشی به منظور کاربرد نواری علفکش ها بر روی ردیف های کاشت بصورت مصرف در زمانهای مختلف آبیاری و کنترل مکانیکی بین ردیف های کاشت اجرا شد.

## مواد و روشها

این آزمایشی در سال زراعی ۱۳۸۸-۸۹ در کشت و صنعت نیشکر امیر کبیر به صورت بلوک کامل تصادفی و در ۳ تکرار اجرا شد. تیمارهای آزمایشی شامل:

- ۱ - متری بوزین ۴ کیلوگرم قبل از آب اول
- ۲ - متری بوزین ۴ کیلوگرم قبل از آب دوم
- ۳ - کنترل مکانیکی یک مرحله
- ۴ - آترازین + متری بوزین (۲+۳) کیلوگرم قبل از آب اول
- ۵ - آترازین + متری بوزین (۲+۳) کیلوگرم قبل از آب دوم
- ۶ - کنترل مکانیکی دو مرحله
- ۷ - شاهد (با علف)
- ۸ - وجین

زمان سمپاشی تیمارهای پیش از آب اول و بلافاصله بعد از کشت و در تیمار پیش از آب دوم بلافاصله قبل از دومین آبیاری شد. کنترل مکانیکی مرحله اول نیز از تاریخ ۱۳۸۹/۹/۱۵ و در مرحله دوم از تاریخ ۱۳۸۹/۱۰/۱۵ انجام گردید. تیمار وجین نیز هم زمان با مرحله اول کنترل مکانیکی صورت گرفت. به منظور برآورد اثر تیمارها بر کنترل علف های هرز و عملکرد کیفی و کمی عملکرد نیشکر، مجموع تراکم و وزن خشک علفهای هرز میان و روی ردیف های کاشت محاسبه شد و در انتهای رشد نیز فاکتورهای تراکم ساقه قابل برداشت، ارتفاع و عملکرد ساقه نیشکر محاسبه گردید. سمپاش بکار رفته از نوع پستی مدل هاردی با نازل شره ای بود. تجزیه و تحلیل داده ها به کمک نرم افزار MSTATC و مقایسات میانگین با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن انجام گردید.

## نتایج و بحث

طبق نتایج تجزیه واریانس، اختلاف تیمارها از نظر تراکم و وزن خشک علف های هرز در سطح ۱ درصد معنی دار بود (جدول ۱). بر اساس نتایج مقایسه میانگین (جدول ۲) بهترین نتایج هم از نظر تراکم و هم از نظر وزن خشک علف های هرز از تیمارهای سمپاشی قبل از آب دوم بدست آمد و با اختلاف معنی داری برتر از تیمارهای سمپاشی قبل از آب اول بودند. چراکه در تیمارهای سمپاشی قبل از آب اول به علت سنگین بودن اولین آبیاری باعث کاهش اثر سموم و افزایش احتمال شسته شدن آنها می گردد. از طرف دیگر در خوزستان، کشت نیشکر در اواسط تابستان انجام شده که باعث پاشش محلول سم بر روی خاک داغ مزارع و تابش شدید آفتاب تا پیش از شروع آبیاری می گردد. همچنین به علت رکود بذر علف های هرز، جوانه زنی آنها در این شرایط نیازمن تامین رطوبت برای مدت طولانی تریست تا شروع به جوانه زنی کرده و تحت تاثیر سموم قرار گیرند که این حالت در سمپاشی قبل از آب دوم بهتر محقق می گردد.

جدول ۱: نتایج تجزیه واریانس اثر تیمارهای مختلف

منابع تغییرات	درجه آزادی	عملکرد	ارتفاع نیشکر	تراکم ساقه نیشکر	وزن خشک علف هرز	تراکم علف هرز
تکرار	۲	۱/۴۲۲ns	۹/۵۵۱ns	۹/۰۴۲ns	۸/۷۳۸ns	۰/۲۸۷ns
تیمار	۷	۷/۷۰۶**	۴۲۳۲/۹۴**	۳۴/۰۷۱**	۱۳۹۰/۷۹۱**	۱۱۹/۰۹**
خطا	۱۴	۱/۲۹۵	۱۲۴/۶۹	۹/۰۸۹	۳/۴۰۵	۰/۴۱۴
ضریب تغییرات % آزادی	درجه آزادی	۱۷/۰۷	۵/۶۶	۱۸/۱۸	۹/۹۲	۹/۵

\*\*\*: اختلاف معنی دار در سطح ۱ درصد، ns: فاقد اختلاف معنی دار

از نظر عملکرد و اجزای عملکرد نیز اختلاف بین تیمارها معنی دار بود. تیمارهای سمپاشی قبل از آب دوم به علت کنترل بهتر و موثر با کاهش اثر رقابتی علف های هرز، شرایط مناسبتری را برای رشد و نمو نیشکر فراهم نمودند. تیمارهای سمپاشی قبل از آب اول نیز متناسب با میزان کنترل علف های هرز موفقیت بیشتری را در افزایش عملکرد و اجزای عملکرد تیمارهای کنترل مکانیکی بدست آوردند. چراکه در آنها کاربرد سموم باعث کاهش تراکم علف های هرز روی ردیف های کاشت و کاهش رقابت اعمال شده از سوی آنها گردیده است. درحالیکه در تیمارهای کنترل مکانیکی خسارت علف های هرز روی ردیف های کشت باقیست.

جدول ۲: نتایج مقایسات میانگین اثر تیمارهای مختلف

تیمار	عملکرد (کیلوگرم در متر مربع)	ارتفاع نیشکر (سانتیمتر)	تراکم ساقه نیشکر (تعداد در متر مربع)	وزن خشک علف هرز (گرم در متر مربع)	تراکم علف هرز (تعداد در متر مربع)
متری بوزین ۴ کیلوگرم قبل از آب اول	۱۰/۲۷a	۲۲۷/۴a	۲۰/۶۷a	۹d	۳/۷۵d
متری بوزین ۴ کیلوگرم قبل از آب دوم	۱۲/۶۷a	۲۳۲/۱a	۱۶/۶۷abc	۲/۲e	۰/۶۱۶e
کنترل مکانیکی یک مرحله	۹/۱۶۷bc	۱۵۶/۶bc	۱۳/۵c	۲۲/۶۷b	۱۰b
آترازین + متری بوزین (۳+۲) کیلوگرم قبل از آب اول	۱۰/۳۳b	۲۲۵/۴a	۱۹ab	۶/۵d	۲/۶۶d
آترازین + متری بوزین (۳+۲) کیلوگرم قبل از آب دوم	۱۲/۴a	۲۴۱/۳a	۲۱/۳۳a	۰/۸۳۳e	۰/۱۱۶e
کنترل مکانیکی دو مرحله	۹/۹۶bc	۱۷۴/۹b	۱۴/۶۷bc	۱۵c	۸/۵c
شاهد (با علف)	۷/۸۳۳c	۱۵۱/۶c	۱۳c	۶۷a	۱۹a
وجین	۹/۶bc	۱۶۹/۳bc	۱۴/۳۳bc	۲۵/۶۷b	۹/۵bc

اعداد دارای حروف مشترک فاقد اختلاف معنی دار در سطح ۵ درصد می باشند

بررسی سایر تیمارها نیز بیان می دارد که اگرچه دو مرحله کنترل مکانیکی تا حدودی نتیجه بهتری را بدست آورده است اما در صورت عدم کنترل علف های هرز روی ردیف های کاشت نتیجه نهایی چندان مناسب نخواهد بود. از طرف دیگر مقایسه ضعف این تیمارها و بخصوص تیمار وجین که در آن علف های هرز روی ردیف نیز حذف شدند نسبت به تیمارهای سمپاشی بیانگر نیاز نیشکر به مدیریت مناسب و با دوام علف های هرز در طی دوره بحرانی کنترل علف های هرز این گیاه می باشد.

#### منابع

- ۱ - زند، الف. و س. ک. موسوی، و الف. حیدری. ۱۳۸۷. علفکش ها و روش های کنترل آنها. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- ۲ - فتوحی، ف. و م. شاهین. ۱۳۸۱. زراعت نیشکر (ترجمه). انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول.
- ۳ - لرزاده، ش. ۱۳۸۹. علفکش ها، علف های هرز و کنترل آنها (ترجمه). انتشارات دانشگاه آزاد واحد شوشتر.

**Band of herbicide application in combination with mechanical methods of weed control and growth of sugarcane**

Abedinzadeh. M, Makvandi. M.A. Zand, E

Aplied research center of Amir Kabir Sugarcane Agro-industrial

**Abstract**

With care to Sugarcane cultivation condition and for study the effect of herbicide band method application on weed control and reduce of herbicides application, a research was done in Amir kabir Sugarcane Agro-industrial in 2010-2011. The treatments include: Senkooor 4 kg of water first, second Senkooor 4 kg of water, control of a mechanical stage, Sekoor+ atrazine (2 +3 kg) before the first water, atrazine Senkooor (2+3 kg) of water a second, control mechanical two-stage control (a weed) and was weeding. The results showed differences between treatments in terms of density and weed dry weight was significant at 1 percent. Best result in density and weed dry weight obtained from spraying before second irrigation and they were significantly better than spraying before first irrigation treatments. Also in spraying before second irrigation because of better weed control and reduce of weed competition, made better growth condition and yield production for Sugarcane.

Keyword: *Herbicide, Weed, Sugarcane*