



تاثیر زمانهای مختلف شخم دوم بر عملکرد و کنترل علف های هرز برنج در خوزستان

بابک دیده بان^۱، علیرضا عبادی پور^۲

۱- کارشناس ارشد زراعت ۲- کارشناس ارشد شناسایی و مبارزه با علف های هرز

Babak.didehban@yahoo.com

چکیده

مبارزه با علف های هرز برنج بخش عمده ای از هزینه تولید را به خود اختصاص می دهد به طوری که کنترل آن ها از طریق وجین دستی در حدود ۲۰ درصد است. استفاده از روش های غیر شیمیایی مبارزه با علف های هرز نقش مهمی در کنترل آنها به ویژه در کاهش مصرف علف کش دارد. تهیه زمین مطلوب از جمله رعایت زمان شخم دوم (پادلینگ **Pudding**) سبب کاهش اثر فیتوتوکسین های تولید شده در حین تجزیه مواد آلی گردیده و در نتیجه مانع از جوانه زنی بذور علف های هرز و رشد گیاهچه های آن ها می شود. به منظور بررسی اثر زمان شخم دوم در کنترل علف های هرز برنج، طرحی در قالب بلوک های کامل تصادفی با استفاده از رقم محلی غالب منطقه (رقم شماره سه) با سه تیمار شامل شخم دوم یک ماه مانده به نشاکاری، شخم دوم پانزده روز مانده به نشاکاری و شخم دوم یک روز مانده به نشاکاری در چهار تکرار در شهرستان بهبهان اجرا درآمد. اثر این تیمارها بر جمعیت علف های هرز مهم شامل سورروف (*Echinochola crus galli*) سل واش (*Monochoria Vaginalis*) قاشق واش (*Plantago aquatica- Alisma*) و اویار سلام (*Cyperus difformis*) و عملکرد برنج ارزیابی شد. نتایج بررسی ها نشان داد کم ترین جمعیت سوروف که علف هرز غالب منطقه است، با انجام شخم دوم در یک ماه قبل از نشاکاری که در مقایسه با کاربرد تیمارهای پانزده و یک روز به ترتیب ۱۶ و ۳۴ درصد کاهش داشت. این مقایسه از نظر افزایش عملکرد، با شخم دوم یک ماه قبل از نشاکاری نسبت به ۱۵ و یک روز به ترتیب پنج و سیزده درصد به دست آمد. در نهایت توصیه می شود حداقل پانزده روز فاصله بین شخم دوم و نشاکاری رعایت گردد. واژگان کلیدی: برنج، جمعیت علف هرز، و شخم دوم.

مقدمه

مجموعه عملیات آماده سازی بستر کشت مناسب به طور مستقیم یا نشاکاری در زمین اصلی شخم نامیده می شود. در زراعت برنج تهیه زمین برنج شامل سه مرحله است. شخم اول که به طور معمول با گاو آهن برگدان دار زده می شود. شخم دوم که باروتیواتور، گاو آهن و دیسک و یا با وسیله ای شبیه نهرکن عمود بر شخم اول زده می شود و شخم سوم با چنگ و دندان و ماله برای آماده سازی کامل مزرعه و تسطیح خاک صورت می گیرد (عزیزی، ۱۳۷۴) در این آزمایش شخم اول به طور یکسان در مورد همه تیمارها در زمستان زده شد. چون مقداری از علف های هرز پس از شخم اول روییده شده، در ضمن بقایای علف های هرز سال قبل که با شخم اول به زیر خاک رفته بودند. بر اثر سرما و کاهش فعالیت میکروارگانیسم ها تجربه نشده و بحال خود تا بهار باقی می ماند، بنابراین آماده سازی زمین را شخم دوم در نظر گرفته و پس از اعمال تیمارها، شخم سوم با کمک روتیواتور زده شد. بررسی انجام شده در موسسه تحقیقات بین المللی برنج نشان داد که بهترین زمان نشاکاری حداقل ۱۵ روز بعد از آماده سازی زمین باشد (IRRI، 1988).

مواد و روش ها

برای اجرای این آزمایش طرحی در قالب بلوک های کامل تصادفی با ۴ تکرار با یک رقم برنج شماره سه و با سه تیمار به شرح زیر انجام شد:



- T1- شخم دوم در یک ماه مانده به نشاکاری
T2- شخم دوم در پانزده روز مانده به نشاکاری
T3- شخم دوم در یک روز مانده به نشاکاری، در سالهای (۷۷-۷۸) شهرستان بهبهان در جنوب شرق استان خوزستان صورت گرفتند این آزمایش شخم اول در زمستان به طور یکسان برای تمام تیمارها انجام شده و شخم دوم براساس تیمارهای فوق به عنوان شروع آماده سازی (تیمار اول در تاریخ ۷۷/۱/۲۴ و ۷۸ تیمار دوم در زمان ۷۷/۲/۸ و ۷۸ و تیمار سوم در تاریخ ۷۷/۲/۲۳ و ۷۸) در نظر گرفته شد.

نتایج بحث

جدول ۱ نشان می دهد که در بررسی های به عمل آمده اثر سال روی کلیه صفات به جز عملکرد دانه، تعداد مونوکاریا، قاشق واش و اویار سلام در دومتر مربع در ۴۰ روز بعد از نشاکاری در سطح ۱ درصد معنی دار بوده یعنی تاثیر سال (عامل زمان و تغییرات جوی در دو سال) بر روی بعضی تیمارها یکسان و بر روی بعضی تیمارها متغییر است. اثر تیمارها روی کلیه صفات اثر غیر معنی دار داشته است، یعنی بکارگیری تیمارها در این سطح نتوانسته تاثیر معنی دار روی کاهش یا افزایش تعداد علف های هرز و عملکرد برنج داشته باشد.

جدول ۱: خلاصه آنالیز مرکب آزمایش اثر زمان شخم دوم در تراکم جمعیت علف هرز و عملکرد دانه برنج در سال های ۷۷-۷۸

تعداد سوروف

منابع تغییرات درجه آزادی عملکرد دانه نوبت اول نوبت دوم ۱۵ روز بعد ۴۰ روز بعد تعداد مونوکاریا ۴۰ روز بعد تعداد قاشق واش ۴۰ روز بعد تعداد اویار سلام ۴۰ روز بعد از نشاکاری از نشاکاری

تکرار	۳	۲۰۳ ns	0.013ns	0.006 ns	0.061	0.042	0.050	0.249	0.474
تیمار فاکتور A	۲	0.016ns	0.017	0.001	0.089 ns	0.024 ns	0.026ns	0.173ns	0.019ns
سال B	۱	0.010	**	**	**	**	0.000ns	0.050ns	137.1ns
اشتباه	۲	0.033	0.778	0.398	0.54 7	0.006	0.007	0.001	0.064
C.V	3	0.009	0.004	0.004	0.189	19.06	7.97	0.001	35.8

نتایج بررسی ها در جدول ۲ نشان داد کمترین جمعیت سوروف که علف هرز غالب منطقه است با انجام شخم دوم در یک ماه قبل از نشاکاری که در مقایسه با کاربرد تیمارهای پانزده و یک روز به ترتیب ۱۶ و ۳۴ درصد کاهش داشت. هم چنین کمترین تعداد علف های هرز مونوکاریا، قاشق واش و اویار سلام در همین تیمار (شخم دوم در یک ماه قبل از نشاکاری) اتفاق افتاد. این مقایسه از نظر افزایش عملکرد، با شخم دوم یک ماه قبل از نشاکاری نسبت به ۱۵ و یک روز به ترتیب پنج و سیزده درصد به دست آمد. در ضمن افزایش ساعات کاری و جین در تیمار شخم دوم در یک روز مانده به نشاکاری، نسبت به تیمار شخم دوم در سی روز مانده به نشاکاری، نشانگر آنست که در مجموع علف های هرز بیشتری در کرت هایی که نشاکاری یک ماه بعد از شخم دوم بوده به وجود آمده، به ویژه در مورد تعداد سوروف این مطلب به طور کامل مشهود است (این امر با نظر کایوپر (۱۹۸۳)، kuipers) انطباق دارد). و همین امر سبب افزایش بیشتر رقابت علف های هرز در جذب مواد غذایی و نور و همچنین به خاطر اثرات دیگر منفی احتمالی ناشناخته و بررسی نشده در طرح (اثرات آللوپاتی و غیره علف های هرز) روی رشد و عملکرد برنج، در کاهش



عملکرد تاثیر بسزایی داشته (در T3 یعنی شخم دوم در یک روز مانده به نشاکاری، مقدار عملکرد ۳۴۱۳ کیلوگرم و در T1 یعنی شخم دوم در یک روز مانده به نشاکاری، مقدار عملکرد ۳۹۰۴ کیلوگرم در هکتار است. این امر با یافته‌های ۱۹۶۳، Chapman، ۱۹۸۳، Reddy et al، 2551 and Rahmati et al، هم‌هنگ می‌باشد.

نتیجه گیری کلی

شخم حداقل ۱۵ روز قبل از نشاکاری به خاطر کاهش فیتولوکسیها و اثر آنها در افزایش رشد رویشی نشاء کاشته شده سبب افزایش سریع تر شاخص سطح برگ به سطح مطلوب شده و سبب جلوگیری از رسیدن نور به کف کانویی و در نتیجه کاهش تعداد جوانه زنی و رشد علف‌های هرز گشته و در نهایت سبب افزایش تولید می‌شود. بنابراین به کشاورزان عزیز توصیه می‌شود، شخم دوم را در خصوص افزایش عملکرد و کاهش تعداد علف‌های هرز، حداقل ۱۵ روز قبل از نشاکاری انجام دهند.

منابع

۱- عزیزی، ح. ۱۳۷۴ اصول و روشهای علم علف‌های هرز. انتشارات بخش زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه شیراز.
2-Barker, R. 1970 The economics of rice production. PP286- 305 in university of the Philippines college of Agricul- ture andp international Rice Research Institute, comp. Rice production manual. Rev. Los Banos, Philippines

The effect of different kinds of puddng on the action and control of rice weeds in Khozistan state

Babak Didehban¹, Ali Reza Ebadi poor²

MS in Agronomy¹, MS of weed science, Islamic Azad University²

Babak.didehban@yahoo.com

Abstract

Fighting against rice weeds is one of the main expenses of its production in a way that their control manually consists of 20%. Use of non chemical methods for fighting against weeds plays an important role in their control especially in reduction of use of weed killers. Preparation of desirable land such as puddng causes reduction of the effect of production of PHYTOTOXINS while analyzing the organic materials and therefore stops growth of weeds and their plants. To analyze the time of puddng while controlling rice weeds, a plan with the use of local number most prominent in the area (number 3) with 3 treatment such as puddng a month before transplant, puddng fifteen days before transplant and puddng a day before transplant in 4 repetition have been conducted in Behbahan city. The effect of these treatments on the important weeds such as Echinochola cros galli, Monochoria Vaginalis, Plantago aquatica Alisma, and Cyperus difformis and the activity of rice have been evaluated. The results of the analysis show that the least Echinochola cros galli which is the most among the weeds in the area, with puddng in a month before transplantation in comparison with 15 days and a day before transplantation 16 and 34 percent reduced respectively. This comparison with the puddng a month before transplantation in relation to 15 days and 1 day before transplantation is 5 and 13 percent respectively. Finally, it is recommended that at least 15 days space between puddng and transplant should be considered.

Keywords: rice, weeds growth, puddng



پنجمین همایش ملی ایده های نو در کشاورزی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)، دانشکده کشاورزی
۲۸-۲۷ بهمن ماه ۱۳۸۹



همایش ملی
ایده های نو در کشاورزی