

مطالعه تاثیر منبع کود، روش مصرف کود و روش مبارزه با علفهای هرز بر بیوماس علفهای

هرز در ذرت

حمید عباس دخت، علی اکبر دشتی اندراب

بترتیب استادیار و کارشناس ارشد زراعت، دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی شاهرود

مقدمه

روش های مصرف کود شیمیایی عبارتند از: پخش در تمام سطح، نواری و محلول پاشی که هر کدام از این روش ها دارای مزایا و معایبی هستند. منابع کودی مختلف می تواند تاثیرات متفاوتی در رقابت ایجاد شده بین گیاهان زراعی و علفهای هرز داشته باشد. علفهای هرز به صورت موجوداتی بسیار موفق و کارآمد در تمام اراضی جهان پراکنده شده اند. اگرچه از حدود ۲۰۰۰۰۰ گونه گیاهی موجود در سرتاسر جهان، تنها حدود ۲۵۰ گونه آنها یعنی در حدود ۱٪ مزاحم بوده و علف هرز نامیده می شوند، ولی این واقعیت مانع اهمیت نسبی بسیاری از دیگر گونه ها در شرایط محیطی نمی شود. علف های هرز از عوامل خسارت زا در محیطهای کشاورزی هستند که در رقابت با محصولات کشاورزی و ایجاد آلودگی، پناهگاه و محل نشو و نمای آفات و بیماریهای مختلف می باشند. بنابراین شناخت دقیق مراحل زندگی آنها و نحوه رقابت با محصول اصلی، کمک در اخذ و تدبیر روش های بهتر و مناسب تر مبارزه و کنترل را میسر خواهد ساخت (صانعی شریعت پناهی ۱۳۷۸).

مواد و روش ها

به منظور بررسی تاثیر منبع کود، روش مصرف کود و روش مبارزه با علفهای هرز بر بیوماس علفهای هرز در ذرت، آزمایشی بصورت اسپلیت پلات فاکتوریل و در قالب طرح بلوک کامل تصادفی در چهار تکرار در مزرعه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی شاهرود به اجرا درآمد. فاکتورهای مورد آزمایش شامل چهار روش مبارزه با علفهای هرز (وجین کامل، عدم وجین، ارادیکان ۱۰۰ درصد و ارادیکان ۵۰ درصد) به عنوان فاکتور اصلی، و منبع کود در دو سطح (اوره و سولفات آمونیوم) و روش مصرف کود نیز در دو سطح (نواری و سرتاسری) بصورت فاکتوریل انتخاب گردید. با توجه به اینکه دو منبع کود نیتروژن در این طرح مورد استفاده قرار گرفت، در انتهای هر تکرار و حد فاصل تکرار بعدی زه آب هر تکرار مجزا به خارج از مزرعه هدایت می شد. برای انجام تیمار روش مصرف کود، با توجه به نقشه طرح نواری به عمق ۸ تا ۱۲ سانتی متر در خطوط مورد نظر ایجاد گردید. میزان ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار کود نیتروژن از دو منبع سولفات آمونیوم و اوره برای این آزمایش در نظر گرفته شد. $\frac{2}{3}$ این میزان قبل از کاشت و $\frac{1}{3}$ مابقی هم در گلدھی به صورت سرتاسری مصرف گردید. در تیمارهایی که مصرف کود به روش نواری بود، هر کدام از منابع نیتروژن با توجه به نقشه طرح، داخل نوارها قرار گرفته و روی آنها با خاک پوشیده شد و در تیمارهایی که روش مصرف کود سرتاسری بود، کود به شکل سرتاسری در سطح خاک پخش گردید.

نتایج و بحث

اثر روش مصرف کود نیتروژن بر بیوماس علفهای هرز در سطح ۱٪ چنانکه در جدول ۱ مشاهده می شود معنی دار می باشد. به طوریکه کمترین بیوماس علف هرز در روش مصرف نواری (۴۶,۷۱ گرم) در مقایسه با مصرف سرتاسری نیتروژن حاصل گردید. بلک شو (۲۰۰۴) کاهش ۲۲ درصدی بیوماس علفهای هرز در مزرعه ذرت در اثر کاربرد نواری کود را گزارش داد. با توجه به نتایج تجزیه واریانس اثر متقابل روش مبارزه و روش مصرف کود نیز در ارتباط با بیوماس علف های هرز در سطح ۱٪ معنی دار شد. به طوری که کاربرد ارادیکان ۱۰۰٪ به روش نواری بیشترین اثر را در کاهش

بیوماس علفهای هرز نسبت به دو تیمار ارادیکان ۵۰٪ و تیمار عدم وجین داشت. سایر اثرات متقابل در این مطالعه در مرحله اول نمونه برداری از علفهای هرز (یک ماه پس از کاشت) معنی دار نبودند. روش کاربرد کود نیتروژن بر بیوماس علفهای هرز در سطح ۱٪ تاثیر معنی دار داشت (جدول ۱) به نحوی که با کاربرد نواری کود، کمترین میزان بیوماس علف هرز (۱۱۱,۷۹ گرم در متر مربع) نسبت به کاربرد سرتاسری کود (۱۲۹,۱۵ گرم در متر مربع)، حاصل گردید. در ارتباط با اثرات متقابل نیز کاربرد ارادیکان ۱۰٪ و روش مصرف نواری کود بیشترین کنترل بر علفهای هرز و در نهایت کمترین میزان بیوماس علفهای هرز داشت. با توجه به نتایج جدول تجزیه واریانس در مرحله سوم نمونه برداری از علفهای هرز که همزمان با مرحله رسیدگی بلال در ذرت بود، اثر روش مبارزه با علفهای هرز بر بیوماس علفهای هرز در سطح ۱٪ معنی دار بود. تیمار ارادیکان ۱۰٪ در این مرحله از بررسی کمترین میزان بیوماس علفهای هرز را داشت (۸۷ گرم در متر مربع). کاربرد این علفکش باعث کاهش ۹۶ درصدی در بیوماس علفهای هرز نسبت به تیمار عدم وجین گردید. بین دو تیمار کاربرد ارادیکان ۵۰ درصد و عدم وجین در ارتباط با بیوماس علفهای هرز اختلاف معنی دار نبود. به دلیل مبارزه با علفهای هرز در ابتدای فصل رویش ذرت با کاربرد علفکش پیش از کاشت ارادیکان در ۱۰۰٪ مقدار توصیه شده، رشد و در نهایت رقابت علفهای هرز با ذرت محدود گردیده لذا کمترین میزان بیوماس علفهای هرز در این تیمار حاصل شد.

جدول ۱- نتایج تجزیه واریانس

میانگین مربعات		منابع تغییر	
بیوماس علفهای هرز	بیوماس علفهای هرز	درجه آزادی	(SOV)
هرز	گلدهی	(df)	
رسیدگی بلال	یک ماه پس از کاشت		
297.700 ^{ns}	7970.236 ^{ns}	134.703 ^{ns}	۳ تکرار
99320.619 ^{**}	130504.860 ^{**}	37214.987 ^{**}	۳ روش مبارزه با
127.939	1166.871		۹ علف هرز (A)
52.038 ^{ns}	102.845 ^{ns}	142.584	۱ اشتباه آزمایش
127.382 ^{ns}	41.081 ^{ns}	61.94 ^{ns}	۳ منبع نیتروژن
14411.102 ^{**}	4822.122 ^{**}	۱18.33 ^{ns}	۱ (B)
2381.462 ^{**}	1541.677 ^{**}	۷۲۶۸,۴۱۵ ^{**}	۳ اثر متقابل
5.670 ^{ns}	174.795 ^{ns}		۱ (A×B)
37.992 ^{ns}	201.232 ^{ns}	7268.415	۳ روش مصرف کود
40.121	265.122	1557.124 ^{ns}	۳۶ نیتروژن (C)
		5.121 ^{ns}	اثر متقابل (A×C)
		33.126	اثر متقابل (B×C)
			اثر متقابل (A×B×C)
			اشتباه آزمایش

REFERENCES

Buchanan, G. A. and E. R. Burns. 1970. Influence of weed competition on cotton. Weed Sci. 18:149_154