

بررسی سازگاری علف کش سیکلووات (رونیت)

باگشت بذر منوژرم ڈنتیکی چند رنده قند

تبیه کنندگان : علی محمدخانی - پرویز طاهریان

مقدمه : توسنده مکانیزا سیون زراعت چند رنده کا رسید روز افزون علی گیش

ها بویزه علف کش سیکلووات در مبارزه با علفها هر زهره میباشد که مصرف

این علی گیش با فلکنها مختلط در برخی مواد موجب مشکلاتی از جمله

سوزش جوانه ها در گیاهان جوانه نترونیا بیتا " ایجاد خسارت گردیده است .

این خسارت در راضی با pH بالاتر از ۸ شبیودتر میباشد . بدینه است

که بذر منوژرم بد لیل تک جوانه بودن در مقابله سوزش و ایجاد خسارت

حساست تراست . جایت تعیین مناسبترین دز مصرف علف کش سیکلووات که

بیشترین سازگاری باگشت بذر منوژرم چند رنده است با شدت بسته

انجام این بررسی در موضع تحقیقات چند رنده کرج مبارزه گردید .

چکیده :

برای تعیین حد سازگاری سطوح مختلف مصرف علف کش cycloate

باگشت بذر منوژرم ڈنتیکی چند رنده ، تیمارهای ۳ و ۴ دو نوع کیلوگرم ماده

موثر سیکلووات در دکتر روز را علت چند رنده با بذر منوژرم ، در محیط گلخانه

مورداً آزمایش و بررسی قرار گرفت . نتایج حاصله از داده علف کش

پادشه در سطح میزان ۳ Kg/h و تا حدود ۴ Kg/h در خاک با

pH=۸/۱ از نظر عدم ایجاد عوارض سوء روی تندادبوته ها و همچنان

روی تندادبوته های برتباهم هم بتواند سازگاری نشان داده و معرف

با لاتر علف کش فوق موجب گیا ه سوزی و خسارت در گشت چند رنده با بذر

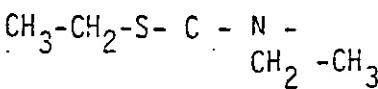
منوژرم تشخیص داده نه . نذا برای اجتناب از اشراحت سوء معرف این علف کش

درکشت بذر و منوژرم جفندر قند و مصرف دزپاشین آن بصورت تلسفیق با علف کش های دیگر پس از بررسیها لازم در مرععه قابل توجیه خواهد بود.

مواد آزمایش: مواد آزمایش از جنبه های مخصوص کشت به تعداد ۲۵۵ عدد و با $50 \times 50 \times 50$ سانتی متر محتوی خاک مذکونی شده تشکیل شده است.

از طرح آماری مرتب انتباش با ۵ تیغه از مختلف در علف کش رونیت (سیکا وات) ۷۷٪ استفاده کردید و نتیجه تیغه های ترتیب، $A = 3$ ، $B = 3$ ، $C = 3$ و $D = 5$ لیسته ماده موثر در هکتا رمیباشدند نوع بذر معرف شده منوژرم زنتیکی شماره ۹۵۹۷ با قوه با میله ۹۵ درصد بوده است.

علفکش فوق الذکر از گروه carbamates با فرمول گسترده



با نام شیمیابی S- Ethylethoxyhexylethyl thiocarbamate میباشد. این علفکش بطریق اختلاط با خاک Preplant معرف میگردد و سمی است آن برای موجودات زنده $LD_{50} = 3160 \text{ g/Kg}$ است نام تجاری

آن رونیت R0 - Neet و نام عمومی آن Cyclonite است. فرمولاسیون آن بصورت مایع امولسیون شونده با غلظت ۷٪ میباشد البته بفرمودانهای ۱۰٪ نیز ساخته میشود.

این ماده علفکش انتخابی برای مزارع چفندر قند- جفندر- اسفناج میباشد: نیازن معرف میباشد آن $2/4$ الی $4/6$ کیلوگرم، ماده موثره در هکتا و برای دفع علبهای هرزنازک برگ بوده و روشن معرف آن صورت سپاهی است ایجاد و مخلوط با خاک است.

روش اجرای آزمایش: از خاک مورد استفاده (خاک مرتعه کمال آباد) جیب تعیین مشخصات آن نموده برش ازی کرده و تجزیه گردیده باشد خاک بصورت ۳۳٪ رسی و ۴۶٪ سیلت و ۲۲٪ شن با اسیدیته $pH = 8/1$ بوده.

N P₂O₃ K

است بعداً زاین مرحله کودشیمیایی بعیزان (۱۶۰، ۱۸۰) کیلوگرم در هکتا و در زمین پخش و با دینک بماناک مخلوط گردید. از خاک یادداشته تا عمق ۳۰ سانتی متری مخلوطی تهیه و در ماشین مخصوصی جیت از بین بردن پا توژن های آن خذفونی گردیدواز خاک مذبور ۲۵ عدد جعبه کشته را بعنوان واحد های آزمایشی برگزیده و آنها را بصورت ۵×۵ در گلخانه قراردادیم که هر ۵ واحد آزمایشی به یک تیغه اختصاص دارد. در مربوط به هر تیغه از میله علف کش رونبت را روی سطح خاک واحد های آزمایشی بطور یکنواخت و با دقت منکن پاشیده و با بیالجه مخصوص خاک را کاملاً زیر و رو گردیم تا تمام ذرات خاک بطور یکنواخت سام آشته گردد بعداً زآن سطح خاک جعبه ها را ماف کرده و در هر یک از آنها ۵ عدد بذر مونتیزرم زنتیکی ۹۵۹۷ در ودیفیای موازی و با غسل مایه کشت کرده و آبیاری گردیده آبیاری بعیزان حداقل آب مورد نیاز اینجا م میگرفت. جواندهای هر تیغه ای هر همزمان با هم در چهار مرحله بترتیب زیرشمارش گردید.

مرحله اول زمانیکه ۵۵٪ بوته های مربوط به تیغه ای هددر مرحله دو برگی (کوتیلدون) بوده است .

مرحله دوم زمانیکه ۵۵٪ بوته های مربوط به تیغه ای هددر مرحله چهار برگی بوده است .

مرحله سوم زمانیکه ۵۵٪ بوته های مربوط به تیغه ای هددر مرحله شش برگی بوده است .

مرحله چهارم زمانیکه ۵۵٪ بوته های مربوط به تیغه ای هددر مرحله هشت برگی بوده است .

سیانگین چیبا و مرحله شمارش بوته های در هر تیغه و میزانه ۲ سبدول شماره یک بوده که نجز بدوا ریاض آنها در جدول شماره ۲ آمده است .

A	B	C	D	E	تکرار تیمار
۴۵	۴۴	۴۳	۳۶	۳۶	۱
۴۲	۴۶	۴۴	۳۵	۳۲	۲
۳۹	۴۰	۴۰	۳۷	۳۳	۳
۴۸	۴۸	۴۶	۴۰	۳۶	۴
۳۸	۴۳	۴۰	۳۳	۳۲	۵
۲۱۲	۲۲۳	۲۱۱	۱۸۱	۱۶۹	جمع
۴۲/۴	۴۴/۶	۴۲/۲	۳۶/۲	۳۳/۸	میانگین

جدول شماره یک: میانگین تعداد بوتدهای سبزشده هر تیمار که عامل زمانگین چهار ریاضیاتی میباشد.

جدول شماره ۲: تجزیه واریانس مربوط به تیمارهای مختلف از نظر تعداد بوتدهای

S:D:V.	SS	DF	MS	F
کل	۵۵۷/۳۶	۲۴	۲۳/۲	
سطر	۸۲/۹۶	۴	۲۰/۲۴	۵/۱۲ *
تیمار	۶۲/۵۶	۴	۱۰۵/۱۴	۲۶/۱۴ **
ستون	۲/۳۶	۴	۰/۸۴	
اشتباه	۴۸/۴۸	۱۲	۴/۰۶	

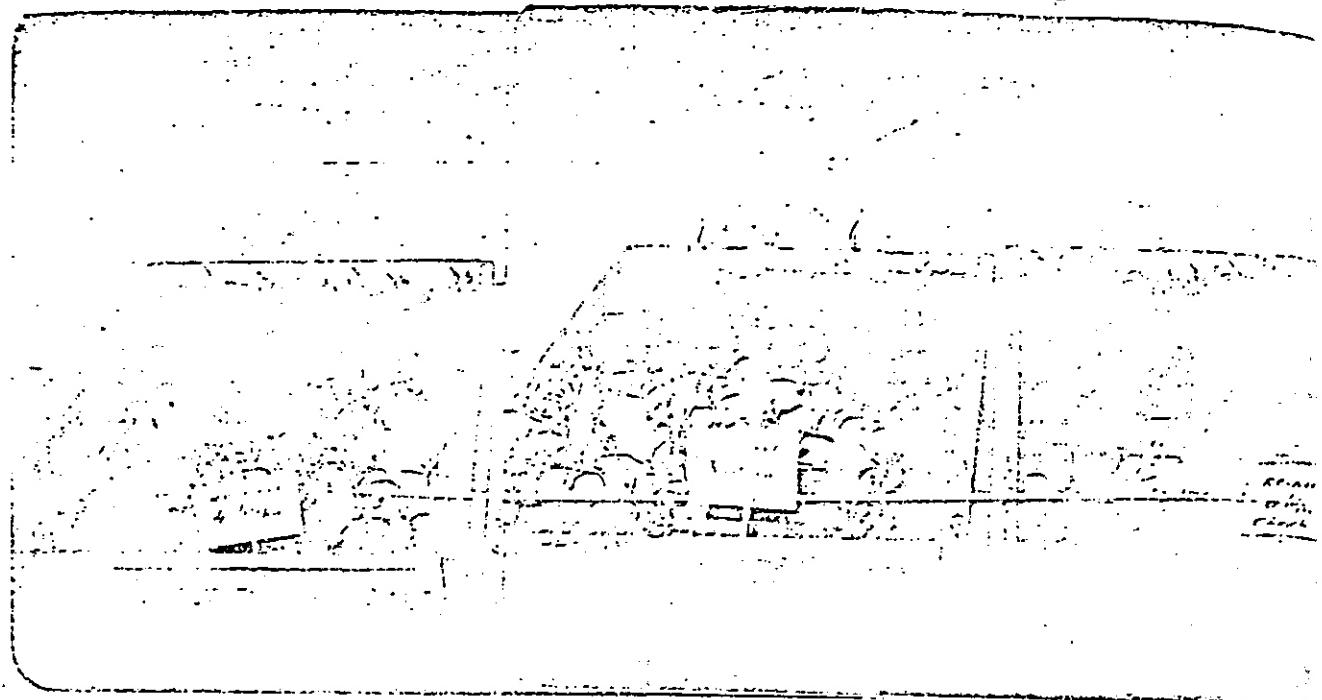
$$F_{0.05} = ۳/۲۶$$

$$LSD_{0.01} = ۷/۸۸$$

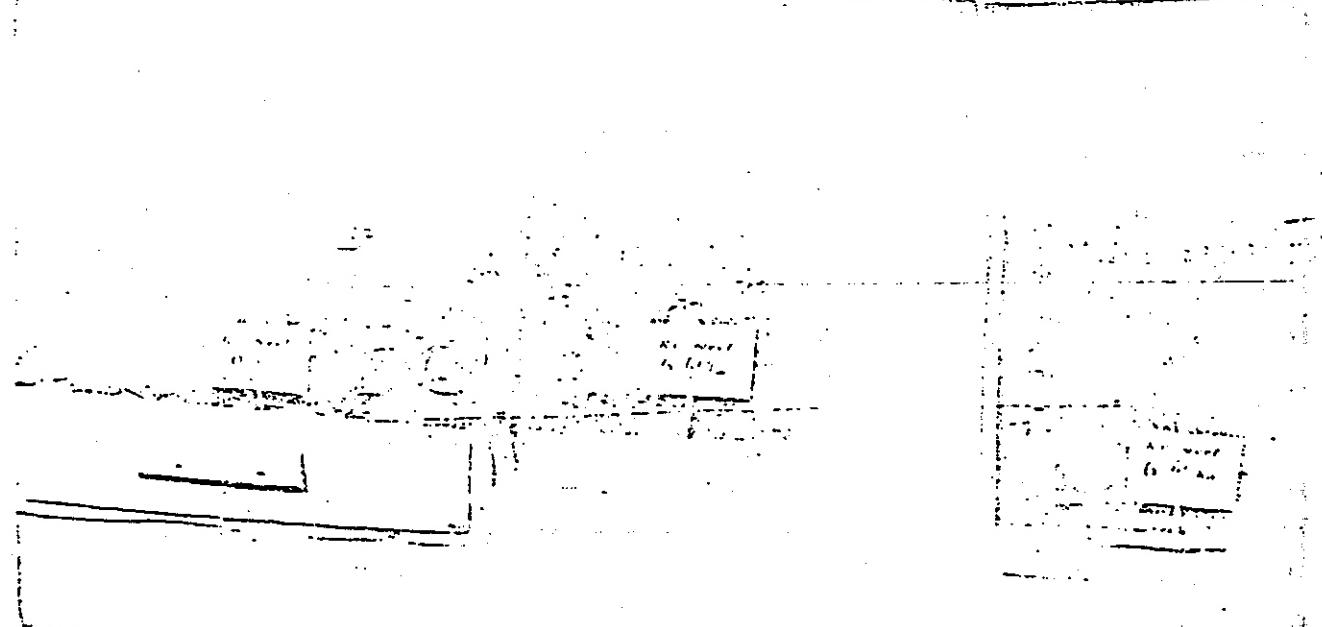
$$LSD_{0.05} = ۲/۷۶$$

$$F_{0.01} = ۵/۴۱$$

عکسیای شماره ۱و۲ نمونه‌ها ای از تیمارهای مختلف آزمایش در مقایسه با
شاهد را نشان می‌دهد.



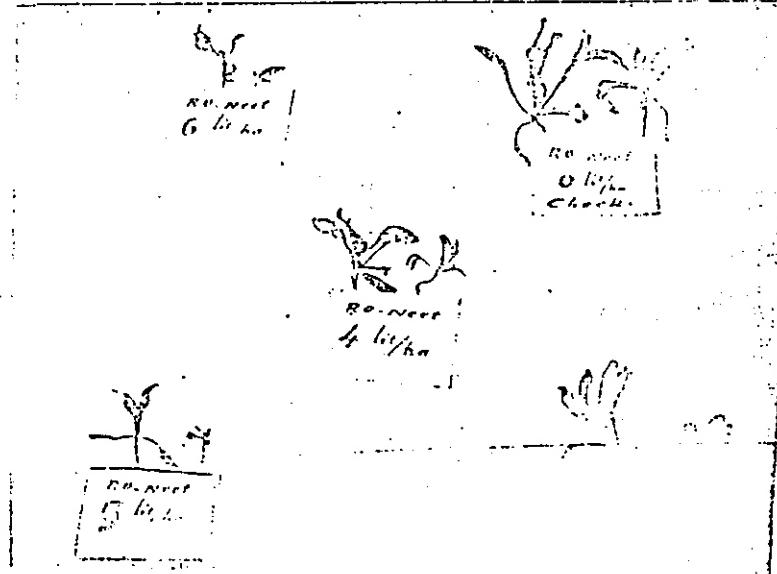
عکس شماره ۱- مقایسه تیمارا دهد با دوتیما رسپا شی شده دلبر و عالیتر
در هکتا رونیت



عکس شماره ۲: مقایسه تیمارا دهد با دوتیما رسپا شی شده دلبر و عالیتر در هکتا رونیت

با توجه با ینکه مصرف سه رونتیت در غلظت‌های با لاتربا عث گردیده بسود که تعداً دچشم‌گیری از برگ‌های بوته‌های مربوط دچار سوختگی خفیف و حتی شدیده باشد (عکس شماره ۲) لذا لازم دیده شده بوته‌های تیما رهای مختلف از نظر تعداد برگ‌ها و طول آنها نیز مورد مقایسه آماری قرار گیرند.

از این نظر پس از هفت هفته از تاریخ کاشت یعنی زمانیکه غالباً بوته‌های تیما را هدبه مرحله ۸ برگی رسیدند از هر جعبه کشت ۱۲ بوته (جیا ربوته بزرگ، جیا ربوته متوسط و جیا ربوته کوچک) انتخاب گردید و سه تعداد برگ‌ها و طول آنها برای کلیه بوته‌های انتخابی از هر واحد آزمایشی بدقت اندازه‌گیری گردید و جدا اول میانگین تعداد و طول برگ‌های بوته‌های یا دشده و تجزیه واریانس‌های مربوط در جدا اول شماره ۳، ۴، ۵، ۶ آورده شده است.



عکس شماره ۳ مقایسه بزرگترین و کوچکترین بوته‌های تیما رهای مختلف مصرف رونتیت

جدول شماره ۳- میانگین تعداد برگهای ۱۲ بوته هر واحد آزمایش و میانگین
تعداد برگهای مربوط به هر تیمار

A	B	C	D	E	تیمار تکرار
۷/-	۶/۶۶	۵/۸۲	۵/۶۶	۵/۲۵	۱
۶/۵۸	۶/۶۶	۶/۰۸	۵/۲۵	۵/۲۵	۲
۷/۲۵	۷/۵۰	۷/۲۵	۵/۵۰	۲/۶۶	۳
۷/۶۶	۶/۰۶	۶/۶۶	۵/۰۸	۵/۲۵	۴
۶/۸۲	۵/۸۲	۶/۲۵	۴/-	۴/۸۰	۵
۲۵/۳۲ ۳۲/۷۲		۲۲/۰۷	۲۵/۴۹	۲۴/۷۱	جمعی
۷/۰۶ ۶/۵۴		۶/۴۱	۵/۰۹	۴/۹۴	میانگین

جدول شماره ۴- تجزیه واریانس مربوط به تیمارهای مختلف از نظر تعداد برگ
هر بوته

S.O.V	SS	DF	MS	F
کل	۲۵/۴۷	۱۴	۱/۰۶	
ردیف	۱/۵۹	۴	۰/۳۹	۲/۱۶
تیمار	۱۲/۶۷	۴	۳/۱۶	۲۴/۵**
ستون	۴/۰۲	۴	۱/۰۰۵	۵/۵۸
اشتباه	۲/۱۹	۱۲	۰/۱۸	

$$LSD_{\%5} = ۰/۵۶$$

جدول

$$F_{\%5} = ۳/۲۰$$

$$LSD_{\%1} = ۰/۲۹$$

جدول

$$F_{\%1} = ۵/۴۱$$

جدول شماره ۵ - میانگین طول برگ‌های ۱۲ بوته واحد آزمایشی و متوسط طول برگ‌ها در هر بیما را بر حسب سانتی‌متر.

A	B	C	D	E	تیمار تکرار
۴/۲۵	۲/۷۹	۲/۷۵	۲/۸۳	۲/۸۳	۱
۳/۹۵	۴/۲۹	۲/۷۹	۲/۴۱	۲/۵۴	۲
۴/۶۶	۴/۲۲	۴/-	۲/۶۲	۱/۴۱	۳
۵/۸۷	۲/۷۹	۲/۱۲	۲/۲۰	۵/۲۵	۴
۴/۷۹	۲/۶۰	۳/-	۲/۱۷	۲/۱۲	۵
۲۳/۵۲	۱۸/۸۵	۱۷/۶۶	۱۲/۲۳	۱۲/۱۵	جمع
۴/۷۰	۲/۷۶	۲/۵۳	۲/۴۴	۲/۴۲	میانگین

جدول شماره ۶ - تجزیه واریانس مربوط به تیمارهای مختلف از نظر طول برگ‌ها به سانتی‌متر

S.O.V	SS	DF	MS	F
کل	۲۵/۰۱	۲۴	۱/۰۴	
ردیف	۰/۱۶	۴	۰/۰۴	۰/۱۲
تیمار	۱۸/۴۸	۴	۴/۶۲	۱۴**
ستون	۲/۴۰	۴	۰/۱	۱/۸۲
اشتباه	۲/۹۷	۱۲	۰/۳۳	

$$LSD_{\alpha=0.05} = \sqrt{2(25)} = 5.07 \text{ سانتی‌متر}$$

$$LSD_{\alpha=0.01} = \sqrt{2(25)} = 7.08 \text{ سانتی‌متر}$$

بحث و نتیجه‌گیری :

همانطوریکه جدول شماره ۲ نشان میدهدو F محاسبه شده دلالت براین دارد که حداقل یکی از تیمارهای یا تبیینی در سطح اطمینان ۹۹٪ اختلاف معنی دارد. از مقایسه‌های انجام شده مشخص گردید که تیمارهای B و C با شاهد اختلاف معنی دارند از آنکه در تیمار D و E نیز (متداوریت ۵ سردهکتار) و E (متداوریت ۶ سردهکتار) با شاهد فرق معنی دارند از آنکه در تیمار D و E به ترتیب ۱۵ و ۲۰ درصد نسبت به شاهد افت بیوت داشتند. چنان‌که در عکسیای شماره ۱ و ۲ و ۳ مثاً همه میگردد صرف نظر از تعداد بیوت‌های استقرار رو شکل بوده‌ها و تعداد بیگنیای شاداب آنها نباید تیمارهای مختلف متفاوت بوده است لذا این مثلث بیورت مقاید تعداد بیگنیا و طول بیگنیای تیمارها با شاهد مورد بررسی و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته‌است و نشان می‌دهد که تعداد بیگنیای هر بیوت در تیمارهای مختلف با تعداد بیگنیای شاهد اختلاف داشتند وین اختلاف در سطح ۹۹ درصد معنی دار می‌باشد. از مقایسه تیمارها با شاهد با استفاده از روش LSD مشخص شده است که تیمار A و C در سطح اطمینان ۹۹٪ با شاهد دریک گروه قرار دارند ولی تیمارهای B و E در سطح اطمینان مذکور با شاهد اختلاف داشتند و درگروه پانزده تیمار A زیرا عدد قرارداد رند. مقایسه متوسط طول بیگنیای تیمارهای مختلف در جدول شماره ۴ نموده شده است بین تیمارهای C و D و E در سطح اطمینان ۹۹ درصد با شاهد اختلاف معنی دار وجود ندارد. از دو طول بیگنیا و نتیجتاً سطح آنها در تیمارهای C و D و E بمقدار قابل توجهی نسبت به شاهد کا هشت یافته است و همچنین بین تیمار B و شاهد در سطح اطمینان ۹۹ درصد اختلاف معنی داری وجود ندارد.

با توجه به جداول مطالب ذکر شده جدول شماره ۷ که نتیجه گروه بندی و طول تیما رها از نظر تعداد بیوت تعداد دبرگ در هر بیوته برگها میباشد تنظیم شده است که محاسبات منتهی به گروه بندی مندرج در جدول شماره ۷ در سطح اطمینان ۹۹٪ صورت پذیرفته است .

جدول شماره ۷ - گروه بندی آماری عوامل مورد تجزیه و تحلیل

طول برگی ای شیوته تعداد دبرگ هر بیوته تعداد بیوته عوامل مورد تجزیه
گروه

۱	A و B و C	A و B
۲	D,E	D,E
۳	—	و

از ستون اول (تعداد بیوته) جدول شماره ۷ چندین برمی آید که تعداد بیوته در تیمارهای B و C با شاهدت فاوت ندارد حال آنکه ستون دو (تعداد دبرگ در هر بیوته) جدول مزبور بیان نگرا این است که از نظر تعداد دبرگ تیمار B (۲ لیتر) و C (۴ لیتر) با شاهد (بدون مصرف علف کش) در یک گروه قرار گرفته اند در صورتی که تیمار D (۵ لیتر) و E (۶ لیتر) با هم اختلاف نداشته و در گروه پائین تراز شاهد قرار دارند . در مورد ستون سه (طول برگها) میتوان گفت که مصرف علف کش در اندام طول برگ تاثیر نموده و مانع رشد طبیعی آن میگردد . بطور کلی میتوان نتیجه گرست که تیمارهای D و E در هرمه مورد (تعداد بیوته - تعداد دبرگ و طول برگ) در مقابله با شاهد با ظینان ۹۹٪ در سطح پائین تری قرار دارند . این تیمارها بعنوان علف کش در مورد بذر خوشمزه چند رتبه به نیچرجه قابل توصیه نمیباشد بلکه با تیمار

(۴ لیتر در هکتار) نیز با یهدا احتیاط برخورد شود زیرا در سطح ۹۵ درصد
در مورد تعداد بزرگها تیمار ۰ با شاهد اختلاف معنی دارد ارد هم چندین
بذر مونوژرم برخلاف مولتی ژرم که چند جوانه است تنها یک جوانه تولید
می کند و عصو ما " در زرا احتیای مکانیزه و نیمه مکانیزه بذر کاری با فاصله
انجام می کیرد و در نتیجه نگهداری جوانه های سبز شده اهمیت بیشتری
نسبت به جوانه های کشت مولتی ژرم دارد اذ احتیا الامکان از عرض ملحف
کش روئیت به تنها بی و بیویه در مقادیر مصرف با لادر زراست چند
مونوژرم با یه پر هیز نمود در غیرا یعنی در ریخته ای از باشین تربیت
دزاں بعورت اخلاقی باشد کش دیگری جهت اجتناب از سوزانندگی روی جوانه
های بذر چند در قند مونوژرم قابل بررسی و توصیه خواهد بود .

منابع مورد استفاده

1. Dr. A. Fischer, 1971. Herbicide Base Landw. Versuchsstation Limburgerhof.
2. W.T. Thomson, 1975. Agricultural Chemical Book II, Herbicides Thomson Publication Indiana Polis.
3. E.F. Sullivan and S.L. Downing, 1975-77. Weed control on sugar beets, Journal of the American Society of sugar beet Technologists.

۴- فرها دستغیب ۱۳۶۱- بررسی اجمالی علف کشیای مجا زدرا بیرا ن بخش کشاورزی
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی - مرکزشیراز .
۵- مسین میرکمالی ۱۳۶۴- مبارزه با علوفیای هرز جفندر قند- وزارت کشاورزی
سازمان ترویج .