

令和元年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

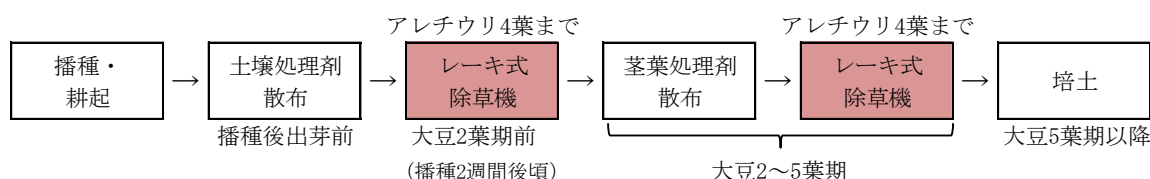
区分	指導	題名	県北部の大豆圃場におけるレーキ式除草機を用いたアレチウリの除草技術		
[要約] レーキ式除草機を用いることで、茎葉処理剤が使用できない大豆2葉期前でもアレチウリを除草でき、除草労力を軽減できる。4葉期までのアレチウリには除草効果が高いが、つる化がみられる5葉期以降には効果が低い。					
キーワード	大豆	アレチウリ	除草	県北農業研究所 作物研究室	

1 背景とねらい

県北部の大豆圃場において、難防除雑草アレチウリの発生が急速に拡大している。従来の除草体系では防除が困難なことから、レーキ式除草機を用いたアレチウリの除草技術を確立し、除草労力の軽減を図る。

2 成果の内容

- (1) レーキ式除草機を用いた物理的除草法によりアレチウリの除草が可能であり、茎葉処理剤の使用できない大豆2葉期前でも高い除草効果がある。また、ディスク（商品名：モグテディスク）を装着することで5～8cmの培土効果があり、株間のアレチウリを埋没させる効果がある（図1、2、3）。
- (2) 大豆株間において、レーキ式除草機は4葉期までのアレチウリについては除草効果が高いが、つるが発生する5葉期以降は草高も高まるため効果が劣る（図4）。アレチウリが5葉期になる前の播種2週間後頃が除草時期の目安となる（図5）。
- (3) レーキ式除草機による体系処理では、除草時間を36%縮減でき、収量を慣行並みに確保できる（表1）
- (4) 以上、アレチウリ多発圃場における除草体系は次のとおりとする。



3 成果活用上の留意事項

- (1) アレチウリは、草丈が10mにも達し、種子生産も多いので、上記体系に加え、必要に応じて手取り除草を行う（参考資料2）。
- (2) 本試験は二戸市の畑地（黒ボク土）において行った試験であり、土壌水分は15～17%、土壌砕土率（5mm以下土塊比率）は82～88%の条件で行った。土壌水分が高い場合や砕土率が低い場合は除草効果が劣る場合があるので注意する。
- (3) 本試験では、乗用管理機（K社：GR-16）に各種レーキ、ディスクを装着したQ社製S3カルチ除草機を装着し、直進速度1.8～3.9km/hの範囲で除草を行った。レーキが大豆に当たる場合、損傷や欠株を生じることがあるためレーキの条間設定や作業速度などに注意する。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

県北地域における畑大豆圃場、JA営農指導員、農業普及員

(2) 期待する活用効果 大豆圃場のアレチウリ除草労力の軽減

5 当該事項に係る試験研究課題

(H27-23) 大豆・薬用作物における条間・株間除草機を活用した除草体系の構築 [H27～R1/国庫委託] 生産現場強化のための研究開発-多収阻害要因の診断法及び対策技術の開発（農林水産省委託プロジェクト）

6 研究担当者

高草木 雅人、小野 直毅

7 参考資料・文献

- (1) レーキ式条間・株間除草機における使用方法の判断指標作成に向けた「引抜抵抗値」の活用 平成30年度試験研究成果(研究)
- (2) 大豆作における難防除雑草アレチウリの対策 宮城県古川農業試験場 平成26年度試験研究成果
- (3) レーキ式除草機を利用した帰化アサガオ類の除草技術 山形県農業総合研究センター 平成30年度試験研究成果

8 試験成績の概要（具体的なデータ）



図1 レーキ式除草機による除草状況(左: R1. 7. 3)とディスク装着状況(右)



図2 レーキ式除草機によるアレチウリの除草効果(R1. 7. 3) ※○はアレチウリ

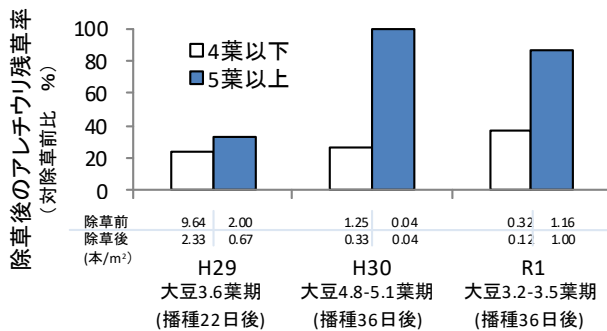


図4 株間におけるレーキ式除草機のアレチウリ葉令別除草効果(H29-R1)

※条間: ONレキ、株間: H29 A-C-Hレキ+ディスク
H30, R1: B-C-Hレキ+ディスク

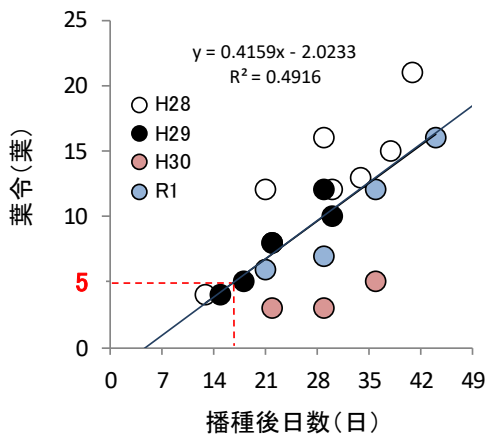


図5 アレチウリの葉令と大豆播種後日数との関係(H28-R1)

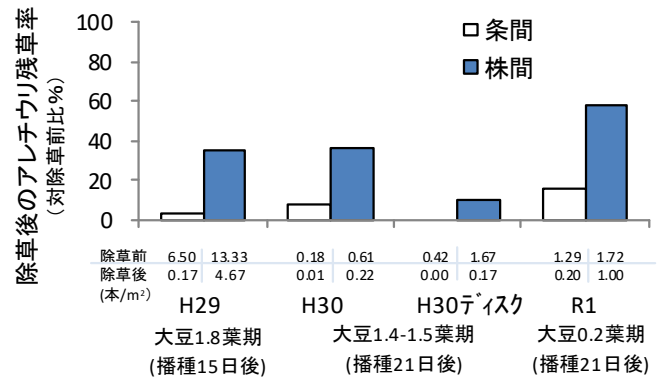
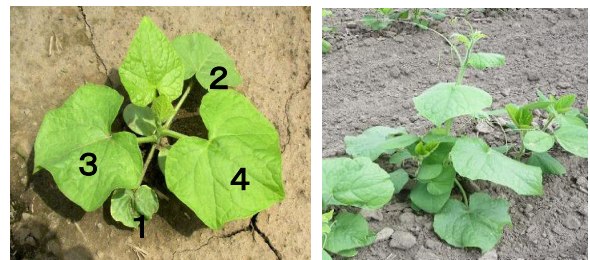


図3 大豆2葉期前におけるレーキ式除草機の条間・株間の除草効果(H29-R1)

※図中の数値は除草前後のアレチウリ個体数を示す
※条間: ONレキ、株間: C-Hレキ+ディスク



参考図 4葉期のアレチウリ(左)とつる化したアレチウリ(右) ※数字はアレチウリ葉令。

表1 除草作業時間と収量(R1)

除草機の 走行回数	除草時間(時間/10a)			収量 (kg/10a)
	除草機	手取り	合計	
0回(慣行)	-	5.0	5.0	307
2回	1.1	2.1	3.2	351

※両処理区ともに土壌処理剤、茎葉処理剤を散布。
7月25日に中耕ディスクによる培土を実施し、8月2日に手取り除草を1回実施。