

# 平成 30 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	フルチアセットメチル乳剤の除草効果と県大豆奨励品種に対する初期薬害		
[要約] フルチアセットメチル乳剤はヒユ科のシロザに対して効果が高い。県大豆奨励品種「ナンブシロメ」「リュウホウ」「シュウリュウ」に対するフルチアセットメチル乳剤の初期薬害は、散布量が多いほど程度は大きい、処理後20～30日には程度が小さくなる。					
キーワード	大豆	除草剤	薬害	○技術部作物研究室、県北農業研究所作物研究室	

## 1 背景とねらい

大豆作においては生育期に全面茎葉処理できる除草剤としてベンタゾン液剤が使用されてきたが、近年、その効果が劣るヒユ科やナス科雑草がまん延し問題となっている。フルチアセットメチル乳剤は、それらの雑草に効果が高いが、大豆に薬害が発生することから、岩手県における除草効果及び県奨励品種に対する初期薬害の発生状況を明らかにする。

## 2 成果の内容

### (1) 除草効果 (表 1)

ア フルチアセットメチル乳剤 (商品名「アタックショット乳剤」、以下「本剤」と略記) はヒユ科シロザに対して効果が高いため、この防除剤として有効である。

イ キク科やタデ科には効果が低いので、これらの優先圃場ではベンタゾン液剤を使用する。

### (2) 県大豆奨励品種における初期薬害の発生状況

ア 本県の大豆奨励品種に対して2-4葉期、5-6葉期に本剤を処理した場合、どの品種においても、薬剤が付着した葉には縮葉、褐変、褐斑、白斑といった初期薬害症状(図1)を引き起こす。また、散布量が多いほど、且つ処理時期が早いほど初期薬害の発生程度は大きい(表2)。

イ 本県の奨励品種である「ナンブシロメ」「リュウホウ」「シュウリュウ」で比較した場合、処理後2-7日の初期薬害程度は「ナンブシロメ」が最も大きく、「リュウホウ」「シュウリュウ」ではやや小さく概ね同程度だった。

ウ いずれの品種においても、処理後に抽出した葉には薬害症状は現れない(図1)。また、初期薬害程度が大きい場合も処理後15-17日に「微」となり、処理後20-30日には「極微」となる(表2)。

エ 本剤は、ベンタゾン液剤の初期薬害程度が小さい場合でも、薬害程度が大きくなることもある(表2)。

### (3) 本剤は、ナンブシロメとリュウホウにおいて5%程度減収するなどのリスクはあるが、ベンタゾン液剤で防除が難しいヒユ科シロザに卓効であり、草丈10cm以下の時期に全面散布することで防除が可能である。

## 3 成果活用上の留意事項

(1) 著しい生育不良時は薬害が助長される。また他剤との混用や展着剤の加用は薬害を助長する(7 参考文献(3))。

(2) ナンブシロメでは本剤の2-4葉期処理により、約8%減収する事例がある(7 参考資料・文献(3))。

(3) 本剤の散布適期は雑草生育期(草丈10cm以下)なので、散布時期を逸さない。また、後発の雑草には効果が無い。

(4) 本剤の初期薬害程度は、温暖地に比べて寒冷地でより強い(7 参考資料・文献(3))。

## 4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 県内指導機関

(2) 期待する活用効果 雑草対策に関する指導時の参考

## 5 当該事項に係る試験研究課題 (H19-12-3000)有望系統特性調査 [ H19-H30、県単 ]

## 6 研究担当者 齋藤智子 小野直毅

## 7 参考資料・文献

(1) 2005年東北農業研究 58巻 81-82p 「茎葉処理剤ベンタゾン液剤に対する岩手県内の主な大豆品種の反応」

(2) 平成25年度試験研究成果書「除草剤ベンタゾン液剤に対する大豆「シュウリュウ」の反応特性および薬害を軽減する散布方法」

(3) 技術資料「大豆新規茎葉処理除草剤フルチアセットメチル乳剤の雑草種別効果と初期薬害」(2018年4月) 農業・食品産業技術総合研究機構

## 8 試験成績の概要

表1 フルチアセットメチル乳剤の草種別の殺草効果

処理方法	薬剤	広葉雑草							
		アメリカセンダングサ (キク科)	イヌタデ (タデ科)	ナズナ (アブラナ科)	ハコベ (ナデシコ科)	スベリヒユ (スベリヒユ科)	シロザ (ヒユ科)	エノキグサ (トウダイグサ科)	ツユクサ (ツユクサ科)
全面散布	ベンタゾン液剤	◎	◎	◎	◎	◎	△	△～×	△
	フルチアセットメチル乳剤	△	△	—	—	◎	◎	△	△

注1) ◎:効果大、○効果あり、△効果やや劣る、×効果劣る、— データ無し

注2) H29年の軽米と北上、H30年の北上における除草効果試験結果と、参考文献(3)を参考

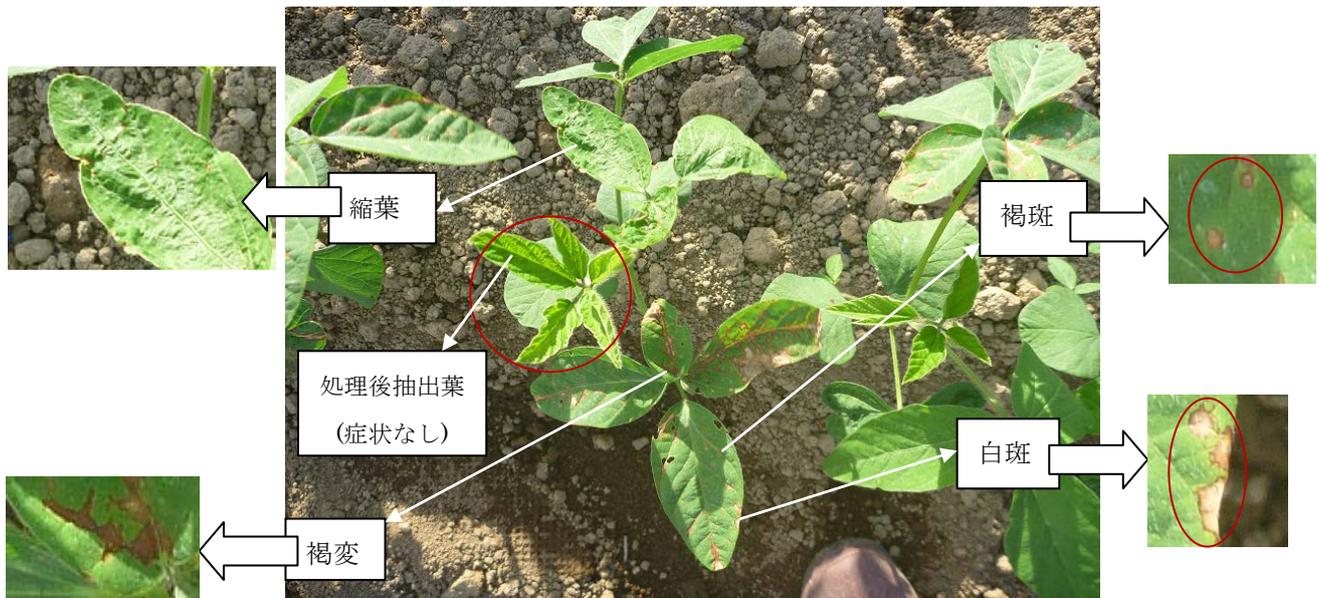


図1 フルチアセットメチル乳剤処理後の初期葉害症状 (ナンブシロメ 2-4 葉期 50mL 処理、5日後)

※初期葉害症状のうち、縮葉は処理時に抽出～展開途中の葉に見られ、それ以外の症状は全ての葉に見られた。

※全品種の2-4葉期処理50mL散布区において、上位葉の白斑が著しい場合に葉が枯れる症状が散見された。

表2 県奨励品種に対するフルチアセットメチル乳剤処理<sup>※1</sup>の初期葉害程度<sup>※2</sup> (H30 北上)

品種名	散布時期	散布量 (mL)	処理後日数と初期葉害程度				(参考1) 収量比 (対無処理) (H29)	(参考2) 初期葉害程度 (東北農研) <sup>※3</sup>
			2~7日	15~17日	20~24日	27~30日		
ナンブシロメ	2-4葉期	30	大	微	微	極微	—	中
		50	大	微	微	極微	96%	
	5-6葉期	30	小	微	微	極微	—	
		50	小～中	微	微	極微	97%	
リュウホウ	2-4葉期	30	小	微	微	極微	—	小
		50	大	微	微	極微	95%	
	5-6葉期	30	微	微	微	極微	—	
		50	小	微	微	極微	104%	
シュウリュウ	2-4葉期	30	小～中	微	微	極微	—	小
		50	大	微	微	極微	99%	
	5-6葉期	30	微	微	微	極微	—	
		50	小	微	微	極微	98%	
(対象) ベンタゾン液剤								
ナンブシロメ	2-4葉期	150	微	極微	極微	極微	—	—
リュウホウ			微	極微	極微	極微	—	—
シュウリュウ			微	極微	極微	極微	—	—

注：試験圃は6月8日播種、土壌処理剤としてアラクロール・リニュロン乳剤を使用した。また、雑草発生による影響を無くすために、いずれの区も手取りによる完全除草。参考1は、6/20播種、土壌処理剤としてアラクロール・リニュロン乳剤を使用。7月に中耕培土1回及び開花後に手取り除草1回。「—」は未試験。

※1 本剤の処理は人力蓄圧噴霧器により、カバー付除草ノズル（散布粒径740μm）を使用し全面散布（H30）。（参考1の処理は人力蓄圧噴霧器により霧状噴霧ノズルを使用。）

※2 初期葉害程度の判定は門間ら（2005年）の葉害程度の判定基準をもとに、大豆株全葉の初期葉害発生割合を観察し判定。

（大：大豆葉の20～60%葉害症状であり葉の面積の1/5～1/3が葉害、中：大豆葉の20%～60%葉害症状であり葉の面積の1/10～1/5が葉害、小：大豆葉の20%～40%葉害症状であり葉の面積の1/10以下が葉害、微：大豆葉の20%以下が葉害症状であり若干葉害、極微：わずかに症状出ている、無：無症状）

※3 参考2の初期葉害程度は参考文献(3)より引用。