

## [成果情報名]フルチアセットメチル乳剤による大豆品種の初期薬害

[要約]大豆 2~4 葉期のフルチアセットメチル乳剤処理による大豆品種の初期薬害程度は温暖地では小さいが、寒冷地では強く生じることがある。初期薬害程度には品種間差異があり、また、他の農薬との混用で、初期薬害が助長されることがある。

[キーワード]フルチアセットメチル乳剤、初期薬害、大豆品種、収量、混用

[担当]東北研究センター・水田作研究領域・水田作グループ

[代表連絡先]電話 0187-66-1221

[分類]普及成果情報

## [背景・ねらい]

近年、大豆作において、生育期に全面茎葉処理できる唯一の一年生広葉雑草用除草剤ベントゾン液剤（商品名：大豆バサグラン液剤）の効果が劣る雑草が蔓延して問題になっており、その対策技術が期待されている。現在、新規選択性茎葉処理剤フルチアセットメチル乳剤（成分含有率 2%）の普及に向けた取り組みが全国で行われているが、本剤の大豆初期生育への薬害が懸念されている。そこで、フルチアセットメチル乳剤による大豆品種の初期薬害の特徴を明らかにし、本剤の実用化に向け、適切な使用方法に関する情報を提供する。

## [成果の内容・特徴]

- 大豆 2~4 葉期のフルチアセットメチル乳剤処理により、散布時の展開葉には褐変、展開中の葉には縮葉の薬害症状を生じる。関東以西の温暖地ではその影響は小さいが、寒冷地では落葉に至る強い薬害を生じることがある（表 1）。
- フルチアセットメチル乳剤による大豆品種の薬害程度は以下のように分類される（表 1）。
  - 薬害程度大：著しく生育が抑制され、枯死株も発生する「操大豆」、「新 2 号」。
  - 薬害程度中：一部の小葉が落葉し、生育抑制が生じる長葉品種の「ナンブシロメ」、「すずほのか」。
  - 薬害程度小：落葉に至ることが少ないその他品種。ただし、まれに落葉が生じ、生育抑制が生じる場合がある。試験を行い、表 1 に掲載していない品種への薬害は全て軽微であり、薬害程度中以上の品種はない。
- 寒冷地では、処理 2 週間後の大豆生育抑制率が 20%程度の場合、約 8%減収する（図 1）。
- 以上のことから、寒冷地でフルチアセットメチル乳剤を処理する場合は、登録内低葉量での処理、生育量を確保できる栽培法の導入等の対策を講じる必要がある。
- 他の農薬との混用によって薬害症状を助長する場合があります（図 2）、混用した場合に安全性が確認されていない農薬との混用は行わない。

## [普及のための参考情報]

- 普及対象：大豆生産者、農業生産技術普及指導機関
- 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：北海道を除く全地域
- その他：
  - フルチアセットメチル乳剤は 2018 年 2 月に農薬登録され、2018 年の大豆作から使用できる。
  - フルチアセットメチル乳剤の効果には草種間差異があり、ヒユ科雑草、ナス科雑草などの効果が高い草種が発生する圃場で使用する（41804\_02\_普及）。
  - 現時点では、気温等の気象条件と薬害程度との明瞭な関係は確認されていない。

[具体的データ]

表1 フルチアセットメチル乳剤による大豆品種の初期生育への影響

薬害程度	品種	東北農研(大仙)		中央農研(つくば)		西日本農研(福山)	
		抑制率(%)	落葉程度	抑制率(%)	落葉程度	抑制率(%)	落葉程度
大	新2号	88	3.0	57	3.0	—	—
	操大豆	84	3.0	75	3.0	—	—
中	すずほのか	29	1.8	4	0.0	—	—
	ナンブシロメ	25	1.5	—	—	—	—
小	おおすず	19	0.5	—	—	—	—
	はたむすめ	19	0.3	—	—	—	—
	タチユタカ	18	0.8	-3	0.0	—	—
	シュウリュウ	17	0.5	—	—	—	—
	リュウホウ	16	0.5	—	—	—	—
	きぬさやか	14	0.0	—	—	—	—
	ふくいぶき	13	0.3	—	—	—	—
	里のほほえみ	13	0.0	4	0.0	3	0.0
	青丸くん	12	0.0	—	—	—	—
	ハタユタカ	10	0.3	-8	0.0	5	0.0
	あきみやび	8	0.0	—	—	—	—
フクユタカ	—	—	3	0.0	-1	0.0	
エンレイ	—	—	2	0.0	-1	0.0	
タチナガハ	—	—	6	0.0	1	0.0	
試験場所平均注3)		16	0.5	1	0.0	2	0.0
		(8~29)	(0~1.8)	(-8~6)	(0.0)	(-5~9)	(0.0)



注1)抑制率は地上部乾物重の無処理区に対する減少率を示す(東北農研、中央農研は薬剤処理2週間後に、西日本農研は薬剤処理1週間後に調査)。数値は東北農研は2015年および2016年、中央農研は2016年、西日本農研は2015年のそれぞれ大豆2葉期処理、4葉期処理の平均値。

注2)落葉程度は株当たりの小葉落葉枚数で評価し、0:無(0枚)、1:少(1枚以下)、2:多(1~3枚)、3:甚(3枚以上)とした。

注3)平均値は「新2号」、「操大豆」を除いて算出した。括弧内は数値の範囲を示す。各試験場所の供試品種は以下の通りであり、表に掲載していない品種の初期薬害はすべて軽微であった。

東北農研 : 表に全て掲載

中央農研 : エンレイ、里のほほえみ、新2号、すずほのか、タチナガハ、タチユタカ、納豆小粒、ハタユタカ、フクユタカ、操大豆

西日本農研: あやこがね、エンレイ、オオツル、ことゆたか、サチユタカ、里のほほえみ、シュウレイ、すずおとめ、すずこがね、すずまほれ、タチナガハ、タマホマレ、丹波黒、トヨシロメ、ナカセンナリ、納豆小粒、ハタユタカ、フクユタカ、むらゆたか、夢さよう

注4)写真はフルチアセットメチル乳剤4葉期処理の2週間後に撮影(東北農研、2015年)。白線の左側は無処理区、右側は処理区。

注5)フルチアセットメチル乳剤は薬量50mL/10a、希釈水量100L/10aで処理した。

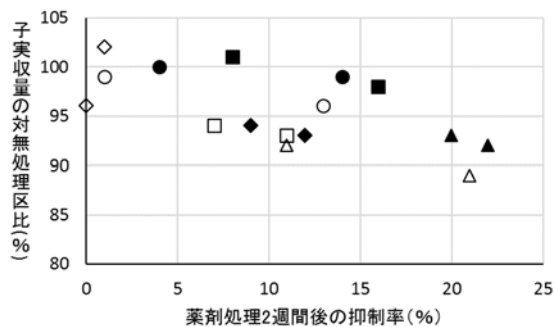


図1 初期薬害と収量との関係 (東北農研)

供試品種 : ●リュウホウ、▲ナンブシロメ、  
■タチユタカ、◆里のほほえみ  
塗りつぶし : 2016年、白抜き : 2017年



図2 薬剤混用による薬害助長事例 (日本植物調節剤研究協会福岡研究センター、2015年)

「フクユタカ」にフルチアセットメチル乳剤を処理した。左は単用区、右はセトキシジム乳剤との混用区。処理3日後に撮影。

(川名義明、橘雅明、澁谷知子)

[その他]

予算区分 : 委託プロ (収益力向上)

研究期間 : 2015~2017年度

研究担当者 : 川名義明、橘雅明、澁谷知子、山口晃 (日本植物調節剤研究協会)

発表論文等 : 農研機構 (2018) 「大豆用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」

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/files/furutiasetto2018.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/furutiasetto2018.pdf)

(2018年6月1日公開)