

平成24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	飼料用トウモロコシ栽培における効果的な除草剤処理法
[要約] 土壌処理剤は、ジメテナミド・リニュロン、アラクロール・リニュロンが土壌水分に関係なく効果的である。広葉雑草主体圃場においては、アトラジン・メトラクロール、アトラジンのトウモロコシ出芽前～4葉期の処理が有効である。			
キーワード	飼料用トウモロコシ	除草剤	畜産研究所 家畜飼養・飼料研究室

1 背景とねらい

飼料用トウモロコシ栽培では、より効果的な除草体系の確立が求められている。土壌処理剤は、土壌水分含量が低いと効果が劣り、高いと薬害の恐れがあると言われている。

そこで土壌水分含量が土壌処理剤の効果に及ぼす影響を明らかにするとともに、トウモロコシ生育ステージ毎の茎葉兼土壌処理剤の効果を明らかにする。

【平成21年度試験研究を要望された課題「遠隔分散ほ場等での大規模飼料用トウモロコシ栽培に対応した省力的除草剤散布体系の解明」(中央農業改良普及センター)】

2 成果の内容

(1) 土壌水分を変えた場合の土壌処理剤の除草効果(図1)

対象除草剤：ジメテナミド・リニュロン(エコトップ乳剤)、アトラジン・メトラクロール(ゲザノンフロアブル)、アトラジン(ゲザプリムフロアブル)、アラクロール・リニュロン(ラクサー乳剤)

ア 全ての土壌処理剤で、土壌水分条件と除草効果の関係は見られない。

イ 広葉雑草に対しては、全ての土壌処理剤において、どの土壌水分条件下でも無処理区雑草重量比20%以下に抑えることができる。

ウ イネ科雑草に対しては、ジメテナミド・リニュロン、アラクロール・リニュロンがどの土壌水分条件でも無処理区雑草重量比10%以下に抑えることができる。

エ 薬害は全ての試験区で見られなかった。

(2) 処理時期を変えた場合の茎葉兼土壌処理剤の除草効果(表1)

対象除草剤：アトラジン・メトラクロール(ゲザノンフロアブル)
アトラジン(ゲザプリムフロアブル)

ア 両剤ともに、広葉雑草に対しては、どの処理時期でも除草効果が見られる。

イ イネ科雑草に対しては、両剤ともにほとんど除草効果は見られない。

(3) 効果的な土壌処理剤及び茎葉兼土壌処理剤の処理方法

ア 土壌処理剤は、広葉雑草、イネ科雑草両方に安定的な除草効果のあるジメテナミド・リニュロン、アラクロール・リニュロンがどの土壌水分条件でも有効である。

イ アトラジン・メトラクロール、アトラジンは、広葉雑草主体の圃場において出芽前から4葉期までの処理が有効である。

3 成果活用上の留意事項

(1) 試験圃場の土質は、黒ボク土である。

(2) 薬剤の処理量は、それぞれの最大量を処理した。

(3) 土壌水分は、温室内で自然乾燥させた土壌の表層散布、または加水により調節した。

(4) イネ科雑草主体の圃場では、ジメテナミド・リニュロン、アトラジン・メトラクロールのいずれかを土壌処理し、さらにイネ科雑草が発生した場合は、イネ科雑草に効果のある茎葉処理剤を用いる。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

県下全域

(2) 期待する活用効果

飼料作物の多収かつ安定生産が期待される。

5 当該事項に係る試験研究課題

(H21-07) 飼料用トウモロコシの効果的な除草剤散布技術の確立 [H21～23/県単]

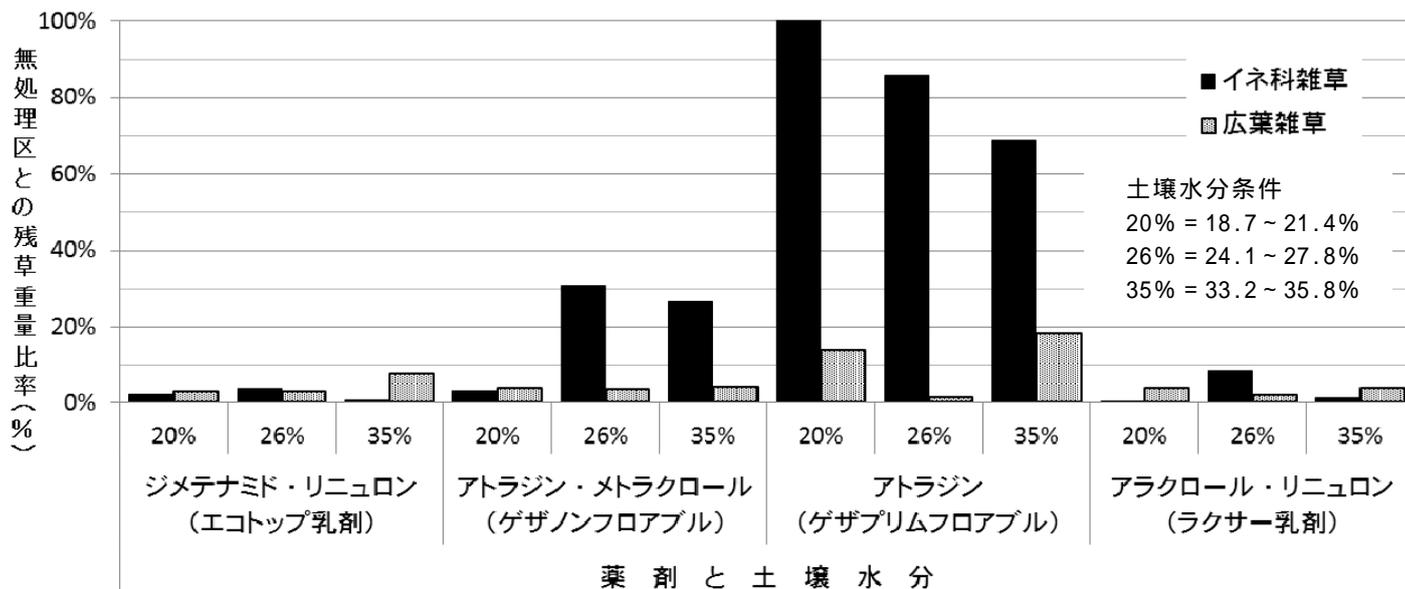
6 研究担当者

佐藤まり子、山形広輔

7 参考資料・文献

- (1) 畑作関係除草剤試験実施基準 (財団法人日本植物調節剤研究協会)
- (2) 雑草科学実験法 (日本雑草学会編)
- (3) 4種類の土壌におけるメトラクロールの残効期間 (中央農業総合研究センター2001研究成果)

8 試験成績の概要 (具体的なデータ)



広葉雑草は、ヒメジオン、シロザ、スベリヒユ、スカシタゴボウ、ハコベなどが主である。
イネ科雑草は、ヒエ、メヒシバが主である。
調査時期は7月下旬

図1 各薬剤・土壌水分別の無処理区との残草重量比率

表1 各薬剤処理時期別の無処理区との残草重量比率

除草剤	処理時期 (トウモロコシ葉齢)	イネ科計	広葉計	総計
アトラジン・ メトラクロール (ゲザノンフロアブル)	出芽前	37.9% (中)	1.1% (極大)	13.1%
	2葉期	109.1%	6.3% (極大)	13.6%
	3葉期	291.8%	1.2% (極大)	39.0%
	4葉期	271.3%	0.8% (極大)	30.8%
アトラジン (ゲザプリムフロアブル)	出芽前	86.0%	1.3% (極大)	19.0%
	2葉期	268.8%	19.6% (大)	75.7%
	3葉期	373.3%	10.9% (大)	73.0%
	4葉期	392.3%	15.6% (大)	78.3%

広葉雑草は、ヒメジオン、シロザ、スベリヒユ、スカシタゴボウ、ハコベなどが主である。
イネ科雑草は、ヒエ、メヒシバが主である。
調査時期は7月下旬

()内は畑作関係除草剤試験実施基準「総合評点基準」を参考とした。

- 極大...無処理区との残草重量比率 10%以下
- 大 ... " 20%以下
- 中 ... " 40%以下