

平成 29 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	飼料用トウモロコシ不耕起栽培を活用したアレチウリの防除技術		
[要約] アレチウリ発生圃場において、飼料用トウモロコシを3年間不耕起栽培すると発生本数が減少する。不耕起栽培は播種前の非選択性除草剤散布、土壌処理、茎葉処理を行う。3年間の不耕起栽培後、耕起栽培を行ってもアレチウリの発生は少ない。					
キーワード	飼料用 トウモロコシ	不耕起栽培	アレチウリ	畜産研究所 家畜飼養・飼料研究室	

1 背景とねらい

近年、飼料畑における外来雑草の発生が問題となっており、飼料用トウモロコシ減収の原因となっている。中でもアレチウリ (*Sicyos angulatus* L.) は、除草剤の使用時期を過ぎても出芽するため、既存の除草体系では効果的な防除が困難な状況にある。

一方、アレチウリは一年生である、最大出芽深度 15cm 程度、結実後 3 年目以降は出芽率が低下することから、土壌を攪拌しない不耕起栽培のアレチウリ防除効果を検証し、除草剤と組み合わせた防除技術の確立を目指す。

2 成果の内容

- (1) 図 1 の体系により 3 年間不耕起栽培を続けると、3 年目には栽培初期のアレチウリ本数が大幅に減少する (図 2)。また、収穫期にアレチウリが絡んだトウモロコシの本数は、不耕起区が耕起区より少ない (表 1、図 3)。
- (2) 3 年間不耕起栽培した後に耕起栽培した区のアレチウリ発生本数は、耕起区よりも少なくなる (図 4) ため、3 年間の不耕起栽培後に耕起栽培に戻すことが可能である。
- (3) 不耕起栽培では、①地表の結実落下した種子及び堆肥由来の種子は乾燥や虫害により死滅、②土壌 0-15cm の層の種子は、出芽しても除草剤により殺草、③土壌 15cm 以上の埋土種子は、土壌攪拌されないため出芽不能となる。以上①～③から、不耕起栽培の継続によりアレチウリが減少すると考えられる (図 5)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 茎葉処理除草剤は 7 葉期まで使用可能なトプラメゾン液剤が効果的である。
- (2) 不耕起栽培は 1 割程度収量が低下する傾向にあるので、3 年程度で耕起栽培に切り替えることが望ましい。
- (3) アレチウリが発生している農場の未熟堆肥にはアレチウリ種子が含まれている場合があるので、発酵温度 53～62℃で 1 か月処理するなど、堆肥を十分に発酵させて飼料畑に還元すること。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等
飼料用トウモロコシの生産者及び指導者
- (2) 期待する活用効果
アレチウリ発生圃場における飼料用トウモロコシの収量向上
：収穫不可→県目標の乾物収量 (1,800kg～2,300kg/10a)

5 当該事項に係る試験研究課題

(H26-08) 飼料畑におけるアレチウリ防除技術の確立 [H26～29/県単]

6 研究担当者

佐藤真

7 参考資料・文献

- (1) 原色雑草診断・防除辞典 (森田弘彦・浅井元朗 編著 農文協 2014 年 6 月)
- (2) 飼料用トウモロコシ 6～7 葉期におけるトプラメゾン処理の雑草防除効果 (平成 28 年度岩手県農業研究センター試験研究成果書/指導)
- (3) 飼料用トウモロコシ不耕起栽培の収量性 (平成 19 年度岩手県農業研究センター試験研究成果書/指導)
- (4) 飼料用トウモロコシ栽培の不耕起対応高速播種機活用による省力不耕起播種技術 (平成 28 年度岩手県農業研究センター試験研究成果書/普及)
- (5) 各種帰化雑草の発芽に及ぼす堆肥化処理の影響 (内田成 雑草研究 vol. 40 1995)

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

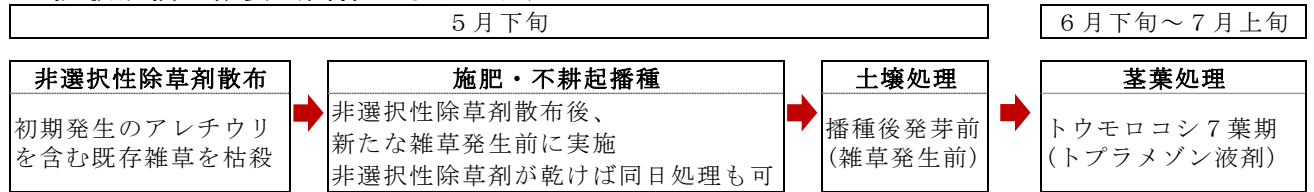


図1 アレチウリ防除のための飼料用トウモロコシ不耕起栽培体系

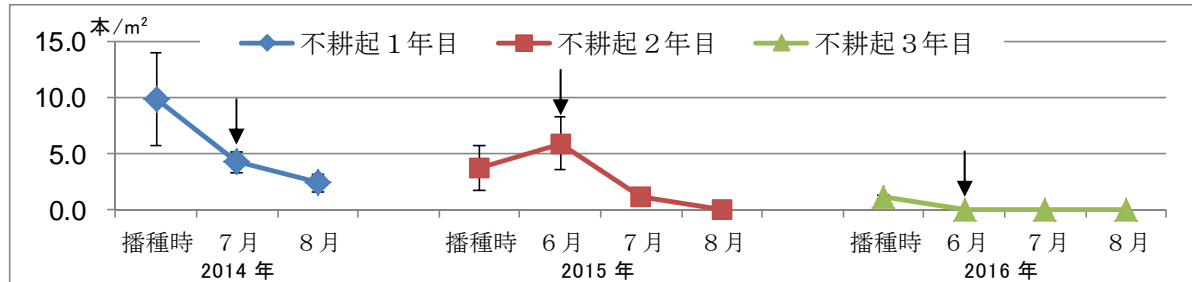


図2 飼料用トウモロコシ不耕起栽培圃場のアレチウリ本数の推移(↓は茎葉処理実施)

表1 収穫期にアレチウリが絡んでいた飼料用トウモロコシの割合(調査日: 9/22)

区	耕起区	不耕起4年目区
割合(%)※	21.6	3.1
絡んでいた本数/調査本数※	100/464	14/457

※調査畦長を株間で除して分母の飼料用トウモロコシ本数を推定



図3 アレチウリが飼料用トウモロコシに絡んでいる様子(9/22撮影、左: 耕起区、右: 不耕起4年目区)

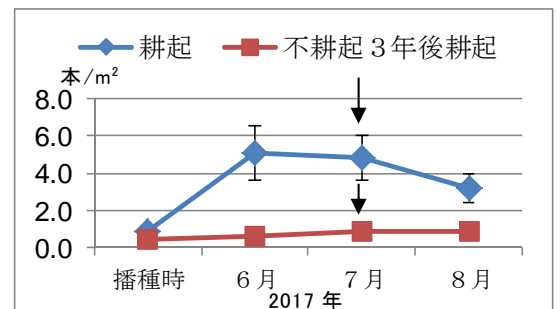


図4 耕起栽培と3年間不耕起栽培後に耕起栽培した区のアレチウリ本数の推移(↓は茎葉処理実施)

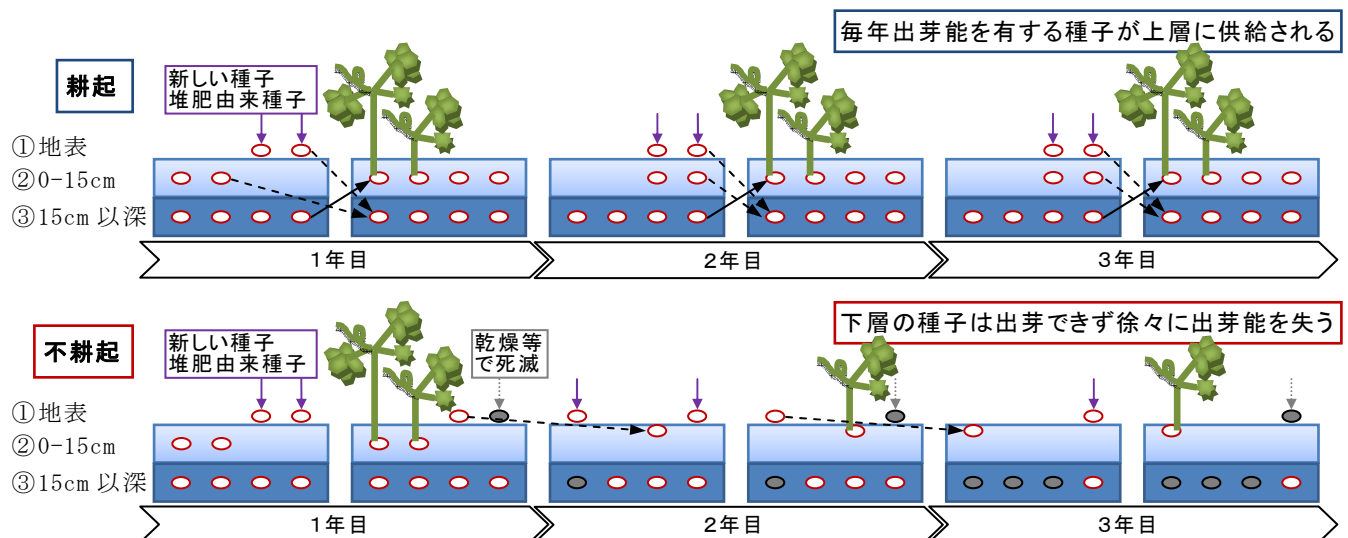


図5 耕起区と不耕起区のアレチウリシードバンク形成の概念図(出芽能有○、無し●)