

[成果情報名]メドウフォックステイルの防除技術

[要約]メドウフォックステイルは出穂が早く、種子は開花 22 日後に発芽能力を獲得し、長期間後発生する。生育特性に基づき種子を落とさせない早期刈り取り管理や、ニコスルフロロンやグリホサート系除草剤処理による枯殺などを組み合わせて総合的に防除できる。

[キーワード]メドウフォックステイル、ニコスルフロロン、グリホサート、総合的防除

[代表連絡先]電話 0156-64-5321

[研究所名]道総研畜産試験場・家畜研究部・技術支援グループ、基盤研究部・飼料環境グループ

[背景・ねらい]

近年、日高や十勝および根釧地域の太平洋沿岸でイネ科の難防除雑草メドウフォックステイル（以下 MFT）が優占する草地が増加している。北海道における MFT の生育特性は不明で、対策に苦慮している。MFT の生育特性や栄養価の変化などの特性を明らかにし、それらに基づいた防除技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. MFT が発芽能力を有する種子を生産するのは開花後 22 日（節間伸長から 40 日程度）であり、22 日以前に刈ると再度出穂する。発芽能力を有する種子は播種後 100 日でも発芽する。このことから、開花後 22 日以前およびその後 40 日程度での刈り取りにより、発芽能力を有する種子の落下が防止でき、増殖サイクルを遮断できる。これらは、オーチャードグラス（OG）早生品種の適期刈り取り管理と一致するので、OG 早生品種の作付けが MFT の抑制に有効である（表 1、図 1）。また、MFT 1 番草の TDN は出穂期には 74.3% で、その後急速に低下し OG 1 番草の出穂期には 60.5%、チモシー早生 1 番草の出穂期には 48.6% と推定される。
2. 作業機械の付着残渣等に含まれる種子は発芽・出穂し、リター中の種子は 1 年以上経過しても発芽する。法面販売・流通により MFT が拡散する。侵入防止には作業機械の付着残渣等を掃除し、圃場法面等の MFT を圃場に引き込まないことが必要である。
3. 飼料用とうもろこし用除草剤のニコスルフロロン(N)処理および N とアトラジンの体系処理により MFT は出穂しない。また、2 および 3 年目は無処理区においても発生しないことから、埋土種子の寿命は 2、3 年程度である。埋土種子を考慮すると、N 処理を伴う 2 年以上の飼料用とうもろこしの作付けにより、MFT を防除できる（表 2）。
4. 草地更新において、前植生および 2 回の播種床グリホサート系除草剤(G)処理を実施することで、ほとんどの個体を枯殺できるが、播種翌年に出穂する個体が認められる。これらは、草地更新時の処理だけでは根絶が困難なため、OG 早生品種を播種し、OG 早生品種の適期刈り取り管理を実施することで MFT を防除できる（表 2）。
5. MFT の開花後 22 日以前およびその後 40 日程度での刈り取り管理を草地更新前 2 年間に実施することにより、新たな発芽能力を有する種子を落下させず、埋土種子から発生した個体と経年個体は更新時の G 処理により枯殺することで MFT は防除できる（表 2）。
6. 上記を総合して、MFT の防除法を表 3 に示す。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：酪農畜産農家、農業関係機関、農業改良普及センター等
2. 普及予定地域・普及予定面積、普及台数等：全道、MFT に侵入された圃場
3. その他：
 - 1) 草地更新にチモシーを使用した場合は、刈り取り管理により増殖サイクルを遮断できないので、MFT が再度増殖する可能性がある。
 - 2) 早期刈り取りと除草剤処理を組み合わせた表 3 の C の防除法は想定通りの防除効果が得られたので有効であるが、1 年の実証であるので効果の程度の検証が必要である。

[具体的データ]

表1 MFT、OG、TYの1番草の生育ステージと推奨する刈り取り管理

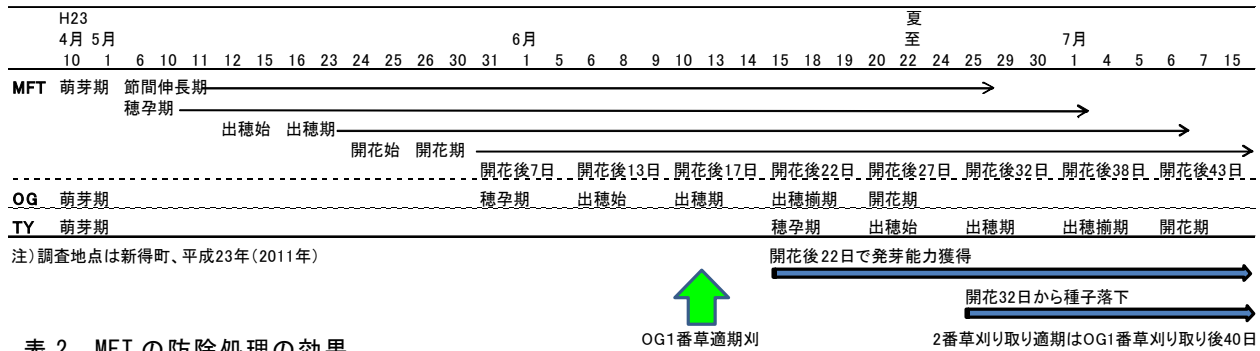


表2 MFTの防除処理の効果

作付	圃場	処理	MFT出穂茎数 (本/m ²)	防除法 分類2)
新得		除草剤N+At	0	A
		除草剤N	0	A
		除草剤At	15.2	
		無処理	23.2	
飼料用 とつも ろこし	1年目	除草剤N+At	0	A
		無処理	14.4	
	2年目	除草剤N+At	0	—
		無処理	0	
浦幌A	3年目	除草剤N+At	0	—
		無処理	0	
浦幌B	1年目	除草剤N+At	0	A
		無処理	0.3	
TY	新得	前G+翌春床G	0.002	
		前G+翌春床G+翌夏床G	0.002	
		除草剤Th(10g)	翌年MFT冠部被度3%	
		無処理	翌年MFT冠部被度5%	
OG	新得	前G+翌春床G	0	B
		前G+翌春床G+翌夏床G	0	
		除草剤Th(10g)	翌年MFT冠部被度1%	
		無処理	翌年MFT冠部被度7%	
TY	新得	前G+翌春床G	0.3	
		前G+翌春床G+翌夏床G	0	
		無処理	0.4	
		無処理	1.133	
TY	浦河	前G+翌春床G	37.3	
		前G+翌春床G+翌夏床G	0.6	
		無処理	152.3	
		無処理	152.3	
OG	浦河	前G+翌春床G	67.0	
		前G+翌春床G+翌夏床G	0.3	B
		無処理	152.3	
		無処理	152.3	
TY	浦幌	前G+翌春床G	6.7	
TY	浦河	H24 早刈2Y+前G+当年夏床G	0	C
		無処理	前年MFT被度45%	

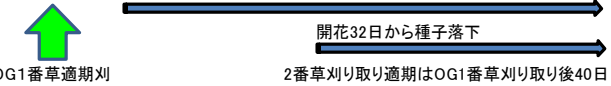


図1 MFTの開花後日数と発芽率の関係

1)除草剤Nはニコスルフロ、Atはアトラジン、Gはグリホサート系除草剤、Thはチフェンスルフロメチル
2)防除法分類のA,B,Cは表3の防除法と対応する

表3 MFTの防除法

- A. 飼料用とつもろこしを2年以上作付けし、除草剤ニコスルフロを用いた茎葉処理を行う。
- B. 草地更新時にグリホサート系除草剤(G)で、前年前植生1回および翌年播種床処理2回行いOG早生品種を播種して、OGの適期収穫を行う。
- C. 草地更新前の直近の2年以上、MFT種子が発芽能力を持つ前に早期刈り取りを行い、前植生および播種床にG処理して牧草を播種する。
- D. MFTが法面やほ場の端に存在するかどうかを確認し、MFTを認めた場合は作業機械等でほ場内部に引き込まないようにし、MFTがほ場内部に侵入している場合は、刈り取り・収穫残渣が他のほ場に散布されないように作業機械を掃除する。

注)MFT侵入植生の改善にあたっては、飼料生産の環境に合わせてA,B,Cの順にいずれかを選択する。Dは日常的に留意する。

(佐藤尚親、出口健三郎、渡部 敢、飯田憲司)

[その他]

予算区分：経常研究費

研究期間：2011～2013 年度

研究担当者：佐藤尚親、出口健三郎、渡部 敢、飯田憲司

発表論文等：平成25年度北海道農業試験会議（成績会議）における課題名および区分

「メドウフォックススタイルの防除技術」（指導参考）