

水田ほ場内のナガエツルノゲイトウの防除体系

【要約】ナガエツルノゲイトウの防除には、ピラクロニルやフロルピラウキシフェンベンジルを含む除草剤の体系処理が有効で、再生を遅らせ、生育を抑制し、収穫後の再生量も減らせる。水稻収穫後の再生個体へのグリホサートカリウム塩液剤散布も生育抑制に有効である。

農業技術振興センター・栽培研究部・作物・原種係		【実施期間】	令和5年度～令和6年度				
【部会】	農産	【分野】	環境保全・リスク対応	【予算区分】	県単	【成果分類】	普及

【背景・ねらい】

近年、県内では特定外来生物のナガエツルノゲイトウが、琵琶湖岸や周辺の水路、河川、湿地などの水辺から農地に侵入し、繁茂する事例が問題となっている。ナガエツルノゲイトウは乾燥に強く、畦畔や畑にも侵入・定着することがあり、畦畔から茎を伸ばして水田ほ場内に侵入する事例も認められている。また、一旦ほ場に侵入すると、農作業に伴って急速に生育範囲が拡大する恐れがある。そこで、ナガエツルノゲイトウの蔓延を防ぐために、水田ほ場内で発生した個体に対して、ナガエツルノゲイトウに効果が認められている除草剤を用いた体系処理による、省力的かつ効果的な防除体系を検討する。

【成果の内容・特徴】

- ① 水田ほ場におけるナガエツルノゲイトウの防除には、有効な成分（ピラクロニル、フロルピラウキシフェンベンジル）を含む初期剤・一発処理剤・中後期剤の組み合わせによる体系処理が効果的である。これによりナガエツルノゲイトウの再生を遅らせ、地上部生体重を低減できる（表1、表2）。また、水稻収穫後の再生量も低減可能である（図1）。
- ② 一発処理剤と中後期剤の体系処理でも再生を遅らせる効果がある。一発処理剤Aと中後期剤の組み合わせは、地上部生体重の低減に有効である（表1、表2）。一発処理剤Bと中後期剤の組み合わせは、発生株数と地上部生体重を大きく低減し、高い除草効果を得られる（表1、表2）。一発処理剤A単独でも地上部生体重を低減できるが、水稻収穫後の再生量低減効果は体系処理に比べて劣る（表2、図1）。
- ③ 水稻栽培期間中の体系処理に加え、水稻収穫後の再生個体への非選択性茎葉処理剤（グリホサートカリウム塩液剤）の散布は生育の抑制に有効である（データ略、表1）。

【成果の活用面・留意点】

- ① 県内のナガエツルノゲイトウ発生ほ場で試験区（1㎡）を設置し、実施した結果である。試験区外は表1の①で管理し、ナガエツルノゲイトウの生育を抑制できている。
- ② ナガエツルノゲイトウは再生力が高く、定着・蔓延程度によっては単年で防除することは難しいため、複数年の防除対策をほ場および畦畔において行うことが必要である。
- ③ 除草剤散布時の条件によっては除草効果が劣る場合や、水稻に薬害を生じる場合があるため、除草剤の使用にあたっては各薬剤の使用上の注意をよく守る。
- ④ 試験に用いた各除草剤の価格は、初期剤：1,630円/10a、一発処理剤A：3,780円/10a、一発処理剤B：4,210円/10a、中後期剤：4,272円/10a、非選択性茎葉処理剤：1,100円/10aである（2025年2月時点、消費税込み）。

[具体的データ]

表1 ナガエツルノゲイトウ防除に効果的な除草剤処理の例

	移植後~再生始 (草丈5cm未満)	中干し前	収穫後
①	初期剤 → 一発処理剤A →	中後期剤 →	非選択性除草剤 → 耕耘
②	一発処理剤A →	中後期剤 →	非選択性除草剤 → 耕耘
③	一発処理剤B →	中後期剤 →	非選択性除草剤 → 耕耘

注) 初期剤：ビラコニル粒剤
 一発処理剤A：ビラコニル、プロピリスルホン、プロモフチド剤
 一発処理剤B：ビラコニル、ピリミバクメチル、フェネトリン剤
 中後期剤：フロピラキフェンペンゾル、ヘキサラム、ベンゾピシロン粒剤
 非選択性除草剤：グリホサートカリウム塩液剤

表2 除草剤処理によるナガエツルノゲイトウ抑草効果

年度	処理	草丈 cm	株数	生体重 g	無処理区対比 (%)		
					草丈	株数	生体重
2023	初期剤+一発処理剤A+中後期剤	14.0	2.7	1.3	19.4	34.8	2.6
	一発処理剤A+中後期剤	25.4	2.3	1.3	35.3	30.4	2.6
	一発処理剤A	30.3	3.3	4.3	42.1	43.5	8.7
	無処理	72.0	7.7	49.7	100	100	100
2024	初期剤+一発処理剤A+中後期剤	20.6	4.0	3.8	24.3	50.0	2.9
	一発処理剤A+中後期剤	22.4	3.0	5.9	26.4	37.5	4.5
	一発処理剤B+中後期剤	22.3	1.0	0.9	26.2	12.5	0.7
	無処理	84.8	8.0	130.4	100	100	100

注1) 移植日：2023、2024年ともに5月3日。移植後にナガエツルノゲイトウの切断茎を埋込。
 (2023年：8株、2024年：10株)
 注2) 除草剤処理日：2023年；初期剤5月4日、一発処理剤5月4日（初期剤散布区のみ5月17日）、中後期剤6月8日。
 2024年；初期剤5月6日、一発処理剤5月15日、中後期剤6月13日。
 注3) 2023年は8月31日、2024年は8月23日に地上部を調査した平均値（2023年：3反復、2024年：2反復）。
 注4) 初期剤：ビラコニル粒剤、一発処理剤A：ビラコニル、プロピリスルホン、プロモフチド粒剤、
 一発処理剤B：ビラコニル、ピリミバクメチル、フェネトリン剤、
 中後期剤：フロピラキフェンペンゾル、ヘキサラム、ベンゾピシロン粒剤。

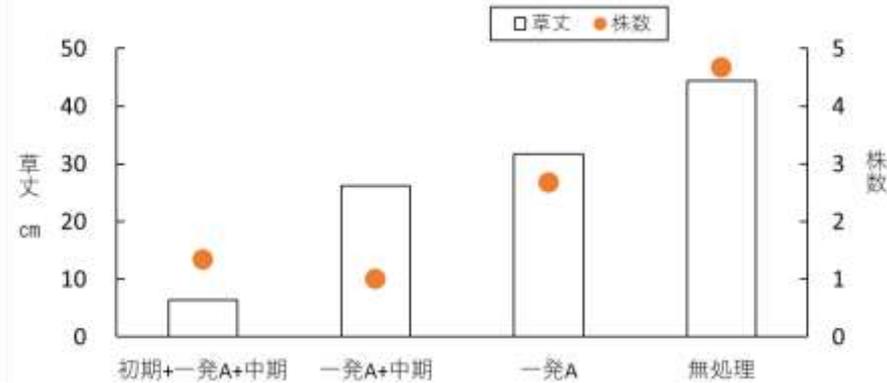


図1 地上部刈り取り後の再生状況（2023年10月18日調査）

注) 2023年8月31日に地上部を刈り取り。

[その他]

- 研究課題名
 大課題名：環境を守り、リスクに対応する研究
 中課題名：農業の営みと琵琶湖を中心とする環境の保全を両立
 小課題名：農業生産環境対策事業（みらいの農業振興課令達）
- 研究担当者名：平澤晃一（R5~R6）、山田善彦（R5）、川上耕平（R6）
- その他特記事項：
 成果の一部を、日本作物学会第258回講演会（令和7年3月）で講演予定。