

[参考事項]

成果情報名：代かき直後、田植直後および田植7日後の除草剤散布による漏生イネ防除

研究機関名 農業試験場原種生産部原種生産チーム
担当者 佐藤馨・高橋東・他1名

[要約]

代かきを1回（荒代+植代）行い、代かき直後に初期除草剤、田植後の湛水直後に一発処理除草剤（一発剤）、その7日後にもう一度異なる成分の一発剤を散布する除草剤処理体系は、代かきから田植まで期間を短縮できるとともに慣行防除体系と同等の漏生イネ防除効果がある。

[キーワード]

漏生イネ・代かき・除草剤

[普及対象範囲]

水稻種子生産ほ場

[ねらい]

本県の原種生産において、現行の漏生イネ防除対策では代かきから田植まで14日間かかることから、晩生品種の田植時期が遅くなり、種子の安定生産に懸念が生じている。そこで田植時期を早めるため代かきから田植までを7日間に短縮し、慣行防除体系と同等の漏生イネ防除効果のある除草剤処理体系の構築を図る。

[成果の内容及び特徴]

- 1 代かき期間を7日間に短縮し、代かき入水直後に初期除草剤（初期剤）散布、その7日後に田植を行い、入水直後に一発剤を散布し、もう一度異なる成分からなる一発剤を散布する。以上の防除体系（体系③）は、原種生産で行ってきた漏生イネの慣行体系と同等の防除効果であった（表1 2023年）。
- 2 田植時には漏生イネが出葉していること（図1）から、代かき期間を7日間に短縮した防除体系において、代かき後の湛水直後に初期除草剤を散布しなかった場合（体系①）は、慣行防除体系よりも漏生イネ防除効果は劣ること（表1 2021年）から、代かき後の湛水直後の初期剤散布は必要である。
- 3 田植3日後以降、漏生イネの発生数、抽出葉の進展が増加すること（図1）や、田植後の一発剤の散布が遅れた場合（体系④）、慣行防除体系よりも漏生イネ防除効果が劣ること（表2 2024年）から、田植後の一発剤散布は入水直後に行う必要がある。
- 4 田植16日後まで漏生イネの発生が続くこと（図1）、2回目の一発剤を散布しなかった場合（体系②）、慣行防除体系よりも漏生イネ防除効果が劣ること（表1 2021年）から、2回目の一発剤散布は必要である。

[成果の活用上の留意点]

- 1 使用する除草剤は（公財）日本植物調節剤研究協会ホームページ「雑草イネ有効剤として実用可能と判定された水稻除草剤」、（国研）農研機構「雑草イネ・漏生イネ防除技術マニュアル」に記載されている除草剤もしくは漏生イネ防除効果確認済みの除草剤を使用すること。
- 2 2回目の一発剤散布は7日後から10日後に行うこと。
- 3 除草剤だけの漏生イネ防除対策では、漏生イネを完全に防除することは無理なため、必ず抜き取りに入る。また、この防除体系を行う場合は品種固定がされているほ場、隣接ほ場が同じ品種のほ場とすること。
- 4 本研究は農林水産省委託プロジェクト研究「品種多様性拡大に向けた種子生産の効率化技術の開発」JP20319565の支援を受けて実施した。

[具体的なデータ等]

表 1 各試験区の代かき回数、除草剤散布時期および漏生イネ発生数

試験年次	試験区	代かき回数	除草剤散布時期 (田植日起算)					漏生イネ発生数 個体/m ²	年次毎の無処理区 対比 %	
			-14日	-7日	+0日	+5日	+7日			+12日
2021年	慣行体系	2回	代かき -	代かき 初期剤①	-	一発剤①	-	-	0.2	0.7
	体系①	1回	-	代かき -	-	初期剤②	-	一発剤②	9.8	34.6
	体系②	1回	-	代かき 初期剤①	一発剤②	-	-	-	4.9	17.3
	無処理	1回	-	代かき -	-	-	-	-	28.3	100.0
2023年	慣行体系	2回	代かき -	代かき 初期剤①	-	一発剤④	-	-	0.0	0.0
	体系③	1回	-	代かき 初期剤①	一発剤③	-	一発剤④	-	0.0	0.0
	無処理	1回	-	代かき -	-	-	-	-	1.2	100.0

注1) 代かき回数 1回は田植7日前に荒代+植代を行う場合、代かき回数2回は荒代を行い、その7日後に植代を行う場合をいう。
 注2) 使用した除草剤は植調ホームページ「雑草イネ有効剤として実用化可能と判定された水稲用除草剤」、農研機構「雑草イネ・漏生イネ防除技術マニュアル」に記載されている剤を参考に選定、もしくは漏生イネ防除に効果があることを確認済みの剤を選定した。
 注3) 2021年の試験は、耕起直前に乾籾(あきたこまちR 1.5kg/a)を散布した約5aのほ場の中に試験区を設置し調査した。試験区は1.5m×6mの調査区を3反復、無処理区は1m×1mの調査区を3反復調査した。
 注4) 2023年の試験は、試験年前年秋にコンバイン収穫後に乾籾(あきたこまち 1.5kg/a)を散布した約5aのほ場の中に試験区を設置し調査した。各試験区は1.8m×40mの調査区を1反復、無処理区は1m×1mの調査区を6反復調査した。
 注5) 2021年 使用除草剤成分及び含有率 初期剤①:プレチラクロール12%、初期剤②:プレチラクロール4%、一発剤①:ピラクロニル4%、プロモブチド9%、プロピリスルフロロン0.9%、一発剤②:オキサジクロメホン0.8%、ピラクロニル4%、ピラソルスルフロロンエチル0.6%、-:除草剤未処理
 注6) 2023年 使用除草剤成分及び含有率 初期剤①:プレチラクロール12%、一発剤③:ピリミスルファン0.5%、フェノキササルホン2%、フェンキノトリオン3%、一発剤④:テフリルトリオン4%、フェントラザミド6%、メタソルスフェゾン1.2%、-:除草剤未処理

表 2 原種ほを用いた除草剤処理体系における漏生イネ発生数 (2024年)

試験区	代かき回数	除草剤散布時期 (田植日起算) ^{注2)}					漏生イネ発生数 (個体/10a)
		-14日	-7日	+0日	+4日	+14日	
慣行体系	2回	代かき -	代かき 初期剤	-	一発剤①	一発剤②	2.7
体系④	1回	-	代かき 初期剤	-	一発剤①	一発剤②	12.5 ^{*注4)}

注1) 実際原種ほを用いて試験を行った。約60aと87aのほ場中に調査区(1.8m×170m6反復)を設置し調査した。
 注2) 作業の都合上、体系④は田植直後の除草剤散布が行えず田植4日後となった。慣行体系は後発雑草防除のために一発剤②を追加した。
 注3) 2024年 使用除草剤成分及び含有率 初期剤①:プレチラクロール12%、一発剤①:ピリミスルファン0.5%、フェノキササルホン2%、フェンキノトリオン3%、一発剤②:テフリルトリオン4%、フェントラザミド6%、メタソルスフェゾン1.2%、-:除草剤未処理
 注4) 使用した除草剤は植調ホームページ「雑草イネ有効剤として実用化可能と判定された水稲用除草剤」、農研機構「雑草イネ・漏生イネ防除技術マニュアル」に記載されている剤を参考に選定、もしくは漏生イネ防除に効果があることを確認済みの剤を選定した。
 注5) *5%水準で有意差あり

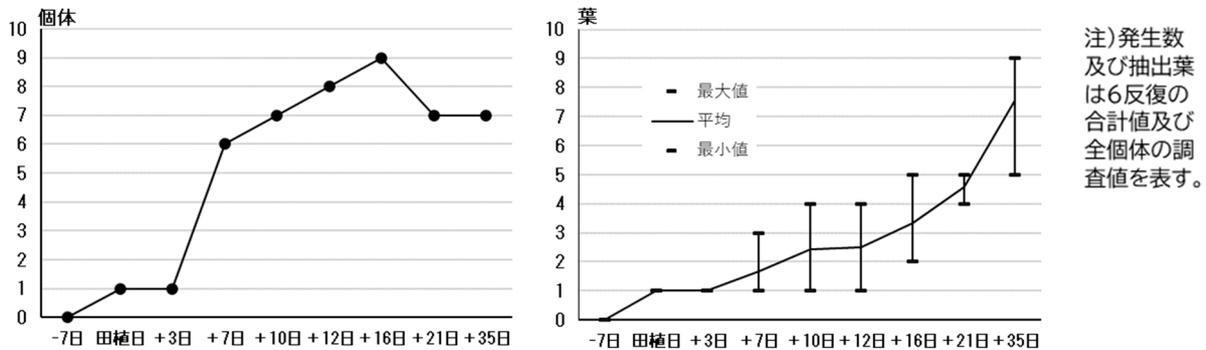


図 1 無処理区における漏生イネの発生数(左)および抽出葉(右)の推移(2023年)

[その他]

研究課題名: 品種多様性拡大に向けた種子生産の効率化技術の開発

研究期間: 令和2年度~令和6年度

予算区分: 受託(農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究)

掲載誌等: 東北農業研究第77号(2024)