

---

**【タイトル】 種子生産における乗用型除草機を用いた漏生イネの防除効果**

**【要約】** 除草剤の体系処理後に乗用型除草機を併用することで、漏生イネの個体数は減少し、漏生イネの拔取り作業時間は短縮される。

**【キーワード】** 種子生産、漏生イネ、除草剤、機械除草機

**【担当部署】** 農林水産総合技術センター・農業研究所・栽培課

**【連絡先】** 電話 076-429-5280

---

**【背景・ねらい】**

種子生産における漏生イネの除去は、異品種の混入を防止し、種子の純度を維持する上で重要な作業である。種子法の廃止以降、圃場作付け品種の多様化及び作付け品種の変更が進む中、除草剤防除後に残存する漏生イネの拔取りは手作業となるため、多大な時間や労力を要することが課題として挙げられている。

そこで、省力的な漏生イネの防除技術の策定に向けて、漏生イネに対する乗用型除草機の防除効果を検証した。

**【成果の内容・特徴】**

- 1 漏生イネは、中干し頃までに最終出芽個体数の約 9 割が出芽する（データ略）。
- 2 中干し直前における乗用型除草機の処理により、条間に発生した漏生イネの拔取り個体数は 7 割程度減少するが、株間の漏生イネは残存する（図 1）。
- 3 漏生イネの拔取り個体数は、除草剤の体系処理に機械除草を併用することで少なくなり、除草剤による体系処理区と比べ 7 割程度減少する（図 2）。
- 4 漏生イネの拔取り作業時間は、拔取り個体数の減少に伴い縮小し、除草剤の体系処理に機械除草を併用することで、除草剤による体系処理区と比べ 2 割程度短縮する（図 2）。
- 5 除草機走行直後に、除草機により押し倒された栽培イネの株が一部確認されたが、機械処理後 2 週間程度でおおむね回復する（図 3）。また、種子収量への影響は小さい（図 4）。

**【成果の活用面・留意点】**

- 1 漏生イネの防除効果及び拔取り作業時間は、圃場の埋土種子量・発消長や使用する除草剤、除草剤散布後の水管理等により変動する。
- 2 本試験は、一般雑草に対する評価は含まず、漏生イネに対する防除効果の結果になる。また、漏生イネの多発条件下での試験結果となる。
- 3 本試験は（株）オーレックの SJ800X を用い、作業深さを「標準」、レーキ回転数を「1（遅）」に設定し、除草作業を行ったものである。機械除草機の設定及び圃場の湛水深等は、メーカー等の指導のもと実施する。
- 4 機械除草機の旋回部等で欠株が発生し、その周辺部に生育ムラが生じるため、種子生産圃場においては欠株の発生を低減する栽培方法の検討が必要である（図 5）。

[具体的データ]

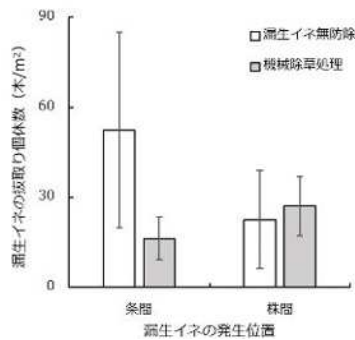


図1 漏生イネ発生位置が機械除草機の防除効果に及ぼす影響（2023年度）

- 注1）漏生イネとして、「ムラサキイネ」種子を水温15℃程度で浸漬積算温度を50℃、20℃、0℃の3段階で予措し、等量混和した。その後、植代直前に圃場内に均一散播し、植代作業によりに土中混和を行った。
- 注2）一般雑草のみを防除するため、ピラズレート含有剤を移植+0日に散布した。機械除草は中干し直前（移植27日後）に行った。
- 注3）1区当たり1.2m×2.0mの区画で試験を設置し（n=3）、機械除草後（移植42日後）に調査を行った。
- 注4）図中のエラーバーは、標準偏差を示す。

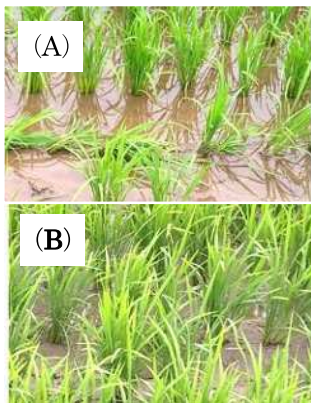


図3 機械除草後の稲株の状態

- ※ (A) が機械除草処理直後の稲株の状態、  
(B) が処理2週間後の稲株の状態を示す。



図5 機械除草の巡回行程で発生する欠株の状態

[その他]

研究課題名：種子生産効率化技術の開発

予算区分：受託（委託プロ）：「みどりの食料システム戦略実現技術開発・実証事業」のうち「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：2024年度（2020～2024年度）

研究担当者：寺崎 亮、小島洋一郎、渡邊唯衣（富山振興セ）、板谷恭兵（広域普及指導センター）

発表論文等：北陸作物・育種談話会ポスター発表（2024年11月）、日植調北陸支部だより第29号（2025年2月）、「優良種子生産のための最新技術マニュアル（種子生産コンソーシアム、2025年）」への掲載

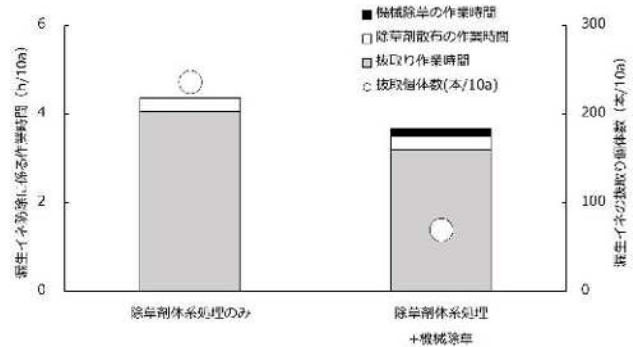


図2 除草方法の違いによる漏生イネの拔取り個体数と作業時間の比較（2024年度）

- 注1）漏生イネとして、水稻作付け品種とは異なる「コシヒカリ」種子を水温15℃程度で浸漬積算温度を50℃、20℃、0℃の3段階で予措し、等量混和した。その後、植代直前に圃場内に均一散播し、植代作業によりに土中混和を行った。
- 注2）除草剤の体系処理では、移植当日にテニルクロール含有剤を散布し、移植10日後にフェノキサスルホン含有剤を散布した。また、機械除草は中干し直前（移植29日後）に行った。
- 注3）1区当たり4.8m×15.0mの中規模区画で試験を行い（n=1）、機械除草後（移植60、移植91日後）に調査を行った。
- 注4）除草剤散布の作業時間は、除草剤を2回散布した体系処理時の合計時間を示す。

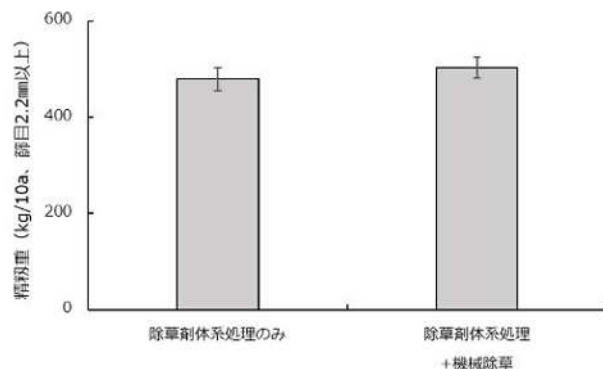


図4 機械除草が種子収量に及ぼす影響（2024年度）

- 注1）沖積砂壤土水田における水稻品種「てんたかく81」の栽培試験の結果である。
- 注2）除草剤の体系処理では、移植当日にテニルクロール含有剤を散布し、移植10日後にフェノキサスルホン含有剤を散布した。また、機械除草は中干し直前（移植29日後）に行った。
- 注3）種子収量は、成熟期の稲体を株刈り・脱穀し、篩目2.2mmで調整後に、初水分15.0%で換算した値を示す。
- 注4）図中のエラーバーは、標準偏差を示す。