

鳥取県の水稲高密度苗移植栽培におけるフルピリミン・プロベナゾール (2%、24%) 箱粒剤の側条施用を用いた病害虫防除

1 普及に移す技術の内容

(1) 背景・目的

水稲高密度苗移植栽培（以下、高密度苗栽培）では、単位面積当たりの育苗箱数の削減が可能であり、播種・育苗作業の軽労化および低コスト化が図られる。しかし、本栽培法は、慣行栽培と比較して育苗箱施用剤の本田投下量が少なくなるため、防除効果の低下が懸念される。このような状況の中、慣行栽培と同等の薬剤投下量を維持できる薬剤処理方法として、育苗箱施用剤の移植時側条施用法が新たに開発された。そこで、本県の主要病害虫であるいもち病（葉いもち）、イネミズゾウムシおよびウンカ類を対象として、高密度苗栽培における育苗箱施用剤（殺虫剤：フルピリミン 2% 剤、殺菌剤：プロベナゾール 24% 剤）の側条施用の防除効果を明らかにした。

(2) 技術の要約

高密度苗栽培において、フルピリミン・プロベナゾール（2%、24%）箱粒剤の移植時側条施用（1kg/10a）は、本県の主要病害虫（葉いもち、イネミズゾウムシおよびウンカ類）に対して実用的な防除効果を示す。

2 試験成果の概要

(1) プロベナゾール（24%）剤の葉いもちに対する防除効果

1) 平坦地における試験

本剤の側条施用（高密度苗栽培下、以下同様）は、高密度苗栽培における育苗箱施用（移植当日 50g/箱、以下同様）と比較して同等以上の実用的な防除効果を示した。また、側条施用の防除効果は、慣行栽培における育苗箱施用と比較して同等～劣った（図 1）。

2) 中間地における試験

本剤の側条施用は、高密度苗栽培における育苗箱施用と比較して同等以上の実用的な防除効果を示した。また、側条施用の防除効果は、慣行栽培における育苗箱施用と比較して同等～やや劣った（図 2）。

(2) フルピリミン（2%）剤の各種害虫に対する防除効果

1) イネミズゾウムシ

本剤の側条施用は、高密度苗栽培における育苗箱施用と比較して同等～劣るが、実用的な防除効果を示した（図 3）。

2) ヒメトビウンカ

本剤の側条施用は、高密度苗栽培における育苗箱施用と比較して同等以上の実用的な防除効果を示した。側条施用の防除効果は、慣行栽培における育苗箱施用と比較して同等～やや劣った（図 4）。

また、本剤の側条施用は、イネ縞葉枯病に対して、高密度苗栽培における育苗箱施用と比較して同等の実用的な発病抑制効果を示した。側条施用の発病抑制効果は、慣行栽培における育苗箱施用と比較してやや劣った（図 5）。

3) セジロウンカ

本剤の側条施用は、高密度苗栽培における育苗箱施用と比較して同等以上の実用

的な防除効果を示した。また、側条施用の防除効果は、慣行栽培における育苗箱施用と比較してやや劣った（図6）。

4) トビイロウンカ

本剤の側条施用は、高密度苗栽培における育苗箱施用と比較して優る実用的な防除効果を示した。また、側条施用の防除効果は、慣行栽培における育苗箱施用と比較してやや劣った（図7）。

(3) いずれの試験においても実用上問題となる薬害は認められなかった。

[具体的データ]

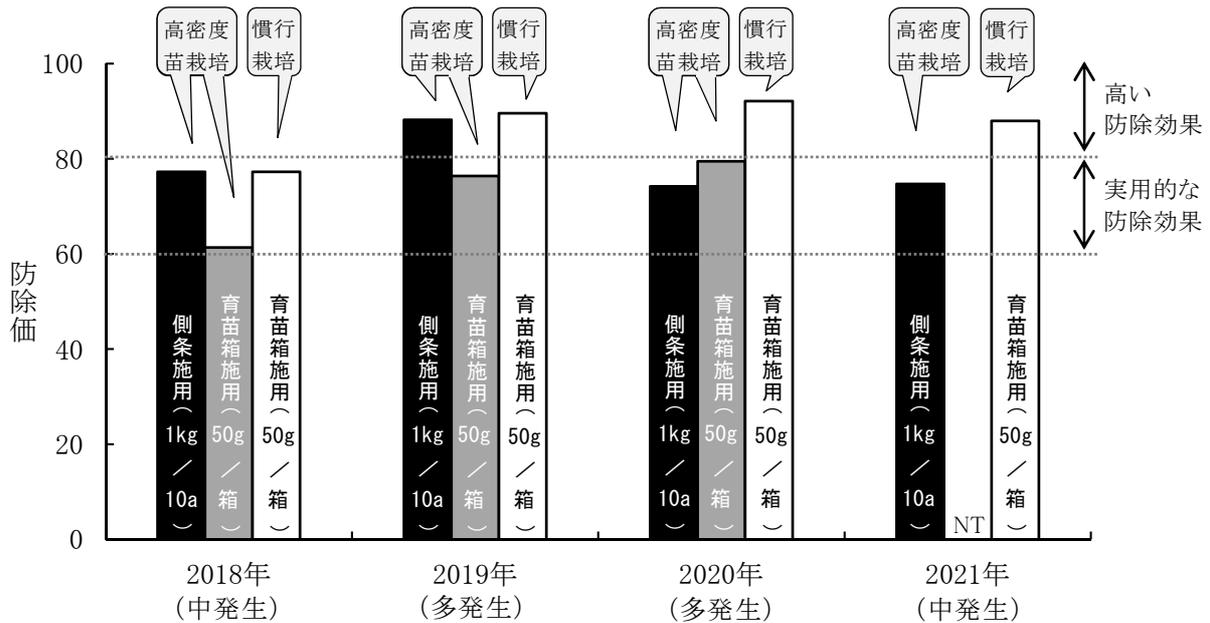


図1 高密度苗栽培におけるプロベンゾール(24%)剤の移植時側条施用のイネいもち病(葉いもち)防除効果(平坦地)

注1) 試験概要

供試薬剤:プロベンゾール(24%)剤(Dr.オリゼフェルテラ粒剤もしくはDr.オリゼリディア箱粒剤)

試験場所:鳥取市橋本(鳥取県農業試験場)

品種:‘ひとめぼれ’(2019年)、『きぬむすめ’(2018、2020~2021年)

播種:高密度苗栽培 乾籾 280g/箱、慣行栽培 乾籾 140g/箱

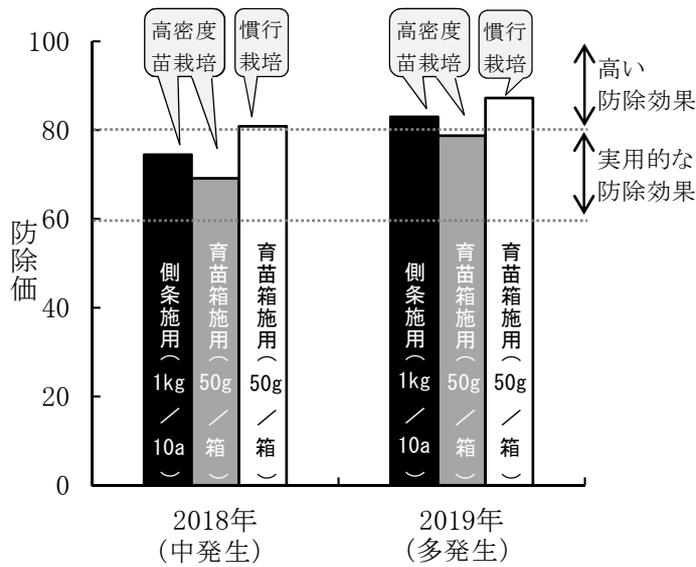
移植:5月23~28日(高密度苗栽培 7~9箱/10a、慣行栽培 14~17箱/10a)

調査:葉いもち発生盛期(7月24~31日、移植62~67日後)に病斑面積率を調査

※図中のNTは試験区不設置

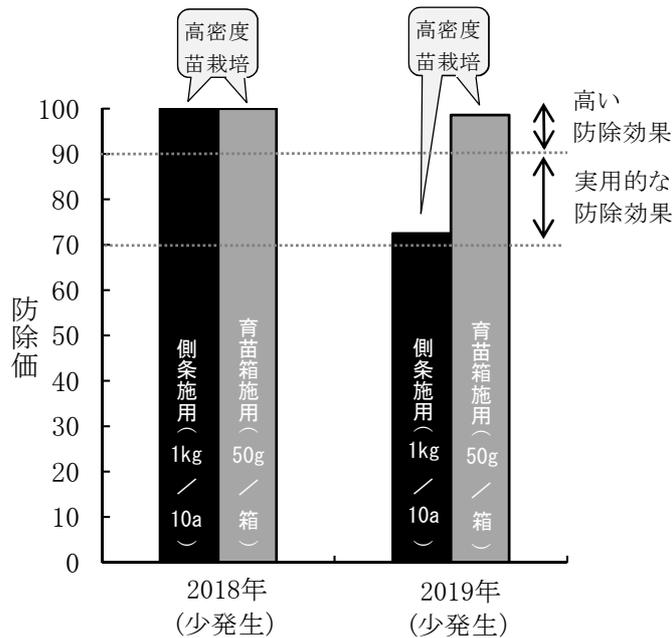
注2) 無処理の病斑面積率

2018年:0.44%、2019年:1.44%、2020年:1.90%、2021年:0.83%



注1) 試験概要
 供試薬剤:プロベナゾール(24%)剤(Dr.オリゼフェルテラ粒剤)
 試験場所:八頭町志谷(標高約180m)
 品種:‘きぬむすめ’
 播種:高密度苗栽培 乾籾 280g/箱、慣行栽培 乾籾 140g/箱
 移植:6月5~6日(高密度苗栽培 9箱/10a、慣行栽培 14~17箱/10a)
 調査:葉いもち発生盛期(7月24~30日、移植49~54日後)に病斑面積率を調査
 注2) 無処理の病斑面積率
 2018年:0.94%、2019年:4.70%

図2 高密度苗栽培におけるプロベナゾール(24%)剤の移植時側条施用のイネいもち病(葉いもち)防除効果(中間地)



注1) 試験概要
 供試薬剤:フルピリミン(2%)剤(Dr.オリゼリディア箱粒剤)
 試験場所:鳥取市橋本(鳥取県農業試験場)
 品種:‘きぬむすめ’
 播種:乾籾 280g/箱
 移植:5月23~24日(9箱/10a)
 調査:移植24~26日後に食害度を調査
 注2) 無処理の食害度
 2018年:7.3、2019年:13.8

図3 高密度苗栽培におけるフルピリミン(2%)剤の移植時側条施用のイネミズゾウムシ防除効果

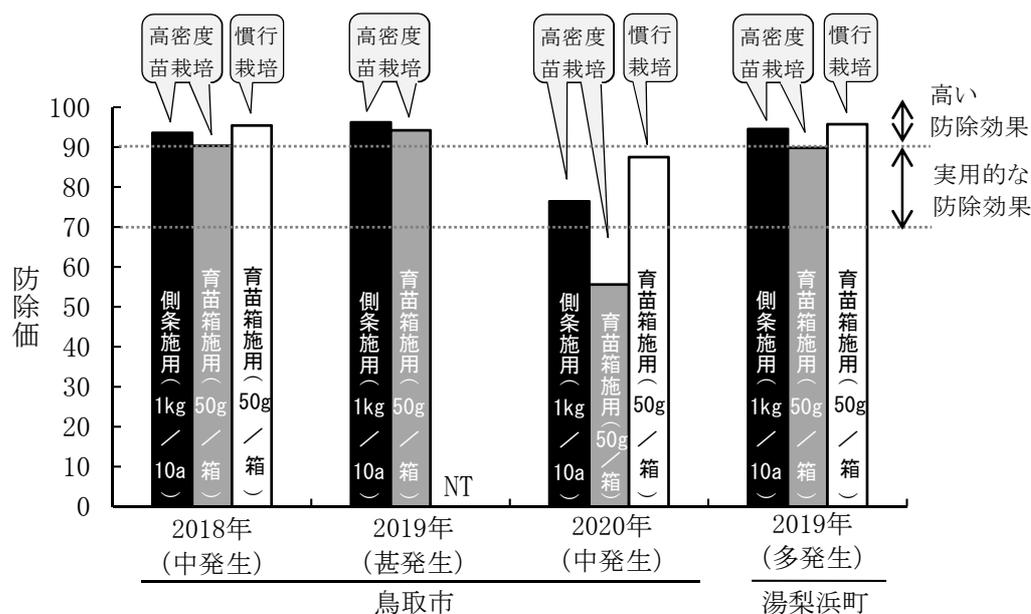


図4 高密度苗栽培におけるフルピリミン(2%)剤の移植時側条施用のヒメビウンカ防除効果

注1) 試験概要

供試薬剤:フルピリミン(2%)剤(Dr.オリゼリディア箱粒剤)

試験場所:2018~2020年 鳥取市橋本(鳥取県農業試験場)、2019年 湯梨浜町水下

品種:‘きぬむすめ’

播種:高密度苗栽培 乾糶 280g/箱、慣行栽培 乾糶 140g/箱

移植:5月23日~6月6日(高密度苗栽培9箱/10a、慣行栽培18箱/10a)

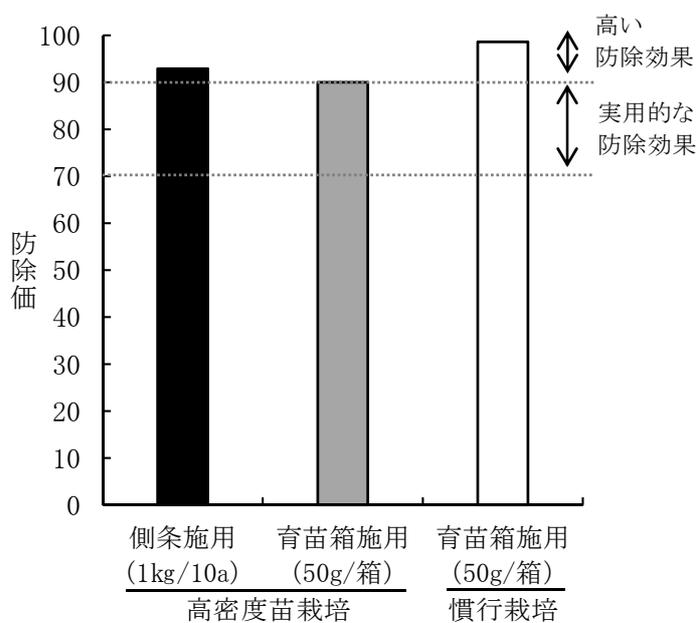
調査:移植69~76日後に払い落とし成幼虫数を調査

※図中のNTは試験区不設置

注2) 無処理の株当たり虫数

鳥取市:2018年 2.5頭、2019年 9.8頭、2020年 5.6頭、

湯梨浜町:6.2頭



注1) 試験概要

供試薬剤:フルピリミン(2%)剤

(Dr.オリゼリディア箱粒剤)

試験場所:湯梨浜町水下

品種:‘きぬむすめ’

播種:高密度苗栽培 乾糶 280g/箱、

慣行栽培 乾糶 140g/箱

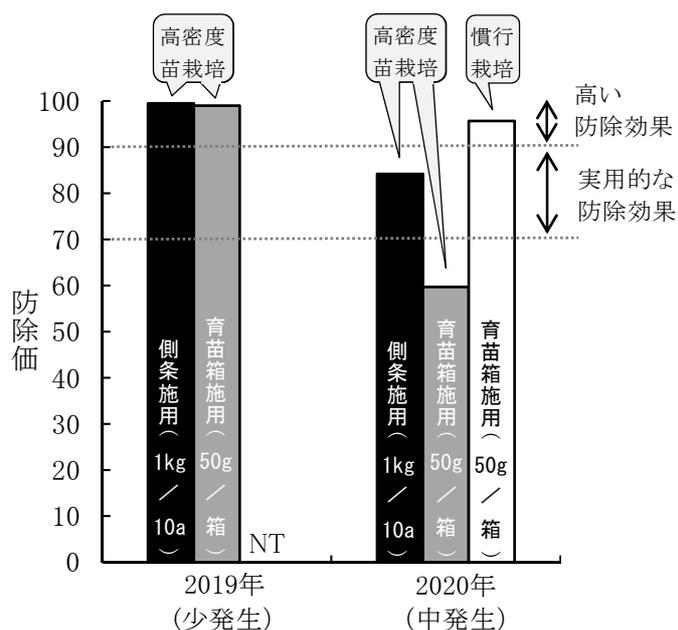
移植:6月5~6日(高密度苗栽培9箱/10a、

慣行栽培18箱/10a)

調査:移植69~70日後に発病株率を調査

注2) 無処理の発病株率:70%

図5 高密度苗栽培におけるフルピリミン(2%)剤の移植時側条施用のイネ縞葉枯病発病抑制効果 (2019年、多発生)



注1) 試験概要

供試薬剤:フルピリミン(2%)剤

(Dr.オリゼリディア箱粒剤)

試験場所:鳥取市橋本(鳥取県農業試験場)

品種:‘きぬむすめ’

播種:高密度苗栽培 乾籾 280g/箱、慣行栽培 乾籾 140g/箱

移植:5月23~26日(高密度苗栽培9箱/10a、慣行栽培18箱/10a)

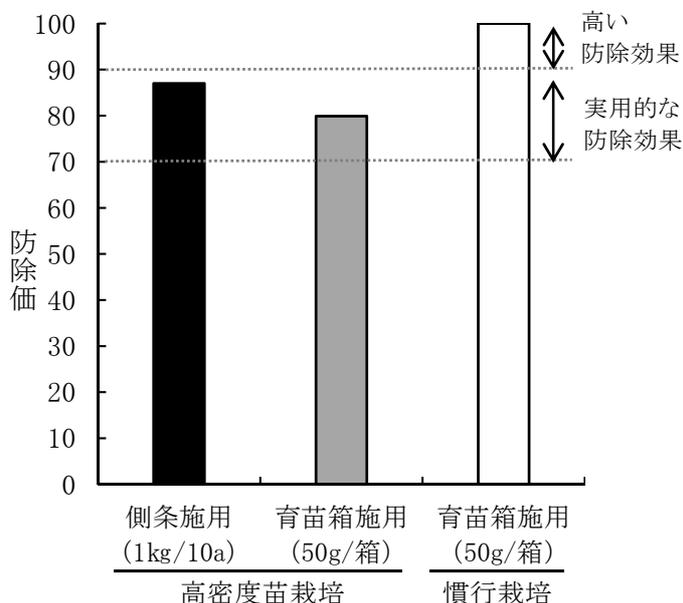
調査:移植80~83日後に払い落とし成幼虫数を調査

※図中のNTは試験区不設置

注2) 無処理の株当たり虫数

2019年:7.7頭、2020年:9.7頭

図6 高密度苗栽培におけるフルピリミン(2%)剤の移植時側条施用のセジロウンカ防除効果



注1) 試験概要

供試薬剤:フルピリミン(2%)剤

(Dr.オリゼリディア箱粒剤)

試験場所:鳥取市橋本(鳥取県農業試験場)

品種:‘きぬむすめ’

播種:高密度苗栽培 乾籾 280g/箱、慣行栽培 乾籾 140g/箱

移植:5月25~26日(高密度苗栽培9箱/10a、慣行栽培18箱/10a)

調査:移植71~72日後に払い落とし成幼虫数を調査

注2) 無処理の株当たり虫数:4.7頭

図7 高密度苗栽培におけるフルピリミン(2%)剤の移植時側条施用のトビロウンカ防除効果 (2020年、中発生)

3 普及の対象及び注意事項

(1) 普及の対象

鳥取県の水稲高密度苗移植栽培を行う平坦地～中間地

(2) 注意事項

- 1) 育苗箱施用剤の移植時側条施用には、専用の側条施薬機が必要である。
- 2) 2023年2月13日現在、フルピリミン（2%）およびプロベナゾール（24%）を含有し、移植時側条施用の農薬登録がある薬剤には、Dr. オリゼリディア箱粒剤がある。
- 3) 近年、高密度苗栽培において、一部の育苗箱施用剤では箱当たり処理量の増加（50～100g/箱、1kg/10a相当）が可能となっているが、本処理の鳥取県における実用性については、検証中である。
- 4) 薬量が不足すると防除効果が低下するため、規定量を均一に散布する。

4 試験担当者

環境研究室	研 究 員	宇山啓太
	主任研究員	奥谷恭代 ^{※1}
	研 究 員	福田侑記 ^{※2}
	研 究 員	小椋真実 ^{※3}
	研 究 員	藤原更紗
	室 長	長谷川優 ^{※4}

※1 現 中部総合事務所農林局倉吉農業改良普及所 普及主幹

※2 現 西部総合事務所農林局西部農業改良普及所 改良普及員

※3 現 西部総合事務所日野振興センター日野振興局日野農業改良普及所
改良普及員

※4 現 東部農林事務所鳥取農業改良普及所 普及主幹