

水田畦畔における 難防除雑草ネズミムギの防除技術

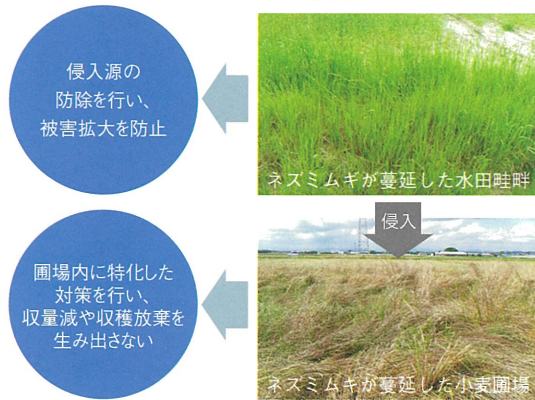
一 はじめに

麦作における雑草防除では、一般的に除草剤が使用されており、適切な処理により、雑草の発生を抑えることが可能です。しかし近年になって、外来のイネ科雑草「ネズミムギ」(別名・イタリアンライグラス)が静岡県を中心に全国の麦畑で増加し、麦作に多大なる被害を及ぼしています。「ネズミムギ」は路傍や土手、果樹園等でもよく見られる雑草ですが、その利用しやすさから緑化資材として道路の法面に幅広く導入されています。これら法面に導入されたネズミムギが周辺の麦畑等農耕地に侵入・拡散したと考えられており、一度畑に侵入・蔓延してしまうと、小麦の収穫量が大幅に減少することに加え、収穫にかかると時間の拡大、異物混入による乾燥調整コストの上昇につながるなど、経営に大きな影響を及ぼすおそれがあります。

ネズミムギは周辺の水田畦畔から畑に侵入するため、水田畦畔での防

除が欠かせませんが、ラウンドアップマックスロードやバスタ液剤といった非選択性除草剤が効かない個体が多発し、防除することが極めて難しくなっていました。また、水稻の害虫であるカメムシなどの住処にもなる上に、水田景観の悪化にもつながることから早急な対策が望まれていました。そこで、当研究所では侵入源にあたる水田畦畔に発生する個体を防除することにより、ネズミムギ被害の拡大を防止できると考え、試験を進めました(写真1)。

写真1 ネズミムギ防除の考え方

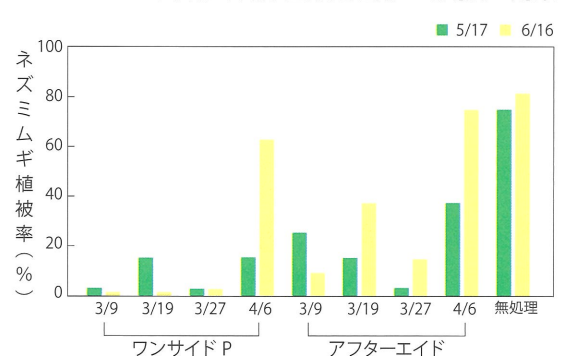


二 非選択性除草剤抵抗性 ネズミムギ対策

まず最初に、非選択性除草剤抵抗性ネズミムギに効果のある除草剤の探索を行いました。新規に開発された除草剤を含む複数の除草剤の効果を検証した結果、イネ科雑草対象茎葉処理剤であるワンサイドP乳剤やアフターエイドフロアブルに高い効果が確認されました。

次に効果のあった除草剤の適切な散布時期の検討を行いました。12月中旬から3月中旬にかけて1ヶ月おきに除草剤を散布した結果、いずれの時期においても無処理区に比べてネズミムギの発生が抑えられ効果が高いことが確認されました。一方、雑草が特に生育しやすい3月〜4月にかけて10日ごとに除草剤を散布した結果、ネズミムギの草丈が30cmを超えるような時期に散布すると、どちらの除草剤も効果が劣ることが確認されました(グラフ1)。これらのデータから、ネズミムギの草丈が30cm未満の時期にイネ科雑草対象茎葉処理剤を散布する必要があることがわかりました。

グラフ1 イネ科雑草対象茎葉処理剤の時期別の効果



注) 植被率は50×100cmの枠内の植被率を3ヶ所/区遠観調査した値で、0(0%)〜5(100%)の6段階で評価した。

三 水田畦畔における 総合的な管理

水田畦畔にはネズミムギのようなイネ科雑草だけでなく、様々な広葉雑草も生えるため、それらを含めた総合的な管理を行う必要があります。ネズミムギに効果のあった除草剤はイネ科雑草対象茎葉処理剤であったことから、その他除草剤と組み合わせる最適な体系処理方法を検討しまし

四 おわりに

静岡県と同じように全国各地で除草剤抵抗性のネズミムギが出現・増加しています。今回開発したネズミムギ防除技術は、県内はもとよりネズミムギで困っている全国からも注目されている技術で、今後大いに普及することが期待されています。また、新しい防除法では、水田畦畔の維持に必要な最低限の植生が残りますので、水稻栽培時においても、畦畔が崩れる心配はなく、広く使える技術であると考えています。本研究は、農林水産省委託プロジェクト研究「多収阻害要因の診断法および対策技術の開発」により開発した技術です。これらの結果は、「小麦難防除雑草「ネズミムギ」の侵入・拡散防止と新たな防除技術」として現在マニユアルの作成を進めています。現場で御活用いただき、本県における麦栽培が更に拡大することを期待します。

連絡先 磐田市富丘六七八一
静岡県農林技術研究所
水田農業生産技術科
agrisciden@pref.shizuoka.jp

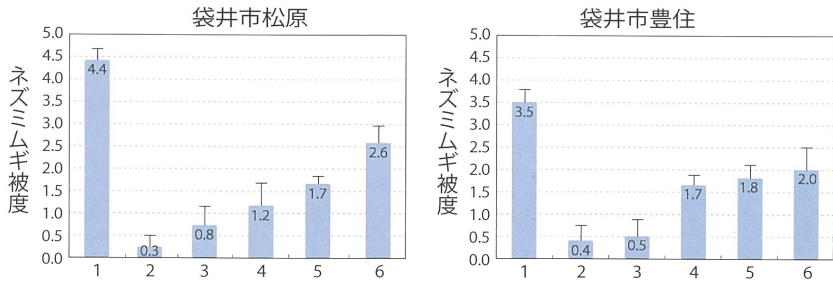
私が紹介します!



静岡県農林技術研究所
水田農業生産技術科
上席研究員
外山 祐介

た。まず始めに、土壌処理剤であるカソロン粒剤4.5との体系処理の効果を検証しました。その結果、晩秋におけるカソロン粒剤4.5散布と組合わせた体系処理が、イネ科雑草対象茎葉処理剤の単体処理に比べて効果が高いことが確認されました。次にイネ科雑草対象茎葉処理剤と非選択性茎葉処理剤を混ぜて散布した効果を検証しました。その結果、非選択性茎葉処理剤であるラウンドアップ液剤やザクサ液剤と混ぜて散布すると、各剤の単体処理に比べてネズミムギ防除に効果が高いことが確認されました。一方、バスタ液剤と混ぜて散布すると他の組合せ処理に比べてやや効果が劣りました。これらのデータに基づいて、「土壌処理剤との体系処理」と「非選択性除草剤と混ぜて散布」を組合わせた処理について、現地水田畦畔で現地実証を行いました。その結果、農閑期である晩秋から越冬期の間にかソロン粒剤4.5を水田畦畔に散布し、その後早春の3月中下旬頃にイネ科雑草対象茎葉処理剤(ワンサイドP乳剤またはアフターエイドフロアブル)と非選択性茎葉処理剤(ラウンドアップまたはザクサ液剤)を混ぜて散布する方法は、除草剤抵抗性ネズミムギを含む水田畦畔の管理

グラフ2 現地実証の効果



1: 比)無処理
2: カソロン→ザクサ+ワンサイドP
3: カソロン→ザクサ+アフターエイド
4: なし→ザクサ+ワンサイドP
5: なし→ザクサ+アフターエイド
6: 償)なし→ザクサ

(2019年7/17調査)

注) 1) 被度は50×100または50×50cmの枠内の被度を3ヶ所/区遠観調査した値で、0(0%)〜5(100%)の6段階で評価した。
2) 垂線は標準誤差を示す。

写真2 水田畦畔における新しい防除技術

