

[成果情報名] 水稲乾田直播栽培におけるイボクサの防除方法

[要約] 水稲乾田直播栽培においてイボクサを適切に防除するためには、水田内および畦畔の除草にイボクサに有効な除草剤を使用し、稲収穫後、速やかに耕起することで種子生産を防ぐことが有効である。

[キーワード] イボクサ、畦畔管理、ビスピリバックナトリウム塩、稲収穫後耕起、水稲乾田直播

[担当] 三重農研・作物研究課、中央農研・雑草バイオタイプ・総合防除研究チーム

[代表連絡先] 電話 0598-42-6354

[区分] 関東東海北陸農業・関東東海・水田作畑作

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

水稲乾田直播栽培においては水田畦畔を主な発生源として侵入するイボクサが問題になることがある。そこで、イボクサの防除方法を確立するため、イボクサに有効なビスピリバックナトリウム塩液剤処理（以下、有効防除）による水田内および畦畔管理の有効性を検証するとともに、稲収穫後の耕起の防除効果について検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 年次の経過とともに、水田内の有効防除だけでは畦際部(畦際 0~1m)を中心にイボクサの発生本数が増加するが、畦畔を含めて有効防除を行うことにより水田全体でイボクサの発生本数はほとんど増加しない。一方、入水前の除草剤にシハロホップブチル・ベンタゾン液剤を用いる慣行防除では水田全体でイボクサの発生本数が増加する(図 1)。
2. 水田内のみの有効防除では畦際部で稲収穫前にややイボクサが残草するが、畦畔を含めて有効防除を行うことにより水田全体でイボクサはほとんど残草しない(表 1)
3. 土壌の乾燥程度が大きいと畦上部に発生したイボクサは稲収穫時までには枯死するが、畦下部に残草したイボクサは水田内に侵入する(図 2)。
4. 稲収穫後速やかに耕起することで水田内のイボクサの再生および種子生産はほとんどなくなるが(表 2)、畦際等の未耕部分にイボクサが残草する。

[成果の活用面・留意点]

1. 温暖地における水稲乾田直播栽培に適用する。
2. 畦でのイボクサの発生および生育は畦塗りの有無、土壌の乾燥程度によって異なる。
3. 畦塗りによりできた溝に水が溜まっていると、溝部分に発生したイボクサに対してビスピリバックナトリウム塩液剤の除草効果は期待できない。
4. キシュウスズメノヒエおよびオオクサキビはビスピリバックナトリウム塩液剤の効果が小さいので留意する。
5. 入水前のビスピリバックナトリウム塩液剤処理により草丈抑制などの薬害が発生する可能性がある。
6. 稲収穫後の耕起はイボクサが種子形成を開始する 9 月下旬までに実施することが防除面で有効である。耕起によるイボクサの抑草程度は圃場条件や気象条件で異なる。

[具体的データ]

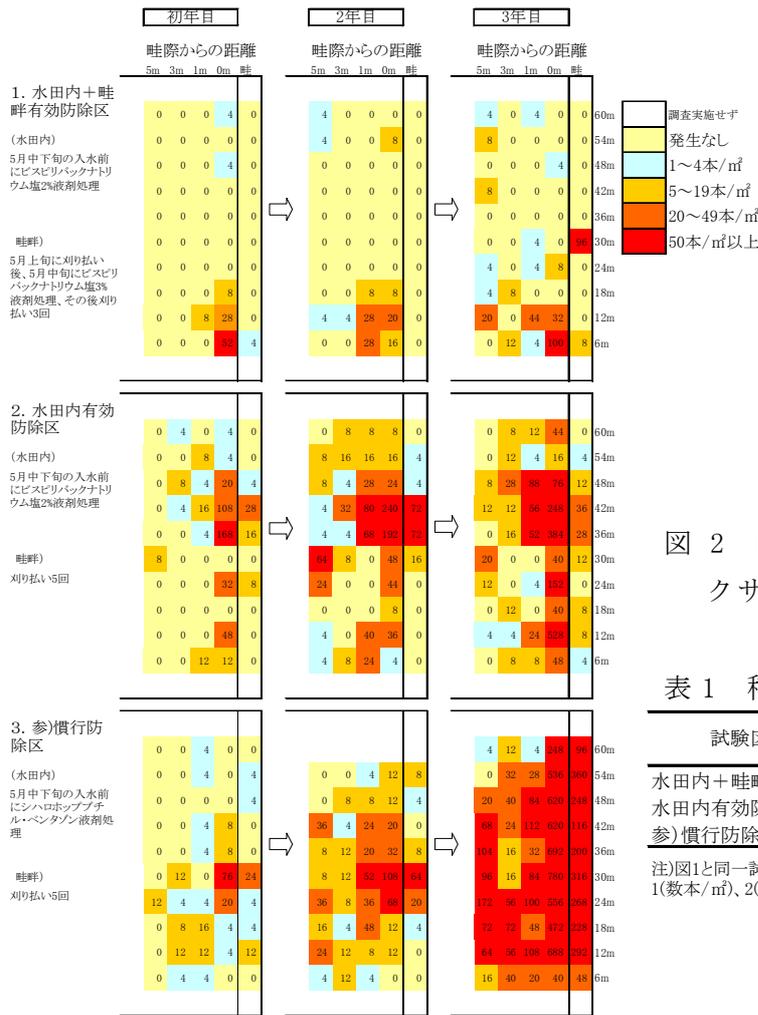


図 2 畦下部より水田内に侵入するイボクサ（畦畔刈り払い管理、稲収穫前）

表 1 稲収穫前のイボクサの残草程度

試験区名	畦際からの距離			
	0m	1m	3m	5m
水田内+畦畔有効防除	0.3±0.7	0.2±0.8	0.1±0.5	0.4±0.6
水田内有効防除	1.5±0.7	0.9±0.7	0.6±0.4	0.6±1.0
参)慣行防除	2.3±0.6	2.0±0.5	1.4±0.4	1.7±0.6

注) 図1と同一試験(検証2年目)。調査時期:2008/8/21、残草程度:0(無)、1(数本/m²)、2(10本程度/m²)、3(20~30本/m²)、4(それ以上)の5等級。±s.d.

図 1 除草体系および圃場位置別の入水前のイボクサの発生本数の経年推移

注) 試験年次:2007~2009年 試験実施場所:伊勢市 播種方法:V溝乾田直播(冬季代かき有り) イボクサ発生本数調査時期:5月中旬(入水前) 稲収穫後耕起時期:2007、2008年とも9月中旬 畦:畦塗り部分を含む

表 2 稲収穫後の耕起時期が翌年のイボクサの発生に及ぼす影響

試験区名	稲収穫後に再生したイボクサの生体重(g/m ²)	翌年の発生本数(本/m ²)
10月耕起	-	2.0±3.3(s.d.)
12月耕起	71.7±16.5(s.d.)	44.7±57.3(s.d.)

注)稲収穫日2008/9/8、10月耕起:2008/10/8、12月耕起:12/22、イボクサ開花始:2008/9/17、発生本数調査日2009/5/13

試験圃場:試験以前にイボクサの発生がほとんどみられなかった農業研究所内の水田圃場

[その他]

研究課題名:難防除雑草の埋土種子診断と個体群動態-経済性評価統合モデルに基づく総合的雑草管理(IWM)の検証

予算区分:交付金プロ

研究期間:2007~2010年度

研究担当者:中山幸則、北野順一、大西順平、川名義明