

除染後水田での水稻湛水直播栽培における播種同時処理を組み入れた省力的な各種除草剤体系(富岡町)

福島県農業総合センター 浜地域農業再生研究センター

事業名 営農再開支援事業

小事業名 営農再開に向けた作付・飼養実証

研究課題名 除染後水田におけるふくひびきの湛水直播栽培の実証(富岡町)

担当者 三本菅猛、松岡宏明

I 新技術の解説

1 要旨

浜通りでは湛水直播栽培での飼料用米の作付が拡大しているが、一部地域で雑草害等の要因で収量が不安定である。そこで、省力的な「播種同時散布の初中期一発除草剤+中期除草剤」の体系処理以外の「播種同時散布の初期除草剤+初中期一発除草剤」と「播種同時散布の初中期一発除草剤+中後期除草剤」の体系処理による雑草管理を実証した結果、いずれの体系も雑草の発生を抑制し、水稻の収量を確保できた。

- (1) 初期雑草あるいは後発雑草が多いなどの状況に応じて、体系処理の選択が可能(表1)。
- (2) 2022年の初中期剤散布40日後に発生した雑草草種はアオミドロのみで、使用除草剤の対象雑草ではなかったため、発生量が多かったが、水稻の生育に影響はなかった(表2)。
- (3) いずれの除草剤体系処理でも雑草を抑制し、水稻の収量が確保できた(表2、表3、表4)。

2 期待される効果

- (1) 除染後水田での水稻湛水直播栽培に取り組む際の雑草発生状況に応じた防除体系の選択が可能。

3 活用上の留意点

- (1) 供試品種は「ふくひびき」、べんがらモリブデンコーティング湛水直播栽培で実証した。
- (2) 実証した除草剤体系処理の費用コストは、約6300~6900円であった。
- (3) 除草剤播種同時散布後の水管理は、散布後速やかに入水し、自然減水で落水させる。
- (4) 地表面の高低差が大きいと除草剤効果がばらつくので、均平し、水を十分に張った状態で除草剤を散布する必要がある。
- (5) 供試水田は震災後、表土剥ぎ+客土による除染が実施された。
- (6) 農薬の使用に当たっては、農薬のラベルを必ず確認し、農薬使用基準を遵守する。

II 具体的データ等

表1 除草剤の体系

処理体系	播種時	イネ一葉期	6月中旬	6月下旬
播種同時処理初期剤+初中期一発剤	○	○		
播種同時処理初中期一発剤+中後期剤	○			○
播種同時処理初中期一発剤+中期剤	○		○	

※播種同時処理初期剤=ピラゾキシフェン・ベンゾピシクロン粒剤（プレキープ1キロ粒剤）

※播種同時処理初中期一発剤=イマズスルフロン・ピリミノバックメチル・プロモブチド粒剤（オサキニ1キロ粒剤）

※初中期一発剤=イマズスルフロン・オキサジクロメホン・ピラクロニル・プロモブチド粒剤（バッチリLXジャンボ）

※中期剤=アジムスルフロン・ペノキスラム・メソトリオン粒剤（セカンドショットSジャンボMX）

※中後期剤=ペノキスラム・ベンゾピシクロン粒剤（ニトウリュウジャンボ）

表2 雑草の発生（2022年）

処理体系	水深※ (cm)	初中期剤散布前		中後期剤散布前		初中期剤散布40日後		中後期剤散布32日後		初中期除草剤散布86日後 中後期剤散布68日後	
		6月6日		6月23日		7月20日		7月25日		8月31日	
		雑草数 (本/m ²)	乾物重 (g/m ²)	雑草数 (本/m ²)	乾物重 (g/m ²)	雑草数 (本/m ²)	乾物重 (g/m ²)	雑草数 (本/m ²)	乾物重 (g/m ²)	雑草数 (本/m ²)	乾物重 (g/m ²)
播種同時処理初期剤	深い (6.7)	1 ± 2	t [*] ± t [*]	- ± -	- ± -	(※) ± (※)	122.7 ± 25.9	- ± -	- ± -	3 ± 2	t [*] ± t [*]
+ 初中期一発剤	浅い (5.2)	5 ± 6	t [*] ± t [*]	- ± -	- ± -	(※) ± (※)	95.4 ± 84.3	- ± -	- ± -	3 ± 5	0.1 ± t [*]
播種同時処理初中期一発剤	深い (9.7)	1 ± 2	t [*] ± t [*]	3 ± 5	t [*] ± t [*]	- ± -	- ± -	19 ± 19	1.9 ± 2.7	21 ± 10	40.1 ± 51.2
+ 中後期剤	浅い (5.3)	0 ± 0	0 ± 0	7 ± 8	t [*] ± t [*]	- ± -	- ± -	19 ± 6	0.4 ± 0.2	13 ± 12	10.1 ± 10.0

※主な発生草種はタイヌビエ、コナギ、オモダカ、アゼナ、アオミドロ

※基準地点（水尻）の水深10cm時の調査地点の水深平均値

※tは0.05g未満

※(※)は発生した雑草がアオミドロのため雑草数なし

※平均値±標準偏差

表3 雑草の発生（2021年）

処理体系	水深※ (cm)	6月4日		中期剤散布前 6月18日		中期剤散布60日後 8月18日	
		雑草数	乾物重	雑草数	乾物重	雑草数	乾物重
		(本/m ²)	(g/m ²)	(本/m ²)	(g/m ²)	(本/m ²)	(g/m ²)
播種同時処理初中期一発剤	深い (12.3)	0 ± 0	0.0 ± 0.0	32 ± 11	0.4 ± 0.0	17 ± 21	2.1 ± 1.4
+ 中期剤	浅い (6.9)			77 ± 56	0.9 ± 0.6	131 ± 116	4.0 ± 2.5

※6月18日、8月18日の主な雑草はコナギ等の広葉雑草

※基準地点（水尻）の水深10cm時の調査地点の水深平均値

※平均値±標準偏差

表4 除草体系ごとの水稻の収量

処理体系	粗玄米重 (kg/a)	粗玄米 千粒重(g)	一穂粒数 (粒/本)	稔実歩合 (%)
播種同時処理初期剤+初中期一発剤(2022年)	70.1 ± 5.1	23.9 ± 0.2	101 ± 13	93.1 ± 1.1
播種同時処理初中期一発剤+中後期剤(2022年)	72.1 ± 12.7	23.8 ± 0.5	106 ± 11	91.8 ± 2.8
播種同時処理初中期一発剤+中期剤(2021年)	60.0 ± 11.0	24.1 ± 0.1	79 ± 11	82.9 ± 6.8

※平均値±標準偏差

III その他

1 執筆者

三本菅猛

2 実施期間

令和4年度

3 主な参考文献・資料

なし