

令和5年度安平町有機農業推進協議会における
有機米生産に向けた省力化の実証試験

1 目的

新たに水稻栽培における有機認証取得を推進するため、手取り除草の労働が加重で障害となっている。このため乗用型水稻除草機を導入することで、労働の軽減を目的に実証試験を実施する。

2 場所

北海道安平町早来瑞穂453-3 高林優一氏

3 試験方法

(1) 耕種概要

育苗様式	品種名	面積 (a)	は種日 (月日)	移植日 (月日)	株間 (cm)	栽植密度 (株/m ²)	収穫日 (月日)
成苗ポット	彗星(酒米)	42	4/22	5/28	17.5	17.3	9/20
施肥方法	要素施肥量(kg/10a)						
	窒素	リン酸	加里				
全層	6.4	4.8	1.3				

(2) 試験内容

区分	除草方法
試験区	乗用型除草機（みのる産業水稻除草機KE3A+KW6）処理
慣行区	手取り除草処理

(3) 調査項目

除草に係る労働時間、残草調査（残草本数、残草重）

4 調査結果

(1) 労働時間

(hr/10a)

区分 (月日)	1回目 (6/8)	2回目 (6/16)	3回目 (6/30)	4回目 (7/5)	合計
試験区	0.5	0.4	0.3	0.3	1.5
慣行区	3.6	15.0	21.9	6.3	46.8

(2) 残草調査

1回目残草調査(6/8)

(調査は各1m²)

残草の草種名		スズメノ テッポウ	ミズ アオイ	ノビエ	アゼナ類	その他	合計
試験区	本数(本)	0	0	0	0	0	0
	生重(g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
慣行区	本数(本)	2	10	1	45	2	60
	生重(g)	3.2	1.0	0.1	0.9	0.1	5.3

2 回目残草調査(6/19)

(調査は各 1 m²)

残草の草種名		スズメノ テッポウ	ミズ アオイ	ノビエ	アゼナ類	その他	合 計
試験区	本数(本)	0	9	1	62	0	72
	生重(g)	0.0	7.8	0.1	6.5	0.0	14.4
慣行区	本数(本)	1	18	0	241	0	260
	生重(g)	5.2	24.1	0.0	34.7	0.0	64.0

3 回目残草調査(7/3)

(調査は各 1 m²)

残草の草種名		スズメノ テッポウ	ミズ アオイ	ノビエ	アゼナ類	その他	合 計
試験区	本数(本)	0	11	0	26	3	40
	生重(g)	0.0	128.0	0.0	18.2	0.1	146.3
慣行区	本数(本)	0	1	0	365	3	369
	生重(g)	0.0	3.4	0.0	132.8	0.1	136.3

4 回目残草調査(7/7)

(調査は各 1 m²)

残草の草種名		スズメノ テッポウ	ミズ アオイ	ノビエ	アゼナ類	その他	合 計
試験区	本数(本)	0	0	0	7	0	7
	生重(g)	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	4.0
慣行区	本数(本)	0	0	0	108	1	109
	生重(g)	0.0	0.0	0.0	20.4	0.1	20.5

5 結果の考察

(1) 労働時間

試験区(除草機)の労働時間は、慣行区(手取り)と比較して、10アールあたり45.3時間(97%減)の削減となった。

(2) 残草調査

- ・ 6月8日の試験区は、残草が見られなく、乗用型除草機の効果が高かった。
- ・ 6月19日の試験区は、アゼナ類とミズアオイで株間の残草が目立った。
- ・ 7月3日の試験区は、株間のミズアオイ残草がさらに大きくなり生重が増加した。
- ・ 7月7日の試験区は、株間のミズアオイ残草が無かった箇所の調査となったが、圃場全体としては大株の残草が多かった。

6 まとめ

乗用型除草機(みのる産業水稲除草機KE3A+KW6)は、ミズアオイ以外の雑草に効果が高かった。ミズアオイは根張りが強く6月19日の株間に残草が見られたことから、実施時期を早めたり、ツース(除草部)深さと速度調節を設定し直すことが必要であったと考えられた。

今回の除草機は水田雑草処理の労働が大きく軽減したことから、有機水稲栽培に必要な技術である。

7 試験実施の状況



田植え後の状況 (5/29)



乗用型除草機による作業状況 (6/8)



乗用型除草機による作業状況 (6/8)



乗用型除草機による作業状況 (6/8)



慣行区の状況 (7/3)



慣行区の状況 (7/7)



生育経過(8/25)



栽培後の状況(9/25)

8 参考（経済効果）

試験区	
乗用型除草機処理	令和5年5月20日から7月31日まで レンタル料314,600円（税込み） 面積あたりに換算（水田面積208a）すると15,125円/10a
乗用型除草機稼働時間	1.5hr/10a
人件費を北海道最低賃金(960円)	で試算すると1,920円/10a
合計金額	17,045円/10a
慣行区	
手取り除草処理	46.8hr/10a
人件費を北海道最低賃金(960円)	で試算すると67,392円/10a
合計金額	67,392円/10a