

高冷山間地における無農薬米生産技術

第3報 合鴨放飼による合理的有機栽培米(無農薬米)の確立

村山寿夫・坂梨二郎(熊本県農業研究センター)

Hisao MURAYAMA and Jiro SAKANASHI : Techniques of Rice Production without Agricultural Chemicals in the Cool High Altitude Area

3. Techniques of Rice Production without Agricultural Chemicals by 'Aigamo'

熊本県内における合鴨放飼による有機栽培米の面積は平成5年度163haに拡大し、今後も中山間地帯を主体に増加するものと予想される。

有機栽培米の大きな問題点は雑草防除であったが、移植後30日目頃から合鴨を水田に放飼することで、ある程度は解決されつつある。しかし、放飼羽数が多すぎて欠株による被害等もみられている。そこで、雑草発生に応じた適正な放飼羽数の検討を行ったので報告する。

1. 材料及び方法

1) 試験区の構成: 10a 当たり放飼羽数10羽, 15羽, 及び20羽を設定し, 各区内に25㎡の無放飼区2箇所を設置し移植後60日目に雑草の発生調査を行った。その後, 無放飼区は手取り除草を行い, 雑草害の影響を少なくした。

2) 供試品種: ミネアサヒ

3) 施肥量 (a/kg): 生骨粉, 油粕, 有機配合肥料の有機肥料のみ施用。成分量はN 0.67, P²O⁵ 1.4 K²O 0.7。その他, 耕起前に堆きゅう肥施用 200

4) 合鴨の種類: 青首アヒル (成鳥重約1.6kg/羽)

5) 移植期: 6月3日 (中苗, 33日苗)

6) 栽植密度: 18.1株/㎡

7) 合鴨放飼期間: 6月28日~9月15日 (うち, 中干し期間の15日間は合鴨を水田から引き上げた)

2. 結果及び考察

1) 残草量調査の結果, 合鴨による除草は, 除草剤を処理したような均一性はないが, いずれの放飼区も雑草は少なく, 10羽区で㎡当たり乾物重3.0gの残草があっ

たものの除草効果については高いと考えられた。

2) 合鴨放飼による欠株の発生は羽数の多い20羽区で1%程度であり, 放飼羽数の多少による影響は少なかった。

3) 水稻の生育及び収量については, 合鴨放飼区がいくらでも生育が良好で穂数及び籾数とも多く確保され, 登熟歩合がやや低下したが, 無放飼区比で7%程度多収となった。また, 放飼羽数別の収量差は少なかったが, 玄米の粒厚分布調査から, 羽数が多いほど1.8mm未満の屑米の割合が多くなる傾向がみられた。

以上の結果から, 合鴨の適正な放飼羽数は㎡当たり雑草乾物重70~80g程度の多発生田でも10a 当たり15羽程度で十分と考えられた。

4) 合鴨が放飼期間に排泄する糞の肥料効果については, 10a 当たり15羽を30日間放飼した場合, 第2表のとおり三要素の成分はわずかな量と試算され, 有機質肥料の適正な追肥及び十分な土づくりが大切と考えられた。

第1表 合鴨放飼期間に排出する糞の肥料的效果 (試算)

項目	糞排出量(g)		三要素成分量(g/10a)		
	(g/日/羽)	(g/30/15羽/10a)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
青首アヒル	23.03	10,363	314	387	279
合鴨	22.37	10,066	309	392	274

第2表 合鴨放飼羽数別除草効果と水稻の生育収量

10a 当たり 放飼羽数	合鴨処理	㎡当たり雑草量		欠株率 (%)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	㎡当たり 籾数 ×100	登熟 歩合 (%)	玄米 千粒 重	玄米 重 (kg/a)	無放 飼比	屑米 割合 (%)
		本数	乾物量g										
10羽	無放飼	332	74.0	0.00	70	18.3	388	298	79	20.5	46.5	100	8.3
	放飼	77	3.0	0.22	72	19.1	434	315	76	20.8	49.8	107	8.6
15羽	無放飼	561	17.2	0.00	70	19.0	389	311	71	20.4	44.8	100	8.9
	放飼	0	0.0	0.52	73	19.2	431	317	72	20.5	48.3	107	9.6
20羽	無放飼	615	84.0	0.00	73	18.2	387	313	79	20.3	46.1	100	8.9
	放飼	49	1.1	1.08	75	18.4	458	334	73	20.2	49.1	107	11.4