

合鴨を利用した水稲栽培の技術的・経営的評価							
【要約】 合鴨を利用した水稲栽培実践農家（提唱者）の現地圃場において、水田雑草防除効果・病害虫防除効果及び経営的評価について検討した。							
企画経営部・経営情報課					連絡先	092-924-2936	
部会名	生産環境	専門	経営	対象	稲類	分類	指導

【背景・ねらい】

今後、合鴨を利用した水稲栽培は環境保全型農業の一農法として、普及拡大すると予想されるため、同農法の各分野（水稲栽培・病害虫・経営）における技術的・経営的評価を行う。

【成果の内容・特徴】

- ①合鴨による高い除草効果が認められ、除草剤を使用しない水稲栽培が可能であった。収量は合鴨区Ⅰが458kg/10aで、地域の平均慣行収量（480kg前後/10a）と大差はなかった（表1・2）。
- ②合鴨放飼によるウンカ類の定着及び発生に対する抑制効果は極めて高く、中でもセジロウンカの被害は完全に防止できた。しかし、トビイロウンカは合鴨を上げた出穂以降に増加する傾向があり、特に飛来密度が高い場合には多発する恐れがある。また、紋枯病の発生は稲の茎数と密接な関係が認められ、合鴨を利用した水稲栽培では1株茎数が多く、紋枯病の発生を助長する恐れがある（表3・4）。
- ③合鴨部門の労働時間は11.1時間/10aを要し、水稲部門を合わせた総労働時間は55.1時間/10aであった。ただし、調査農家は水稲・合鴨部門ともに要領を得ており（今年で5年間実践）、実践経験の少ない場合には、これ以上の時間を要するものと考えられる。生産費は県平均の21%増となり、相対的に慣行栽培よりも高コストであることが明らかとなったが、販売実績を参考に試算した収益は高所得を得ている。これは、1)慣行栽培並の収量確保、2)生産物（完全無農薬米及び鴨肉）の高単価、3)販売ルートの確保等が起因しており、特に農産物の安全性を求める消費者との直接提携（顔の見える関係）の構築は経営的に成立するための重要な要因である（表5）。

【成果の活用面・留意点】

合鴨を利用した水稲栽培の優良事例における技術的・経営的な参考資料として活用する。

【具体的データ】

表1 水田雑草防除効果 (風乾重: g/m<sup>2</sup>)

	コナギ	ヒエ	その他	合計
合鴨区 I	0.05	0.1	0.05	0.2
無除草区 I	42.9	9.8	4.7	57.4

注) ①調査日: 1992年7月31日

表2 水稻の収量

	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	精玄米重 (kg/10a)
合鴨区 I	277	458
無除草区 I	185	268

表3 合鴨放飼がウンカ類の定着・発生に及ぼす影響

	セジロウンカ ♀x2/25株 雄x2/25株		トビイロウンカ ♀x2/25株 雄x2/25株	
	7/22	8/5	8/5	10/6
合鴨区 I	6	37	0/1	2/44
無除草区 I	260	383	0/12	10/144
慣行区	12	118	1/19	0/0

注) ①トビイロウンカ: 成虫数/幼虫数を示す

表5 10a当り労働時間・生産費・農業所得

	水稻部門	合鴨部門	計	(県平均)	
労働時間	44.0	11.1	55.1	40.9	
生産費	127,860	36,901	164,761	136,156	
農業所得	粗収益	206,100	80,000	286,100	143,143
	経営費	78,856	23,947	102,803	91,538
	所得	127,244	56,053	183,297	51,605
	10a当り	23,135	40,399	26,613	10,270

注) ①生産費は第1次生産費である  
②県平均は農林水産省生産費調査(平成2年)

表4 合鴨放飼が紋枯病の発生に及ぼす影響

	茎数 (本/株)	発病株率
合鴨区 I	26.4±1.9 a	94.0 A
合鴨区 II	20.8±1.5 bc	83.0 B
無除草区 I	19.0±1.3 c	82.0 B
無除草区 II	12.3±0.3 d	46.0 C
手除草区	21.7±1.2 bc	88.0 AB

注) ①数値: 平均±標準誤差  
②同一英小文字はDUNCANの多重比較検定で、同一英大文字はG検定で試験区間に有意差のないことを示す(5%危険率)

(参考) 【耕種概要及び試験区の構成】

- 品種: 黄金晴
- 移植: 中苗(35日苗)を6月18日に機械移植
- 化学肥料の基肥・追肥は無施用
- 除草剤及び殺虫・殺菌剤は無散布

試験区	合鴨放飼	栽植密度 (本/m <sup>2</sup> )	面積 (m <sup>2</sup> )
合鴨区 I	○	11.1	2,100.0
合鴨区 II	○	18.8	83.2
無除草区 I	×	11.1	42.0
無除草区 II	×	18.8	36.4
手除草区	×	11.1	30.0
慣行区	×	18.8	約3,000.0

注) ①合鴨は7月2日～9月上旬まで水田放飼(26羽/10a)  
②慣行区は隣接圃場(化学肥料・農薬は現地慣行)

【その他】

研究課題名: 合鴨水稻同時作の実態調査及び現状分析

予算区分: 経常

研究期間: 平成4年度(平成4年)

研究担当者: 横山利幸、末信真二、嶽本弘之、松本幸子、川村富輝、西尾祐介、吉野 稔、渡辺幸恵、横山敦史

発表論文等: 合鴨を利用した水稻栽培の技術的特徴と経営的評価、農業経営通信、

No.178、1993年