

北部九州における水稻の有機栽培技術体系

目的と特徴

- ・水稻の有機栽培における育苗技術を開発しました。
- ・トビイロウンカの被害を回避する栽培法を明らかにしました。
- ・水稻の有機栽培技術の体系を組み立て、経営試算を行いました。

育苗

- ・塩水選開始から温湯消毒開始までの時間は1時間以内。
- ・魚かす由来液肥やカニ殻を施用



魚かす由来液肥の施用

中苗移植

移植日

- ・中苗移植
- ・6月25日以降移植 ←トビイロウンカ回避



トビイロウンカ

基肥

- ・菜種油かす
(地力や品種に応じて施用)



紋枯病

穂肥

- ・無施用 ←紋枯病回避

雑草対策

- ・代かきの間隔を10日間あける
- ・深水管理
- ・米ぬか150kg/10a
- ・除草機 移植10,20,30日後に実施



株間も除草できる除草機

組み立てた技術を現地で実証

収量は450kg/10aで
農家慣行と同等

粗収益は
県慣行の2.3倍

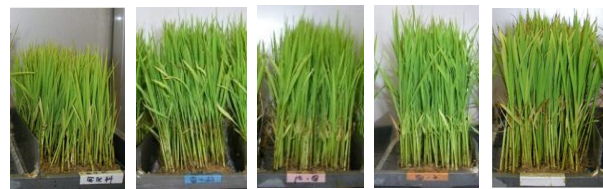
農業所得は
県慣行の4.3倍

成果

- ・各有機質資材の窒素施用量がカニ殻で1.5g/箱以上、魚かす由来液肥で1.0g/箱の2回施用（1葉期と2葉期）で化学肥料での中苗育苗と同等の苗質が得られます。
- ・作期の遅延または7月下旬の窒素含有率を減らすことで、トビイロウンカの被害を回避し、安定した収量が得られます。
- ・組み立てた技術を現地で実証した結果、収量は慣行と同程度、粗収益は県慣行の2.3倍、農業所得は県慣行の4.3倍となりました。

表1 中苗育苗における有機質肥料の施用量と苗の形質

肥料	施用量		草丈 (cm)	茎葉の 乾物重 (g/100本)	充実度 (乾物重/ 草丈)	茎葉の窒 素吸収量 (mg/箱)
	全窒素 (g/箱)	現物 (g/箱)				
無肥料	—	—	12.5	2.0	0.16	556
なたね油かす	1.0	16.7	15.2	2.3	0.15	865
なたね油かす	1.5	25.0	17.9	2.5	0.14	1308
なたね油かす ²⁾	2.0	33.3	21.5	2.4	0.11	1349
カニガラ	1.0	33.3	14.9	2.2	0.15	730
カニガラ	1.5	50.0	16.9	2.4	0.14	892
魚かす液肥2回散布	2.0	33.3	17.5	2.8	0.16	—
化学肥料	0.5	12.5	15.6	2.7	0.18	926
化学肥料	0.8	20.0	17.4	2.7	0.15	1080



無肥料 菜種油かす N-1.5g/箱 カニガラ N-1.5g/箱 有機液肥 1.0g/箱 ×2回 化学肥料 N-0.8g/箱

図1 中苗育苗における有機質肥料の施用量と苗の形質

注1) 播種は2008年5月29日、2009年5月26日。調査は2008年29日齢、2009年34日齢。
 2) なたね油かす窒素2.0gは2008年のデータのみ。
 床土は山土と籾殻くん炭を容量比2:1で混合。
 品種「夢しずく」、播種量は乾籾100g/箱。施肥は播種当日に床土に混合。

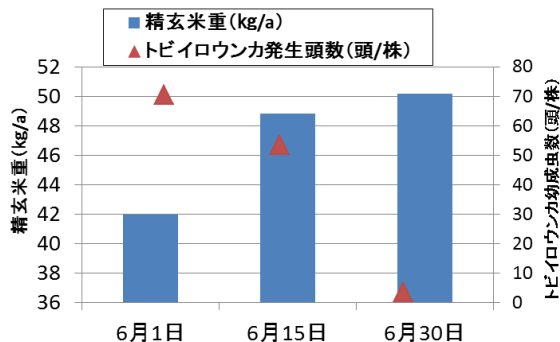


図2 移植時期とトビイロウンカの発生量

注1) 品種: 夢しずく 中苗機械移植 栽植密度20株/m² 防除: なし
 施肥: 牛糞堆肥1t、発酵鶏糞100kg/10a、菜種油粕30kg 穂肥なし
 2) トビイロウンカ成幼虫数は成熟期前の第3世代の最多頭数。

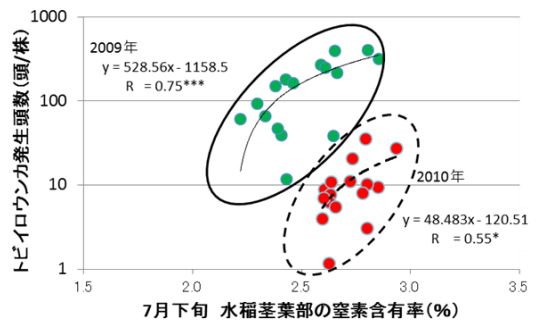


図3 稲体窒素含有率とトビイロウンカの発生量

注1) 異なる施肥区を設けて行った。
 2) トビイロウンカは9月中旬に調査

表3 実証圃における有機水稲の経営試算

項目	有機実証ほ慣行栽培		
粗収	反収 (kg/10a)	467	471
粗収益	販売単価 (円/kg)	500	219
	副産物価格 (円/10a)	0	6,084
生産費	売り上げ (円/10a)	233,609	103,076
	変動費小計 (円/10a)	40,445	38,694
生産費	固定費小計 (円/10a)	57,519	45,613
	支出合計 (円/10a)	97,964	84,308
所得 (円/10a)	146,845	34,051	
労働時間当たりの純利益 (円/時)	6,119	1,645	

実証圃の収益性は、県慣行栽培と比較して単価は2.3倍で、収量はほぼ同等であったため、粗収益は2.3倍、農業所得は4.3倍と試算された。

対象作物、普及対象

- ・ 水稲、北部九州地域の普通期栽培

対象農家

- ・ 水稲の有機栽培を新たに栽培する農家

必要な道具

- ・ 温湯消毒機、除草機

関連HP

http://www.naro.affrc.go.jp/karc/prefectural_results/suiden/O28866.html

その他

- ・ 育苗でなたね油かすを施用する場合は、カビの発生を防ぐために①播種3日前の施用、②床土は乾燥したものをを用いる、③苗底への施用のいずれかの方法を実施する。