120206
技術の完成状況
★★★★☆

北部九州における水稲の有機栽培技術体系

目的と特徴
- 水稲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。
- 水稲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）

穂肥
- 無施用　←紋枯病回避

紋枯病

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

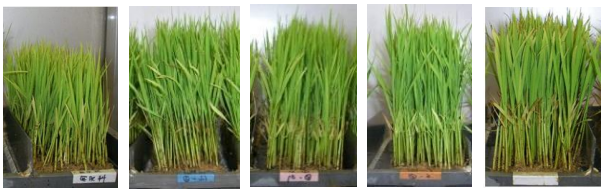
成果
- 各有機質資材の窒素施用量がカニ殻で1.5g/箱以上，魚かす由来液肥で１.０ｇ/箱の2回施用（1葉期と2葉期）で化学肥料での中苗育苗と同等の苗質が得られます。
- 作期の遅延または7月下旬の窒素含有率を減らすことで、トビイロウンカの被害を回避し、安定した収量が得られます。
- 組み立てた技術を現地で実証した結果、収量は慣行と同程度、粗収益は県慣行の2.3倍、農業所得は県慣行の4.3倍となりました。

連絡先：佐賀県農業試験研究センター　　tel　0952－45－8808

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 全窒素 (g/箱)	施用量 現物 (g/箱)	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)
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
カニがら	1.0	33.3	14.9	2.2	0.15	730
カニがら	**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

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。



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

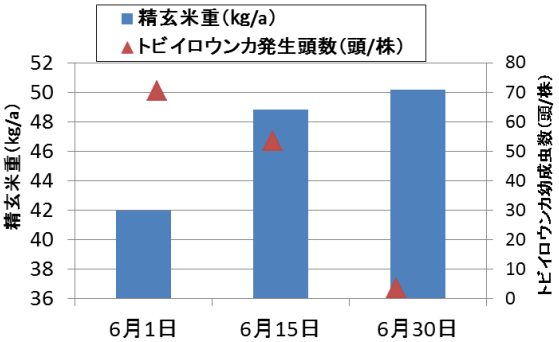


図２　移植時期とトビイロウンカの発生量

注1）品種：夢しずく　中苗機械移植　栽植密度20株/㎡　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。

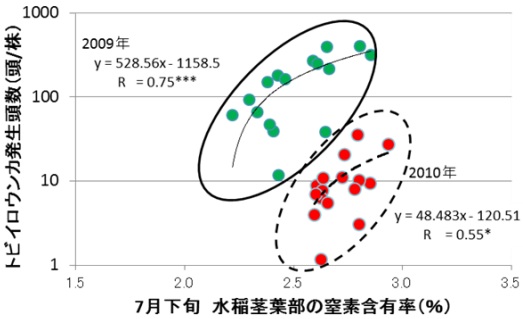


図３　稲体窒素含有率とトビイロウンカの発生量

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
粗収益	反収（kg/10a）	467	471
	販売単価（円/kg）	500	219
	副産物価格（円/10a）	0	6,084
	売り上げ（円/10a）	233,609	103,076
生産費	変動費小計（円/10a）	40,445	38,694
	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/028866.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用いる、③苗底への施用のいずれかの方法を実施する。

委託プロジェクト研究（気候変動プロ）
平成25年3月　農林水産省農林水産技術会議事務局研究統括官室