

[成果情報名]水田裏作中生タマネギにおける耕うん同時うね立て施肥マルチ栽培の農業所得

[要約]水田裏作中生タマネギにおける耕うん同時うね立て施肥マルチ栽培は定植準備を行う10月下旬から11月下旬までの作業可能面積は16.8haとなり、4経営体で機械を共同利用し1経営体（家族労働力2人）が420a作付けた場合、農業所得は4,558千円となり農業所得率は約34%となる。

[キーワード]耕うん同時うね立て施肥マルチ、水田輪作、タマネギ、経営試算

[担当]長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・野菜研究室

[代表連絡先]0957-26-3330

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

本県は水稻の後作にタマネギの作付けを推進しているが、水稻収穫からタマネギ定植まで期間が短く、さらに降雨があると適期に定植ができないことや、無マルチ栽培が一般的で、病害や雑草が発生しやすいことから生産が不安定となっている。

これまでマルチ栽培を前提とし、降雨の少ない10月下旬ごろ（定植1か月前）に定植準備の作業工程を短縮する「耕うん同時うね立て施肥マルチ栽培」（以下、同時体系）における、作業性および収量性について明らかにしている（長崎県成果情報2019、2020）。そこで、同時体系の普及を図るため、経営試算を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 同時体系の1日の作業可能面積は48aで、定植準備を行う10月下旬から11月下旬までの作業可能面積は16.8haとなり、慣行体系の約7倍となる（表1）。
2. 排水対策および同時体系の機械装備を4経営体で共同利用を想定した場合、1経営体（家族労働力2人）の資本装備は表2のようになり、農業所得は122a以上の作付けから黒字となる（表3）。
3. 1経営体（家族労働力2人）が230a作付けた場合、6月の収穫・出荷作業時間が限界家族労働時間を超え（データ省略）、雇用労働力が必要となる。また、300aで約11万円（136時間）、420aで約60万円（732時間）の雇用費が必要であり、雇用の確保が重要となる（表3）。
4. 同時体系の作業可能面積（16.8ha）を4経営体で均等に按分し1経営体（家族労働力2人）が420a作付けた場合の農業所得は4,558千円となり、農業所得率は33.9%となる（表3）。
5. 1経営体（家族労働力2人）で420a作付けた場合の単収および単価の変動による農業所得は等高線図で表される（図1）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：タマネギ生産者、普及指導機関。
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：長崎県内のタマネギ・作付面積803ha
3. その他：

[具体的データ]

表1 耕うん同時うね立て施肥マルチの作業可能面積

作業工程	圃場作業量 ^z (a/h)	1日の作業時間 ^y (時)	実作業率 ^x (%)	1日の作業可能面積 ^w (a)	作業期間	作業日数 (日)	作業可能日数率 ^v (%)	作業可能日数 ^u (日)	作業可能面積 ^t (ha)
同時体系	8.34			48.0	10月下旬～ 11月下旬	41	85.5	35.1	16.8
慣行体系	1.25	8	72	7.2					2.5

z: 同時体系は長崎県成果情報2019「水田裏作タマネギにおける耕うん同時うね立て施肥マルチ栽培の作業性」より抜粋、慣行体系（耕起（砕土）、施肥、耕うん（整地）、うね立てを別々に作業）は長崎県農林業基準技術より抜粋
 y: 長崎県農林業基準技術より抜粋
 x: 農業機械導入利用安全指導ハンドブック（実作業率基準）より抜粋
 w: (圃場作業量) × (1日の作業時間) × (実作業率)
 v: 農業機械導入利用安全指導ハンドブック（気象からみた月別機械作業可能日数）より抜粋
 u: (作業日数) × (作業可能日数率)
 t: (1日の作業可能面積) × (作業可能日数)

表2 資本装備（1経営体（家族労働力2人））

作業名等	機械・施設名	購入数量	所有割合
排水対策	溝堀機	1	1/4
	弾丸暗渠サブソイラー	1	1/4
耕うん同時うね立て施肥マルチ	施肥機	2	1/4
	粒剤散布機	1	1/4
	アッパーロータリー	1	1/4
	整形機、マルチャー	1	1/4
育苗・収穫	トラクター 45ps	1	1/4
	たまねぎ移植機	1	1
	たまねぎ収穫機	1	1
	たまねぎピッカー	1	1
その他	ねぎ類剪葉機 3.1ps	1	1
	軽トラック	1	1
	管理機 6ps	1	1
施設	動力噴霧器	1	1
	作業及び収納舎	1	1
	農具舎	1	1

注) 育苗・収穫の装備以外は同一経営内で他の品目にも使用すると想定し部門間按分係数0.5とした。

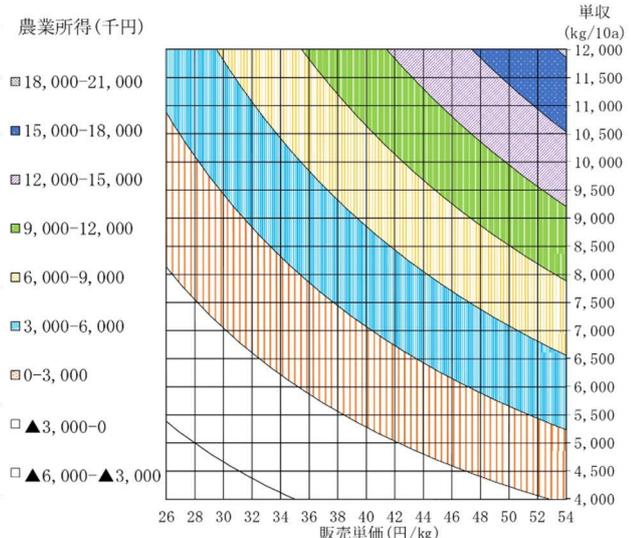


図1 単収、単価、所得の等高線図（1経営体（家族労働力2人）、420a規模）

表3 1経営体（家族労働力2人）を想定した規模別の経営収支

	10 a	100 a	122 a	230 a	300 a	420 a
販売額(千円)						
販売量8000kg/10a、単価40円/kg	320	3,200	3,904	7,360	9,600	13,440
経営費(千円)						
生産経費：変動費 ^z	147	1,473	1,798	3,389	4,420	6,189
生産経費：固定費 ^y	2,092	2,092	2,092	2,092	2,092	2,092
生産経費：雇用労働費 ^x	0	0	0	2	112	601
農業所得(千円)	▲1,919	▲366	14	1,877	2,976	4,558
農業所得率(%)	-	-	0.4	25.5	31.0	33.9
1時間あたり農業所得(円)	▲20,311	▲387	12	864	1,103	1,408

z: 種苗費、肥料費、農薬費、動力光熱費、諸材料費、土地改良水利費、支払地代。
 y: 減価償却費、修繕費、小農具・作業衣料費、物件税・公課諸負担、生産管理費、支払利子。
 x: 修繕費は、購入金額のそれぞれ3.0%、1.0%で算出した。支払利子は、借入れ金額を購入金額の80%とし、元金均等方式・年利2.0%で算出した。
 注) x: 821円/時間で算出した。

(長崎県農林技術開発センター 柴田哲平)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2018～2019年度

研究担当者：柴田哲平

発表論文等：柴田ら、2023、水田裏作タマネギにおける耕うん同時うね立て施肥マルチ栽培、長崎農林技セ研報、13：15-23