

[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、農業所得率は約34%となり農業所得は4,558千円となる。

[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

[連絡先](代表)0957-26-3330

[区分]露地野菜

[分類]普及

[作成年度]2021年度

[背景・ねらい]

本県は水稻の後作にタマネギの作付けを検討しているが、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)に圃場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(成果情報2019、2020)。そこで、今後の同時体系導入推進の参考とするため、経営収支試算を行う。

[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経営体で共同利用し、1経営体(家族労働力2人)の資本装備を表2の通り想定した場合の水田裏作中生タマネギの農業所得は122a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月の限界労働時間412時間に対して労働時間は414時間(データ省略)で、2時間雇用労働力が必要となり雇用労働費は約2千円となる(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率は33.9%となり、農業所得は4,558千円となる(表3)。
5. 1経営体(家族労働力2人)で420a作付けた場合の販売量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)。

[成果の活用面・留意点]

1. 中生タマネギと早生水稻の水田輪作栽培に有効である。
2. 同時体系で用いた施肥機、粒剤散布機、アッパーロータリー、整形機・マルチャーの購入額は200万円程度である。
3. 本試算では、販売経費差引き後の単価とし、販売経費は計上していない。販売を自ら行う場合は、販売経費を計上し、単価を売渡価格として試算する必要がある。
4. 実際の経営計画を策定する際は、労働力や営農上の工夫等、各経営体の実状を考慮して基礎データを修正する必要があるが、経営試算用の簡易なツール(マクロを含むExcelファイル)を当センターで提供しているのでご利用いただきたい。

[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 ^v (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
	たまねぎビッカ	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

農業所得(千円)

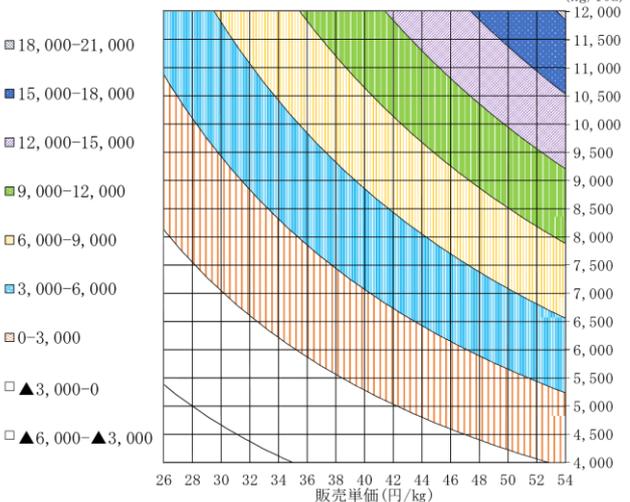


図1 販売量、単価、所得の等高線図（1経営体（家族労働力2人）、420a規模）

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)	2,239	3,566	3,890	5,483	6,624	8,882
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。

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、借り入れ額を購入金額の80%とし、元金均等方式・年利2.0%で算出した。

x: 821円/時間で算出した。

[その他]

研究課題名：加工・業務用タマネギと早生水稲の水田輪作栽培技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2018～2021年度

研究担当者：柴田哲平、浜崎 健、北島有美子、古賀潤弥、齋藤晶