

秋冬ダイコンを中心とした土地利用型野菜の 輪作大規模経営モデル

福島県農業試験場 経営部

平成13年度福島県農業試験場試験成績概要

分類コード15-01-61595600

部門名 農業経営－農業経営－農業生産構造

担当者 岡本和夫

I 新技術の解説

1 要旨

- (1) 浜通り地方北部において、土地利用型野菜(ダイコン)産地の維持、強化を図るため、既存の秋冬ダイコンに加え、収益性の高い作物を導入し、それらを基にした土地利用型野菜の輪作体系の大規模経営モデルを作成した。
- (2) 地域の土地利用型野菜の作付状況から、導入する作付体系は「エンバク野生種(ヘイオーツ)+ダイコン」、「バレイショ+ダイコン」、「ウド」とした。経営モデルは、生産費用(表1)、農業機械等の条件(表2～3)等を把握、整理したうえで、ダイコンに技術部門が開発した「2粒播種法」及び「収穫搬送機」を導入して輪作を行う経営を想定して作成した(使用ソフト:FAPS2000 Ver.4.7)。
- (3) 大規模経営で導入する輪作体系は、「ヘイオーツ+ダイコン」、「バレイショ+ダイコン」、「ヘイオーツ+ダイコン」、「ウド」の4年輪作とする。この場合、「ヘイオーツ+ダイコン」体系は他の2倍の面積となる(表4～5)。
- (4) モデル経営体の土地利用型野菜経営は、基幹(家族)・補助(雇用)各3名(計6名)の労働力等の条件下において、17.6haまで経営面積を拡大することができる。この場合、上記輪作体系のとおり「ヘイオーツ+ダイコン」8.8ha、「バレイショ+ダイコン」4.4ha、「ウド」4.4haとなり、これによって、粗収益7,958万円、所得1,882万円となり得る(表5)。

2 期待される効果

- (1) 行政及び農業団体等が、地域において育成すべき担い手経営体のモデルとなるとともに、秋冬ダイコン産地の維持、強化の計画作成のための行政的、普及的な資料となる。
- (2) 策定したモデルのような土地利用型野菜経営体を育成することで、地域で増大している耕作放棄地を減少させる一方策となる。

3 適用範囲

浜通り地方北部の土地利用型露地野菜(ダイコン)産地

4 普及上の留意点

ダイコン収穫搬送機の導入は、収穫作業を軽労化するが、軽労化についての経済性は明確に評価できていない。軽労化を主眼として開発される農業機械の経済的評価手法が必要である。

II 具体的データ等

表1 輪作各体系の生産費等(開発技術導入)(単位:hr/10a、円/10a)

	ハイオーツ +ダイコン	パレイショ +ダイコン	ウド
労働時間 ^{※1}	24.2	59.2	70.8
生産費用 ^{※1}	51,011	136,848	226,069
物時費	25,963	75,575	153,619
労働費 ^{※2}	25,048	61,273	72,450
出荷経費 ^{※3}	290,197	297,471	80,897

※1:平成12年及び平成13年(ウドのみ12年)の範例日誌による。
※2:1.035円/hrとした。
※3:出荷経費には共通費、包装資材費、出荷運賃、市販手数料等が含まれる。
※4:固定費としての機械費は、調査農家経営全体で3,072,249円である。

表2 想定経営の農業機械

機械名 (機能)	機械名 (機能)
トラクタ (32ps) トラクタ (18ps) ブロードキャスト ラジコン動噴 ロータリ モア	真空播種機 ウド掘取機 管理機 軽トラック 2tトラック 機械送機(試作品)

注1 機械は各1台。
2 全て償却期間内とした。

表3 営農プロセス

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	単 価 ^{※1}
	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	
ハイオーツ +ダイコン(7アール)			ハイオーツ播種	〇		ハイオーツ刈取		ダイコン播種	〇		ダイコン収穫		ダイコン 13.9円/kg
パレイショ +ダイコン(11アール)		パレイショ播種	〇				パレイショ刈取	〇	ダイコン収穫				パレイショ 107.3円/kg ダイコン 13.9円/kg
ウド (3アール)		ウド収穫		ウド播種	〇								ウド 637.7円/kg

注※1:単価は東京都中央卸売市場平成9～11年の福島県産月別数量及び金額から平均単価を算出した。
2:ダイコン収量5,000kg/10a、パレイショ収量2,000kg/10a、ウド収量640kg/10aとした(全プロセス共通)。

表4 輪作体系モデル

時	I	II	III	IV
1 年	ハイオーツ +ダイコン	ウド	ハイオーツ +ダイコン	パレイショ +ダイコン
2 年	ウド	ハイオーツ +ダイコン	パレイショ +ダイコン	ハイオーツ +ダイコン
3 年	ハイオーツ +ダイコン	パレイショ +ダイコン	ハイオーツ +ダイコン	ウド
4 年	パレイショ +ダイコン	ハイオーツ +ダイコン	ウド	ハイオーツ +ダイコン

表5 経営モデル

(単位:人、ha、万円、hr)

労働力	基幹(家族)労働力	3	収益	粗収益	7,958.1
	補助(雇用)労働力	3		経営費	6,076.5
経営面	ハイオーツ+ダイコン	8.78	住	うち変動費	5,718.3
	パレイショ+ダイコン	4.39		固定費	358.2
	ウド	4.39		所得	1,881.6
積	計	17.56	労働時間	年労働時間	8,626.8
	所有地面積	5.00		うち基幹(家族)労働	6,477.7
	借入地面積	12.56		補助(雇用)労働	2,149.2
	(借入地代/10a)	0.8)	時間		

注1:経営モデルはダイコンの2粒播種法と収穫搬送機を導入した場合である。
2:FAPS2000(Ver.4.7)によりモデル構築後、試算分析を行った結果である。
3:ラウンドの関係上、合計が一致しないところがある。

Ⅲ その他

1 執筆者

岡本和夫、渡辺有策

2 その他参考となる資料

なし