
[成果情報名] 早生大豆「サチユタカ」及び浅耕一工程播種技術の導入効果

[要約] 早生大豆「サチユタカ」と浅耕一工程播種技術を導入した大豆生産組織の営農モデルでは、作付面積を1.5倍に拡大できると同時にトラクタ装備を3台から2台に削減でき、10a当たり固定費が半減する。

[キーワード] 大豆、サチユタカ、播種技術、営農モデル

[担当部署] 食品流通部・経営マーケティングチーム

[連絡先] 092 - 924 - 2972

[対象作物] 大豆

[専門項目] 経営

[成果分類] 経営

[背景・ねらい]

福岡県における大豆作は生産組織が中心であり、作付面積が拡大するにつれて作業の省力化や適期内での作業遂行が大きな課題となっている。特に播種や収穫は、気象条件によって作業適期を逸する年がある。これらの課題に対応して技術開発部門では、早生大豆「サチユタカ」の安定栽培技術や、多湿土壌条件でも播種可能な浅耕一工程播種技術を確立した（農業関係試験研究の成果、平成14・15年度）。

ここでは降雨データをもとにしたシミュレーションから、大豆作の新技术である「サチユタカ」及び浅耕一工程播種技術を導入する効果等を評価する。

[成果の内容・特徴]

1．浅耕一工程播種技術の10a当たり労働時間は、慣行播種に比べて0.6時間程度省力化される。

また、「サチユタカ」、浅耕一工程播種技術ともに新たな機械装備等を必要としないため固定費は変わらず、変動費の差も少ない。収量、品質もほぼ同等であるため、新技术での10a当たり収益は、作付面積が同じ場合では慣行技術と差がない（表1）。

2．早生大豆「サチユタカ」を導入することにより、慣行の中生大豆「フクユタカ」だけの構成に比べ、収穫適期を15日間から22日間に拡大できる。過去10年の収穫適期の降雨データをもとに、汎用コンバイン1台当たり収穫可能面積をシミュレートすると、平均で慣行の16.8haから24.9ha（48%増）に拡大できる（図1）。

3．播種適期の降雨データをもとに、浅耕一工程播種技術での大型トラクタ1台当たり播種可能面積をシミュレートすると、平均で慣行播種技術の10.0haから15.9ha（59%増）に拡大することができる。特に多雨年（1997年、2003年）の播種可能面積は、5.0haから10.0haに倍増する（図2）。

4．コンバイン1台当たりの収穫面積をもとにした大豆生産組織の営農モデルでは、新技术体系は慣行技術体系の1.5倍の作付が可能となる。また播種用のトラクタ装備は、3台から2台に削減できる。その結果、新技术体系の10a当たり年間固定費は、慣行技術体系の約半分に低下する（図3）。

[成果の活用面・留意点]

1．「サチユタカ」及び浅耕一工程播種技術の普及を図る際の資料として活用できる。

[具体的データ]

表 1 新技術の内容と特徴

技術名	特徴	労働時間	費用 注1)	収量・品質
サチユタカ (早生品種)	11月3半旬から収穫可能(フクユタカより7日程度早い)	変化なし	+ ¥500 / 10a : 播種量の増加	変化なし
浅耕一工程播種	多湿土壌条件下で播種可能(砂壌土での土壌含水比33%、限界降水量: 慣行の前日15mm、前々日30mmから60mm、90mmへ)	- 0.57h / 10a (耕起の省略と播種、中耕での増加)	- ¥880 / 10a : 労働費の低下 注2)	変化なし

注) 1. いずれの新技術も新たな資本装備を必要としない。 2. 労働費は家族労働費1,550円/hで算出した。 3. 数値は朝倉郡夜須町での現地実証試験による。

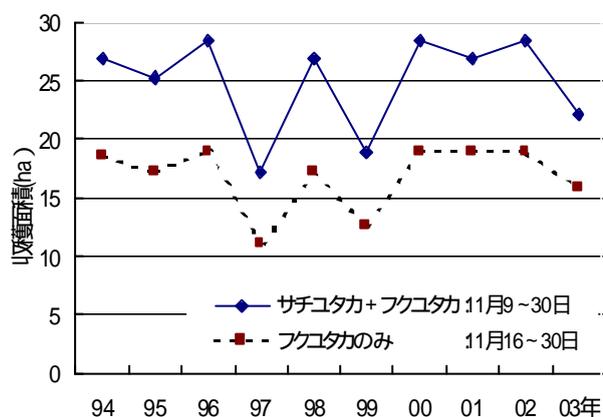


図 1 サチユタカ導入による汎用コンバイン1台当たり収穫面積のシミュレーション

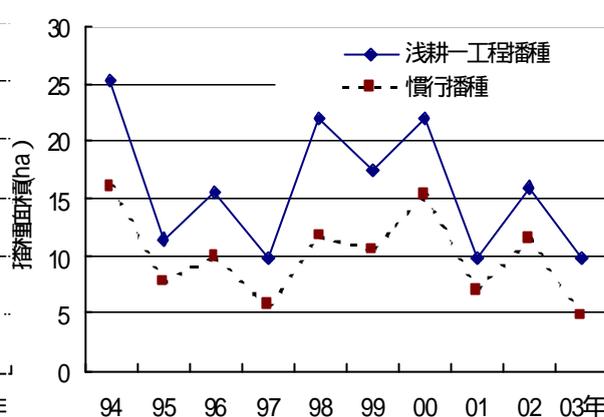


図 2 浅耕一工程播種導入による大型トラクタ1台当たり播種可能面積のシミュレーション(播種期: 7月1~20日)

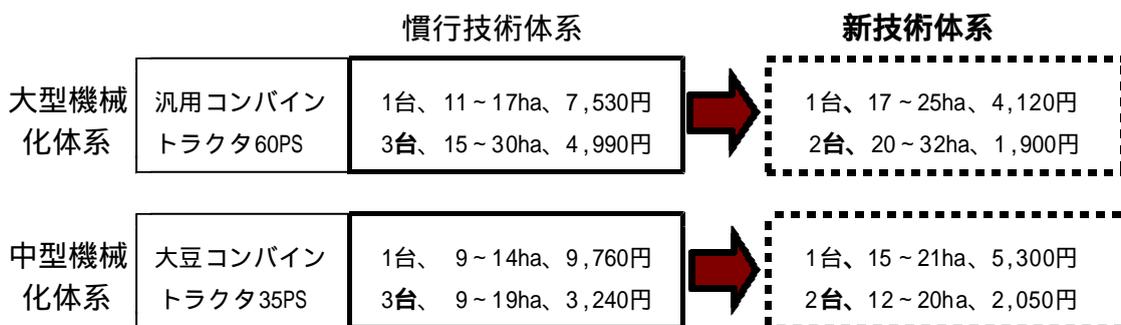


図 3 新技術を組み入れた大豆生産組織の営農モデル

注) □内は、●内は、装備台数、稼働面積(最小~平均)、10a当たり年間固定費である。10a当たり年間固定費は稼働面積(平均)で除した。また汎用コンバインの大豆負担は50%とした。

[その他]

研究課題名: 大豆の大規模生産における高品質・低コスト生産技術の現地実証と営農モデルの策定

予算区分: 国庫助成(地域基幹)

研究期間: 平成15年度(平成12~15年度)

研究担当者: 中原秀人、北島敬也