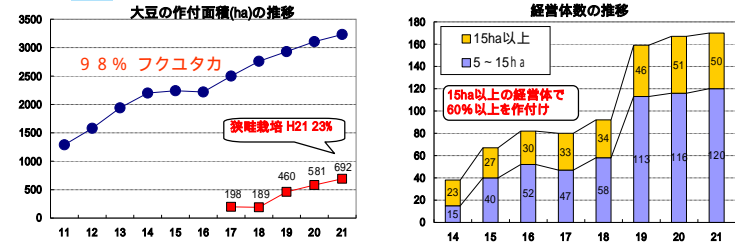


摘心技術の導入による フクユタカ狭畦栽培の生産安定



三重県農業研究所
作物研究課

三重県の大豆栽培の現状と課題

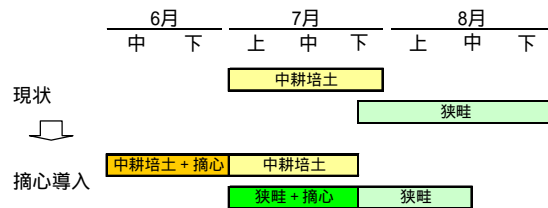


作付面積の増加と経営規模の拡大
播種作業期間の拡大・遅れ、8月上旬播種が常態化
収量・品質不安定

さらなる面積拡大に対応するための省力安定生産技術の確立が急務

摘心技術の導入による安定生産技術

1. 中耕培土栽培の播種期拡大と生産安定
 - 1) 6月中下旬播種による作期分散
 - 2) 過剰生育となった大豆の倒伏軽減技術
 - 3) 中耕培土作業ができなかった場合の倒伏軽減技術
2. 狭畦(無中耕無培土)栽培の生産安定
 - 1) 7月上中旬播種による生産安定と播種期拡大



目標とする狭畦栽培の技術体系



摘心後の大豆草姿



摘心前後の大豆草高の比較(2008年)

摘心直後



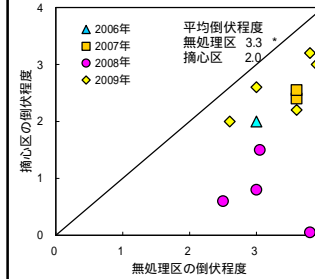
摘心1ヶ月後



摘心による大豆草姿の変化(2008 松阪市)

生育量(葉面積指数)は2~3週間で無処理区と同等にまで回復する。

摘心の倒伏軽減効果

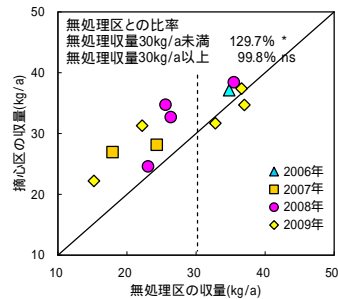


成熟期の大豆草姿(2006年)

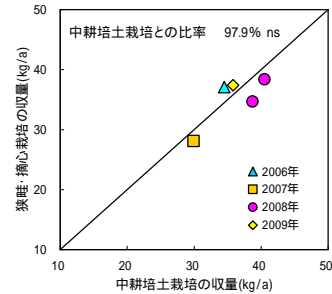
狭畦栽培における摘心の倒伏軽減効果(所内試験)
*は無処理区と摘心区に5%水準で有意差があることを示す。

倒伏が遅くなり、無処理区に比べて0.5~2ランク軽減
大豆草姿の乱れが軽減

摘心の収量安定効果



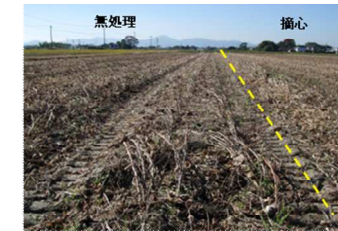
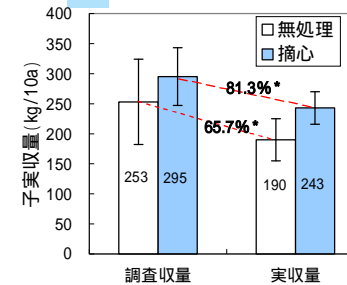
狭畦栽培における摘心の増収効果(所内試験)
*は無処理区と摘心区に5%水準で有意差があることを、nsは有意差がないことを示す。



狭畦・摘心栽培と中耕培土栽培の収量比較(所内試験)
nsは無処理区と摘心区に有意差がないことを示す。

収量は、無処理と比べて安定増収、中耕培土栽培と同等

現地実証試験における摘心の効果



コンバイン収穫後の圃場

狭畦栽培における摘心の収量安定効果(現地実証)

試験年度:2008,2009 播種期:6月末~7月中旬

調査収量:6ヶ所平均 実収量:3ヶ所平均

*:調査収量に対する実収量比率

実収量は、無処理と比べて50kg/10a増収、収穫ロスの軽減効果大

狭畦 + 摘心栽培と慣行狭畦栽培の比較

7月中旬播種の狭畦・摘心栽培と7月下旬播種狭畦栽培の比較 (2009現地実証試験)

現地実証試験条件		成熟期	主茎長	調査子実重	実収量	収穫率	大粒比率
栽培方法	播種日	栽植密度 (本/m ²)	倒伏 程度	(cm)	A (kg/a)	B (kg/a)	B/A (%)
狭畦・摘心	7月14日	15.6	2.6	35.1	36.6(108)	25.4(120)	69
狭畦	7月24日	18.5	3.5	48.5	33.8(100)	21.1(100)	62
子実重・坪刈り収量		水分15%換算		実収量・専用コンバイン収穫		水分15%換算	
		倒伏程度:無(0)~多(4)					

実収量は、43kg/10a、20%多収となった
播種期の前進と倒伏軽減の効果

摘心の作業能率

現地実証試験における摘心作業能率

試験場所	圃場面積 (m ²)	播種日	条間 (cm)	摘心時の 草高(cm)	車速 (km/h)	作業時間		10a当たり 作業時間
						摘心	燃料補給	
松阪市	3280	2009/7/14	37	54	5	22分12秒	2分0秒(1回)	8分28秒
伊勢市	4704	2009/7/10	40	58	3	51分52秒	5分36秒(3回)	10分24秒

使用した乗用管理機:Y社製17.5ps、トレッド幅1500mm
摘心時期:松阪市 2009/8/17, 伊勢市 2009/8/12
中耕培土の標準的作業能率:30~40a/h 15~20分/10a



適正条間では、車速5km/h、作業時間8分28秒/10aと高能率

狭畦 + 摘心栽培と慣行の狭畦栽培および中耕培土栽培との比較

栽培方法の比較

項目	中耕培土栽培	狭畦栽培	狭畦 + 摘心栽培
播種適期	7月上中旬	7月末旬~8月上旬	7月上中旬
栽植密度	14~15本/m ²	18~20本/m ²	14~15本/m ²
条間	70~75cm	35~45cm	35~45cm
中間管理作業	中耕培土1~2回 (播種後20~30日)	-	摘心1回 (開花期15~5日前)
病害虫防除	同等		
排水対策の重要度	~		
播種前後除草の重要度	~		
苗立ち確保の重要度	~		
期待収量	250~300kg	150~250kg	250~300kg
収量の安定性	~		
収穫作業性と精度	やや不良	良~不良	良
全体の省力性	~		

実証試験実施地区の経営体の反応

- 1) 松阪市 A経営 (個別、15~20ha、中耕培土 + 狭畦)
摘心装置を自作
狭畦栽培面積を拡大
- 2) 伊勢市 B経営 (法人、25ha、狭畦)
摘心装置の自作を計画中
播種時期を早め収量安定
- 3) 四日市市 C経営 (個別、45ha、中耕培土 + 狭畦)
生育過剰時の生育制御技術として興味あり
- 4) 松阪市 D経営 (法人、50ha、狭畦)
省力を目的に狭畦栽培実施、摘心の導入は省力面から?

