

<研究成果の紹介>

浅耕狭畦・無中耕無培土栽培による大豆の収穫作業改善効果

農業研究部経営・植物工学グループ

1. 成果の内容

水田転換畑における大豆作は、経営規模拡大が進んでいますが、各種作業のうち中耕培土作業は作業時間短縮の大きな制約要因になっています。また、本県では1等比率が20%と低く、品質低下の内容はコンバイン収穫時の土壌混入による汚粒であり播種期の遅れによる短茎化と中耕・培土が主要因とされています。そこで、コンバイン収穫時における頭部損失、外観品質への影響を浅耕狭畦・無中耕無培土栽培と中耕培土栽培で比較しその効果を明らかにしました。

浅耕狭畦無中耕・無培土栽培大豆のコンバインによる頭部損失は、中耕培土栽培に比べ1/3程度で、土の掻き込みの危険が低いことから汚粒の発生も低く抑えられます(表1、図1、2)。無中耕無培土においてはコンバイン作業の走行安定性が作業速度

の向上につながり、浅耕狭畦・無中耕無培土栽培でも70cm条間の耕起中耕培土栽培と同等の作業能率が確保されます(表2)。

2. 技術の適用効果と適用範囲

水田転換畑における大規模大豆栽培に適応できません。

3. 普及・利用上の留意点

本県の主要品種フクユタカの標準的播種期では、主茎長が長くなり倒伏の危険性が高いため、無中耕無培土栽培は晩播のみ適応可能です。

無中耕無培土栽培は、雑草が問題となる場合があるため、播種前の茎葉処理剤、播種後土壌処理剤の選択及び散布方法等確実な雑草対策が必要です。

(中西 幸峰)

表1 大豆栽培様式及び緒元

栽培様式	条間 (cm)	畦高 (cm)	主茎長 (cm)	最下着莢高 (cm)	刈り高さ (cm)
浅耕狭畦・無中耕無培土	45	0	54	14.9	8.1
耕起中耕培土	85	17~20	40	9.7	11.1

注) 主茎長：地際から主茎先端までの長さ。

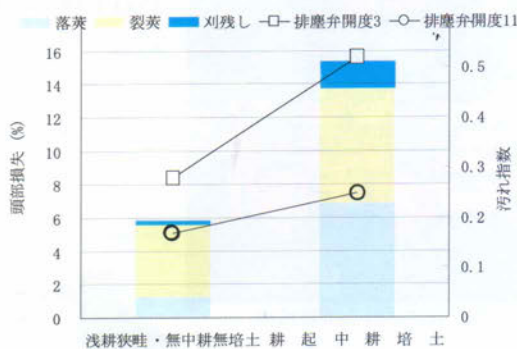


図1 頭部損失及び汚れ指数に及ぼす栽培様式の影響

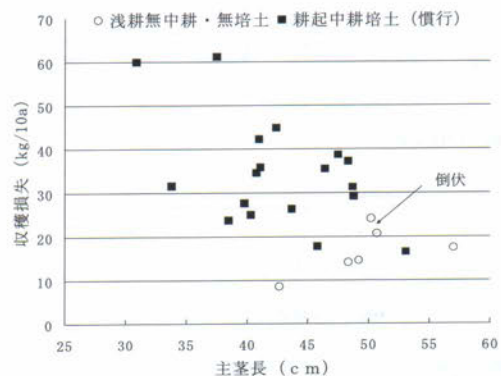


図2 主茎長と収穫損失

注) 収穫損失は頭部損失が主体であるが脱穀選別損失も含む

表2 栽培様式と作業能率

栽培様式	収量 (kg/a)	作業速度 (m/s)	試験条間 (m)	有効作業幅 (m)	圃場作業量 (a/h)	圃場効率 (%)
浅耕狭畦・無中耕無培土	32.7	1.12	0.45	1.35	36.2	66.2
耕起中耕培土	32.9	1.04	0.85	1.70(1.40)	41.6(33.4)	65.4

注) () 内数字は、条間70cm、枕地の作付け有りとした前年度の作業能率データで作業速度を1.04に置き換えて試算。収量：坪刈り収量