
[成果情報名] スタブルカルチでの深耕による大豆の増収技術

[要約] 大豆播種前にスタブルカルチで深耕することで土壌の透水性改善が図られる。その結果、地上部の生育が旺盛となり整粒数が増加するため収量が向上する。

[キーワード] スタブルカルチ、大豆、透水性、排水対策、収量

[担当部署] 豊前分場；野菜水田作チーム、生産環境部；環境保全チーム

[連絡先] 0930-23-0163

[対象項目] 大豆

[専門項目] 栽培

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

大豆は湿害に弱いいため、収量を向上させるためには、圃場の排水対策が必要である。スタブルカルチを用いた深耕は根域拡大とともに土壌の排水性の改善が期待できる。そこで、排水対策としてスタブルカルチを用いた深耕により大豆の収量を増加させる。

[成果の内容・特徴]

1. スタブルカルチによる深耕は前作収穫後から播種前までに実施し、約20cm深耕すれば、土壌の透水性が改善される（図1、表1）。
2. スタブルカルチによる深耕を行うと根量が増加し、地上部の生育が旺盛となり、整粒数が増加して、収量が向上する（図2、表2、一部データ略）。

[成果の活用面・留意点]

1. 大豆圃場の排水対策技術として活用する。
2. スタブルカルチによる耕起により、大きい土塊が残る場合、ロータリー耕起による整地が必要となる。
3. 後作の水稻の漏水に影響がないように、耕盤表面を砕く程度で施工する。
4. スタブルカルチは40馬力以上のトラクターを用い4～8km/hの速度で施工した。ロータリーの施工速度は1.5～3km/hであった。

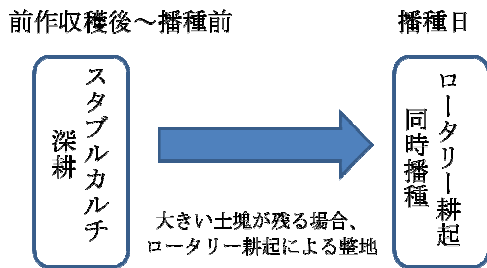


図1 スタブルカルチによる大豆の播種工程
注) 耕起深は約20cm

表1 スタブルカルチによる透水性の改善
(平成25年)

耕起法	透水係数 (cm/sec)	
	耕起前 (5/30)	耕起後 (6/11)
スタブルカルチ 深耕	1.9×10^{-6}	2.4×10^{-5}
ロータリー耕	1.9×10^{-6}	1.3×10^{-6}

注) 1. 約20cmの深度で測定
2. 土壌は埴壤土

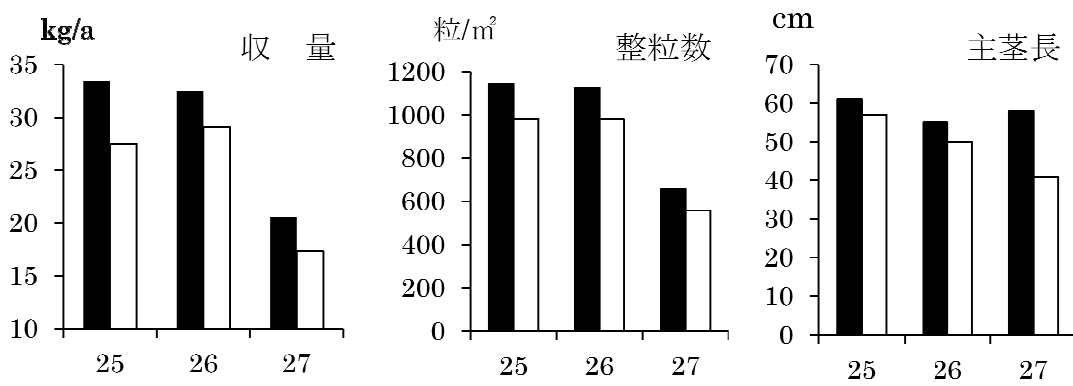


図2 スタブルカルチによる深耕の増収効果(場内) 年度

■ : スタブルカルチ深耕 □ : ロータリー耕

注) 1. 播種期は平成25、26、27年それぞれ7月16、22、31日であった。
2. 整粒数、収量は5.5mm以上。

表2 現地におけるスタブルカルチによる深耕の増収効果

耕起法	苗立率	主茎長	倒伏程度	青立ち	整粒数	百粒重	収量	同左比率	検査等級
	%	cm			/m ²	g	kg/a	%	
スタブルカルチ深耕	85	57	1.0	1.0	840	28.7	26.2	117	3.0
ロータリー耕	84	48	1.0	1.5	782	30.2	22.4	100	3.0

注) 1. 築上町奈古の大豆圃場。平成27年8月1日播種。
2. 収量は坪刈のデータによる

[その他]

研究課題名：適切な排水対策のための圃場排水性評価法の開発と効果の実証

予算区分：経常

研究期間：平成27年度（平成25～27年）

研究担当者：岩淵哲也、石塚明子、柴戸靖志