

水田転作大豆の麦うね跡利用による浅耕一工程播種技術					
〔要約〕麦収穫後に大豆を播種する場合、麦うね跡をロータリで浅く耕うんながら二工程で同時播種する方法は、省力的であるとともに、多湿土壌条件下における苗立ち歩合の低下程度が小さく、収量は標準耕起播種と同程度～やや優れる。					
担当部署	農産研究所・栽培部・作物栽培研究室			連絡先	092-924-2848
対象作物	大豆	専門項目	栽培	成果分類	新技術

〔背景・ねらい〕

水稻・麦・大豆の水田輪作体系において、大豆は播種適期が梅雨末期にあたるため、適期播種が困難で遅播きになり、生育量が不足し低収となる場合がある。また、播種後の湿害により出芽・苗立ちが不良となることなどが作柄の不安定要因となっている。

そこで、麦収穫後の耕うん・均平作業の省略と初期湿害による出芽不良の回避のため、麦うね跡を利用した浅耕一工程播種技術を確立する。

〔成果の内容・特徴〕

- 1．麦うね跡をロータリで浅く耕うんしながら同時播種する浅耕一工程播種法は、麦収穫後の耕うん作業を省略でき省力的である（図1）。
- 2．標準耕播種に比べて、播種時の土壌が乾燥した年次（12年）では苗立ち歩合がやや劣るものの、多雨年（13年）では苗立ち歩合が高い（表1）。多湿土壌条件（砂壤土での土壌含水比30％以上）では、標準耕播種は播種精度が劣って苗立ち歩合が低下するが、浅耕播種では苗立ち歩合の低下程度が小さい（図2）。
- 3．標準耕播種に比べて、稔実粒数は同程度～やや少ないが、百粒重は同程度～やや重く、収量は標準耕播種と同程度～やや優れる（表2）。
- 4．大豆の苗立ち歩合や収量・品質には麦わらの悪影響はない（表1、表2）。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1．水稻・麦・大豆の輪作体系における大豆の省力・安定播種技術として活用できる。
- 2．前作の麦うね跡利用を前提としているので、大豆播種時には麦のうね幅と同じ幅のロータリを使用する必要がある。
- 3．前作麦の切断わらが集積している箇所では播種精度が劣るので、わらは均一に広げておく。

[具体的データ]

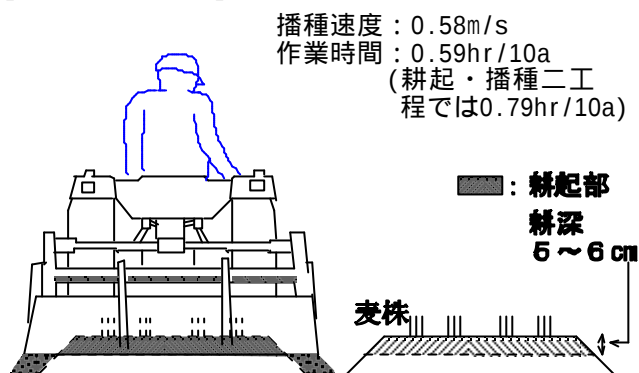


図1 麦うね跡利用による浅耕一工程播種法
注) 1. 実際にはロータリに目皿播種機を装着する。
2. 上図は麦のうね幅140cm、ロータリ幅140cmの例で、大豆の播種条間は70cmとなる。

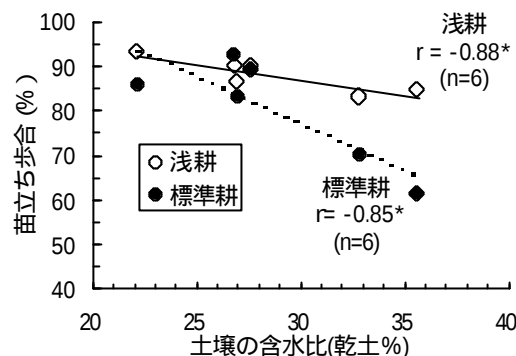


図2 播種時の土壌水分と苗立ち歩合
注) 1. 人工降雨圃場で降雨量を6段階変えて実施。13年調査。
2. 土壌の含水比は表層10cmの土壌水分(対乾土比率)。砂壤土。

表1 播種法および麦わらの有無と苗立ち歩合および倒伏程度

品種	播種法	麦わらの有無	播種前後の降水量		苗立ち歩合		倒伏程度	
			12年	13年	12年	13年	12年	13年
			mm		%			
フクユタカ	標準耕	有	4	218	92	72	0	1.5
	浅 耕	有	-	-	74	86	0	2.3
	〃	無	-	-	75	85	0	2.3
サチユタカ	標準耕	有	-	-	86	73	0	0
	浅 耕	有	-	-	84	89	0	0
	〃	無	-	-	84	85	0	0

注) 1. 播種前後の降水量は播種前5日～播種後5日の11日間の合計。
2. 苗立ち歩合は播種粒数に対する苗立ち数の比率。
3. 倒伏程度は0(無)～5(甚)で示す。

表2 播種法および麦わらの有無と大豆の収量・品質

品種	播種法	麦わらの有無	稈実粒数		百粒重		子実重		検査等級	
			12年	13年	12年	13年	12年	13年	12年	13年
			粒/m ²		g		kg/a			
フクユタカ	標準耕	有	1226	1365	30.8	32.0	36.7	43.4	3.0	3.0
	浅 耕	有	(97)	(103)	(115)	(104)	(112)	(100)	4.0	3.0
	"	無	(95)	(103)	(116)	(101)	(118)	(101)	4.0	3.0
サチユタカ	標準耕	有	1011	1083	35.6	38.4	35.5	41.0	3.0	2.5
	浅 耕	有	(99)	(108)	(103)	(101)	(106)	(108)	3.5	2.5
	"	無	(102)	(103)	(102)	(102)	(100)	(108)	3.0	2.5

注) 1. 稈実粒数、百粒重および子実重の()内は各品種の標準耕区を100とした指数で示す。
2. 百粒重および子実重は粒径5.5mm以上で、水分15%換算値。子実重は坪刈りによる。
3. 検査等級は1(1等上)～6(2等下)で示し、粒径7.3mm以上の数値。

[その他]

研究課題名：暖地輪換水田における麦跡大豆の省力安定多収栽培技術の確立
予算区分：国庫(21世紀プロ系)
研究期間：平成13年度(平成11～13年)
研究担当者：福島裕助、内川修、大賀康之