

## 大豆の浅耕うね盛り播種による無中耕無培土栽培技術

【要約】浅耕うね盛り播種機を用いて、大豆「ことゆたか」を播種すると、高い苗立率を確保でき、コンバイン収穫の障害となるような倒伏は認められない。収量は播種時期が遅くなるに伴い低下するが、6月下旬から7月中旬までの播種では慣行栽培を上回る。

農業技術振興センター・栽培研究部・作物担当

【実施期間】平成18年度～平成20年度

【部会】農産

【分野】高品質化技術

【予算区分】県単

【成果分類】普及

### 【背景・ねらい】

大豆の播種時期は降雨が多く、湿害による苗立ち不良の危険が高い。また、中耕培土作業は収量性向上と倒伏防止に寄与するが、省力・低コスト化を阻害している。

そこで、苗立ち向上と省力・低コスト化について、両立が可能な「浅耕うね盛り播種」による無中耕無培土栽培技術の実用性を検討する。

### 【成果の内容・特徴】

- ① 浅耕うね盛り播種機は、乗用型トラクタ（24ps）、両端にうね盛り板を装着したダウンカット式ロータリ（150 cm）および接地駆動輪装着型の横溝ロール式播種装置（4条、条間33 cm）で構成される。うね盛りを行うため、ロータリの両端から25 cm以内にある耕耘爪の湾曲方向を内側にする（図1）。
- ② 小麦収穫跡ほ場において、車速3速（約0.3～0.4m/s）、PTO1速（定格回転数540 rpm時のロータリ軸回転数は約200rpm）で耕耘・播種同時作業を行う。うね立て播種機は、変速段数2速（作業速度約0.3m/s）にすると、うねを形成できないことがあったが、うね盛り播種機は、変速段数4速（作業速度約0.5m/s）まで作業が安定し、効率的な作業が可能である（データ略）。うね上面の高さは、地際から約8 cmとなる（図1）。
- ③ 苗立は、うね立て播種、うね盛り播種ともに良好で苗立ち率80%以上を確保できる（表1）。
- ④ 収量は、播種時期が遅くなるに伴い低下するが、6月下旬から7月中旬の播種では慣行栽培（6月中旬播種、条間75cm 栽植密度14株/m<sup>2</sup>、中耕培土2回、38.7kg/a）を上回る（表2、図2）。
- ⑤ 倒伏は、いずれの区も中未満で、コンバイン収穫に支障は認められない（表2）。
- ⑥ 7月下旬播種は、最下着莢位置が低くコンバイン収穫には適当でない（表2、図2）。

### 【成果の活用面・留意点】

- ① 播種精度を保つため、麦わらの偏りがある場合は均一にすることが望ましい。
- ② 麦収穫から大豆播種までの期間が長く、雑草繁茂が懸念される場合は、播種前に非選択性茎葉処理除草剤を散布する。

[具体的データ]  
(播種装置の  
設定)

(ロータリの  
設定)

(播種様式)

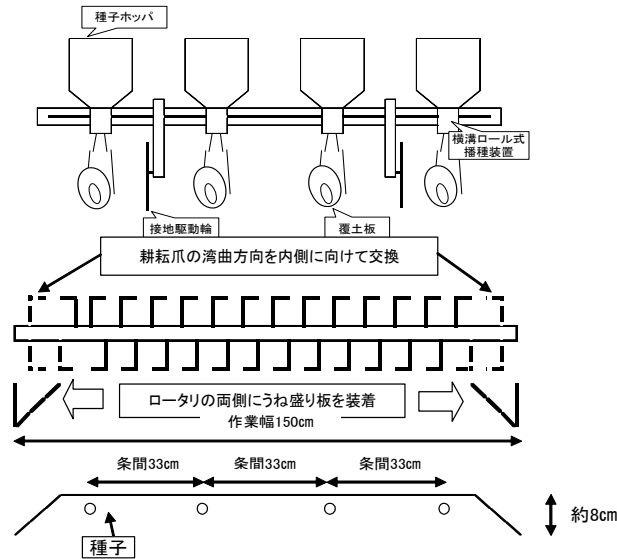


図1 浅耕うね盛り播種機の概略と播種様式

表1 苗立調査(2006年)

試験区	条間 cm	株間 cm	播種量 kg/10a	苗立数 本/m <sup>2</sup>	苗立率 %
うね立て播種区	46	10	7.3	18.9	88.3
うね盛り播種区	46	7.3	19.3	90.2	

注) 1. t-test の結果、苗立数に有意差なし  
2. 供試種子の百粒重は 34.1g

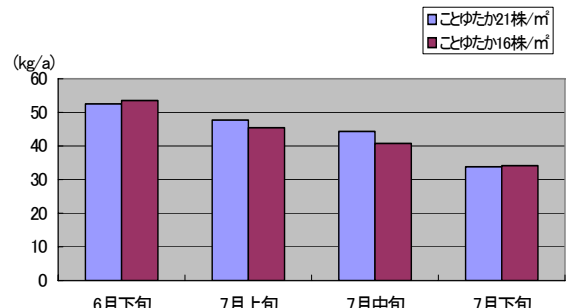


図2 播種期、播種密度と収量の関係(2008年)

表2 「ことゆたか」の場内試験における生育・収量

播種年	播種日 (月日)	条間×株間 (cm)	栽植密度 (株/m <sup>2</sup> )	成熟期 (月日)	倒伏 (0-5)	主茎長 (cm)	主茎節数 (節)	分枝数 (本)	最下着莢位置 (cm)	一株莢数 (莢)	有効莢数 (莢/m <sup>2</sup> )	全重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	百粒重 (g)
2007	7/9	33×10	44	10/30	0.5	52.7	12.6	3.0	13.8	—	—	81.1	47.7	34.0
		33×20	29	10/30	0	48.8	13.1	4.0	11.6	—	—	88.6	52.0	33.7
	7/19	33×10	38	11/1	0	61.3	12.3	1.5	13.7	—	—	73.8	42.4	31.9
		33×20	23	11/1	0	49.4	13.0	3.1	12.8	—	—	67.9	40.4	33.3
2008	6/25	33×19	22	10/31	2	62.3	15.9	5.0	10.3	73.0	1550	106.3	52.5	32.1
		33×26	17	10/31	2	55.1	16.1	6.4	9.0	71.9	1197	108.3	53.5	33.3
	7/4	33×19	22	11/4	2.5	56.6	15.0	6.2	8.9	61.1	1343	98.6	47.7	33.3
		33×26	16	11/4	2.5	50.3	14.9	6.0	9.2	78.5	1240	92.3	45.5	32.7
	7/15	33×19	21	11/8	2.5	58.3	14.3	4.4	8.4	52.8	1106	88.8	44.3	32.6
		33×26	26	11/8	2.5	65.6	14.5	4.0	8.6	37.0	879	83.9	40.7	32.9
	7/25	33×19	21	11/14	2.5	49.4	12.9	3.5	5.6	40.1	817	66.7	33.8	33.6
		33×26	16	11/14	2.5	45.9	12.8	4.1	5.0	50.0	796	67.7	34.2	35.9

[その他]

・研究課題名

大課題名：消費者等の多様なニーズに応える高品質・高付加価値化技術の開発

中課題名：安全・安心・高品質な農畜産物の生産技術の開発

小課題名：水稻・麦類・大豆品種改良および栽培試験

・研究担当者名：中井讓 (H18~H19)、中山孝彦 (H20)

・その他特記事項：