

29. 大豆新品種候補「四国3号」の晩播栽培

1. 背景とねらい

大豆の播種適期は6月中下旬であるが、梅雨による播種作業環境の悪化を避けるために7月中旬以降の播種となりやすい。この場合、生育量の不足によって減収しやすい。子実の外観品質が優れる「四国3号」は、晩生で生育量が確保しやすく、晩播でも多収である。密植によって、さらなる収量向上の可能性はあるが、耕起無培土栽培では倒伏の発生が懸念される。そこで、「四国3号」の晩播条件（7月中旬播種）において、倒伏を抑制しつつ多収となる栽植密度および耕起方法を明らかにする。

2. 技術の内容

- 1) 晩播密植しても青立ちおよび障害粒の発生は少なく、過去2年の検査等級は1等と高い（データ省略）。
- 2) 栽植密度が20.8株/m²以上では最下着莢高が16.7cm以上と高く、コンバイン収穫に支障の無い高さが確保できる（表1）。
- 3) 密植するほど主茎長が大きくなり、茎径および押倒し抵抗値が小さくなるため栽植密度が高くなるほど倒伏しやすい（表1、図1）。
- 4) 倒伏株率は密植するほど高くなるが、耕起無培土区に対して、不耕起無培土区では明らかに小さい（図1）。これは、不耕起無培土区の土壌表面硬度が耕起無培土区と比べて2倍程度高いことが要因の一つであると考えられる（表1）。
- 5) 栽植密度9.5~20.4株/m²では、密植するほど多収となり（図2）、20.8~41.7株/m²では53.5~56.8kg/aと高い収量水準であるが、密植による明確な増収効果は認められない（図3）。
- 6) 以上、「四国3号」の晩播栽培において、密植するほど多収となるが20.8株/m²以上での増収効果は認められない。また、不耕起無培土栽培は、耕起無培土栽培と比べて倒伏を抑制することが明らかとなった。

3. 今後の計画

- 1) 不耕起無培土栽培での20.8株/m²以上の密植による増収効果について、年次変動を確認する。

（栽培技術研究部）

4. 具体的データ

表 1 晩播での耕起方法および栽植密度が生育および倒伏関連形質に及ぼす影響 (2010年)

耕起方法 ¹⁾	栽植密度 (株/m ²)	主茎長 (cm)	茎径 (mm)	最下着莖高 (cm)	押倒し抵抗値 ²⁾ (kgf)	土壌表面硬度 ³⁾ (mm)
耕起	20.8	65	7.7	18.2	0.71	7
耕起	30.3	73	7.4	19.6	0.41	6
耕起	41.7	77	7.1	20.8	0.22	6
不耕起	20.8	58	7.2	16.7	0.75	13
不耕起	30.3	67	7.0	19.0	0.38	13
不耕起	41.7	79	6.3	22.7	0.25	13

分散分析 ⁴⁾						
因子	主茎長	茎径	最下着莖高	押倒し抵抗値	土壌表面硬度	
耕起方法A	n.s.	*	n.s.	n.s.	*	
栽植密度B	*	*	**	*	n.s.	
A × B	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	

注 1) 耕種概要: 播種期7月20日(条間30cm), 中耕なし(無培土), 成熟期11月15~16日
 2) 地上から30cmの高さで茎部にフォースゲージ(イマダ製 ZP200N)を押し当て、45°に倒したときの最大値を示す
 3) 山中式硬度計を株間中央の土壌表面に垂直に押し当てた時の値を示す
 4) 表中の*は5%水準で、**は1%水準で有意差があることを示し、n.s.は有意差がないことを示す

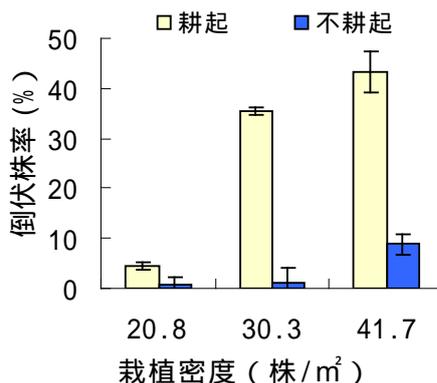


図 1 晩播での耕起方法および栽植密度が倒伏株率に及ぼす影響 (2010年)

注) 耕種概要: 表 1 に順じる

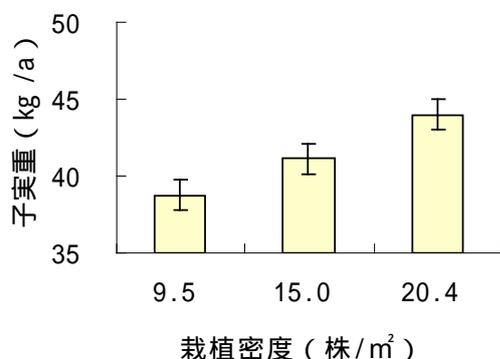


図 2 晩播耕起無培土栽培での栽植密度が子実重に及ぼす影響 (2009年)

注) 耕種概要: 播種期7月14日(条間35cm), 中耕なし(無培土), 成熟期11月11~12日

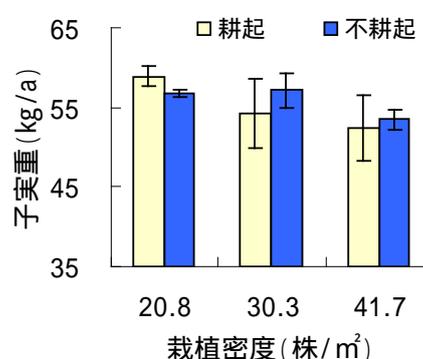


図 3 晩播での耕起方法および栽植密度が子実重に及ぼす影響 (2010年)

注) 耕種概要: 表 1 に順じる