

大豆品種「納豆小粒」の播種時期および収穫時期が粒径・品質に及ぼす影響

[要約]

大豆品種「納豆小粒」は播種が遅れると粒が大きくなるため、適期播種する。やむを得ず適期播種が出来なかった場合は、 m^2 当たりの栽植密度を増やすことで大粒化を回避する。また収穫の遅れおよび降雨によって裂皮粒および変質粒が増加するため、成熟期後速やかに収穫作業を実施する。

農業総合センター農業研究所

成果区分

技術参考

1. 背景・ねらい

本県産「納豆小粒」は極小粒で実需者から高い評価を得ているが、転換畑での作付増加および大豆作農家の大規模化に伴い、極小粒率の低下も含めた品質のばらつきが指摘されている。そこで、天候の影響を受けやすい播種時期および収穫時期が、百粒重（粒の大きさ）および品質に与える影響を明らかにし、現地指導に役立てることを目的とする。

2. 結果の内容・特徴

- 1) 「納豆小粒」は、播種が遅れ m^2 当たりの莢数が減少すると百粒重が増大し粒が大きくなる（図1）。大粒化を防ぐには、適期播種する（6月20日～7月10日）か、播種が遅れた場合には栽植密度を増やし、 m^2 当たりの莢数を増加させる（表1）。
- 2) 県北・県西地域で収集したサンプルを調査した結果、播種が遅くなるほど百粒重が大きくなる傾向が認められる。一方転換畑土壌と畑土壌の違いによる百粒重への影響は明らかではない（図2）。
- 3) 成熟期後、収穫が遅れるほど被害粒割合が高まる。特に降雨があった後、平成14年は裂皮粒の、平成15年は変質粒の割合が急激に高まった（図3、4、表2、平成14年のデータは省略）。このことから品質を低下させないためには成熟期後速やかに収穫する。なお収穫遅れによる粒径および子実成分への影響は認められない（表2）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 県産「納豆小粒」の粒径のばらつき改善と被害粒割合の低下を図るための参考資料である。

4. 具体的データ

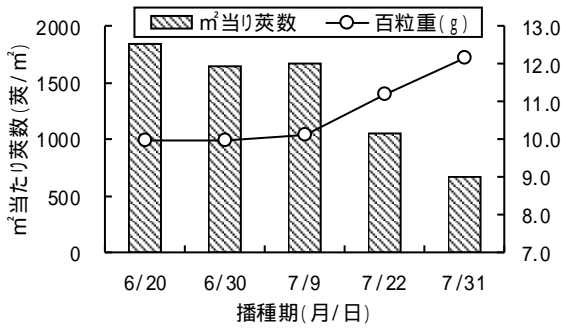


図1 百粒重とm²当り莢数の関係
(平成14～16年、農研)

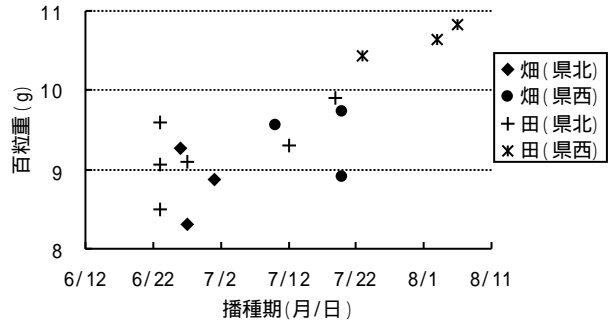


図2 播種期および土壌(田畑別)と百粒重との関係
(サンプル:平成15年産、大宮および下館普及セ収集)

表1 播種期および栽植密度別の莢数・百粒重・子実成分(平成15年、農研)

播種期	畦間 (cm) × 株間 (cm)	栽植密度 (株/m²)	m²当り莢数 (莢/m²)	百粒重 (g)	粗蛋白質含有率 (%) ¹⁾
6月20日	60 × 15	11.1	1991	9.5	43.8
6月30日	60 × 15	11.1	1564	9.7	45.0
7月9日	30 × 10	33.3	1795	9.3	44.9
	60 × 10	16.7	1545	9.6	45.0
7月22日	30 × 10	33.3	1252	10.5	47.4
	60 × 10	16.7	864	12.0	47.3
7月30日	30 × 10	33.3	952	11.7	47.5
	60 × 10	16.7	621	12.6	49.6

1)粗蛋白質含有率:近赤外分光分析による乾物換算値、蛋白質換算係数=6.25

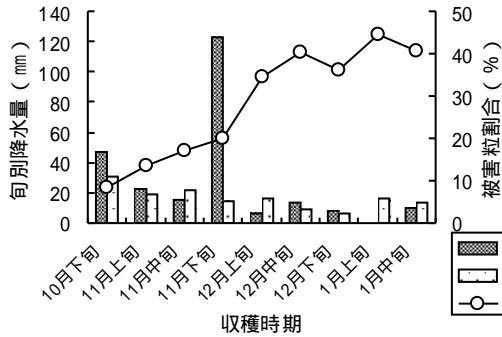


図3 収穫時期と被害粒割合および旬別降水量との関係
(平成15年10月27日成熟期、農研)

表2 平成15年における収穫日別の品質(農研圃場:6月20日播種)

収穫日	百粒重 (g)	300粒中の病害・被害粒 (%)						粗蛋白質含有率 (%) ²⁾
		紫斑	褐斑	虫害	裂皮	変質 ¹⁾	その他	
10月27日	9.5	0	0	1	2	1	5	44.2
11月6日	9.7	1	1	2	4	6	0	43.3
11月16日	9.8	0	0	2	6	8	1	43.8
11月26日	9.7	1	0	4	6	9	0	43.6
12月6日	9.8	3	0	4	3	24	1	42.7
12月16日	9.7	4	0	2	3	30	1	43.2
12月26日	9.6	2	0	2	4	28	1	43.3
1月6日	9.7	6	0	2	7	29	0	43.5
1月16日	9.7	2	0	2	7	28	2	43.2

1)変質粒:カビ粒も含む

2)粗蛋白質含有率:近赤外分光分析による乾物換算値、蛋白質換算係数=6.25



図4 平成14年、15年に多く発生した裂皮粒(左)と変質粒(右)

5. 試験課題・試験期間・担当研究室

納豆小粒の高品質栽培法と遠赤外線乾燥機による高品質乾燥調製貯蔵技術の開発

平成14年～16年・作物研究室