

大豆「納豆小粒」の播種適期と栽植密度

1. 試験のねらい

大豆「納豆小粒」は納豆加工用として評価が高く、納豆加工業者の要望を受け栃木県内で契約栽培が行われている。しかし、本品種は倒伏・蔓化しやすく成熟期も遅いなど栽培上の問題点が多いため、安定栽培を目的に播種期と栽植密度の検討を行った。

2. 試験方法

試験は平成9および10年の2ヶ年間、農業試験場本場転換畑（厚層多腐植質多湿黒ボク土）において実施した。平成9年は播種時期4水準（6/24、7/1、7/8、7/15播種）と栽植密度4水準（8.3、11.1、16.7、23.8株/m²）を、平成10年は播種時期2水準（6/23、7/1播種）と栽植密度3水準（8.3、11.1、16.7株/m²）を設けた。なお、栽植密度の様式は畦幅60cm、株間は密度の低い方から20、15、10、7cmとした。施肥量はa当たり成分で窒素：0.2、リン酸：0.8、カリ：0.8kgを全量基肥として施用し、播種後は慣行栽培とし、生育および収量を調査した。

3. 試験結果および考察

- (1) 安定収量（子実重20～25kg/a）を得るには1,100～1,400個/m²の稔実莢数が必要である（表-1・図-1）。
- (2) 播種期が早いほど生育は大きく、子実重や稔実莢数が多い。栽植密度は密植ほど主茎長や稔実莢数が増加するが、収量に対する影響は小さい（表-1）。
- (3) 7月第3半旬から4半旬に播種すると成熟期が10月第6半旬から11月初めになり、粒度6.1mm以上の比率が10%を越え小粒を維持できない（表-1・図-2）。また、成熟期が遅いと降霜（宇都宮初霜平年値：10月26日）による品質低下の危険が大きいことから、播種適期は、成熟期が10月第4半旬から5半旬になる6月下旬から7月第1半旬である。
- (4) 倒伏は処理内容に関わらず程度が大きい。蔓化は早播きで密植ほど多いが、平成9年の6月下旬播きの16.7～23.8株/m²区と7月第1半旬播きの23.8株/m²区は、主茎長が90cm以上に徒長し株のからみあいが多い（表-1）。
- (5) 徒長と蔓化を軽くするため、栽植密度は8.3～11.1株/m²（60cm×20～15cm）が適当である。
小粒大豆の品位基準は、直径6.1mmの丸目ふるいをもって分け、ふるいの上に残る粒の全量に対する百分率が10%未満（農産物検査規格より）。

4. 成果の要約

栃木県における大豆「納豆小粒」の播種適期は、安定収量と小粒維持の面から、6月下旬から7月第1半旬である。また、栽植密度は徒長と蔓化を軽減するため8.3～11.1株/m²（60cm×20～15cm）が適当である。

（担当者 作物研究室 遠山明子^{*}、山口昌宏^{**}、相吉沢秀夫[†]）
^{*}現河内農業振興事務所、^{**}現ビール麦研究室

表 - 1 生育および収量構成要素 (平成9年)

播種期	栽植密度	開花期	成熟期	主茎長 (cm)	主茎節数	分枝数 (本/株)	倒伏	蔓化		子実重 (kg/a)	稔実莢数 (個/m ²)	百粒重 (g)	粒度分布 (重量%)		
								発生株率	程度				>6.1mm	>5.5mm	>4.9mm
6/24	60×20	8/11	10/20	82	16.6	6.2	3.3	26%	14.4	26.2	1164	9.8	3	52	45
	60×15	8/11	10/20	89	17.2	5.9	3.3	30%	13.1	23.7	1405	9.6	4	53	44
	60×10	8/11	10/20	96	15.5	4.4	3.8	22%	9.0	25.9	1415	9.6	4	51	45
	60×7	8/11	10/20	103	16.4	3.5	3.5	46%	26.7	23.4	1602	9.9	7	54	39
7/1	60×20	8/15	10/25	67	15.3	7.1	3.9	16%	5.3	24.3	1255	10.6	8	68	24
	60×15	8/15	10/24	75	16.1	4.0	4.0	15%	5.8	24.0	1497	10.4	7	68	25
	60×10	8/15	10/25	82	16.3	4.3	4.0	50%	19.6	23.7	1236	10.6	7	66	26
	60×7	8/15	10/25	93	15.6	3.5	4.0	44%	23.3	26.1	1313	10.7	10	63	28
7/8	60×20	8/18	10/28	56	14.1	5.3	2.8	10%	0.6	21.9	914	12.0	31	59	10
	60×15	8/18	10/27	69	14.7	5.4	4.0	18%	4.4	25.2	1158	10.8	10	73	17
	60×10	8/18	10/27	74	14.4	4.3	3.9	30%	10.6	26.1	1200	10.8	7	73	20
	60×7	8/18	10/27	79	13.8	3.7	3.9	20%	8.1	24.5	1608	11.2	11	75	14
7/15	60×20	8/22	11/1	55	13.7	4.8	1.5	0%	0.0	15.9	960	12.5	41	47	11
	60×15	8/22	11/1	59	13.7	4.6	2.8	8%	2.5	14.2	941	12.1	30	57	14
	60×10	8/22	11/1	70	13.4	4.2	3.9	33%	10.6	19.9	1202	12.1	24	63	14
	60×7	8/21	10/31	75	13.3	3.3	3.9	40%	21.3	19.1	1104	11.4	14	70	15
6/24 平均		8/11	10/22	85	16.1	5.4	3.1	31%	15.8	21.0	1143	10.5	8	56	36
7/1 平均		8/15	10/25	75	15.5	5.1	2.8	31%	13.5	21.3	1151	10.4	6	61	33
7/8 平均		8/18	10/27	70	14.3	4.6	3.7	19%	5.9	24.4	1220	11.2	15	70	15
7/15 平均		8/21	10/31	65	13.5	4.2	3.0	20%	8.6	17.3	1052	12.0	27	59	14
60×20平均		8/15	10/26	66	15.2	6.0	2.4	13%	5.1	20.2	995	11.1	16	56	27
60×15平均		8/15	10/25	73	15.6	5.3	3.0	18%	6.5	19.3	1088	10.7	11	62	27
60×10平均		8/15	10/26	79	14.7	4.5	3.4	34%	12.5	22.0	1170	10.8	10	61	29
60×7平均		8/16	10/25	88	14.8	3.5	3.8	37%	19.8	23.3	1407	10.8	11	66	24

注1: 蔓化は20株抜き株調査、程度は蔓化を5段階(無:0 少:1 中:2 多:3 甚:4)に分類し、

$$\text{次式により算出したもの} \quad \text{蔓化程度} = \frac{(\text{階級値} \times \text{同個体数})}{\text{調査個体数} \times 4} \times 100$$

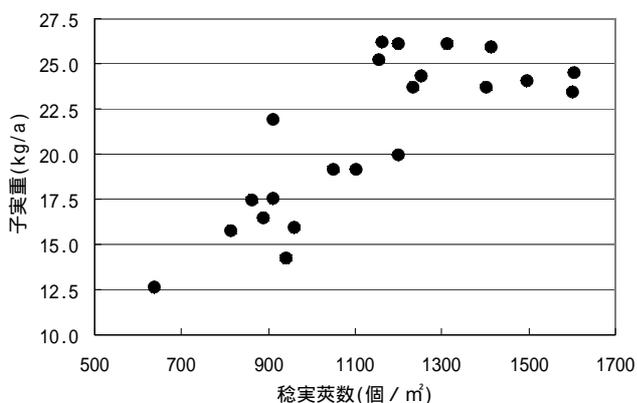


図 - 1 稔実莢数と子実重の関係 (平成9・10年)

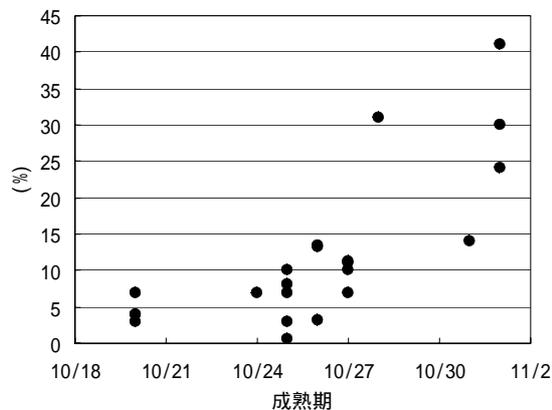


図 - 2 成熟期と粒度6.1mm以上(%)の関係 (平成9・10年)