

2) 道南地域の大納言小豆は播く時期が重要です

道総研 道南農業試験場 研究部 地域技術グループ

1. はじめに

道南地域は歴史ある大納言小豆の生産地であり、現在も全道生産量の約24%を占めており、大納言小豆は同地域の畑作における重要品目の一つとなっている。しかし、登熟期間である夏～秋期の気温が高いため、小粒・濃色傾向となることが多く、収量性と外観品質の向上が求められている。同地域は無霜期間が長いので晩播栽培が可能であり、現場の播種期も他地域と比較すると遅い。播種期を遅らせることにより、登熟期間の温度低下により外観品質の改善が期待できるが、一方で収量低下や霜害の懸念もある。

本試験では、播種期による収量、品質等への影響を明らかにし、また晩播等で生育量が不足した場合に有効と考えられる密植についても、農業特性への影響を明らかにすることを目的とした。

2. 試験の方法

(1) 播種時期による農業特性と品質への影響

① 農業特性

試験実施場所：道南農試、檜山地方南部内陸の
現地試験圃場

供試品種：「とよみ大納言」、「ほまれ大納言」

播種期：早播 5/25、標播 6/5、晩播 6/15、
極晩播 6/25

調査内容：農業特性および大納言規格内歩留まり
（「とよみ大納言」6.1mm、「ほまれ大納言」5.8mm 篩上）

② 品質および加工適性

①の道南農試生産物を用いて、種皮色、煮熟増加比、生あん収量、生あん色およびあん粒子径を調査

③ 現地実証圃における確認

檜山地方南部内陸に現地実証圃2箇所を設置し、「とよみ大納言」の慣行栽培と同一圃場内に晩播区を設け、農業特性等への影響を調査した

(2) 密植による収量性向上の検討

供試品種：「とよみ大納言」、「ほまれ大納言」

栽植密度：標植（16,667 個体/10a）、密植（1.3 倍）

調査内容：農業特性および大納言規格内歩留まり
試験場所：道南農試、現地試験圃場および現地実証圃

3. 試験の結果

(1) 播種時期による農業特性と品質への影響

- 1) 播種期と子実重の関係は年次や圃場で異なった。百粒重は播種期が遅い方が重く、それに伴って大納言規格内の歩留まりも高かった。早播区（5月下旬播き）では、小粒化により大納言規格内子実重が低下した（表1 現地試験圃および現地実証圃はデータ省略）。
- 2) 晩播区（6月中旬播き）では顕著な成熟期の遅延は認められなかったが、極晩播区（6月下旬播き）では「ほまれ大納言」で成熟期に達せず、「とよみ大納言」でも外観品質が規格外となった。（表1 現地試験圃、現地実証圃はデータ省略）。
- 3) 種皮色は外観品質において重要であり、道南地域では暗いことが問題となる場合が多い。本試験では、播種期が遅い方が種皮色の明度L*が高くなった（図1）。煮熟増加比、生あん収量、餡粒子径など、晩播による加工適性の低下は認められなかった（データ省略）。

(2) 密植による収量性向上の検討

密植による増収効果は標播（6月上旬）では認められなかったが、晩播（6月中旬）では認められた（図2）。密植による徒長、小粒化、倒伏の増加は認められなかった。

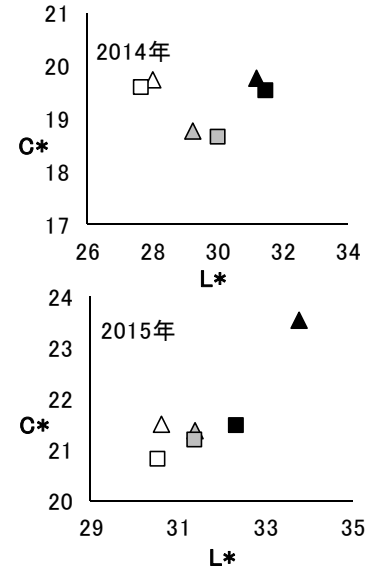
以上により、道南地域の大納言小豆栽培において推奨できる播種期は標播（6月上旬播き）および晩播（6月中旬播き）、栽植密度は標播では標準栽植密度（16,667 個体/10a）、晩播では1.3倍密植（21,667 個体/10a）とした（表2）。

表1 播種時期による農業特性への影響(道南農試 栽植密度は 16,667 個体/10a)

品種	試験年次	播種期区分 (月.日)	成熟期 (月.日)	注1 倒伏程度	注2 主茎長 (cm)	子実重(kg/10a)		百粒重 (g)	規格内歩留まり (%)	検査等級	
						総	規格内				
とよみ大納言	2014	標	6.5	9.17	0.7	43	314	301	25.9	92.2	2下
		晩	6.18	11	0.3	46	81	80	105	91.5	2下
	2015	早	5.25	-5	2.7	108	98	91	87	85.3	3中
		標	6.5	9.30	3.0	105	329	324	27.1	92.2	3中
	2016	晩	6.15	8	3.0	88	102	99	104	88.9	3下
		極晩	6.24	16	3.0	60	100	121	112	95.1	外
ほまれ大納言	2014	標	6.5	9.19	2.0	61	289	276	21.9	93.5	2下
		晩	6.18	14	3.0	62	88	89	103	93.8	2下
	2015	早	5.25	-7	3.3	107	104	101	96	94.8	3上
		標	6.5	10.6	4.0	107	312	308	23.1	95.2	3下
	2016	晩	6.15	7	4.0	88	101	99	101	93.1	3中
		極晩	6.24	21	3.0	76	108	118	112	91.3	3下

注1 成熟期、子実重、百粒重は、下線の標播区は実数、ゴシック体は標播対比(日、%)

注2 倒伏程度は0(無)~4(甚)の5段階評価 注3 成熟期未達のため算出不能だが21日以上



△とよみ早播 △とよみ標播 ▲とよみ晩播
□ほまれ早播 □ほまれ標播 ■ほまれ晩播

図1 種皮色の明度 L*、彩度 C*の年次別分布(道南農試)

表2 標播と晩播における生育、収量、外観品質および気象条件

(栽植密度は 16,667 個体/10a、「とよみ大納言」と「ほまれ大納言」計 6 例の平均)

形質項目	本試験での区分	早播	標播	晩播	極晩播
	播種期	5月25日	6月5日	6月15日	6月25日
農業特性	総子実重(kg/10a)	308	330	318	311
	密植区総子実重対比(%)(1.3倍密植区の標播区対比)	-	100	112	-
	百粒重(g)	20.8	24.1	24.8	22.3
	規格内歩留まり(%)	82.2	93.1	92.0	90.0
	規格内子実重(kg/10a)	254	307	292	281
	成熟期(月/日)	9/15	9/25	10/4	10/7
	生育日数(日)	115	114	112	106
	登熟日数(日)	57	58	60	60
外観品質	検査等級	3中	3上	3中	3下
	種皮色 L*	28.6	29.8	31.8	30.6
	C*	19.1	19.9	21.2	20.4
気象条件	積算気温(°C)	2117	2093	2067	2032
	積算降水量(mm)	467	452	406	481

注1 早播と極晩播は平均値算出年次が異なるため参考値

注2 早播では小粒化による大納言規格内歩留まりが低下、極晩播では成熟期未達や外観品質が著しく低下した事例が認められた。

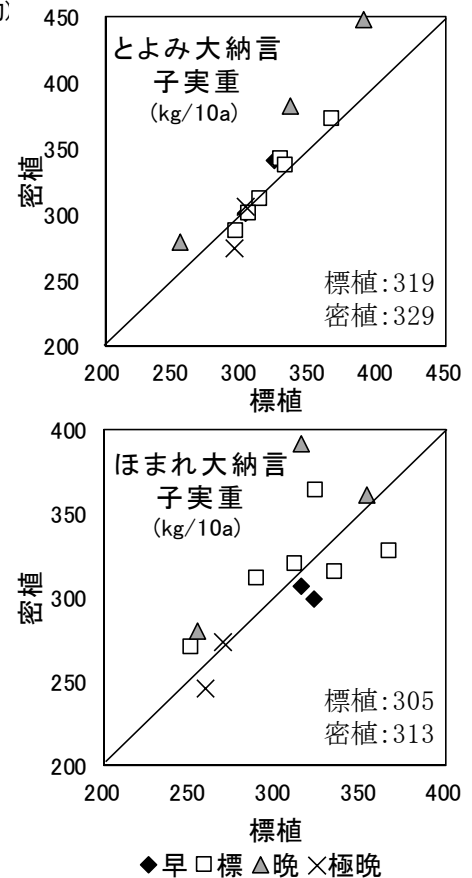


図2 標植区と密植区の総子実重の比較(道南農試、現地試験圃 3 力年)