

大豆品種「タチナガハ」の極晩播における狭畦密植栽培法

[要約]

タチナガハは7月10日頃までに播種する場合は、標準畦間(畦間60cm)とする。7月20日以降播種する場合は狭畦(畦間30cm)にすることで収量の低下を軽減でき、その際の株間は10cmとする。

農業総合センター 農業研究所

成果区分

指導

1. 背景・ねらい

近年、県内産大豆の水田における作付けが増加している。それに伴い、梅雨時期の降雨等による影響により、県栽培基準での晩播の限界である7月10日以降に播種される例も多い。しかし現行の栽植様式では、播種が遅くなるほど生育量が確保できず莢数が減少し収量が大幅に低下する。そこで、極晩播における無中耕・無培土を前提とした狭畦密植栽培による収量低下軽減技術を確立する。

2. 結果の内容・特徴

- 1) 主茎長は密植になるほど長くなる。倒伏程度(主茎傾斜角度)は、標準畦間培土有りに比べ、狭畦培土無しが大きくなる傾向が認められるが、収穫作業に影響しない程度である(表1)。
- 2) 成熟期の雑草発生量は、7月20日以降の播種では標準畦間より狭畦が少なく、さらに密植になるほど少ない(表1)。
- 3) 標準畦間では適期播種(6月20日)の収量に比べて、7月10日頃の播種まではほぼ同等の収量が得られるが、7月20日以降の播種では約30~40%の減収となる(表2)。
- 4) 7月10日頃の播種では、標準畦間と比べて狭畦および密植の増収効果はない(表2、図1)。
- 5) 7月20日以降の播種では、標準畦間と比べて狭畦および密植の増収効果があり、適期播種と比べた場合の減収程度を軽減できる。その際の株間は10cmが適当である(表2、図1)。
- 6) 大粒率は播種期が遅くなるほど下がり、粗タンパク質含有率は上がる傾向が認められる(表2)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本技術は、やむを得ず適期播種が出来なかった場合の対応技術である。
- 2) 狭畦(30cm)で株間10cmにした場合、播種量は従来(畦間60cm・株間10cm)の2倍必要となる。
- 3) 湿害を受けやすい圃場では、明渠を掘り湿害対策をしっかりと行う。
- 4) 狭畦栽培では中耕をしないため、播種後の除草剤による土壌処理を行い、生育初期の雑草防除を徹底する。

4. 具体的データ

表1 播種期・栽植様式の違いによる生育および成熟期の残草量（平成14年～15年、2カ年平均）

播種期 (月・日)	栽植様式 畦間×株間 (cm)	栽植 密度 (本/m ²)	中耕 培土の 有無	開花期 (月・日)	成熟期 (月・日)	成熟期 雑草 発生量	主茎傾斜 角度 (°)	主茎 長 (cm)	最下 着莢高 (cm)	茎の 太さ (mm)	主茎 節数	分枝数 (本/m ²)	全重 (kg/a)
6.20	60×15	11.1	有	8.05	10.20	0.5	2	59	17.6	8.3	13.4	52.4	62.0
6.30	60×15	11.1	有	8.11	10.24	0.8	2	59	17.4	8.3	13.4	51.3	62.0
7.9	30×10	33.3	無	8.16	10.28	0.8	10	79	21.1	5.7	12.4	37.5	65.5
7.9	30×15	22.2	無	8.16	10.27	0.3	11	72	20.3	6.3	12.8	56.6	64.3
7.9	30×20	16.7	無	8.16	10.27	1.0	6	63	18.6	6.4	12.9	55.9	61.1
7.9	60×10	16.7	有	8.16	10.27	0.8	2	60	16.5	6.8	13.1	56.0	61.9
7.22	30×10	33.3	無	8.25	11.08	1.0	14	62	16.5	4.9	11.1	24.1	54.6
7.22	30×15	22.2	無	8.25	11.08	0.8	10	52	16.4	5.6	11.9	46.6	52.8
7.22	30×20	16.7	無	8.25	11.08	1.0	12	45	13.2	6.5	11.7	60.6	50.2
7.22	60×10	16.7	有	8.25	11.07	1.3	2	49	14.3	6.0	11.7	43.0	44.6
7.31	30×10	33.3	無	8.31	11.13	0.8	5	46	14.9	4.5	10.4	41.6	50.4
7.31	30×15	22.2	無	8.31	11.14	1.0	5	41	13.2	4.9	10.5	54.4	45.9
7.31	30×20	16.7	無	8.31	11.14	1.3	11	38	11.7	5.4	10.5	49.7	42.0
7.31	60×10	16.7	有	8.31	11.14	2.3	4	38	11.4	5.1	10.2	36.3	36.2

成熟期雑草発生量：0(無)、1(微)、2(少)、3(中)、4(多)、5(甚) 主茎傾斜角度：主茎の傾きを表す。
中耕培土：本葉4～5葉期に1回行った。 施肥量(kg/a)：いずれもN-P₂O₅-K₂Oは0.3-1.0-1.0

表2 播種期・栽植様式の違いによる収量および品質（平成14年～15年、2カ年平均）

播種期 (月・日)	栽植様式 畦間×株間 (cm)	栽植 密度 (本/m ²)	中耕 培土の 有無	m ² 当たり 莢数 (莢/m ²)	子実重 (kg/a)	適期播種 期比 (%)	同一播種 期標準 比(%)	百粒重 (g)	整粒 歩合 (%)	大粒率 (%)	粗蛋白質 含有率 (%)
6.20	60×15	11.1	有	516	35.7	100		34.1	81	86	37.4
6.30	60×15	11.1	有	524	36.3	102		37.0	82	94	37.8
7.9	30×10	33.3	無	611	35.1	99	97	35.0	84	80	38.3
7.9	30×15	22.2	無	550	35.8	101	99	36.0	85	91	38.3
7.9	30×20	16.7	無	542	35.9	101	99	35.2	88	90	37.7
7.9	60×10	16.7	有	563	36.4	102	100	35.4	80	90	38.0
7.22	30×10	33.3	無	525	31.0	88	121	34.5	84	83	39.1
7.22	30×15	22.2	無	501	31.0	88	121	34.2	86	86	38.7
7.22	30×20	16.7	無	542	29.3	82	114	34.5	85	88	38.7
7.22	60×10	16.7	有	422	25.8	72	100	33.8	77	82	39.1
7.31	30×10	33.3	無	486	30.0	85	149	32.5	89	75	38.9
7.31	30×15	22.2	無	442	26.9	76	134	32.7	92	79	38.7
7.31	30×20	16.7	無	395	24.9	70	124	32.5	88	77	38.4
7.31	60×10	16.7	有	340	20.2	57	100	32.4	84	75	39.2

大粒率：篩目7.9mm以上の粒数割合。 整粒歩合：紫斑粒、裂皮粒、虫害粒等を除いた割合。
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

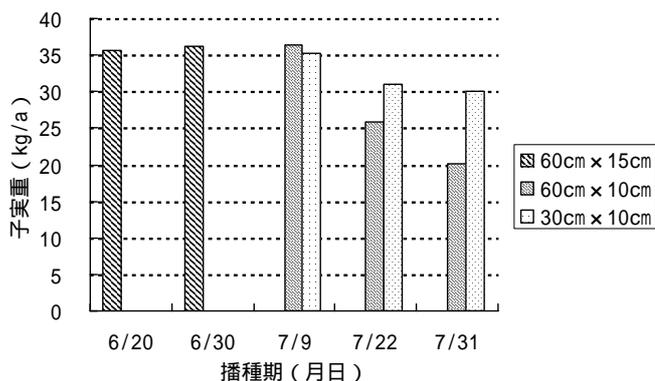


図1 播種期および栽植様式別の収量（子実重）

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

ブランドニッポン大豆（2系）大豆の安定多収技術の開発と品質制御技術の強化
平成14～17年度・作物研究室