

小粒大豆品種「すずかれん」の狭畦栽培による安定生産技術

小粒大豆品種「すずかれん」の狭畦栽培は、最下着莢節位高の高上により機械収穫適性を向上させる。また、標準播では、収量を維持したまま 6.1mm 以下の小粒割合を高める効果があり、晩播では、粒度分布はほぼ変わらないものの、減収率を抑える効果がある。

農業研究センター農産園芸研究所作物研究室 (担当者: 木下直美)

研究のねらい

本県では、平成 23 年に葉焼病及びハスモンヨトウに対し抵抗性がある小粒大豆品種「すずかれん」を認定品種に採用した。「すずかれん」は加工適性に優れ、納豆・豆腐用として需要が見込まれ、県下全域で作付面積の拡大を図っている。しかし、最下着莢節位高がやや低く、機械収穫適性向上のための技術が求められる。また、粒度は主に 5.5mm から 6.7mm まで広く分布しており、用途により実需者が求める粒度が異なる。

そこで、小粒大豆「すずかれん」の安定生産のため、収量、最下着莢節位高及び粒度の改善が期待される狭畦栽培の効果を明らかにする。

研究の成果

1. 狭畦栽培では、標準播及び晩播とも主茎長が伸長し、最下着莢節位高が高まるため、機械収穫適性が向上する。狭畦無培土では、茎の支持力低下により倒伏の危険性が高まる(表 1、図 3)。
2. 標準播での狭畦栽培は、密植により m^2 当たり子実粒数が増加し、百粒重が小さく、6.1mm 以下の小粒割合が高くなる。子実重は維持される(表 1、表 2、図 1)。
3. 晩播は、標準播に対し、生育期間が短縮するため、生育量が小さく減収する(表 1、表 2)。
4. 晩播での狭畦栽培は、生育量が小さく受光態勢が良好なため、密植により m^2 当たり子実粒数が増加しても子実が肥大し、晩播による減収率が抑えられる(表 1、表 2、図 1)。

普及上の留意点

1. 試験は、農産園芸研究所水田、厚層腐植質多湿黒ボク土、前作水稲にて、1 区面積 15 m^2 、2 反復で行った。
2. 狭畦無培土栽培は、地力の高い圃場では倒伏による減収の可能性があるので注意する。

表 1 生育及び病害・障害程度

播種期	播種様式	開花期 (月/日)	成熟期 (月/日)	全重 (kg/a)	主茎長 (cm)	最下着 莢節位 (cm)	茎径 (cm)	引っ張 り強度 (kg/株)	倒伏 程度 (0-5)	ハスモン ヨトウ 発生程度 (0-5)
7/11 標準 播	標準栽培	8/21	10/27	66.2	50.9	10.3	7.6	12.6	0.4	0.5
	狭畦培土	8/21	10/27	69.5	57.1	14.6	6.2	11.4	0.5	0.8
	狭畦栽培	8/21	10/27	68.6	58.9	14.5	5.5	8.7	1.4	0.5
	狭畦並木	8/21	10/27	67.5	61.9	14.6	5.8	8.8	1.1	0.8
7/21 晩播	標準栽培	9/4	11/4	58.7	48.6	10.5	6.3	14.1	0.5	0.3
	狭畦培土	9/4	11/4	62.9	55.4	12.8	5.9	11.6	0.7	0.3
	狭畦栽培	9/4	11/4	66.1	60.2	13.3	5.6	8.8	1.6	0.4
	狭畦並木	9/4	11/5	62.4	59.6	13.1	5.5	10.6	1.0	0.2

注1) 7/11播種は2012～2014の3カ年、7/21播種は2013～2014の2カ年データ

注2) 引っ張り強度は、手ばかりにより測定した株を垂直に引き抜く時の最大応力。

表 2 収量・収量構成要素及び品質

播種期	播種様式	主茎 節数 (節/本)	分枝数 (本/株)	総莢数 (莢/㎡)	子実 粒数 (粒/㎡)	子実重 (kg/a)	標準比 (%)	百粒重 (g/100粒)	検査等級	
									6.1以上 (0-10)	6.1～5.5 (0-10)
7/11 標準播	標準栽培	12.7	11.6	1417	2648	36.8	100	14.2	2.6	3.0
	狭畦培土	13.0	7.5	1486	2825	37.0	100	13.4	2.9	2.7
	狭畦栽培	12.9	7.2	1587	2934	36.3	99	13.0	2.6	2.7
	狭畦並木	13.4	7.2	1666	3249	36.2	99	13.3	2.9	3.0
7/21 晩播	標準栽培	12.2	10.5	1224	2288	31.8	87	14.2	3.0	3.3
	狭畦培土	12.2	8.0	1358	2470	33.3	91	14.3	3.3	3.5
	狭畦栽培	11.7	7.6	1452	2475	33.6	91	14.6	3.5	4.0
	狭畦並木	12.1	7.3	1426	2601	32.7	89	14.4	3.3	3.5

注) 検査等級は1上(1)～3下(9)、規格外(10)の10段階で評価した。

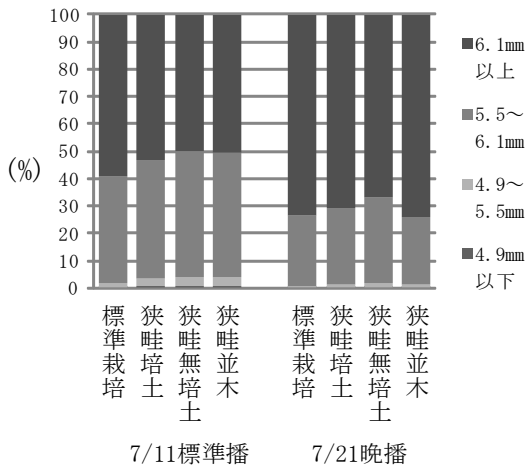


図 1 粒度分布

表 3 試験区の構成

播種様式	A畦間×B株間 (cm)	栽植密度 (本/㎡)
標準栽培	75×20	13.3
狭畦培土	65×15	20.5
狭畦栽培	40×20	25.0
狭畦並木	20/65×20	23.5

注1) 施肥はN : P₂O₅ : K₂O = 0.15 : 0.5 : 0.5 (kg/a)

注2) 1株2本立て

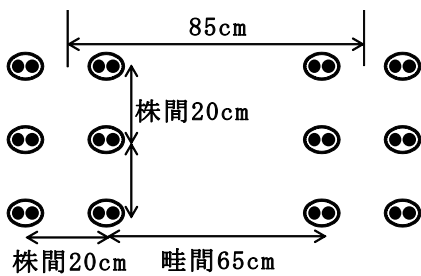


図 2 狭畦並木 播種模式図

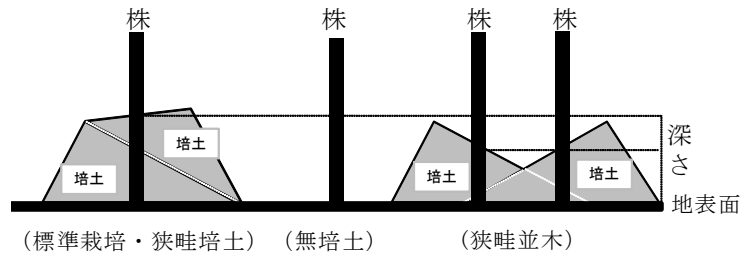


図 3 培土模式図