

# 転換畑の麦跡大豆晩播栽培における栽植様式について

## 1 試験のねらい

水田利用再編対策は国の重要な施策として展開されているが、その中で大豆は特定作物として麦とともに本県の基幹作物となっている。大豆の栽植様式については、畑での知見はあるが転換畑の麦跡晩播栽培における報告は少ない。また、大豆の収量水準は水稻、麦類と比べかなり低い。そこで、麦跡晩播大豆の収量向上をめざして栽植様式について検討を行った。

## 2 試験方法

昭和54～56年の3年間試験を行った。供試品種はタチスズナリ、供試場所は農試本場内水田で、土壌統群は中粗粒灰色低地土、灰褐色である。昭和53年秋から二条大麦－大豆の体系で3年間作付けした。施肥量はa当たり窒素0.2 kg、りん酸0.7 kg、加里0.7 kgとした。試験区の構成は、畝幅30, 60, 90cmの3段階(54年は30及び60cmの2段階)、栽植密度は $m^2$ 当たり5.6, 8.3, 16.7, 22.2, 33.3, 66.7株の6段階(54年は5.6株を除く)とした。1区面積は $16 m^2$ で2反復とした。は種は6月20日前後に行った。1株2粒は種して、間引後1株1本立とした。

## 3 試験結果及び考察

開花数及び結莢数調査(昭和56年)の結果を表-1に示した。

開花数は、 $m^2$ 当たりでは栽植密度を増すにしたがい増加した。また、栽植密度を増すにしたがい主茎の割合が高くなった。結莢数は、 $m^2$ 当たりでは $60 \times 5$ でやや多かった他は栽植密度による差異はなかった。また、全区とも主茎より分枝の方が多かった。結莢率は、栽植密度が増すにしたがい減少した。減少する割合は、分枝よりも主茎で顕著であった。

成熟期調査(3年間の平均値)の結果を表-2に示した。

主茎長は、栽植密度が増すにしたがい長くなった。また、同じ栽植密度間では畝幅の狭い方がやや短かった。2年間の調査では、茎の太さは栽植密度が増すにしたがい細くなり倒伏は増加した。茎の太さ/主茎長と倒伏程度とは相関が認められ( $r = 0.901^{**}$ )、同じ栽植密度では畝幅の狭い方が倒伏がやや少なくなると考えられた。

主茎節数は、栽植密度が増すにしたがいやや減少した。また、同じ栽植密度間では畝幅の狭い方がやや多かった。一次分枝数は栽植密度が増すにしたがい減少した。

一株当たり稔実莢数は栽植密度が増すにしたがい減少した。百粒重は栽植密度が増すにしたがいわずかに減少した。

3年間の平均で多収だった区は、 $60cm \times 10cm$ (16.7株 $1 m^2$ )、 $30cm \times 20cm$ (同左)、 $30cm \times 10cm$ (33.3株 $1 m^2$ )であった。2年間の平均では、畝幅90cmでは8.3株が、畝幅60cmでは16.7～33.3株が、畝幅30cmでは16.7～33.3株が多収だった。同じ栽植密度間では、畝幅

が狭い方がやや多収だった。

#### 4 成果の要約

転換畑における麦跡晩播大豆の栽植密度及び栽植様式について3年間検討した結果、収量は畝幅60cm×株間10cm(16.7株/m<sup>2</sup>)、畝畦30cm×株間20cm(同左)及び畝畦30cm×株間10cm(33.3株/m<sup>2</sup>)でやや多収であった。また、形態は畝幅が狭い方が倒伏しにくい形態になった。しかし、現在の作業体系では中耕培土作業は雑草防除、倒伏防止及び根系の拡大による収量増加等の観点からきわめて重要であり、そのためには、畝幅は60cm程度が必要と考えられる。そこで、実用的には畝幅60cm×株間10cm程度が適当と推察された。

表-1 開花数及び結莢数調査(昭56)

畝幅×株間 cm cm	栽植密度 本/m <sup>2</sup>	開花数				結莢数				結莢率%		
		個/株	個/m <sup>2</sup>	割合%		莢/株	莢/m <sup>2</sup>	割合%		主莖	分枝	計
				主莖	分枝			主莖	分枝			
60×20	8.3	130.9	1086	21	79	72.9	605	25	75	68	53	56
60×10	16.7	783	1268	35	65	38.7	627	43	57	59	44	49
60×5	33.3	502	1571	55	45	21.8	682	46	54	36	52	43
30×5	66.7	421	2442	59	41	10.5	609	34	66	15	39	25

表-2 成熟期調査(昭54~56)

畝幅×株間 cm cm	栽植密度 株/m <sup>2</sup>	倒伏程度	主莖長 cm	主莖節数 節	一次分枝数 本/株	稔実莢数 コ/株	子実重 kg/a	比較比率 %	百粒重 g
60×20	8.3	2.7	67	14.3	5.2	77.6	22.5	93	24.2
60×10	16.7	3.3	80	14.1	4.2	44.2	23.9	100	23.7
60×7.5	22.2	4.3	82	13.8	3.7	43.2	22.7	95	23.8
60×5	33.3	4.7	95	13.7	3.2	31.7	22.2	94	22.9
30×20	16.7	3.8	74	14.2	4.1	47.5	23.8	100	23.2
30×10	33.3	4.3	92	13.9	2.7	30.5	23.9	100	23.7
30×5	66.7	5.0	105	13.3	1.7	18.6	23.7	99	22.6

注. 倒伏程度: 無: 0, 微: 1, 少: 2, 中: 3, 多: 4, 甚: 5。

(担当者 作物部: 前波健二郎, 太田 章<sup>\*\*</sup>, 小林俊一)

※現佐野分場