

大豆の層位別着莢特性

二 瓶 直 登 ・ 丹 治 克 男

(福島県農業試験場)

Characteristics of Spatially Stratified Yield in Soybean Cultivars

Naoto NIHEI, Katsuo TANJI

(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 は じ め に

大豆は主要な土地利用型作物として畑地や水田転作で栽培されており、大規模栽培では機械化が進んでいる。この中で、コンバインによる収穫時のロスや、土砂の混入による汚損粒の発生が問題となっている。

このため、福島県の奨励品種であるふくいぶき、スズユタカ、タチナガハ、おおすずの層位別の着莢特性・収量・品質等の品種による違いを明らかにし、またコンバイン収穫時の刈り残しロスを推定した。

2 試 験 方 法

(1)層位別着莢特性

1)供試品種

ふくいぶき、スズユタカ、タチナガハ、おおすず

2)試験年次・播種日および播種密度

試験年次 2002 年

標播 5月30日 70cm×20cm 1株2本立

培土1回(7月26日)

晩播 7月4日 70cm×10cm 1株2本立

培土1回(8月12日)

3)調査方法

成熟期後に抜き取った個体を、子葉節から10cmごとの層位別に収穫し、粗子実重、整粒歩合、百粒重、精子実重を調査した。

最下着莢高は、立毛状態では地表面から最下着莢節までの高さを、また抜き取り時は、子葉節から最下着莢節までの高さを測定した。

(2)刈残しロスの推定

1)供試品種

ふくいぶき、スズユタカ、おおすず(標播のみ)

2)試験年次・播種日および播種密度 (1)と同じ

3)調査方法

コンバインの刈取り高さを10cmと設定し、立毛状態で地際より10cm未満とそれ以上の着莢数及び精子実

重を調査した。

3 試験結果及び考察

(1)層位別の子実重割合

いずれの品種も0~10cmの層に子実はなかった。

ふくいぶきの最下着莢高は、スズユタカに比べ、抜き取り時では低いものの、立毛状態ではほぼ同等であった。ふくいぶきとスズユタカの層位別子実分布はほぼ同様に、10~20cmの層が約10%、20~50cmの層が約90%となった。

タチナガハでは、子葉節からの最下着莢高が高いことに加え、耐倒伏性が強く、立毛時の最下着莢高も高かった。10~20cmの層は1%、20~30cmの層は約10%で、約90%は30cm以上の層に分布していた。

おおすずは子葉節からの最下着莢高は低いものの、耐倒伏性が強く、立毛での最下着莢高はスズユタカやふくいぶきより高かった。主茎長は短く、20~50cmの層が約90%となり、50cm以上の層は少なかった。

晩播では、いずれの品種とも標播と同様に0~10cm層に子実はなく、標播に比べ下層の子実重割合が高まった。

(2)層位別の整粒歩合と百粒重

いずれの品種とも、下位の層ほど百粒重及び整粒歩合が低下した。

(3)刈り残しロスの策定

標播では、10cm未満の莢数割合は、ふくいぶきが12%、スズユタカが13%、おおすずは3%であった。整粒歩合は、地上10cm未満が10cm以上に比べ低く、刈り残しロスになると考えられる10cm未満の精子実重比率は、ふくいぶき、スズユタカが6%、おおすずでは2%となり、莢数の割合に比べ少なかった。

晩播ではふくいぶき、スズユタカとも10cm以上と10cm未満の整粒歩合に差はなく、刈り残しロスになると考えられる10cm未満の精子実重比率は、いずれも6%となった。

4 ま と め

以上の結果から、福島県の奨励品種であるふくいぶき、スズユタカ、タチナガハ、おおすずのコンバイン

収穫適性はいずれも高く、刈高さを10cmとした場合の刈り残しロスが6%程度となるものの、整粒歩合・百粒重は低く、実収の低下に対する影響は小さくなり、実用上問題とならないことが明らかとなった。

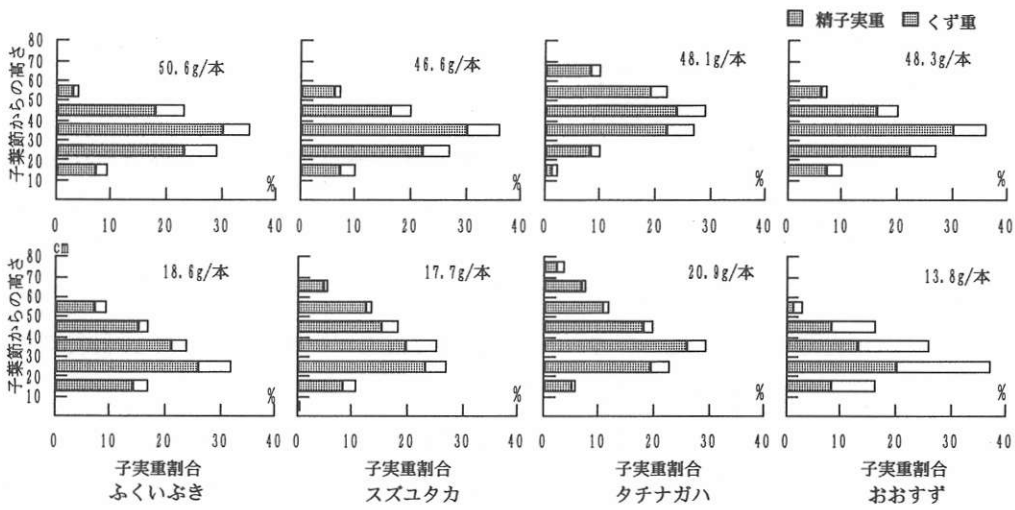


図1 各品種の層位別子実重割合
(上段：標播・下段：晩播、グラフの中の数字は個体あたりの精子実重)

表1 品種別の層位別百粒重と整粒歩合(標播)

	品種名	全体	層位(cm~cm)						
			0~10	10~20	20~30	30~40	40~50	50~60	60~70
百粒重(g)	スズユタカ	24.5	-	21.2	23.4	25.3	25.7	27.6	-
	ふくいぶき	25.0	-	22.4	23.8	25.3	27.2	31.4	-
	タチナガハ	32.0	-	19.6	25.8	32.1	33.7	33.7	33.5
	おおすず	28.0	17.4	23.2	27.5	31.2	32.0	28.0	-
整粒歩合(%)	スズユタカ	79.8	-	75.0	78.8	82.4	78.6	81.0	-
	ふくいぶき	81.2	50.0	76.3	79.2	86.6	79.2	75.0	-
	タチナガハ	82.6	-	87.5	78.3	82.1	83.1	86.3	78.3
	おおすず	87.8	66.7	89.9	87.8	86.9	91.1	66.7	-

表2 各品種の主茎長・倒伏程度・最下着莢高

品 種 名	標 播				晩 播			
	主茎長 (cm)	倒伏 (0-5)	最下着莢高		主茎長 (cm)	倒伏 (0-5)	最下着莢高	
			抜取 ^a (cm)	立毛 ^b (cm)			抜取 ^a (cm)	立毛 ^b (cm)
ふくいぶき	53	1.7	10.8	4.8	51	2.3	12.4	6.1
スズユタカ	55	2.2	12.5	4.6	53	2.8	15.2	7.3
タチナガハ	60	1.2	19.7	13.4	67	1.8	19.0	13.0
おおすず	45	0.3	7.9	6.4	49	1.8	14.4	6.8

a: 子葉節からの高さ、b: 地際からの高さ

表3 立毛状態の層位別莢数割合、整粒歩合、精子実重割合

品種名	刈取位置	標播			晩播		
		莢数割合 (%)	整粒歩合 (%)	精子実重割合 (%)	整粒歩合 (%)	精子実重割合 (%)	
ふくいぶき	10cm以上	88	76	94	79	92	
	10cm未満	12	64	6	78	8	
スズユタカ	10cm以上	87	81	94	90	91	
	10cm未満	13	52	6	86	9	
おおすず	10cm以上	97	80	98	-	-	
	10cm未満	3	77	2	-	-	