

ダイズ品種「スズマル」の成熟不整合と収量・品質

西澤 登志樹・伊東 秀則*

(青森県農業試験場・*青森県畑作園芸試験場)

Yield and Quality on the Delayed Stem Maturation of Soybean Cultivar 'Suzumaru'

Toshiki NISHIZAWA and Hidenori Ito*

(Aomori Agricultural Experiment Station・*Aomori Field)
Crops and Horticultural Experiment Station

1 はじめに

早生品種スズマルにおいて莢と子実が成熟しても茎葉がいつまでも青いまの成熟不整合（莢先熟）現象が認められコンバイン収穫の妨げとなっている。そこで、スズマルの成熟不整合個体及び集団と収量・品質の関係を検討した。

2 試験方法

- (1) 試験場所：青森県農業試験場（青森県黒石市）
- (2) 土壌条件：黒ボク土
- (3) 供試品種：スズマル
- (4) 試験条件

1) 個体の成熟整合度と収量・品質との関係
表1のとおり実施した。

表1 年次別試験条件

試験年次	1992年	1993年	1994年
播種期	5月9日	5月19日	6月25日
栽植密度	19.0本/m ²	28.6本/m ²	28.6本/m ²
基肥窒素量	0~0.5kg/a	0.5kg/a	0.5kg/a
堆肥	無	100kg/a	無
区制・面積	1区10.5m ²	1区8.4m ²	1区8.4m ²
成熟整合度の調査日	成熟期後11日	成熟期後11日	成熟期後28日

2) 集団の成熟整合度と収量・品質との関係
表2のとおり要因をL₁₆直交表に割り付けて実施した。

表2 試験区の構成

年次	要因	水準1	水準2	水準3	水準4
1993	播種期	5月11日	6月5日	6月15日	6月25日
	栽植密度	28.6本/m ²	35.7本/m ²	—	—
	追肥	無	窒素0.5kg/a	—	—
	培土	無	有	—	—
1994	播種期	6月15日	6月25日	—	—
	栽植密度	28.6本/m ²	35.7本/m ²	42.7本/m ²	50.0本/m ²
	うね幅	70cm	35cm	—	—
	土壌pF	高	低	—	—

(5) 集団の成熟整合度表示方法

茎色が緑色で1/3未満の葉が残っている個体を「2」、茎色が緑色を「3」、黄色を「4」、茎・莢とも成熟を「5」とし、次式から集団の成熟整合度を求めた。

$$\text{成熟整合度} = \frac{2 \times \text{「2」の個体数} + 3 \times \text{「3」の個体数} + 4 \times \text{「4」の個体数} + 5 \times \text{「5」の個体数}}{\text{調査個体数}}$$

3 試験結果及び考察

1992年から1994年の3か年間にわたって、スズマルの成熟不整合に及ぼす栽培要因を検討した。どの試験区内でも、個体により、成熟の経過にばらつきが認められ、成熟整合度が異なった。1992年・1993年は成熟期後11日の個体の成熟整合度の生育・収量を図1に示した。1994年については成熟期後28日の値である。正常な成熟経過をたどった成熟整合度5の個体に比べ、成熟整合度が4から3へと低下するほど、個体の収量がまさった。これは、成熟整合度が低下するほど、個体の茎重・稈実粒数・百粒重もまさったことから、生育量の増大が稈実粒数及び百粒重の増加をもたらした結果、増収したものと考えられた。このことから、成熟整合度の異なる個体が発生する要因は、同じ試験区内の生育量の不ぞろいによると考えられた。

1993年は播種期、栽植密度、追肥の有無及び培土の有無

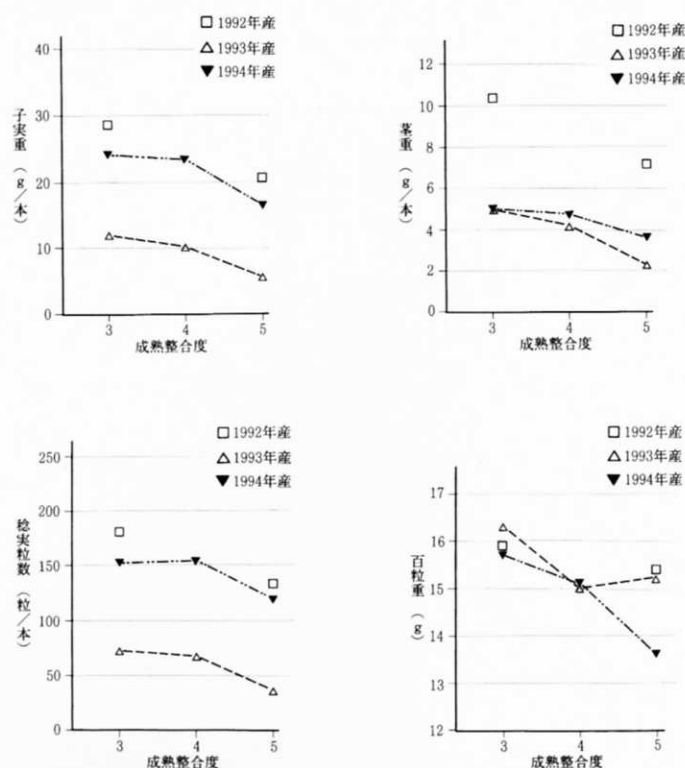


図1 個体の成熟整合度と子実重・茎重・稈実粒数・百粒重

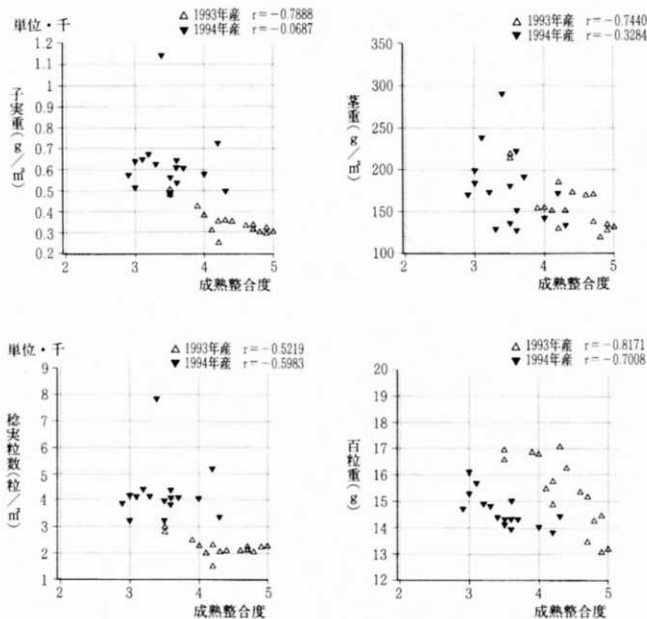


図2 集団の成熟整合度と子実重・茎重・稔実粒数・百粒重

の4要因を組合わせた試験区構成である。また、1994年は播種期、栽植密度、うね幅及び土壌pFの4要因を組合わせた。その結果は、試験区により、集団の成熟経過が異なった。試験区別の成熟期後9日の成熟整合度の生育と収量を図2に示した。1993年は成熟期後9日の時点で、集団の成熟整合度が、3.5～5.0であった。試験区のすべての個体がコンバイン収穫可能な状態の試験区も見られた。一方、1994年は集団の成熟整合度が2.9～4.3で成熟整合度が全般

に低めであった。従って、成熟期後9日の時点でコンバイン収穫が可能な試験区は見られなかった。また、1993年は、個体と同様に成熟整合度が低下する集団ほど増収したが、1994年は、集団間で一定の傾向が認められなかった。1993年は、成熟整合度が低下するほど茎重や百粒重がまさったことから、生育量の増大が、百粒重の増大をもたらし、増収したと考えられた。一方、1994年は、成熟整合度が低下するほど、百粒重の増大が認められたが、増収には結び付かなかった。これからのことから、成熟不整合はスズマルのコンバイン収穫にとってはマイナスであるが、年次によっては増収することもあり、増収要因となる可能性となることを示した。

なお、個体及び集団において、成熟整合度が低下するほど、百粒重の増大が認められ、納豆用小粒種のスズマルにおいて、過剰な粒肥大をもたらし、粒大面の品質低下を招くものと考えられた。

4 ま と め

スズマルでは、試験区内の生育不ぞろいが個体の成熟整合度に影響し、生育量の大きい個体は成熟整合度が低下した。スズマルの成熟不整合現象は、生育量・百粒重の増大により年次によって増収することがあるが、成熟不整合現象は、コンバイン収穫の妨げとなるばかりでなく、過剰な粒肥大から品質低下をもたらすことにより好ましい現象ではなかった。