

大豆開花期の収量と品質 ～栽植密度が収量・品質に及ぼす影響～

小形恵美・柴田康志*・横山克至*・森静香*・安藤正*・藤井弘志*

(山形県最上総合支庁最上農業改良普及センター、*山形県農業試験場庄内支場)

Growth and Yield During Flowering Period of Soybean ～Effect of Planting density on yield and quality～

Megumi OGATA, Yasushi SHIBATA*, Katsushi YOKOYAMA*, Shizuka MORI*, Tadashi ANDO* and Hiroshi FUJII*

(Mogami Agricultural Extension Center, Shonai Branch, Yamagata prefectural Experiment Station*)

1 はじめに

転作大豆の本作化に伴い作付面積も年々増加するとともに、安定的な収量・品質を得ることが重要な課題となっている。収量を決定する要因の中で、莢数は収量との相関が高く、莢数の決定要因、決定時期は大豆の栽培体系の中で重要な要素であると考えられる。そこで、大豆の開花期の生育量を7月15日、8月1日(開花期)に間引きを行なうことによって変え、莢数、子実重にどのような影響が出るか試験を行った。

2 試験方法

(1) 試験場所: 山形県庄内支場内転換畑

(転換2年目、前作: 大豆)

(2) 供試品種: スズユタカ、リュウホウ

(3) 区の構成:

株間: 10cm、15cm、20cm、25cm、30cm

畦間: 65cm 1株2本立て

間引き時期: 7月15日、8月1日

間引き方法: 株間10cm、15cm、20cm、25cmの2

本立てを1本立てに間引いた。ま

た、株間10cm、15cmを株間20cm、

30cmに間引いた。

(4) その他は慣行に準じる

3 試験結果及び考察

開花期の乾物重と莢数の関係は乾物重が重くなると莢数が増える傾向にあったが、スズユタカにおいては同程度の乾物重でも莢数の変動が認められた(図1)。莢数と子実重の関係は莢数が増えると子実重が重くなる傾向にあった(図2)。

莢数、子実重は、間引きをしない場合、栽植本数が多

くなると子実重が重くなる傾向にあった(図3,4)。開花期で同じ栽植本数の区を比較すると、間引きの有無に関わらず、同程度の莢数、子実重を確保し、間引き時期、間引き方法による変動はみられなかった(図5~8)。

百粒重は開花期で同じ栽植密度の区を比較すると植込み本数が2本の場合は開花期で間引いたものが大きく、1本の場合は7月15日に間引いたものが大きくなる傾向にあった(表1)。

以上により子実重は、開花期の栽植本数による影響はあるが、開花期の乾物重の影響は少ないと考えられた。その要因として、今回の試験で用いた開花期の乾物重は、過剰生育により収量が減収するとされる400g/m²以上になっていないことが考えられる。

また、百粒重については開花期の栽植密度による変動は少ないが、植え込み本数による影響は大きいと考えられた。今回、開花期の生育量を乾物重によって変えても莢数の変動が少なかったが、間引き後受光体勢が改善され、開花期以降の乾物重の増加が大きかったためと考えられる。

4 まとめ

開花期の乾物重と莢数の関係は、乾物重が重くなると莢数が増える傾向がみられたが、同程度の乾物重でも莢数の変動は認められた。莢数と子実重の関係は、莢数が増えると子実重が重くなる傾向にあった。

栽植本数と莢数、子実重は、間引をしない場合、栽植本数が多くなると増加し、開花期で同じ栽植本数の区を比較すると間引の有無に関わらず、同程度の莢数、子実重を確保した。

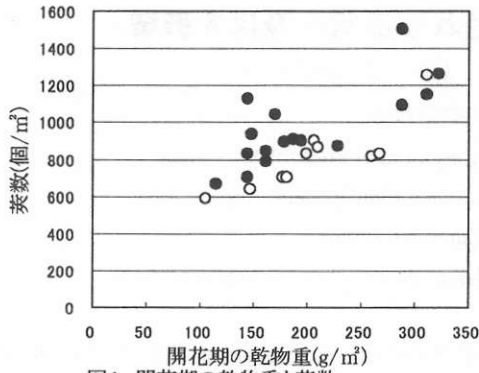


図1 開花期の乾物重と莢数

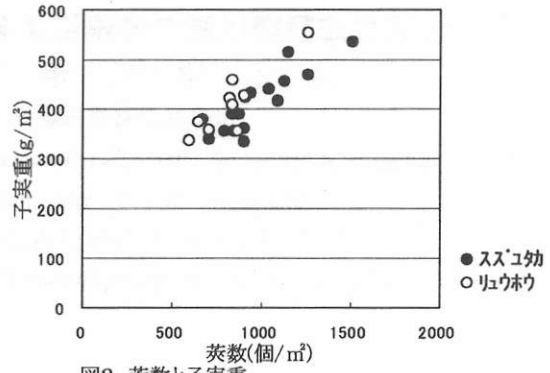


図2 莢数と子実重

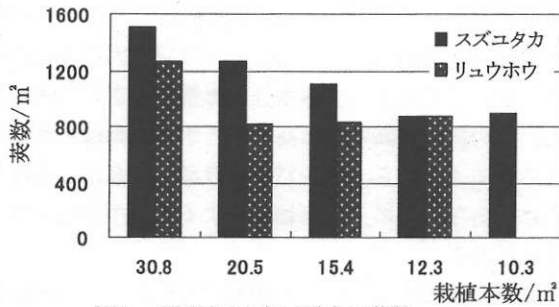


図3 間引きをしない場合の莢数

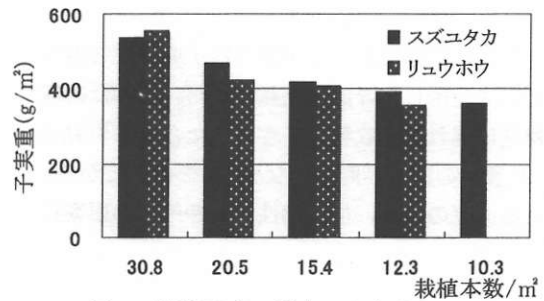


図4 間引きをしない場合の子実重

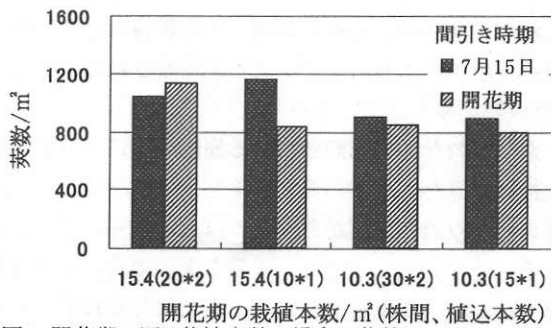


図5 開花期で同じ栽植本数の場合の莢数 (スズユタカ)

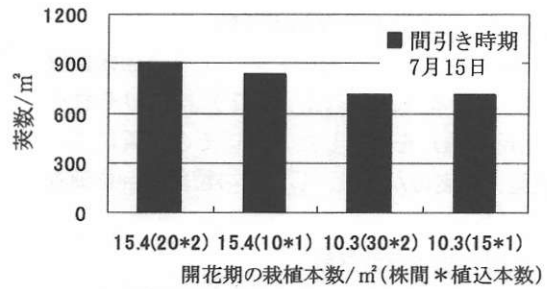


図6 開花期で同じ栽植本数の場合の莢数 (リュウホウ)

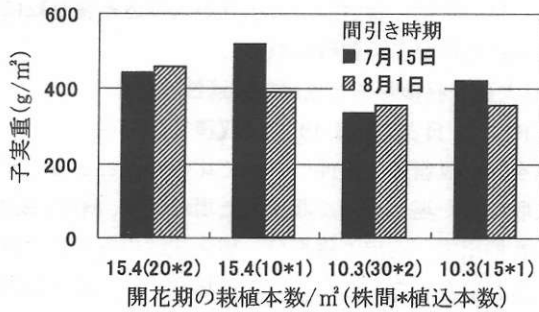


図7 開花期で同じ栽植本数の場合の子実重 (スズユタカ)

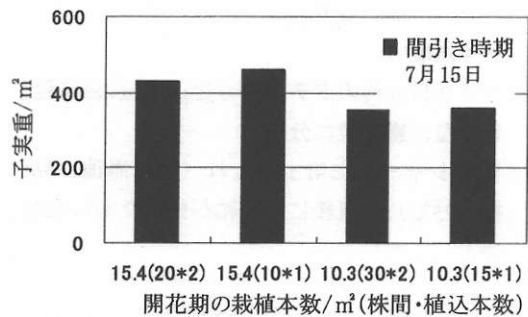


図8 開花期で同じ栽植本数の場合の子実重 (リュウホウ)

表1 開花期の栽植密度と百粒重(スズユタカ) (g)				
栽植密度 (本/m²)	株間・植込み 本数 (cm*本)	間引きなし	間引き時期	
			7月15日	開花期
15.4	20*2	24.6	23.9	25.6
"	10*1		26.4	23.9
10.3	30*2	24.5	22.8	25.0
"	15*1		26.1	25.7