

2015 年産大豆における青立ち多発要因

○内川 修・森田茂樹・緒方大輔  
(福岡農林試)

【目的】

福岡県における 2015 年産大豆は収量が平年を大きく下回り、青立ちも多発した。青成ちは早播による生育過剰や子実肥大初期の乾燥で発生が助長されるが、2015 年産では特に7月下旬以降の晩播で発生が目立った。そこで、青成ちの多発要因について、場内試験および気象条件から解析を行った。

【材料および方法】

福岡県筑紫野市の福岡県農林業総合試験場農産部ほ場において 2014 年と 2015 年に試験を実施した。供試材料は「フクユタカ」で、播種時期および栽植密度は表 1 に記載したとおりである。成熟期に青成ち程度を含む生育、収量調査を実施した。

【結果および考察】

1 青成ち程度と収量、稔実莢数との関係

青成ち程度が高くなると、収量が低下した。また、㎡当たり稔実莢数と青成ちとの関係については、負の相関関係が認められた(図 1)。これらのことから、青成ち多発要因として、稔実莢数の減少でシンクが不足し、葉や茎の同化産物が莢に供給されず残ったことによるものと考えられた。

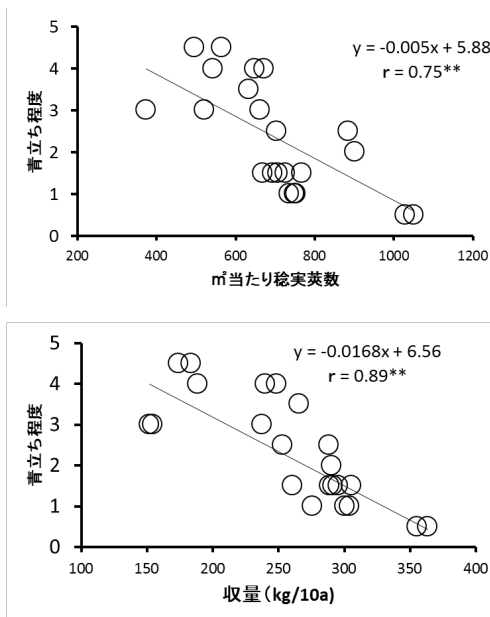


図 1 青成ち程度と稔実莢数(上)、収量(下)との関係

2 各播種時期における青成ち程度と生育、収量

2015 年産の青成ち程度は 6 月 10 日の早播と 7 月 30 日の晩播で 2 以上となり、特に晩播で多発した。晩播では㎡あたりの稔実莢数が少なく、収量も 200kg/10a 以下と極めて低収となった。2014 年産の晩播は稔実莢数が普通期播並に確保され、収量も高く、青成ちも少なかった(表 1)。倒伏程度と青成ち程度との関係は判然としなかった。

表 1 各播種時期における青成ち程度と生育、収量

年次	播種期 (月・日)	苗立 本数 (本/㎡)	開花期 (月・日)	成熟期 (月・日)	青成ち 程度	収量 (kg/10a)	㎡当たり 稔実莢数 (ノ/㎡)	倒伏程度
	7.11	14.2	8.24	11.13	2.3	272	711	1.5
	7.30	19.0	9.05	11.16	1.2	288	726	2.7
2015年	6.10	9.5	8.07	11.02	2.8	243	592	3.8
	7.11	14.2	8.20	11.09	1.5	285	774	3.8
	7.30	19.0	9.07	11.28	4.3	182	534	0.7

1) 条間は全て70cm、1穴2本立て。病害虫防除は適宜実施。  
2) 青成ち程度は0(無)～5(莢)の6段階、倒伏程度は0(無)～4(莢)の5段階で示す。

3 2015 年産晩播栽培での気象条件と青成ち程度

2015 年産で青成ちが多発した 7 月 30 日播では、平年と比較すると開花 2 週間前～開花期の降雨量が 2.4 倍となり、開花期から 2 週間後の最低気温は 1.8℃低く、成熟期前の最低気温が 3.8℃高かった(表 2)。このことから、開花前の多雨による莢数の減少、開花後の低温による結莢率の低下、加えて成熟期前的高温による落葉の遅延により青成ちが多発したものと考えられた。

表 2 青成ち程度と気象条件

年次	播種期 (月・日)	青成ち 程度	開花2週間前～ 開花期の降水量		開花期～ 2週間後の最低気温		成熟期4週間前までの 最低気温	
			積算降水量 (mm)	平年比 (%)	最低気温 (℃)	平年差 (℃)	最低気温 (℃)	平年差 (℃)
2014年	6.10	3.8	186	227	23.7	-0.3	12.3	+0.7
	7.11	2.3	403	421	22.1	-0.3	11.3	+0.7
	7.30	1.2	128	131	20.2	-0.2	10.8	+0.7
2015年	6.10	2.8	28	35	22.9	-0.1	12.4	-0.7
	7.11	1.5	130	92	20.6	-0.6	11.8	+0.5
	7.30	4.3	234	244	18.1	-1.8	11.9	+3.8

1) 気象は太宰府アメダスデータを使用。平年値は1971年～2000年までの30年間の平均。

以上のことから、2015 年産大豆は特に晩播で青成ちが多発し、収量が低下したが、その要因として、開花 2 週間～開花期までの多雨と開花期～2 週間後の低温により莢数が減少したためと推察された。