

# 平成15年度試験研究成果書

区分	指導	題名	青だいず「青丸くん」の緑色を損なわないコンバイン収穫適期		
〔要約〕「青丸くん」の子実の緑色を損なわない収穫適期間はコンバイン収穫早限から6日間程度である。					
キーワード	青だいず	青丸くん	収穫適期	園芸畑作部 野菜畑作研究室	

## 1 背景とねらい

「青丸くん」は子実・子葉色がともに濃い緑色のだいずであるが、刈り遅れた場合に粒が部分的に色あせて、全体的に色むらとなる事例がみられる。そこで、刈り取り時期と子実の色あせ粒割合や子実の色調との関係を調査した結果、一定の傾向が認められ、「青丸くん」の特徴である子実色に影響を与えない収穫適期が明らかとなった。

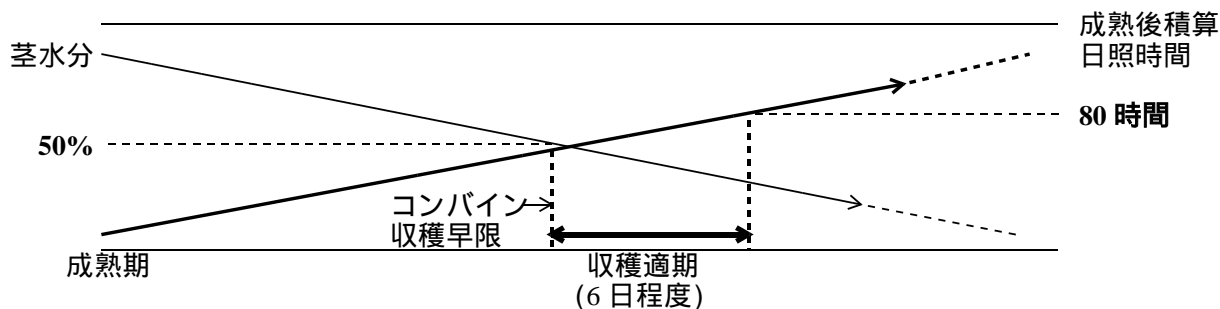
## 2 成果の内容

### (1) コンバイン収穫適期の指標

色あせ粒割合が55%前後を超えると粉末、豆乳での色調に変化が認められ、その時点の成熟後積算日照時間は約80時間である(表1、2、図1、3)。このため、汚粒発生の危険が少ないコンバイン収穫早限(茎水分50%)から成熟後積算日照時間が80時間を越えない日までの間に刈り取ることが必要である。

### (2) 想定される平年での収穫適期

平年におけるコンバイン収穫早限は成熟約10日後であり、成熟後積算日照時間が80時間に達する日は成熟16日後(アグステータ平年値)であることから「青丸くん」の緑色を損なわないコンバイン収穫適期は成熟後10～15日のわずか6日間程度である。



## 3 活用上の留意事項

- (1) コンバイン収穫早限は、葉が完全に落ち分枝が手でポキポキと折れる時が目安となる。また、高周波容量式水分計(子実用水分計)を利用して茎水分を容易に判定する方法もある。
- (2) 「青丸くん」は葉が黄変しないまま落葉し成熟するので、成熟期の判断に注意する。
- (3) コンバイン収穫は子実水分低下も確認のうえ実施する(目標水分18%以下)。
- (4) 収穫後の乾燥中においても、直射日光が当たらないよう管理する(図4)。
- (5) 青丸くんの緑色を損なわない収穫適期が短いことから、この期間を延長させる栽培方法を今後検討する必要がある。

## 4 成果の活用方法

### (1) 適用地帯または対象者

「青丸くん」の生産者

### (2) 期待する効果

色調の低下しない原料を供給することで、「青丸くん」を使用した商品の高付加価値化に貢献できる。

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(875)：大豆奨励品種決定調査

## 6 参考文献・資料

- (1)平成14、15年度 畑作関係試験成績概要書(一部未定稿) 岩手農研野菜畑作研究室
- (2)転作田における麦・大豆・そばの栽培指針(H11)
- (3)平成12年度 東北農業研究成果情報  
「コンバイン収穫適期判定のための大豆茎水分簡易判定法」(宮城県古川農試)

## 7 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 播種期および収穫時期別の品質（H14）

播種期 (成熟期)	収穫 時期	成熟後 積算日 照時間 (hr)	色あせ 粒割合 (%)	粉末			豆乳		色調 (目視)
				大:赤 小:緑 a*	彩度 C*	明度 L*	大:赤 小:緑 a*	彩度 C*	
5月20日 (10月11日)	成熟時	-	0.5	-7.8	22.7				
	1週後	42.3	4.0	-7.3	22.2	79.2	-9.2	17.5	淡黄緑(緑>黄)
	2週後	59.6	19.5	-8.4	22.2	78.8	-9.3	18.2	淡黄緑(緑>黄)
	3週後	80.9	55.8	-7.2	<b>21.1</b>	79.5	<b>-7.9</b>	<b>16.4</b>	淡黄緑(緑<黄)
	4週後	106.6	56.3	-7.9	<b>20.8</b>	79.6	<b>-7.8</b>	<b>16.3</b>	淡黄緑(緑<黄)
6月5日 (10月16日)	成熟時	-	0.8	-8.2	22.0				
	1週後	23.5	9.0	-7.9	21.9	78.6	-9.5	18.1	淡黄緑(緑>黄)
	2週後	44.8	33.8	-8.0	21.6	78.7	-9.4	18.2	淡黄緑(緑>黄)
	3週後	69.6	52.0	-7.6	21.3	77.3	-9.5	18.1	淡黄緑(緑>黄)
	4週後	87.6	59.3	-8.2	21.5	79.3	<b>-8.1</b>	<b>16.4</b>	淡黄緑(緑<黄)
6月18日 (10月19日)	成熟時	-	0.5	-8.7	21.5				
	1週後	9.3	1.3	-8.4	22.3	76.1	-10.1	19.8	淡黄緑(緑>黄)
	2週後	33.3	10.8	-8.2	22.4	78.1	-10.1	19.2	淡黄緑(緑>黄)
	3週後	59.5	27.5	-7.7	22.2	78.2	-9.9	19.0	淡黄緑(緑>黄)
	4週後	65.3	45.0	-7.9	22.0	78.3	-9.6	18.8	淡黄緑(緑>黄)

注1) 色あせ粒：表面積の50%以上が変色した粒とした、a値：低いと緑色が強い  
彩度(C\*)：色の鮮やかさ

注2) 豆乳の調査結果は工業技術センターによる

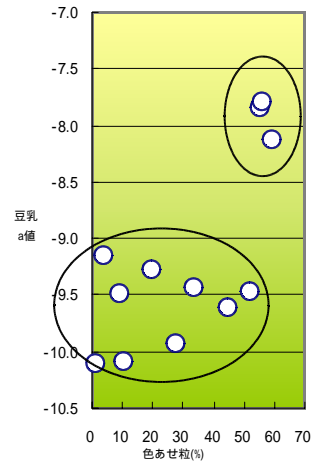


図1 色あせ粒割合と豆乳a値(H14)

表2 播種期および収穫時期別の品質（H15）

播種期 (成熟期)	収穫 時期	水分 (%)		成熟後 積算日 照時間 (hr)	色あせ 粒割合 (%)	粉末		機械収穫適 期早限から の色差
		茎	子実			大:赤 小:緑 a*	彩度 C*	
6月5日 (10月22日)	成熟時	78	26	-	0.0	-9.0	24.3	
	1週後	73	21	25.5	1.6	-9.3	24.5	
	2週後	57	15	70.6	22.1	-8.6	24.6	
	収穫早限	<b>49</b>	15	72.3	24.5	-8.1	23.5	(0.0)
	3週後	-	-	85.1	51.6	-7.9	23.8	0.8
6月18日 (10月26日)	成熟時	-	-	-	0.0	-8.9	23.0	
	1週後	-	-	36.8	8.3	-8.9	23.2	
	2週後	53	17	59.6	33.4	-8.8	23.3	
	収穫早限	<b>43</b>	17	72.4	39.0	-8.0	22.7	(0.0)
	3週後	-	-	92.8	52.2	-7.9	23.1	1.0
4週後	-	-	112.8	60.0	<b>-7.2</b>	<b>20.8</b>	<b>2.5</b>	

注1) 収穫早限；コンバイン収穫早限(茎水分50%以下)。両播種期とも成熟16日後に到達

注2) 色差(E\*ab)：0.0～0.5:極めてわずかに異なる、0.5～1.5;わずかに異なる、1.5～3.0;感知しうるほど異なる

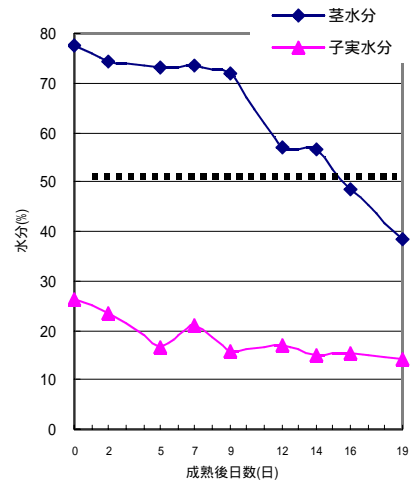


図2 茎水分、子実水分の経過(H15)  
注) 6月5日播種

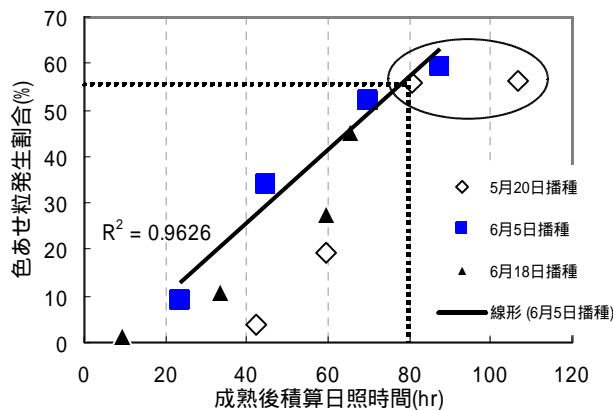


図3 日照時間と色あせ粒発生割合(H14)

注) 成熟時～成熟後4週間まで定期的に収穫した試料の調査結果

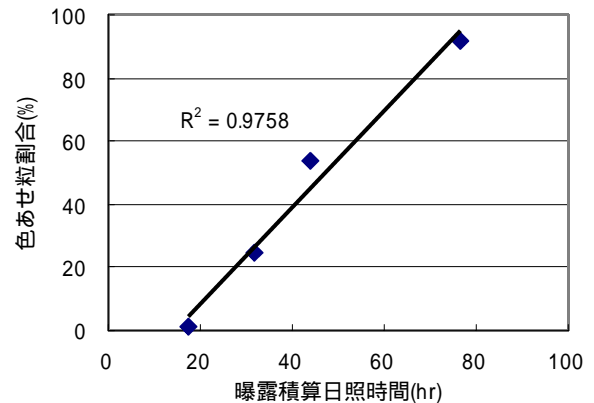


図4 子実の曝露試験結果(H14)

注) 6月18日播種の子実粒を試料とし、ハウス内で4週間日光にさらした