

## 平成 28 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	開花直前の摘心による大豆の倒伏軽減効果		
〔要約〕 開花直前の摘心により大豆の倒伏を軽減することができる。摘心は開花直前の主茎長が 35 cm 以上の場合に実施する。					
キーワード	大豆	摘心	倒伏軽減	技術部 作物研究室	

### 1 背景とねらい

近年、担い手への農地集積が進み、一経営体当たり的大豆の作付面積が増加している。労働力不足から適期作業が難しくなっており、特に中耕培土は天候の影響を大きく受けるため、未実施により品種によっては倒伏のリスクが高まる。また、県内には倒伏軽減や増収目的で大豆摘心機を導入する経営体も出始めており、有効な利用法について情報提供を求められていた。こうしたことから、摘心による倒伏軽減効果について検討する。【平成 26 年度農業研究センターに試験研究の実施を要望する課題「寒冷地大豆栽培における摘心技術の適応性」(中央農業改良普及センター (地域))】

### 2 成果の内容

(1) 開花直前の摘心による効果 (表 1, 2)

- ア 開花直前の摘心により、最長茎長が短くなり、平均して倒伏程度を 1 程度軽減できる。摘心による開花期や成熟期の遅れはほぼ見られない (表 1)。
- イ 開花直前の摘心による収量の低下は見られない。これは、開花直前の摘心により主茎莢数は減少するが、分枝莢数が増加して合計莢数が確保されるためである (表 2)。

(2) 摘心実施の判断時期・基準 (図 1, 2)

- ア 摘心実施の判断は開花直前 (開花期の 1～8 日前) に行う。
- イ 摘心は開花直前の主茎長が 35 cm 以上の場合に実施する。

### 3 成果活用上の留意事項

- (1) 本成果は、既知見をもとに、主茎の生長点から 5 cm 下の高さを目安に摘心を行った結果である (表 3) (参考文献・資料 (1))。
- (2) 本成果は、耐倒伏性が弱い品種「ナンブシロメ」「リュウホウ」において、培土を行わない条件で検討した結果である。
- (3) 開花直前より早い時期の摘心処理は、5 葉期 (開花 16 日前) においては稔実莢数の減少に伴う収量低下を招く場合があり、7 葉期 (開花 8～15 日前) においては倒伏軽減効果がやや劣る場合がみられた (表 1、2)。
- (4) 本成果の収量は坪刈調査によるデータである。したがって、倒伏程度が高い試験の収量には、コンバインで収穫した場合に収穫ロスとなる収量が含まれるので、実収量はさらに低下する。

### 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 大豆摘心機を導入している地域の農業普及員等
- (2) 期待する活用効果 良質な県産大豆の安定供給が図られる。

### 5 当該事項に係る試験研究課題

(890) : 「大豆の生育相と気象反応の解明」 [H14-30、県単]

(2100) : 大豆の生育相と気象反応の解明「県央・県南地域」 [H14-30、県単]

### 6 研究担当者 小原公則 荻内謙吾

### 7 参考資料・文献

- (1) 収量改善技術としてのダイズ省力摘心技術 (愛知県農業総合試験場 平成 18 年度成果)
- (2) 福岡県における 2004 年産大豆の倒伏によるコンバイン収穫ロスについて (日作九支報 72 : 32-34, 2006)

## 8 試験成績の概要(具体的なデータ)

### 【摘心試験の実施条件】

#### H27:

- ・播種期: 5/27
- ・栽植密度: 70cm × 15cm × 1本立 (9524本/10a)
- ・基肥: N-P-K=4.0-12.0-10.0(kg/10a)
- ・培土なし

#### H28:

- ・播種期: 5/30
- ・栽植密度: 70cm × 15cm × 1本立 (9524本/10a)
- ・基肥: N-P-K=8.0-24.0-20.0(kg/10a)
- ・**※倒伏を促すため施肥基準の倍量投入**
- ・培土なし

H27,28の摘心は、摘心時に主茎長を測定し、平均主茎長-5cmの高さで、主茎だけでなく分枝葉柄等全て切断。

H26現地の摘心は摘心機を使用。

表1 摘心時期と成熟期主茎長・倒伏程度、各生育ステージ到達日

H27-28 北上, H26現地

年度	品種	摘心時期	最長茎長 (cm)	主茎長 (cm)	倒伏程度 (0-4)	開花期 (月.日)	成熟期 (月.日)
H27	ナンブシロメ	5葉期	40	15	0.1	7.22	10.18
		7葉期	51	20	0.2	7.22	10.18
		開花直前	42	26	0.1	7.22	10.18
		無	56	56	1.3	7.22	10.18
H28	ナンブシロメ	7葉期	75	27	3.5	7.22	10.14
		開花直前	73	36	3.3	7.22	10.14
		無	81	80	3.7	7.22	10.14
	リュウホウ	7葉期	51	23	0.9	7.29	10.07
		開花直前	51	28	0.5	7.29	10.07
		無	70	70	2.5	7.27	10.07
(参考)	ナンブシロメ	開花直前	-	41	3.3	-	-
H26現地	無	94	94	3.8	-	-	

注) 最長茎長: 子葉節~最も長い主茎または分枝の先端までの長さ。

表2 成熟期の分枝数・莢数・収量・百粒重

H27-28 北上, H26現地

年度	品種	摘心時期	分枝数 (本/株)	莢数			収量 (kg/10a)	収量 無摘心対比 (%)	百粒重 (g)
				主茎 (莢/m <sup>2</sup> )	分枝 (莢/m <sup>2</sup> )	合計 (莢/m <sup>2</sup> )			
H27	ナンブシロメ	5葉期	4.6	24	554	578	374	90	31.5
		7葉期	4.7	18	651	669	446	107	31.0
		開花直前	6.3	38	593	631	414	100	31.2
		無	6.6	279	485	764	415	-	31.0
H28	ナンブシロメ	7葉期	6.2	13	934	948	451	111	27.6
		開花直前	8.9	25	673	698	415	102	26.1
		無	8.0	364	719	1,083	407	-	26.4
	リュウホウ	7葉期	6.1	4	716	720	399	103	33.3
		開花直前	7.4	11	725	736	384	99	31.6
		無	4.3	308	403	710	388	-	32.7
(参考)	ナンブシロメ	開花直前	4.9	-	-	-	223	100	28.9
H26現地	無	5.4	-	-	-	223	-	29.8	

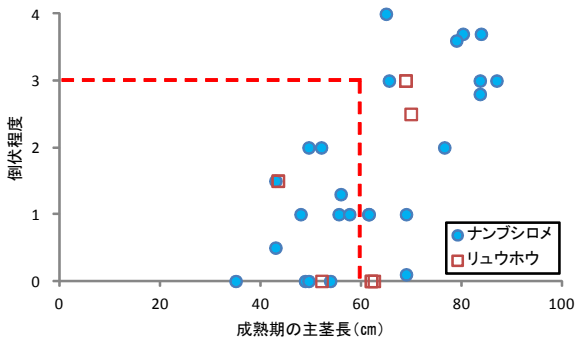


図1 成熟期の主茎長と倒伏程度の関係

H12-28 北上 作況・摘心試験

成熟期の主茎長が60cmを超えると倒伏程度が3以上となる危険性が高まる。  
※倒伏程度3は、普通型コンバインで減収が報告されている値

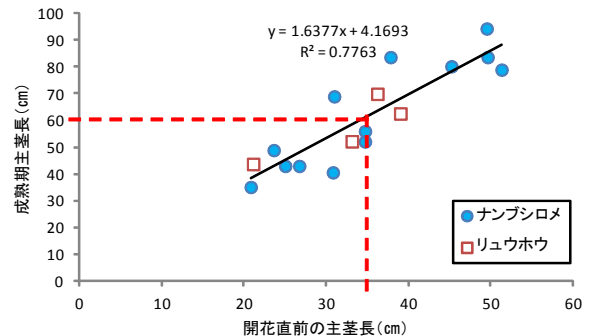


図2 開花直前の主茎長と成熟期主茎長の関係

H25-28 作況・摘心試験

成熟期の主茎長は、開花直前(1~8日前)の主茎長から推測できる。  
成熟期の主茎長が60cmとなるとき開花直前の主茎長は35cm。  
開花直前の主茎長35cm以上を摘心実施の目安とする。

表3 摘心時の生育

H27-28 北上, H26現地

年度	品種	摘心時期	摘心月日 (月.日)	開花前 日数 (日)	草丈 (cm)	主茎長 (cm)	主茎 節数 (節)	葉齢 (葉)	分枝数 (本)	摘心 節位 (節)
H27	ナンブシロメ	5葉期	7.06	16	36.3	22.6	8.2	4.7	0.6	5.4
		7葉期	7.10	12	46.9	29.4	10.1	6.3	2.1	7.3
		開花直前	7.16	6	52.8	34.6	11.4	7.9	2.6	8.8
H28	ナンブシロメ	7葉期	7.14	8	57.5	35.4	9.3	7.3	3.8	8.1
		開花直前	7.21	1	68.7	45.2	12.6	9.9	4.4	10.1
	リュウホウ	7葉期	7.14	15	47.2	27.1	8.4	6.4	2.0	7.2
		開花直前	7.21	8	61.4	36.2	11.5	8.7	2.5	9.4
(参考)	ナンブシロメ	開花直前	7.22	-	-	49.5	10.3	-	2.3	6.7

H27,28の摘心は、摘心時に主茎長を測定し、平均主茎長から約-5cmの高さで主茎だけでなく分枝や葉など全て切断した。

H26現地の摘心は、摘心機を使用し、平均主茎長から約-8cmの高さで切断した。