

## 棉花の生育特性と機械播種のための脱毛処理 －震災復興関連技術－

古川農業試験場

### 1 取り上げた理由

津波に伴う高塩分濃度水田に対し、塩分濃度の回復までの期間に水田転作作物として利用できる耐塩性の転作作物を選定し、営農回復の促進を図るため、宮城県北部における綿花の生育特性把握、収量性及び、棉花の機械播種に向けた薬品処理に頼らない綿毛の脱毛技術の開発等について検討したので普及情報とする。

### 2 普及情報

- 1) 直播して子葉展開後及び移植後、温暖地での一般生育同様に新たな本葉抽出まで約1ヶ月の生育停滞がある。6月下旬以降生育は急速に進み、8月上旬には開花する(表1)。
- 2) 無摘心栽培での移植・直播どちらも開じょ率がかなり低く、抜き取り収穫後ハウス内で乾燥処理後でも開じょ率は9%程度で、未開じょを含めた良品綿の収量は約7.8kg/a程度である。(表2)。開じょ率の向上が図れない限り県北部では適応しないと考えられる。
- 3) 機械作業を考えた種子の脱毛処理は、インペラ式の朶摺り処理が有効であるが、作業効率は低い。なお、脱毛処理による発芽への影響もなく安定した発芽が得られる(表3、図1、2)。

### 3 利活用の留意点

- 1) 宮城県北部平坦の場内灰色低地土水田における栽培で得られたデータである。

(問い合わせ先：古川農業試験場水田利用部 電話0229-26-5106)

#### 4 背景となった主要な試験研究

##### 1) 研究課題名及び研究期間

農業の早期復興に向けた試験研究機関連携プロジェクト 国庫補助：平成23年  
「耐塩性作物による早期経営改善対策」のうち耐塩性転作作物の検証（棉花）

##### 2) 参考データ

表1 生育経過及び開じょ状況

区	播種 移植	発芽	成葉 出葉	開花 始期	開じょ 開始	降霜期調査(11/10)				
						茎長cm	ホール数* (個/株)	開じょ数 (個/株)	開じょ率 %	
直播	6/1	6/9	6/25	8/9	10/26	136.7	36.2	0.4	1.1	n=20
移植	① 常温苗	5/23	頃	8/3	10/2	121.4	24.1	0.4	1.7	n=10
	② 保冷苗(5°C5日間)			8/7	10/11	105.6	20.1	0.5	2.5	n=10

ホール数\*：径25mm以上

※開じょ：蒴が開いて白い繊維が外に出る現象。ここでは綿が摘み取れる状態になったもの。

表2 抜き取りハウス内乾燥処理後の開じょ率及び収量等

	ホール数/株 個/株	開じょ数 個/株	開じょ率 %	良品綿重量		腐敗綿重量	㎡あたり 良品綿重量 g/㎡
				開じょ綿 g/株	未開じょ綿 g/株	未開じょ綿 g/株	
平均	40.4	3.7	9.1	24.3	106.3	53.4	78.2

※12/9収穫, 1週間ハウス内乾燥 12/16収量調査

※重量は種子を含めた重量

表3 インペラ式撈りによる脱毛処理状況

処理前	処理後(遠心・摩擦)		処理調整後(篩3.0mm)		
a	b	b/a	c	c/b	c/a
実サンプル	粗粒		整粒		
2808粒	—		1620粒	—	57.7%
300g	125.2g	41.7%	89.9g	71.8%	30.0%

※機種：大竹ミダップFS2K

※処理：種子100gを脱毛作業90秒/回、15回処理



(処理前) (処理調整後)

図1 脱毛処理前後の種子

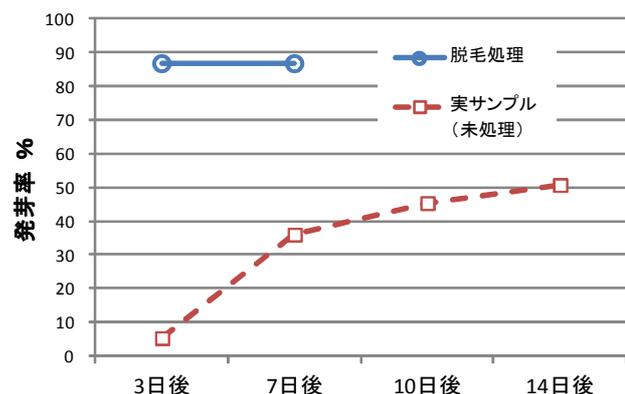


図2 処理の有無による発芽率

※25°Cインキュベーター(24h明条件)25粒 3反復

##### 3) 発表論文等