

ナタネ品種の特性に関する研究

1. 緑体春化处理と品種の春播性

遠藤 武男・金子 一郎・柴田 悖次・菅原 俐

(東北農業試験場)

The Characteristics of Rape Varieties

1. Relations between treated period of green vernalization and degree of spring habit in rape varieties

Takeo ENDO, Ichiro KANEKO, Mototsugu SHIBATA and Satoshi SUGAWARA

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 ま え が き

ナタネ品種の播性を調査し、交配母本の選定並びに世代促進の基礎資料を得るために、百足¹⁾の開発した方法によって、低温室と温室を利用し、1980年から試験を進めている。これまでに得られた2～3の結果について、その概要を報告する。

2 試 験 方 法

(1) 供試材料

1980年、1981年に各20品種、延べ40品種、各品種10個体を供試した。

(2) 耕種概要

1) 播種： 沖積土5，堆肥2，バーミキュライト3の混合土をプラントベット(36cm×45cm，深さ10cm)に詰め、4cm×3cmに1プラントベット当たり10品種を1980年は、11月7日～12月12日、1981年は、10月6日～12月8日に播種し、緑体春化处理終了後、ほぼ一斉に温室に搬入できるようにした。

2) 緑体春化处理： 子葉展開期から4℃の低温室で蛍光灯の昼夜照明の下に、1980年には1～6週間、1981年には1～9週間の緑体春化处理を行った。

3) 長日処理： 緑体春化处理終了後、温室(温度条件は、夜間10℃，昼間20℃，ただし日中25℃以上になると天窓が開くようにセットした)で400W陽光ランプ(プラントベット上の照度1070 lx)により1日5.5時間(16時～21時30分)への長日照明を行った。

4) 肥料： 無肥料で播種を行い、早生品種が抽苔したころ液肥(10-5-8)5CCを200倍にうすめ、1プラントベット当たり1ℓを如露で散布した。

3 試 験 結 果

緑体春化处理終了から抽苔・開花までの日数は、処理期間が長いほど短縮された(表省略)。しかし播種から抽苔・開花までの日数をみると、春播性程度が高い品種では1～3週間の処理で最も短くなり、春播性品種でも1～2週

間の処理によって、抽苔・開花の促進効果が高くなった。また秋播性程度の高い品種は、6週間以上の緑体春化处理で抽苔・開花の促進効果が高い(表1-1, 1-2)。

以上の結果から、緑体春化处理に必要な低温処理期間によって品種を分類すれば、表2のようになる。これを戸刈・富本³⁾の実験結果や志賀²⁾がこれに補足した表と比較してみると、表2において、無処理又は1～3週間の低温処理で抽苔・開花の促進効果が高い品種は、戸刈らの春播性程度が高いⅥ～Ⅸの品種群にそれぞれ該当し、6週間の低温処理で促進効果の高い品種は、春播性程度が低い(秋播性程度が高い)Ⅰ～Ⅳの品種に属することがうかがわれた。

表1-1 緑体春化处理期間と播種から開花まで日数(1980)

品 種 名	処 理 期 間 (週)						
	無 処 理	1	2	3	4	5	6
イスズナタネ	151	89	71	71	74	77	80
スエヒロナタネ		87	73	73	77	83	88
ムラサキナタネ	152	91	76	75	78	84	84
ダイリユウナタネ	70	64	64	70	74	81	84
オオミナタネ	114	82	71	73	78	83	87
ホーマンナタネ		97	79	80	84	89	92
アブラマサリ	86	72	71	74	79	86	90
アブクマナタネ	175	76	71	72	77	81	86
チサヤナタネ	103	75	70	71	75	80	85
ミユキナタネ	82	74	75	77	82	86	94
イワシロナタネ		87	77	77	81	85	92
バンダイナタネ	110	73	69	69	74	80	84
Tower	71	69	72	74	79	85	91
Bronowski	129	82	81	81	82	88	95
Lesira					121	104	102
Erra				144		134	111
Quinta						115	102
Rapora						138	112
ハンブルグ1号							
トワダナタネ							139

表1-2 緑体春化处理期間と播種から開花まで日数(1981)

品 種 名	処 理 期 間 (週)									
	無処理	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ハヤナタネ	102	74	73	72	75	81	85	91	94	99
Oro	87	81	80	78	83	87	91	96	100	104
Target	72	73	75	75	78	84	89	96	97	102
ツクシナタネ	139	81	79	76	80	86	89	96	98	102
チクゼンナタネ	77	66	69	70	75	81	84	92	93	99
コンゴウナタネ	122	75	68	70	75	81	85	91	92	100
コガネナタネ	116	85	72	72	76	82	85	90	92	99
ミチノクナタネ	102	75	71	73	75	82	86	92	93	99
農 林 1 号		115	79	77	77	83	88	92	94	100
アサヒナタネ	127	100	81	77	78	84	87	92	93	100
農 林 16 号	103	77	78	76	78	83	86	92	94	101
ミカワナタネ	128	83	72	72	74	79	84	89	90	97
トキワナタネ	78	70	72	73	76	82	85	91	92	100
ゲンカイナタネ	122	79	72	73	75	82	86	90	94	100
ミホナタネ			124	90	85	92	90	96	100	107
青 森 1 号						107	101	106	110	118
M R 1 号							141	125	127	135
タイセツナタネ							146	118	121	122
ハンブルグ1号										
トワダナタネ						143	104	108	110	121

表2 緑体春化处理期間と品種群

低温処理期間	品 種 名
0 週 間	Target
1	Tower, ダイリユウナタネ, ミユキナタネ, チクゼンナタネ, トキワナタネ, 農 林 16 号
2	イスズナタネ, スエヒロナタネ, オオミナタネ, アブラマサリ, ホーマンナタネ, チサヤナタネ, アブクマナタネ, コンゴウナタネ, コガネナタネ, ミカワナタネ, ゲンカイナタネ, ミチノクナタネ, Bronowski
3	ムラサキナタネ, バンダイナタネ, イワシロナタネ, ハヤナタネ*, ツクシナタネ, Oro*, 農 林 1 号, アサヒナタネ
4	ミホナタネ
6	青 森 1 号, トワダナタネ, Erra, Lesira, Quinta, Rapora
7	M R 1 号, ダイセツナタネ
9 以 上	ハンブルグ1号

注. * 1~3週間処理の差が2~3日

4 摘 要

1980~1982年に延べ40品種を供試し、子葉展開期から4℃の低温室において、蛍光灯の昼夜照明の条件下で、1~9週間の緑体春化处理を行い、その後、温室の長日条件下で生育をはかった。

その結果、播種から抽苔・開花までの日数は、春播性程度の高い品種は0~3週間の処理で最も短く、秋播性程度の高い品種は、6週間以上の処理で抽苔・開花の促進効果

が大きい。

引 用 文 献

- 1) 百足幸一郎. ナタネの集団育種と世代促進技術の開発研究. 東北農試研報 61, 1-37 (1979).
- 2) 志賀敏夫. ナタネ. 現代農業技術双書. 家の光協会 (1971).
- 3) 戸刈義次・富本 誠. 菜種品種の春播性程度に就て. 日作紀 12 (4), 403-423 (1940).