

### 欧州系エンドウの生態に関する研究

#### (第8報) 登熟中の低温処理とその影響

川田 計・小田原長治

(大分県温泉熱利用農業研究所)

KAWATA, K. and ODAWARA, C.

The Ecological Studies on the Garden Peas.

(VIII) Effects on vernalization of ripening berries.

欧州系エンドウは従来成績から一般的にその花成促進に低温処理の効果は少なく、花芽着生節位の移動の巾も狭いように考えられてきた。本報告においては登熟中に低温処理が行われた後、は種後の生育環境を異にした作物間の着花節位の動き、花芽発育の差異をとおして低温処理の影響を確認しようとした。

#### 試験材料および方法

欧州系エンドウの中生種 Magnum Bonum を10月18日は種し、11月14日温室内に定植して、2月上旬開花したものを青果の適熟期である3月上旬に50さやを採取した。このうち25さやを平均21℃の温室内で、ほかの25さやを平均5℃の低温恒温槽内で3月9日から4月5日まで28日間徐々に乾燥した。

温度処理中双方3さやがそれぞれ腐敗し、低温処理では17さやが発根し、5さやが未発根であった。しかし、温室内乾燥のものは全さや未発根であった。したがって、温室内乾燥処理総粒数60、低温処理総粒数66（発根粒42、未発根粒24）が得られたので、これらを3区制としてガラス室（平均23℃）および露地（平均16℃）へ4月6日まきつけた。

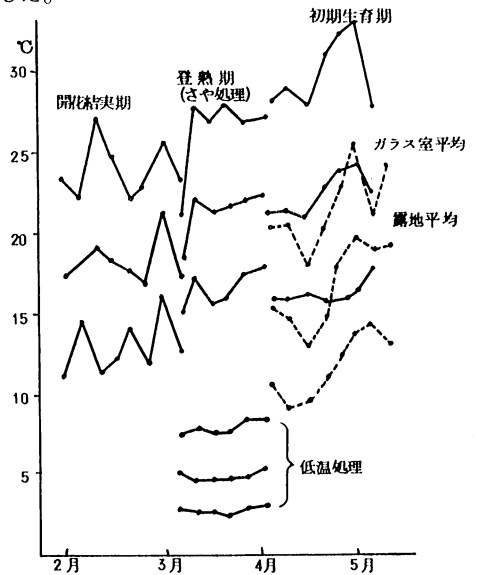
標本の採取は予定の展開節数に達したガラス室区を5月10日、露地区は5月16日に行ない、生長量を測定後花芽の着生節位ならびに花芽発育の程度を検鏡し、乾物重についても測定した。花芽の発育状態についてはがく片初生期から花器完成期まで6段階とし、これを1～6の係数であらわして比較した。

#### 試験結果および考察

全生育期間の温度の状況は第1図の通りであって、それぞれ最高、最低および平均を示した。

これらの温度処理を通じて登熟期の低温処理はも

ちろん、露地区の初期生育期には軽い程度の低温に遭遇し、逆にガラス室区の初期生育期では高温に遭遇した。



第1図 生育期間の温度

発芽については第1表の通りで、ガラス室区は露地区に比べ極めて良好であって、低温処理では2倍の発芽率を示した。

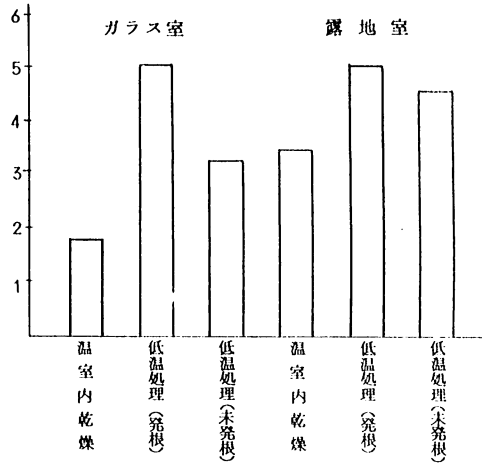
第1表 温度処理による発芽率(%)

調査日	ガラス室			露地		
	は 種 後			は 種 後		
	5日	10日	15日	5日	10日	15日
温室内乾燥	30.0	96.7	96.7	0	70.0	80.0
低温処理(発根)	71.4	90.5	90.5	14.3	42.9	47.6
低温処理(未発根)	50.0	66.7	66.7	0	25.0	33.3

露地区の標本の採取は生長がおくれていたため約1週間おそくした。このため露地区とガラス室区の

花芽分化状態の差をそのまま比較することは適当でないが、第2図によるとガラス室、露地両区とも低温処理（発根）低温処理（未発根）温室乾燥処理の順序で発育が進んでおり、さらに、ガラス室区にくらべ露地区は各温度処理による発育の程度の中がせまくなっている。また、ガラス室区、露地区のもっとも発育の進んでいる低温処理（発根）ははい珠ならびに花粉形成期でほぼ同じ程度であったことから実際にはガラス室区の発育が促進されているように推察された。

その生長量および初花芽着生節位は第2表の通りで、登熟中の低温処理では初花芽着生節の低下にもなって未展開節数の減少がみられ、草丈、展開数、乾物重には処理による差は認められなかった。



第2図 温度処理と花芽発育との関係

第2表 生長量および初花芽着生節位

項 目			草 丈 cm	展 開 節 数	未 展 開 節 数	初 花 芽 着 生 節 位	乾 物 重 g
温 室 内	乾 燥	ガラス室	47.5	12.3	8.7	21.0	1,265
		露 地	30.5	10.3	6.5	16.9	0,938
		平 均	39.0	11.3	7.7	18.9	1,101
低 温 処 理	発 根	ガラス室	51.2	12.8	4.5	17.3	1,415
		露 地	31.1	10.4	3.5	13.8	0,983
		平 均	41.4	11.6	4.0	15.5	1,199
	未 発 根	ガラス室	42.2	11.7	6.7	18.4	1,122
		露 地	30.5	9.8	3.9	13.7	0,910
		平 均	36.3	10.7	5.3	16.0	1,016

ただ種後の環境では気温の高いガラス室区で草丈の伸長、展開節数、乾物重など生長の促進がみられ、これに対して露地区では初花芽着生節が4節程度低下していた。

低温処理中に発根をしたさや数は68%、粒数にして63%にのぼるが、これら発根粒と未発根粒の比較では生長量や花芽着生節の高低の差は認められなかった。

したがって、登熟中のさやに対する低温処理は次代植物生育の環境によって、高温の場合これが誘因となって devernalize され、初花芽着生節は上昇し、低温の場合これが誘因となって reveralize され初花芽着生節は下降してその効果に差異を生じたが、登熟中の低温処理が花芽の発育に促進的な傾向があり、花芽着生節位には最大巾21.0節から13.7節という顕著な影響があることが認められた。