

生理的雄性不ねんの誘起に関する研究

(第1報) レタスの雄性不ねん誘起と交雑について

富永 寛・*神山 利一

(宮崎県総合農業試験場・*野菜試験場久留米支場)

ジベレリンを利用したレタスの交雑法については酒井(1971)の報告がある。花器の構造上、実用的な交雑種子の獲得までには問題点が多い。そこで効率的なジベレリン(GA₃)濃度と交配時期について検討したので概要を報告する。

1. 試験方法

供試品種は岡山サラダ菜, ペンレイク, グレイトレイクス 366 を用いた。開花期に達した岡山サラダ菜及びペンレイクの花らいを中心に1株につき5mlの10~300ppmのジベレリンをスプレーで散布し、交配区は岡山サラダ菜に対してはグレイトレイクス 366 を、ペンレイクに対しては岡山サラダ菜を父本として交配した。種子は完熟後採種し、稔実状態及び交配区においては交雑個体の出現を調査した。

2. 試験結果

花粉検鏡の結果、低濃度1回処理では無処理に比べてやくしょう(葯鞘)中の花粉粒の減少は少なく、高濃度では処理回数が多いほどやくしょうが短縮し花粉粒の減

少が著しいが、花粉機能の確認はいずれの場合もできなかった。ジベレリン処理による種子形成への影響は高濃度ほどねん実花率・種子形成数の減少が著しく、全般に開花期10~16日の幼らいはジベレリン処理で種子形成が阻害されやすく、高濃度ほど、また処理回数が多いほど広範囲の発育ステージの幼らいに強い影響がみられた。

人工交配による次代の交雑率は高濃度、あるいは処理回数が多い場合に高かったが、種子形成数は少なくなる傾向がみられた。一方低濃度処理の場合、放任でねん実花率の著しい低下を示した処理後10~16日の開花期間だけでなく、受精能力のある花粉が存在し放任でかなりの種子形成をみた期間を含めて処理後7~20日の長期にわたって健全花粉の交配により多くの種子を得ることができた。しかも、これらは非常に高い割合で雑種であった。

このように、処理濃度としては10ppm前後の低濃度が良好な結果を示したが、高い割合で交雑種子が得られたのは、処理個体の花粉と交配した健全花粉との間の競争交雑の結果と考えられた。

第1表 ジベレリン処理による開花日別の1花当たり種子数及び交雑率(岡山サラダ菜×グレイトレイクス366)

濃度 回数	10 ppm				50 ppm				100 ppm				300 ppm				無 処 理					
	1		5		1		5		1		5		1		5							
	放 任	交 配	放 任	交 配	放 任	交 配	放 任	交 配	放 任	交 配	放 任	交 配	放 任	交 配	放 任	交 配						
項目	※ 数	※※ 数	※※※ 率	※ 数	※※ 数	※※※ 率	※ 数	※※ 数	※※※ 率	※ 数	※※ 数	※※※ 率	※ 数	※※ 数	※※※ 率	※ 数	※※ 数	※※※ 率	※ 数			
2			%		%		%		%		%		%		%		%					
4	9.3		1.0		5.0		2.0		7.0		1.3		0									
6	7.9		7.1		2.6		2.4		0.1		0.2		0.5		0.2				15.3			
8	11.5	8.0	100	1.3	2.0	100	2.0	1.0	100	0	0	0	0.5	100	0	0	0	2.0	100	6.1		
10	0.9	5.8	100	0.0	2.3	100	0.1	0	100	0	0	0	2.3	100	0		0	0		4.7		
12	0.5	6.0	100	0.1	1.0	100	1.4	5.8	100	0	0.3		0	0	0	0	0	0	0		10.2	
14	0.4	6.3	100	0	0.5	100	0	4.8	100	0			0	1.0	100	0	0	0	1.3	100	12.7	
16	5.0	3.0	100	0	0.8	100	0.1	1.3	100	0			0	0.5	100	0	0	5.3	100	0	16.7	
18	5.7	9.5		0.2	0.5	100	0.9	1.4	100	0	0.3		0.1	2.7	100	0	0	0	0.7	100	0	15.3
20	10.9	10.4		3	0	0.7		2.8	4.2		0	0	1.0	3.9	100	0		2.5	0.7	0.1	0.2	18.1
22	10.7	12.3		0	1.0			5.5			0		2.2		0			2.9		0	0	14.0

注) 処理開始時期は8月31日、5回処理は連続5日。※は1花当たり種子数、※※は交雑率。