

キュウリの雌性系統育成法について

藤 枝 国 光

(園芸試験場久留米支場)

キュウリの性表現に及ぼすジベレリンの雄性化作用を利用して、雌性株に計画的に雄花を着生せしめることにより、雌性株の発現頻度の極めて高い強節成系統を育成した。これらの系統は一代雑種の母系統に用いられれば環境は鈍感でしかも高い節成性を示す一代雑種が雄性不稔系利用に準じた方法で能率的に採種できるので、育種上利用価値の高いものである。

以下これの育成法に関する試験概要を報告する。

試 験 成 績

ジベレリンの濃度と性表現 雌性株に適度に雄花を着生せしめるジベレリンの濃度を明らかにするために、夏節成の雌性株を分離する系統を供試して、発芽後7日目と10日目に種々の濃度の水溶液を株当たり約2cc葉面散布して、性表現を調査した。

第1表 ジベレリンの濃度とキュウリの性表現

ジベレリンの濃度 (ppm)	供試数	主 枝		主枝40節まで		雌 性 株	
		節数	苗丈 (cm)	不発育節数	雄花節数	発現数	発現率 (%)
0	26	39.4	279	1.96	1.85	8	31
50	21	38.0	268	2.52	3.45	1	5
100	22	36.7	264	2.82	5.18	0	0
200	26	37.6	257	3.35	5.38	0	0
400	21	36.6	269	3.67	6.62	0	0
1,000	25	34.9	249	4.76	8.27	0	0
L. S. D.	5%			1.16	1.00		
	1%			1.55	1.34		

結果は第1表に示す。本試験では100ppm以上の処理区は全株雄花を着生したが、環境条件の影響、雄花の着生配置、栄養生長などを考慮すれば、雌性株に対するジベレリン処理は400ppm前後の濃度を用いるのが適当と思われる。

第2表 ジベレリン処理世代とその自殖世代の性表現

系 統	ジベレリン処理世代の雄花節数*	供 試 数	主 枝		主 枝 40 節 まで		雌 性 株	
			節 数	草丈 (cm)	不発育節数	雄花節数	発 現 数	発 現 率 (%)
N 215-5S	3	28	38.4	264	1.86	1.25	7	25
-12S	5	34	40.1	282	2.00	2.68	1	3
-11S	6	27	39.4	283	2.00	2.04	3	11
-7S	7	34	40.0	295	2.06	1.65	9	26
-3S	8	34	39.5	294	2.09	1.76	11	32
-4S	9	33	39.7	291	1.94	3.00	5	15
-57S	1	25	39.0	280	1.96	1.08	8	32
L. S. D.	5%				n s	0.75		
	1%				n. s.	1.00		

* 500ppm 2回処理

ジベレリンの処理時期と性表現 前項と同様な材料を用い、発芽後5日目(双葉時)、12日目(第2~3葉展開時)、20日目(第6~7葉展開時)処理区を設け400ppmのジベレリンを1回散布した。

株当りの雄花節数については20日目処理がやや少なくなる傾向を認めたが、処理区間にとくに顕著な差はなかった。一方、性転換の起つた節位は5日目区では第4~7節、12日目区では第9~12節、20日目区においては第15~20節で、ジベレリンは処理直後に性分化する数節の雄性化を促している。このことから採種しやすいように第10節以下の数節に雄花を着生せしめるにはジベレリン処理は第1葉時に行なうのが適当と思われる。

ジベレリン処理世代とその自殖次代の性表現 ジベレリン処理によつて雄花節数の個体間変異が増大する。第2表はこの変異の選抜効果を夏節成を用いて検討した結果の一部である。

これらの系統は播種後40日間の平均気温が23°C以下では、殆んど雄花を着けなかったが、第2表の条件下(平均気温26°C)ではかなり両性株が殖え、雄花着生稔度に系統間差が認められた。しかしジベレリン処理世代に雄花の少なかった個体の自殖系が、必ずしも雄花の着生が少なくない。このために、さらに安定性の高い雌性系統を育成するにはそれぞれの系統にジベレリン処理区を併設し、その雄花を繁殖に用いながら、高温長日期の系統選抜を繰り返すことが必要であろう。