

トマトにおけるホルモン剤による単為結果の誘致について

幾竹正実・田村 覚

熊本県農業試験場

IKUTAKE, M. & TAMURA, S. On the Parthenocarp in
Tomato Induced by Plant Hormones

緒 言

熊本市を中心とした田迎村、御幸村、画図町等には簡易温室によるトマトの促成栽培が可成りの面積栽培されている。簡易温室内におけるトマトの栽培の場合には多分に品種選定にもよると思われるが、簡易温室内における光線、並に温度不足等の原因で低節位の結果は思わしくない。従つて第一花房を確実に着果せしめることがトマトの促成栽培を成功せしめるか、不成功に終らすかのかぎとなつている。従つて農家ではトマト樹に動揺をあてる等の方法で授粉を助けることが重要な作業になつている。トマトにおいては低節位の着果の増進を計る目的でトマトーン、ナフタリン醋酸、2,4-D を用いて単為結果の起る状態を知ること、実験の主体において本試験を行つて、更に進んで実際栽培における撒布の方法についてはこの次の試験にゆずることとした。

試験方法

1. 供試品種 熊本10号。
2. 栽培の概要は12月20日播種して育苗途中2回仮植して、3月20日硝子障子の簡易温室内に植付けた。

3. 試薬はトマトーン 50 倍液、 α ナフタリン醋酸加里 500 倍液、2,4-D 100 万倍液を使用した。

処理は4月18日より5日間にわたつて行つた。処理方法は開花2日前の蕾を除雄し、袋掛を行つて開花前日に前記の薬剤を毛筆にて柱頭につけて、更に袋掛を行つて単為結果誘致の程度を見た。花粉と薬剤との併用区に於ては除雄袋掛けを行うことなく薬剤処理を行つて其あとすぐ花粉をつけた。薬剤単用区における2,4-D 撒布区に於ては処理を2回繰返して行つた。

試験成績

ホルモン剤の撒布試験成績によると第1表の通りである。トマトーン 50 倍液、 α ナフタリン醋酸加里 500 倍液、2,4-D ソーダ塩 100 万倍液を各々除雄した花の柱頭に薬剤を塗布した結果ではトマトーン 80%、 α ナフタリン醋酸加里 90.2%、2,4-D 90% の単為結果率を示したが、この結果率の中には只単に結果したのみで全々發育しない果実を含んで居つて、本当に發育して実用に供し得る程度の發育を示したものはトマトーンにおいて 30.6%、 α ナフタリン醋酸加里 500 倍液で 12%、2,4-D ソーダ塩で 50% であつた。単為結果誘致と言う点から言うと 2,4-D 100 万倍液 2 回塗布が一番高く、次いでトマトーン 50 倍

第1表 トマトにおけるホルモン剤処理試験成績

処 理 方 法	供 試 数	結 果 数	発 育 数	不 発 育 数	結 果 率	発 育 率
ト マ ト ト ー ン 50 倍 液	50 ^ヶ	40 ^ヶ	18 ^ヶ	22 ^ヶ	80%	30.6%
α ナフタリン 醋酸 加里 500 倍 液	50	46	6	40	90.2	12
2,4-D ソ ー ダ 塩 100 万 倍 液	50	45	25	20	90	50
花粉トマトーン 50 倍液 併用区	50	45	45	0	90	90
花粉 α ナフタリン醋酸加里500倍併用区	50	40	40	0	80	80
花粉 2,4-D ソーダ塩 100万倍液併用区	50	32	32	0	60.4	60.4
無 処 理	50	38	38	0	69	69

液、 α -ナフタリン醋酸加里 500 倍液が最も低い単為結果を引き起したと言う結果になっている。

次に上記の薬剤と花粉の併用区に於ては結果したものは全部發育して、薬剤単用区におけるような不發育に留つて居ると言うものはなく、何れも無処理に比較した場合結果率は良好であつたが、2,4-D 区は無処理

区より幾分結果率は低下した。

ホルモン剤処理區別による果實の肥大狀況

各試験区毎の果實の肥大狀況を調査した成績は次の通りである。

第 2 表 トマトにおけるホルモン剤処理區別の果實肥大狀況調査表

試 験 区	調 査 月 日		2月	5月	7/5	12/5	19/5	25/5	2/6	7/6
	果 径 果 高	mm								
ト マ ト ト ー ン 50 倍 単 用 区			{	果 径	11.9	16.6	24.9	35.5	42.2	48.4
	果 高	11.2		17.0	23.3	31.1	36.5	42.9	45.6	
α -ナフタリン醋酸加里 500 倍液単用区	{	果 径	14.9	19.3	25.1	29.4	32.6	38.7	39.2	
		果 高	14.7	20.3	24.1	28.3	31.0	36.3	36.9	
2,4-D 100 万 倍 単 用 区	{	果 径	15.9	24.3	35.2	46.9	55.0	60.9	63.9	
		果 高	14.0	21.9	29.7	39.3	44.7	49.1	51.3	
ト マ ト ト ー ン 50 倍 花 粉 併 用 区	{	果 径	12.3	23.2	34.0	46.9	55.0	59.3	62.7	
		果 高	11.8	18.9	27.9	38.7	44.5	48.6	49.7	
α -ナフタリン醋酸加里 500倍花粉併用区	{	果 径	13.1	18.6	25.9	35.3	42.5	54.9	58.3	
		果 高	11.9	16.0	21.4	31.1	36.6	45.2	49.2	
2,4-D 100 万 倍 花 粉 併 用 区	{	果 径	17.4	26.3	38.6	52.2	59.7	65.6	67.7	
		果 高	15.9	21.9	32.6	43.9	48.9	54.6	58.4	
無 処 理 区	{	果 径	22.1	29.0	36.7	46.5	52.7	63.7	67.5	
		果 高	17.2	22.0	28.7	35.0	38.8	47.9	50.9	

果實の肥大狀況を見ると、トマトトーン単用区並に 2,4-D 単用区に於ては、無処理区と何等変らない肥大狀況を示したが、 α -ナフタリン醋酸加里単用区のみはトマトトーン並に 2,4-D 単用区に比較して特に肥大狀況が悪かつた。花粉と各薬品併用区に於ては、単用区に比較して何れの区も果實の肥大は良好であつたが、花粉と α -ナフタリン醋酸加里併用区に於ては他の花粉と 2,4-D、花粉とトマトトーン併用区に比較して肥大狀況は劣るようになりけられた。次に各処理区毎の果實についての観察結果を記すると、トマトトーン処理区は型は熊本 10 号の型を保つているが、果實は 2,4-D 処理区より小さい、果實内に空洞は少ない、 α -ナフタリン醋酸処理区において特に目立つことは、果實部が肥大して花癭が何時までも果實にくつついて離れないことである。果實は果径の發育が少なくて果實全体が腰高果となる。2,4-D 処理の場合は果實の肥大は無処理と何等かわらない肥大狀況を示したが、花粉と併用区に於ては特に目立つて肥大が良かつた。果實に花癭が何時までもくつついて離れなかつたことは、 α -ナフタリ

ン醋酸処理区と同様である。果肉についての観察では、薬剤処理の結果えられた単為結実した果實では種子を包んだ部分に種子がないことは勿論であるが、この部分が最後まで緑色を呈して居る。

考 察 及 び 結 言

1. トマトにおいてトマトトーン、 α -ナフタリン醋酸加里、2,4-D による単為結実誘致の狀況を観察したが何れも高い単為結果誘致を起すが、実際に肥大して来るのは、2,4-D 100万倍液が最も多く、次でトマトトーンで α -ナフタリン醋酸処理区が一番低い發育率を示した。

2. 単為結果を誘致した果實の肥大狀況を見ると 2,4-D 100 万倍液区が一番良く、 α -ナフタリン醋酸加里による果實の肥大が一番悪い、花粉併用区の果實の肥大は薬剤単用区の肥大狀況より良好であつた。

3. α -ナフタリン醋酸処理区では果實部の肥厚がいちぢるしく、花癭が何時までも果實にくつついている。単為結実果においては果肉部に緑色が残る。