

桃の薬剤摘果に関する試験(第1報)

上野勇・原田良平・井上重雄

(福島県園試)

この試験は桃栽培において収穫に次いで労力の要する摘果作業を、薬剤で行うことによつて労力を節減し、労働生産性の向上をはかるという目的で、農林省園芸試験場が中心となり、その連絡試験として行つたものである。過去においてもナフタリン酢酸、ジイニトロ化合物、クロロIPC等の化学薬品を使用して試験を行つた実績がある。しかし薬害や過度の摘果のために望ましい結果が得られていない。

摘果剤には、花器即ち雄蕊、雌蕊に傷害を与えて雌雄の機能を停止させ、結果を不能とする薬剤と、ホルモ的な作用をなして果実と果梗に離層を生じさせて、落果を生じさせる薬剤とがある。

第1年目の昭和36年度に、直接剤としてDN剤のドルマント、コロマイト、ホルモン剤としてACP Peach thin 322, ナフタリン酢酸を使用した。そして第2年目には第1年目の結果から期待出来るようなドルマント, ACP Peach thin 322, ナフタリン酢酸, それに新た

(2) 試験結果

第1表 ACP Peach thin 322の摘果(大久保 8年生)

散布時期 散布濃度 調査期	満開2日後散布						満開5日後散布						対照区	L.S.D (0.05)
	200 PPm	300 PPm	400 PPm	500 PPm	200 PPm + ソルボン T	200 PPm + Glyc- erine	200 PPm	300 PPm	400 PPm	500 PPm	200 PPm + ソルボン T	200 PPm + Glyc- erine		
満開10日後 (生理落果前)	% 92.3	% 94.1	% 96.7	% 95.3	% 97.0	% 98.5	% 97.2	% 96.5	% 95.1	% 96.4	% 95.7	% 97.6	% 95.7	2.3
満開27日後 (生理落果前)	76.9	70.4	66.1	79.8	66.4	54.5	62.5	57.2	42.7	41.6	33.8	32.7	87.7	11.1
満開40日後 (生理落果後)	70.2	62.9	61.1	70.1	59.2	48.5	48.4	40.8	34.4	28.1	25.8	25.8	73.6	17.7

注：表中の数字は散布前の着果数に対する着果率

第1表、第1図にみられるように供試した。いづれの区でも摘果効果が認められたが、満開後2日散布の500 PPmを除いて濃度の高い程、また満開後2日散布より5日散布の方が効果が大きかつた。時に200 PPm+ソルボンT, 200 PPm+Glycerineは、満開後2日, 5日散布のいづれの区でも摘果効果が大きかつた。

に3CPを加えて試験を行つた。

1. ACP Peach thin 322について

第1年目の結果より展着剤を使用しなかつた場合は、400 PPm前後に、また展着剤を使用した場合には200 PPm前後の濃度に満開後5日頃までの散布に効果が期待されるように思われた。したがつて第2年目はこのような区に重点をおいて次のように試験した。

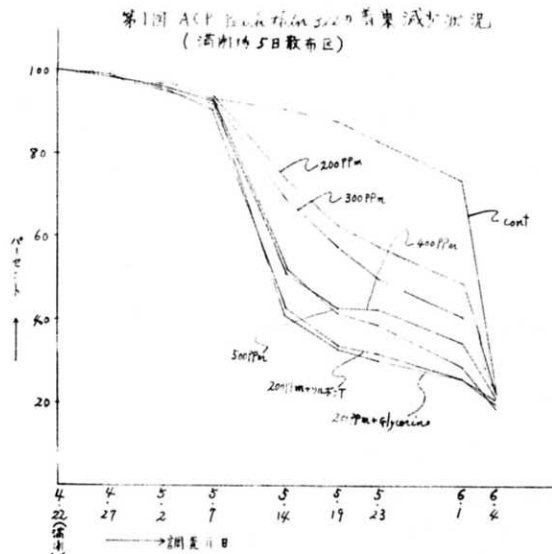
(1) 試験方法

大久保, 8年生樹を使用し, 200 PPm, 300 PPm, 400 PPm, 500 PPm, 200 PPm, +ソルボンT (1.2cc/1ℓ) 200 PPm+Glycerine(0.2%)を満開後2日, 5日に散布を行ない, 大枝単位を1区とし, 1樹に2~4ヶ所の試験区を設けた。

調査方法は摘果効果の現われる時期および程度については、満開時の花数と満開後5日, 10日, 15日, 22日, 27日, 31日, 40日の着果数を調査して、着果減少歩合について無散布区と比較した。

摘果効果の現われる時期としては、満開後15~22日の間であつた。しかし無処理区で生理落果の始まる満開後40日頃には、その差は縮まつた。

薬害においては、満開後2日, 5日散布のいづれの区でも認められなかつた。



第1図 ACP Peach thin 322の着果減少状況

(3) 考察

着果分布が均等で、しかも残存果数が最も少なく、仕上摘果時にほんの少し摘果する程度でよかつた区は、5日散布の200 PPM + Glycerine, 200 PPM + ソルボン T, 500 PPM, 400 PPM 区が適当するように感じられた。

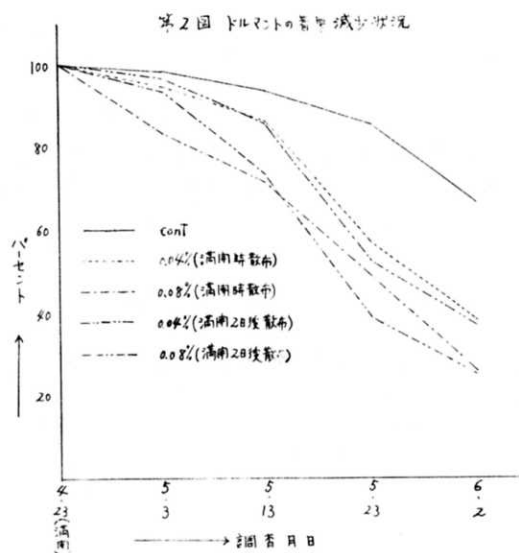
昨年の成績によると満開後5日散布区の400 PPM区は

(2) 試験結果および考察

第2表 ドルマントの摘果効果(大久保6年生)

調査期	散布期 散布濃度	75%開花時		その2日後		対 照 区	L.S.D (0.05)
		0.04%	0.08%	0.04%	0.08%		
満開10日後(生理落果前)		94.7(%)	83.1(%)	96.2(%)	93.2(%)	98.2(%)	4.3
満開20日後(生理落果前)		86.0	71.7	85.1	73.0	93.4	8.3
満開40日後(生理落果後)		38.0	25.7	36.6	24.6	66.2	17.7

注:表中の数字は散布前の着果数に対する着果数



第2図ドルマントの着果減少状況

第2表, 第2図に示したとおりであるが, 摘果効果は満開時および満開後2日のいずれにおいても, 0.08%で著しく, 摘果過度の結果枝もみられたが, 全体を平均してみれば予備摘果として適当な着果状態であつた。

0.04%においては予備摘果としては残存果がやゝ多い

被害があり思わしくなかつた。しかし本年の結果では樹によつて摘果効果に差はあるが, 被害もなく, 摘果効果も適当していた。

このように本年は昨年に較べると, 散布時期による効果が異なるのは, 樹勢, 気候状態などが異なるための結果であろう。

参考として調べた結果枝の長短による摘果効果は明確性を欠くが, 短果枝においてやゝ効果が大きいようである。

また果実の向による効果では, 上向の果実が摘果効果少なく, 傾下向の果実は効果が, 大きいようであつた。

2. ドルマントについて

第1年目は0.02 0.04%液を満開時に散布したが, 全然摘果効果が認められなかつたので, 第2年目にはもつと高濃度の区を設けて試験した。

(1) 試験方法

大久保, 6年生樹を使用し0.04%, 0.08%の濃度を75%開花時, 75%開花2日後に散布をおこない, 大枝単位を1区として1樹2~4ヶ所の試験区を設けた。

散布方法及び調査方法はACP, Peach thin 322に準じて行つた。

ように思われた。

摘果効果の現われる時期としては, 散布後20日頃より明確になつたが, 濃度の高いもの程早く現われた。

被害については散布2日後から斑点状に花弁が退色し, また花柱は退色萎縮しその程度は, 満開時散布は満開後2日散布より著しかつた。

昨年は摘果効果が認められなかつたが, 本年は0.04%, 0.08%ともに満開時およびその2日後の散布, いづれにおいても高い摘果効果が認められた。特に0.08%の摘果効果からみて, この程度のものを使用すれば摘果労力が軽減されるし, また早期に摘果効果が現われることから実用性があると考えられる。

しかしながら結果枝の種類別, 樹勢, 樹全体に散布した場合の摘果の程度について更に検討する必要がある。

3. ナフタリン酢酸

第1年目は大久保10年生樹を使用し, 満開後30日に20 PPM液の散布で望ましい程度に, 摘果効果を現わしたが, 勢力の強い結果枝では部分的に全部落果している個所も見受けられた。40 PPM, 60 PPMでは落果が多くなり, 実用以上の摘果効果を示した。また満開後20日散布の20 PPM, 40 PPM, 60 PPMでは効果がみられなかつた。

薬害については、いづれの区でも新梢の歪曲があり、葉がやゝ内側に巻いた状態がみられた。

第2年目には、満開後30日に20 Ppm, 20 Ppm + ソルボン T, 40 Ppm を散布したが、各濃度とも無散布区の落果に比して高い摘果効果が認められた。特に高濃度のもの程高く、20 Ppm 区ではソルボン T を加えた区が高かった。しかし枝の状態、或は方向などにより摘果の程度にかなり差があり、各濃度とも残果のない枝が多く認められた。

摘果効果の現われる時期は、散布後7~8日頃から果実の肥大が悪くなり、散布後12~13日頃には果梗部を枝に残して急激に落果をはじめ、散布後10~20日間において無散布区の落果率に比して高い有意性を認めた。

薬害については、40 Ppm 区で新梢の歪曲があり、葉が内側に巻いた。しかし20 Ppm, 20 Ppm + ソルボン T

では軽度であつた。

4. 3 C P について

3 C P は幼果の頃に処理する摘果剤として考えられるので、本県のように霜害の危険のある地帯では、本剤に期待するため大久保9年生樹を使用し、満開後20日、25日、30日に50 Ppm, 100 Ppm, 200 Ppm, 40 Ppm を散布したが薬害が現われ、また遅く散布したもの程、高濃度のもの程著しく、特に満開後30日散布の400 ppm においては殆んど落葉した。しかし満開後20日散布の200 Ppm では薬害少なく、また摘果効果も望めるようであつた。

したがって3 C P の今後の試験としては、満開後から20日ぐらいまでの間における処理（散布時期、濃度、展着剤加用など）について更に検討する必要がある。

ぶどう根群調査について

第2報 砧木を異にした地上部及び地下部の発育について

鈴木 宏・丹野 貞男

（秋田県果樹試）

1. ま え が き

ぶどう園も近年草生栽培が行われ、施肥及び耕うん等の土壌取扱いの点から、根群の分布及び伸長状況を知り、栽培管理の資料を得る目的の一環として、砧木を異にした場合の地上部の伸長及び地下部の状況について比較調査したのでその結果を報告する。

2. 調査方法

供試品種はキャンベルアーリー、砧木はハイブリットフラン(H・F)グロールドモンベリー(G・M)テレキ5BB(T5BB)挿木苗各々2本宛用いた。1960年4月13日、根箱(60×45×55cm)に1本宛、ガラス面から約10cm離れた場所に定植し、樹が伸長を始めてから停止するまでの期間(4月~10月)旬毎にガラス面に発根伸長して来る地下部の根数及び伸長量をガラス面に記入し、長さはキルピメーターで測定した。1年目は苗の伸長程度を、2年目は先端新梢について、3年目は先端から5本の新梢の生長を測定した。根箱の地温は深さ30cmを9時、12時、15時の3回測定日に調査した。

1962年11月26日に堀上げ解体し、砧木の差異による地上部及び地下部の生長量を調査した。

3. 調査成績並びに考察

1. 地下部の伸長

地下部の伸長状況は第1表及び第1図に示した。3ヶ年間の砧木別伸長状況は1960年は植付年度でガラス面への出現はおくれ、かつ伸長周期も2年目、3年目の経過と異つたが、2年目と3年目は生長周期は砧木が異つても類似の傾向がみられた。量は砧木によつてちがつた。発根伸長開始はHF砧及びT5BB砧が少々早く、5月上旬であつたが、GM砧及び挿木は5月上中旬からみられた。伸長停止期はHF砧が最もおそく、9月中旬であつたが、その他は10月上旬であつた。又根の発根周期はHF, GM, T5BB砧共に3回みられた。第1回は5月上旬から6月下旬、第2回は7月上旬から8月中旬、第3回は8月下旬から10月中旬であり、最も発根の旺盛なのは第2回目の頃であつた。挿木区のみは根の伸長は緩慢で、6月上旬から8月上旬にかけて第1回目、その後10月上旬までの2回目のようである。