

葉面散布剤グロースターの蚕に対する毒性試験

誌名	埼玉県蚕業試験場研究報告
ISSN	03889084
著者	柳田, 健郎
巻/号	60号
掲載ページ	p. 58-59
発行年月	1987年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



葉面散布剤グロースターの 蚕に対する毒性試験

柳 田 健 郎

果樹、果菜類などに使用されている葉面散布剤グロースターの付着した桑葉が蚕に給与された場合、蚕の成育や繭質などに及ぼす影響を調べた。

材料と方法

1. 供試濃度：グロースターは蒸留水で50倍、100倍、200倍及び300倍に希釈した。各溶液を摘採桑葉にしたたり落ちる程噴霧して風乾した。
2. 蚕への給与
 - 1) 稚蚕期：薬剤噴霧桑を1齢から3齢期間中、毎日2回連続的に給与して、1～3齢飼育日数、対掃立蚕数、減蚕歩合、2眠時及び3眠時の眠蚕体重を調査した。
 - 2) 壮蚕期：薬剤噴霧桑を4齢起蚕から上蔟時まで、毎日2回連続的に給与し、4～5齢飼育日数と減蚕歩合、対4齢起蚕化蛹歩合及び繭質調査を行った。
 蚕品種はいずれも錦秋×鐘和を用いた。
3. 試験時期：昭和61年初秋蚕期に行った。

結 果

1. 稚蚕に及ぼす影響

各濃度のグロースターを噴霧した桑葉を1～3齢期間給与し、稚蚕に及ぼす影響を調べた(第1表)。その結果、対照の蒸留水噴霧区と比較すると、飼育日数は50倍、100

倍及び200倍給与区で延長する傾向がみられた。減蚕歩合は試験区間にほとんど差は認められなかった。眠蚕体重は2眠時及び3眠時とも、蒸留水噴霧区に比較して、いずれの濃度区とも軽く、50倍区では特に著しかった。

2. 壮蚕に及ぼす影響

各濃度の薬剤噴霧桑を4～5齢期間給与した(表2表)。その結果、対照の蒸留水噴霧区と比較すると、飼育日数には差がなかったが、減蚕歩合は200倍、100倍、50倍と高濃度になるほど著しく高くなった。対4齢起蚕の化蛹歩合を比較すると、薬剤濃度が高くなるに従い著しく低下した。グロースター噴霧桑給与後発症した中毒症状には特徴的なものはなかったが、死亡蚕の多くは下痢を伴い軟化病症状を示した。次に繭質調査を行った。各濃度区とも繭重、繭層重に及ぼす影響は著しく、特に50倍の高濃度給与区では対照の蒸留水噴霧区と比較し、繭重、繭層重及び繭層歩合とも著しく低かった。

これらのことから、グロースターの蚕に及ぼす影響は著しく強く、稚蚕期では飼育日数が延長し、眠蚕体重が軽いなどの影響がみられた。壮蚕期には減蚕歩合、化蛹歩合及び繭質に及ぼす影響が著しかった。グロースター使用にあたり、桑園への飛散には十分な注意が必要である。

第1表 グロースターの稚蚕に及ぼす影響

薬剤濃度	供試蚕数	1～3齢		眠蚕体重	
		飼育日数	減蚕歩合	2眠時	3眠時
対照(水)	200頭	12日20時	3.0%	4.25g	21.63g
300倍	〃	〃	2.0	4.02	20.96
200	〃	13・03	0	4.13	20.09
100	〃	〃	2.5	〃	20.14
50	〃	13・07	1.5	3.96	19.51

蚕品種：錦秋×鐘和

眠蚕体重：対100頭

グロースターの蚕への毒性

第2表 グロースターの壮蚕に及ぼす影響

薬剤濃度	供試蚕数	4～5 齡	4～5 齡	対4 齡起蚕	繭 質 調 査		
		飼育日数	減蚕歩合	化 蛹 歩 合	繭 質	繭 層 重	繭層歩合
対照(水)	200頭	11日21時	1.0%	91.0%	1.39 g	45.5cg	23.3%
300倍	〃	〃	0.5	86.0	1.78	43.0	24.2
200	〃	〃	7.5	85.5	1.71	41.0	24.0
100	〃	〃	11.0	75.0	1.78	43.0	24.2
50	〃	〃	19.0	68.5	1.67	38.0	22.8

繭質調査：雌雄平均対1粒