

氏 名	樽 谷 勝 くれ たに まさる
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 317 号
学位授与の日付	昭 和 46 年 7 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	ブドウの葉脈黄変による早期落葉の研究

(主 査)
論文調査委員 教授 小林 章 教授 塚本洋太郎 教授 長谷川 浩

論 文 内 容 の 要 旨

近年、大阪、岡山、香川県などのブドウの生産地とくに品種 Campbell's Early 園では、梅雨期に結果枝の基部葉の葉脈が黄変し、早期落葉することが多い。

その発生の実態を調査すると、水田転換園や山地斜面の下麓部などに多く、6月下旬～7月上旬の土壤の排水の良否および地下水位の高低と密接に関係し、その間に根部が4、5日も浸水すると、被害がはなはだしい。

このような落葉は、盛夏における棚下への日射量を増し、樹下の気温や地温を高め、土壤の水分蒸発量を多くし、園地の乾燥を促進する。また、果実温を異常に高め、果実の着色や糖、酸の含量からみた品質を不良にし、赤うれ果や萎縮果の発生を多くする。

葉脈黄変葉を葉分析すると、NおよびPの含量が低く、反対にCuの含量が異常に高い。しかもこの傾向は、現在病害防除に銅剤を葉面散布していない園においてもみられる。

そこで、新梢の切枝および苗木を稀薄な硫酸銅溶液にさすと、葉脈が明らかに変色し、園地で発生する葉脈黄変葉と似た徴候をあらわす。また、被害発生園の土壤を用いてブドウを栽培しても、人為的に土壤湛水しなければ、葉脈は黄変しない。

したがって、銅剤を現在用いていない園での葉脈黄変葉の発生は、土壤中にすでに蓄積しているCuが、梅雨期における土壤の過湿あるいは湛水による土壤Ehの低下に伴って置換溶出し、それが根により吸収され、葉脈内において害をあらわすものと思われる。事実、葉脈黄変葉の発生園の土壤中には、KCl置換性のCuが多い。

さらに葉脈黄変葉発生樹では、健全樹に比べて、結果枝基部の葉内のP/Cuが小であることから、リン酸を含む葉面散布剤の梅雨期前(6月上旬)使用によって、被害の発生を相当に抑えることができる。この場合に葉分析してみると、葉内のP含量が高くなるのと反対に、Cu含量が低くなっている。

論文審査の結果の要旨

永年生作物である果樹は、その生育期に異常に早く落葉すると、その年の果実の発育や品質を損ねるだけでなく、翌年の樹体の生長や結実に悪影響を与える。

本研究は、わが国の瀬戸内海沿岸のブドウ産地において、梅雨期に結果枝基部葉の葉脈が黄変して落葉する場合の原因を植物生理学的に究めるとともに、その対策を講じようとしたものである。

葉脈黄変樹を葉分析すると、健全樹に比べて、NおよびPの含量が低く、反対にCuの含量がいちじるしく高い。しかし葉脈黄変による早期落葉は、現在銅剤を散布してない園においても発生するので、土壌中のKCl置換性Cuを定量したところ、発生園では健全園に比べて、その含量が相当に高い。そこで、切枝や苗木を稀薄な硫酸銅液に漬けると、葉脈黄変葉に似た症状を容易に呈する。

他方、葉脈黄変葉の発生を、園地の気象ならびに土壌条件の点から実態調査すると、梅雨期における土壌排水の良否と密接に関係し発生園の土壌を用いて健全苗を鉢栽培しても、土壌を湛水せねば異状を生じない。また、発生園において、リン酸を含む葉面散布剤を6月上旬に使用すると、葉内のP含量を高め反対にCu含量を低くし、被害を軽微にすることができる。

以上のように、本論文はブドウの産地において現在もっとも問題になっている生理的障害の発生機構とその予防対策を明らかにし、園芸学に寄与するところがきわめて大きい。

よって、本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。