

氏名	大 西 敏 夫 おおにしとしお
学位の種類	農 学 博 士
学位記番号	論 農 博 第 388 号
学位授与の日付	昭 和 47 年 5 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	桑樹におけるジベレリン処理に関する研究

論文調査委員 (主査) 教授 長谷川 浩 教授 小林 章 教授 塚本洋太郎

### 論 文 内 容 の 要 旨

本論文は桑樹に対する GA 処理の影響を主として収量性に視点をおき、生理生態学的に研究し、GA 処理桑樹のすぐれた生育相の実態とその根拠を解明したものであって、7章からなっている。

第1章は、緒論である。

第2章では、GA 処理が晩秋蚕用桑樹、春蚕用桑樹および晩秋稚蚕用桑樹に及ぼす影響を検討し、いずれの蚕期においても桑葉収量を高め、とくに秋期において効果の大きいことを指摘している。

第3章では、処理効果と施肥・気候・土壌水分・土壌温度などの外圃条件との関係を検討し、とくに生育にとって不適当な条件下で効果の著しいことをのべている。なお処理桑樹では加里の施用効果が大きく、その際に葉内無機成分のうち加里含量の増加の著しいこと、体内水分含量の増大することなどを指摘している。

第4章では、処理桑樹の養分吸収特性を検討し、処理桑樹の根量は減少するが、根の吸収機能のまがること、根の塩基置換容量が小さくなることなどを明らかにしている。

第5章では、処理桑樹の吸水量と蒸散量の同時測定の結果から、単位葉面積当りの吸水量と蒸散量はともに減少するが、その程度は後者において大であることを明らかにし、さらにその場合の蒸散抑制に関与する要因について考察している。

第6章では、蚕児飼育試験によって GA 処理桑樹の飼料的価値が、対照区に比較してまがることを明らかにしている。

第7章は結論である。

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

著者は、GA のもつ伸長生長促進作用に着目して、桑樹に対する GA 処理の影響を、主として桑樹栽培における収量増大の視点から生理生態学的に研究し、注目すべき多くの知見を得ている。その大要は次

のようである。

1. 春・秋蚕期によって桑樹の形態が異なるが、各蚕期とも GA 処理により枝条の伸長は促進し、葉数は増し、桑葉収量は高まる。とくに秋期においては、葉面積の拡大が著しく、増収効果がもっともまさる。
2. GA 処理の効果は外圃条件が生育にとり不適当な場合においてむしろまさる。また、肥料三要素のうちでは加里は処理効果に対し関連のもっとも深い要素であり、葉中無機成分の中で含量の増加が著しい。
3. 体内水分含量は、GA 処理により増大するが、このことは、GA 処理による出葉ならびに枝条伸長の促進とある程度の関係があるものと考えられる。
4. 根量は GA 処理により減少するが、根の吸収機能は良好となり、また根の塩基置換容量が小さくなる。
5. 単位葉面積当りの吸水量と蒸散量は GA 処理により減少するが、この傾向は後者で著しい。この場合、蒸散抑制に関係が深いとされている細胞内容物質の加里・糖類およびロウ物質はいずれも GA 処理により増加する。
6. 蚕兒飼育試験の結果によれば、GA 処理桑樹の飼料的価値は対照区に比し良好である。

以上のように本論文は GA 処理による桑樹のすぐれた生育相の実態とその根拠を明らかにしたものであって、作物学ならびに桑樹栽培の実際面に貢献するところが大きい。

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。