

氏 名	伊 藤 幹 二
	い とう かん じ
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 558 号
学位授与の日付	昭 和 50 年 1 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	果樹園における雑草の生態と調節に関する研究

論文調査委員 (主 査) 教授 植木 邦 和 教授 苫 名 孝 教授 塚本洋太郎

論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、果樹栽培上、好適な下草状態ならびに下草調節法についての基礎資料をうる目的で、わが国の果樹園雑草の特性の類型的な把握を試みるとともに、管理に対する下草群落の反応を種々の方向から検討し、さらに、下草調節が果樹の生育ならびに土壤条件に及ぼす影響について究明した成果である。おもな内容はつぎのとおりである。

1) わが国の果樹園下草を構成する草種は、全国共通種としてはいわゆる熟畑型草種が多いが、北部温帯果樹地帯では牧野型雑草が、南部温帯果樹地帯では原野型雑草がこれに加わり、全体として、一般畑地よりも多年生草種が多い特色が認められた。

2) 下草構成雑草の生活様式は、生活型の分類によると広く多岐にわたったが、概して、刈取りや踏圧などに対して、再生・繁殖両面で高い抵抗機能を有するものが多かった。

3) 下草の根群分布は、10～20cm 層を中心に、5～30cm 層にみられた。雑草地下部の形態的分類を試みた結果、果樹根群と競合し易いと考えられる、直根・分株根型、繊維根・ほふく根型、地下茎根・分株根型に属する草種が多かった。

4) 管理手段に対する下草の再生形態は草種により異なった。また、構成草種の変遷は、刈取りならびに吸収移行型除草剤処理による枯草被覆下で小さく、接触型除草剤処理の場合に大きい傾向を示した。

5) 下草調節は、ミカン樹の栄養・生殖両生長に著しい影響を及ぼし、翌年の初期生長に対しても、貯蔵養分を通して長期的影響をもつことが判明した。抑草程度については、必ずしも完全に裸地化する必要はないこと、その反面ごく軽度な抑草でも樹体の発育に促進的に働くことが認められた。さらに、吸収移行型除草剤による雑草地下部の抑制は、刈取りや接触型除草剤散布に比べて、樹体の生育、とくに根の伸長に効果的であった。

6) 下草の地表面被覆状態の相違は、夏季の土壤水分含量、地温ならびに土壤中の要素含量に影響を及ぼした。

7) 以上の結果から、適正な下草調節法は、それぞれの果樹栽培条件に適合した下草の構成草種、地表面被覆状態ならびにこれらの維持方法を選定することによって確立されることを見出した。

論文審査の結果の要旨

最近、わが国の果樹園においては、労力不足、化学肥料の多用、牧草草生の維持方法の不備、さらに敷わら資材の入手難などにより、自然発生的に雑草からなる草生刈取園が増加している。したがって、果樹園における下草とその管理の意義と目的を再検討する必要にせまられている。

著者は、果樹園下草は、土壤生産力の改良・維持、悪性雑草の抑圧および地表面環境の安定にとって有益なものであるべきであり、また果樹園における除草は「雑草防除」としてでなく、「下草調節」の方法として検討すべき問題としている。

そこで、まず、本邦果樹園における下草の草種とその生育周期および生育量を検討し、下草を構成する雑草は、発生周期の様な草種あるいは生育量が比較的少なく、小さい草種、急激な生育を示さない、果樹の生育周期と合わない草種が望ましいことを指摘している。つぎに、果樹園下草の生活様式、とくに地下部における生活形態は多種多様の適応機能を有していることを明らかにし、下草の調節は、地上部だけでなく、地下部の生理生態的機能を対象とすることが重要であるとしている。また、果樹園下草の除草剤や刈取りなどに対する反応様式を究明し、適切な下草調節法を検討する上では現行の管理下での植生の変化を把握することが先決であることを強調している。また、ミカン樹を対象として下草の抑制程度、時期ならびに方法と果樹の発育、さらに土壤条件との関係について究明し、下草管理に細心の注意を払えば払うだけ、その効果が期待できるとしている。

以上のように本研究は、果樹園における雑草の生態を究明し、果樹園の雑草は、単に「防除」するものでなく「調節」すべきものであることを強調し、真の土壤生産性を高める下草調節法を確立する基礎条件を明確にし、従来の単なる省力的技術としての刈取りや除草剤の利用に新知見を加えたものであり、雑草学ならびに果樹栽培の実践面に寄与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。