

オリーブの開花結実に関する基礎的研究

出田正夫

わが国におけるオリーブの栽培は従来油用を目的としておこなわれていたが、最近塩蔵用果実の需要増大により、塩蔵用への生産に転換されつつある。しかして油用を目的とした栽培においては比較的粗大な栽培技術を十分その目的を達成していたが、塩蔵用果実の生産においては極めて厳密な規格のもとに果実が取引されるために、栽培にあたっては周到な肥培管理が要望され、殊に果実の取り扱いには慎重を要する。

本研究はかかる転換期にあるオリーブ栽培について開花結実に対する基礎的研究を実施し、その要望にこたえるものである。

1. 花芽分化の過程に関する研究について、検定の方法として、直接的に顕微鏡による芽の観察と従来常緑果樹の花芽分化期として、顕微鏡により観察されるよりも早い時期にすでに実質的には花芽分化が行われており、これを検定するために、十分花芽分化を起しうると考えられるように早期に花芽分化を阻止する摘葉、環状剥皮処理を行って、処理時期以後の花芽分化がおこるのを阻止する処理をおこなえば、直接顕微鏡で観察される以前の花芽分化がすでにおこなわれていたことを推定することが可能であるとされていた。

1) 本研究において、直接検鏡法と間接的に花芽分化を推定する方法について検討した結果、間接法による摘葉、環状剥皮処理を12月より施しても、この時期でも春になって小数ではあるが、花芽分化を起している。しかし、この事実は花芽分化が極めて早期にすでにおこなわれていると解釈するよりも、摘葉、環状剥皮処理はその後の花芽分化の可能性を全く阻止するものとは考えられず、春になれば多少とも花芽分化が行われている事実を示すものと解釈すべきである。

2) 従って検鏡法により観察される花芽分化開始期は3月中下旬で、品種および年次によって多少の早晚が認められる。品種については Nevadillo Branco が最も早く、次いで Manzanillo, Mission の順になり、Lucca は最もおそく、この関係は開花期についても同じ傾向を示す。

3) 花芽分化開始期と満開期を米国カリフォルニアと比較すると、花芽分化開始期は米国の方が早く、満開期は一層早い。この関係はカリフォルニアが小豆島より冬期が温暖であるためと推定される。

2. オリーブの花器のうちで柱頭は最も発育に変異の多い器官である。柱頭の発育の良否により完全花、不完全花に分けられる。

1) 完全花の発生は年次により異なり、樹の栄養状態を表すものであるが、完全花率とその年の収量との関係については特に関係が認められなかった。収量に關与するその他の環境条件の影響が大きい。

2) 完全花・不完全花が花房内に発現する位置はほぼ一定しており、この位置を表現するために花を類別した花位を以てあらわすのが最も適切と考えられる。不完全花は穂状花序の基部の小穂に最も多く現われ、次いで最先端の花位に多い。

3) 品種により殊に不完全花率の高いのは塩蔵専用の大果種である Tafalhi, Ascolano, および Sevillano であるのは注目される。

4) 柱頭の形態は品種によって一定していることは Ruby の提唱するところであるが、柱頭の形態と品種の特性は極めてよく一致し、塩蔵用の大中果種、油用小果種および油用中果種に分類され、その各群は同一な柱頭の形態をとる。

5) 柱頭の発育を異にする完全花および不完全花の結実能力を検定したが、完全花は 30~40%の結実を示したが、不完全花は例外として、Manzanillo の 1 花のみが最後まで結実していた以外は全果生理落果の期間中に落果した。従って不完全花は結実能力を欠くと断定できる。

3. 果実の肥大に及ぼす葉数の影響については、果実の大きさを規格する塩蔵果実生産のためには影響されるところが大きいので、果実当りの葉数を 0,5,10,20 および 40 葉に規制して、同時に環状剥皮処理をも加えて果実肥大におよぼす葉数の影響について検討した。

1) 環状剥皮を施さない無処理区では 20 葉までは横径、縦径ともに葉数の増加につれて果実は肥大するが、40 葉では 20 葉との差が認められない。

2) 環状剥皮処理を行うと、葉数の増加につれて果実は大きさを増すが、無処理区のように 20 葉と 40 葉で影響が同一になることなく、40 葉が 20 葉より果実はより肥大するが、一方少ない葉数すなわち 5~10 葉では果実の肥大は著しく阻害されるし、ことに 0 葉区では生育の途中において全果落果する。

3) 葉数と果形との関係については葉数の増加は縦径よりも横径の肥大を促進するため、葉数が増すにつれて果形は球形に近づく。

品種では紡錘形の Mission は球形に近い Manzanillo より果形の球形化しやすい、すなわち横径が肥大しやすい傾向がある。

4. 植物ホルモンの 1 種である AmidThin による薬剤摘果の効果について検討した。

1) 濃度は 100 または 200ppm の散布で効果が認められる場合が多く、20 または 40ppm ではほとんど摘果効果は認められなかった。

2) 散布の時期は満開期およびその 5 日および 10 日後の 3 回散布が効果大である。

3) 樹齢については若木は摘果効果大で、成木はやや摘果効果が現われにくい。

4) 品種では Mission が最も摘果効果は大で、次いで Manzanillo で、Lucca はほとんど摘果効果が認められない。

5) ボルドウ液との混用については否定的であった。

6) 薬剤の機能の原因としては花粉の発芽を阻止したり、柱頭の機能に影響するのではなく、薬剤は葉から吸収され摘果効果をあらわすことが明らかにされた。