Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2025-07-17

クリの毬果の発育について(第3報) : 毬果の発育に伴なう2、3の成分の推移(続報)

一井, 隆夫

(Citation)
兵庫農科大學研究報告. 農学編,5(1):45-46

(Issue Date)
1961

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(JaLCDOI)
https://doi.org/10.24546/81006616

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/81006616

クリの毬果の発育について（第3報）

毬果の発育に伴なう2、3の成分の推移（続報）

一　井　隆　夫

Growth Studies of Chestnut Fruits. III

Further studies of developmental changes in chemical composition of chestnut fruits

Takao Ichii

筆者[1]はさきに，クリの毬果の発育に伴なう乾物量，炭水化物，N，P，およびKの推移を調べ，その発育週期を2期に大別した．乾物量についてみると，第1期は毬の乾物生産が主体であり，第2期にはその主体が果実に移行する．しかし，第2期には毬も水分吸収の増大を伴なつて果実に対応して肥大し，そのことに糖およびKが関係しているように思われた．今回さらに，K以外の主要無機成分である Ca Mg，および特にクリに多く含まれている Mn の動行を調査した．

I　材料および方法

供試した毬果は，兵庫県多紀郡篠山町のクリ園における15年生銀寄樹から得たものである．1959年，7月から10月にかけて採取したもので，さきの化学成分の分析に用いたものと同じ材料である．

分析方法は，まずキレート滴定法によつて Ca, Mg および Mn の合量を求め，つぎに Ca をプラズモコリン法，[4] Mn を過沃素酸カリウム法によつて求めた．Mg はそれらの差から求めた

II　結果および考察

毬および果実における Ca, Mg, および Mn の含有率の時期的変化を第1図，含有量の変化を第2図と第3図に示した．まず，果実についてみると，果皮の発育が主体である8月中旬頃，すなわち毬果発育の第1期においては，各成分の濃度はそれぞれ異なつた様子で減少する．第2期に入つて，果皮に対し果肉（種子）の発育が急速に進むと，各成分の濃度はほぼ一様に，徐々に減少する．従つて，第2期においては，果実重の著しい増大

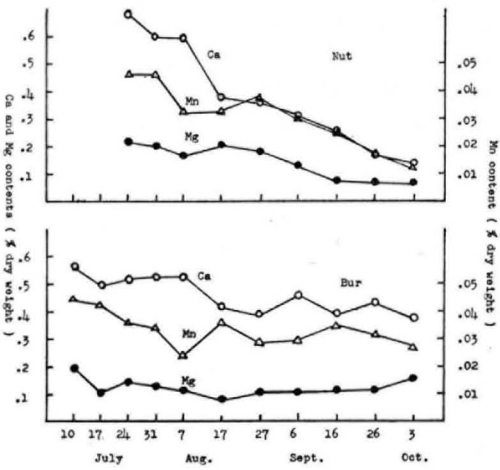

Fig. 1 Variation in calcium, magnesium, and manganse concentration of nuts and bur at different stages of growth.

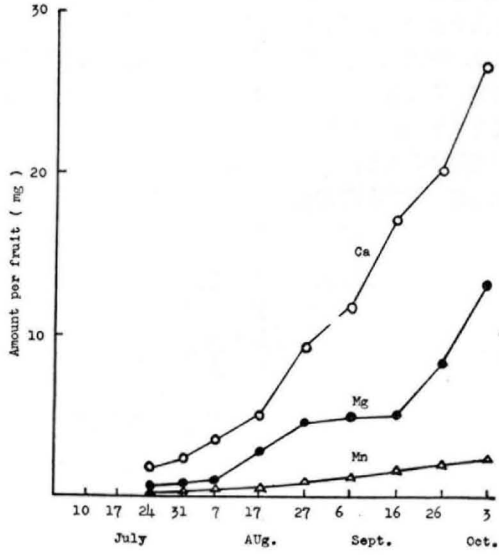

Fig. 2 Variation in calcium, magnesium, and manganese of nuts per fruit at different stages of growth.

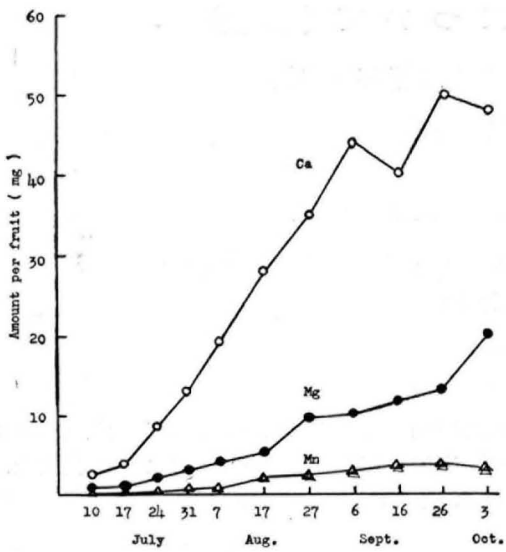

Fig. 3 Variation in calcium, magesium, and mangnese of bur per fruit at different stages of growth.

とともに急激に塩基の蓄積が行なわれる．

これに対して毬においては，8月中旬頃までは各成分ともやゝ減少の傾向であるが，第2期に入つて糖濃度とともに水分含有率が増大すると，各成分の濃度はほぼ一定となる．すなわち，第2期には，毬における盛んな水分吸収とともに塩基が集積される．これらの塩基の動行は，さきに報告したKの場合と類似し，Nの濃度の急激な減少と較べると極めて対称的である．筆者[1,2]らによれば，毬はNに対するKの要求度が大で，毬内 K/N 比は第2期に増大がみられる．細井[3]らは，ブドー果実のK要求度が果実発育の後半期に高く，特に一房当り粒数に影響することを述べている．これらの事実によつて，毬のKに対する要求度が第2期に特に大きいことが考えられる．第1表は収穫期の毬果において，各成分が果実および毬に配分された割合を示したものである．果実に比し毬においては，塩類，特に Ca, Mg, および Mn の集積が大きい．

Table 1 Distribution of chemical constituents in nuts and bur (Oct. 3rd).

	N	P	K	Ca	Mg	Mn
Nuts	82.0	78.0	62.0	35.2	39·0	41.3
Bur	18.0	22.0	38.0	64.8	61.0	58.7

Ⅲ 摘　　要

収穫時における毬内の Ca, Mg, および Mn 含有量は果実に比して著しく大きく，それは毬の発育後半期における水分吸収の増大に伴なう塩基吸収の活発さに基くものと推察される．

（果樹園芸学講座　昭和36・8・31受理）

Ⅳ 引 用 文 献

(1) 一井隆夫　園雑29：281，1960.
(2) 一井隆夫ら　園芸学会春季大会講演要旨　1961.
(3) 小林章ら　園雑29：85，1960
(4) YANAGISAWA, F. Jour. Biochem. 42, 1955.

Summary

Amounts of calcium, magnesium, and manganese contents were larger in bur than in nuts in maturity. It may be due to active absorption of mineral elements by bur in the second growth cycles.

(Labortory of Pomology, Received Aug. 31 1961)