

## 葡萄の胚發生經過中に見るC・Nの極位比率 と枝條極性の決定に與かるC/N値との關係 について

大井上理農學研究所 大井上 康

C/Nの値が一定有限の範圍内に於て植物の榮養器官と生殖器官との分化及び根と莖との分化に關する事實は既に(1)ク  
ロース・クレール、(2)ハーヴェー及び(3)レイド等の研究によつては判明して來ましたし著者はまた數年來葡萄の枝  
條を偲曲した場合に於ける萌芽勢力の勾配變異について研究中矢張り此の勾配は一部はC/Nの値の變異に基くものであ  
る事を認めて之を發表して置きました。其の後計らずも一八九二年に伊太利の植物發生學者(4)ペルレーゼが葡萄の卵球  
が受精後發達するに際し懸垂組織中、即ち形態學的下方には多量の澱粉があり、上方たる子葉組織中には反對に蛋白質甚  
だ多くして澱粉の少き事を指摘して居る古典的文獻にぶつかりまして異常の興味を感じ、此の點について研究をして見  
ました。只今其の結果のサンマリーだけを簡單に述べて御參考に供したいと存じます。

葡萄が開花して受精を遂げ卵は卵球となりますが第一雄核が卵球核と合一して二個の娘核に分れます時ブリツプラン  
等が指摘した様に胚球心組織細胞の周壓の爲上下分裂を行ひまして内容は不等に分配されます。胚囊周囲の内側細胞の  
原形質は受精後次第に蛋白の集積を初め胚軸の上端は此の蛋白層の方に分化を起します。そして上位核は多量の糖を含  
みそのまゝ分裂を繼續して行き所謂懸垂組織となり胚軸の下端即ち胚根の初起分化は此の方位に於て生じます。懸垂組

應は著しく且つ沃度による澱粉反應は著明でありまして正にベルレーの述べた處と一致いたします。下位核は所謂胚軸細胞として分裂して子葉原體をつくる頃には蛋白及びアスパラギンを多量に集積して居るのを認めます。胚軸の下端即ち將來胚根の初起組織をつくる部位は遂に懸垂組織中の炭水化物を全く吸収し盡してやがて酵素のために澱粉に化して集積され核子が發芽する頃には再び還元して糖となり根より上位の芽に送られるのであります。そして胚芽は發芽時に於ては多量のアスパラギンを含みC/Nは正に其の值形態學的上方に大に下方に小であつて極性の勾配甚だよく一致して居ります。かつて著者が發表しました様に葡萄の枝は根よりも常にC/Nが小で又上方より下方に趣くに從つて大きくなり勾配を存する事を認めましたが扨挿いたしましたも此の邊の消息を知り得ました。即ち糖を注入した部分は特に發根率が高く逆に芽の勢力は弱くありベランデイエリー種の如き發根し難い種でも糖注入のものはよく發根しますし、岡田園藝部の大隅君も落葉直後即ちC/Nの値の大きい時に切つた枝ならベルランデイエリーでもよく活着するを云つて居りますが(5)ラヴァーズも早くから之を認めて居ります。著者は之をはずきり極性に結びつけて考へる事の出来る様到大井上研究所の田邊技師と共に芽根の極位をC/N値の變更によつて或る程度まで變へようを試み御覽の通りの結果を得ました。此の標品はラブルスカ種のコンコードとして上半部に糖を(約二〇パーセント)注入して後上下倒逆して扨挿したのであります。對照が四・二パーセントしか活着しないのに處理枝は實に六七パーセント完全に發根し上下倒逆したまゝ立派に成育を遂げたのであります。此のものを切斷して反應を檢しました處依然として注入部位は炭水化物率高く然らざる部位は低く芽の生じた節の附近には多くのアスパラギンを認めたのであります。