
PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. — *La nutrition glucidique de la corolle.*
Note de M. **RAOUL COMBES.**

J'ai antérieurement étudié la nutrition minérale et la nutrition azotée de la corolle chez le *Lilium croceum* ⁽¹⁾; la présente Note résume les résultats obtenus dans l'étude de la nutrition glucidique de cette partie de la fleur chez la même espèce. Les stades étudiés sont ceux auxquels avaient été effectuées les déterminations relatives aux matières minérales et aux matières azotées. Chaque série de dosages a porté sur dix corolles. Les glucides solubles ont été extraits par épuisement au moyen de l'alcool des organes tués par l'alcool bouillant au moment de la récolte. Les sucres réducteurs ont été dosés par la méthode de G. Bertrand et sont exprimés en glucose; les holosides hydrolysables par l'invertine ont été dosés après action de cette diastase et sont exprimés en saccharose; les hétérosides hydrolysables par l'émulsine ont été dosés après action de cette dernière diastase et sont exprimés en quantités de glucose formé au cours de l'hydrolyse. Les résultats, indiqués en grammes, ont servi à construire les courbes ci-contre; les unes (*fig. 1*) traduisent les variations des quantités de glucides solubles contenues dans un nombre constant de corolles (10), et rendent compte par conséquent du mouvement réel de ces substances, des gains et des pertes subis par les corolles au cours de leur développement; les autres (*fig. 2*) montrent les variations de la concentration des tissus en glucides solubles. Les temps sont exprimés en nombre de jours écoulés depuis le premier stade étudié (très jeune bouton de 2^{cm},5 de longueur). L'épanouissement des fleurs a eu lieu entre le 10^e et 13^e jour. L'examen de ces courbes conduit aux constatations suivantes :

Pendant tout le temps de sa croissance; et jusqu'au moment de l'épanouissement, la corolle ne cesse de recevoir des glucides solubles sous leurs trois formes (*fig. 1*); le transport de ces substances vers les pétales, relativement lent dans le jeune bouton, devient brusquement très rapide quelques jours avant l'épanouissement. Aussitôt que la fleur est épanouie,

(1) *Comptes rendus*, 200, 1935, p. 578 et 1970.

comme pour les matières minérales et les matières azotées, le sens des phénomènes de migration des glucides est immédiatement inversé; les sucres réducteurs, les holosides et les hétérosides abandonnent les tissus des pétales plus rapidement encore qu'ils n'y étaient arrivés; en quatre jours 88 pour 100 des sucres réducteurs, 84 pour 100 des holosides et 67,7 pour 100 des hétérosides disparaissent des pétales soit par migration soit par combustion respiratoire.

L'examen des variations de la richesse des tissus en glucides solubles (*fig. 2*) permet d'autres déductions : les quantités de glucides solubles qui

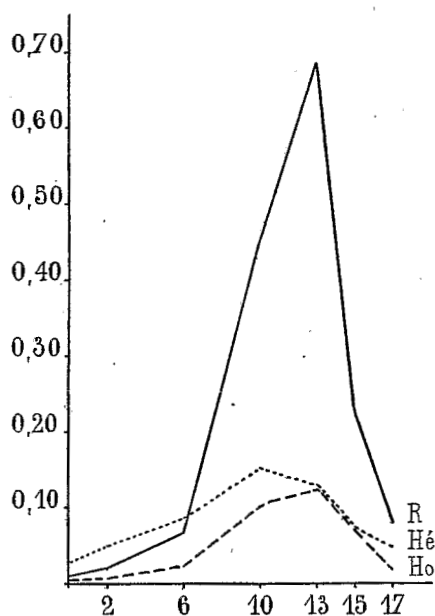


Fig. 1.

Fig. 1. — Courbes de variations des quantités de glucides solubles contenus dans 10 corolles; R, sucres réducteurs; Ho, holosides; Hé, hétérosides.

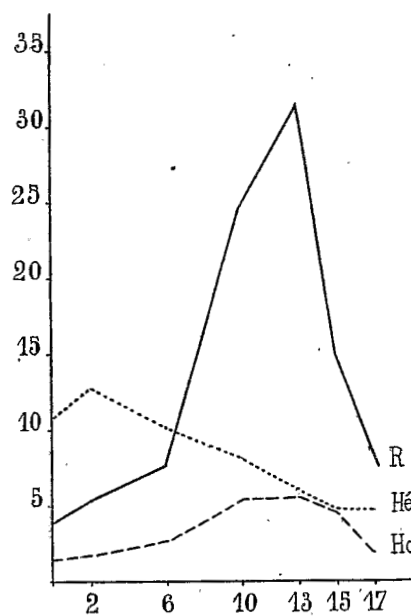


Fig. 2.

Fig. 2. — Courbes de variations des quantités de glucides solubles contenus dans 100% de substance sèche de corolles.

émigrent de la tige feuillée vers la corolle au cours de la croissance des pétales ne sont pas proportionnelles à l'augmentation de poids de ces organes; il se produit dans la corolle une accumulation considérable de sucres réducteurs, une accumulation moindre mais encore sensible d'holosides, tandis que la teneur des tissus en hétérosides commence à diminuer bien avant l'épanouissement. Grâce surtout à l'afflux des sucres réducteurs

la matière sèche des pétales se trouve contenir après l'épanouissement environ la moitié de son poids de glucides solubles.

Ce qu'il y a surtout lieu de retenir de cet ensemble de faits, c'est la rapidité des phénomènes de migration soit vers la corolle, soit en sens inverse, d'où résultent des variations considérables dans les concentrations de substances et vraisemblablement des variations parallèles de la pression osmotique, la brusquerie avec laquelle les migrations changent de sens après l'épanouissement, le taux élevé auquel atteignent les sucres réducteurs, la présence dans les pétales de *Lilium croceum* d'un hétéroside hydrolysable par l'émulsine, la richesse des tissus de ces organes en hétéroside, enfin le fait que l'hétéroside disparaît des fleurs en proportion élevée en quelques jours.

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,
t. 203, p. 1282, séance du 7 décembre 1936.)