

Extrait du Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège
Nos 8-9-10 — 1951

**Progression discontinue de la formule dentaire
chez le fraisier des quatre-saisons à fruits rouges**

par C. SIRONVAL,
Docteur en Sciences,
Chef de Travaux à l'Université de Liège

Nous avons signalé dès 1949-1950 ⁽¹⁾ qu'en jours de 8 heures, appliqués en été dans une serre ordinaire ou en plein champ, la culture du Fraisier des quatre-saisons à fruits rouges est particulièrement difficile. Si les 8 heures sont appliquées à partir du semis, la plupart des plantes meurent. Le développement des survivantes est retardé et il n'aboutit jamais à la floraison; la progression du nombre de dents des feuilles successives se produit lentement.

Récemment, quelques plantes élevées en 8 heures de jour artificiel nous ont apporté des faits nouveaux relatifs à ce phénomène. La culture a lieu dans les installations du Phytotron R. BOUILLENNE, de l'Université de Liège. La lumière artificielle est fournie par des panneaux éloignés de 75 cm. environ des plantes en culture, et portant 18 tubes à fluorescence contigus (A.C.E.C. n° L. F. 40-3.500) ainsi que trois lampes à incandescence (Sigtay) de 200 Watts. La température est maintenue constante à 20° C. à $\pm 1^{\circ}$ C. près.

Dans ces conditions, les plantes vivent relativement bien; nous avons réussi à en obtenir une soixantaine. Toutes montrent la progression lente du nombre de dents que l'on peut observer aussi à la lumière naturelle, en serre ordinaire, la température

(1) C. SIRONVAL, Note sur les rapports entre la forme des feuilles et le développement du Fraisier des quatre-saisons à fruits-rouges, *Bulletin de la Cl des Sc.* 5^{me} série, T. XXXV, 1949. (voir aussi le mémoire cité plus loin; page 539).

(Lumière artificielle)
PHYTOTRON. 20°C.

Témoin 16h.

Traité 8h.

13, 19, 25, 31, 37

Nombre de dents

N° des feuilles

(¹) Cette progression s'arrête, lorsque le nombre de dents des feuilles a atteint le niveau de 40-45 dents.

(1) Cette progression s'arrête, lorsque le nombre de dents des feuilles a atteint le niveau de 40-45 dents.

reprises, au cours de son développement, la plante stationne à un niveau déterminé du nombre de dents pendant plusieurs feuilles successives, puis la progression reprend vers un niveau supérieur où un nouveau stationnement s'établit plusieurs feuilles durant (diag. 1).

Les niveaux de stationnement sont des niveaux bien précis, toujours les mêmes pour toutes les plantes : les niveaux de 13, 19, 25 et 31 dents. Le stationnement le mieux marqué s'observe au niveau de 19 dents. Certaines plantes se maintiennent à ce niveau pendant 5 feuilles successives.

Le passage d'un des niveaux stationnaires au niveau stationnaire supérieur se fait souvent très brusquement. Les feuilles dont la formule dentaire est comprise entre deux niveaux stationnaires successifs sont relativement rares. Parfois, on passe d'un niveau stationnaire au suivant sans aucun intermédiaire.

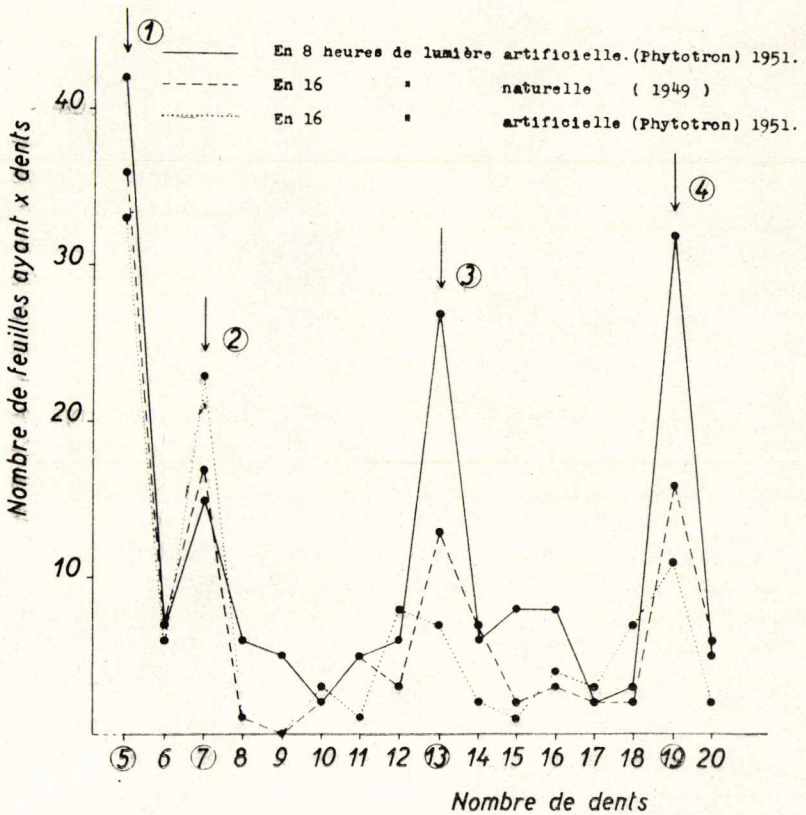
La tendance au stationnement, en 8 heures de lumière artificielle, à 20° C. constants, ne s'observe pas seulement lorsque les plantes sont cultivées dans ces conditions à partir du semis. Des plantes cultivées dans le Phytotron, en 16 heures de lumière artificielle, à 20° C. constants, jusqu'à la huitième feuille, puis remises en 8 heures dans les mêmes conditions de température, montrent aussi cette tendance dès le moment où le développement des plantes est retardé par la culture en 8 heures de jour artificiel. La progression de la formule dentaire se fait alors par bonds et les niveaux stationnaires sont ceux qui ont été cités plus haut.

* * *

Nous avons antérieurement observé ⁽¹⁾ sur des plantes dont le développement est normal, (cultivées en 16 heures de jours naturels et soumises aux températures variables du plein air ou de la serre), que certaines valeurs du nombre de dents étaient beaucoup plus fréquentes que d'autres. Mais, *jamais* nous n'avons constaté de stationnement à ces valeurs. On voit seulement

(1) C. SIRONVAL, Recherches organographiques et physiologiques sur le développement du Fraisier des quatre-saisons à fruits rouges, *Mém. Acad. Sc. Belg.*, 1951.

que, sur un grand nombre de plantes, la plupart ont, par exemple, au cours du développement une fois une feuille de 19 dents (bien que certaines plantes — rares il est vrai — n'ont pas de telle feuille). Ces valeurs fréquentes correspondent, en 16 heures de jour, à des formes foliaires très précises et toujours les mêmes. Elles sont identiques aux niveaux de stationnement que nous venons de décrire en 8 heures de jour artificiel, à 20° C. constants (diag. 2).



DIAGR. 2. — Fréquence (en ordonnée) des feuilles ayant un nombre donné de dents (en abscisse). On constate qu'en 8 h, la fréquence des feuilles de 13, 19... dents est bien plus élevée qu'en 16 h. (La fréquence est donnée en nombre de feuilles de x dents par 30 individus étudiés).

Il apparaît ainsi clairement qu'au cours de la phase végétative de son développement, quelle que soit la longueur du jour, en 8 h. comme en 16 h., le méristème passe par une série d'états privilégiés, caractérisés par une stabilité plus grande de la forme des feuilles initiées.

Le passage d'un de ces états au suivant semble constituer un saut que les plantes exécutent facilement dans certaines conditions (en culture normale de 16 heures) et plus malaisément dans d'autres (en 8 heures de lumière). On peut supposer que des sauts du même genre doivent se produire lorsqu'il s'agit de franchir la limite entre la phase végétative et la phase sexuée du développement. La difficulté de progresser, en 8 heures de jour, d'un état privilégié de la forme des feuilles à l'état suivant, serait analogue à la difficulté d'obtenir la floraison dans cette même condition de longueur de jour.

Laboratoire de physiologie végétale
et Centre des Hormones Végétales (I.R.S.I.A.)
Institut de Botanique. Université de Liège.
