

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 11 (1929)

Artikel: Génétique des fraisiers : l'hétérosis
Autor: Chodat, Fernand
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741031>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

En irradiant les cultures à ces différents âges, nous avons constaté que la dose mortelle de rayons, pour les spores et le mycelium âgé de 6, 12 et 22 heures, variait entre 10 et 20 secondes et qu'elle passait brusquement à 20 minutes et plus, après la formation des sporanges. Peut-être n'y a-t-il, dans ce dernier cas, qu'un effet de protection dû à l'épaisseur des enveloppes, le fait mérite cependant d'être signalé.

Nous enregistrons, de plus, les observations suivantes notées au hasard.

Une exposition, pendant 20 minutes, de spores en suspension dans une couche d'eau de 1 mm au maximum d'épaisseur ne les détruit pas. L'opacité de l'eau joue donc un rôle important auquel on n'attache peut-être pas assez de signification dans l'étude des phénomènes qui se passent dans la nature.

Des tentatives d'irradiation des milieux après addition d'éosine ou de fluorescéine destinée à emmagasiner l'énergie lumineuse, n'ont pas permis de constater une influence quelconque de cette énergie.

L'éosine est absorbée par le mycelium du *mucor hiemalis* qu'elle colore vivement en rouge. Elle ne semble pas nuire à son développement. La fluorescéine ne produit sur cette moisissure aucun effet sensible.

Les stades très jeunes ne donnaient plus trace de vie après l'irradiation, tandis que les stades plus avancés se remettaient à pousser après quelques jours. Mais il était facile de remarquer que, dans ce dernier cas, les parties irradiées gisaient inertes sur le milieu et que la végétation provenait des parties ayant germé en profondeur et par conséquent protégées.

D'intéressantes modifications de forme et de couleur peuvent résulter de l'irradiation. Nous ne faisons que les signaler pour ne pas préjuger des résultats des recherches en cours.

Fernand Chodat. — *Génétique des Fraisiers. L'hétérosis.*

I. *L'hétérosis.* — Les plantes de la première génération issues d'un croisement de deux variétés, voire de deux espèces, manifestent souvent une vigueur et un développement végétatifs qui dépassent de beaucoup ceux des parents. Ce phénomène

qui a reçu le nom d'hétérosis, est une des plus anciennes découvertes de la sagesse agricole. On connaît, pour beaucoup de cultures, la pratique consistant à planter un mélange de variétés pour intensifier la production. A vrai dire, l'excédent de production dans ces cas ne peut être toujours attribué au phénomène de l'hétérosis.

Nous venons d'observer ce phénomène, avec une grande netteté chez un hybride de fraisier, issu du croisement de variétés horticoles:

Président Dufour ♀ × Madame Moutot ♂.

Au mois de juin 1928, nous recueillions des fraises sur des plantes de la variété Moutot autofécondée, et de la variété Dufour pollinisée par la variété Moutot. Le croisement réciproque ne put être fait par suite du non synchronisme de floraison des variétés. Les graines furent aussitôt plantées; la germination eut lieu à la mi-septembre. Chaque plantule fut repiquée séparément, dans un pot de jardinier, au printemps 1929. Les pots furent disposés en trois lots, deux pour les plantes issues de graines légitimes, un pour les plantes hybrides. Or, au mois de mai, on constatait que le dernier groupe était constitué de plantes manifestement plus vigoureuses que celles des deux autres. Pour fixer l'apparence de la végétation à ce stade, des photographies furent prises par dessus les pots, de façon à ne pas déformer le document par la perspective.

Nous avons alors cherché une norme d'expression quantitative de ce phénomène d'hétérosis: quatre catégories sont établies suivant le degré de développement végétatif des plantes:

1. Minuscule rosette de feuilles ponctuant le centre du pot (ces vases avaient à très peu de choses près un diamètre égal).
2. Rosette atteignant, sans les dépasser, les bords du vase.
3. Rosette dépassant visiblement les bords; enfin
4. Grande plante débordant largement la circonférence du pot.

Comptant alors les représentants de chaque catégorie dans chacun des trois lots, nous arrivons au résultat suivant:

Plantes	Catégories			
	1	2	3	4
100 Dufour	9	26	50	15
85 Moutot	15	34	33	3
95 Dufour-Moutot	6	14	16	59

Toute grossière que soit cette estimation, qui néglige volontairement de nombreux détails sur l'origine de ces différentes tailles, elle n'en montre pas moins, d'une façon évidente, le phénomène de l'hétérosis. En effet, s'il y a chez les descendants du parent Moutot 4,5 % de grandes plantes (catégorie 4), chez ceux du parent Dufour 15 %, on trouve le chiffre 62 % pour les hybrides de première génération.

Ces études ont été facilitées grâce au concours de l'Ecole cantonale d'Horticulture de Châtelaine, et plus particulièrement de Monsieur J. Dumonthay, Chef de culture maraîchère dans cette Ecole, auquel j'exprime mes plus vifs remerciements.

Institut de Botanique de l'Université.

Séance du 20 juin 1929.

H. Lagotala. — *Contribution à l'étude géologique du Congo français. Notes géologiques sur la région comprise entre la Comba et la Luvizi orientale. Le décrochement transversal de la Luvizi orientale.*

Au cours d'une mission géologique dirigée par M. Duparc, commencée en compagnie de M. Gysin, et continuée seul après le départ de ces derniers, j'ai eu l'occasion de faire quelques observations géologiques dont je donnerai ci-dessous un résumé partiel.

La région qui fait l'objet de cette note s'étend à l'Ouest de Brazzaville, entre les rivières Comba et Luvisi orientale, sur un