Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 11 (1929)

Artikel: La radiosensibilité à l'ultraviolet chez les mucorinées, en fonction de leur âge

Autor: Luyet, Basile

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741030

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

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

Basile Luyet. — *La radiosensibilité à l'ultraviolet chez les Mucorinées, en fonction de leur âge*[1].

Dans des recherches ayant pour but l'explication, par la physique électronique, de l'influence exercée par les radiations de faible longueur d'onde sur les formes vivantes peu différenciées telles que les mucorinées, nous avons été amené à déterminer la radiosensibilité à l'ultraviolet de l'une de ces moisissures, le *Mucor hiemalis*, en fonction de son âge.

La méthode d'expérimentation était la suivante. Les spores, en suspension dans de l'eau, étaient étalées, au moyen d'un pinceau très doux, sur une couche de milieu de Coon, stérilisé, solidifié par de l'agar et distribué dans des boîtes de Petri. Au moment voulu nous exposions les boîtes aux rayons ultraviolets d'une lampe à mercure dont le spectre invisible s'étendait de 235 à 400 $\mu\mu$ et qui fonctionnait sous 250 volts, avec une intensité moyenne voisine de 4 ampères. L'exposition durait, dans les différentes expériences, 5, 10, 15, 20, 40, 60 secondes, 2, 5, 10 ou 20 minutes. Une distance de 25 cm séparait la source lumineuse de la culture. Celle-ci était protégée contre les infections par une plaque de quartz, flambée avant chaque opération.

L'exposition avait lieu à l'âge de 1, 6, 14, 22 et 38 heures. Dans les conditions de culture données (la température était de 22°) les spores, après une heure d'ensemencement, ne présentaient aucune trace de végétation, l'eau entraînée par le pinceau avait juste le temps d'être absorbée par l'agar; après 6 heures, le mycélium atteignait quelques dixièmes de mm de long; à 14 heures il avait quelques mm; à 22 heures chaque spore formait une tache mycélienne de quelques cm de diamètre, ces taches se superposaient les unes les autres en un enchevêtrement inextricable et les hyphes aériennes se formaient en abondance; à 38 heures les sporanges étaient produits.

[1] Ce travail a été effectué au laboratoire de l'Université. Nous remercions vivement M. le professeur Chodat, qui nous a aidé de ses conseils, et M. le professeur Guyénot, qui a mis à notre disposition la lampe à mercure du laboratoire de zoologie.

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