

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: 28 (2016)
Heft: 109

Artikel: Optimiser les prairies
Autor: Schipper, Ori
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-772033>

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: 13.02.2025

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

Optimiser les prairies

La découverte d'un gène ouvre la voie à la sélection artificielle d'herbes hybrides. L'objectif: améliorer la production destinée au bétail. *Par Ori Schipper*

Elle a beau être toujours plus verte ailleurs, les gens pensent rarement à la façon dont l'herbe pousse. Pourtant, deux tiers des terres agricoles en Suisse sont constitués de prairies et de pâturages. D'un point de vue économique, la croissance de l'herbe devrait donc être optimisée.

Un cinquième de ces surfaces est formé par ce qu'on appelle des prairies artificielles. Contrairement aux prairies permanentes, elles sont intégrées à la rotation des cultures et régulièrement semées d'herbes fourragères - soit destinées à l'élevage - qui pourraient être améliorées par la sélection. Pour l'instant, les progrès amenés par la sélection des herbes fourragères restent modestes comparés à l'augmentation spectaculaire des rendements de blé, de maïs et de riz qui constitue la «révolution verte».

Les facteurs déterminant les améliorations de rendement devraient être les

mêmes pour les céréales et l'herbe fourragère. La sélection hybride joue le rôle principal: on ne sait pas vraiment pourquoi, mais les plantes hybrides poussent nettement mieux que leurs congénères non croisés, ce que la science appelle «l'effet d'hétérosis».

Bruno Studer, professeur boursier FNS à l'Institut des sciences agronomiques d'ETH Zurich, ne peut que spéculer lui aussi sur les raisons de cet effet: issus de parents génétiquement différents, les hybrides présentent un maximum de variantes génétiques. «Cela leur confère une plasticité importante qui leur permet de s'adapter de manière optimale aux différentes conditions environnantes.»

Un gène contre la consanguinité

Avec son équipe, Bruno Studer a récemment réalisé un grand pas vers une sélection hybride d'herbes fourragères. Les

chercheurs ont découvert un composant important d'un mécanisme biologique qui empêche l'autofécondation, et ainsi les lignées pures qui constituent une étape importante avant les croisements. Ce gène appelé «locus S» assure chez les herbes dites auto-incompatibles que le pollen ne forme pas de tuyau pollinique lorsqu'il se trouve sur le stigmate d'une fleur femelle de la même plante.

Les plantes hybrides poussent nettement mieux que leurs congénères non croisés.

La découverte du locus S chez l'ivraie vivace représente un jalon pour la sélection variétale d'herbes fourragères. «Ces connaissances sont indispensables pour concrétiser des concepts de sélection imaginés il y a déjà plusieurs décennies», explique Bruno Studer.

Le chercheur évoque une possibilité: des marqueurs génétiques qui renseignent les sélectionneurs sur les plantes susceptibles de se croiser. «Si nous réussissons à contrôler la pollinisation au sein de populations sélectionnées, nous pourrions exploiter des processus naturels pour augmenter nettement le rendement d'herbes fourragères avec l'effet d'hétérosis, sans prélever la diversité génétique.»

Beat Reidy, expert de la culture fourragère à la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires de Zollikofen, estime lui aussi que ce nouvel élément de connaissance présente un potentiel important. Mais il rappelle que seules les décennies à venir permettront de dire si les progrès attendus peuvent être réalisés.

Ori Schipper est journaliste scientifique à Berne.

C. Manzanares et al.: A Gene Encoding a DUF247 Domain Protein Cosegregates with the S Self-Incompatibility Locus in Perennial Ryegrass. *Molecular Biology and Evolution* (2015)



La recherche agronomique espère améliorer l'herbe des prairies artificielles destinée aux quatre estomacs des bovidés. Photo: Keystone/Urs Flüeler