

Diversité génétique des plantes fourragères des prairies naturelles et leur utilisation dans la sélection

Dr. Beat Boller, Agroscope Reckenholz

La sélection des plantes fourragères est basée en grande partie sur des populations naturelles d'herbages, qui collectées, puis observées sont ensuite sélectionnées sur la base de caractéristiques souhaitées durant plusieurs générations. La plupart des variétés de graminées fourragères et de trèfle sélectionnées par Agroscope sont issues d'un tel matériel de reproduction.

Dans les prairies naturelles qui se sont développées durant des décennies sans ensemencement volontaire, se forment grâce à la sélection naturelle des populations adaptées localement et que l'on désigne par écotypes. Ce processus est dynamique. Les populations peuvent s'adapter à de nouvelles conditions, par exemple à des facteurs climatiques, à de nouvelles espèces ou souches de maladies infectieuses ou à une gestion intensive. Les efforts de conservation des écotypes de prairies en tant que ressources génétiques doivent en tenir compte. Dans la sélection, on peut utiliser l'adaptation par la sélection naturelle en introduisant de nouveaux écotypes dans le pool de sélection déjà existant. Les deux variétés de ray-grass d'Italie Oryx (autorisé en 2000) et Rabiosa (autorisé en 2015) sélectionnée sous conditions biologiques, sont deux exemples de développements réussis de variétés sélectionnées durant seulement 2 à 3 générations à l'intérieur de populations d'écotypes nouvellement collectés.

Grâce au soutien du PAN de l'OFAG, des concepts pour la conservation *ex situ* et *in situ* d'écotypes de prairies ont été réalisés. Un grand nombre de populations naturelles de fétuque des prés (*Festuca pratensis*) et de ray-grass d'Italie (*Lolium multiflorum* var. *italicum*) a été collecté, multiplié, stocké *ex situ* dans la banque de gènes, et leur variabilité génétique testée d'après des critères morphologiques (UPOV), puis les caractéristiques agronomiques ont été examinées lors d'essais sur parcelles. Ces caractéristiques et les informations relatives au site d'origine de la grande majorité des populations sont disponibles dans la base de données nationale RPGAA (www.bdn.ch). Cette base de données fondamentalement orientée vers la conservation *ex situ* contient aussi une partie *in situ* créée pour les plantes fourragères (menu *Modules*). Actuellement, la BDN contient des données *in situ* pour presque 300 sites. Pour les espèces travaillées en sélection par Agroscope se trouvent au moins 86 sites, dans lesquels les espèces correspondantes apparaissent, excepté pour l'esparcette (7) et la fétuque élevée (26).

L'examen des données *ex situ* et *in situ* montre qu'il faut continuer le développement des concepts de conservation *in situ*. Il est montré que parmi tous les facteurs locaux, l'altitude et la région biogéographique exercent l'influence majeure sur l'expression des caractéristiques UPOV. Avec une altitude croissante se développent par exemple –cultivées au même emplacement – des populations à floraison plus tardive de fétuque des prés. Des populations du Jura fleurissent plus tardivement que des populations du plateau oriental à même altitude. La classification phytosociologique des communautés végétales d'origines a au contraire une influence moins conséquente qu'attendu. Malgré cela, les liens entre la composition botanique de la communauté d'origine et les caractéristiques morphologiques de la fétuque des prés sont reconnaissables. Les populations, qui tôt dans l'année se font remarquer par une croissance en hauteur rapide, proviennent de peuplements comprenant une grande part d'espèces qui sont typiques pour une utilisation peu intensive (prairies à faner).

Lors de la réalisation des inventaires dans les surfaces de conservation *in situ*, plusieurs facteurs sont à prendre en compte en priorité: l'altitude, les différentes régions et niveaux de gestion.