



NATAE
North African Transition
to AgroEcology

Les associations fourragères adaptées aux zones méditerranéennes

Zones agroécologiques

Plaines céréalières

Montagnes

Oasis

Introduction

L'intégration entre agriculture et élevage est au centre des systèmes agroécologiques. Toutefois, en Méditerranée, les activités continuent à se spécialiser avec une déconnexion croissante entre agriculture et élevage. L'élevage des petits ruminants, très important en Afrique du Nord, est affecté par la dégradation des parcours naturels, la hausse des prix des aliments, et les difficultés d'approvisionnement dans des marchés très dépendants des importations.



Source : INAT, Tunisie

Dans ce contexte, les associations fourragères, composées d'au moins deux espèces de légumineuses et céréales (méteils), constituent une alternative agroécologique qui fournit un fourrage de bonne qualité nutritionnelle et améliore les sols. Les mélanges fourragers peuvent être pâturés, ensilés, utilisés en foin ou en grains.

Les espèces utilisées doivent être adaptées aux conditions locales.

Avantages de la culture de méteils dans les zones sèches méditerranéennes

Les méteils ont plusieurs bénéfices :

- **Amélioration de la nutrition animale** : La biomasse produite par les mélanges fourragers est généralement plus importante en quantité que celle produite par une seule espèce.

De plus, les proportions des légumineuses et céréales utilisées dans les associations sont étudiées pour apporter un fourrage qui soit à la fois riche en protéines et en énergie garantissant une ration optimale pour le bétail.

- **Amélioration de la structure du sol** : La présence simultanée de systèmes racinaires à profondeur et développement différents favorise la porosité et la stabilité du sol.
- **Enrichissement du sol en azote** : Les légumineuses du méteil fixent l'azote de l'air, ce qui bénéficie à la céréale associée et aux cultures suivantes dans la rotation.
- **Lutte contre les adventices** : Le pouvoir couvrant des espèces utilisées dans le mélange limite l'apparition des adventices.
- **Résistance à la sécheresse et aux ravageurs** : Les méteils sont adaptés aux conditions pédoclimatiques difficiles. La diversité des plantes associées améliore la résilience de la culture. Certaines espèces peuvent utiliser l'eau plus tôt dans la saison, tandis que d'autres résistent mieux aux périodes de sécheresse. Les méteils résistent mieux aux maladies et ravageurs que des fourrages en monoculture.
- **Biodiversité** : Les associations fourragères favorisent la biodiversité des sols et, pour certaines espèces, les insectes pollinisateurs.

Quelques compositions de méteils adaptées aux conditions semi-arides

Le choix des espèces associées dépend des objectifs de l'agriculteur mais aussi des caractéristiques climatiques de la région et du type de sol.

Les mélanges suivants, qui combinent céréales et légumineuses peu sensibles à la sécheresse, sont possibles dans plusieurs régions d'Afrique du Nord:

- Vesce/avoine
- Vesce/avoine/triticale
- Vesce/avoine/fenugrec
- Ray grass/bersim
- Vesce/avoine/triticale/fenugrec
- Féverole/vesce/avoine/orge/pois fourrager

Le mélange vesce-avoine utilisé dans le Laboratoire vivant de Siliana est composé de 75% de vesce et 25% avoine. D'autres mélanges sont adaptés à cette région : vesce-triticale (60% vesce et 40% triticale) et fenugrec-triticale (65% fenugrec et 35% triticale).



Cette image a été créée à l'aide de l'intelligence artificielle (DALL-E 3).

Itinéraire technique de l'association fourragère vesce-avoine

Le semis est effectué en automne, de septembre à novembre selon les zones bioclimatiques. Un semoir conventionnel ou un semoir de semis direct peuvent être utilisés. La dose de semis habituelle est de 150-160 kg/ha.

Il est préférable d'assurer un apport de compost ou de fumier en surface. La céréale fourragère a besoin d'azote pour assurer son rôle de tuteur pour la légumineuse.

Le stade de coupe dépend des céréales fourragères dans l'association et de l'utilisation prévue :

- **Pour l'ensilage** : stade laiteux à laiteux-pâteux des céréales fourragères (exp : avoine).
- **Pour le foin** : stade pâteux

Défis et limites

Bien que les associations fourragères soient fortement encouragées, elles présentent certains défis à savoir :

- **Le choix des espèces** : L'association entre les espèces doit être équilibrée et bien adaptée aux conditions de la région (sol et climat). Les proportions à utiliser dépendent du développement des deux espèces pour que l'une ne couvre pas l'autre et empêche son développement. Elles doivent aussi répondre aux besoins nutritionnels spécifiques des animaux (favoriser les protéines pour la production de viande et les céréales pour le lait).
- Le prix de vente des fourrages diffère en fonction des élevages présents dans la région et de la demande des éleveurs.
- La maîtrise du paquet technique de la culture est importante pour assurer une production de qualité.

Place des associations fourragères dans l'agroécologie

Favorisant la diversité des cultures, la santé des sols et la santé animale (à travers une ration alimentaire équilibrée), les associations fourragères peuvent avoir une place importante dans des systèmes agroécologiques. Introduire des légumineuses dans ces associations permet de limiter l'utilisation des engrais chimiques azotés. Ce type de méteil est un bon précédent aux cultures de céréales. Les associations, riches en biomasse, améliorent la teneur du sol en matière organique, favorisent l'amélioration de sa fertilité et sa structure. Ainsi, les mélanges fourragers trouvent leur place dans les systèmes agroécologiques qui intègrent l'élevage aux cultures, contribuant à la diversité des revenus des agriculteurs, à une meilleure rentabilité et une durabilité des systèmes de cultures. Les associations fourragères peuvent être utilisées en agroforesterie comme cultures intercalaires entre les lignes d'arbres fruitiers. Des espèces qui attirent les pollinisateurs peuvent être introduites dans le mélange de cultures. Dans le Laboratoire vivant de Siliana, une association fourragère de type vesce-avoine a été installée entre les oliviers. En outre, les associations fourragères en favorisant une couverture du sol sur une longue période peuvent garantir une période de pâturage bien étalée sur l'année, limitant la dépendance aux fourrages importés.



Financé par
l'Union européenne

Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun Svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI

Financé par l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 101084647. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour la recherche (REA). Ni l'Union européenne ni l'autorité de subvention ne peuvent en être tenues responsables. Pour le partenaire associé du projet NATAE, ce travail a reçu un financement du Secrétariat d'État suisse à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI)