

7_Fourrages & prairies



Photo: pivots sur un projet italo-algérien Timimoune (sud Algérien)

**7_Cours alimentation 2année
UNIV. Médéa 2025-2026**

Introduction

- Le fourrage, qui inclut l'herbe des prairies, est une composante essentielle de l'alimentation du bétail, disponible soit frais par pâturage, soit conservé sous forme de foin ou d'ensilage.
- Les prairies permanentes fournissent de l'herbe fraîche qui constitue la base de l'alimentation,
- tandis que le fourrage conservé est utilisé pendant les saisons où les prairies ne sont pas en croissance.
- Le choix entre ces deux formes dépend des besoins de l'animal et des conditions de l'exploitation.

Fourrage vert (pâturage)

- Pâturage direct : Le bétail broute l'herbe des prairies naturelles ou artificielles pendant la saison de pâturage.
- Alimentation naturelle : Le pâturage permet une alimentation fraîche et riche en nutriments directement pour les animaux.
- **Diversification** : Les animaux peuvent diversifier leur alimentation en broutant l'herbe et d'autres plantes comme les feuilles d'arbres.

Fourrage conservé

- Foin : Herbe séchée pour être conservée plus longtemps.
- Ensilage : Herbe semi-séchée, conservée sous film plastique, qui se conserve bien.
- Utilisation : Le fourrage conservé est utilisé pendant les périodes de stabulation ou lorsque l'herbe des prairies est moins disponible (comme en hiver).



Importance dans l'alimentation du bétail:

- Le fourrage constitue 60 à 70% de la ration de base des ruminants,
- Source de nutriments : Le fourrage, surtout s'il est de bonne qualité [récolté sans avoir été lessivé par la pluie au fanage, fauché au stade épiaison ou bouton] fournit des nutriments essentiels.
- Coûts : L'utilisation des prairies permet de réduire les coûts de production.



- Les plantes fourragères les plus utilisées dans l'hémisphère nord incluent des **graminées** ; le ray-grass, la fétuque et le dactyle, ainsi que des **légumineuses** ; la luzerne et le trèfle. Ces plantes sont essentielles pour l'alimentation du bétail et sont cultivées en prairie ou récoltées pour le **foin** et l'**ensilage**.

graminées : Ray-grass, Fétuque, Dactyle, Fléole des prés, Pâturin , le vulpin, la houlque laineuse, le brome et autres

Ray grass : une espèce très appréciée, notamment le ray-grass anglais et le ray-grass d'Italie. Le ray-grass anglais est très apprécié pour le pâturage, tandis que le ray-grass d'Italie offre un rendement élevé.

Fétuque : inclut la fétuque des prés et la fétuque élevée, appréciées pour leur qualité fourragère.

Dactyle : une espèce productive utilisée en foin et en pâturage.

Pâturin : le pâturin des prés est également très utilisé.

Brome : Le brome est une graminée souvent incluse dans les mélanges de prairies pour sa résistance et son rendement.

Fléole des prés: une autre graminée courante dans les fourrages.

Autres : des espèces comme **le vulpin, la houlque** laineuse et

Légumineuses

- **Luzerne** : La luzerne est très productive et riche en protéines. Elle est souvent cultivée pour l'ensilage et le foin.
- **Trèfle violet** : Il est une plante fourragère à forte valeur nutritive, souvent utilisée dans les mélanges de prairies.
- **Trèfle blanc** : Appelé aussi petit trèfle, il est très résistant au piétinement et convient bien au pâturage.
- **Esparcette** : Cette légumineuse est résistante à la sécheresse et est appréciée pour sa qualité nutritionnelle.
- **Lotier corniculé** : Le lotier est adapté aux sols secs et superficiels et ne cause pas de météorisation (ballonnements chez les ruminants).

Autres importantes

- **Colza fourrager** : Le colza fourrager gagne en popularité en raison de sa simplicité d'implantation et de sa bonne qualité nutritive.

1_ray-grass



- Le ray-grass est un fourrage précieux pour les ruminants en raison de sa haute valeur nutritive et de sa durabilité. Il est riche en sucres solubles, protéines et fibres, très digestible
- sa résistance au piétinement le rend idéal pour les prairies de pâturage. Le choix entre les variétés (anglais, hybride ou italien) dépendra de l'objectif de production (pâturage ou fauche) et des conditions spécifiques de l'exploitation, car elles présentent des caractéristiques différentes en termes de productivité, digestibilité et précocité.



Caractéristiques nutritionnelles

- Richesse en nutriments : Le ray-grass est reconnu pour ses teneurs élevées en protéines brutes, en fibres et en glucides.
- Haute digestibilité : Les animaux l'apprécient et le digèrent très bien, ce qui en fait une ressource précieuse pour les jeunes animaux en pleine croissance.
- Dépendance au stade de récolte : Sa valeur nutritionnelle (teneur en énergie digestible et protéines) dépend fortement de son stade de maturité à la récolte et de la fertilité du sol. La valeur alimentaire des graminées diminue rapidement après le stade idéal d'exploitation.

Utilisation dans l'alimentation des ruminants

- Le ray-grass est un pilier des systèmes d'élevage, utilisé de plusieurs manières :
- Pâturage : C'est une excellente espèce pour le pâturage, souvent utilisée en mélange avec d'autres graminées ou légumineuses (comme la luzerne). Les bovins et ovins le consomment volontiers.
- Foin et Ensilage : Il est très bien adapté à la conservation, que ce soit sous forme de foin ou d'ensilage, permettant de constituer des stocks pour l'hiver.
- Association : Il est souvent semé en association avec d'autres espèces fourragères pour améliorer la productivité globale des prairies et diversifier la ration.

Types principaux

- On distingue principalement trois types de ray-grass, avec des caractéristiques différentes :
- Ray-grass anglais (vivace) : Caractérisé par une bonne pérennité (3 à 6 ans), une implantation facile et une bonne valeur alimentaire, il est bien adapté au pâturage, bien que moins productif en période de sécheresse.
- Ray-grass d'Italie (annuel/bisannuel) : Très productif et à croissance rapide, il est idéal pour reconstituer rapidement des stocks de fourrage (ensilage ou foin). Il est cependant moins résistant à la sécheresse et au froid que le type anglais.
- Ray-grass hybride : Issu du croisement entre le ray-grass anglais et le ray-grass d'Italie, il combine les avantages des deux, offrant une utilisation mixte (fauche et pâturage).

Point de vigilance

- Un point d'attention concerne la tétanie du ray-grass (ou tournis), une affection neurologique rare qui peut survenir chez les animaux (bovins, ovins, chevaux) broutant certaines pâtures de ray-grass vivace infectées par des endophytes fongiques, pouvant provoquer des symptômes nerveux.

2_Fétuque

- Excellente graminée pour les prairies fourragères grâce à sa résistance et à sa production de fourrage de qualité, bien qu'elle soit souvent utilisée en mélange avec d'autres espèces comme le ray-grass.
- la fétuque des prés est adaptée aux sols humides et fournit un fourrage énergétique et protéiné au stade feuillu, idéal pour le foin ou le pâturage, et se prête bien à la récolte mécanique. La fétuque élevée est une autre option stratégique, particulièrement résistante et bénéfique pour les prairies de longue durée.

Fétuque



Fétuque des prés

- Adaptation : Préfère les terres fraîches et humides, mais tolère aussi les sols périodiquement inondés.
- Utilisation : Sert souvent de consolidateur de prairie, mais peut être fauchée deux à quatre fois par an pour la production de fourrage.
- Bénéfices au stade feuillu : C'est l'une des graminées les plus riches en énergie et protéines, avec une bonne appétence et une souplesse de feuilles.

Fétuque élevée

- Adaptation : Très résistante, idéale pour les prairies de longue durée grâce à son système racinaire profond.
- Pâturage et fauche : Après une première fauche, elle est adaptée au pâturage. Elle repousse bien et permet de prolonger la période de pâturage grâce à sa croissance automnale prolongée.
- Valeur alimentaire : Moins appétente que la fétuque des prés, mais ses repousses après coupe sont feuillues. Elle est une bonne source de fibres pour les rations plus riches en maïs.

Conseils généraux

- Mélanges : La fétuque est souvent semée en mélange avec d'autres graminées comme le ray-grass pour optimiser le rendement et la qualité du fourrage.
- Récolte : Au stade feuillu, la fétuque des prés est un fourrage de qualité. Pour le foin, la récolte se fait à l'épiaison ou début floraison.
- Semis : Il est conseillé d'éviter les semis en périodes sèches, car les graines en germination sont très sensibles à la sécheresse.

3_Le dactyle

- est une graminée fourragère très productive, idéale pour le fourrage des prés grâce à sa résistance à la sécheresse, sa pousse estivale et son utilisation polyvalente en pâturage et fauche. Il est très apprécié pour son apport en protéines et peut être semé seul ou associé avec des légumineuses comme le trèfle blanc ou la luzerne pour un équilibre alimentaire.
- La production de fourrage avec le dactyle est plutôt tardive, mais il présente une longévité de six ans ou plus. Certaines variétés sont conçues pour un rendement élevé et une bonne appétence.





[Cette photo](#) par Auteur inconnu est soumise à la licence [CC BY-NC](#)



[Cette photo](#) par Auteur inconnu est soumise à la licence [CC BY-NC](#)

Avantages du dactyle

- Adaptabilité : Il supporte bien les étés secs et les sols frais, mais il n'aime pas les sols humides ou les inondations.
- Haute valeur nutritive : C'est l'une des graminées les plus riches en protéines, avec une bonne valeur en UFL et UFV, notamment lors de la première pousse.
- Production continue : Il continue de pousser en été même quand d'autres espèces s'arrêtent, ce qui le rend précieux pour le pâturage estival.
- Polyvalence : Il peut être utilisé pour le pâturage, le foin ou l'ensilage.

- Semez en fin d'été (août) sur un sol bien préparé
- Associations : Pour éviter qu'il ne prenne trop le dessus, surtout l'été, il est souvent conseillé de le semer en mélange avec une légumineuse comme le trèfle blanc ou la luzerne.
- Pâturage : Le dactyle doit être pâturé régulièrement tous les 6 à 10 jours) pour conserver sa valeur nutritive, qui diminue avec la maturité.
- Fertilisation : Il réagit bien aux apports d'azote, mais peut nécessiter des applications régulières pour maintenir un bon rendement.

4_La fléole des prés (*Phleum pratense* L.)

graminée vivace, rustique et très résistante au froid, répandue dans les régions tempérées. C'est une plante fourragère de bonne à excellente valeur, utilisée en les prairies, pour les chevaux et animaux d'élevage.

mesure généralement de 40 et 150 cm de hauteur.

Tige : Le chaume (tige) est dressé, souvent renflé ou bulbeux à la base.

Feuilles : Les feuilles sont glabres, de couleur vert ou gris-verdâtre.

Inflorescence : Elle se caractérise par une panicule très dense, cylindrique, ressemblant à un épi, de couleur vert-gris à pourpre.

Identification : Elle peut être confondue avec la vulpine des prés (*Alopecurus pratensis*), mais l'épi de la fléole apparaît environ deux mois plus tard, offrant une souplesse d'exploitation intéressante.

Fléole des près



Habitat et Culture

- La fléole des prés est adaptée aux environnements tempérés et humides, et préfère les terres froides et humides. Son implantation nécessite un semis très superficiel (1 à 2 cm maximum) dans un sol bien préparé en raison de la petite taille de ses graines.
- Utilisations
- Fourrage : C'est une graminée fourragère majeure, appréciée pour sa valeur nutritive (bonne à excellente lorsqu'elle est jeune). Elle est souvent incorporée dans les mélanges de semences pour prairies vivaces et pâturages.
- Allergies : Son pollen, disséminé par le vent du printemps à l'automne, est l'un des principaux allergènes responsables du rhume des foins au début de l'été.

5_Le pâturin des prés

- Le pâturin des prés (*Poa pratensis*) est une graminée vivace formant un gazon dense grâce à ses rhizomes et appréciée pour sa résistance au piétinement et aux conditions difficiles. C'est une plante vivace et persistante qui demande des sols fertiles et un entretien régulier, en particulier une fertilisation adéquate. Ses feuilles sont fines et vert foncé, et il a une croissance lente à l'implantation.



Caractéristiques principales

- Morphologie : Graminée vivace formant un gazon dense grâce à ses longs rhizomes.
- Feuilles : Fines (2 à 5 mm de large), vert foncé, avec une double rainure centrale, une pointe en forme de bateau et une ligule courte.
- Tige : Glabre, érigée ou décombante, mesurant jusqu'à 75 cm.
- Racines : Système racinaire dense, composé de nombreux rhizomes et de racines fasciculées.
- Utilisation et adaptation:
 - Idéal pour les gazons à usage intensif, les terrains de sport, les golfs et les pâturages grâce à sa résistance au piétinement. Peut être utilisé en pur ou en mélange dans des mélanges pour prairies permanentes.

- Résistant au froid, à la chaleur, et aux conditions d'ombre. S'épanouit dans les zones alpines et supporte une longue durée d'enneigement.
- Préfère les sols humides, mais il est sensible aux sols gorgés d'eau.
- Entretien et gestion Semis : Croissance lente à l'implantation, ce qui le rend vulnérable à la concurrence des mauvaises herbes au début.
- Dose de semis : 8 à 10 kg par hectare, ou 20 g par (m^2) en pur.
- Profondeur de semis : 1 à 2 cm maximum.
- Fertilisation : Besoin élevé en nutriments ; une fertilisation régulière est indispensable pour son bon développement.



- Entretien : Tonte régulière pour stimuler la densité de l'herbe.
- Arrosage : nécessaire pour le maintenir bien hydraté, mais sans excès d'eau.
- Lutte contre les maladies : l'aération du sol et l'évacuation des déchets de tonte peuvent aider.
- Avantages : Régénération naturelle et grande résistance.
- Tendance à limiter l'apparition de mauvaises herbes grâce à son système racinaire dense.
- **Inconvénients**: Croissance lente au début.
- Exigences élevées en matière d'entretien, notamment en fertilisation.
- Sensible à certaines maladies.

6_le vulpin des prés

- Le vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*) est une graminée vivace appréciée pour son fourrage de qualité et sa productivité printanière, souvent présente dans les prairies permanentes intensives et humides. Il est adapté aux conditions de fauche, de pâturage léger et réagit bien à la fertilisation, bien qu'il puisse être sensible au piétinement intensif en raison de sa pousse rapide au printemps.

Caractéristiques principales Productivité

- Sa pousse est très précoce au printemps, ce qui en fait un fourrage de qualité pour la fauche et le pâturage léger.
- Tolérance : Il est résistant au froid et supporte les sols humides et fertiles. Il tolère également bien la fertilisation azotée.
- Conditions de croissance : Il prospère dans les prairies de fauche humides, de la plaine jusqu'en altitude.
- Sensibilité : Il est sensible au piétinement intensif, ce qui peut le pénaliser en pâturage intensif.
- Valeur nutritive : Sa valeur fourragère est appréciée pour sa qualité et sa productivité.

Utilisation

- Fauche : Il est utilisé en fauche de printemps, dans des prairies permanentes où il offre un fourrage de qualité.
- Pâturage : valorisé en pâturage léger, mais il est sensible au surpâturage.
- Systemes de prairies : Il s'intègre bien dans les prairies permanentes et semi-permanentes, en particulier celles qui sont humides.
- Utilisation : valorisé en fauche de printemps pour produire un fourrage de qualité ; possible en pâturage léger mais
- (Vulpin des prés : Caractéristiques, culture et utilisations - Agryco13 févr. 2025) —

7_Le brome (genre Bromus)

- est un type de plante herbacée de la famille des Poacées (graminées).

Il existe de nombreuses espèces de brome, dont certaines sont cultivées comme plantes fourragères pour le bétail, tandis que d'autres sont considérées comme des mauvaises herbes envahissantes dans les cultures céréalières.

Caractéristiques générales

- Herbacée, annuelle ou vivace, appartenant à la famille des graminées.
- La plante forme des touffes et possède des tiges solitaires. Les inflorescences sont généralement de grands épillets contenant des graines.
- Certaines espèces, comme le brome inerme, sont réputées pour leur bonne résistance à la sécheresse.
- Système racinaire : Les bromes peuvent produire des racines en surface qui aident à stabiliser le sol et à le protéger de l'érosion.

Utilisations et impacts

- Fourrage : Plusieurs types de brome, notamment le brome inerme (*Bromus inermis*) et le brome des prés (*Bromus riparius*), sont semés dans les prairies temporaires pour servir de fourrage de qualité pour le bétail.
- Plante envahissante : Dans certains contextes, le brome est considéré comme une adventice (mauvaise herbe) problématique dans les champs de céréales, pouvant réduire les rendements. Le brome inerme, bien que bénéfique pour le fourrage, peut devenir envahissant dans les prairies naturelles.
- Stabilisation des sols : Grâce à leur système racinaire, les bromes contribuent à protéger le sol de l'érosion.
- ne pas confondre la plante de brome avec l'élément chimique brome (Br), désinfectant les piscines)

8_la houlque laineuse

La houlque laineuse (*Holcus lanatus*) est une graminée vivace commune dans les prairies et pâturages, caractérisée par son feuillage et ses tiges doux et velus.



- Apparence : Elle forme des touffes et se distingue par une pilosité molle et soyeuse sur ses feuilles et sa tige.
- Fleurs : Ses fleurs sont regroupées en panicules souvent rosées ou rougeâtres.
- Habitat : Très adaptable, on la trouve dans les prairies humides, les bords de chemins, les talus et dans les gazons.



Utilisation et gestion dans les prairies et gazons

- Plante fourragère : Bien qu'elle puisse servir de fourrage, sa qualité est jugée satisfaisante si elle est exploitée fréquemment. Cependant, elle est parfois considérée comme ayant peu d'intérêt fourrager.
- Adventice / Mauvaise herbe : Dans les gazons ou les pâturages destinés à des plantes fourragères plus "nobles", elle est souvent considérée comme une adventice



Légumineuses

- Luzerne : La luzerne est très productive et riche en protéines. Elle est souvent cultivée pour l'ensilage et le foin.
- Trèfle violet : Il est une plante fourragère à forte valeur nutritive, souvent utilisée dans les mélanges de prairies.
- Trèfle blanc : Appelé aussi petit trèfle, il est très résistant au piétinement et convient bien au pâturage.
- Esparcette : Cette légumineuse est résistante à la sécheresse et est appréciée pour sa qualité nutritionnelle.
- Lotier corniculé : Le lotier est adapté aux sols secs et superficiels et ne cause pas de météorisation (ballonnements chez les ruminants).
- Source : <https://www.semae-pedagogie.org/sujet/plantes-prairiales-graminees-fourrageres/>

LA LUZERNE

- Les luzernes se distinguent par leur dormance c'est-à-dire leur capacité à entrer ou non en repos végétatif l'hiver. Ce repos hivernal permet une bonne adaptation des variétés aux stress hivernaux (température faible, couverture neigeuse...).
- Les feuilles sont en général de type trifoliées mais il existe des variétés dites multifoliées à 4, 5, 6 ou 7 folioles portées par un pétiole. Des feuilles portant jusqu'à 11 folioles ont déjà été observées.
- Des grappes longuement pédonculées de fleurs poussent aux aisselles des feuilles. Elles apparaissent entre le 6e et le 14e entre-nœud en fonction des conditions du milieu et de leur déterminisme génétique. Elles sont bleu-violet ou blanchâtres. Les fleurs, symétriques, ont un calice velu sur les nervures.
- Les filets de 9 étamines sont soudés en un tube qui entoure le pistil. La 10e étamine est libre et recouvre une petite fente située au sommet du tube.
- Les fruits sont des gousses noires qui n'éclatent pas (indéhiscentes). Elles sont enroulées en une, deux ou trois spirales. Elles sont couvertes de petites soies et d'un réseau de nervures. La gousse contient plusieurs graines brun-jaune, réniformes.

Famille des légumineuses/luzerne

AVANTAGES

- Bonne pousse d'été
- Très riche en protéines
- Très bonne appétence
- Fertilisation azotée inutile
- Productivité élevée
- Bonne durée de vie (3 à 4 ans)

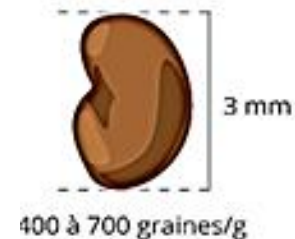
LIMITES

- Mal adaptée aux sols acides et aux sols humides
- Risque de météorisation au pâturage
- Difficile à ensiler sans conservateur

CRITÈRES DE CHOIX DES VARIÉTÉS

- Résistance au verticillium (au Nord de la Loire)
- Résistance à la verse
- Richesse en protéines
- Finesse de tiges
- Dormance

Medicago sativa



LE TRÈFLE VIOLET

- Le trèfle violet appartient au genre *Trifolium* qui est l'un des plus importants de la famille des Fabaceae avec environ 240 espèces réparties à travers les zones tempérées et subtropicales du globe. *Trifolium pratense* est une espèce extrêmement polymorphe dont plus de 40 variétés botaniques ont été décrites.
- Le polymorphisme du trèfle violet est très important surtout pour les caractères suivants : port, pilosité, couleur des fleurs, marque foliaire, nombre d'inflorescences et nombre de tiges.

Famille: légumineuses type diploïde /trèfle violet/*Trifolium pratense*

AVANTAGES

- Riche en énergie et en protéines
- Fertilisation azotée inutile
- Facile à ensiler pour une légumineuse

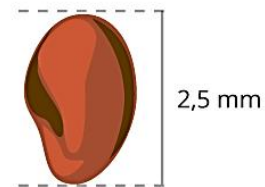
LIMITES

- Durée de vie faible (2 à 3 ans)
- Risque de météorisation au pâturage
- Pertes importantes au fanage

CRITÈRES DE CHOIX DES VARIÉTÉS

- Précocité
- Pérennité
- Résistance aux maladies
- Ploïdie

Trifolium pratense



300 à 600 graines/g

LE TRÈFLE BLANC

- Le trèfle blanc est aussi appelé trèfle rampant ; son nom botanique est d'ailleurs « *trifolium repens* ». Les éleveurs le nomment parfois « petit trèfle » pour le distinguer du trèfle violet ou du trèfle incarnat.
- Parce que le trèfle blanc aime la chaleur et la lumière, sa pousse de printemps est plutôt tardive. Il s'adapte à tous les sols à condition qu'ils ne soient pas trop acides (pH inférieur à 6) ni trop humides et qu'ils soient bien pourvus en phosphore et surtout en potasse. Son faible enracinement ne lui permet pas de pousser en cas de sécheresse mais il y résiste bien. Par contre, il produit beaucoup en été s'il ne manque pas d'eau.
- Le trèfle blanc est une petite légumineuse, mais une grande espèce fourragère. De plus en plus d'éleveurs, notamment dans l'Ouest, l'utilisent avec profit. Le pâturage des associations graminées/trèfle blanc permet des niveaux de production élevés et une économie d'engrais azotés de l'ordre de 200 unités par hectare. C'est une plante fourragère à redécouvrir.

F, légumineuses /type Géant/Trèfle blanc/*Trifolium repens*

AVANTAGES

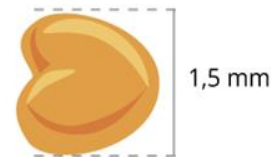
- Bonne association avec les graminées pérennes
- Bien adapté au pâturage
- Appétence et valeur nutritive excellentes
- Diminution de fertilisation azotée
- Bonne production d'été en l'absence de sécheresse

LIMITES

- Risque de météorisation en cas de surabondance
- Maintien difficile du bon équilibre avec la graminée

TRÈFLE BLANC

Trifolium repens



1,5 mm

1 500 à 2 000 graines/g

LE LOTIER

- Le lotier corniculé est une petite légumineuse à fleurs jaunes très bien adaptée aux terrains séchants et superficiels, résistante au froid et intéressante pour le pâturage.
- Elle offre une bonne pousse estivale et ne météorise pas. De plus elle possède une très bonne valeur alimentaire et est riche en protéines.

Famille des légumineuses /le lotus corniculatus

Même utilisation que le Trèfle blanc mais il résiste bien à la sécheresse. Il est adapté à l'association avec Dactyle, Fétuque élevée et Brome.

AVANTAGES

- Résiste très bien aux terrains séchants et superficiels
- Bien adapté au pâturage (non météorisant)
- Très bonne valeur alimentaire et riche en protéines
- Bonne repousse estivale
- Association le plus souvent avec le brome, le dactyle et la fétuque élevée

LIMITES

- Sensible au piétinement (éviter le surpâturage)
- Sensible aux excès d'eau (sauf le lotier des marais qui supporte la submersion)
- Productivité moyenne

Lotus corniculatus



700 à 1 000 graines/g

Autres plantes importantes fourragères

- **Maïs** : Bien que souvent considéré comme une céréale, le maïs est très utilisé comme culture fourragère d'été pour l'ensilage.
- **Colza fourrager** : Le colza fourrager gagne en popularité en raison de sa simplicité d'implantation et de sa bonne qualité nutritive.

Je vous remercie