



C'est quoi ?

La betterave fourragère est un aliment de qualité dont les animaux raffolent. Elle présente de **faible coût de revient** et permet d'**améliorer les taux protéiques et butyreux d'environ 1 point**. De faible encombrement (moitié moins qu'un autre fourrage), la betterave fourragère **diminue** également les **risques d'acidose** grâce à une mastication plus intensive favorable à la digestion de l'ensemble de la ration.

Pourquoi ?

La betterave représente de nombreux avantages par rapport à ses inconvénients.

Avantages

- Fourrage économique : très grande productivité, sécurité de rendement (même en conditions sèches) et bonne valorisation des engrais organiques (fumier et lisier)
- Culture entièrement mécanisable
- Aliment d'une très bonne appétence qui diversifie la ration
- Teneur énergétique élevée
- Impact positif sur la santé animale : « La betterave fourragère éloigne le vétérinaire ! »
- La qualité de la viande et du lait est améliorée (augmentation du taux butyreux et protéique)

Limite

- Conservation à long terme

Comment ?

Choix des variétés

Les variétés monogermes sont classées en 3 catégories en fonction de leur **pourcentage de matière sèche (MS)** : de moins de 16 % à + de 18 %. Un taux de MS élevé permet d'améliorer le rendement UF/ha mais les betteraves peuvent être légèrement plus dures rendant la consommation plus délicate. Toutefois, le développement du matériel de distribution, **grâce au hachage**, permet de régler ce problème.

Itinéraire cultural

1. Travail du sol

- Attendre le ressuyage avant de travailler le sol, limiter le nombre de passages de roues et la pression au sol pour ne pas créer de zones compactées.
- Laisser subsister en surface des petites mottes (diamètre inférieur à 3 cm) afin de ralentir la formation de croûtes de battance.
- Maintenir le bon état et l'équilibre physico-chimique des sols par des amendements calcaïques, par des restitutions ou des amendements organiques effectués régulièrement.
- Le faux-semis doit être effectué au minimum 15 jours avant le semis.

2. Semis

- Semer à une profondeur homogène de 2 à 3 cm lorsque le sol est suffisamment réchauffé.
- Préférer un écartement de 45 cm entre les rangs pour limiter le salissement.
- Semer à une densité de 125 000 à 130 000 graines par hectare pour optimiser le rendement.

3. Fertilisation

La culture de la betterave occupe le sol durant 6 à 8 mois de mars à novembre. Elle peut donc bénéficier de la quasi-totalité de l'azote fourni par la minéralisation des matières organiques. Dans un sol présentant une activité minéralisatrice moyenne (apport de +/- 100 U ou kg N/ha), les préconisations d'apports pour un objectif de rendement de 14 à 15 T de MS/ha sont les suivantes (en unités) :

Préconisations d'apports	N	P205	K20
Sans fumure organique	150-170	90-100	240-260
Avec 30 T de fumier ou 30 m ³ de lisier de bovins	90-100	60-70	160-180



4. *Désherbage*

La betterave fourragère est une culture bénéficiant d'un excellent potentiel de rendement mais pouvant être fortement affecté si la culture est en concurrence avec les adventices. Voici quelques petits conseils afin d'optimiser le rendement :

- Réaliser un **bon travail du sol pour limiter les adventices** (faux-semis).
- Surveiller la culture et intervenir dès l'apparition des adventices sans tenir compte du stade des betteraves.
- Privilégier la technique des **doses réduites** pour limiter l'usage des différentes matières actives et diminuer les coûts de production.
- Tenir compte des conditions météorologiques avant d'intervenir.

Le **désherbage mécanique** est également possible. Le binage sera effectué le plus tôt possible, 3 semaines après semis. Une bineuse qui projette la terre sur le rang peut être utilisée pour étouffer les plantules d'adventices non arrachées par le binage.

5. *Maladies et parasites*

En cas de maladie du feuillage au début de l'été, il est recommandé d'appliquer un traitement fongicide polyvalent sur la culture et dans la mesure du possible dès les premiers symptômes.

- **Surveiller la culture** et intervenir tôt.
- **Eviter** les retours sur une même parcelle **avant 4 ans**.
- Utiliser des **variétés tolérantes** dans les champs concernés par le Rhizoctone brun.
- Surveiller le développement des populations de **pucerons**.

6. *La récolte*

La **récolte** de la betterave fourragère est une étape qui demande de l'**attention** afin de conserver les racines dans les meilleures conditions en évitant les blessures. Voici quelques petits conseils pour la récolte des betteraves fourragères :

- Attendre la **maturité** (feuilles du bas du collet se dessèchent) pour limiter les dégâts liés à l'arrachage.
- **Eviter** de récolter trop d'**adventices** qui, une fois dans le tas de betteraves, pourront fermenter.
- Ne **pas décoller** les racines.

Conservation

- Le tas ou le silo ne doit pas excéder 3 à 4 mètres de large et 2 mètres de hauteur. Le stockage est à réaliser de préférence à l'extérieur sur une aire bétonnée ou sur un sol sain.
- Prévoir une bonne **aération** du silo.
- Protéger les racines du gel et surtout, retirer la protection lors du dégel.
- Ne pas stocker les racines malades ou gelées.
- Les betteraves peuvent se conserver **4 à 5 mois**.

La conservation se prépare dès le printemps.

- Un semis à densité suffisante et sur une terre suffisamment meuble en profondeur favorisera la régularité des pivots et limitera la casse lors de l'arrachage.
- **Soigner la culture pour éviter les maladies (maladie du cœur noir,...) et adventices.**

L'alimentation à base de betteraves fourragères.

Aujourd'hui, la distribution des betteraves fourragères peut être **entièrement mécanisable**. En fonction de l'équipement disponible sur l'exploitation, la distribution des betteraves peut être réalisée en même temps que la distribution des autres aliments (ensilage d'herbe, de maïs ou concentrés).

Sa valeur alimentaire élevée permet de réduire l'apport de concentrés dans la ration. **Très riche en énergie**, la betterave est cependant pauvre en protéines et en cellulose.

Avant de commencer à intégrer la betterave dans la **ration**, une transition sera à respecter. Chaque semaine, on introduira 1 kg de MS supplémentaire jusqu'à obtenir la ration de croisière qui ne devra pas dépasser **3 à 4 kg de MS** par jour et par vache, compte-tenu de la teneur en sucre importante de la betterave. Pour corriger la faible teneur en cellulose (5 à 7 % de la MS), la ration de base devra être riche en fibres en apportant du foin par exemple.

Contacts

PARC NATUREL DES PLAINES DE L'ESCAUT **Audrey POLARD** • apolard@pnpe.be • +32 (0)488 981 156

PARC NATUREL DU PAYS DES COLLINES **Hervé LUST** • h.lust@pnpc.be • +32 (0)68 54 46 02

PNR SCARPE-ESCAUT **Aurore DLUGON** • a.dlugon@pnr-scarpe-escaut.fr • +33 (3)27 19 19 70

RÉFÉRENCES :

- SÉANCE DU GROUPE HERBE ET AUTONOMIE. 13-02-2020. NIVELLE. LA BETTERAVE FOURRAGÈRE ÉLOIGNE LE VÉTÉRINAIRE ! BRUNO OSSON (GNIS) ET BENOÎT VERRIELE (AVENIR CONSEIL ELEVAGE)
- FICHE TECHNIQUE AGRICULTURE BIOLOGIQUE 2013 « LA BETTERAVE FOURRAGÈRE », CHAMBRE D'AGRICULTURE, RÉGION NORD-PAS-DE-CALAIS
- LA BETTERAVE FOURRAGÈRE DE A À Z, ASSOCIATION POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA BETTERAVE FOURRAGÈRE MONOGERME,
- <https://www.betterave-fourragere.org>
- http://www.fourragesmieux.be/autres_cultures_betterave.html