



## FEUILLES ET COLLETS DE BETTERAVE

### Définition

Coproduit de la culture de la betterave, composé des feuilles et collets de betterave.

## Sommaire

**Partie 1** - Composition chimique des feuilles et collets de betterave

**Partie 2** - Valeur alimentaire des feuilles et collets de betterave

**Partie 3** - Techniques de conservation des feuilles et collets de betterave

**Partie 4** - Les feuilles et collets de betterave en alimentation des ruminants

Intérêt zootechnique des feuilles et collets de betterave

Recommandations liées à l'utilisation des feuilles et collets de betterave

Utilisation des feuilles et collets de betterave par les vaches laitières

Exemples de rations pour vaches laitières

Utilisation des feuilles et collets de betterave par les taurillons

Exemples de rations pour taurillons

**Partie 5** - Disponibilités des feuilles et collets de betterave et Prix

Adresses utiles et Sites Internet

## 1 - Composition chimique des feuilles et collets de betterave

**Tableau 1** : Composition chimique des feuilles et collets de betterave, selon leur état de propreté (souillure par la terre) (d'après la méthode de calcul INRA 1988)

	Feuilles et collets propres	Feuilles et collets sales
Matière sèche (%)	17	17
Matières minérales (% MS)	24	28
Matières azotées totales (% MS)	15	13
Cellulose brute (% MS)	15	11
Calcium (g/kg MS)	11 (*)	13 (*)
Phosphore (g/kg MS)	2	2
Potassium (g/kg MS)	30	30
Sodium (g/kg Ms)	8	8

(\*) : Variations de 11 à 40 selon la nature du sol

L'ensemble "Feuilles et collets de betterave" est un produit dont la composition est assez variable, en particulier la teneur en matières minérales. Il est riche en potassium mais pauvre en cellulose.

## 2 - Valeur alimentaire des feuilles et collets de betterave

**Tableau 2** : Valeurs alimentaires des feuilles et collets de betterave selon leur état de propreté (d'après la méthode de calcul I NRA 1988)

	<b>UFL</b> /kg MS	<b>UFV</b> /kg MS	<b>PDIA</b> g/kg MS	<b>PDIN</b> g/kg MS	<b>PDIE</b> g/kg MS	<b>UFc</b> /kg MS	<b>MADc</b> g/kg MS
<b>Feuilles et collets propres</b>	<b>0.87</b>	<b>0.85</b>	<b>29</b>	<b>92</b>	<b>82</b>	<b>0.65</b>	<b>110</b>
<b>Feuilles et collets sales</b>	<b>0.79</b>	<b>0.76</b>	<b>25</b>	<b>79</b>	<b>74</b>	<b>0.45</b>	<b>75</b>

## 3 - Techniques de conservation des feuilles et collets de betterave

### En vert

Lorsque les feuilles et collets de betterave sont utilisés en vert, il est préférable de les distribuer à l'auge, le pâturage entraînant un risque important de gaspillage et une éventuelle consommation de terre. L'utilisation de ce coproduit devra se faire aussitôt après la récolte car le broyage réalisé au cours de l'effeuillage altère la qualité du produit.

### En ensilage

Ce coproduit, riche en eau, se conserve assez mal. Les pertes en jus peuvent être importantes. Lors de la confection du silo, on peut ajouter de la paille broyée ou entière, ou de la pulpe surpressée pour augmenter le taux de matière sèche de l'ensilage. Le tassage du silo se fera au tracteur. Le silo sera fermé rapidement à l'aide d'une bâche plastique étanche et recouverte de terre ou de sacs de sable.

Le matériel de dessilage classique convient parfaitement pour la reprise de ce produit.

## 4 – Les feuilles et collets de betterave en alimentation des ruminants

### Intérêt zooteknique des feuilles et collets de betterave

Les feuilles et collets de betterave peuvent être incorporés dans la ration de tous les ruminants qui les consomment bien.



Bovins Lait – viande, Ovins et Chèvres laitières

Assez intéressant

Equins

Intéressant

### 4.1. – Recommandations liées à l'utilisation des feuilles et collets de betterave

- Feuilles et collets de betterave constituent un aliment laxatif et déminéralisant. Il faut donc veiller à apporter suffisamment de minéraux et surtout de sel.
- Ce coproduit ne devra pas être proposé en libre service mais rationné.
- Il conviendra de limiter les quantités distribuées de feuilles et collets de betterave si la ration contient d'autres aliments laxatifs.
- Il est nécessaire de respecter une transition alimentaire de 15 jours.
- La richesse en acide oxalique (2 à 3 % de la MS) peut entraîner des troubles rénaux ou une hypocalcémie.
- Pour les chevaux, on fera attention à l'excès de terre et de potassium, surtout les années sèches.

**Tableau 3 : Niveau de distribution recommandé, en kg de produit brut par jour**

Vaches laitières	20 - 40
Bœufs	30
Taurillons	5 - 15
Brebis en gestation	Feuilles et collets pâturés : 6 - 8, avec apport de foin ou de paille. Eviter de faire consommer le produit trop souillé par la terre ou gelé.
Brebis en gestation	Feuilles et collets ensilés (en mélange avec 60 - 70 % de pulpe de betterave surpressée) : 6 - 10 du mélange
Chèvres	Pas plus de 30 % de la MS totale ingérée
Chèvres en gestation	3
Chèvres en lactation	4.5
Chevaux	A distribuer en quantité limitée : 30

## 4.2. - Utilisation de feuilles et collets de betterave par les vaches laitières

**Exemple de ration pour vaches laitières, équilibrée à 17 litres de lait**

Données exprimées en kg de produit brut / jour

Feuille et collet à 17 % de MS	20
Pulpe de betterave surpressée à 22 % de MS	20
Ensilage de maïs à 30 % de MS	20
Complément azoté à 48 % de MAT	0.6
Urée	0.1
Aliment minéral <i>Type 20 - 10 P - Ca</i>	0.1

## 4.3. - Utilisation de feuilles et collets de betterave par les taurillons

**Exemples de rations pour taurillons croisés Charolais ayant un GMQ de 1400 g**

Données exprimées en kg de produit brut / jour

	Taurillons de 300 kg	Taurillons de 600 kg
Feuille et collet à 17 % de MS	5	10
Pulpe de betterave surpressée à 22 % de MS	14	29
Céréale aplatie	1	2
Complément azoté à 42 % de MAT	1	-
Urée	-	0.1
Aliment minéral <i>Type 18 - 10 P - Ca</i>	0.1	0.15

## 5 – Disponibilité en feuilles et collets de betterave et Prix

### Disponibilités

La récolte des betteraves se fait de préférence en octobre. Au-delà, on observe une augmentation des pertes et un jaunissement des feuilles qui fait baisser la qualité. Feuilles et collets représentent environ 50 % du poids des racines.

La récolte est mécanisée et la récupération des feuilles et collets doit se faire en parallèle avec le chantier de récolte des betteraves. Il faut veiller à récolter un produit propre (avec le moins de terre possible) surtout si il est destiné à être ensilé.

Les régions les plus fortes productrices sont le Nord Picardie, la Champagne, l'Ile-de-France, la Normandie et la Beauce.

### Prix

En tenant compte du coût de récolte et du coût d'exportation (valeur fertilisante si enfouissement dans le sol), on peut estimer à environ 13 euros la tonne de produit brut.

## Adresses utiles et Sites Internet

### **ADEME**

2, Square Lafayette – BP 406 – 49004 Angers Cedex 01

Tel : 02 41 20 41 20

Fax : 02 41 87 23 50

<http://www.ademe.fr>

### **Comité National des Coproduits**

Institut de l'Élevage

149, Rue de Bercy – 75595 Paris Cedex 12

Secrétaires : Marie-Catherine LECLERC et François MOREL d'ARLEUX

Tel : 01 40 04 49 81 ou 01 40 04 52 24

Fax : 01 40 04 49 60

Email : [marie-catherine.leclerc@inst-elevage.asso.fr](mailto:marie-catherine.leclerc@inst-elevage.asso.fr)

[francois.morel-d-arleux@inst-elevage.asso.fr](mailto:francois.morel-d-arleux@inst-elevage.asso.fr)

### **USICA – Union des SICA de transformation des pulpes de betteraves**

43 – 45, Rue de Naples – 75008 Paris

Tel : 01 42 94 41 80

Fax : 01 42 93 42 37

<http://www.labetterave.com>