



Centre wallon de Recherches
agronomiques

Utiliser des aliments alternatifs concentrés en protéines dans les rations : les feuilles de luzerne !

v.decruyenaere@cra.wallonie.be
x.tossens@cra.wallonie.be

Strée, 17 novembre 2023

Une récolte en 2 temps



Récolte fractionnée

Présentation des machines

Prototype Premalfa de la société Trust'Ing



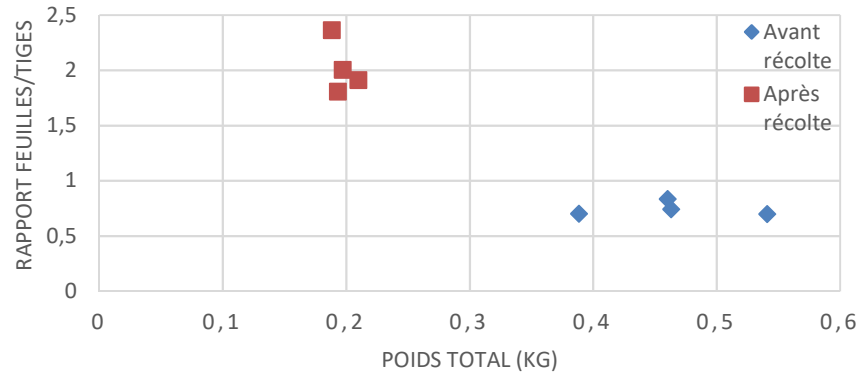
Utilisation à grande échelle



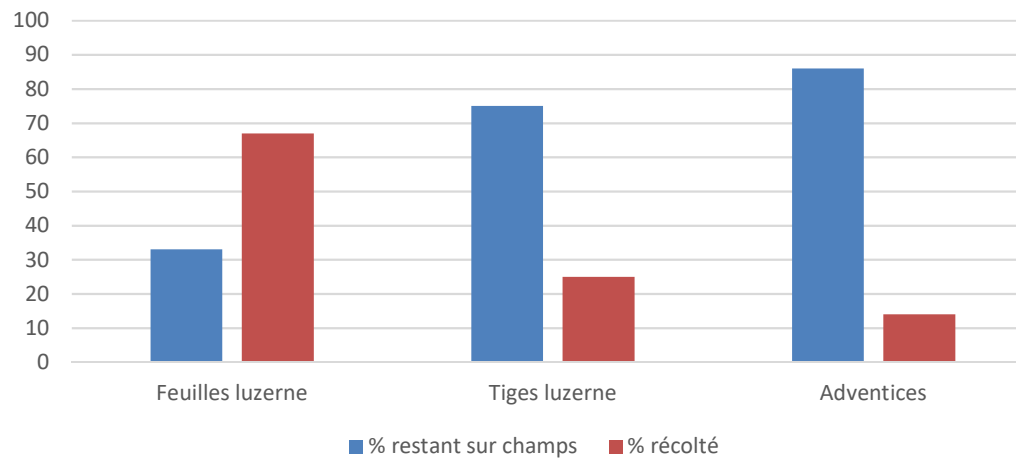
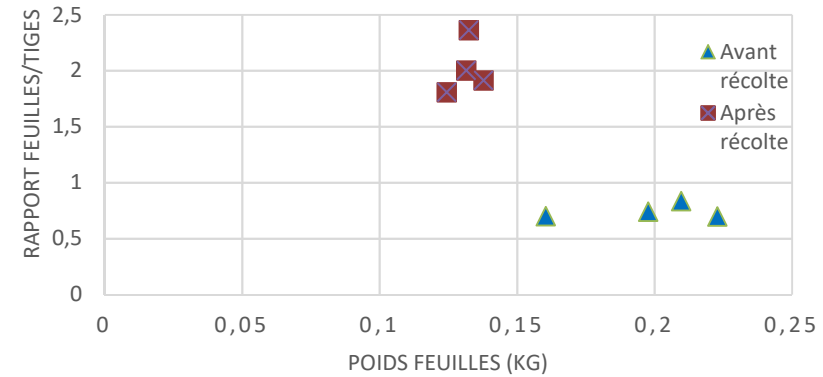
Récolte fractionné

Résultat effeuillage Essai ZAC Cornesse

EVOLUTION DU RAPPORT FEUILLES/TIGES (POIDS) EN FONCTION DU POIDS TOTAL



EVOLUTION DU RAPPORT FEUILLES/TIGES (POIDS) EN FONCTION DU POIDS DES FEUILLES



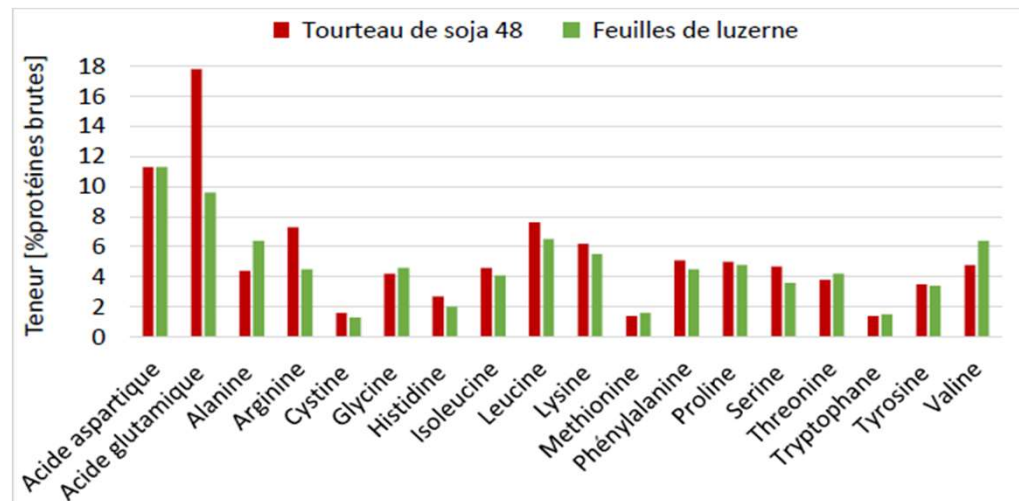
Intérêt des feuilles de luzerne

1) Rendement moyen, teneur en MAT moyenne et production de MAT moyenne [kgMAT/ha] du soja et la luzerne et des feuilles de luzerne (Juncker, 2016)

| | Rendement [tMS/ha] | Teneur en MAT [%MS] | Production de MAT [kgMAT/ha] |
|--------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------|
| Soja | 2,3 | 40 | 920 |
| Luzerne (plante entière) | 12 | 18 | 2160 |
| Feuilles de luzerne | 6 | 27 | 1620 |

2) Profils en acides aminés moyens du tourteau de soja 48 et des feuilles de luzerne

(Feedipedia, 2013 ; 2020)



Feuilles de luzerne à la récolte, valeur nutritive

3) Exemples de composition chimique et digestibilité de feuilles de luzerne avant l'ensilage

| MS | CT | MPT | Cell | NDF | ADF | ADL | SSt | CASEDMORT | DMSauf |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| [%] | [%MS] | [%MS] | [%MS] | [%MS] | [%MS] | [%MS] | [%MS] | [%] | [%] |
| 18,8 | 11,0 | 28,5 | 13,5 | 29,4 | 19,9 | 3,6 | 7,1 | 88,5 | 84,5 |

| MS | CT | MPT | Cell | NDF | ADF | ADL | SSt | CASEDMORT | DMSauf |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| [%] | [%MS] | [%MS] | [%MS] | [%MS] | [%MS] | [%MS] | [%MS] | [%] | [%] |
| 25,6 | 10,1 | 22,3 | 18,7 | 36,0 | 24,7 | 4,7 | 4,8 | 74,3 | 71 |



Dépend :

- du stade de développement de la luzerne à la récolte
- des conditions météo

Conservation par ensilage des feuilles de luzerne, une opération délicate!



micro-silos

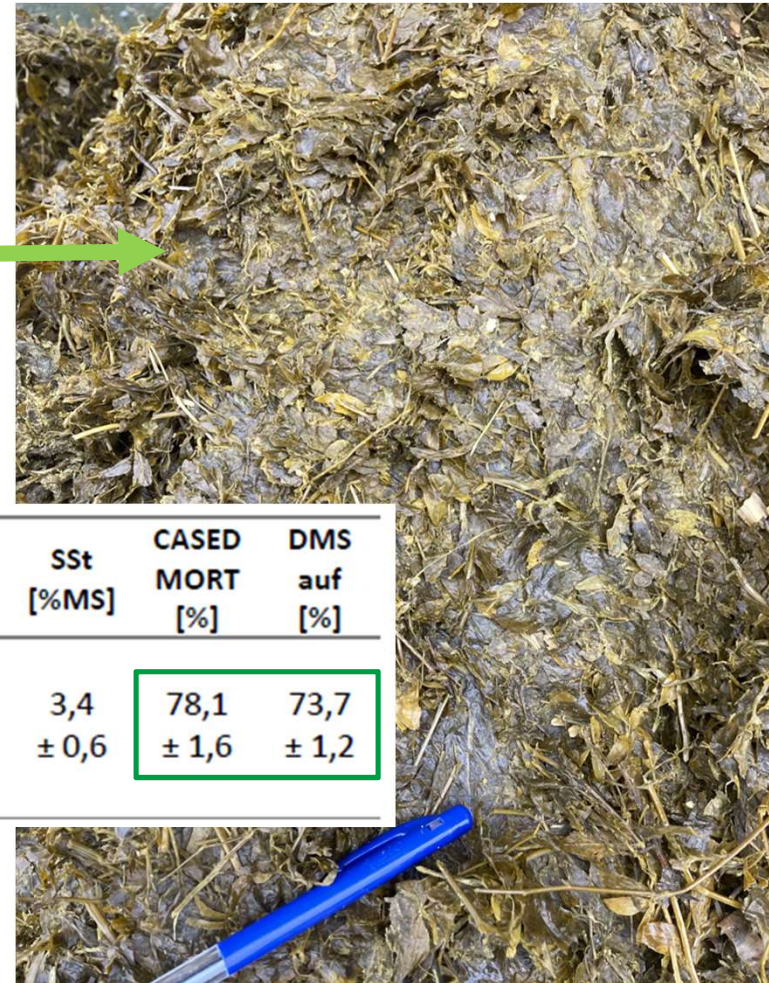
Produit humide (< 25 % MS)

Additifs pour une bonne conservation!

- Conservateur pour légumineuses
- Son de blé (12,5 et 25 % MF)
- Fibres absorbantes (lignocellulose)
- Autres

Feuilles de luzerne ensilées

Balles enrubanées, un premier test sur vache laitière



| | MS [%] | VEM [/kgMS] | CT [%MS] | MPT [%MS] | Cell [%MS] | NDF [%MS] | ADF [%MS] | ADL [%MS] | SSt [%MS] | CASED MORT [%] | DMS auf [%] |
|-----------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|----------------------|-------------------|
| Quintinie | 19,6 ± 1,0 | 875 ± 14 | 14,3 ± 0,4 | 23,3 ± 0,5 | 18,0 ± 0,7 | 26,8 ± 0,9 | 23,0 ± 0,7 | 4,8 ± 0,3 | 3,4 ± 0,6 | 78,1 ± 1,6 | 73,7 ± 1,2 |

Feuilles de luzerne ensilées

Balles enrubanées, un premier test sur vache laitière (5 vaches par lot)



| | <i>Lot</i> | |
|--|-------------------|-------------------|
| | T | FLQ |
| kgMS | 21,2 ^a | 19,5 ^a |
| ingérés | ± 0,6 | ± 1,1 |
| %refus | 3,3 | 7,3 |
| | ± 1,6 | ± 2,4 |
| Production de lait [L/j/vache] | 24,4 ^a | 20,7 ^b |
| | ± 1,7 | ± 0,9 |
| Production de lait standard [L/j/vache] | 25,7 ^a | 21,9 ^b |
| | ± 2,41 | ± 1,18 |

T = « ens. de maïs (45 % MS) + ens. herbe (39 % MS) + correcteur type soja (9 % MS) »

FLQ = « ens. de maïs (38 % MS) + ens. herbe (39 % MS) + correcteur feuilles de luzerne (14 % MS) »

Autres projets en cours

RUMICALC : analyse des rations

visme.co est désormais en plein écran Quitter le mode plein écran (Echap)

RUMICALC

Un outil neutre pour analyser techniquement et économiquement vos rations !

 1  2

Analyser les fourrages

CRE - FOIN SECHE EN GRANGE

Les objectifs sont :

- ✓ de communiquer
- ✓ de caractériser la valeur nutritive du foin séché en grange
- ✓ d'évaluer la qualité du lait produit
- ✓ de caractériser la production fromagère



Ferme des Queuwys, septembre 2023



Prolafow



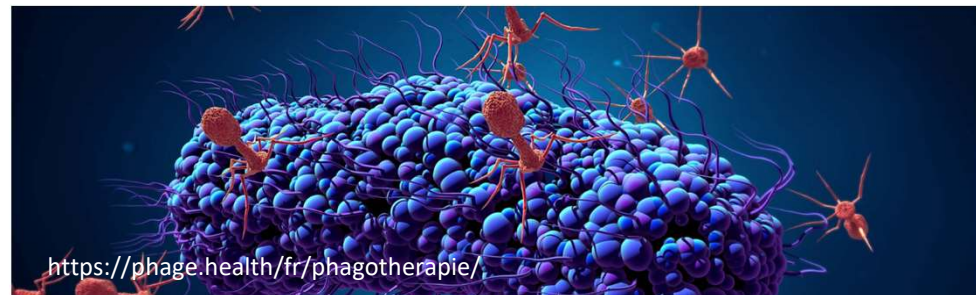
Avec le soutien de l'APAQ-W et de la Fondation Chimay-Wartoise

VETPHAGE

DÉVELOPPEMENT DE PRODUITS À BASE DE PHAGES POUR LE TRAITEMENT DES MAMMITES BOVINES

Les objectifs du projet coordonné par Vésale Bioscience sont :

- ✓ de constituer une banque de phages contre les 2 bactéries cibles
- ✓ de développer un « phagogram » capable de sélectionner et de proposer des phages qui sont actifs sur ces bactéries dans le lait
- ✓ de développer une formulation spécifique à base de ces phages pour le traitement des mammites chez les vaches en période de lactation
- ✓ de **tester le traitement sur le troupeau expérimental du CRA-W**



COWFORME

Création d'emplois et amélioration de la Qualité de Vie au travail des éleveurs de bovins

DEUX AXES



- Formation de demandeurs d'emplois aux métiers de salariés en élevage
- Accompagnement d'éleveurs vers plus de qualité de vie

RÉSULTATS & INDICATEURS

DÉMARCHE FOCUS FARM

1 guide méthodologique - 15 fiches-témoignages - 6 vidéos

3 VOYAGES TRANSFRONTALIERS SUR LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL

3 vidéos

ATTRACTIVITÉ DU MÉTIER DE SALARIÉ EN ÉLEVAGE

5 vidéos

FORMATION EN MANAGEMENT DES ÉLEVEURS

3 webinaires

