

Comment l'itinéraire technique peut-il

La quantité récoltée n'est pas l'unique paramètre à prendre en compte dans la production de fourrage. En effet, la qualité est un point qui doit attirer toute votre attention. Dans cet article, nous allons traiter de l'influence de l'itinéraire technique sur la qualité protéique des légumineuses. La protéine est un point important dans l'alimentation des ruminants. La matière azotée se trouvant essentiellement dans les feuilles, ce sont elles qu'il faut préserver au cours des différentes interventions mécaniques.

Les choix techniques du matériel

Il existe bien des matériels spécifiques pour préserver au mieux la qualité des légumineuses au moment de la récolte. Nous nous préoccupons ici de voir depuis la fauche en passant par le séchage aux champs jusqu'à la mise en andain.

Les feuilles se dessèchent 1,5 à 2 fois plus vite que les tiges

Sachant ceci, ce sont déjà les réglages de la faucheuse qui peuvent être déterminés.

Une fauche tôt le matin avec des andains larges est idéale pour gagner rapidement des points de matière sèche (MS). Les tiges mettant plus de temps à sécher, les étaler sur toute la surface dès la fauche permet de gagner du temps.

Afin de gagner un à deux jours de séchage le conditionneur à rouleau est la bonne alternative pour les légumineuses. Il permet de préserver la qualité des feuilles tout en accélérant la dessiccation des tiges. Les tiges pliées et écrasées perdent plus vite en humidité que des tiges intactes.

Ainsi nous accélérons le séchage des tiges, ce qui va per-

mettre de préserver une meilleure qualité protéique. Un fanage de fin de séchage très sensible pour les feuilles déjà sèches pourra être supprimé, ce qui réduira le temps global de la récolte.



Novacat - Combiné 11,20 m

Le fanage

C'est certainement l'opération que craignent le plus les feuilles. En effet, c'est là qu'on peut perdre gros !

Pour préserver la qualité lors de cette opération il est démontré qu'un fanage peu agressif (450 tour/min au premier passage et 400 tour/min au deuxième passage) permet de conserver da-

vantage de MS au moment du pressage par rapport à un fanage systématiquement agressif (régime à 540 tour/min). Ainsi, les feuilles sont mieux conservées.

Un outil alternatif au séchage en plein est l'aérofaneur, qui vient mélanger le fourrage et l'air avant de le déposer au sol. Cette technique préserve la qualité du four-



Aérofaneur

rage mais n'est pas très efficace pour faire du foin et son débit de chantier ne l'avantage pas du tout.

Un autre outil permet de retourner l'andain. Il s'agit du retourneur DION (voir photo dans le tableau ci-contre). Il a l'avantage de déposer l'andain lors de son retournement afin de le déposer sur une zone sèche.

Cet outil préserve la qualité du fourrage mais ne permet pas de sécher suffisamment du foin de trèfle ou luzerne. Il peut servir lors du séchage en grange pour récolter un fourrage autour de 60 % de MS. A son avantage cet outil permet lors d'un deuxième passage de regrouper deux andains.

Le Borello CCM (photo tableau ci-contre), outil très peu répandu permet aussi de retourner uniquement les andains. Son coût est élevé et sa polyvalence limitée.

L'andainage

Pour rassembler le fourrage étalé et le mettre en andain, il existe quatre matériels différents.

Afin de perdre le moins possible les feuilles, il faut privilégier les outils les moins agressifs, c'est-à-dire ceux qui permettent un déplacement en douceur du fourrage.

L'andaineur classique (gyro-andaineur) n'est pas spécifiquement conçu pour les légumineuses, plutôt agressif. Pour améliorer son efficacité il est recommandé de favoriser une vitesse d'avancement élevée en réduisant au maximum le régime de rotation. Passer lorsque la rosée matinale est encore présente permet de beaucoup préserver la qualité du fourrage.

L'andaineur soleil (photo ci-dessous) : Premier andaineur avant l'arrivée des prises de forces sur les tracteurs, il préserve bien la qualité du fourrage. Il est adapté pour de grandes largeurs de travail, au-delà de 20 km/h, son coût est faible. Il n'est pas vrai-

ment adapté pour les coteaux.

L'andaineur à tapis : Bien connu dans les zones de production de luzerne déshydratée. Le fourrage est déplacé avec précaution et douceur ! Il est très polyvalent par rapport à la taille et au nombre d'andains. Composé de trois éléments indépendants, on peut déterminer le sens de rotation des tapis de chacun. Ramasser le fourrage avec un pick-up et le transporter sans agressivité le préserve bien mais coûte très cher. Ce type d'appareil est adapté pour les grandes surfaces ! Son débit de chantier autour de 15 ha/h le montre bien !

L'andaineur transversal : Ce type d'andaineur préserve très bien la qualité du fourrage, il est doux et limite au maximum le contact avec la terre ou les cailloux. En effet, avec cet appareil il n'y a aucun ratissage. Les bras sont entraînés par des moteurs hydrauliques, leurs mouvements particuliers ramènent le fourrage au centre à l'aide de peignes. Son débit de chantier est de 6 ha/h, son coût est élevé.



Andaineur à tapis



Andaineur transversal

améliorer la qualité des fourrages ?

Quels gains pour quels itinéraires ?

La Chambre d'Agriculture du Gers et la FDCUMA des Hautes-Pyrénées ont réalisé une étude en 2012 sur la qualité des fourrages de légumineuses en fonction de l'itinéraire technique et du matériel utilisés. Tous les itinéraires techniques ont été réalisés sur la même parcelle de luzerne au mois de mai.

Description des itinéraires	Témoin classique Fauche 2 x fanage (1200 tr/min + 8 km/h) Andainage - Pressage	Matériel classique Fauche 2 x fanage (840 tr/min + 7 km/h) Andainage et pressage combiné	Retourneur Dion Fauche 3 x retournement Andainage - Pressage	Retourneur CCM Borello Fauche 2 x retournement Andainage et pressage combiné	Andaineur soleil Fauche 2 x retournement au soleil Andainage et pressage combiné
Résultats					
Taux de matière sèche (% MS)	78 %	78 %	60 %	80 %	80 %
Taux de feuilles (% MS)	31,50 %	33,50 %	46 %	40 %	45 %
Matières azotées totales (%)	16,55 %	17,56 %	16,81 %	19,19 %	18,39 %
Coût ITK en €/ha	236	238	259	267	212
Temps en he/ha	3 h 50	4 h	4 h 10	3 h 35	3 h
Commentaires		Plus respectueux du foin Matériel classique	Très respectueux Séchage très long Faible débit de chantier	Coût et matériel très spécifique	Débit de chantier élevé Coût compétitif Fourrage respecté

Les matériels de fenaison spécifiques à la production de légumineuses peuvent apporter des gains en terme de matière azotée à condition d'adapter l'itinéraire technique. Le temps de travail et le prix de revient ramenés à l'hectare sont deux indicateurs qu'il faut impérativement calculer et mettre en parallèle avec le gain potentiel. Pour information, les CUMA du Gers possèdent des aides spécifiques sur ce type de matériel.

Pour tout renseignement : Pôle Machinisme - Chambre d'Agriculture du Gers - FDCUMA 32 - Pierre-Paul Dintinger - Eric Figureau - Tél. 05.62.61.77.13 ou ca32_stechnique@gers.chambagri.fr

