



Dès le mois d'août de cette année, nous avons pu reprendre les essais de débit de l'ensileuse Fendt Katana 850 en Italie, ceux-ci étant littéralement « tombés à l'eau » l'automne dernier.

Ensileuse Fendt Katana 850

Bella Katana

En Italie, nous avons pu reprendre les essais en situation réelle que nous n'avions pas pu faire l'an passé. A Vérone, l'ensileuse Fendt a travaillé avec des débits élevés et une qualité de hachage irréprochable.

Le hachage du maïs n'a toutefois pas été une opération aussi aisée dans le nord de l'Italie. Certes, la Katana avait une masse végétale importante de 61 t/ha à affronter, mais malgré l'irrigation, les grains du maïs de la variété Dekalb DKC 6812 étaient relativement petits et leur texture pâteuse. Les grains de ce maïs denté étaient difficiles à éclater. L'écartement de l'éclateur à rouleaux tournant avec une différence de vitesse de rotation de 40 % a donc dû être relativement réduit (1,75 mm) pour nos essais de débit et de longueur de hachage.

BON À SAVOIR

Avec la Katana de Fendt, une structure de hachage parfaite est obtenue.

Les 850 ch du moteur Liebherr sont convertis en débit avec une grande efficacité.

Avec de telles valeurs, la Katana n'a rien à envier à la concurrence.

La seule différence avec notre Katana 850 de modèle identique de l'an dernier se limitait donc à la différence de régime de l'éclateur. Le tambour de hachage à 40 couteaux et le cueilleur Kemper 490 plus étaient les mêmes. Nous avons fait varier la longueur de hachage de 4 à 13 mm. Grâce à la taille importante et à l'homogénéité de la parcelle d'essai, nous avons pu répéter trois fois chaque série de mesures. Avec un taux de matière sèche allant de 32 à 36 %, le maïs a fourni un excellent rendement de 21 t/ha de MS (voir tableau « Débit et consommation de gazole »).

Les échantillons pour l'analyse de la structure de l'ensilage sont prélevés de manière aléatoire.
photos : Bensing



Des débits élevés

Même avec une longueur de hachage de 4 mm, le débit de MF de notre Katana 850 approchait les 260 t/h. Avec un réglage à 7 mm, le débit a augmenté de plus de 20 tonnes pour atteindre 289 t/h. Chaque augmentation de 3 mm supplémentaires de la longueur de hachage a permis d'augmenter de 15 t/h la masse fraîche (MF) éjectée dans la benne ! Au maximum, notre vaisseau amiral de Fendt a haché 320 tonnes d'ensilage à l'heure, ce qui représente 110 t/h de masse sèche pour un débit de chantier de 5,25 ha/h.

Par rapport à la puissance maximale du groupe Liebherr de 847 ch indiquée par Fendt, la Katana 850 atteint ainsi 0,1 à 0,13 t/h de masse sèche par ch. Ce sont des valeurs de pointe avec lesquelles la Katana peut sans crainte se comparer à la concurrence dans cette catégorie de puissance. La consommation de GNR se plaçait également à un très bon niveau. 0,44 l de gazole

par tonne de masse fraîche est l'une des valeurs les plus faibles que nous ayons relevées dans cette catégorie d'enseleuses. Avec un réglage à 4 mm, la consommation passe à 0,55 l/t de MF. La Katana requiert toutefois un complément d'environ 6 % d'AdBlue.

L'automne dernier, nous avons déjà pu attester de la bonne qualité de hachage de la Katana malgré un maïs particulièrement sec.

Une qualité de hachage parfaite

À ce jour, notre impression subjective concernant les chiffres de premier ordre pour une matière sèche normale est confirmée. Les analyses par tamisage ont été effectuées pour nous par l'Institut du machinisme agricole de l'université de Bonn (voir graphique « Structure du hachage »). Avec une longueur de hachage de 4 mm, 60 % des segments se situent

dans la catégorie Inférieur à 6 mm et plus de 90 % dans la catégorie Inférieur à 10 mm - des qualités de hachage que nous n'avions jamais constatées auparavant ! L'ajustement de la longueur de hachage a un effet très régulier sur la répartition des catégories de longueurs de hachage. Avec une longueur de hachage de 13 mm, plus de 35 % des segments se retrouvent encore dans la catégorie Inférieur à 6 mm, 70 % Inférieur à 10 mm et près de 95 % des segments respectent une longueur maximale de 15 mm. Les surlongueurs étaient quasiment inexistantes dans tous nos échantillons.

Pour vérifier le traitement des grains, le Lufa de Münster a également déterminé la valeur CSPS de nos échantillons d'ensilage. Indépendamment de la longueur de hachage, ces valeurs se situent entre 51 et 62 % et s'inscrivent donc toutes dans la moyenne. Le taux de destruction des grains de plus de 70 % est optimal. Tous les grains étaient bien éclatés, mais certains petits « grains pâteux » étaient seulement divisés, ce qui déprécie d'autant la valeur CSPS.

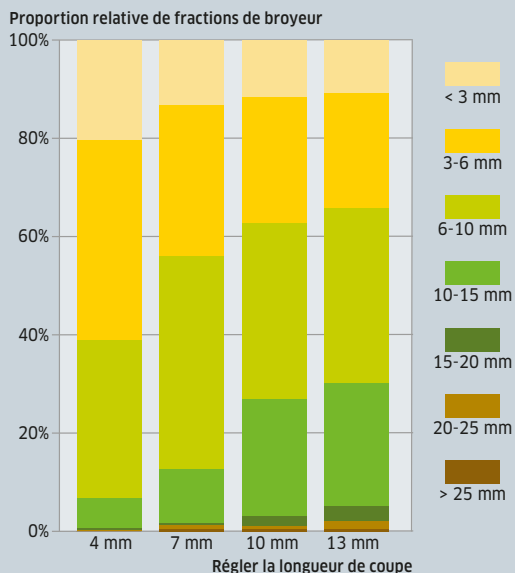
Jan-Martin Küper

Pour un conditionnement plus intensif, il aurait fallu réduire encore davantage l'écartement de l'éclateur.



FENDT KATANA 850 DANS LE MÂIS : PRESTATIONS EN CONDITIONS RÉELLES

STRUCTURE DU HACHAGE



DÉBIT ET CONSOMMATION DE GAZOLE

LONGUEUR DE HACHAGE	MASSE FRAÎCHE			MASSE SÈCHE	
	DÉBIT SATZ	CONSOMMATION DE GNR	MATIÈRE SÈCHE ¹⁾	DÉBIT SATZ	CONSOMMATION DE GNR
4 mm	259,6 t/h	0,55 l/t	32,9 %	85,4 t/h	1,66 l/t
7 mm	289,0 t/h	0,49 l/t	33,8 %	97,7 t/h	1,45 l/t
10 mm	304,1 t/h	0,47 l/t	36,6 %	111,3 t/h	1,28 l/t
13 mm	320,1 t/h	0,44 l/t	34,2 %	109,5 t/h	1,30 l/t

Maïs ensilage (variété Dekalb DKC 6812) avec 32,9 à 36,6 % de matière sèche et un rendement de 61 t/ha de masse fraîche, soit 19 à 21,2 t/ha de masse sèche, 1,75 mm d'écartement de l'éclateur (avec une différence de vitesse de rotation de 40 %). Les valeurs mesurées concernent le débit net, c'est-à-dire le débit et la consommation de gazole pendant les heures de travail effectif, les manœuvres et autres temps morts n'ayant pas été pris en compte ; ¹⁾ Détermination de la matière sèche par le séchoir de l'Institut pour le machinisme agricole de Bonn et du Lufa (Institut d'investigation et de recherche agricole) de Münster.

Avec l'augmentation de la longueur de hachage, le débit de masse fraîche a augmenté de 23,3 % et le débit de masse sèche de 28,2 %. L'Institut pour le machinisme agricole de l'université de Bonn a déterminé la structure de hachage à l'aide d'une tour de tamisage. Il n'y avait presque pas de surlongueurs, le maïs étant dans l'ensemble parfaitement haché. En outre, le Lufa de Münster a calculé la valeur CSPS, qui se situait entre 51 et 62 %, indépendamment de la longueur de hachage, et donc dans la fourchette moyenne. Graphique : Gesing