



Les blés à faible Temps de Chute de Hagberg peuvent-ils être valorisés par les animaux ?

ARVALIS
Institut du végétal



Céréales germées ou à faible TCH

Un début de germination sur pied ou un faible Temps de Chute de Hagberg ne modifie pas la valeur nutritionnelle des céréales pour les animaux



La composition chimique varie peu. Une partie de l'amidon est transformé en sucres sans perte de valeur énergétique

Des résultats expérimentaux à l'appui





Céréales germées ou à faible TCH

En alimentation des porcs :



Blé tendre (BT) et blé dur (BD) récolte 1987
Essai de croissance, 20 % de grains germés

	BT témoin	BT germé	BD germé
Consommation(g/j)	870	900	870
Indice de consommation	1,94	1,81	1,71
Croissance (g/j)	450	500	510

La germination des blés n'a pas affecté la consommation, mais a légèrement favorisé la croissance, en améliorant leur performance

La performance de croissance des porcelets en post-sevrage nourris avec des aliments contenant 20 % de blé tendre ou de blé dur germés a été comparée à celle des animaux nourris avec du blé tendre non germé.

Les animaux nourris avec les blés germés ont consommé la même quantité d'aliment. La croissance a été améliorée de 10 à 13 % par rapport au témoin, ce qui améliore de manière importante l'indice de consommation (kg d'aliment nécessaires pour un kg de gain de poids).



Céréales germées ou à faible TCH

En alimentation des porcs :



BT récolte 2000 : essai digestibilité, 96 % blé

	Non germé	Peu germé	Très germé
Indice de chute de Hagberg (s)	341	123	89
Energie digestible (Kcal/kg MS)	3840	3865	3800

La germination des blés confirmée par des TCH faibles n'a pas affecté leur valeur énergétique

En dessous de 120 s, le blé devient inapte pour les industries de cuisson. Dans cet essai, les valeurs énergétiques de blés avec des TCH de 123 s et de 89 s ont été similaires à celles d'un blé non germé de composition chimique proche. Les lots germés ont été cependant récoltés et séchés de manière à stopper la germination et éviter le développement fongique.



Céréales germées ou à faible TCH

En alimentation des volailles :



BT récolte 1992 : 40 à 60 % de grains germés
blés germés : -1 à -3 % amidon, +1 à +2 % sucres

	Témoin	Blé germé			
Grains germés (%)	-	44	41	46	58
Indice de chute de Hagberg (s)	338	62 ⁽¹⁾	62	62	62
Énergie Métabolisable (EMAn en Kcal/kg MS)	3460	3450	3430	3450	3450

La germination des blés n'a pas affecté la valeur énergétique

En 1992, la récolte a été perturbée par les mauvaises conditions climatiques enregistrées en juillet et août. L'humidité élevée a conduit dans certaines régions à des débuts de germination sur pied. Quatre lots de blé tendre fortement germés (40 à 60 % de grains germés) récoltés en Centre-Bretagne ont fait l'objet d'une analyse chimique et de mesures sur animaux.

Les TCH étaient à la limite la plus basse mesurable par cette méthode (62 s). Malgré cela, la valeur énergétique (EMAn=Energie Métabolisable Apparente à bilan azoté nul) des 4 lots germés était identique (écart maxi < 0,3 %) au blé témoin.



Céréales germées ou à faible TCH

En alimentation des volailles :



BT récolte 2000 : essai digestibilité sur poulets, 50 % blé

	Non germé	Peu germé	Très germé
Indice de chute de Hagberg (s)	341	123	89
Digestibilité de l'azote (%)	84,6	86,0	85,3
Énergie Métabolisable (EMAn en Kcal/kg MS)	3410	3370	3350

La germination des blés n'a pas affecté la valeur énergétique

Un essai de digestibilité sur poulet avec les mêmes blés évalués chez le porc (diapositive N°4) confirme le maintien de la valeur nutritionnelle des blés germés à très faibles TCH. L'énergie et l'azote sont bien valorisés par le poulet, que le blé soit germé ou pas.



La préconisation



Des blés présentant un début de germination sur pied ou avec un faible TCH sont valorisables en alimentation animale.

Leur valeur énergétique n'est pas modifiée et reste élevée sous réserve que :

- La collecte, le séchage et le stockage soient réalisés de façon correcte
- Le processus de germination soit stoppé pour éviter tout développement fongique