

contaminations terrestres (Gazon lacuneux).
Les parties végétales mortes ou partiellement moisies influencent négativement la fermentation.

ration, il vaut mieux préférer un peu ou pas du tout et utiliser un agent conservateur. En effet, la valeur nutritive et la qualité fermentaire diminuent rapidement avec l'âge du four-

cours, de même que la fauche avec une conditionneuse, permettent de favoriser la fermentation. Il faut savoir que même avec des brins courts (2 cm), la fibrosité du fourrage est su-

un rôle essentiel, car les levures et les moisissures ne se multiplient qu'en présence d'oxygène. Dans le cas des silos-cours, il faut veiller à une paraitte hermétique des por-

Les silos devraient être ouverts au plus tôt quatre à six semaines après la mise en silo. Afin d'éviter les problèmes de postfermentations, il faut adapter la taille des silos au

choix des produits, les avantages et inconvénients (corrosivité, irritabilité, gaz) sont à prendre en considération.
UELI WYSS, AGROSCOPE POSIEUX

PROTÉINES

La valeur nutritive du lupin bleu est une potentielle alternative au soja

La valeur nutritive des graines de lupin est intéressante pour compléter les animaux même si il est encore illusoire de substituer complètement le soja.



Cultivables en Suisse, les graines de lupin doux seraient une alternative au soja.

Environ 80% de la production mondiale de soja est OGM (organismes génétiquement modifiés), or en Suisse, un moratoire contre les OGM court jusqu'en 2021. En Suisse, la culture de soja est compliquée entre autres à cause des besoins élevés en eau au mois de juillet en période de floraison. De ce fait, la Suisse est dépendante de l'importation de soja. Ainsi, cette production parcourt souvent de grandes distances avant d'arriver dans la crèche des animaux de rente. Pour toutes ces raisons, des alternatives pour couvrir les besoins en protéines des ruminants sont recherchées.

Les graines de lupin doux (Variétés à faible teneur en alcaloïdes), riches en matière azotée et cultivables dans les conditions cadres de la Suisse, seraient une alternative envi-

tibilité des graines de lupin et ainsi en préciser la valeur nutritive.

Plus grandes quantités

Quatre groupes de quatre moutons affouragés pendant cinq semaines avec une ration à base de foin et différentes proportions en graines de lupin concassées ont permis d'estimer les coefficients de digestibilité et les valeurs nutritives qui en découlent (voir tableau). Des analyses de lupin effectuées dans le cadre d'un autre essai ont livré des valeurs 10% supérieures pour la matière azotée. Cela signifie qu'il faut compter avec une te-

neur moyenne en MA d'environ 335 g et une énergie nette pour la production de viande (NEV) de 9,4 MJ/kg matière sèche (MS). Ainsi pour couvrir les besoins en protéines des ani-

maux de rente, il faudrait des rations avec une plus grande part de lupin par rapport aux rations complémentées avec du tourteau de soja. Cependant l'apport énergétique par kilo de MS des graines de lupin pour la production (de lait ou de viande) est supérieur.

La valeur nutritive des graines de lupin est intéressante pour la production. Un essai d'engraissement à d'ailleurs eu lieu à Agroscope Posieux dont les données sont en cours d'évaluation. Dans un futur proche, il serait envisageable de miser sur le lupin pour compléter les animaux en production. Arriver à substituer complètement le soja importé est encore illusoire.

MVRIAM ROTHACHER
ET YVES ARRIGO,
AGROSCOPE POSIEUX

Teneurs, digestibilités et valeurs nutritives du lupin et du tourteau de soja

	MA g	dMA %	dMO %	dCB %	NEL MJ/kg MS	NEV MJ/kg MS	PAIE g/kg MS	PAIN g/kg MS
Graines de lupin bleu concassées	304	89,5	90,8	87,7	8,8	9,6	125	198
Tourteau de soja non décortiqué*	515	91,0	90,0	80,0	7,9	8,4	261	380

* Source: Livre vert Agroscope 2017, MA matière azotée, dMO digestibilité matière organique, dCB cellulose brute, NEL énergie nette pour la production laitière, MS matière sèche, NEV énergie nette pour la production de viande, PAIE protéines absorbables dans l'intestin synthétisées à partir de l'énergie disponible, PAIN PAI synthétisées à partir de la matière azotée dégradée.

RENDEMENT

Estimation de la récolte 2019

Les premières estimations établies en mars par Swiss Granum se confirment à fin mai en ce qui concerne les céréales panifiables et non panifiables.

Les estimations pour les céréales fourragères coïncident avec celles de mars. Au total, la surface cultivée (sans le maïs grain) est estimée inférieure à celle de l'année précédente. Le blé fourrager, l'orge et le triticale devraient enregistrer un léger recul.

Swiss Granum estime à fin mai la récolte 2019 à près de 470000 tonnes de céréales panifiables aptes à la panification, environ 430000 tonnes de céréales fourragères (sans céréales panifiables éventuellement propres à la panification), environ 19000 tonnes de protéagineux et environ 102000 tonnes d'oléagineux. Les premières estimations du mois de mars sont ainsi confirmées, à l'exception des oléagineux et des protéagineux.

La récolte des oléagineux et des protéagineux devrait être inférieure à ce qui a été estimé en mars. L'état des cultures est ainsi pris en compte. Avec près de 19000 tonnes, la récolte de protéagineux devrait être supérieure à celle de l'année précédente. Quant à la récolte d'oléagineux, elle est estimée à environ 102000 tonnes (dont environ 81000 tonnes de colza), soit une augmentation significative par rapport à 2019. Ces chiffres sont provisoires, les prochains recensements de Swiss Granum doivent être attendus pour procéder à une évaluation globale. SWISS GRANUM

La surface de céréales panifiables est proche de celle de 2018. Le recul pronostiqué pour la surface du blé panifiable est compensé par l'augmentation attendue en surface d'épeautre et de seigle. La quantité de récolte 2019 de céréales panifiables apte à la panification est estimée à près de 470000 tonnes. Pour des raisons de qualité, une part non encore déterminée ne pourra probablement pas être déclarée apte à la panification à la récolte et sera récoltée dans le canal fourrager. Cette quantité est encore contenue dans l'estimation.

Les estimations pour les céréales fourragères (sans le maïs grain), il faut s'attendre à une quantité de récolte similaire à celle de l'année dernière. La récolte d'orge devrait être un peu supérieure à celle de 2018. La récolte 2019 de céréales fourragères est estimée au total à 430000 tonnes. Cette estimation ne comprend pas la quantité de céréales panifiables éventuellement impropres à la panification.