



LA LUZERNE, REINE DES FOURRAGÈRES

P16 Des progrès sur la résistance aux maladies et la digestibilité
Sélection

P18 Pas uniquement sur les argilo-calcaires
Implantation de la luzerne

P22 Technicité et délicatesse, gages d'une récolte réussie
Culture

P24 Cinq modes d'exploitation
Les différents conditionnements

P28 De la luzerne dans toutes les rations
A l'EARL Le Fleche Scheepers, dans le Cher

P32 Le foin de luzerne complète l'ensilage de maïs
Dans la Vienne à l'EARL Barbotin

Grande richesse en protéines, bon comportement en cas de sécheresse, des atouts agronomiques et environnementaux, et cerise sur le gâteau une nouvelle aide de la PAC l'année de son implantation. La luzerne a de nombreux atouts pour faire un grand retour dans les élevages.

La luzerne est une plante formidable. C'est d'abord une source inégalée de protéines, loin devant le soja et le pois si l'on ramène à l'hectare leurs performances. La luzerne contient 15 à 25 % de matières azotées selon le stade et la coupe.

C'est aussi une légumineuse, capable de fixer l'azote de l'air, qui se passe d'engrais minéral azoté. Elle permet ainsi des économies et améliore le bilan environnemental par rapport à d'autres cultures fourragères. La luzerne joue aussi un rôle important de couverture naturelle du sol pendant plusieurs années, qui le préserve des problèmes d'érosion ou de ruissellement. Enfin, ses racines jouent le rôle d'un filtre à nitrates. Si le sol est riche en azote, la luzerne est capable de l'utiliser préférentiellement au lieu de l'azote atmosphérique.

Autre qualité qui se rappelle aux éleveurs de plus en plus depuis quelques années, la luzerne supporte très bien la sécheresse dans la mesure où le sol est fissuré pour permettre aux racines de descendre. « *Par rapport au changement climatique, la luzerne est la plante qui semble le mieux tirer son épingle du jeu, quel que soit le scénario envisagé* », selon Jean-Christophe Moreau de l'Institut de l'élevage.

C'est aussi un très bon précédent cultural. La décomposition progressive des racines, porteuses de nodosités riches en protéines, fournit un apport d'azote qui s'ajoute à la minéralisation normale de la matière organique du sol. Cet apport peut représenter 30 à 50 unités d'azote par hectare pour la première année. Il se fait sentir aussi la deuxième, voire la troisième année. Cette culture s'avère excellente pour la structure profonde du sol. Son système racinaire très développé, avec un pivot et des racines secondaires, peut descendre très profondément.

Par ailleurs, la luzerne n'est pas concernée par les avancées récentes en matière de biotechnologie et de produc-

tion d'organismes génétiquement modifiés. Elle est un moyen de faciliter la traçabilité de l'alimentation des bovins.

Et pour finir, une aide à l'implantation de nouvelles surfaces est mise en place en 2010 dans le cadre de l'application du bilan de santé de la PAC. Les légumineuses fourragères éligibles sont les suivantes : trèfle, sainfoin et luzerne. Elles peuvent être implantées pures ou en mélanges de légumineuses. Les associations de luzerne avec une graminée sont donc exclues de ce dispositif. « *L'enveloppe pour cette mesure est d'un million d'euros par an et le montant s'élèvera au mieux à 150 euros par hectare* », explique l'APCA. Si l'enveloppe réservée à cette mesure est dépensée, un stabilisateur sera en effet appliqué. A l'inverse, si l'enveloppe n'était pas dépensée, elle abonderait l'aide aux protéagineux. Pour pouvoir bénéficier de cette aide, la luzerne doit être implantée sur une surface qui l'année précédente était déclarée en COP (céréales oléo-protéagineux). La demande

d'aide est automatique par le biais de la déclaration de surfaces. L'aide est donnée uniquement l'année de l'implantation.

Côté rationnement, la luzerne trouve facilement sa place dans l'alimentation des systèmes bovins viande. Elle est connue pour son appétence sous toutes ses formes : attention de faire en sorte que chacun ait bien sa place à l'auge pour manger ! Elle apporte une combinaison intéressante de minéraux et oligo-éléments. Elle est riche en vitamines B, C et E et en carotène provitamine A, favorable à la fertilité. La luzerne s'avère relativement pauvre en sucres et amidon. L'essentiel de l'énergie qu'elle apporte provient des parois cellulaires, structurée sous forme de fibres.

Ce dossier rassemble les éléments de la conduite de la luzerne qui pourront vous aider à profiter pleinement de toutes ses qualités. ■ **Sophie Bourgeois**

LA LUZERNE SUPPORTE TRÈS BIEN LA SÉCHERESSE. PAR RAPPORT AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, C'EST LA CULTURE FOURRAGÈRE QUI SEMBLE LA MIEUX À MÊME DE TIRER SON ÉPINGLE DU JEU.

La résistance génétique aux maladies est toujours très importante pour le choix d'une variété de luzerne, étant donné la faiblesse des autres moyens de lutte. La teneur en protéines et la digestibilité sont des voies importantes de progrès.

SÉLECTION

Des progrès sur la résistance aux maladies et la digestibilité



S. BOURGEOIS

Le rendement annuel fait toujours partie des objectifs de sélection de la luzerne, même si les marges de progrès ne sont probablement pas très importantes », explique Bernadette Julier, de l'Inra de Lusignan. En effet, le rendement d'une fourragère est beaucoup plus difficile à faire progresser que celui d'une céréale. Elle est le fait d'une production de tiges et de feuilles créées par photosynthèse de façon proportionnelle au rayonnement intercepté, sur plusieurs cycles. La sélection sur le rendement est beaucoup plus rapide quand on s'intéresse à des plantes pour leur production de grains, comme c'est le cas pour les céréales. « Le rendement de la luzerne en troisième année fait partie des critères intéressants pris en compte en sélection. Il est associé à la pérennité », précise Bernadette Julier. La répar-

Depuis 2009, un indicateur de la digestibilité fait partie des critères officiels d'inscription des variétés.

tion du rendement dans l'année, en particulier entre le printemps et l'automne, est aussi travaillée.

« La résistance à la verse a beaucoup progressé sur la luzerne et on est arrivé à des niveaux très satisfaisants. » La dormance a fait aussi l'objet de beaucoup d'attention de la part des sélectionneurs. Le repos végétatif hivernal est en fait une adaptation de la plante pour supporter les froids hivernaux. La dormance des variétés de luzerne utilisées en France varie de 3 à 7, sachant que les notes 6 et 8 correspondent aux régions Sud et Ouest. Une note faible correspond à une dormance élevée, c'est-à-dire à un repos végétatif précoce à l'automne et un redémarrage

tardif au printemps. Les variétés à faible dormance produisent un peu moins en premier cycle et davantage sur les cycles suivants, en été et à l'automne. « Aujourd'hui, la dormance n'est presque plus un critère de sélection. Les semenciers travaillent au sein des gammes de dormance qu'ils ont obtenues », commente Bernadette Julier. Le choix d'une variété à dormance adaptée aux conditions climatiques locales reste cependant important. « La première année, on ne voit pas de différence en terme de densité. Par contre, si la bonne dormance n'est pas employée dans la bonne zone, des problèmes de pérennité apparaissent dès la troisième. Avec le réchauffement climatique, la culture de ces luzernes moins dormantes remonte vers le Nord », selon Dominique Noël, de Barenbrug Tourneur Recherches.

DES ACQUIS SUR LE FRONT DES MALADIES

De grands progrès ont été obtenus sur la résistance au *verticillium*. L'amélioration de la résistance à l'antracnose a été plus rapide et a constitué une avancée importante dans l'amélioration génétique de la luzerne. Concernant les nématodes des tiges, une tolérance forte est aujourd'hui atteinte. « On peut craindre cependant l'apparition sur les luzernes françaises d'autres maladies. Par exemple l'*aphanomyces du pois* attaque les luzernes aux USA. Mais la race française de ces parasites n'entre pas dans les luzernières. Nous avons aussi quelques témoignages de parcelles de luzerne touchées par le *rhizoctone violet*, une maladie répandue sur carottes et asperges », explique Bernadette Julier. « Mais sans vouloir être trop optimiste, à chaque fois qu'une résistance à une maladie a été cherchée sur la luzerne, elle a été trouvée. »

CONDUITE DES LUZERNES

La pérennité n'est pas que génétique

La pérennité fait l'objet d'une forte demande de la part des éleveurs, qui souhaitent conserver leurs luzernières cinq ans. La pérennité est un critère global dans lequel la résistance aux maladies joue un rôle important.

Le poids des engins qui passent plus tôt et plus souvent dans les parcelles peut conduire à tasser le sol et à altérer le fonctionnement des nodosités de la plante. La lutte contre les adventices, qui se joue aussi par une bonne implantation, et la fertilisation potassique participent à la pérennité. Enfin une bonne exploitation - rythme et hauteur de coupe - est aussi très importante pour permettre aux plantes de redémarrer après chaque récolte à partir des bourgeons en utilisant les réserves reconstituées dans les racines.

La richesse en protéines de la luzerne est sélectionnée depuis longtemps. Elle ne progresse pas très rapidement, mais sachant qu'elle varie entre 15 et 25 % selon le stade de la plante, quand 1 % de progrès est acquis, cela représente de grosses quantités d'azote produites à l'hectare. Depuis 2009, un indicateur de la digestibilité - la teneur en fibres ADF (acid detergent fiber), calculée par équations à partir d'analyses de la plante par spectrométrie dans le proche infra-rouge - est entré dans les critères officiels d'inscription des variétés. « Ceci représente une voie intéressante et accessible de progrès pour la luzerne », estime Bernadette Julier. Teneur en protéines et digestibilité vont généralement dans le même sens, mais ce n'est pas systématique. Cet effort de sélection doit se faire sans lâcher sur les acquis de la résistance à la verse. « Nous avons montré aussi qu'il n'y a pas de lien direct entre la grosseur des tiges et la digestibilité », précise aussi Bernadette Julier. Il existe par exemple de

grosses tiges pleines de cellulose bien digestibles, et des tiges fines riches en lignine peu digestibles... La grosseur des tiges joue par contre sur l'appétence pour les ovins et caprins - sachant que les bovins trouvent toutes les luzernes très appétentes, sous toutes les formes. « La taille des tiges agit aussi sur la facilité à réussir le foin. Il est intéressant d'avoir des tiges pas trop grosses qui sèchent à peu près à la même vitesse que les feuilles », explique Philippe Gratadou de Jouffray Drillaud.

Xavier Lacan, de RAGT, estime qu'« une bonne variété doit aussi ne pas prendre trop de place dans le rumen, et pour ceci il faut des tiges fines. A cette condition, la luzerne peut jouer les deux rôles qu'on attend d'elle par rapport aux autres fourragères, l'apport de protéines et de fibres. »

INTÉRÊT DES MÉLANGES AVEC DES GRAMINÉES

L'adaptation au pâturage n'est pas vraiment travaillée par les sélectionneurs français. Il existe cependant une variété de type pâture inscrite en 1993 par l'Inra (Luzelle), avec un port plus prostré et qui supporte mieux le piétinement. Il existe d'autre part un type de luzernes « Marais de l'Ouest » qui présente la particularité d'être adapté aux sols hydromorphes. Aucune variété de ce type ne figure au catalogue. Aux USA, la luzerne est sélectionnée pour s'adapter à des sols à pH « bas ». « En France, cela ne serait pas vraiment pertinent. Les sols sont moins acides

qu'ils n'étaient avec la pratique du chaulage. D'autre part, il y a déjà des opportunités pour obtenir des luzernes rendant de bons services aux éleveurs dans des zones réputées à sols acides », estime Bernadette Julier.

« La luzerne supporte très bien les fortes températures. Et sur le plan de la tolérance à la sécheresse, elle est bien placée. Ce n'est donc pas un aspect prioritaire de sa sélection. Mais on pourrait chercher à améliorer la survie des plantes par le biais d'un enracinement encore plus profond, ainsi que l'efficacité de l'utilisation de l'eau pour produire de la biomasse », selon Bernadette Julier.

« L'avenir est à la culture de la luzerne en mélange avec des graminées. On y travaille beaucoup et ceci pourrait faire changer les axes de sélection », explique Dominique Noël de Barenbrug Tourneur Recherches. La synergie entre espèces et variétés, la répartition du rendement dans l'année,... par exemple, pourraient être travaillées différemment. ■ Sophie Bourgeois

EN SAVOIR PLUS

Medicago sativa

La luzerne est une plante allogame (la fécondation se fait par du pollen issu d'une autre plante). Les variétés cultivées aujourd'hui sont des populations synthétiques, au sein desquelles existe une grande diversité génétique, et elles sont tétraploïdes. Deux espèces en sont à l'origine : *Medicago sativa* à fleurs violettes, originaire du Caucase, et *Medicago falcata* à fleurs jaunes, originaire des steppes d'Asie. La culture de la luzerne est très ancienne, elle remonterait à plus de 9 000 ans dans les hauts plateaux du Moyen Orient.

REMOQUES
ROLLAND

Une gamme complète de véhicules agricoles :

Bennes, bétailières, bennes TP, plateaux, épandeurs, porte-engins, ampliroll, remorques à ridelles...

ROLLAND Remorques Tél: 02 98 85 13 40
ZA Les landes Fax: 02 98 21 38 15
29800 Tréflévénez www.remouerolland.com

Un constructeur à la pointe de l'Europe



14 familles...



...plus de 90 modèles

Avant d'envisager un semis de luzerne, il convient d'abord de se pencher sur les contraintes agronomiques de ses parcelles. PH et hydromorphie sont à surveiller de près.

IMPLANTATION DE LA LUZERNE

Pas uniquement sur les argilo-calcaires



S. LEITENBERGER

Pour mettre en place une luzernière, un bon argilo-calcaire profond est bien entendu l'idéal, mais la luzerne est aussi en mesure de donner de bons résultats dans des parcelles à moindre potentiel. La connaissance du pH est une première chose. A partir de 5,5 on peut envisager cette culture à la seule condition de mettre en œuvre des mesures correctives visant à faire remonter ce chiffre à plus de 6. Mais c'est seulement à partir d'un pH de 6,2 à 6,5 que cette plante sera véritablement à l'aise. L'autre donnée agronomique à ne surtout pas occulter concerne le degré d'hydromorphie des sols. « Il faut des terrains qui drainent énormément. L'eau ne doit pas

Avant un semis de fin d'été l'éventuel labour et la préparation du sol doivent être réalisés dans le laps de temps le plus court possible afin d'éviter les pertes d'humidité.

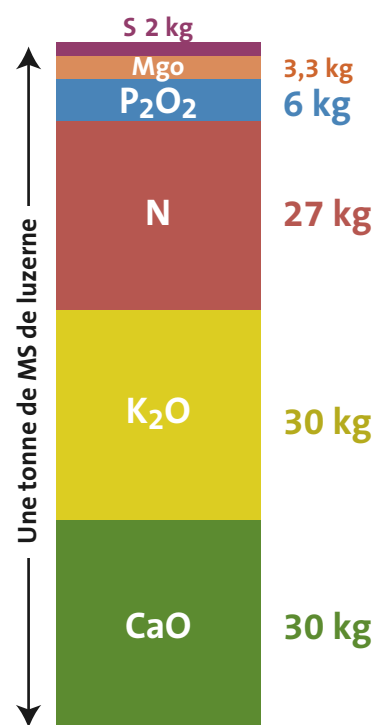
SI LE PH EST SUPÉRIEUR À 6,5

Un chaulage d'entretien

La luzerne exporte 30 kg/ha/an de CaO par tonne de matière sèche récoltée. Hors situation de chaulage de redressement pour un sol acide, il suffira de compenser les 200 à 300 kilos de CaO exportés. Si le pH est supérieur à 6,5, un chaulage d'entretien est suffisant.

QUANTITÉ D'ÉLÉMENTS EXPORTÉS POUR 1 T MS RÉCOLTÉE/HA

Le rôle clé de la potasse



stagner en surface après un épisode pluvieux », souligne Hervé Feugère, responsable production fourragère à la chambre d'agriculture de la Creuse. Les bactéries qui fixent l'azote de l'air et en fournissent ensuite à la luzerne ont besoin d'oxygène. Une luzerne dans un sol au pH neutre mais avec les pieds dans l'eau souffrira davantage qu'une luzerne dans un sol très légèrement acide mais ●●●

●●● parfaitement sain. « *La nature du sous-sol doit aussi permettre à la plante de s'enraciner profondément. Le fait d'avoir un sol caillouteux n'est pas trop limitant à condition que la roche-mère soit suffisamment fissurée pour permettre aux racines de descendre profondément* », ajoute Jean-Paul Coutard, responsable de la ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou, dans le Maine-et-Loire.

Les besoins en eau de la plante sont estimés à 50 mm pour élaborer une tonne de matière sèche par hectare. Certes réputée pour son aptitude à pousser par temps sec, les racines doivent malgré tout pouvoir descendre. Elles peuvent prospector le sol jusqu'à au moins deux mètres si elles ne rencontrent pas d'obstacles sur leur passage.

Si toutes ces conditions sont remplies, il n'y a pas de contre-indications pour l'utiliser en altitude jusqu'à 900 ou 1 000 mètres. « *A partir du moment où le pH convient et où le sol est très drainant, il ne faut pas avoir d'œillères!* », souligne Hervé Feugère. Plaine ou montagne, dans les sols qui n'ont jamais reçu de luzerne ou légèrement acides, il est en revanche toujours souhaitable d'inoculer la semence.

FIN LIT DE SEMENCES

Printemps ou fin d'été, il existe ensuite comme pour les prairies, deux saisons possibles pour semer la luzerne. « *L'implantation de printemps est souvent meilleure qu'en fin d'été mais n'assurera alors qu'une demi-production au cours de l'année* », explique une brochure du Gnis. Le semis d'été se fera sitôt la culture précédente levée afin de bénéficier de la fraîcheur du sol. Il n'est cependant pas conseillé de semer au-delà du 15 septembre de façon à ce que les jeunes plantules aient atteint le stade de deux ou trois feuilles trifoliées pour affronter l'arrivée des premiers froids. « *Dans les Pays de la Loire, l'idéal c'est fin août début septembre. Il n'est pas non plus nécessaire de semer dès la fin juillet juste après la moisson. Si on sème trop tôt, les graines vont lever, mais en août le risque de sécheresse est encore élevé et risque de faire griller les plantes avant l'arrivée des vraies pluies d'automne* », estime Jean-Paul Coutard. Les semences de luzerne sont de petite taille (300 à 600 graines/gramme). Il est important de semer en surface à 1 – 2 cm de profondeur maximum sur un sol bien émietté et en évitant les sols creux et les semelles de labour. Les doses préconisées s'échelonnent entre 22 et 28 kilos, et une forte augmentation de la dose lors du semis

AVIS D'EXPERT



Jean-Paul Coutard, responsable technique de la ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou, dans le Maine-et-Loire

« Dans le cas du semis de printemps sous le couvert d'une céréale semée à faible densité, je préfère utiliser de l'avoine à de l'orge car avec cette dernière il faut attendre la moisson pour donner de la lumière à la luzerne. En effet, il n'est pas conseillé de faire du foin d'orge fauché en vert à cause des barbes de l'épi.

Avec de l'avoine semée à 70-80 kilos par hectare si on juge que la céréale concurrence trop la luzerne en pleine période de végétation, il est possible de la faucher au stade laiteux pâteux sans attendre la maturation des grains. Cela permet d'obtenir un foin qui équivaut à peu près à celui récolté sur une prairie naturelle. De cette façon il est possible de donner de la lumière aux jeunes plantules de luzerne plus tôt que si elles avaient dû attendre que l'avoine arrive à maturité pour être moissonnée. »

FERTILISATION

Gourmande en potasse

Certes, la luzerne ne nécessite pas de fertilisation particulière en azote pour pousser. Elle est en revanche exigeante en potasse. Si la luzernière est fauchée quatre fois par an, les exportations sont de l'ordre de 25 kg de K_2O /tonne de matière sèche récoltée. Le niveau des apports doit donc être de l'ordre de 250 à 300 unités par an. Sur des fermes d'élevage, il faut d'abord travailler avec les fumures animales. Le fumier ou le compost ne doit pas être épandu en période végétative mais l'hiver et seulement si le sol est très portant. La luzerne déteste être matraquée en conditions trop humides.

Pour bien compenser les exportations de potassium, Hervé Feugère conseille aussi un apport systématique de 80 unités de potasse par hectare juste après la première coupe pour optimiser les suivantes. « *Il est souhaitable de raisonner la fertilisation potassique sous forme de chlorure de potassium presque de la même façon qu'une fertilisation azotée sur une prairie de graminées!* »



Si la luzerne est semée en association avec une graminée, il faut éviter le RGA, et préférer le dactyle ou la fétuque.

n'assure pas pour autant la réussite de l'implantation. Mieux vaut privilégier un bon travail du sol pour un beau lit de semences puis un retassement de ce dernier après semis pour faciliter les

remontées d'humidité et mettre toutes les chances de son côté.

Dans le cas de semis de printemps sous couvert d'une orge, la dose évaluée pour la semence de luzerne est de 25 kg/ha et la densité pour la céréale est de 300 grains/m². Il est ensuite conseillé de semer les deux cultures le même jour, une fois la période de grand froid terminée. Si la céréale doit être moissonnée, il est impé- ratif de ramasser la paille très rapidement après la récolte, car elle peut étouffer les jeunes plantules de luzerne.

Si elle est semée en mélange avec d'autres espèces fourragères, la dose est à affiner suivant ce qui se pratique habituellement dans la région. « *Dans la Creuse, un mélange qui marche bien est 15 kilos de luzerne associés à 3 kg de trèfle violet complétés par 10 kilos de dactyle ou de fétuque* », souligne Hervé Feugère. ■ François d'Alteroche

Plusieurs modes de récolte se combinent pour tirer le meilleur parti de la luzerne. Différentes clés sont à connaître pour assurer la qualité des stocks.

CULTURE

Technicité et délicatesse, gages d'une récolte réussie



S. LETENBERGER

Ensilage, enrubannage, foin, affouragement en vert, pâturage... le choix est large. Selon Christelle Récopé, conseillère fourrage à la chambre d'agriculture de l'Oise, le mode d'exploitation est orienté en fonction de la décision de l'exploitant d'être autonome en fibre (foin), en azote ou en protéine (ensilage) mais aussi suivant les conditions climatiques. Souvent il est observé qu'en culture pure, l'ensilage avec préfanage est préféré au foin pour la première coupe, procurant ainsi plus de sécurité sur les conditions climatiques de début de printemps. La deuxième et la troisième coupe sont généralement en foin. La quatrième coupe, dont le rendement est plus faible, réalisée à l'automne avec une météo souvent



KUHN

Kuhn propose un andaineur avec pick-up et tapis, permettant de respecter au mieux la luzerne. Il ramasse les feuilles sur un tapis avant de les poser au sol. Par contre, il représente un coût important, il ne s'adresse donc pas à une exploitation individuelle.

instable, est exploitée en enrubannage. Le choix de la date de la première coupe est déterminé par la destination du fourrage et de l'utilisation des repousses. La meilleure date de fauche est un compromis

Pour exploiter les quatre coupes d'une campagne, souvent plusieurs modes de récolte sont choisis.

entre rendement et qualité. Plus on récolte tard, plus le rendement en matière sèche augmente et plus la valeur alimentaire chute.

« Le temps d'attente entre deux coupes est déterminé par les conditions pédoclimatiques, mais un délai de quatre à cinq semaines est nécessaire », précise Delphine Breton, conseillère prairies de la chambre d'agriculture de la Vendée.

PÉRENNITÉ

« Lorsque l'on réalise la première coupe, une bonne observation des jeunes pousses de luzerne permet d'ajuster la hauteur de coupe de manière à ne pas imputer les repousses de la coupe suivante. Peu d'écart de rendement doivent être constatés entre les deux premières coupes qui représentent 70 % du rendement de l'année. Autrement, cela indique une mauvaise observation des jeunes pousses », explique Christelle Récopé.

Une luzernière possède une durée de vie moyenne de quatre ans. « C'est une culture technique à conduire, mais si on respecte quelques conditions, on obtient un fourrage très intéressant, riche en matières azotées totales et en protéines. Il faut laisser fleurir la luzerne au moins une fois dans l'année pour lui permettre de reconstituer ses réserves et lui assurer ainsi une meilleure productivité. La deuxième ou troisième repousse peut tout à fait monter à

floraison. Il est par ailleurs important de ne pas implanter la luzerne sur des sols humides ou non-portants », prévient Pascale Pelletier, ingénieur régional fourrages d'Arvalis-Institut du végétal à la ferme expérimentale des Bordes dans l'Indre.

Pour assurer, une bonne repousse de la luzerne pour la campagne suivante, Christelle Récopé préconise de laisser sept centimètres de hauteur à la dernière coupe ce qui laisse à la plante le temps de refaire ses réserves avant les premiers froids. « Pour cela, la dernière récolte de luzerne doit avoir lieu au moins trois semaines avant les premières gelées », explique Delphine Breton. « Avec une culture de luzerne on peut espérer obtenir 10 tMS/ha, voire 15 tonnes pour un bon rendement », ajoute la conseillère.

La luzerne est appréciée pour sa productivité, mais redoutée pour les pertes en feuilles qu'elle subit à la récolte. Pour une bonne qualité de fourrage, il est primordial à la récolte de garder le maximum de feuilles qui contiennent en effet près de 70 % des protéines et 90 % des vitamines et minéraux. Les pertes sont principalement dues à la différence de vitesse de séchage entre les tiges et les feuilles. Plus le fourrage reste au sol avant conditionnement et plus les pertes peuvent être importantes.

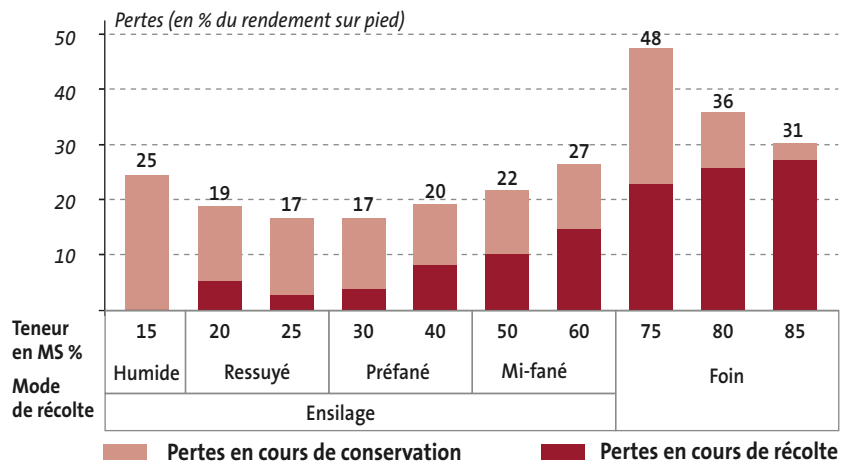
LIMITER LES PERTES DE FEUILLES

« Pour la fauche, de nombreux matériels peuvent convenir mais l'idéal est d'utiliser une faucheuse conditionneuse à rouleaux. La luzerne est une plante qui sèche lentement, l'utilisation d'une conditionneuse permet une dessiccation rapide et homogène des feuilles et des tiges. Ce matériel composé de rouleaux est peu agressif et préserve ainsi les feuilles », explique Olivier Stutzmann, responsable produits récoltes des fourrages Kuhn.

Ce type d'outil est intéressant, mais il représente un coût plus important. En dessous de 20 à 30 % de luzerne dans la ration alimentaire, Kuhn recommande de rester en système de travail conventionnel. La faucheuse à rouleaux est plus adaptée aux secteurs où il se fait beaucoup de luzerne et aux besoins des Cuma ou entrepreneurs. Moins coûteuse, l'utilisation d'une faucheuse conditionneuse à doigts impose certaines précautions : la vitesse de rotation du conditionneur doit être abaissée de l'ordre de 600 tr/min au lieu de 900 à 1000 tr/min et l'intensité des tôles, réglée au minimum. « Bien souvent, une faucheuse sans conditionneuse suffit pour la récolte du foin, à condition d'avoir ensuite suffisamment de jours de beau temps », précise Olivier Stutzmann. « Lors de l'achat d'un

LES PERTES À LA RÉCOLTE VARIENT EN FONCTION DU MODE DE CETTE DERNIÈRE

Variabilité des pertes en ensilage et foin

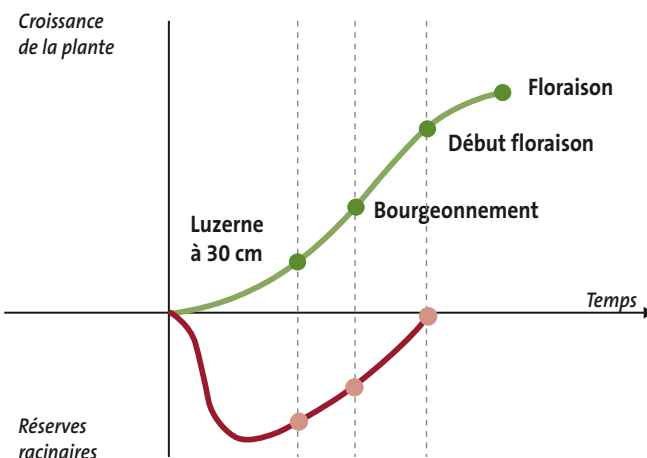


Du fourrage sur pied jusqu'à l'auge, les pertes de rendement sont variables et ceci pour des conditions normales de récoltes.

Source : Arvalis – Institut du Végétal

ÉVOLUTION DE LA CROISSANCE ET DES RÉSERVES RACINAIRES À LA PREMIÈRE POUSSÉ OU APRÈS UNE COUPE

Les réserves sont reconstituées au stade début floraison



Il est recommandé de laisser fleurir la luzerne au moins une fois dans l'année pour lui permettre de reconstituer ses réserves et de s'assurer ainsi d'une meilleure productivité et pérennité de la culture.

Source : Selon Demarly

matériel de récolte pour la luzerne, il faut se renseigner sur les réglages existants des engins car tous ne possèdent pas deux vitesses », prévient Pierre Lépée, conseiller machinisme à la chambre d'agriculture de la Creuse.

Pour favoriser le séchage, Olivier Stutzmann préconise de réaliser des andains larges et, pour garder un maximum de feuilles dans le cas du foin, il est préférable de limiter la vitesse d'avancement et le

régime du conditionneur. L'idéal est de faucher juste après la disparition de la rosée du matin entre dix heures et midi, à une hauteur de coupe d'au moins cinq centimètres, idéalement de sept centimètres, favorisant ainsi une repousse rapide. « Plus la hauteur de coupe est élevée, plus le fanage et l'andainage sont aisés, les chaumes étant plus hauts, les risques de récolter des impuretés sont ainsi limités », souligne Olivier Stutzmann. ■ C. Delisle

Cinq modes d'exploitation

LES DIFFÉRENTS CONDITIONNEMENTS

Obtenir un foin de qualité, une bonne conservation de l'ensilage et de l'enrubannage et éviter la météorisation des animaux au pâturage. Conseils pour bien récolter la luzerne.

Le foin est le conditionnement de la luzerne le plus répandu en France, suivi de l'ensilage et de l'enrubannage. Le pâturage est possible moyennant quelques précautions. L'affouragement en vert est quant à lui en perte de vitesse. « En luzerne, le travail du matin est à privilégier, et celui de l'après-midi à éviter », souligne Pierre Lépée.

■ Le Foin

Un foin de luzerne de qualité, c'est un foin appétent qui sent bon et qui a gardé ses feuilles. Le premier objectif est donc de limiter la perte de ces dernières. Le second est de rentrer un foin sec qui ne chauffe pas au tas pour ne pas pénaliser sa valeur et son appétence. A digestibilité équivalente, il est mieux ingéré qu'un foin de graminées.

Disposer d'une plage de beau temps de quatre ou cinq jours est une première condition pour la réussite du foin. « Une fois fauchée, la luzerne doit être le moins possible manipulée », conseille Christelle Récopée. Si les conditions climatiques le permet-



S. BOURGEOIS

La conservation de la luzerne en ensilage est plus délicate que celle du maïs mais un préfanage et un respect scrupuleux des consignes classiques, tassement et herméticité du silo, permettent une bonne conservation.

tent, l'absence de fanage est idéal. La plante étant fragile, il est délicat d'utiliser une faneuse pour le foin. « L'idéal est de ne pas y avoir recours. On observe des pertes de feuilles de l'ordre de 18 à 35 % avec ce type de matériel. Dans le cas contraire, il est préférable de réaliser le fanage le matin de bonne heure, quand la plante est encore humide pour éviter les pertes de feuilles, tout en limitant la vitesse de déplacement. A contrario, l'andaineur est le matériel qui entraîne le moins de pertes, de l'ordre de 3 à 5 % seulement », explique Pierre Lépée. Dans tous les cas « une exploitation trop tardive de la luzerne en foin, surtout en

année humide est déconseillée. La coupe peut se faire à partir du stade où la floraison est à 10 % de fleurs », indique Delphine Breton. Pour limiter les pertes de feuilles, Pierre Lépée préconise par ailleurs l'exécution de gros andains pour réaliser des balles rapidement, ainsi que l'utilisation de presses à chaînes et barettes, possédant de préférence un liage filet.

■ L'enrubannage et l'ensilage

L'ensilage et l'enrubannage ont également leurs atouts. Contrairement au foin, la problématique se pose plus en terme de qualité de conservation qu'en terme de récolte. Les risques de pertes de feuilles sont beaucoup moins importants.

L'enrubannage est une méthode complémentaire du foin. Cette technique permet d'avancer la date de la première coupe pour obtenir un fourrage de bonne valeur alimentaire lorsqu'il est bien récolté et suffisamment sec (50 % de MS au minimum) tout en favorisant les repousses. « L'enrubannage, en raison de son coût, est à mon avis une technique de rattrapage du foin. Elle permet de sauver une récolte prévue en foin, si la météo est mauvaise. Par contre, si on souhaite effectivement faire de l'enrubannage, il ●●●

AVIS D'ÉLEVÉUR

« Du foin pour les deuxième et troisième coupes »

Henri Piveteau, Gaec l'Amitié (Vendée)

« La luzerne est cultivée depuis douze ans sur aujourd'hui 20 à 25 ha. La première coupe est partagée entre ensilage et foin. La deuxième et troisième, en foin. La quatrième, s'il y a lieu, en ensilage. Celui-ci permet de ramener des protéines à bon marché dans la ration, en avançant la date de première récolte. En ensilage, on fauche le matin, le lendemain on ensile, si le temps le permet. L'ensilage est amené à un minimum de 30 à 40 % de matière sèche. S'il est de bonne qualité et le silo bien tassé, on n'utilise pas de conservateur. Pour la récolte du foin, le protocole est différent. Six semaines après la première coupe, celle de foin a lieu. La fauche est réalisée le matin même pendant la rosée avec une faucheuse

conditionneuse à rouleaux qui n'abîme pas la luzerne et permet un gain de temps au séchage. Dans les deux à trois heures qui suivent, on fane. La luzerne n'est pas touchée jusqu'au lendemain où vers quatre-vingt heures, des andains sont réalisés et retournés le matin du troisième jour. Le soir même, on presse. Si une plage de beau temps est annoncée, on peut reporter au quatrième jour ce travail. Par contre, il est préférable de mettre en bottes le soir pour éviter l'humidité de la nuit. On possède un testeur d'humidité pour quantifier l'ajout de conservateur, si besoin. Sur une campagne de récolte, on obtient un rendement de 15 voire 20 TMS contre 10 TMS en année sèche. »

●●● faut alors s'orienter vers un choix de variétés à tiges fines, posant moins de problèmes de perforation du plastique. Il est tout de même nécessaire d'en ajouter deux à trois tours de plus », préconise Christelle Récopé. Il est aussi conseillé de décharger et stocker les balles verticalement là où l'épaisseur des couches de film est la plus importante, réduisant ainsi les risques en cours de conservation.

« L'utilisation d'un conservateur pour l'ensilage de luzerne dépend de la stratégie de l'éleveur mais elle est souvent conseillée au moins en couverture du silo, car cette culture est pauvre en sucres utiles à l'acidification du fourrage pour se conserver », convie Delphine Breton. Les principales pertes liées à ce mode de conservation proviennent en effet du silo. Un préfanage est important pour élever le taux de MS à au moins 30 %. Si le temps ne permet pas de le faire, il est alors recommandé d'ajouter un conservateur. Pour Christelle Récopé, il faut ensuite s'assurer que le silo soit propre, que la luzerne contienne le moins d'impuretés possibles et soit bien tassée. « Pour obtenir une bonne conservation, je fais mettre l'ensilage de luzerne entre deux couches d'ensilage d'herbe de graminées. »

■ Pâturage et affouragement en vert

L'affouragement en vert, est une technique en perte de vitesse car lourde en mécanisation (ensileuse à fléaux, remorque

AVIS D'ÉLEVEUR



F. D'ALTEROCHE

coupe est réalisée en enrubannage, la seconde en foin. Pour la troisième, je fais du foin si le temps le permet, sinon j'enrubarne. La quatrième coupe est réservée au pâturage des vaches taries. Je mets des lots de 20 vaches dans des parcelles de trois à quatre hectares. Avant de les laisser dans la luzernière, je leur donne du foin grossier pour qu'elles n'aient pas la panse

« Les vaches pâturent la quatrième coupe »

Bernard Olivier, EARL Olivier (Puy-de-Dôme).

« J'implante de la luzerne inoculée (25 kg/ha) en association avec un dactyle (4 à 5 kg/ha) autour du 20 août après une céréale. La première

vide en arrivant dans la parcelle et j'en dépose en permanence dans la pâture. Je ne travaille pas avec un fil avant, les animaux piétinant le long et saccageant la luzerne. Par contre, j'utilise un fil arrière pour que les bêtes n'ingèrent pas les repousses. Je mets les vaches début octobre, jusqu'à début novembre, mais le temps dicte les dates. Elles restent quinze jours à trois semaines sur une luzernière. L'idéal est d'avoir une petite repousse avant l'hiver pour que la luzerne reparte bien le printemps suivant. Par contre, si les parcelles sont trop humides, je retire les animaux. Je broie alors la luzerne pendant l'hiver après le gel. »

distributrice, table d'alimentation) et travail. Elle impose d'aller récolter le fourrage tous les jours, ce qui rend problématique l'ajustement de la ration en raison de l'évolution de la valeur alimentaire de cette légumineuse.

Le **pâturage**, pratique peu courante en France principalement par crainte de météorisation, est par ailleurs très utilisée aux États-Unis et en Amérique du Sud. Moyennant quelques précautions, le pâturage est pourtant possible. Par exemple, il faut éviter de faire pâturer les repousses de moins de 5 semaines, phénomène

contrôlable par l'utilisation d'un fil arrière. « Le pâturage est à privilégier sur les repousses de fin d'été - début d'automne, période où les rendements sont plus faibles. Il est préférable de mettre les animaux sur la parcelle de luzerne l'après-midi après ingestion de la ration du matin, ou d'herbe sur une autre parcelle. On peut mettre, au moins les premiers jours, un fourrage sec à disposition des animaux. Le pâturage nécessite quelques précautions et de la surveillance et surtout de ne pas pâturer la luzerne en conditions humides », explique Pascale Pelletier. ■ C. D.

VALEUR ALIMENTAIRE DE LA LUZERNE EN FONCTION DU MODE ET DU CYCLE DE RÉCOLTE (PAR KG DE MATIÈRE SÈCHE)

	% MS	Energie (UF/kg)		Azote (g/kg)			UEB
		UFL	UFV	PDIA	PDIN	PDIE	
Foin							
Fané au sol							
1 ^{er} cycle bourgeonnement	85	0,67	0,58	46	110	89	1,01
1 ^{er} cycle floraison	85	0,63	0,53	39	91	81	1,11
2 ^e cycle bourgeonnement	85	0,65	0,56	47	116	90	0,96
repousses à tiges de 7 semaines							
3 ^e cycle repousses à tiges de 7 semaines	85	0,66	0,57	55	138	97	0,99
Ensilage							
Brins courts avec conservateur							
1 ^{er} cycle début bourgeonnement	18,7	0,82	0,74	27	115	70	1,03
Préfané coupe fine							
1 ^{er} cycle début bourgeonnement	33,5	0,78	0,70	31	127	72	0,97
Mi-fané							
1 ^{er} cycle début bourgeonnement	55,0	0,76	0,67	38	104	83	1,05
3^e cycle							
Repousses à tiges de 5 semaines	21,0	0,83	0,76	42	153	92	0,95
Repousses à tiges de 6 semaines	21,5	0,78	0,70	41	145	88	0,95
Repousses à tiges de 7 semaines	20,5	0,78	0,78	40	142	88	0,96
4^e cycle							
Repousses à tiges de 5 semaines	19,1	0,84	0,78	45	166	94	0,87
Repousses à tiges de 6 semaines	20,2	0,83	0,76	44	162	93	0,89
Repousses à tiges de 7 semaines	20,0	0,79	0,72	42	151	89	0,92

Source : table Inra 2007

A Charenton du Cher, la luzerne s'est invitée depuis cinq ans dans l'assolement de l'EARL Le Fleche Scheepers. En ensilage pour l'élevage ou en foin pour les taurillons, elle est dans toutes les rations.

A L'EARL LE FLECHE SCHEEPERS, DANS LE CHER

De la luzerne dans toutes les rations

EN BREF

- L'an dernier, les 324,8 ha de SAU de l'exploitation étaient répartis entre 77,9 ha de prairie temporaire, 59,5 ha de prairie permanente, 58,3 ha de blé, 43,2 ha de maïs ensilage non irrigué, 27,2 ha de triticale, 25 ha de luzerne, 22 ha de colza et 11,5 ha de maïs grain.
- Les 250 Salers sont essentiellement conduites en race pure avec deux pics de vêlages : début d'hiver puis début de printemps. Quelque 300 taurillons sont engraisés chaque année dont 50 % issus d'achat avec une majorité de Salers ou croisés. Avec un troupeau inscrit au herd-book, une partie des vaches et génisses pleines sont vendues pour la reproduction.



F. D'ALTEROCHE

Avec un gros ratio entre le nombre d'UGB et le nombre d'UTH, les cases sur caillebotis contribuent à économiser les besoins en main-d'œuvre et en paille.

Récoltée sous forme de foin ou d'ensilage brin long, la luzerne est devenue en quelques années l'un des ingrédients de base des rations distribuées aux Salers de l'EARL Le Fleche Scheepers. Cette observation est vraie pour les animaux à l'engraissement comme pour le cheptel reproducteur. Au départ, le choix de cette fourragère était lié à la volonté de rendre l'exploitation plus autonome par rapport aux achats extérieurs de matière protéique et aussi de profiter des atouts de cette plante : économie d'engrais azoté, amélioration de la structure du sol, bon précédent cultural... Mais ce sont aussi les bonnes performances obtenues sur les animaux qui ont incité à accroître l'importance des surfaces. De

Antoine Le Fleche

« Pour des broutards, le foin de luzerne

est le fourrage idéal pour faire une transition dans de bonnes conditions. Très appétent, il stimule l'activité de leur rumen avant de passer à la ration d'engraissement. »

plus, le prix actuel du soja les conforte dans cette stratégie.

FOIN POUR L'ENGRASSEMENT

Lorsqu'elle est récoltée en foin, la luzerne est réservée aux rations d'engraissement.



« La contrainte bâtiment fait que nous avons deux types de ration taurillons. Une ration sèche disponible en libre-service dans des stabulations où nous ne pouvons pas entrer avec la mélangeuse distributrice. Parallèlement, nous réalisons aussi une ration humide à base d'ensilage de maïs pour les bâtiments plus récents où les cases sont plus faciles d'accès, avec à chaque fois une ration démarrage puis engraissement soit quatre rations différentes », explique Antoine Le Fleche, récemment installé avec ses parents Hervé et Anelies à Charenton, dans le sud du Cher.

Le calcul et l'optimisation économique est réalisé avec Yan Mathioux, nutritionniste indépendant dans un cabinet d'expertise en ration mélangée qui compte deux autres associés. Ce dernier vend seulement ses conseils. Il propose ce travail de formulation à la carte auprès d'éleveurs qui utilisent une mélangeuse distributrice en travaillant principalement à partir de matières premières.

Les quantités de luzerne incorporées sont déterminées en prenant d'abord en compte le niveau des stocks disponibles. « Nous avons aussi certaines contraintes pratiques à ne pas oublier. Pour le mash en libre-service, l'objectif de formulation est 1,05 UF/kg de MS et 17,2 % de protéine. Il n'y aurait pas de contre-indication sur le plan

nutritionnel à augmenter le taux d'incorporation du foin de luzerne. Il est actuellement de 11,2 % mais pour permettre au mélange de bien descendre dans les nourrisseurs, je préfère de toute façon ne pas dépasser les 15 %. Les brins de luzerne ne doivent pas non plus dépasser 3 centimètres de long », précise Yan Mathieux.

Pour la ration « humide », le taux d'incorporation de la luzerne est actuellement de 4 %. « Dans ce type de ration, 100 % de la fibre est amenée par la luzerne. Lorsque l'on prend une poignée de la ration, il est nécessaire d'avoir ce côté un peu piquant des tiges. Cela permet une ration aérée, stimule l'ingestion et favorise aussi le réflexe de rumination. Avec un animal qui rumine bien et donc salive bien, nul besoin d'apporter du bicarbonate dans la ration. »

COMPROMIS COÛT/EFFICACITÉ

L'objectif est bien entendu d'avoir d'abord un bon compromis coût/efficacité en utilisant en priorité fourrages et céréales produits sur l'exploitation. « Dans toutes les rations, il y a au moins deux princi-

pales sources de protéines : un tourteau, la luzerne, mais aussi les drêches. On met aussi toujours deux céréales : maïs sous forme d'ensilage ou de grain humide broyé complété actuellement par du triticale, toujours dans ce souci de diversification. »

Le tourteau de colza est largement utilisé. Il ne serait pas non plus possible de miser sur la seule luzerne comme source de matière azotée compte tenu du trop faible stock disponible. Quant au soja, avec un prix jugé prohibitif comparativement aux autres protéines actuellement disponibles, il n'est pour l'instant pas envisagé de faire appel à lui. « Si on enlevait la luzerne pour la remplacer par du soja pour la protéine et par de la paille pour la fibre, cela ne changerait rien côté performances techniques. La ration serait juste un peu plus couteuse. »

Avec ce régime, les croissances oscillent autour de 1 400 g pour les animaux nés sur l'exploitation et 1 300 g pour les JB issus d'achat avec une moyenne de poids carcasses de 420 à 430 kg. A signaler qu'une partie des animaux sont engraisés

AVIS D'EXPERT



Yan Mathieux,
nutritionniste
indépendant

« Quand on regarde le prix de revient de la luzerne sur cette exploitation et en particulier le coût de récolte, il serait intéressant d'accroître d'un bon tiers les surfaces cultivées. On pourrait monter à 15 à 16 %, le taux d'incorporation de foin de luzerne sur le mash JB en augmentant aussi légèrement le taux d'incorporation dans la ration « humide ».

dans un bâtiment sur caillebotis de façon à économiser paille et main-d'œuvre. Avec des Salers, comparativement à ceux engraisés sur litière, cela ne pénalise pas les croissances grâce à la solidité des aplombs. ■ François d'Alteroche ●●●



Une qualité incomparable à un prix imbattable !

Vous recherchez un tracteur compact ?
Alors, profitez de la qualité John Deere !
Pour fêter le lancement de notre nouvelle série 5M, nous vous proposons une Série Limitée, qui vous offre des performances exceptionnelles à un prix particulièrement étudié.

Contactez-nous pour en savoir plus sur ces nouveaux 5M !

www.JohnDeere.fr

Cet équipement peut être financé par John Deere Credit, contactez votre concessionnaire



JOHN DEERE

Quatre coupes par an

Les surfaces en luzerne sont gérées comme des cultures à part entière et ne sont jamais pâturées. « Nos terres sont assez hétérogènes. L'été, quand tout est jaune et grillé, les seules parcelles encore vertes sont celles occupées par la luzerne ! Nous avons pour l'instant réservé cette culture à des sols argilo-calcaires, mais je pense que l'on pourrait aussi avoir de bons résultats sur certaines parcelles aux sols plus sableux », souligne Hervé Le Fleche.

Avec le fort chargement, un bon rendement est impératif. « L'objectif est de laisser en place trois ans les luzernières. Au-delà, la production diminue trop. Nous avons aussi des problèmes de cuscute sur certaines parcelles. Cela tend à faire des « ronds » qui finissent par pénaliser le rendement. Nous avons laissé une parcelle en place 4 ans, mais cela n'a pas été concluant. Après une luzerne on sème soit du blé, soit du maïs. »

13 TONNES MS PAR HECTARE

Les semis de luzerne ont plutôt lieu en fin d'été après moisson en privilégiant les variétés à bonne finesse de tige. Les semences sont systématiquement inoculées et le prix de revient de la semence



Dans une poignée de mash prise dans le nourrisseur, les brins de luzerne sont clairement visibles.

avoisine les 100 €/hectare. L'an dernier, l'automne trop sec a pénalisé le démarrage des plantules. La plupart des parcelles devront être ressemées ce printemps sous le couvert d'une orge.

L'objectif est de quatre coupes par an. La première fin avril-début mai en ensilage brin long récolté à l'auto-chargeuse en visant 40 % de matière sèche, puis deux coupes en foin et la dernière fin septembre à nouveau en ensilage. Les rendements sont jugés corrects. Ils étaient en 2008 de 13 tonnes matière sèche par hectare, année considérée comme « normale » mais seulement 10 tonnes l'an dernier.

Les repousses ont été pénalisées par la sécheresse de fin d'été. Dans ces conditions, réaliser une quatrième coupe ne présentait pas d'intérêt.

BONNE MAÎTRISE DES COÛTS DE RÉCOLTE

Pas question d'opter pour l'enrubannage. « Ramené au kilo de matière sèche stocké, cela nous reviendrait plus cher que l'ensilage brin long d'autant que l'auto-chargeuse est à nous. Et puis utiliser de l'enrubannage dans une mélangeuse distributrice c'est loin d'être l'idéal compte tenu du temps de mélange nécessaire. » Le point fort de l'exploitation est la très bonne maîtrise des coûts de récolte qui permet d'avoir un prix de revient de 53 € la tonne, brut, pour le foin et 17,7 € la tonne pour l'ensilage. ■ F. A.

PRIX DES MATIÈRES PREMIÈRES UTILISÉES ET COMPOSITION DES RATIONS D'ENGRASSEMENT EN % DE MS BRUTE/KG BRUT DE RATION

	Prix d'achat ou de cession des matières premières utilisées (en euros/tonne de produit brut)	Composition de la ration sèche en phase de démarrage (en % de matière première brute par kilo brut de ration)	Composition de la ration sèche en cours d'engraissement (en % de matière première brute par kilo brut de ration)	Composition de la ration humide en phase de démarrage (en % de matière première brute par kilo brut de ration)	Composition de la ration humide en cours d'engraissement (en % de matière première brute par kilo brut de ration)
Paille		5,02%	0%	0%	0%
Foin de luzerne	53	5,86%	11,2%	4,37%	3,92%
Pulpe de betterave déshydratée	113	7,53%	7,23%	4,05%	4,41%
Tourteau de colza déshuilé	193	15,10%	10,4%	12%	7,35%
Triticale	110	25,1%	32,1%	6,24%	7,35%
Drêche de blé de distillerie déshydraté	200	10,9%	9,64%	6,86%	7,35%
Maïs grain humide	105	29,3%	28,1%	9,36%	9,8%
Lithotamne	327	0,837%	0,803%	0,468%	0,490%
Ensilage de maïs	70	0%	0%	56,10%	58,8%
Premix, oligo urée Lithotame	500	1,2%	1,2%	0,6%	0,6%
Prix de revient de la ration en €/kilo de MS		0,127	0,122	0,137	0,131

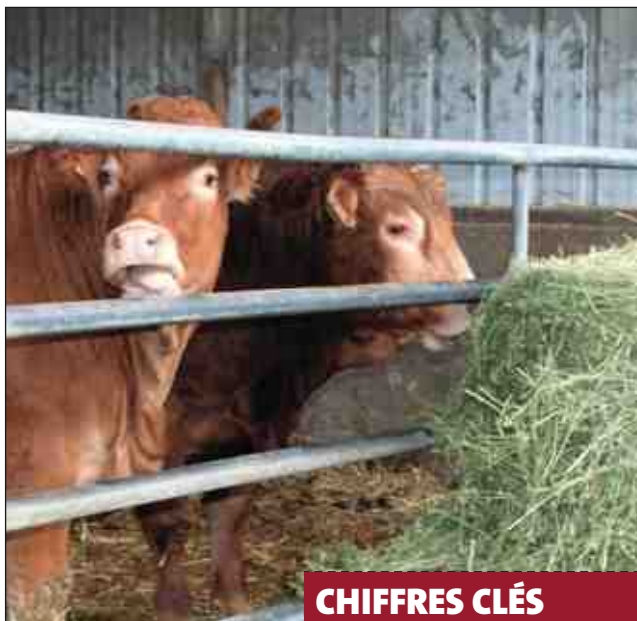
Compte tenu de la composition des rations et du prix de revient des matières premières utilisées, pour des taurillons d'un poids vif d'environ 500 kg consommant une moyenne de 25 kg bruts/tête de ration « humide », le coût journalier alimentaire est de 1,775 €/jour. Pour les mêmes animaux en ration sèche consommant 12 kg de mash /jour, le coût journalier est à peine de 1,5 €/jour, en considérant comme négligeable le coût de la paille alimentaire consommée au râtelier.

Le fait que la ration humide soit plus coûteuse que le mash est lié aux rendements moyens pour l'ensilage de maïs (environ 12 tMS/ha en 2009) mais surtout à la chute spectaculaire du prix des céréales et à des prix d'achat des matières premières dans l'ensemble assez bien négociés. « Dans le contexte actuel, pour que le maïs ensilage soit vraiment intéressant dans les rations, il faut un rendement qui franchisse allègrement le seuil des 10 tMS. A partir de 15 tonnes, il n'y a guère de discussion possible, mais en-deçà les chiffres méritent d'être analysés avec attention », souligne Yan Mathieux.

Avec un système fourrager basé sur le maïs ensilage, les huit hectares de luzerne récoltés sous forme de foin apportent un complément très efficace pour conduire de façon intensive et économique le troupeau limousin.

DANS LA VIENNE À L'EARL BARBOTIN

Le foin de luzerne complète l'ensilage de maïs



Nicolas Barbotin, éleveur dans la Vienne.

« Les vaches à l'engrais disposent à volonté de foin de luzerne et d'ensilage de maïs. »

CHIFFRES CLÉS

■ SAU : 186 ha : maïs : 33 ha dont une vingtaine sont ensilés ; blé dur : 23 ha ; blé tendre : 62 ha ; melons : 24 ha ; luzerne : 9 ha ; prairies naturelles pâturées : 18 ha ; prairies de fauche en fétuque : 17 ha
 ■ 80 Limousines en système naisseur engraisseur

Sur l'exploitation de Nicolas Barbotin, à Orches dans la Vienne, les sols argilo-calcaires se prêtent presque partout à la culture de la luzerne. La légumineuse occupe selon les années de 7 à 10 hectares, et fournit avec une récolte totale de 10 à 12 tonnes de matière sèche, une part conséquente de la complémentation azotée du maïs ensilage, ration de base du troupeau toute l'année. Nicolas Barbotin ensile en effet une vingtaine d'hectares de maïs sur des terres assez argileuses, non irriguées, rendant 15 à 16 tonnes de matière sèche. Le maïs constitue la ration de base des jeunes bovins à l'engraissement et les vaches en consomment aussi toute l'année,

La luzerne est en rotation entre un blé et un maïs et les parcelles sont toujours conservées trois ans. « La quatrième année, le rendement est souvent en baisse et je préfère les retourner », explique Nicolas Barbotin. La conduite de la luzerne est très simple. Elle est semée à l'automne. La première année d'exploitation, l'éleveur obtient une première coupe peu fournie puis deux coupes correctes. Il n'y a pas besoin de chaulage et il se passe d'inoculation. Aucun désherbage n'est pratiqué. « Je travaille

en techniques culturales simplifiées pour la luzerne. C'est surtout les repousses de blé qui sont gênantes. Je passe faucher ou broyer début mars si la portance du sol le permet », explique Nicolas Barbotin. Il apporte seulement du super phosphate, les terres étant assez riches en potasse.

TROIS À QUATRE COUPES RÉCOLTÉES EN FOIN

La luzerne est récoltée uniquement sous forme de foin. « J'ai fait le choix de m'équiper complètement pour la fenaison, avec du matériel permettant un grand débit. Cela représente un certain coût, mais c'est le moyen pour moi d'assurer la qualité des stocks de luzerne sans empiéter sur les autres travaux d'été. Ce matériel durera aussi un certain temps. » C'est ce point de qualité des stocks qui est le plus contraignant de la conduite de la luzerne aux yeux de l'éleveur. « Pour éviter les pertes de feuilles en cours de fenaison, un créneau de trois ou quatre heures est adapté pour andainer ou presser sans qu'il ne fasse trop chaud ou trop humide. Je ne travaille pas la nuit car j'ai d'autres travaux à assurer le lendemain à cette période », explique Nicolas Barbotin. Il n'a eu recours à l'enrubannage qu'exceptionnellement ces dernières années.

La première coupe, plus grossière, est réservée aux génisses de 2 ans qui restent en bâtiment toute l'année. Les animaux à forts besoins – génisses d'1 an et vaches à l'engrais – consomment en priorité les deuxième et troisième coupes.

La première coupe est réalisée en mai, le plus tôt possible dans le mois en fonction de la météo. Il faut avoir trois à quatre jours de beau temps devant soi. « Je passe la conditionneuse à doigts pour cette première récolte seulement. Le lendemain,



S. BOURGEOIS

je passe un double andaineur et une double toupie à la fraîcheur du matin. Les quatre petits andains sont regoupés et pressés soit le jour suivant si le temps le permet, soit le même jour autour de midi. » Pour les deuxième et troisième coupes qui interviennent en deuxième quinzaine de juin et en août, la luzerne sèche deux jours. Le troisième jour, elle est andainée et elle est pressée le quatrième. « Cette année, j'ai utilisé un conservateur pour la première fois sur le foin de première coupe. Une cuve placée devant le tracteur pulvérise de l'acide propionique au moment du pressage. Ce foin s'est montré appétent. » Nicolas Barbotin arrive à faire en foin une quatrième coupe pendant la première quinzaine de septembre si la météo lui a permis de faire suffisamment tôt dans le mois de mai, la première coupe.

DISTRIBUTION SIMPLIFIÉE

La distribution du foin est simplifiée. Les bottes sont tout simplement posées devant les cornadis, à peine déroulées, et les vaches viennent se servir. Le foin est repoussé dans la journée. Quand une botte de foin de luzerne est terminée, une botte de paille

Le foin de première coupe est consommé principalement par les génisses de 2 ans. Les deuxième et troisième coupes sont en priorité distribuées aux génisses d'1 an et aux vaches à l'engrais.

ou de foin de fétuque est apportée. Pour les génisses, plus nombreuses par case, les bottes de foin sont par contre complètement déroulées devant les cornadis. L'ensilage de maïs est désilé tous les deux jours, sauf parfois en cas de grosse chaleur l'été, pour les jeunes bovins. Les génisses d'1 an reçoivent du foin de luzerne en alternance avec de la paille ainsi que dix kilos d'ensilage de maïs, et 500 grammes de correcteur azoté à 40 %. Les génisses de 2 ans consomment 8 à 10 kilos d'ensilage de maïs, et en alternance du foin de luzerne et de la paille. Les vaches à l'engrais disposent à volonté d'ensilage de maïs et de foin de luzerne, avec un concentré composé de 4 kilos de céréales et 1,5 kilo de correcteur azoté. La luzerne entre aussi dans la ration

« La production autonome de viande vive est de 86 % »

Sébastien Prades, Réseau d'élevages viande bovine de la Vienne.

AVIS D'EXPERT



DR

« La charge alimentaire est très bien maîtrisée à 120 € par UGB en 2008 avec une valorisation importante des aliments produits sur l'exploitation (ensilage maïs, céréales, luzerne) et peu d'achats de concentrés (uniquement du complémentaire azoté pour les rations d'engraissement). Ainsi, la production autonome de viande vive est de 86 %.

La bonne gestion de la reproduction, des rations et la qualité génétique du troupeau permettent de produire 392 kg de viande vive par UGB, un chiffre très supérieur aux références limousines. En système très intensif, le coût alimentaire (alimentation + charges SFP) d'un kilo vif produit est de 0 € 61 en 2008. Il se rapproche des coûts généralement observés en système plutôt extensif. Par conséquent, ramené à l'hectare de SFP, le troupeau bovins dégage une marge brute exceptionnelle à plus de 1 500 €/ha en 2008 ! »

des jeunes bovins. Ils en consomment 500 g mélangés à 10 kilos d'ensilage de maïs. La complémentation est ainsi composée de 4 kilos de blé et 1,3 kilo de correcteur. Les jeunes bovins réalisent des croissances de 1350 grammes par jour, en moyenne, entre la naissance et l'abattage et sont abattus à 14-15 mois (400 à 410 kilos de carcasse). Les primipares ont elles aussi du foin de luzerne en alternance avec du foin de fétuque. L'ensilage de maïs entre dans leur ration après vêlage. Par contre, il n'est pas possible de rationner correctement la luzerne en mode simplifié, à la cinquantaine de multipares, étant donné leur mode de logement. Les mères sont donc après vêlage au régime ensilage de maïs et foin de fétuque. ■ **Sophie Bourgeois**

BUGNOT
SYNCHROGRIF, DUOBAL, BIBAL V2, SERBAL
des outils performants

Rondes ou carrées,
les balles se manipulent avec précision

Rue de la batterie F-52270 Roches-Bettaincourt
Tél : (33) 03 25 01 31 18 - Fax : (33) 03 25 01 37 47 - www.bugnot.com

DURAPLAS, C'EST S'ÉQUIPER DURABLEMENT POUR MIEUX ÉCONOMISER

SOLIDES !
MOBILES !
RÉSISTANTES !

- > Barrières de contention PE
- > Râteliers en PE
- > Abreuvoirs, Etc...

POUR CONNAÎTRE VOTRE DISTRIBUTEUR, RECEVOIR NOTRE CATALOGUE, OU PLUS D'INFORMATIONS, CONTACTEZ-NOUS AU : **N° Gratuit 0 800 430 400**

Duraplas
C'est pour durer.