

Lait's go

Numéro 30 - Juin 2019

La revue des Conseil Elevage de la FIDOCL



**RECHAUFFEMENT
CLIMATIQUE**

MAÏS**Le bien-être est dans le sol**

Les conditions climatiques de ces dernières années remettent en cause la culture du maïs. Pour l'optimiser, plusieurs pistes sont envisageables.

Le sol : un allié à protéger.

La réserve hydrique du sol est déterminante lorsque les précipitations sont réduites l'été. Elle est liée à la profondeur de sol, aux taux d'argile et de matière organique. Choisir des parcelles profondes est une bonne stratégie. Le taux de matière organique est favorisé par des apports réguliers en fumure organique et en limitant les labours. La restitution des pailles, la mise en place d'inter-cultures et avec un mulching de dérobés avant semi direct sont des techniques à reconsidérer. Augmenter le taux de matière organique dans le sol améliore l'alimentation hydrique et nutritionnelle du maïs. Cela optimise aussi la mycorhization des jeunes maïs.

Le respect des rotations avec des cultures à besoins différents et des pratiques culturales adaptées favorise la croissance du maïs. Enfin, on peut envisager de réduire les densités de semis pour favoriser la qualité de l'épi. Le manque d'eau peut impacter la floraison et le remplissage de l'épi.

S'adapter aux températures extrêmes

Gel tardif printanier, chaleurs fortes l'été, automne doux incitent à écheconner les dates de semis. En plaine, où les journées très chaudes se multiplient, il est important de semer dès que le sol est réchauffé à 12° pour que la floraison se fasse avant les stress thermiques et hydriques d'été. En condition très séchante, un maïs très précoce semé tôt pourrait s'envisager. Une stratégie de culture dérobée derrière de l'orge est possible.

En altitude, le choix de variétés plus tardives est préconisé. Le rendement et la qualité de l'ensilage de maïs seront améliorés. Enfin, les semenciers travaillent pour créer des variétés plus résistantes. Ces variétés auront capacité à passer des étapes essentielles à la culture : stade 8-10 feuilles, floraison, staygreen...



Ces dernières années, les fortes chaleurs estivales ont précipité le dessèchement du maïs.



L'observation du grain, une étape indispensable pour repérer la maturité.

Maïs géant vert ou pop corn ?

Ces trois dernières années, 40% des parcelles ont été récoltées trop tard. L'objectif reste toujours d'ensiler entre 32 et 35 % de MS.

Savoir reconnaître le stade 25% MS

Pour anticiper la date de récolte, il faut absolument savoir reconnaître la plante au stade 25% de matière sèche. Au sein de la Fidocl, nous avons créé une méthode innovante qui permet d'évaluer le taux de matière sèche précis à ce stade. La méthode permet d'estimer une valeur de la matière sèche de la plante à partir de l'observation du grain à l'aide de la grille « Arvalis ». Une deuxième mesure est faite avec le Moisture Tracker, infra analyseur, calibré sur la matière sèche. Un broyage de deux pieds représentatifs de la parcelle est nécessaire pour la mesure. La moyenne des deux notes (grille Arvalis et Moisture Tracker) donne une bonne estimation de la

Les conditions climatiques de ces deux dernières années demandent une surveillance importante quatre semaines avant la récolte. Les températures élevées et le stress hydrique entraînent une évolution très rapide du stade en fin de cycle.

MS. Sur la zone Ardèche, Drôme et Isère, Loire et Rhône du 10 août au 5 septembre 2018, ce sont 1200 parcelles expertisées, 30 journées réalisées et 400 éleveurs présents. Un vrai succès. Cependant les analyses de cet hiver montrent encore 40% des maïs ensilés avec un taux de MS supérieur à 35% et 16% à plus de 40% MS. La valeur alimentaire des maïs ensilés à plus de 40% MS diminue : un rapport épis/plante bas, donc moins d'amidon et une digestibilité des parois végétales (ou NDF) faible.

Repérer les parcelles atypiques

La sévérité du stress hydrique du maïs en fin de cycle en 2018 a influencé rapidement et fortement la teneur en MS.

Sur la zone de suivi des parcelles, le gain de MS théorique calculé, compte tenu des températures réelles élevées sur la première quinzaine de septembre, était de quatre points par semaine. Or le gain de MS mesuré sur cette même période était de 16 points de MS en 14 jours. Au final, c'est un maïs à 42% MS alors qu'il était attendu à 33% de MS. C'est comme si un stress hydrique important cumulé à de fortes chaleurs accélèrent le gain de MS. Cela montre bien la nécessité de suivre au plus près la culture du maïs un mois avant récolte et de continuer les travaux d'investigation.

Florence FARGIER, Patrice DUBOIS, Rhône Conseil Elevage

SORGHO

Un intérêt grandissant

Face au réchauffement climatique, les progrès génétiques du sorgho en font une culture d'avenir.

► Les sécheresses de plus en plus fréquentes pointent les limites de la culture du maïs. Pour sécuriser les systèmes fourragers l'implantation de cultures moins gourmandes en eau peut être envisagée. Plus résistant et plus productif que le maïs dans des conditions de déficit hydrique, le sorgho apparaît comme une alternative intéressante.

Il n'y a aucun intérêt de faire un sorgho où l'on peut faire un maïs ensilage à plus de 12 TMS. Il est surtout intéressant dans les parcelles séchantes ou non

irriguées. Ses besoins importants en chaleur le destinent en priorité aux zones de basse altitude, en dessous de 600 mètres. Son atout majeur est sa complémentarité dans le système fourrager. Il peut être placé en dérobé après un premier ensilage de méteil, ray-grass/trèfle incarnat.... L'implantation doit se faire sur une terre bien réchauffée, à 12°C minimum, entre le 15 mai et le 10 juin selon les départements et les années. La préparation du sol doit être fine pour assurer un bon contact entre la terre et la graine, à 2 à 3 cm de profondeur.

Priorité au BMR pour la digestibilité

Les variétés BMR possèdent un gène qui leur confère une plus faible teneur en lignine donc une meilleure digestibilité. Pour associer rendement et valeur alimentaire on s'orientera vers des variétés de sorgho fourrager BMR que l'on exploitera en mono coupe destinée à l'ensilage. La sélection s'est accélérée ces dernières années. Les variétés de sorgho mono coupe sont classées en deux groupes, le groupe 1 pour les variétés précoces à demi-tardives et de taille moyenne et le groupe 2 pour les variétés demi-tardives à très tardives et de plus grande taille. Le choix du groupe de précocité devra être adapté à la date de semis et aux sommes de températures potentielles sur le secteur.

Désherbage : un point clé

Le semis doit être réalisé sur un sol propre. Il faut éviter les parcelles fortement envahies en graminées estivales, surtout le panic faux-millet et le sorgho d'Alep pour lesquels il n'existe pas de solutions de lutte chimique dans la culture. On évitera un semis trop précoce pour que le sorgho lève rapidement, de manière homogène afin de prendre le dessus sur les adventices. Deux stratégies possibles : application en post-semis pré-levée ou en post-levée précoce au stade 3 feuilles du sorgho. S'il y a un apport de fumure organique, on envisagera un complément de 60 unités d'azote sous forme minérale pour augmenter les chances de levée rapide. Attention à ne pas trop sur-fertiliser la culture qui a tendance à verser.

27% de MS à la récolte, 1/3 de la ration au maximum

La récolte s'envisage de 110 à 140 jours après le semis pour espérer atteindre le seuil de 27 % de MS. Il convient de régler l'ensileuse pour faire des brins longs sans éclateur, indispensables pour conserver une bonne structure du fourrage au silo et dans la ration des vaches laitières. Dans des conditions idéales on peut viser un rendement de 10 à 12 TMS / Ha. Dans les rations vaches laitières, il est conseillé de l'introduire à raison



30 % maxi de la ration de base. Avec une teneur en sucre entre 22 et 25 %, il se marie bien avec le maïs ensilage et permet de ne pas dépasser 23 % d'amidon dans les rations maïs pour éviter les problèmes d'acidose. Si toutes les conditions sont réunies, on observe une légère augmentation de l'ingestion, d'environ 0,5 kg de MS/VL/j, et une production de lait identique. Le sorgho peut aussi venir compléter des rations à base d'herbe et de méteil, les apports énergétiques devront être soutenus notamment en amidon (maïs épis par exemple).

Patrice MOUNIER – Haute-Loire Conseil Elevage



GAEC de l'Etang, Chevroux, 01

Les associés du GAEC ont décidé d'implanter en 2018 du sorgho BMR, pour trouver une solution de substitution au maïs ensilage, qui résiste de moins en moins aux stress climatiques (sécheresse, fortes chaleurs) dans les sols sableux.

Deux variétés ont été semées : la variété « Elite », qui est un petit format, ainsi que la variété « Big Kahuna », qui est une variété de mâles stériles, de grand format.

La technique culturale se rapproche de celle du maïs : faux semis au 15 avril, puis épandage de 30m³ de lisier au 20 mai. Le semis a été fait le 25 mai, à l'aide d'un semoir à betteraves, pour un écartement de 45cm. L'engrais starter a été incorporé au semis. Le désherbage a été fait en pré-levée, 120 kg d'urée ont été apportés courant juin.

Le sorgho a été ensilé dans la première quinzaine de septembre.

Les valeurs alimentaires se rapprochent là aussi du maïs ensilage avec 0.95 UFL, 46 PDIN et 55 PDIE.

Il s'est intégré dans la ration hivernale, 8 kg d'ensilage de sorgho venant s'ajouter aux fourrages de base : 15 kg d'ensilage de maïs et 7 kg d'ensilage de Ray Grass. Les vaches ont produit 30 kg de lait tout l'hiver.

Florine DAMIANS, Acsel Conseil Elevage



Sur l'exploitation, le rendement du sorgho est équivalent à celui du maïs.

Changements climatiques

Baisse de l'ingestion, consommation d'eau marquée, augmentation du rythme respiratoire et de la température corporelle, besoins en énergie supérieurs, le stress thermique favorise une réduction de l'activité et une altération du bien-être.

Une alimentation aux petits oignons

Le réchauffement climatique demandera d'être des pros de la nutrition en été.

La conduite de l'alimentation se doit de gérer ces conditions qui engendrent des animaux qui consomment moins, en moins de temps, qui trient avec des besoins en énergie et minéraux supérieurs. De ce fait, il faut un rumen au top de ses compétences.

Bichonner les taries

Le premier levier passe par une gestion des vaches tarées exemplaire. Les quatre règles sont du volume de panse, des papilles développées, une flore adaptée et des minéraux adéquats. La ration distribuée se doit de

répondre de façon simple, hygiénique et journalière à cette équation. Viser 12 kg MST, 10 UFL, 1000 PDI norme 2007 avec 15% d'amidon et 14% de protéines. Deux points de vigilance : du bon foin renouvelé matin et soir et du tourteau en quantité suffisante.

Distribuer des top fourrages

Le second levier passe par la distribution de top fourrages pour répondre au défi nutritionnel de nos animaux. Il faut anticiper pour distribuer pour ces périodes les meilleurs fourrages de l'année. La valeur énergétique élevée doit être au rendez-vous pour apporter beaucoup d'UFL à la vache en peu de bouchées. Une gestion exemplaire des fronts d'attaque et de la qualité hygiénique des fourrages doit être de rigueur. La flaveur des aliments doit compenser le manque d'appétit des animaux. Le respect de la fibrosité chimique est fondamentale où l'usine rumen doit permettre une activité optimale des flores cellulolytiques et amylolytiques. La trilogie : 35% de NDF, 20% d'amidon et 16% de MAT doit être respectée. Trop de cellulose mobilise trop d'énergie dans le processus de digestion qui engendre une production d'extra-chaueur. Trop d'amidon et pas assez de protéines, c'est l'acidose assurée.

Maîtriser le film alimentaire

Le troisième levier est de distribuer le soir. Cette adaptation permettra de limiter l'échauffement des aliments à l'auge. De plus, l'expérience montre que les animaux ont un comportement moins boulimique par rapport à une distribution de matin. L'autre point de vigilance est le tri. La fibre se doit d'être courte. Le tamisage de la ration avec le tamis Pennstate revisité est le bon test. La norme est qu'aucune particule soit au-dessus de la grille de 40 mm. Il faudra veiller à apporter les bonnes quantités de sel. Bicarbonate de sodium et levures pourront être utilisées si nécessaire.

De l'eau, de l'eau...

Fournir une eau fraîche, propre et en quantité non limitée permet d'aider les vaches à refroidir leur corps et compenser les pertes par extra-chaueur. Un repère : un abreuvoir de 2 m à niveau constant avec un débit suffisant pour 20 vaches. Pour 80 vaches, il faut 4 abreuvoirs de ce type bien répartis et accessibles dans le bâtiment.

Patrice DUBOIS, Rhône Conseil Elevage

Du confort

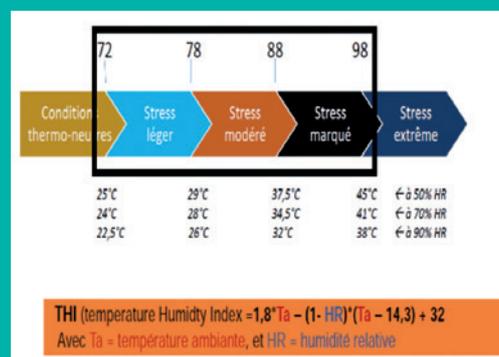
L'augmentation avérée des périodes de fortes chaleurs (fréquence, durée et intensité) nécessite d'aménager les bâtiments pour les périodes estivales.

UN BOVIN EST TRÈS SENSIBLE À LA CHALEUR

Un bovin ne craint pas le froid et produit beaucoup de chaleur (1000 Watts/vache). La température de confort est comprise entre 10 et 20°C. A partir de 25°C il fait des efforts d'adaptation importants. Entre 30 et 35°C, commence une situation de souffrance. Au-delà de 42°C l'animal peut mourir si la situation perdure.

L'HUMIDITÉ JOUE UN RÔLE IMPORTANT DANS L'INCONFORT THERMIQUE

En été, elle accroît les difficultés de l'animal à évacuer la chaleur qu'il produit en excédent. Le THI est un bon indicateur de stress thermique combinant température et humidité relative. Par exemple à 32°C et une humidité relative de 30% (très chaud et sec), le stress est modéré. Si l'humidité passe à 90%, le stress devient alors marqué.



S'adapter au stress thermique

Les effets du stress thermique sur les vaches laitières sont très importants. Les conséquences se caractérisent par une baisse de la production, un amaigrissement et baisse de l'état corporel, de l'acidose ruminale. Cela engendre des baisses d'immunité qui se traduisent par des troubles de santé : avortements, non délivrance, mammites, infertilité...

pour les animaux

Par Jean-Philippe GORON, Adice

DES PÉRIODES DE STRESS THERMIQUE PLUS FRÉQUENTES

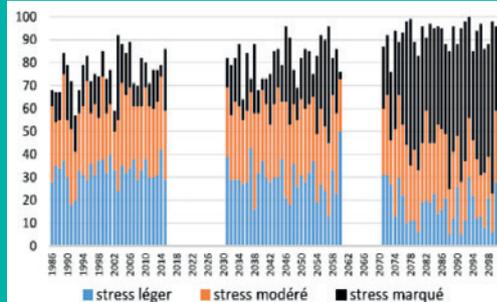
Les simulations faites par JC Moreau de l'Institut de l'Élevage (programme Clima-Lait) montrent l'augmentation très forte des périodes de stress thermique dans nos régions dans un horizon moyen terme. Ainsi le nombre de jours de stress marqué entre les périodes 2000 et 2050 sera multiplié par deux soit plus de 20 jours en période estivale. Il faut donc, dès à présent, anticiper sur la conception et l'aménagement des bâtiments d'élevage.

Mon bâtiment l'été : un parasol

En été le courant d'air est bénéfique. La température perçue par l'animal est d'au-

tant plus basse qu'il est exposé à un courant d'air. Cela peut suffire à éviter un pic de stress thermique. Pour cela il faut :

- Limiter l'ensoleillement direct.
- Réduire les translucides en toiture.
- Diminuer le rayonnement des parois. Isoler la toiture, éviter le béton banché ou les agglomérés de ciment sur les murs exposés, préférer des bardages de couleur claire.
- Limiter la largeur du bâtiment. Préférer, pour les gros troupeaux, les structures multichapelles.



Le bâtiment doit ressembler à un parasol mettant les vaches à l'ombre sans le moindre obstacle à la circulation de l'air.

Le bâtiment doit ressembler à un parasol mettant les vaches à l'ombre sans le moindre obstacle à la circulation de l'air.

RÉALISER UN COMPROMIS AVEC LES BESOINS HIVERNAUX

Il est impossible d'avoir un bâtiment bardé sur les quatre faces avec des matériaux fixes. Le bâtiment adapté aux besoins toute l'année doit avoir des ouvertures très modulables pour la ventilation.

- Poser des bardages ajourés (ouverture possible jusqu'à 50%)
- Généraliser la présence de portails
- Installer des bâches ou filets enroulables

Un premier diagnostic de la ventilation naturelle doit être réalisé avant de se lancer dans des investissements.

ABAISSE LA TEMPÉRATURE PERÇUE PAR L'ANIMAL PAR DES MOYENS MÉCANIQUES

En situation à risques marqués et fréquents (plaine, bâtiments chargés), l'installation de ventilateurs est intéressante. Oublier les anciens ventilateurs de faible diamètre (~1m). Ils sont peu efficaces sauf en salle de traite. La zone couverte est peu importante et les animaux se concentrent sous le brasseur.

Préférer les ventilateurs à flux horizontal et encore mieux les ventilateurs brasseurs de grand diamètre.



LA BRUMISATION EST EFFICACE OU DANGEREUSE SELON SON UTILISATION



La brumisation peut effectivement abaisser la température de quelques degrés (1 à 1,5°C). Mais elle contribue à augmenter l'humidité du bâtiment et donc l'inconfort des animaux. Les technologies ne sont pas toutes équivalentes :

- Rampes de pulvérisation basse pression : gouttes trop grosses pour permettre l'évaporation. Beaucoup d'humidité et peu de refroidissement.

- Rampes haute pression : bonne efficacité du refroidissement. Mais entretien délicat.
 - Disques rotatifs à grande vitesse : gouttes très fines et refroidissement élevé. Investissement important.
- Suite à ces aménagements, assurez-vous que les animaux soient bien répartis dans l'ensemble du bâtiment.

COUVERTS VEGETAUX

Des plantes au service de l'agronomie

Vie et structure du sol, fertilisation, agronomie, écologie, production fourragère...les multiples facettes des couverts végétaux.

Le couvert végétal présent entre deux cultures peut avoir plusieurs finalités : répondre à des réglementations, fournir des éléments nutritifs à la culture suivante ou encore produire du fourrage.

Redonner vie à un sol qui se travaille de plus en plus difficilement

Le choix de l'espèce se fera en fonction de son système racinaire qui contribuera à structurer le sol. Les crucifères (radis, moutarde) ont une racine pivot permettant une action structurante sur le sol en profondeur. Les graminées avec leurs nombreuses racines fasciculées ont un impact principalement sur les quinze premiers centimètres. Le mélange d'espèces à systèmes racinaires



L'étouffement des adventices peut être accentué en cas de mélange d'espèces.

différents contribue à la structuration du sol, en surface et en profondeur. L'objectif est d'obtenir une terre aérée et grumeleuse pour éviter la battance et l'érosion.

L'effet engrais vert permet aussi d'améliorer l'activité biologique du sol. Les couverts ont un effet positif sur la biodisponibilité des éléments fertilisants et favorisent les apports pour la culture suivante. La couverture du sol pendant l'hiver évite les phénomènes érosifs, le ruissellement des produits phytosanitaires et le lessivage de l'azote.

Mettre à profit la période hivernale pour nourrir le sol

La capacité à piéger l'azote est différente d'une espèce à l'autre. Les crucifères se développent rapidement et produisent beaucoup de biomasse. Elles ont un pouvoir d'absorption rapide de l'azote du sol, tout comme les légumineuses qui captent en plus l'azote de l'air.

C'est à l'automne qu'il y a un pic de minéralisation. Pour que l'azote minéralisé ne soit pas lessivé, il faut planter un couvert végétal suffisamment tôt. Les semis sont à réaliser au plus tard fin août et peuvent débuter dès que la récolte est terminée afin de profiter de fraîcheur résiduelle. Il est préférable de semer tôt les espèces qui se développent plus lentement (vesce, seigle...) ou qui ont besoin de chaleur (nyger, sarrasin). A l'inverse les moutardes qui fleurissent rapidement sont à semer durant la deuxième quinzaine d'août.

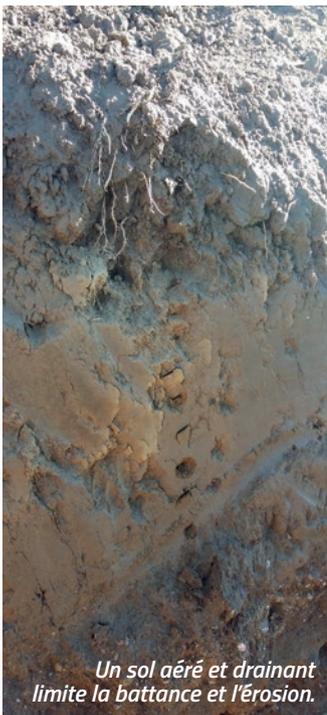
En situation de fort reliquat d'azote ou de minéralisation précoce, les

espèces à croissance rapide (colza, moutarde, phacélie) sont à privilégier. Inversement, si la minéralisation est plus tardive, les graminées à croissance plus lente sont bien adaptées.

Destruction ou récolte selon les besoins

Beaucoup d'espèces fourragères peuvent être cultivées en dérobée et apporter un complément fourrager intéressant (trèfle, ray-grass, colza, moha, avoine...). Nourrir le cheptel ou le sol c'est à l'éleveur de décider. S'il est utilisé comme engrais vert, le couvert doit être détruit au plus tard un mois et demi avant la culture suivante. Une incorporation trop tardive peut avoir des effets dépressifs sur la culture qui suit (réorganisation de l'azote, action allélopathique) et engendrer une mauvaise qualité de semis. La destruction peut se faire naturellement par le gel, mécaniquement (rouleau hacheur, labour, broyage ou covercrop) ou chimiquement. Sur les parcelles ne recevant pas ou peu d'effluents d'élevage, il est conseillé d'implanter des espèces à rapport C/N élevé permettant de maintenir le taux de matière organique du sol.

Patricia TYSSANDIER. Chambre d'Agriculture Haute-Loire



Un sol aéré et drainant limite la battance et l'érosion.

	ATOUTS	CONTRAINTES
MOUTARDE	Vitesse d'absorption rapide Coût réduit Facilité d'implantation	Plante gélive (-6°C) Lignification si destruction tardive avec risque d'effet dépressif avant un maïs Pas de coupure sanitaire avec oléagineux
RADIS FOURRAGER	Implantation rapide Piège en profondeur Très bon effet sur la structure	Plante peu gélive Floraison précoce Pas de coupure sanitaire avec oléagineux
PHACELIE	Bonne coupure dans la rotation Destruction par le gel	Coût de la semence
RAY GRASS D'ITALIE	Piégeage hivernal Culture fourragère dérobée Effet restructurant des racines	Gestion du désherbage en cas de levée ultérieure
COLZA	Vitesse d'absorption élevée culture fourragère	Pas de coupure sanitaire avec oléagineux

RÉCOLTE DE FOIN

Des règles simples pour faire du bon fourrage

Couper une herbe jeune, par beau temps, et faner avec discernement sont gages de qualité.

Lorsque les conditions météorologiques sont favorables, la qualité des foin se construit grâce à un fourrage jeune, couplé à un fanage adapté qui doit permettre d'atteindre le plus rapidement possible 80% de MS.

Faucher une herbe de qualité

La réalisation du foin demande une période de 3 à 5 jours de beau temps consécutifs, avec un ensoleillement important. Au printemps, ce n'est pas toujours facile de disposer de ces

fenêtres. Dans le cas des prairies semées, il faut planter des espèces souples d'exploitation, capables de préserver leurs valeurs alimentaires en cas de récolte retardée. La fléole pour les terrains acides et froids d'altitude, la fétuque élevée, ou encore la luzerne en sont quelques exemples. L'association graminées-légumineuses est à privilégier.

Un pâturage précoce avant la fauche permet de récolter un fourrage jeune malgré une coupe tardive. Les espèces les plus précoces ont été pâturées (déprimage). A la date de fauche, ce sont les espèces plus tardives qui dominent et qui sont exploitées au bon stade (repère de fauche à partir de 900°C de somme de températures).

Une hauteur de coupe de 6-8 cm a plusieurs avantages. La surélévation du fourrage laisse passer l'air sous l'andain et permet une meilleure aë-



ration. On évite aussi l'incorporation de terre ou autre matière organique indésirable. La repousse est plus rapide, à condition que les couteaux de la faucheuse soient bien affûtés.

Du fanage énergétique puis doux.

L'objectif est d'aérer et de sécher rapidement le fourrage. Faner de façon énergétique immédiatement après la fauche évite les paquets. L'étalement du fourrage en couche régulière sur la plus grande surface possible est primordial. Plus on aère le fourrage, plus il sèche rapidement. Les fanages suivants doivent être plus doux pour éviter les pertes de feuilles. Les fanages

successifs accélèrent la déshydratation et réduisent ainsi le temps de séjour au sol. Ils sont d'autant plus nécessaires lorsque l'on observe une différence importante d'humidité entre le dessus et le dessous du fourrage.

Il faut réaliser un andain le plus foisonné possible pour favoriser la circulation de l'air. La mise en andains se fait lorsque le fourrage atteint 80% de MS. Un foin à 80% de MS est craquant. A ce taux de matière sèche, on limite l'échauffement du fourrage dans la botte. Enfin, on évite le pressage au moment le plus chaud de la journée. Avec des foin, pressés trop secs, il faut rentrer les balles rapidement pour éviter les reprises d'humidité. Avec des foin moins secs (75 à 80%), l'ajout de conservateur type acide propionique est préférable.

Josiane CHAUSSAROUX et Jean ZAPATA,
Puy de Dôme Conseil Elevage.



La qualité du fanage est primordiale.



Dominique Viallard, Gaec de Sauvadet, St Genès la Tourette (63)

55 montbéliardes à 7500 kg, nourries au foin séché en grange.

Dominique, que conseillerais-tu pour faire du bon foin ?

« Il faut commencer tôt, quand les lilas fleurissent : cela correspond au début du bourgeonnement pour la luzerne et au début de l'épiaison pour les graminées. On commence par les parcelles les plus précoces, ça nous assure aussi les deuxièmes coupes. L'étalement de la fenaison sur un mois nous permet d'avoir des foin un peu plus riches en cellulose. Si tous nos foin étaient faits très précocement, on mettrait les vaches en acidose.

On fauche plutôt l'après-midi car les fourrages sont plus riches en sucre. On a fait le choix d'une faucheuse conditionneuse à rouleaux. Ça coûte 30% plus cher mais on s'y retrouve

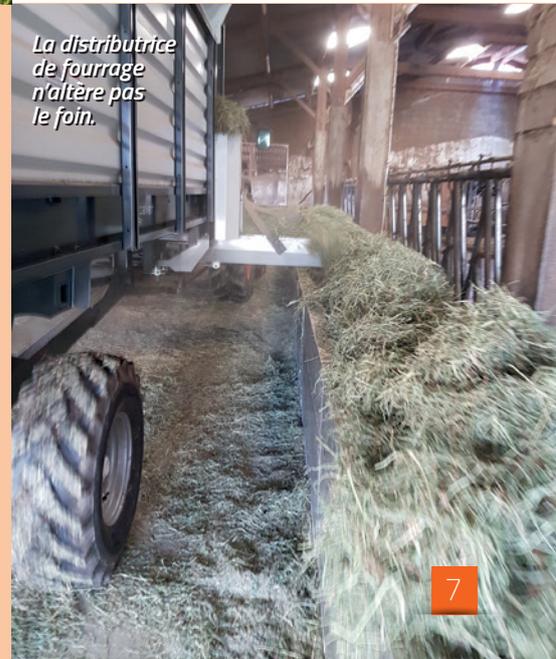
sur la qualité. On a beaucoup de prairies à base de légumineuses. Le premier fanage n'a lieu qu'à partir du jour suivant la fauche, une fois la rosée levée.

On ramasse très tôt le fourrage pour le mettre en cellule de séchage (J+2 ou J+3). Ça nous oblige à reprendre le foin en cellules pour éviter qu'il ne reforme des paquets. C'est du travail, mais si on le laissait plus longtemps au sol, on perdrait trop en qualité à cause de la ré-humidification par la rosée.

Nous avons investi dans une remorque distributrice de foin qui préserve l'intégrité du fourrage lors de la distribution à l'auge. »

Propos recueillis par Jean ZAPATA,
Puy de Dôme Conseil Elevage.

La distributrice de foin n'altère pas le foin.



BUTYRIQUES

Stopper la prolifération

Maîtriser les butyriques pour ne pas impacter son prix du lait

Les butyriques sont présents dans la terre et se retrouvent dans les fourrages en quantité variable selon les conditions de récolte. Contrairement à la plupart des agents pathogènes que l'on trouve dans le lait, ils sont incapables de se développer à l'air libre, dans l'eau ou dans le lait. En revanche, ils sont capables de se transformer en spores très résistantes pour se protéger des agressions extérieures.

Pas du butyrique dans la mamelle !

Les vaches ingèrent les spores contenues dans les fourrages contaminés. La digestion ne détruit pas les butyriques mais les multiplie. Les spores se retrouvent donc dans les bouses. La contamination du lait est extérieure, elle se fait lors de la traite lorsque les mamelles ou le matériel sont souillés. Pour éviter les contaminations, il faut respecter des règles strictes d'hygiène :

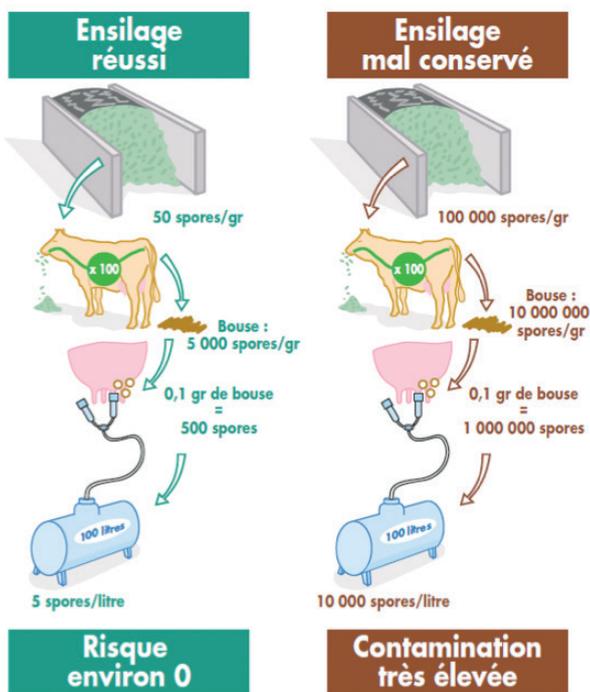
- La mamelle et les trayons doivent être bien propres et secs avant la pose des gobelets

- Evacuer les bouses du quai de traite pour éviter de souiller le matériel.
- S'assurer de la propreté du matériel de traite et du trayeur.

Les butyriques ne sont pas seulement présents dans les fourrages, ils peuvent se trouver à de multiples endroits. Nous parlons souvent des conditions de récolte des fourrages et de l'hygiène de traite. De nombreux vecteurs de contaminations existent : l'eau contaminée par les bouses et la poussière

Les étapes de la contamination

Du fourrage au lait



qui se dégage des bottes de paille ou de foin, les couloirs d'alimentation où l'accumulation de farine + fourrages + humidité favorise la fermentation, le lisier chargé en spores et qui contamine les pâtures. L'apparition des spores butyriques dans le lait s'explique par ces multiples facteurs de risque.

Réussir ses fourrages fermentés

Le rumen de la vache réunit les conditions optimales pour le développement des butyriques : température à 37°C, anaérobie, humidité et pH favorable. C'est un parfait incubateur pour les spores. La digestion concentre les butyriques dans les bouses et celles-ci sont en moyenne 100 fois plus contaminées que le fourrage consommé. C'est pourquoi il est primordial de réaliser ses fourrages fermentés avec rigueur. La réussite d'un ensilage ou d'un enrubannage passe



Ici, un silo avec un pH > 4 et une température de 13.2°C. Le silo n'est pas suffisamment acide pour stopper le développement des butyriques.

tout d'abord pas les conditions de coupe et de chantier de récolte. Couper haut et dans des conditions sèches pour ne pas ramener de la terre dans le fourrage. Un ensilage mal tassé, humide, qui chauffe et dont la procédure d'acidification est lente, sont autant d'éléments qui engendrent la propagation des butyriques. A l'inverse, un ensilage réalisé dans d'excellentes conditions avec une acidification rapide (pH<4) limitera la contamination. Attention aux espèces fourragères ayant un pouvoir tampon élevé comme la luzerne ou le dactyle. Ces dernières ont un temps de fermentation plus long et multiplient le risque de développement.

Diagnostiquez vos ensilages avec SILO'SCAN !

La mallette Silo'scan, utilisée dans les ECEL de Rhône-Alpes, permet d'expertiser vos ensilages à travers différents outils :

- Le compactomètre : évaluer le tassage du silo à travers la densité et la porosité du silo ;
- Le pH-mètre : réaliser des mesures de pH pour une évaluation du profil fermentaire des ensilages ;
- La caméra infra-rouge : imager les zones d'échauffement sur le front d'attaque ;
- Le tamis Penn State : apporter une appréciation de la qualité du hachage.

L'expertise de vos ensilages permet d'évaluer le risque de développement des butyriques à l'intérieur de vos silos. Les résultats permettent à votre conseiller de vous apporter des préconisations sur la réalisation des chantiers de récolte et la confection des silos.

Kelly ALBERCA, Adice Conseil Elevage