

UTILISATION DES ENSILAGES D'HERBE PAR LES ANIMAUX D'ÉLEVAGE

DANS LA MAJORITE DES SITUATIONS, ET ENCORE ACTUELLEMENT, LA PÉRIODE D'ÉLEVAGE EST LE TYPE MÊME DE LA SPÉCULATION EXTENSIVE : BOUVILLONS ET CHATRONS jusque vers vingt-quatre - trente mois, qui constituent en fin d'hiver le bétail maigre destiné à l'embouche au pâturage, génisses de tous âges jusqu'à l'approche du premier vêlage (trente - trente-six mois). La base de l'alimentation de ces élèves l'été est l'herbe pâturée, qui leur permet généralement des croûts honorables : 600-900 g/jour lorsqu'il n'y a pas trop de parasitisme et compte tenu d'une certaine croissance compensatrice des faibles performances hivernales : 300 à 600 g/jour au maximum jusqu'à douze - dix-huit mois, 0 à 300 g/jour au-delà jusqu'à trente mois, obtenues le plus souvent avec une alimentation à base de foins récoltés tardivement, plutôt mal consommés et surtout pauvres en matières azotées digestibles, avec pour conséquence une mauvaise utilisation de l'énergie ingérée.

La poursuite d'objectifs de production bien définis : âge et poids à un premier vêlage d'automne, période de commercialisation choisie à l'avance avec des poids de carcasses minimaux, etc., va demander à l'éleveur de bien penser ses régimes hivernaux. Parallèlement, l'intensification de la production de ses prairies permanentes et temporaires lui fera rechercher une bonne valorisation des fourrages conservés par des animaux dont il exigera des croûts soutenus hiver comme été.

Les croissances hivernales en système intensif ou semi-intensif sont alors de 500 à 800 g/jour pour des femelles, de 600 à 1.000 g/jour et plus pour les mâles en croissance puis en finition.

Les principes de base de l'ensilage ayant été exposés dans les articles précédents : stade de récolte et fabrication des silos, valeur alimentaire, etc., nous allons passer en revue quelques résultats expérimentaux concernant différentes catégories d'élèves et voir ainsi quelles performances l'ensilage de graminées est susceptible d'assurer.

Les génisses.

C'est durant leur premier hiver, vers un an, que les génisses posent particulièrement des problèmes, soit qu'elles vèlent à deux ans, auquel cas leur croît quotidien devra être au minimum de 650 g, soit qu'elles vèlent à trente-trente-six mois, ce qui introduit plus de latitude dans les croîts à un an puis une grande souplesse le second hiver, leur croît global hiver + été, de dix-huit-vingt-quatre mois à trente-trente-six mois, plafonnant en effet à 120-130 kg pour des génisses de races laitières ou mixtes.

Des essais ont donc été entrepris par le Laboratoire des Aliments (C.R.Z.V., Theix) avec des élèves âgés d'un an dans les troupeaux laitiers des domaines expérimentaux de l'I.N.R.A. (Orcival, Marcenat), à divers niveaux de complémentation en concentré (cf. tableau I).

Avec des ensilages bien faits, les niveaux de consommation observés sont très satisfaisants, de même que les croîts obtenus, qui peuvent même dépasser ce qui est souhaitable et se traduire alors par un engraissement indésirable et de mauvaises performances ultérieures au pâturage. Remarquons que l'apport de 1 kg de concentré supplémentaire diminue sensiblement les quantités ingérées d'ensilage et n'a pas d'effet positif sur les croîts lorsque la valeur nutritive de l'ensilage est élevée.

Il apparaît donc tout à fait possible de ne distribuer que de l'ensilage de graminées à de jeunes élèves, si ce dernier est bien récolté et conservé, à l'exclusion de foin et de concentré. Si, au contraire, l'ensilage est médiocre (stade de récolte trop avancé, mauvaise qualité de la conservation...), il faudra ajouter 2 à 3 kg de concentré par tête et par jour, ou accepter des croîts plus faibles avec peut-être une modification des objectifs (retards au vêlage, etc.).

TABLEAU I
ALIMENTATION DES GÉNISSES D'UN AN
A L'ENSILAGE DE GRAMINÉES

<i>Nature de l'ensilage et performances observées</i>	<i>Niveau de concentré complémentaire</i>	
	<i>0,5 kg/rête/jour</i>	<i>1,5 kg/rête/jour</i>
1) Prairie naturelle (digestibilité estimée : 0,68) :		
Poids moyen des animaux (en kg)	265	270
Ensilage ingéré (en kg de M.S./100 kg P.V.)	1,89	1,75
Concentré ingéré (en kg de M.S./100 kg P.V.)	0,16	0,49
Ration totale (en kg de M.S./100 kg P.V.) ..	2,05	2,24
Croît quotidien moyen (en grammes)	775	880
2) Ray-grass anglais (digestibilité : 0,76) :		
Poids moyen des animaux (en kg)	332	328
Ensilage ingéré (en kg de M.S./100 kg P.V.)	1,78	1,73
Concentré ingéré (en kg de M.S./100 kg P.V.)	0,12	0,39
Ration totale (en kg de M.S./100 kg P.V.) ..	1,90	2,12
Croît quotidien moyen (en grammes)	950	940

Dans ces essais, la finesse de hachage a eu un effet très positif sur les gains de poids grâce à l'augmentation des quantités ingérées : en passant des ensilages à brins longs (machine à fléaux) aux ensilages à brins courts (tambours hacheurs), les quantités ingérées ont augmenté de 5 à 7 % et les croîts de 130 g/jour. En passant des ensilages à brins moyens (plateaux hacheurs) à ceux à brins courts, les quantités ingérées n'ont augmenté que de 2 à 3 %, mais les croîts ont encore été supérieurs de 50 à 80 g/jour.

Les taurillons.

Qui dit taurillons pense généralement maïs ensilé + compléments azotés minéraux ou déshydratés (luzerne, graminées, maïs...) avec des compléments énergétiques (pulpes sèches, grains) et azotés (urée, soja) selon le besoin. Les niveaux de consommation obtenus avec de bons ensilages de graminées,

comme ci-dessus avec les génisses, méritent pourtant réflexion ; et ces élèves, dans certains essais, avec une complémentation de 1,5 kg de concentré/tête/jour, ont atteint et dépassé 1.000 g de croît quotidien. Tout est évidemment lié à la qualité de ces ensilages (stade de récolte, technique de conservation) et il est d'autant plus intéressant de noter la faible efficacité du concentré complémentaire lorsque cette qualité s'élève.

Soulignons aussi l'apport important de matières azotées digestibles dans les ensilages de graminées bien conservés : dans l'essai rapporté au tableau II,

TABLEAU II
COMPARAISON ENSILAGE D'HERBE-ENSILAGE DE MAIS
DANS L'ALIMENTATION DE TAURILLONS D'UN AN

	<i>Lot ensilage de maïs</i>	<i>Lot ensilage d'herbe</i>
1) Composition des aliments de base :		
<i>Foin :</i>		
Matières azotées totale (en % de la M.S.) ..	9,1	
Cellulose brute	34,3	
Digestibilité	57	
<i>Ensilages :</i>		
Taux de M.S.	20,3	23,6
Matières azotées totale (en % de la M.S.) ..	9,0	13,3
Cellulose brute	23,1	24,7
Digestibilité	67	75
2) Quantités consommées :		
Foin : kg de M.S. et M.A.D./anim./jour	0,59 27	0,67 30
Ensilage : kg de M.S. et M.A.D./anim./jour	5,32 288	4,38 398
Concentré : kg de M.S. et M.A.D./anim./jour	1,13 350	1,73 251
Ration totale/animal/jour (en M.S. et M.A.D.)	7,04 665	6,78 679
M.A.D./kg de M.S. ration totale	95	100
M.S. ingérée par 100 kg de poids vif	1,81	1,76
3) Performances des animaux :		
Poids début expérience (kg)	346,2	345,9
Gain moyen quotidien en 91 jours (kg)	0,922	0,855
Poids de M.S. ingérée par kg de gain (kg) ..	7,64	7,58

nous avons offert à deux lots homologues de soixante taurillons (charolais-normands et normands) deux régimes à base : soit d'un ensilage de maïs pauvre en M.S. (maïs de l'automne 1972) complétement en azote par du tourteau de colza toasté et un peu d'urée, soit un bon ensilage de ray-grass anglais Réveille, récolté en tout début épiaison (conservateur : 3 % de mélasse par rapport au poids frais) plus un complément énergétique calculé de sorte que l'apport global de matières azotées digestibles soit identique pour les deux lots.

Un même foin était offert à volonté aux animaux des deux lots, vu le taux d'humidité assez élevé des ensilages, mais il a été délaissé au profit de ces derniers, ce qui confirme son inutilité. Les croûts ont été légèrement supérieurs avec le régime à base de maïs mais l'efficacité exprimée en kg de M.S. par kg de gain est identique. Il aurait certainement été possible de distribuer moins de concentré au lot à l'ensilage d'herbe et peut-être de le supprimer, sans affecter les croissances, et ainsi de réduire fortement les coûteux apports tant d'énergie que de matières azotées extérieures à la ration de base.

Nous pouvons conclure que les jeunes taurillons, comme les génisses, sont des consommateurs potentiels d'ensilages d'herbe de qualité. Dans les expériences rapportées ci-dessus (Orcival, Marcenat, Le Pin-au-Haras), la distribution en était faite à l'auge, par lots d'animaux. L'éleveur devra s'attacher à mécaniser cette distribution, ou installera un silo libre-service rationnel assurant une bonne utilisation des stocks en même temps que des conditions d'environnement satisfaisantes.

Les bouvillons et les châtrons.

En tant qu'animaux d'élevage, bouvillons et châtrons de dix à trente mois sont, pendant la période hivernale, en « préparation au pâturage ». Le but de l'éleveur est de leur faire passer ce temps au moindre coût, non de rechercher des performances élevées, qu'ils feront naturellement l'été suivant et cela d'autant plus que les croûts hivernaux se seront rapprochés d'un minimum, qui est de l'ordre de 300-400 g/jour pour les élèves d'un an, 0-200 g/jour vers deux ans. Les pertes de poids sont même fréquentes, il s'agit là généralement de pertes de poids apparent, ces animaux ayant à la sortie de l'hiver des contenus digestifs très réduits alors qu'il subsistait pourtant un développement de la carcasse en stature et en longueur.

Les ensilages de graminées, consommés en libre-service en particulier, peuvent se tailler une large part dans les régimes hivernaux de tels animaux, aux dépens des foins trop dépendants des conditions atmosphériques et difficiles à mécaniser. Nous avons expérimenté et trouvé qu'à niveaux de croissance équivalents, la nature du régime hivernal : foin ou ensilage, n'influe pas sur les performances ultérieures au pâturage ; de même, à qualités de fourrages équivalentes, le régime mixte foin plus ensilage n'apporte pas de supplément de croît par rapport aux régimes simples foin ou ensilage, mais ce sera une sécurité si l'ensilage est médiocre ou le front d'attaque des silos trop exposé aux perturbations climatiques (pluies, gels...).

Nous avons reporté au tableau III un exemple, parmi d'autres, d'hivernage sur régimes d'ensilage de ray-grass anglais (avec un peu de foin), de châtrons de « report ». Les récoltes avaient été faites avec une ensileuse à fléaux, en direct, à des taux d'humidité assez élevés : 80 % au stade préfloraison pour

TABLEAU III
ALIMENTATION ET CROÏTS
DE CHÂTRONS DE VINGT A TRENTE MOIS
AVEC DE L'ENSILAGE DE GRAMINÉES

	<i>Digestibilité de l'ensilage : 61</i>		<i>Digestibilité de l'ensilage : 74</i>	
	<i>Sans concentré</i>	<i>Avec 3,5 kg de concentré</i>	<i>Sans concentré</i>	<i>Avec 3,5 kg de concentré</i>
1) <i>Quantités consommées :</i>				
— de foin (limité à 3 kg/tête/jour) (en kg de M.S./tête/jour)	2,12	2,16	2,26	2,02
— d'ensilage (offert à volonté) (en kg de M.S./tête/jour)	5,04	4,41	4,92	4,07
— de concentré (en kg de M.S./tête/j.)		3,11		3,16
Total ration (en kg de M.S./tête/jour)	7,16	9,69	7,18	9,25
Ration de base (en kg de M.S. pour 100 kg de poids vif)	1,39	1,20	1,41	0,93
Ration totale (en kg de M.S. pour 100 kg de poids vif)		1,77		1,41
2) <i>Croît quotidien moyen des animaux . .</i>	0,075	0,872	0,321	0,600

le premier et au stade pré-épaisson pour le second, d'où des valeurs énergétiques très différentes : 0,53 et 0,76 U.F. par kg de M.S. respectivement. Cependant, ces ensilages se sont aussi mal consommés l'un que l'autre : 30 g de M.S. par kg de poids métabolique par les moutons en cages à bilan, 1 kg de M.S. par 100 kg de poids vif pour les bovins. Cependant, le croît des animaux a été satisfaisant : 320 g/jour, avec l'ensilage le plus énergétique, alors qu'il était seulement de 75 g/jour avec l'autre pauvre en énergie. Si maintenant à ces rations de base : ensilage + foin, nous ajoutons du concentré, les animaux consomment moins d'ensilage (le foin ne variant pas) ; la substitution du concentré à l'ensilage est d'autant plus forte et l'efficacité du concentré (mesurée par le supplément de croît des animaux) d'autant plus faible que l'ensilage avait une digestibilité plus élevée. Par l'effet de ce concentré riche en céréales sur la lipogenèse, l'engraissement est assez rapide (quatre-vingt-dix jours) mais le croît en est élevé. Sans donc trop dériver sur l'utilisation des ensilages d'herbe pour la production de viande, nous constatons ici qu'au point de vue énergétique, il vaut mieux, avec de tels ensilages mal consommés, faire du report « sur pied » et finir ces animaux au pâturage que de les engraisser l'hiver à coup de concentrés riches en céréales. Mais il vaudrait encore mieux ne fabriquer que des ensilages bien consommés.

Conclusion.

Nous constatons donc que selon leurs caractéristiques propres : stade de récolte, conditions de récolte, conditions de conservation, les ensilages de graminées vont pouvoir être offerts à toute la gamme des animaux d'élevage et induiront des performances très variées au niveau des quantités consommées et des croîts et au niveau des résultats économiques par conséquent. Il semble pourtant que, entre un mauvais ensilage et un bon ensilage, le coût de fabrication va relativement peu varier, alors que les résultats zootechniques, et par conséquent économiques, seront ou très quelconques dans un cas, ou très positifs dans l'autre. On ne saurait trop insister auprès des éleveurs, maintenant que les techniques sont au point, pour qu'ils les appliquent intégralement dans ce domaine où la médiocrité ne paie vraiment pas : l'intensification fourragère ne saurait se passer de l'intensification zootechnique.

A. MULLER,

*I.N.R.A., Service d'Expérimentation Animale,
Le Pin-au-Haras (Orne).*