

Réalisation de foin précoce traité à l'acide propionique

Bibiane Baumont¹, Jean-Paul Couhert², Jean Jallat³

1 : EDE du Puy-de-Dôme, 11, allée Pierre de Fermat, F-63170 Aubière ; bbaumont@puy-de-dome-edo.com
2 : VetAgro Sup, Campus agronomique de Clermont, 89, Avenue de l'Europe, B.P.35, Marmilhat, F-63370 Lempdes
3 : FDCUMA63, 11, allée Pierre de Fermat, F-63170 Aubière

Au cœur des zones d'appellations fromagères du Massif Central, l'ensilage d'herbe sera interdit par le cahier des charges de l'AOP Saint-Nectaire à l'horizon 2020.

Les agriculteurs recherchent donc des solutions alternatives pour récolter la première coupe sous forme de foin le plus tôt possible, afin de récolter des fourrages de très bonne qualité (DEMARQUILLY *et al.*, 1998) et d'assurer l'autonomie fourragère des exploitations. Trois organismes travaillent sur le sujet et nous suivons plus particulièrement une exploitation laitière afin d'obtenir des références généralisables à la zone AOP Saint-Nectaire (BAUMONT et TEISSANDIER, 2008).

1. Historique de l'utilisation de la technique dans le département

Depuis 2003, un exploitant du Puy-de-Dôme récolte du foin précoce avec adjonction d'acide propionique, en remplacement de l'ensilage et de l'enrubannage. Cette technique attractive est actuellement mise en œuvre depuis 2008 par une dizaine de producteurs de la zone Saint-Nectaire. L'objectif est de récolter le plus tôt possible, afin d'assurer la qualité du fourrage distribué aux vaches laitières.

2. Le chantier de récolte

– Prise de décision de faucher

Au printemps, il est important de passer régulièrement dans les parcelles pour évaluer le stade de l'herbe, afin d'être prêt quelques jours avant le stade début épiaison (préparation du matériel, organisation des équipes). En effet, il faut pouvoir démarrer immédiatement, dès qu'une fenêtre climatique est disponible puisque la durée du chantier est d'environ 3 jours.

– Déroulement du chantier

- **J0 : Fauche à 7-8 cm** : Il est **impératif** de faucher à une hauteur de 7-8 cm, afin d'éloigner l'herbe fauchée de l'humidité du sol et d'éviter la présence de terre ; cela présente aussi l'intérêt de favoriser la repousse. **Après la fauche, il faut enchaîner rapidement un passage de pirouette.**

- **J+1 : Deuxième passage de la faneuse**

- **J+2 : Andainage et bottelage** : L'andain est confectionné juste avant le pressage, ce qui nécessite donc la présence de 2 personnes au moins sur le chantier.

La décision de bottelet est prise lorsque l'on estime que le taux de matière sèche (MS) est d'au moins 70%. Pour cela, différentes méthodes existent (sonde hygrométrique, micro-ondes...) mais l'expérience de l'éleveur aguerri est souvent suffisante (toucher, odeur...). La première année, il est important de se créer des repères, de s'étalonner, avec l'une ou l'autre de ces méthodes. On peut aussi vérifier sur la première botte que la quantité de matière sèche est bien d'au moins 70% (les sondes donnent des résultats plus fiables dans une botte que dans l'andain).

– Stockage

Il est conseillé de réaliser les balles avec du filet, pour leur assurer une meilleure tenue, et de les poser sur la face ronde. Une fois l'ensemble bottelé, on peut rentrer les bottes une dizaine de jours plus tard si le temps est sec. En cas de pluie, les bottes de foin restent dehors et les pertes sont limitées.

Le stockage est rendu difficile par le fait que le fourrage est jeune : les balles s'affaissent et les empilements ne restent pas verticaux. Un bâtiment bien bardé est souhaitable pour garantir la stabilité du stock.

– Plus de précisions sur l'incorporation du conservateur

Différents conservateurs peuvent être utilisés :

- L'**acide propionique** est l'un des produits les plus efficaces pour empêcher le développement des levures et moisissures. Il existe des **produits tamponnés** (pH entre 5,5 et 6) ; ces conservateurs sont moins corrosifs

pour le matériel. Ce n'est qu'au contact de l'humidité du fourrage que l'acide propionique va agir et entraîner une acidification rapide du fourrage.

- Les **conservateurs biologiques** nécessitent une préparation plus contraignante.

L'incorporation du conservateur se fait à l'aide d'une pompe commandée de la cabine du tracteur et de quatre buses d'injection situées sur la presse. La pompe à acide se fixe sur le round-baller et le bidon est installé à l'avant du tracteur, à la place des masses. L'ensemble est relié par des tuyaux souples.

Lors de l'incorporation du produit, la rampe qui distribue l'acide doit être assez large pour couvrir l'ensemble du fourrage lors de son passage dans le canal de la presse ; les quantités sont précisées Tableau 1.

TABLEAU 1 – Quantité de conservateur à incorporer.

Quantités utilisées pour une botte de 350 kg:
 - de 70 à 75 % de MS : 1,75 l par botte, soit 5 l/tonne
 - de 75 à 80 % de MS : 1,4 l par botte, soit 4 l/tonne

– Valeur alimentaire du foin obtenu

Le Tableau 2 présente les résultats relevés dans l'exploitation suivie en 2010 pour le foin précoce et le regain avec incorporation d'acide propionique. La qualité du fourrage est tout à fait satisfaisante, en particulier sa valeur azotée, supérieure à celle des foins traditionnels de la région et conforme aux résultats de MEISSER et WYSS (1999), équivalente en PDIN et nettement supérieure en PDIE aux ensilages précoces.

TABLEAU 2 – Valeurs alimentaires comparées du foin précoce et du regain dans l'exploitation suivie en comparaison avec des foins traditionnels (EDE 63).

	MS (%)	CB (%)	MAT (%)	UFL	PDIE	PDIN	UEL
Foin précoce de l'exploitation 2010	82	27	14,3	0,74	86	89	1,04
Foin traditionnel : moyenne dép. 2010	79	31	9	0,61	65	57	1,04
Meilleur foin traditionnel du département	85	27	9,2	0,73	73	57	1,01
2^{ème} coupe 2010 de l'exploitation (regain)	82	25	16	0.82	110	124	1.01

3. Coût

L'équipement d'injection coûte entre 1 500 et 2 000 €. L'acide propionique est vendu environ 2.50 €/l en 2010, soit 10-12.50 €/tonne de foin. (Tableau 2)

4. Témoignage de P. Servier (CUMA d'Alou, Puy-de-Dôme)

« Il faut gérer le chantier de récolte de foin précoce comme un chantier d'ensilage. »

Quelques conseils de l'agriculteur :

- faucher suffisamment haut ;
- disposer d'un hangar bardé sur 3 côtés, ce qui permet une bonne ventilation et le maintien des balles qui ont tendance à se déformer en séchant,
- à ceux qui veulent essayer la technique : traiter seulement une partie du foin la première année et mesurer l'évolution des températures pour se créer des repères.

Cette technique innovante dans le département semble promise à un bel avenir avec des résultats plus que satisfaisants sur la période de suivi : 2007-2010. Ces résultats encourageants devraient entraîner un développement de cette technique dans la zone AOP Saint Nectaire et concernait plus de 200 ha en 2010.

Références bibliographiques

- BAUMONT B., TEISSANDIER E.(2008) : Du foin précoce à l'acide propionique, EDE du Puy-de-Dôme, FDCUMA 63, fiche pratique, 4 p.
- DEMARQUILLY C., DULPHY J.P., ANDRIEU J.P. (1998) : "Valeurs nutritive et alimentaire des fourrages selon les techniques de conservation : foin, ensilage, enrubannage", Fourrages, Récolter et conserver l'herbe aujourd'hui (1^{re} partie), 155, 349-369.
- MEISSER M., WYSS U. (1999) : "Qualité du fourrage sec conservé selon divers procédés",µ Revue suisse d'agricultureµ, Nyon (Suisse), AMTRA, 31, 6, 285-289.