

LA RECHERCHE

à votre portée

(en collaboration avec les chercheurs de la Station de Lennoxville)

Plus d'azote dans le mil pour plus de meilleur foin

C'est connu, les légumineuses sont plus riches en protéine que les graminées et leur rendement à l'acre est plus élevé... quand elles ne sont pas détruites par l'hiver. De ce fait, les graminées peuvent devenir plus intéressantes.

On entend souvent mentionner le fait que les graminées pourraient voir leur performance améliorée si on les fertilisait mieux et selon leurs besoins. Que donneraient des applications d'azote sur le rendement et sur la teneur protéique de notre principale graminée, le mil?

Les auteurs se sont posé la question et ils ont cherché à y répondre en faisant des essais de fertilisation à la Ferme Expérimentale de Normandin.

L'azote a été appliqué à des parcelles de mil, à des taux de 25, 50, 100 et 200 livres à l'acre; ces doses d'azote étaient sous forme de nitrate d'ammoniaque. Une parcelle non fertilisée a servi de témoin. Le mil a été récolté 2 fois par saison durant trois années. La première coupe a été faite au stade épiaison dans des parcelles différentes, alors que la deuxième pousse a été récoltée à la même date dans toutes les parcelles.

Les résultats obtenus ont été comme suit; ils sont d'ailleurs résumés au tableau ci-dessous.

Le rendement augmente graduellement lorsqu'on applique de l'azote à des taux de plus en plus élevés. Sans fertilisant azoté, le rendement moyen est de 3,565 livres de foin par acre. Ce chiffre plutôt élevé est dû à la haute teneur en matière organique du sol employé dans cette expérience. Dans un sol moins riche, le

rendement du mil sans application d'azote ne serait pas aussi élevé. Le rendement annuel total le plus élevé est obtenu en appliquant 100 livres d'azote par acre.

Quant à la composition du mil, elle est aussi influencée par la fertilisation azotée. La teneur en protéine brute augmente considérablement à mesure que la dose d'azote est plus forte; ceci ressort avec évidence du tableau ci-dessous.

L'azote a donc un effet double: il augmente le rendement en foin et il augmente aussi sa teneur en protéine; de plus, la digestibilité du mil s'améliore avec l'augmentation du taux de fertilisation.

La dose idéale: 100 lb à l'acre

L'autre question qui se pose est la suivante: quelle est la dose la plus économique? Nous avons tenté de l'établir au cours de cette même expérience; les calculs paraissent également au tableau.

Avec le niveau d'application de 100 livres à l'acre, la différence entre la valeur du foin et le coût de l'azote par acre est de \$127.80, la marge la plus élevée. D'autre part, la valeur maximale du foin par dollar d'azote dépensé se situe entre les taux de 25 et 100 livres par acre. Il est à remarquer que l'évaluation du prix du foin ne tient pas compte du plus haut pourcentage de protéine, donc de la meilleure qualité du fourrage qui a reçu de l'azote en plus grande quantité. Cette augmentation de la valeur alimentaire du foin n'apportera probablement pas plus d'argent si le foin est vendu mais, s'il est utilisé sur la ferme, un contenu élevé en protéine permettra sûrement de réduire la quantité de supplément protéique à utiliser.

J.C. St-Pierre et
G. Pelletier, agronomes

Taux d'azote (a) (lb/acre)	Rendement total (lb/acre)	Protéine brute (%)	Valeur du foin (b)	Valeur du foin par dollar d'azote dépensé (\$)
0	3,565	9.1	89.12	—
25	4,554	9.7	113.85	3.29
50	4,888	10.3	122.20	2.21
100	6,312	11.8	157.80	2.29
200	6,209	15.0	155.22	1.10

(a) Coût de l'azote estimé à \$0.30 la livre.

(b) Prix du foin estimé à \$50.00/tonne ou \$0.025/livre.

Effet du stress post-sevrage chez les truies

Les éleveurs croient généralement qu'en exposant les truies, après le sevrage, à un certain stress on pourrait provoquer un œstrus plus hâtif. Une expérience a été effectuée à Lennoxville pour étudier les effets sur certaines caractéristiques reproductrices des truies, après le sevrage, lorsqu'on les loge en groupes.

Après que chacune des 177 truies utilisées dans cette étude ait mis bas une deuxième portée, le nombre de porcelets a été corrigé à 8 ou 10 par truie pour égaliser le plus possible la demande de lactation. Les petits ont été sevrés à l'âge de 35 jours après la naissance et les truies ont été privées d'eau et d'aliments au cours des 24 heures suivantes pour arrêter la production de lait. Les truies destinées à l'épreuve de stress ont été retirées des cages de maternité et mises en parquets, par groupes de 8 à 10, dans une étable à poteaux à 200 mètres de distance alors que les autres étaient logées en cages individuelles dans la porcherie de maternité. Chaque jour, les truies en chaleur étaient décelées puis accouplées. Après l'accouplement, toutes les truies recevaient une ration de gestation de 2,7 kg (6 lb) jusqu'à l'abattage, 30 jours après l'accouplement.

Treize des truies non stressées ont été accouplées, mais n'avaient pas de portée 30 jours après l'accouplement, comparativement à seulement 2 truies du groupe stressé. Les truies stressées ont eu un taux d'échecs de reproduction inférieur de 9% et un taux de grossesse supérieur de 14,6% aux truies non stressées. Le stress résultant du déménagement des truies de leur logement en groupes a eu très peu d'effet sur l'intervalle entre le sevrage et la réapparition de l'œstrus (3,1 jours de plus), le nombre de follicules ovulés (0,9 de plus) et la mortalité embryonnaire (2,1% de plus).

M.H. Fahmy, généticien