

LA CULTURE ET L'UTILISATION DE LA LUZERNE

Les irrigations pratiquées durant la saison chaude, réalisent, en maintenant l'humidité du sol, les conditions les plus favorables à la destruction rapide de la matière organique : l'eau, par ailleurs si bienfaisante, tend alors à stériliser nos sols.

Il nous importe donc, avant qu'il ne soit trop tard, de nous préoccuper du maintien du stock de matière organique dans les sols.

L'élevage peut apparaître comme une solution élégante du problème : le bétail fournirait la matière organique nécessaire au maintien de la fertilité sur l'ensemble d'une exploitation. Les cours actuels des produits de l'élevage font hélas bien souvent prendre à celui-ci l'aspect d'un « mal nécessaire ». Ce « mal » ne risquerait-il pas alors de compromettre la rentabilité de l'exploitation ? Vraisemblablement pas si l'élevage est rationnellement conduit et basé sur le choix d'animaux hautement productifs dont la totalité des besoins serait couverte par une ration judicieusement établie en fonction des productions possibles de la ferme.

Les aliments riches en azote digestible, étant les plus chers, seront ceux dont il y aurait lieu d'envisager la production sur place. Les légumineuses sont à préconiser, car elles joignent à l'avantage de fournir des fourrages riches en matières azotées digestibles ceux de donner de forts rendements à l'hectare et d'être des *cultures hautement améliorantes*. Parmi elles, la luzerne doit tout particulièrement retenir l'attention de l'irrigant.

La luzerne, mal connue, n'occupe pas encore dans nos secteurs la place importante que ses avantages auraient dû lui faire réserver : elle constituera donc l'objet de cette étude.

INTERET DE LA LUZERNE

1° la luzerne est une culture fourragère, susceptible de *hauts rendements*, qui constitue pour le bétail qui la consomme en vert ou en sec un *aliment de choix*, riche en protéines, vitamines et calcium. Elle convient donc particulièrement à l'alimentation des vaches laitières ou des animaux en croissance.

2° la puissance de son système racinaire permet à la luzerne de *régénérer le sol et de l'ameublir* en profondeur;

3° elle *enrichit* de par son pouvoir fixateur, le sol *en azote*.



Fig. 1. — Calant en cours de mise en eau



Fig. 2. — Calant mis en eau

SES EXIGENCES

Température : Plante des pays tempérés chauds, la luzerne craint les gelées, au moins lorsque son enracinement n'est pas complet. Elle ne se développe pas au-dessous de 8°;

Humidité : La luzerne fait preuve d'une certaine résistance à la sécheresse, mais ne produit qu'en fonction des irrigations qu'on lui apporte; elle craint d'autre part l'humidité stagnante et les atmosphères humides lui sont défavorables;

Sols : L'on doit réserver à la luzerne des sols fertiles, assez profonds pour permettre au système racinaire de se développer, sains ou bien drainés, plutôt calcaires.

Sont à proscrire pour l'établissement d'une luzernière :

- les sols superficiels,
- les sols asphyxiants.

LA CULTURE DE LA LUZERNE

1° Aménagements en vue de l'irrigation :

L'irrigation par calants est la seule méthode à préconiser pour une luzernière. Cette méthode consiste à amener l'eau sur les bandes de terre comprises entre deux bourrelets, auxquelles l'on a donné une pente longitudinale ; une telle bande de terrain est un « calant » (figures 1 et 2). L'établissement d'un système de calants peut se réaliser de la manière suivante :

a) Etablissement de la pente longitudinale : Cette opération, qui peut nécessiter des transports de terre relativement importants, est le plus souvent au-dessus des moyens de l'exploitation.

Les dépenses qu'entraînent ces travaux sont toujours rentables, car il est, par la suite, possible de réaliser de sérieuses économies :

- économies d'eau et d'engrais,
- économies de main-d'œuvre.

D'autre part, le nivellement subsiste à la destruction de la luzernière : un nivellement s'amortit en effet sur 15 à 20 ans.

b) Implantation des bourrelets : Le sol ayant été ameubli par les façons préparatoires, les bourrelets peuvent facilement être établis à l'aide d'un simple adosseur en V ou d'un traîneau « chasseur-neige » (appareils très simples qu'il est toujours possible de construire sur place) (figures 3 et 4).

c) Nivellement des calants : La surface transversale d'un calant doit être telle que la nappe d'eau qui s'écoule le long de la pente recouvre entièrement le sol entre les bourrelets : un calant ne doit pas avoir de pente transversale.

Cette opération peut se faire avec des instruments variés dont certains peuvent être facilement construits sur place.

2° Préparation du sol :

Retenons qu'une luzernière ne produira et ne durera qu'autant que le lui permettra la préparation qui aura été donnée au sol.

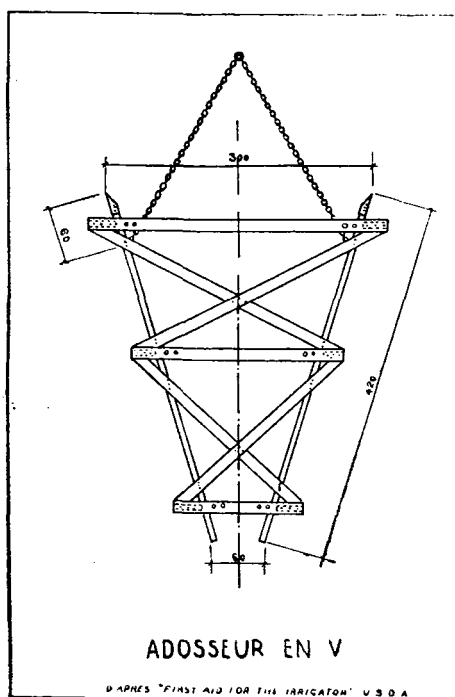


Fig. 3

Pour permettre à la luzerne de développer rapidement son puissant système racinaire, il importe de ne la semer que sur gros labour ou mieux, défoncement. Ce travail profond sera suivi de façons superficielles d'ameublissement.

Ces travaux devront en outre permettre de détruire les mauvaises herbes et en particulier le chiendent dont la concurrence pendant l'été réduit sensiblement la longévité des luzernières.

Afin de permettre à la luzerne de donner des rendements maxima, il est indispensable de lui fournir une forte fumure de fonds : minérale et organique. L'enfouissement du fumier aura de plus l'avantage de remédier aux effets néfastes des

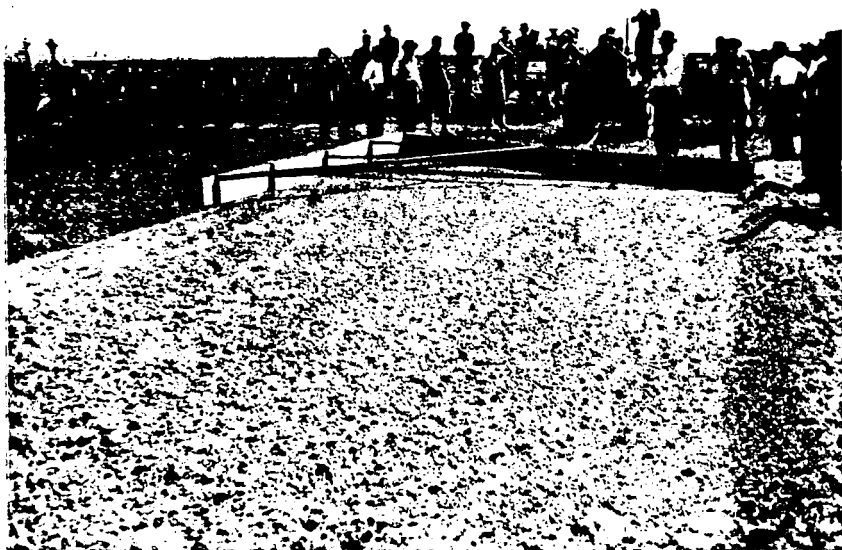


Fig. 4. — Implantation des bourrelets à l'aide d'un traineau « chasse-neige »

irrigations sur la structure du sol avant que la luzerne n'ait développé complètement ses racines. En cas de manque de calcaire, il y aurait lieu d'envisager un apport de chaux (1 à 2 tonnes par hectare). En résumé, la préparation d'une luzernière devra comprendre :

a) un labour d'été aussi profond que possible une fois qu'aura été donnée la pente longitudinale des calants. Ce labour devra permettre l'enfouissement de :

- 30 à 40 tonnes de fumier à l'hectare, si l'on n'a pu l'apporter à la culture précédente, comme il y aurait intérêt à le faire;
- 3 à 4 qx de super;
- 2 à 3 qx de sulfate de potasse;

b) des façons superficielles d'ameublissement tout au long de l'été et jusqu'au moment des semis. Ces travaux permettront en outre de détruire les mauvaises herbes à végétation estivale.

Un mois avant les semis, l'une de ces façons devra incorporer au sol 50 kgs de sulfate d'ammoniaque.

3° Semences :

a) choix de variétés : 2 variétés de luzerne sont bien adaptées à notre climat, ce sont :

- la luzerne de Provence,
- la luzerne de Gabès.

Lors de l'achat des semences, il est essentiel d'exiger du vendeur qu'il en garantisse l'origine, la pureté, la faculté de germination et l'absence de cuscute;

b) époque des semences : la luzerne peut se semer à l'automne ou au printemps.

Les semis d'automne sont à préférer dans les régions à hivers tièdes. Ils se font après les premières pluies, en septembre-octobre, et n'ont pas besoin d'être irrigués. Si les pluies sont insuffisantes, on a intérêt à semer sur pré-irrigation pour permettre à la luzerne de s'installer avant les premiers froids.

Les semis de printemps ne sont à envisager que dans les régions à hivers rudes. Ils se font dès que les gelées ne sont plus à craindre. Ces semis doivent être effectués sur pré-irrigation si le sol est insuffisamment humide.

c) mode de semis : la luzerne se sème à la volée ou en lignes à raison de 10 à 15 kgs par hectare. Cependant, en raison de la petitesse des graines, l'on a intérêt à augmenter la densité du semis jusqu'à 20 et 25 kgs par hectare, pour obtenir une meilleure répartition.

Les graines doivent être très légèrement enterrées. Les semis en lignes distantes de 20 à 30 cms sont à préférer : ils permettent une meilleure répartition de la semence, facilitent les travaux d'entretien et, dans une certaine mesure, régularisent l'écoulement des eaux d'irrigation.

La levée se fait en une huitaine de jours.

d) soins à donner avant la première coupe :

— Il vaut mieux ne pas être obligé d'arroser un semis de luzerne :

en automne, la levée de la graine est assurée quand une pluie survient après les semailles;

au printemps, l'on a tout intérêt à semer sur pré-irrigation et à rouler.

L'arrosage à l'eau courante avant la levée a l'inconvénient de provoquer des entraînements de semence.

— Si, pour entretenir une jeune luzerne, l'on est obligé d'arroser, il faut le faire assez fréquemment pour empêcher la croûte du sol de se durcir et de serrer la jeune plante au collet : il faut maintenir la terre dans cet état jusqu'à ce que les jeunes plantes aient 7 à 8 cm. de haut.

Avant la première coupe, il importe d'empêcher les mauvaises herbes de prendre le dessus et d'étouffer la luzerne : selon le mode de semis adopté, l'on peut faire soit des hersages ou des scarifiages, soit des cerclages à la main.

Après la première coupe, l'on peut considérer la luzerne comme sauvée : les irrigations et les façons suffiront à l'entretenir.

4° Irrigations :

Les besoins en eau de la luzerne sont très grands : ils sont de l'ordre de 12.000 m³ par hectare et par an.

Les irrigations débutent généralement en mars-avril pour se terminer en octobre-novembre; elles s'étendent donc sur 8 mois. Le débit fictif continu, indispensable à la culture d'un hectare de luzerne est de l'ordre de 1 litre par seconde.

Selon le degré de salure de l'eau, il pourra être nécessaire de forcer périodiquement les doses d'irrigation pour provoquer l'entraînement des chlorures et en éviter ainsi la concentration dans les solutions du sol. L'on comprend une fois de plus ici la nécessité de réserver à la luzerne des sols profonds, perméables, sains ou bien drainés.

L'on donne généralement une irrigation par coupe. Cette irrigation doit être donnée avant la coupe, celle-ci ne se faisant qu'après ressuyage du sol, pour permettre à la luzerne de repartir plus rapidement.

Sur terre légère ou peu profonde, l'on est amené à augmenter la fréquence des irrigations.

5° Entretien :

L'entretien de la luzernière en Tunisie consiste en :

- desherbages,
- façons superficielles d'hiver (hersages ou scarifiages) pour ameublir le terrain et enfouir l'apport annuel d'éléments fertilisants :

— 2 à 4 qx de super,

— 1 à 2 qx de sulfate de potasse

— semis de remplacement dans le cas où l'on aurait dû détruire des taches de chiendent ou de cuscute.

6° Récolte :

La production d'un hectare de luzerne varie autour de 200 à 300 qx de fourrage vert, soit 70 à 100 qx de foin sec, en 6 à 8 coupes espacées de trois semaines environ.

La luzerne doit se récolter au début de la floraison : c'est à ce moment que se font de nouveaux départs à la base des tiges qui assureront une reprise rapide de la luzernière.

Coupée plus tôt, la luzerne donnerait un fourrage excellent, mais en moindre quantité et s'épuiserait rapidement.

Coupée plus tard, la luzerne donnerait de grosses quantités d'un fourrage grossier.

7° Durée d'une luzernière :

Une luzernière peut rester en place 4 à 5 ans. Au delà de cette durée, les rendements baissent trop sensiblement sous l'influence, soit de la *fatigue du sol*, soit de l'envahissement du chiendent.

UTILISATION DE LA LUZERNE

La meilleure utilisation de la luzerne est sa transformation en lait ou en viande sur l'exploitation.

L'utilisation de la luzerne peut se faire soit en vert, soit en sec.

1° Utilisation en vert :

La culture irriguée de la luzerne permet à l'éleveur de distribuer à son bétail, tout au long de l'été, un fourrage frais, riche en matières azotées, digestibles, en calcium, en vitamines.

Son utilisation réclame certaines précautions du fait des risques de météorisation :

- ne jamais laisser la luzerne fermenter en tas,
- ne jamais distribuer de luzerne mouillée,
- ne la donner qu'après ou avec quelques kilogs de paille (une vache peut consommer 40 kgs de luzerne fraîche par jour).

2° Utilisation en sec :

Le séchage de la luzerne permet de constituer des réserves alimentaires de premier choix. Il faut cependant que le fanage soit mené avec beaucoup de soins pour éviter :

- la perte des folioles qui se détachent en effet très facilement au cours des multiples manipulations du fanage;
- l'action néfaste des rayons solaires et de l'humidité nocturne sur les vitamines et les matières azotées digestibles.

Le séchage artificiel permettrait de réduire sensiblement ces pertes; il est malheureusement prohibitivement coûteux... Nous en resterons donc encore pour un temps au séchage solaire conduit avec certaines précautions.

La méthode à préconiser est la suivante :

1° après la coupe, laisser la luzerne se ressuyer sur place. A la fin de ce ressuyage, la luzerne doit avoir perdu la plus grande partie de son humidité tout en gardant une certaine souplesse. Selon la saison, cette opération demandera plus ou moins de temps : l'essentiel est d'éviter que les folioles ne se détachent des tiges;

2° enlèvement de la luzerne et transport sur une aire de séchage. L'établissement de l'aire de séchage peut se faire selon diverses formules : l'essentiel est de pouvoir récupérer toutes les folioles qui se détacheront au cours du séchage.

L'aire de séchage peut être constituée d'un blocage recouvert d'une légère couche de béton lissé, coloré en noir... ce peut être une simple aire de terre battue ou encore un assemblage de bâches ou de toiles à olives;

3° achever le séchage sur aire. Pour mener à bien ce séchage, il importe de procéder à de fréquents retournements de la masse de fourrage.

En opérant de cette façon, l'on réduit les pertes au minimum et l'on obtient un foin de très bonne qualité. Ce foin peut s'utiliser directement ou après broyage et réduction en « farine ». Dans ce dernier cas, il est possible d'en faire, comme avec le son, des barbotages très intéressants pour l'alimentation des jeunes.

Olivier DE VILLELE.

*Ingénieur à la Mise en Valeur
de la Vallée de la Medjerda.*