

## Aptitudes de quelques cultivars de *Medicago* à Tiaret (Algérie)

Beghdad Bellaredj, Nacera Hamani

La mort du cheptel dans les pays du Sahel et les conditions d'alimentation très précaires des ovins dans les régions méridionales steppiques, en raison de la sécheresse et du surpâturage, réduisent les seules ressources des pasteurs nomades avec, comme conséquences, l'érosion et la destruction des écosystèmes. Dans la recherche de solutions urgentes, l'introduction de *Medicago* annuel constitue un créneau à valoriser, de par la rusticité et les qualités agronomiques certaines de cette plante. Grâce à leur distribution à des altitudes inférieures ou égales à 2 000 mètres [1], les espèces *Medicago truncatula*, *M. rigidula* et *M. polymorpha* sont particulièrement indiquées pour servir de base à une recherche d'écotypes adaptés. *M. polymorpha* et *M. truncatula* sont très fréquents, tant en Algérie que dans d'autres régions [1-3], et se rencontrent à l'état spontané sur les bordures des routes et dans les régions à hiver très rude. *M. rigidula* est très résistant au froid et fort productif [4].

En raison de la forte variabilité génétique intra-spécifique, il importe d'identifier et de caractériser les écotypes de *Medicago* et de procéder à la création d'une banque de données des différentes espèces.

Depuis 1984-1985, à la station de l'Institut des grandes cultures de Sbaïn (Tiaret,

Algérie), quatre cultivars (cv.) considérés comme très prometteurs ont été retenus parmi quinze lignées. Leur comportement a été étudié afin de déterminer les espèces et les cultivars les plus adaptés aux conditions pédoclimatiques de cette région à hiver très rude et a été très sec et chaud.

Un dispositif en blocs aléatoires complets à quatre répétitions (« randomisés ») a été mis en place sur sol limono-argileux sur des parcelles (5 m x 1,5 m) tirées au hasard. Le précédent cultural était une triticale déchaumée après moisson, puis un labour fin septembre. Les façons superficielles ont été réalisées à l'aide d'un motoculteur et le semis a été effectué fin novembre à raison de 15 kg/ha pour toutes les variétés. L'essai a reçu un apport de phosphate super 45 % à la dose de 150 kg/ha.

Deux cultivars d'origine australienne, *M. truncatula* cv. parragio et borung, et deux d'origine syrienne, le cv. tah de *M. polymorpha* et la « sélection 716 » de *M. rigidula*, ont constitué le matériel de base pour leurs performances [4, 5]. Les

facultés germinatives étaient, respectivement, de 74, 87,5, 89 et 93 % pour le cv. borung, « rigidula », le cv. parragio et le cv. tah. Le poids de 1 000 grains variait, pour les quatre écotypes, de 3,72 à 4,98 grammes.

Les paramètres quantifiés sont le nombre de plants/m<sup>2</sup>, le nombre de ramifications/m<sup>2</sup>, la quantité de matière sèche en q/ha.

Les résultats (tableaux 1, 2 et 3) révèlent des différences très hautement significatives entre les moyennes et entre les variétés. Sur la base de ces résultats, les cv. parragio et tah apparaissent supérieurs à « rigidula » et au cv. borung.

L'ensemble des résultats indique clairement la supériorité des cv. tah et parragio sur le cv. borung et rigidula, tant pour le nombre de plants/m<sup>2</sup> que pour le nombre de ramifications et le poids de matière sèche.

L'étude comparative entre les cv. parragio et tah fait ressortir une meilleure performance du premier pour le rendement en matière sèche. En revanche, pour le

### Tableau 1

Nombre de plants/m<sup>2</sup>

		Parragio	Tah	Rigidula	Borong
Nombre de plants	B1	840	936	668	180
	B2	896	940	696	252
	B3	860	696	648	296
	B4	875	900	748	268
Moyenne		867,5	868	690	249

CV = 10,02 % ; PPDS : 5 % - 154,05 x 1 % - 107,22.

Plant numbers

B. Bellaredj : Centre universitaire de Mascara, route de Mamounia, 29000 Mascara, Algérie.

N. Hamani : Institut agro-vétérinaire, 14000 Tiaret, Algérie.

Tirés à part : B. Bellaredj

**Tableau 2****Nombre de ramifications/m<sup>2</sup>**

		Parragio	Tah	Rigidula	Borong
Nombre de ramifications	B1	916	1 380	835	540
	B2	1 200	1 320	770	656
	B3	940	980	730	640
	B4	990	1 000	760	535
Moyenne		1 011,5	1 170	773,75	592,75

CV = 13,16 % ; PPDS : 5 % - 186,78 x 1 % - 268,36.

**Ramification numbers****Tableau 3****Poids de matière sèche en q/ha**

		Parragio	Tah	Rigidula	Borong
Poids de matière sèche	B1	80	60	32	44
	B2	76	76	40	40
	B3	64	40	24	32
	B4	44	56	44	28
Moyenne		66	58	35	36

CV = 21 % ; PPDS : 5 % - 13,38 x 1 % - 23,54.

**Dry matter**

nombre de ramifications et le nombre de plants/m<sup>2</sup>, la seconde variété vient en tête. Une meilleure maîtrise des dates et des densités de semis (réduction de la densité de semis du cv. tah) permettrait de choisir l'un ou l'autre de ces cv. La productivité de rigidula 716 s'est avérée plus importante que celle du cv. borung (peuplement, nombre de ramifications, etc.), mais cette supériorité s'est atténuée au cours de la période de fructification. En outre, rigidula 716 se révèle moins performante que rigidula C 2006. Nos résultats confirment ceux de travaux antérieurs [6].

En raison de la variabilité et de l'irrégularité du climat des régions continentales steppiques d'une année à l'autre, la maîtrise des densités et des dates de semis constitue un facteur d'amélioration certain qu'il convient de prendre en compte, même si les cv. parragio et tah ont donné satisfaction à cet égard. De nouvelles perspectives s'ouvrent dès lors dans la recherche de systèmes de cultures fiables et permettrait de résorber la jachère dans les rotations blé-orge-jachère ou blé-jachère (courantes sur les hauts

plateaux algériens), par intégration des *Medicago* (notamment les cv. parragio et tah) dans la région de Tiaret. Outre des avantages agronomiques certains, cette pratique apporterait une source appréciable de fourrage vert ou sec. Les données obtenues confirment les bonnes performances des luzernes *M. truncatula* et *M. polymorpha* (cv. parragio et tah) sur le site de Tiaret, avec un

peuplement par unité de surface et une production de matière sèche supérieurs à *M. rigidula* 716 et au cv. borung, mais avec une production de gousses la plus faible du cv. tah.

Une meilleure maîtrise des conditions de mise en place et d'itinéraire technique [7, 8], associée à une bonne connaissance des systèmes de cultures adaptés aux conditions locales, constitue la clé de voûte du développement de ce programme qui a fait l'objet du mémoire d'ingénieur de N. Hamani [9] ■

**Références**

1. Webber GD, Boyce KG. Les légumineuses pastorales annuelles dans les rotations. *Cereali* 1987 ; 16 : 30-40.
2. Abdelguerfi A. Contribution à l'étude de la répartition des espèces locales de luzernes annuelles en fonction de facteurs du milieu (200 stations). Thèse INA Alger, 1976 ; 120 p.
3. Adem L. Étude du comportement des Medicago annuels dans les régions de Setif-Médeat-Tiaret et Alger. Thèse d'ingénieur, INA Alger, 1974 ; 95 p.
4. Osman A, Cokcs PS. Recherches de cultivars adaptés au système « dry-farming » en Asie de l'Ouest et en Afrique du Nord. *Cereali* 1987 ; 16 : 63-76.
5. Maatougui MH. Installation et conduite du système Medicago-Blé. *Cereali* 1987 ; 16 : 46-52.
6. Abdelli K. Étude du comportement variétal et évaluation du rendement d'hiver de onze variétés de Medicago. Mémoire de fin d'études de technicien supérieur en Agronomie, INA Alger, 1988 ; 49 p.
7. Sébillotte M. Itinéraires techniques et évolution de la pensée agronomique. *CR Acad Agri* 1978 ; 2 : 906-14.
8. Bellaredj B. Itinéraires techniques comme moyen d'amélioration du bilan énergétique dans les systèmes de cultures. DEA INP-Toulouse, 1981 ; 74 p.
9. Hamani N. Essai de confirmation de la productivité de nouvelles variétés de Medicago. Mémoire, Thèse d'ingénieur, INES agro-vétérinaire de Tiaret 1991 ; 95 p.

**Summary****Aptitudes of certain *Medicago* spp. cultivars in Tiaret (Algeria)**

B. Bellaredj, N. Hamani

*A comparison of the behaviour of four Medicago cultivars indicated a positive aptitude of M. truncatula var. "Parragio" and M. polymorpha var. "Tah" under the climatic and soil conditions of Tiaret (Algeria). Due to the larger number of shells produced, "Parragio" was better than "Tah". M. truncatula var. "Borong" and M. rigidula var. "Rigidula 716" gave unsatisfactory results.*

Cahiers Agricultures 1996 ; 5 : 179-80.