

Caractérisation de quelques populations spontanées de deux espèces de graminées fourragères pérennes : *Dactylis glomerata* L. et *Festuca arundinacea* Schreb

Khedim A., Khelifi H.E., Djaouchi S., Chafai S., Laouar M., M'Hammedi Bouzina M., Abdelguerfi A.

in

Porqueddu C. (ed.), Tavares de Sousa M.M. (ed.).
Sustainable Mediterranean grasslands and their multi-functions

Zaragoza : CIHEAM / FAO / ENMP / SPPF

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 79

2008

pages 449-452

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=800695>

To cite this article / Pour citer cet article

Khedim A., Khelifi H.E., Djaouchi S., Chafai S., Laouar M., M'Hammedi Bouzina M., Abdelguerfi A.
Caractérisation de quelques populations spontanées de deux espèces de graminées fourragères pérennes : *Dactylis glomerata* L. et *Festuca arundinacea* Schreb. In : Porqueddu C. (ed.), Tavares de Sousa M.M. (ed.). *Sustainable Mediterranean grasslands and their multi-functions*. Zaragoza : CIHEAM / FAO / ENMP / SPPF, 2008. p. 449-452 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 79)



<http://www.ciheam.org/>

<http://om.ciheam.org/>

Caractérisation de quelques populations spontanées de deux espèces de graminées fourragères pérennes : *Dactylis glomerata* L. et *Festuca arundinacea* Schreb.¹

A. Khedim*, H.E. Khelifi*, S. Djaouchi*, S. Chafai*, M. Laouar**,
M. M'Hammedi Bouzina*** et A. Abdelguerfi*

*Institut National Agronomique/Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (INA/INRAA),
El Harrach Alger, Algérie

**INRAA, El Harrach Alger, Algérie

***Université de Chlef/INRAA, Chlef, Algérie

RESUME – Le travail mené porte sur la caractérisation (PERMED, WP1), sous climat subhumide, de 10 populations spontanées de dactyle et 4 populations et 1 variété témoin (Fletcha) de féтуque. Les caractères étudiés, durant deux années (2004-05 et 2005-06), portent sur le comportement et la production. En général, les populations de féтуque ont un meilleur comportement par rapport à celles du dactyle. Les meilleurs rendements sont enregistrés sur Fletcha avec 10,54 t MS ha⁻¹. Une variabilité existe chez les deux espèces. Les rendements des populations ont montré une supériorité de la féтуque par rapport au dactyle, en première année, avec 4,32 t MS ha⁻¹ contre 3,43 t MS ha⁻¹. En deuxième année, les rendements sont équilibrés entre les deux espèces, avec 8,82 t MS ha⁻¹ comme moyenne des populations de féтуque et 8,80 t MS ha⁻¹ pour celles du dactyle. Les populations ont affiché une bonne pérennité après la sécheresse estivale.

Mots-clés : Dactyle, féтуque, population, phénologie, productivité, pérennité.

SUMMARY – "Characterization of some spontaneous populations of two perennial forage grass species: *Dactylis glomerata* L. and *Festuca arundinacea* Schreb.". This work was undertaken in a sub-humid climate and involved the characterization (PERMED, WP1) of 10 spontaneous populations of cocksfoot and 4 populations and 1 variety of tall fescue (Fletcha Nil). The characters studied during 2004/05 and 2005/06 were related to the behaviour of the populations and their production capacity. In general, the populations of tall fescue had better behaviour, compared to those of cocksfoot. The best yields were recorded in Fletcha with 10.54 t DM/ha. Considerable variability was observed between populations of the two species. In the first year, herbage yields of tall fescue populations were superior to those obtained with cocksfoot, with 4.32 t DM/ha and 3.43 t MS/ha, respectively. However, in the second year, yields were balanced between the two species, with 8.82 t DM/ha on average for tall fescue and 8.80 t DM/ha for cocksfoot. All the populations present good perenniality after the summer drought.

Key words: Cocksfoot, tall fescue, populations, phenology, productivity, perenniality.

Introduction

En climat méditerranéen sub-humide à hiver frais, les graminées fourragères pérennes résistantes à plusieurs sécheresses estivales consécutives paraissent les plus aptes à une production d'automne précoce. Parmi ces graminées, la féтуque et le dactyle évoluant dans les régions méditerranéennes ont une importance majeure dans le système de production agricole.

Ces espèces permettent d'éviter le resemis chaque année, d'allonger la période de production en fin de printemps, de valoriser la pluviométrie à l'automne, de lutter contre l'érosion des sols en pente et de là, une action sur la préservation de l'environnement (Abdelguerfi et Abdelguerfi-Laouar, 2004).

Compte tenu de la large répartition de la féтуque et du dactyle en Algérie (Abdelguerfi et Abdelguerfi-Laouar, 2004), nous nous sommes intéressé à l'évaluation de la variabilité et du comportement de populations de féтуque et de dactyle.

¹ Work conducted under PERMED project (WP1), contract n°INCO-CT-2004-509140.

Matériels et méthodes

Le matériel végétal constitué de 10 populations de dactyle, de 4 populations de féтуque et de variétés témoins (Fletcha Nil et Lutine) (Tableau 1) a été testé en microparcelle de 5 lignes de 1 m espacées de 0,20 m ; l'espacement entre les microparcelles est de 0,4 m et de 0,6 m entre les blocs ; le dispositif est un lattice carré à 4 répétitions. La densité de semis est de 0,4 g au mètre linéaire. Entre les microparcelles, il y a une ligne de bordure et entre les blocs il y a deux lignes de bordure, de la variété de féтуque Centurion. Le semis, sur sol argilo-limoneux, a été réalisé le 22/11/2004 à la Station des l'Institut Technique des Grandes Cultures de Oued Smar (Alger) ; le précédent cultural est une céréale (blé).

Tableau 1. Liste et origine des populations mise en place

Espèce	Pop	Origine /altitude en m	Pop	Origine /altitude en m
<i>Dactylis glomerata</i> L.	D419	Ferme Ali Khodja /160	D441	Bel Gheimouz /50
	D424	Amoucha (Sétif) /1080	D445	Tamalous /100
	D431	Azeffoun, Kabylie /20	D448	Ramdane Djamel /50
	D434	Beni Mabrouk (Bejaia) /40	D452	Faïd Boutelja /10
	D438	Djemila /950	D456	Bir O.Khelifa /500
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	F5715	Médéa /780	F5725	Faïd Boutelja /150
	F5722	Ramdane Djamel /10	F5730	Ghriss /500

Bien que la pluviométrie annuelle des deux années d'essais soit très proche (629 et 612 mm), la répartition est différente.

Plusieurs caractères ont été notés, mais nous ne présenterons que le rendement en matière sèche (MS) et l'évolution du nombre de plants sur les lignes. Les coupes sont effectuées à 5 cm du niveau du sol (hauteur de coupe), et le rendement est calculé sur trois lignes du milieu avec élimination de 0,15 m de part et d'autre de chaque ligne, soit une surface 0,42 m² (0,70 m x 0,60 m) par microparcelle. Le nombre de plants est compté sur les trois lignes du milieu et ce sur une longueur 0,50 m.

Résultats et discussion

La date de levée des populations du dactyle s'est faite entre le 11 et 19 décembre et chez la féтуque élevée entre le 11 et 13 décembre 2004 ; la variété Lutine n'a pas levé.

La date d'épiaison pour l'ensemble des populations correspond au 08 mai 2005, sauf pour les deux populations de dactyle D431 et D434 qui ont atteint ce stade le 02 mai.

Pour la première année d'essai, nous avons obtenu une seule coupe.

Chez le dactyle, le rendement varie de 5,5 t MS ha⁻¹ chez la population D452 à 1,70 t MS ha⁻¹ chez la population D434 (Fig. 1). La moyenne générale de l'espèce est de 3,43 t MS ha⁻¹. La différence très hautement significative entre les populations (8 groupes de moyennes).

En deuxième année d'essai, nous avons obtenu trois coupes.

La population D448 possède les rendements les plus élevés en 1^{ère} et 2^{ème} coupe (4,90 et 6,51 t MS ha⁻¹ respectivement) (Fig. 1), sa production globale pour les trois coupes est de 12,14 t MS ha⁻¹ an⁻¹. La plus faible production globale est celle de la population D434 avec 7,36 t MS ha⁻¹ an⁻¹. La moyenne de l'espèce est de 4,06, 3,50 et 1,23 t MS ha⁻¹ respectivement pour les trois coupes, soit un cumule moyen de 8,80 t MS ha⁻¹ an⁻¹. Il n'y pas de différence significative entre les populations.

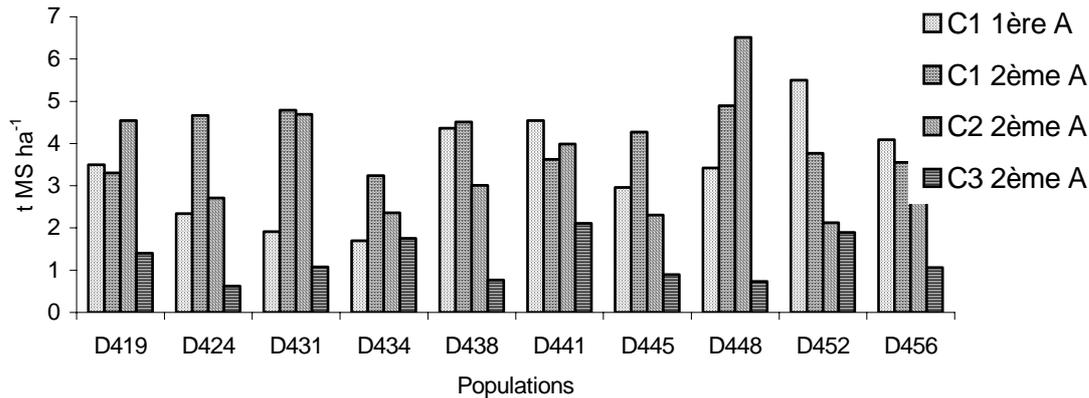


Fig. 1. Evolution de la production par coupe durant la 1^{ère} année (C1 1^{ère} A) et la 2^{ème} année (C1 2^{ème} A, C2 2^{ème} A et C3 2^{ème} A) chez les 10 populations de dactyle.

Pour la première année d'essai, chez la féтуque, le rendement est compris entre 2,87 et 4,80 t MS ha⁻¹. Le rendement le plus faible correspond à la population F5715 et le plus élevé à la population F5723, la variété Fletcha Nil présente un rendement de 5,25 t MS ha⁻¹ (Fig. 2). La moyenne générale de l'espèce est de 4,32 t MS ha⁻¹. La différence est hautement significative entre les populations (3 groupes homogènes).

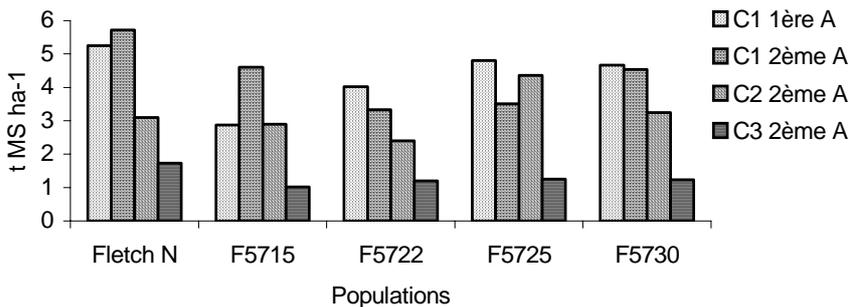


Fig. 2. Evolution de la production par coupe durant la 1^{ère} année (C1 1^{ère} A) et la 2^{ème} année (C1 2^{ème} A, C2 2^{ème} A et C3 2^{ème} A) chez la variété Fletcha Nil et les 4 populations de féтуque.

En deuxième année, la population F5715 a le rendement le plus élevé à la 1^{ère} coupe (4,60 t MS ha⁻¹) alors que la population F5725 possède les rendements les plus élevés en 2^{ème} et 3^{ème} coupe (4,36 et 1,25 t MS ha⁻¹ respectivement) (Fig. 2). La population F5722 a les rendements les plus faibles en 1^{ère} et 2^{ème} coupe (3,33 et 2,40 t MS ha⁻¹, respectivement). Fletcha Nil a la production globale la plus élevée avec 10,54 t MS ha⁻¹ an⁻¹. La plus faible production globale est celle de la population F5722 avec 6,94 t MS ha⁻¹ an⁻¹. La moyenne de l'espèce est de 4,34, 3,20 et 1,29 t MS ha⁻¹ respectivement pour les trois coupes, soit un cumule moyen de 8,82 t MS ha⁻¹ an⁻¹. La différence n'est pas significative entre les populations.

Pour les féтуques essayées déjà à Oued-Smar, Hammadache (1989) a obtenu un rendement de 1,73 t MS/ha et 3,44 t MS/ha respectivement chez Maris Kasba et Clarine fauchées au stade épiaison. Mousset *et al.* (1992) ont trouvé un rendement de 3,1 t MS/ha chez des populations spontanées de dactyle de type *glomerata*.

Le nombre de plants par ligne varie entre les populations et d'une coupe à l'autre.

Pour les dactyles, la population D456 présente le plus de plants en survie le 24 juin 2006. La population D452 a perdu le plus de plants entre le 03/02/2005 et le 09/03/2006 (Fig. 3).

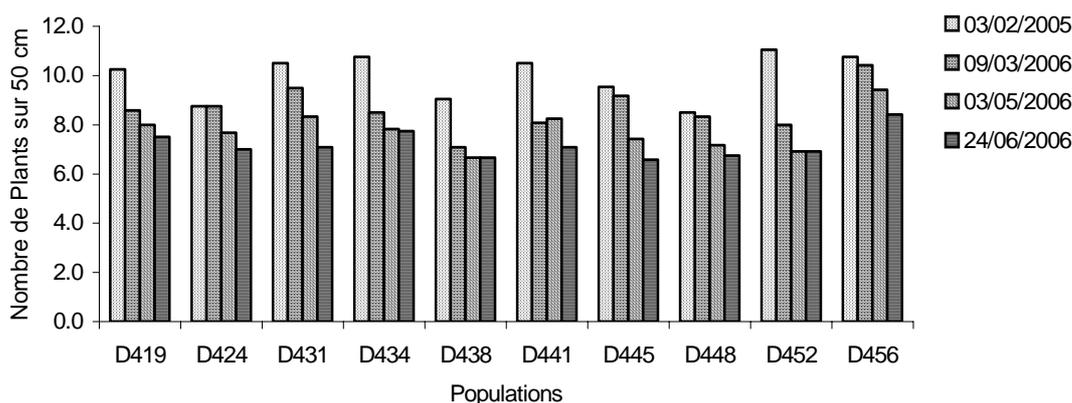


Fig. 3. Evolution du nombre de plants sur les lignes entre la coupe de la 1ère année (03/02/2005) et la 3ème coupe de la 2ème année (24/06/2006) chez les 10 populations de dactyle.

Pour les fétuques, la variété Fletcha et la population F5722 semblent celles ayant perdu le moins de plants après les 4 coupes (Fig. 4) ; leur pérennité semble intéressante.

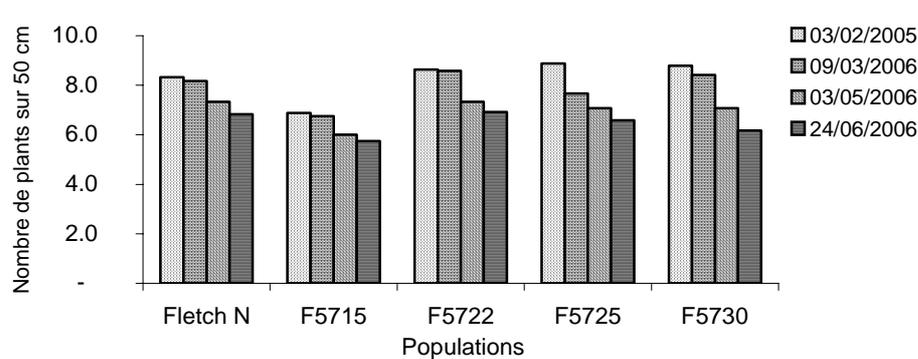


Fig. 4. Evolution du nombre de plants sur les lignes entre la coupe de la 1ère année (03/02/2005) et la 3ème coupe de la 2ème année (24/06/2006) chez Fletcha Nil et les 4 populations de fétuque.

Conclusion

Les rendements des différentes populations semblent assez prometteurs et parfois équivalents à ceux de la variété Fletcha Nil. La pérennité des fétuques et de certaines populations de dactyle semble assez intéressante.

La poursuite du suivi de l'essai permettra d'arriver à des résultats plus concluants, tant au point de vue des rendements que de la pérennité, dans un contexte de changement climatique.

Références

Abdelguerfi, A. et Abdelguerfi-Laouar, M. (2004). Répartition de la Fétuque, du Dactyle et de Lolium en fonction de quelques facteurs du milieu, en Algérie. *Cahiers Options Méditerranéennes*, Vol. 62 : 43-46.

Hammadache, A. (1989). Effet de la date d'interruption du premier cycle sur la production de deux variétés de fétuque élevée. *Céréaliculture*, 19 : 28-31.

Moussset, C. Volaire, F. et Ghesquière M. (1992). Caractérisation des populations corses de dactyle. Etude d'adaptation en zone méditerranéenne. *Fourrages*, 103 : 191-209.