

REFLEXIONS SUR LES POSSIBILITES DE MULTIPLICATION
DE QUELQUES ESPECES FOURRAGERES DANS LES ZONES
ARIDES ET SEMI-ARIDES *

Par R. ABDELGUERFI-BERREKIA & A. ABDELGUERFI

Département de Phytotechnie
INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE
EL-HARRACH - A L G E R -

R E S U M E

La production de plants et semences représente l'un des éléments prépondérant dans la maîtrise des productions végétales. La principale contrainte demeure le système de reproduction du matériel végétal à multiplier. Les techniques à adopter doivent donc être raisonnées en fonction du mode de reproduction des espèces: autogamie, allogamie, multiplication végétative.

Certaines espèces d'intérêt fourrager spontanées en Algérie, pourraient être valorisées, et les possibilités de production de plants et semences, pour les zones arides et semi-arides sont abordées.

Mots clés: Semences, multiplication, espèces fourragères, aride, semi-aride.

ملخص

ان انتاج النباتات و المذور يكون احدي العناصر الرئيسية في التحكم بالانتاج النباتي، لكن المشكل الرئيسي يكمن في نظام اكثار المادة الخضرية المراد اكثارها. ان التقنيات الواجب اتباعها يجب اذن ان تاخذ بعين الاعتبار طريقة اكثار الأنواع النباتية: ذاتية الاخصاب، خلطية الاخصاب، اكثار خضري.

بعض الأنواع البرية ذات الأهمية العلفية في الجزائر يمكن ان تكون ذات قيمة، و بالتالي فانتاج نباتات و بذور خاصة بالمناطق الجافة و نصف الجافة يكون ممكن

(*) Communication présentée au "Seminaire International sur la Stratégie générale d'Aménagement et de Développement de la Steppe et des zones Arides"; du 26 au 30 Avril 1986 à Tebessa (A L G E R I E).

I N T R O D U C T I O N

Les zones arides et semi-arides se caractérisent par leur climat très contrasté, et la présence de sols souvent pauvre, caillouteux et parfois salés. Indubitablement, la steppe et les zones arides sont à vocation pastorale. Mais le surpâturage et l'action anthropique provoquent une dégradation intense de la végétation, et favorisent l'érosion.

Actuellement, et afin de lutter contre cet état de faits, il est fondamental de définir les actions à entreprendre, pour réinstaurer une remontée biologique et augmenter la productivité des parcours.

Dans ces conditions, il est conseillé de s'intéresser aux espèces présentant un intérêt fourrager et adaptées aux conditions pédoclimatiques de ces régions. La mise en place de telles espèces suppose la maîtrise de tous les aspects se rapportant au maintien du matériel (cycle de développement, exigences, rythme d'exploitation...), et à sa multiplication. Par conséquent, les éléments relatifs à la production de semences et de plants doivent être pris également en considération.

La préoccupation essentielle de la production de plants et semences est l'obtention de plants et semences conformes et de bonne qualité, particulièrement sur le plant sanitaire.

Pour mener à bien un programme semencier au sens large (concernant les plants et les semences), certaines conditions doivent être réunies, à savoir: la maîtrise des techniques de mise en place des parcelles de production de semences et des pépinières, le suivi des parcelles de production de semences et des pépinières, un appui logistique indispensable (point d'eau, infrastructure...). La spécificité des régions arides et semi-arides rend la réussite d'un tel programme assez difficile, mais tout à fait possible. Pour cela, il conviendra d'adapter les facteurs à maîtriser à la situation qui prévaut.

A titre d'exemple, la mise en place des pépinières devra être envisagée à proximité des points d'eau;

la multiplication du matériel végétal pourrait être conduite en certains lieux privilégiés (dayas, ...).

Une deuxième spécificité, celle-ci se rapportant au matériel végétal, doit également être prise en compte; il s'agit du système de reproduction des espèces, en fonction duquel l'approche sera plus ou moins différente.

Schématiquement, on distingue deux systèmes de reproduction : la reproduction par voie sexués (qui comprend essentiellement l'autofécondation et la fécondation croisée) et la reproduction par voie asexuée (qui comprend entre autre la parthénogénèse, la parthénocarpie, la multiplication végétative, ...). Il est à noter que les deux modes de reproduction peuvent coexister chez certaines espèces, avec souvent une plus grande efficacité de l'un sur l'autre.

Nous considérerons surtout le cas des espèces se reproduisant par voie sexuée, et celui des espèces se multipliant par voie végétative, ces modalités intéressant particulièrement les espèces fourragères adaptées sur lesquelles ont porté nos travaux.

1. CAS DES ESPECES AUTOGAMES

Parmi les espèces fourragères spontanées autogames adaptées aux régions arides et semi-arides, nous mentionnerons: *Hedysarum spinosissimum*, *Medicago polymorpha*, *M. truncatula*, *M. laciniata*, *M. minima*, *Scorpiurus muricatus* subsp. *sulcatus*. Ces légumineuses ont déjà fait l'objet d'études en Algérie, et leurs aptitudes agronomiques sont à présent connues (ABDELGUERFI, 1976 et 1978; BENSALAM, 1982; ABDELGUERFI BERREKIA, 1985).

Etant donnée leur rusticité, ces espèces pourraient sans grandes difficultés fournir des semences, dans des parcelles protégées (mise en défens, ...) et entretenues (fertilisation, apport d'eau, ...). Il suffirait simplement de mettre en place les semences, puis de s'assurer qu'un minimum de conditions favorables soit réuni. Le resemis naturel pourrait être exploité, pour assurer la pérennité des parcelles semencières.

D'une façon générale, il n'existe pas vraiment de handicaps majeurs, dans un programme de production de semences chez les espèces autogames, et c'est la raison pour laquelle nous pensons qu'il faut songer à multiplier certaines espèces "in situ".

2. CAS DES ESPECES ALLOGAMES

La production de semences, chez les plantes allogames est beaucoup moins aisée, car le maintien de l'homogénéité du matériel végétal est plus délicat.

Parmi les espèces allogames spontanées d'intérêt fourrager, nous citerons quelques Légumineuses ayant fait l'objet de nos travaux: **Hydysarum carnosum**, **Hydysarum glomeratum** et certaines espèces d'**Onobrychis**. Pour ce matériel végétal il s'agit d'entreprendre certaines études complémentaires, portant entre autre sur le type d'allogamie, le rôle et l'importance des agents pollinisateurs. C'est en fonction des résultats obtenus que seront raisonnés certains aspects techniques comme l'isolement des parcelles. En effet, un important brassage de gènes peut se produire, avec possibilité d'introduction de caractères inintéressants. Dans ces régions retirées, on peut concevoir qu'il sera relativement aisé de créer des barrières, et de maintenir l'homogénéité du matériel végétal.

3. CAS DES ESPECES A MULTIPLICATION VEGETATIVE

L'un des principaux objectifs de la multiplication végétative est l'obtention d'individus conformes en tous points, au matériel végétal de départ. Portant un certain polymorphisme peut apparaître, par le biais de ce modèle de propagation (DEMARLY, 1977).

Ce polymorphisme est fonction du niveau de prélèvement des boutures, sur la plante mère, et de la phase du programme morphogénétique que traverse le végétal. Par conséquent, il est indispensable pour assurer une multiplication conforme de définir les zones de prélèvement, sur la plante mère, et de travailler sur du matériel juvénile. En effet, c'est à ce stade que les cellules conservent toute leur totipotence, et que les boutures sont aptes à s'enraciner.

Ceci a été mis en évidence à de nombreuses occasions. FROMET (1972) constate, dans le cas de l'**Atriplex**, que les parties jeunes se bouturent mieux que le vieux bois.

L'importance du niveau de prélèvement est en rapport avec la nature des corrélations qui existent au sein de la plante, celles-ci définissant un comportement qui se "mémorise" en quelque sorte. Les travaux de NOZERAN et BANCILBON ont permis de mieux comprendre ce phénomène, comme le souligne DEMARLY (1977).

Par conséquent, pour les espèces pérennes herbacées d'intérêt fourrager et spontanées en Algérie, il est nécessaire d'étudier les modalités de la multiplication végétative et les techniques de propagation les plus efficaces.

C O N C L U S I O N

L'adaptation du matériel végétal spontané, aux conditions arides et semi-arides peut se traduire de différentes façons au niveau des semences. Ainsi, la dureté des téguments représente un moyen simple mais efficace de retarder la germination et d'étaler la production de plantules (VILLIERS, 1972). Dans d'autres cas c'est le nombre de graines par infrutescence qui faiblit, comme pour **Cenchrus ciliaris** (PANDEYA et PATHAK, 1978).

Tous ces éléments sont d'une importance primordiale, dans le cadre de la production de semences, et il est indispensable de déterminer dans quelle mesure les mécanismes adaptatifs peuvent interférer avec la multiplication du matériel végétal. Ceci est fondamental pour évaluer les possibilités de production de semences, pour une espèce donnée, dans un contexte précis.

L'intérêt de produire des plants et semences "in situ" comporte deux volets essentiels: la disponibilité du matériel végétal sur place, et le maintien des mêmes pressions de sélection qui déterminent l'adaptation du matériel végétal. D'autre part, l'intervention des collectivités locales permettra de contribuer à leur développement.

B I B L I O G R A P H I E

- ABDELGUERFI (A).- Contribution à l'étude de la répartition des espèces locales de luzernes annuelles en fonction des facteurs du milieu (200 stations). Liaisons entre les caractères de ces 600 populations étudiées à Beni Slimane et leur milieu d'origine. Thèse Ing., I.N.A. 1976. pp 1 - 74.
- ABDELGUERFI (A.).- Contribution à l'étude écologique des luzernes annuelles en Algérie. Thèse Magister, I.N.A. 1978. pp 1 - 105.
- ABDELGUERFI-BERREKIA (R.).- Contribution à l'étude du genre **Hedysarum L.** en Algérie. Thèse Magister, I.N.A. 1985. pp 1 - 131.
- BENSALEM (K.).- Contribution à l'étude du genre **Scorpiurus L.** en Algérie. Thèse Ing. , I.N.A. 1982. pp 1 - 77.
- DEMARLY (Y.).- Génétique et amélioration des plantes, Ed. MASSON, pp 1 - 287.
- FROMET (D.).- Etablissement des cultures fourragères d'**Atriplex** en Tunisie centrale, in "semaine d'étude des problèmes méditerranéens" du 13 au 17.09.1971. Bull. Rech. Aron: Gembloux, hors série. 1972. pp592 - 600.
- PANDEYA (S.C.) et PATHAK (J.S.).- Germination bahaviour of some ecotypes of Anjan Grass (**Cenchrus ciliaris**) under dry storage and physical stress. Proc. First. Int. Ranfeldand Congress, 1978. pp 592-600.
- VILLIERS (T.A.).- Seed dormancy. "Seed Biology", II, Academic Press (KOZLOWSKI (T.T.) ed.). 1972. pp 220 - 291.