



Circulaire n°114

Le 03/06/2010

LA SÉLECTION DE LA LUZERNE

Depuis plus de 30 ans les sélectionneurs français cherchent prioritairement à répondre au cahier des charges de la filière luzerne déshydratée dans l'amélioration des caractéristiques agronomiques et de la valeur alimentaire, de leur matériel génétique. Cette filière « déshy », représente 25 à 30 % des semences utilisées sur le marché français, mais son haut niveau d'exigences, élève les qualités de l'ensemble des cultures de luzerne française.

DEPUIS 1980 : OBJECTIFS NÉMATODES PUIS PROTÉINES

La première étape a été de développer la tolérance aux nématodes qui, historiquement, a été apportée avec la variété Vertus dans les années 70. Les seuils de tolérance se sont progressivement élevés avec le franchissement du seuil des 50 % dans les années 90 avec les variétés Diane et Capri. En 1994 avec la variété Mercedes la barre des 80 % est franchie.

Les inscriptions récentes offrent des niveaux de tolérance compris entre 80 et 90 %.

Le second objectif d'amélioration poursuivi par les sélectionneurs a été la teneur en protéine. La première variété à apporter une différence significative a été Harpe en 1996 avec un taux de 106 % des témoins officiels. Depuis d'autres variétés comme Alicia, Arpège, Concerto et Marchal ont atteint ou approché ce niveau.



Tests au laboratoire de résistance aux nématodes

DEPUIS 1997 : OBJECTIF ANTHRACNOSE

Alors que les sélectionneurs se focalisent sur la résistance au verticillium, les dégâts constatés par le développement de l'anthracnose conduisent à accentuer la pression de la sélection sur ce parasite. La variété Marshal en 1997 a montré sur le terrain un bon niveau de tolérance. Les sélectionneurs ont rapidement réagi pour endiguer ce problème, et la prise en compte des notations réalisées au moment des essais officiels effectués par le Géves permettent d'attester que les récentes inscriptions que sont Asmara, Everest, Félicia, Galaxie et Neptune présentent un bon niveau de tolérance face à ce parasite.



OBJECTIFS PERMANENTS : PÉRENNITÉ ET RENDEMENT

L'allongement de la durée d'exploitation des parcelles de luzerne est également prise en compte par les sélectionneurs. Il s'agit d'améliorer la pérennité des variétés et sur ce point également les notations effectuées au moment des épreuves d'inscription au catalogue officiel permettent de constater les évolutions avec, globalement, les notes les plus élevées sur les variétés récentes.

Face à cet ensemble de critères d'amélioration mis en œuvre par les sélectionneurs, nombre d'interlocuteurs posent la même question : **et le rendement ?**

Plusieurs éléments de réponse... !

D'une part les tolérances aux différents parasites apportées par les nouvelles variétés limitent les pertes de rendement qui seraient constatées en utilisant des variétés anciennes.

D'autre part, les progrès effectués sur le potentiel de rendement sont moins visibles car ils sont plus lents que sur d'autres espèces pour deux raisons.

La première tient au cycle de cette plante pérenne où le sélectionneur a besoin de trois ans pour faire une génération alors que sur d'autres espèces il en fait parfois 2 par an.

La seconde est que le potentiel de matière sèche concerne la plante entière et que, pour progresser, il faut élever la production de la biomasse globale. Sur d'autres espèces l'exercice consiste à accroître le pourcentage de grain dans la biomasse globale.

Les progrès apportés par les sélectionneurs, bien que moins spectaculaires sur le potentiel de rendement, n'en demeurent pas moins réels. Les tolérances aux différents parasites permettent de sécuriser le rendement pour l'agriculteur, et l'amélioration de la valeur d'usage de la récolte apporte également de la valeur pour la filière.



Cette année une variété hybride a été introduite dans les essais officiels d'inscription, ce qui permettra de mesurer l'intérêt éventuel de cette technique pour faire progresser la productivité.

Les essais conduits en partenariat entre Coop. de France Déshy et l'UFS (Union française des Semenciers, regroupant les obtenteurs) permettent, dans le prolongement des épreuves d'inscription au catalogue officiel, de mesurer les performances des différentes variétés de luzerne. Comme pour toutes les espèces, il convient d'être attentif à la répétition des résultats et de ne pas tirer de conclusions hâtives à partir d'une année. La procédure mise en place pour regrouper les essais dans des synthèses pluriannuelles va permettre pour l'avenir de fiabiliser les observations et accroître la diffusion de cette expérimentation très lourde à réaliser.

Xavier FLORIN

Correspondant luzerne déshydratée, Union Française des Semenciers



RÉCAPITULATIF DES CARACTÈRES AGRONOMIQUES DES PRINCIPALES VARIÉTÉS DE LUZERNE INSCRITES AU CATALOGUE FRANCAIS ET DES INSCRIPTIONS RÉCENTES

Variété (et année d'inscription)	Résistances			Nématodes (3)		Rendement (en % d'Europe) Total années 1 et 2	Qualité Teneur en protéines
	Verse (1)	Verticilliose (2)	Anthraxnose (4)	% de plantes infestées	Niveau du témoin Europe		
Alexis (06)	5,2	5,5	7	15	-	100	101
Alicia (05)	5,1	5,2	6,5	36	-	99	106
Alpha (02)	6	6,2	-	29	-	101	102
Asmara (09)	6,8	5,4	8,4	21	-	100	104
Concerto (03)	7,3	6,5	-	30	63	98	106
Europe (61) témoin	7,1	5,7	8	-	88	100	100
Everest (08)	6,3	5,7	8,2	27	-	99	101
Exquise (07)	6,6	-	-	32	65	98	104
Félicia (09)	7,3	5,3	8,6	20	-	102	105
Galaxie (07)	6,4	5,7	8,1	18	49	102	104
Neptune (08)	6,9	6	7,2	17	-	99	102
Prunelle (06)	5,4	6,3	6,8	25	-	100	102
Salsa (06)	6,8	6,6	7,1	11	-	100	102
Timbale (03)	6,4	6,5	-	41	-	99	104

Notes de la luzerne (type flamande)

Les notes de verse vont de 1 = sensible à 9 = résistante

La résistance à la verticilliose est mesurée à partir des tests artificiels. Les notes vont de 1 = sensible à 9 = résistant.e Le seuil de signification est de 1,1 point.

La résistance aux nématodes est mesurée à partir des tests artificiels. Le chiffre indique le pourcentage de plantes infestées après inoculation.

Le seuil de signification est de 12 points.

Source INRA-SNDF-SOVF- Moyenne 3 essais (1 = sensible 9 = résistante) et GEVES.

Sources : Semences et Progrès n°142 et GEVES

