

Comparaison de variétés de ray-grass anglais en conditions réelles de pâturage

P. Limbourg, P. Lecomte

Le choix de la variété de ray-grass à utiliser lors d'un semis de prairie de longue durée destinée à être pâturée est particulièrement important car il va conditionner en grande partie sa pérennité. La variété devra être bien adaptée non seulement aux conditions pédo-climatiques locales, mais aussi et surtout aux conditions de pâturage telles qu'on les rencontre dans la pratique.

RÉSUMÉ

Depuis de nombreuses années, le Centre de Recherches sur l'Élevage et les Productions fourragères en Haute Belgique conduit des essais comparatifs en vue de repérer les variétés de ray-grass anglais les mieux adaptées au pâturage. Dans ces essais, de caractère non officiel, des critères tels que la vigueur, l'aptitude à la compétition, la persistance, l'appétence, la résistance à l'hiver et aux maladies sont pris en considération. Les résultats obtenus en conditions réelles de pâturage dans les derniers essais (1988-1993) sont présentés sommairement à titre d'illustration. Ils montrent des différences importantes de comportement selon les variétés et militent en faveur de la prise en compte de tels paramètres dans les tests officiels en vue de l'inscription des variétés sur les listes nationales.

MOTS CLÉS

Appétibilité, association végétale, Belgique, cultivar, pâturage, pérennité, prairie permanente, ray-grass anglais, trèfle blanc.

KEY-WORDS

Belgium, cultivar, grazing, palatability, perennial ryegrass, permanent pasture, persistency, plant association, white clover.

AUTEURS

Centre de Recherches Agronomiques de Gembloux, Station de Haute Belgique, B-6800 Libramont (Belgique).

Si de nouvelles variétés apparaissent régulièrement sur le marché, les conditions dans lesquelles elles sont sélectionnées et surtout **les critères retenus pour leur inscription sur les listes nationales ne correspondent pas toujours aux vœux des utilisateurs, principalement en ce qui concerne les prairies à pâturer de longue durée**. Des facteurs comme la résistance au broutement et au piétinement, l'aptitude à la compétition, la souplesse d'exploitation, la pérennité, l'appétence apparaissent aussi importants, sinon plus, aux yeux de l'éleveur que la capacité de production en matière sèche enregistrée de façon artificielle dans les essais officiels d'agréation. On connaît par ailleurs le rôle déterminant joué par les modalités d'exploitation d'un herbage sur sa végétation, surtout lorsqu'il est soumis au pâturage comme c'est le cas dans les prairies permanentes.

Les critères de productivité ne sont pas les plus importants

En effet, dans des expériences antérieures (LIMBOURG, 1986) portant sur la comparaison de différentes techniques de rénovation en conditions réelles de pâturage, il n'est apparu **aucune différence significative de production à long terme entre les parcelles ressemées et les parcelles non rénovées mais bénéficiant** - il est important de le souligner - **des mêmes conditions d'exploitation** (chargeement, fumure...). L'écart de production en faveur des parcelles rénovées n'a été que de 4% en moyenne sur l'ensemble des années et des sites expérimentaux. Peu de différences également sont apparues en ce qui concerne la valeur alimentaire de l'herbe produite. Il y a lieu de préciser toutefois que seul le ray-grass tardif Vigor, associé au trèfle blanc Huia, avait été employé dans ces expériences, de manière à faciliter la comparaison des techniques mises en oeuvre.

Dans d'autres essais (1989-1991) comparant la productivité et la valeur alimentaire d'écotypes locaux de ray-grass anglais trouvés dans de vieilles prairies permanentes d'Ardenne à celles de plusieurs cultivars issus de la sélection, aucune différence significative n'est apparue (LIMBOURG, 1992).

Les résultats de ces essais attestent donc le caractère secondaire du critère de productivité dans le choix des variétés lors des semis pour prairies à pâturer de longue durée. D'autres critères comme la résistance au broutage et au piétinement - voire l'appétence - interviennent également, mais ne sont malheureusement pas pris actuellement en considération pour l'inscription des variétés sur les listes nationales.

Essais comparatifs de variétés en conditions réelles de pâturage

C'est pour combler ces lacunes que, depuis plusieurs années, le Centre de Recherches sur l'Elevage et les Productions fourragères en Haute Belgique, subventionné par l'I.R.S.I.A. (Institut pour l'encouragement de la Recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture), installe périodiquement des essais comparatifs **en vue de repérer les variétés de ray-grass les mieux adaptées aux conditions de pâturage telles qu'on les rencontre dans la pratique.**

Dans ces essais, d'une durée moyenne de 5 années et répétés géographiquement, les variétés de ray-grass sont soumises d'emblée aux conditions de pâturage qui leur seront appliquées par la suite et sont toujours testées en présence de trèfle blanc (et dans certains cas de fléole) afin d'apprécier, par le jeu de la concurrence, l'aptitude à la compétition de chaque cultivar.

Dans chacune des trois stations, on a comparé (avec 4 répétitions) 62 variétés de ray-grass anglais : 20 précoces (épiaison fin mai - début juin en Ardenne), 16 intermédiaires (épiaison à la mi-juin) et 26 tardives (épiaison fin juin), regroupées sur le terrain selon leur précocité et leur ploïdie. Les densités de semis ont été de 30 kg/ha pour les diploïdes et de 45 kg/ha pour les tétraploïdes (semis à la volée), chaque fois en association avec 4 kg/ha de trèfle blanc Huia. Les niveaux de fertilisation azotée, différents d'un endroit à l'autre, ont varié de 35 à 180 unités N/ha. Toutes les parcelles d'un même essai étaient pâturées simultanément de manière à permettre le libre choix des animaux.

Chaque année, **les observations** en parcelles (4 répétitions) portent sur :

- **la vigueur et l'aptitude à la compétition des espèces** : estimation 2 fois par an (mai - juin et août - septembre) de leur recouvrement en % avant un passage des animaux ;
- **la résistance à l'hiver** des cultivars et leur état sanitaire (présence de vides, dégâts dus à la fusariose, attaques de rouille...) ;
- **le développement phénologique** avant chaque pâturage dans le cas du pâturage en rotation : **estimation visuelle de la hauteur moyenne du couvert** (à 2,5 cm près), taux d'épiaison selon une échelle de 5 points (absence d'épiaison, moins de 5% des talles en épiaison, entre 5 et 25%, entre 25 et 50% et plus de 50%) ; **un indice d'épiaison**, calculé par année, exprime le pourcentage moyen de talles en épiaison enregistré à partir du deuxième passage des animaux ;
- **l'appétence** : après chaque passage des animaux (5 passages par an), **un indice de broutement** est affecté à chaque parcelle sur la base de l'abondance des refus et du degré de pâturage, estimés avec une échelle de 10 points (0 : aucun broutement ; 10 : aucun refus, parcelle entièrement rasée).

	Végétation (%) (1992-1993)			Indices moyens			Hauteur moyenne (cm) avant pâture (1989-1993)
	Ray-grass anglais*	Trèfle blanc	Plantes diverses	Persistance du ray-grass	Broutement (1989-1993)	Épiaison (1990-1993)	
Variétés précoces							
- 2n	45 (72)	25	11	58	54	28	19,0
- 4n	49 (78)	28	9	63	71	26	18,4
Variétés intermédiaires							
- 2n	48 (76)	28	9	62	60	10	16,6
- 4n	47 (79)	30	9	63	74	11	17,5
Variétés tardives							
- 2n	53 (82)	28	7	67	65	4	14,3
- 4n	53 (85)	29	7	69	81	5	15,0
Moyenne							
- 2n	49 (77)	27	9	62	60	14	16,6
- 4n	50 (81)	29	8	65	75	14	17,0

* : entre parenthèses, ray-grass en % du total des graminées

Ces observations ne requièrent aucun matériel spécial et sont rapides à effectuer. Leur imprécision est largement compensée par le nombre élevé de répétitions tout au long de la durée de l'essai.

En revanche, **des analyses de végétation** précises sont effectuées au cours des deux dernières années d'expérimentation afin d'apprécier la persistance des différentes variétés en conditions réelles de pâturage. 96 poignées au total par variété sont examinées selon la méthode de fréquence d'importance (LIMBOURG, 1986). **Un indice de persistance** de chaque ray-grass est calculé sur base de son pourcentage dans le couvert.

D'importantes différences variétales

Le tableau 1 résume les principales observations effectuées sur l'ensemble des variétés, en fonction de la précocité et de la ploïdie.

Pour le pâturage continu comme pour le pâturage en rotation, **les variétés tardives sont les plus indiquées**, car elles sont à la fois plus couvrantes (moins de vides et d'espèces adventices), plus agressives et plus persistantes que les variétés intermédiaires et surtout que les variétés précoces. Ces dernières présentent en outre le grave inconvénient de réépieur en cours de saison (indice d'épiaison moyen : 27%, contre 10% avec les intermédiaires et 5% seulement avec les tardives), ce qui entraîne des refus au pâturage et une diminution globale de la valeur alimentaire de l'herbage. Elles ont d'ailleurs un port plus érigé que les variétés tardives, ce qui diminue leur acceptabilité par les animaux, surtout en ce qui concerne les diploïdes.

Les variétés tétraploïdes sont aussi persistantes, sinon plus, que les variétés diploïdes. Elles présentent en tout cas l'avantage d'être nettement mieux broutées que les diploïdes (cf. indices de broutement) et d'offrir une meilleure résistance aux maladies (fusariose, rouille). Les

TABLEAU 1 : **Végétation, indices de persistance, de broutement, d'épiaison et hauteur avant pâturage observés, selon la précocité et la ploïdie** (62 variétés de ray-grass anglais testées).

TABLE 1 : *Vegetation, indices of persistency, of voluntary grazing and of heading, and sward height before grazing, according to earliness and to ploidy* (62 cultivars of perennial ryegrass tested).

dégâts en hiver y sont toujours moins abondants qu'avec les diploïdes. De plus, elles se montrent moins agressives à l'égard du trèfle, qui prend dès lors une extension considérable dans les parcelles soumises à un pâturage extensif avec fumure azotée réduite. Il est intéressant de noter également que, à précocité égale, les variétés tétraploïdes de type intermédiaire ou tardif sont toujours plus hautes que les diploïdes et permettent de la sorte d'avancer la date du premier pâturage.

La figure 1 présente une synthèse des résultats obtenus dans les 3 derniers essais (1988-1993) réalisés en Ardenne. Elle montre qu'il **existe parmi les variétés, sous l'effet du pâturage** et au sein de chaque groupe de précocité et de ploïdie, **des différences importantes**

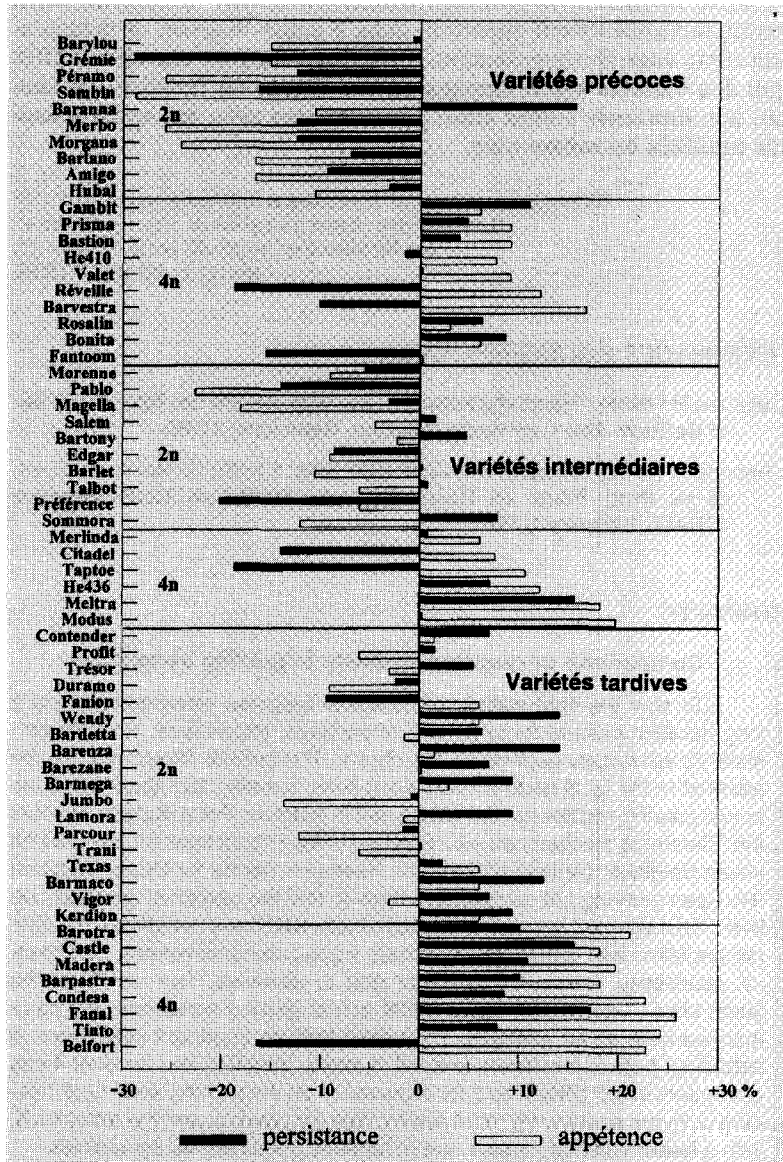


FIGURE 1 : Persistence et appérence moyennes relatives des 62 variétés de ray-grass testées (valeurs en % de la moyenne générale).
 FIGURE 1 : Mean relative persistency and palatability of the 62 cultivars of ryegrass tested (expressed as % of the general mean).

de comportement (hautement significatives : au seuil de 1%). Ces résultats, présentés ici à titre d'exemple, illustrent parfaitement **la nécessité de choisir judicieusement les variétés lors de l'établissement d'une prairie à pâturer de longue durée, en prenant en considération d'autres critères que la simple productivité.**

Des orientation nouvelles

De nouveaux essais, toujours en cours actuellement, font intervenir non seulement les différentes modalités de pâturage rencontrées dans la pratique (pâturage en rotation ou pâturage continu), mais aussi le niveau de fertilisation azotée. Ce dernier paramètre nous paraît particulièrement important dans le contexte actuel de désintensification, voire d'extensification. **Il n'est pas du tout certain en effet que des variétés sélectionnées en conditions de fertilisation azotée non limitante soient aussi performantes avec des apports azotés modérés ou même nuls.**

Travail présenté aux Journées d'information de l'A.F.P.F.
"Les prairies semées destinées aux ruminants :
quelle sélection végétale pour demain ?",
les 28 et 29 mars 1996.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- LIMBOURG P. (1986) : *Rapport d'activité 1985-1986*, Centre de Rech. sur l'Elev. et les Prod. Fourr. en Haute Belgique, Gembloux, 17-32.
- LIMBOURG P. (1992) : *Rapport d'activité 1991-1992*, Centre de Rech. sur l'Elev. et les Prod. Fourr. en Haute Belgique, Station de Haute Belgique (CRAG), Libramont, 15-17.

SUMMARY

Comparison of ryegrass cultivars in grazing conditions

To sow the right cultivar of perennial ryegrass when establishing a long-duration pasture for grazing is of particular importance, since its persistence will largely depend on this choice. The cultivar should not only be adapted to the local pedo-climatic conditions, but also and above all to the actual grazing conditions that will be met in practice. For a number of years the "Centre de Recherches sur l'Elevage et les Productions fourragères en Haute Belgique" (Animal and Forage Research Centre for Upper Belgium) has been carrying out comparative trials to find the perennial ryegrass cultivars best adapted to grazing. In these trials, which are not official, the characters taken into consideration include vigour, competitiveness, persistence, palatability, resistance to winter and to diseases. The results of the latest trials (1988-1993), made under actual grazing conditions, are summarized here as an example. They shed light on important differences in behaviour between cultivars and tell in favour of taking into account these characters in the official tests for registration on the national lists. Late-heading cultivars seem to be more appropriate for grazing, and the tetraploids, with a better voluntary intake, are at least as persistent as the diploids.