

LE TRÈFLE VIOLET ET SES VARIÉTÉS

LÉGUMINEUSE PÉRENNE DE VIE COURTE, LE TRÈFLE VIOLET RÉUNIT UN CERTAIN NOMBRE DE CARACTÉRISTIQUES QUI EN FONT UNE ESPÈCE PARTICULIÈREMENT ADAPTÉE A l'alimentation des ruminants.

Légumineuse, assurant donc sa production sans le secours d'engrais azotés et laissant dans le sol un reliquat d'azote utilisable par une céréale, son intérêt, comme celui de toutes les légumineuses, s'est trouvé accru par l'évolution récente du prix des engrais azotés.

Sa disparition, comme celle d'autres légumineuses, d'assolements devenus trop exclusivement céréaliers a été, à coup sûr, un élément favorisant le développement des épidémies parasitaires que connaissent les céréales.

Place du trèfle violet en France.

L'évolution de la culture du trèfle violet en France se caractérise par une longue période de stabilité au niveau de 1,1 à 1,2 million d'hectares jusqu'en 1960 environ, suivie d'une brutale régression. En 1970-1972, ces surfaces étaient divisées par deux et, si l'on en juge par l'évolution du marché des semences, il est vraisemblable que la diminution s'est poursuivie. On est sans doute parvenu à un palier, voire à une reprise, que les quelques considérations développées ici devraient suffire à justifier.

Adaptation - Pérennité.

L'aire d'extension du trèfle violet est considérable. Cultivé pur ou en association avec des graminées, c'est une des principales espèces fourragères en Scandinavie, au Canada, mais il est également présent sur le pourtour du Bassin méditerranéen.

La culture en des situations aussi différentes a conduit à une diversification considérable de l'espèce, notamment pour ce qui concerne la réponse à la longueur du jour. Cette diversification se traduit par une adaptation assez étroite des variétés aux conditions naturelles de leur zone d'origine.

La vie en symbiose avec des bactéries fixatrices d'azote (*Rhizobium trifolii*) confère au trèfle violet, comme aux autres légumineuses, un intérêt particulier. Ces bactéries, moins inféodées aux conditions édaphiques que celles de la luzerne, survivent dans des sols à tendance assez fortement acide (pH 5,5), sont largement répandues dans les sols français et donnent au trèfle violet une aire potentielle de culture très vaste.

Cette aire potentielle se trouve quelque peu réduite par une exigence importante concernant l'alimentation en eau. Un système racinaire beaucoup moins puissant que celui de la luzerne limite les possibilités de parvenir à des rendements élevés aux régions à pluviométrie régulière, assez élevée et aux sols doués d'une bonne capacité de rétention en eau.

On a souvent reproché au trèfle violet sa faible pérennité, limitée bien souvent à une seule année de production. Cette faible pérennité est liée à deux grands facteurs :

- l'implantation et l'exploitation des cultures, d'une part,
- les variétés, d'autre part.

Dans ce dernier domaine, des progrès ont été réalisés, notamment avec l'utilisation de variétés tétraploïdes, en particulier *Rotra*.

Installation.

La jeune plante de trèfle violet, surtout la jeune plante tétraploïde, a une croissance assez rapide, une certaine force de compétition et possède une certaine aptitude à croître en conditions d'éclairage limité. Ces aptitudes sont toutefois insuffisantes pour supporter sans aucun accident le couvert

des céréales dans lesquelles elles sont semées. Il faut alors prévoir une diminution du peuplement et de la fumure azotée de ces céréales mais aussi l'utilisation de traitements désherbants qui respectent la jeune légumineuse.

La vitesse de croissance assez rapide peut autoriser un semis de fin d'été en sol nu dans la mesure où la jeune plante atteindra un stade suffisant avant l'arrivée du froid.

En conditions favorables, un semis de printemps en sol nu peut fournir une production intéressante par la période à laquelle elle se situe (été-automne). Cette production est d'autant plus importante que la variété est plus précoce.

Croissance et développement.

Le cycle de développement du trèfle violet est conditionné avant tout par la longueur du jour. C'est, comme la luzerne, une plante alternative (il fleurit l'année du semis, mais les variétés très tardives atteignent trop tard le stade réceptif pour y parvenir) et remontante (il fleurit plusieurs fois par an avec la même restriction que ci-dessus).

La réponse différentielle des variétés à la longueur du jour détermine, dans la mesure où la température le permet, le départ en végétation et la date de floraison. Cette même réponse détermine l'entrée en repos hivernal, nécessaire à l'obtention d'une bonne résistance au froid.

La période de végétation est donc d'autant plus grande que la variété est plus précoce. Il en est de même du nombre de coupes.

La croissance est souvent ralentie en été, parfois par un excès de température (30-35 °C) mais plus généralement par un déficit d'alimentation en eau. Il s'ensuit un déficit de production qui peut être important.

Qualité - Conservation.

Digestibilité élevée (supérieure à stade égal d'environ 10 points à celle de la luzerne), valeur énergétique élevée (supérieure de 0,10-0,15 U.F./kg de M.S. à celle de la luzerne), niveau élevé d'ingestibilité, teneur satisfaisante en matières azotées totales justifient l'affirmation faite en introduction quant à l'intérêt du trèfle violet pour les ruminants.

Le trèfle violet est mal adapté à la production de foin en culture pure (fragilité des folioles, difficultés de séchage) et à la déshydratation (teneur en protéines inférieure à celle de la luzerne, couleur brune de la farine).

Sa richesse en glucides solubles associée à sa teneur modérée en protéines en font par contre la légumineuse la plus facile à ensiler. Les progrès des techniques d'ensilage (brins courts, acide formique) doivent renforcer l'intérêt de l'ensilage de trèfle violet.

Résistance aux accidents climatiques et aux maladies.

L'incidence de la sécheresse a déjà été évoquée. C'est une des caractéristiques du trèfle violet que d'être mal équipé (à cause de son système racinaire notamment) pour résister à la sécheresse. On connaît fort mal, si elles existent, les différences de comportement des variétés vis-à-vis de cet accident climatique. Les variétés tétraploïdes sont assurément plus sensibles.

Bien qu'une longue suite d'hivers doux n'ait pas permis de juger le degré de résistance au froid d'un certain nombre de variétés, on peut affirmer que, même dans le Nord et l'Est de la France, la destruction par le froid ne représente pas un risque sérieux sauf pour certaines variétés étrangères originaires du Sud de l'Europe. Cette destruction peut atteindre des semis de fin d'été effectués après le 15 septembre ou des cultures épuisées par des exploitations à contre-temps. Il est par contre plus fréquent que la production de première coupe se trouve diminuée.

On peut rencontrer sur le trèfle violet un certain nombre de parasites : oïdium (*Erysiphe trifolii*), *Stemphilium*, *Polythrincium*, *Pseudopeziza*. Leur incidence sur la culture est modérée. L'anthracnose (*Gloeosporium caulivorum*) peut provoquer, notamment sur des variétés mal adaptées, des dégâts importants. Mais trois parasites sont susceptibles de provoquer des dégâts considérables. Ce sont, dans l'ordre d'importance :

— la pourriture du collet : *Sclerotinia trifoliorum*, qui provoque des destructions parfois importantes au cours de l'hiver.

Les variétés tétraploïdes résistent mieux que les diploïdes. Levezou semble la moins résistante ;

— la pourriture des racines : *Rhizoctonia violacea*, pour laquelle on connaît fort mal le comportement variétal ;

- les nématodes : *Ditylenchus dipsaci*, surtout abondant dans l'Ouest. Certaines variétés nordiques ont été sélectionnées pour la résistance à ce parasite. Elles ne figurent pas au Catalogue français car elles sont beaucoup trop tardives.

Conclusion.

L'assortiment des variétés inscrites au Catalogue permet de tirer parti de l'un des principaux avantages du trèfle violet qui est d'offrir une gamme de précocité très importante : d'Alpilles à Lucrum, on peut estimer à trois semaines, en moyenne, l'écart des dates de floraison.

La sélection permettrait d'ouvrir encore cet éventail. On améliorerait, certes, la répartition de la production au travers de l'année, en conditions idéales, avec des variétés plus précoces. On se rapprocherait des types à une coupe avec des variétés plus tardives. Ce serait dans les deux cas au prix d'une diminution de la production totale annuelle.

La tétraploïdie a apporté un progrès sérieux dans le domaine du rendement et de la pérennité. Les variétés tétraploïdes posent cependant de sérieux problèmes pour ce qui concerne la production de semences. En situation comparable, le rendement en graine ne dépasse pas en moyenne les trois quarts de celui des bonnes variétés diploïdes.

La meilleure variété semble actuellement Rotra, suivie des autres tétraploïdes ou de la variété diploïde Violetta.

J. PICARD,

*Station d'Amélioration des Plantes,
I.N.R.A., Dijon.*

LES VARIÉTÉS DE TRÈFLE VIOLET INSCRITES AU CATALOGUE FRANÇAIS (1)

| Variétés | Précocité de floraison | Rendement | | Pérennité | Production de graines | Niveau de ploïdie | Appréciation d'ensemble |
|---------------------------|--|----------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|
| | | Année d'installation | Années suivantes | | | | |
| <i>Alpilles</i> | Fin mai | Très bon | Bon | Assez bonne | Assez bonne | Diploïde | Bonne |
| <i>Pales</i> | Fin mai-début juin | Très bon | Bon | Bonne | Assez bonne | Diploïde | Bonne |
| <i>Triel</i> | Fin mai-début juin | Très bon | Bon | Assez bonne à bonne | Bonne | Diploïde | Bonne |
| <i>Levezou</i> | Début juin | Très bon | Assez bon | Moyenne | Assez bonne | Diploïde | Assez bonne |
| <i>Violetta</i> | 1 ^{re} semaine de juin | Bon | Bon à très bon | Assez bonne à bonne | Bonne | Diploïde | Très bonne |
| <i>Kuhn</i> | 1 ^{re} semaine de juin | Bon | Bon à très bon | Assez bonne | Bonne | Diploïde | Bonne |
| <i>Rotra</i> | 1 ^{re} -2 ^e sem. de juin | Bon | Très bon | Bonne | Moyenne (2) | Tétraploïde | Très bonne (3) |
| <i>Celtic</i> | 1 ^{re} -2 ^e sem. de juin | Bon | Bon à très bon | Bonne | Moyenne (2) | Tétraploïde | Très bonne |
| <i>Hungaropoly</i> | 1 ^{re} -2 ^e sem. de juin | Bon | Bon à très bon | Bonne | Moyenne (2) | Tétraploïde | Très bonne |
| <i>Tetri</i> | 1 ^{re} -2 ^e sem. de juin | Bon | Bon à très bon | Bonne | Moyenne (2) | Tétraploïde | Très bonne |
| <i>Marcom</i> | 2 ^e semaine de juin | Assez bon | Bon | Assez bonne à bonne | Bonne | Diploïde | Bonne |
| <i>Grassland Hamua</i> .. | 2 ^e semaine de juin | Assez bon | Assez bon | Moyenne | Moyenne | Diploïde | Moyenne |
| <i>Ottawa</i> | 2 ^e semaine de juin | Assez bon | Assez bon | Moyenne à assez bonne | Médiocre | Diploïde | Moyenne |
| <i>Lucrum</i> | Mi-juin | Moyen | Assez bon | Assez bonne | ? | Diploïde | Assez bonne à bonne |

(1) Dans ce tableau, les variétés sont comparées à la moyenne de l'espèce ; pour situer celle-ci par rapport aux autres espèces, se reporter à l'article.

(2) Variétés tétraploïdes (voir texte). Données insuffisantes pour départager les variétés.

(3) Certainement la meilleure variété actuelle.