SULKY
La Lettre Agronomique
La lettre d'information de SULKY
Février - Mars 2012
n°31

Fertilisation

Blé : classement variétal 2012 des besoins en azote

Chaque année, Arvalis-Institut du Végétal fournit le classement des variétés de blé tendre selon leur coefficient b, autrement dit selon leur besoin en azote pour produire 1 q de grain.

Une donnée indispensable pour prévoir les quantités d'azote à rentrer, ou pour opter pour des variétés « sobres ». Encore faut-il que la contrainte qualitative (livrer un blé meunier à 11,5% de protéines, par exemple) soit prise en compte dans le calcul final de la dose à apporter.
Le tableau ci-dessous dresse la liste des variétés 2012 en fonction de leur coefficient b, qui s'étale en blé tendre en fait de 2,8 à 3,5 unités de N pour 1 q de grain.

GROUPE	VARIÉTÉS
b = 2,8	Accroc, (Adhoc), Ambition, Amundsen, Andalou, Aramis, Arlequin, Bermude, Expert, Glasgow, Hekto, (Hybery), Hymack, Hyscore, Hystar, Hysun, Istabraq, JB Diego, Lear, Oakley, (Pakito), Parador, Perfector, Pierrot, Prevert, Royssac, Scipion, Scor, Selekt, Sobbel, (Sokal), Sponsor, (Sweet), Trapez, Trémie, Viscount
b = 3,0	Adequat, Aldric, Aligator, Alixan, Altigo, Altria, Amador, Andino, Apache, Aprilio, Arezzo, Aristote, (Arkeos), (As de coeur), Attitude, Aurele, Autan, Bagou, Barok, Bastide, Boisseau, Boregar, Boston, (Brentano), Campero, Catalan, Celestin, (Centenaire), Charger, Chevron, Compil, Cordiale, Dialog, Dinosor, Epidoc, Ephoros, Equilibre, Euclide, (Flaubert), Fluor, (Folklor), (Forblanc), Galopain, (Garantus), Garcia, Goncourt, Haussmann, Hybred, Hyxo, Illico, (Innov), Isengrain, (Kalystar), Karillon, Marcellin, Maxwell, (Minotor), Nirvana, Nucleo, Orcas, Orvantis, Oxebo, Paledor, Pepidor, Perceval, Phare, Plainedor, Pr22r20, Pr22r28, Pr22r58, Premio, Razzano, Richepain, Rochfort, Rodrigo, Rosario, Rustic, Sankara, Seyrac, Sirtaki, Sogood, Solehio, Sollario, Swinggy, Tolsondor, Uski
b = 3,2	Accor, Adagio, (Aerobic), Allez y, (Altamira), Ambello, (Amerigo), Athlon, Attlass, Aubusson, Avantage, Azimut, Azzerti, Camp-rémy, Caphorn, CCB Ingenio, Cézanne, Chevalier, Croisade, Exelcior, Exotic, Farandole, Frelon, Galactic, Graindor, Instinct, Interet, Iridium, Isidor, Kalango, Koreli, Limes, Lukullus, Manager, Mendel, Mercato, Miroir, Musik, Nogal, Nuage, Oratorio, Paindor, Racine, Recital, (Ressort), Saint Ex, Samurai, Soissons, (Sophytra), Sorrial, Sy Alteo, Valodor, (Zinal)
b = 3,5	Monopole, Sebasto, Segor, Somme, (Turelli)

Coefficient b. « Le blé tendre nécessite 3 kg d'azote par quintal de grain », oui, en moyenne !
Des essais ont toutefois montré des variations entre variétés liées à leur capacité d'absorption.
Quatre catégories ont été établies : 2,8 kg/q - 3 kg/q - 3,2 kg/q - 3,5 kg/q.

Fertilisation

En rouge figurent les nouveautés ou les variétés dont le coefficient b a changé par rapport à 2011 ; entre parenthèses, on trouve les variétés dont le coefficient b est attribué à titre provisoire.
Simple calcul, entre une variété dont le coeff. b est à 2,8 et une autre dont le coeff. b est à 3,2, il y a donc (0,4 x 90 q) 36 unités d'azote/ha, soit 100 kg/ha d'ammonitrate potentiellement économisable !

Un calcul qui mérite que le coefficient b figure bien dans la liste des critères de choix variétal du blé. Ce n'est pas toujours le cas…

X 36 aux champs

La Lettre Agronomique
La lettre d'information de SULKY
Février - Mars 2012
n°31

Agronomie

Cultures intermédiaires : Plus efficaces avec des légumineuses ?

Des essais ont été mis en place dans les Chambres d'agriculture des 5 départements normands, avec des dates de semis comprises entre mi-août et mi-septembre.
Le choix des espèces a porté en priorité sur les semences multipliables à la ferme : féverole, pois fourrager, vesce commune et trèfle d'Alexandrie.
Ces légumineuses sont associées à de l'avoine, car leur utilisation en pur n'est pas autorisée en CIPAN.
Un témoin non semé et un témoin moutarde complètent le dispositif.

Mélange avoine + pois

Un semis précoce de la légumineuse pour absorber jusqu'à 80 U d'azote

L'intérêt des légumineuses se manifeste surtout pour des semis très précoces, fin juillet-début août. La quantité d'azote absorbé par le couvert est plus élevée avec légumineuse que sans.
Dans les moutardes et avoines, le maximum d'azote retrouvé dans les parties aériennes est de 30 unités N/ha. Avec des légumineuses associées, on dépasse 80 unités N/ha. Cet azote supplémentaire provient sans doute en partie de l'air, par fixation symbiotique des légumineuses.

Agronomie

Cela présente un double intérêt : permettre le développement du couvert (même en situation où le sol est pauvre en azote) et restituer davantage d'engrais à la culture qui suit.

Le mélange avoine-vesce se distingue

Dans les conditions de l'année 2011, le mélange avoine + vesce commune est celui qui donne le plus de gain d'azote : entre 17 et 56 unités N/ha de plus pour le maïs à suivre par rapport au couvert d'avoine seule, soit une moyenne de 36 unités N/ha.
Le pois fourrager associé à l'avoine semble également avoir un effet intéressant, + 27 unités N/ha en moyenne dans les trois essais de 2011.

A l'inverse, la féverole, souvent insuffisamment développée, paraît avoir peu d'intérêt. Mais ce problème est avant tout lié à la difficulté de gestion des profondeurs au semis.

L'utilisation d'un semoir comme l'EASYDRILL fertisem permet de gérer deux doses et deux profondeurs, ce qui règle en particulier des antagonismes purement liés à la physiologie des semences (cas des difficultés de semis de la féverole avec une céréale, ou d'un trèfle avec une céréale).

La date de destruction joue fortement : l'optimum pour que le maïs bénéficie de l'azote d'un mélange avec légumineuses est une destruction fin janvier, d'après les références de la Chambre d'agriculture de Poitou-Charentes.

Quel effet des couverts sur le rendement du maïs ?

Peu d'effet visuel net sur le maïs qui suit, mais les mesures de rendement montrent cependant quelques différences. Dans les trois sites testés en sol profond, les niveaux de rendement vont de 12 à 17 t MS/ha, sans azote apporté.

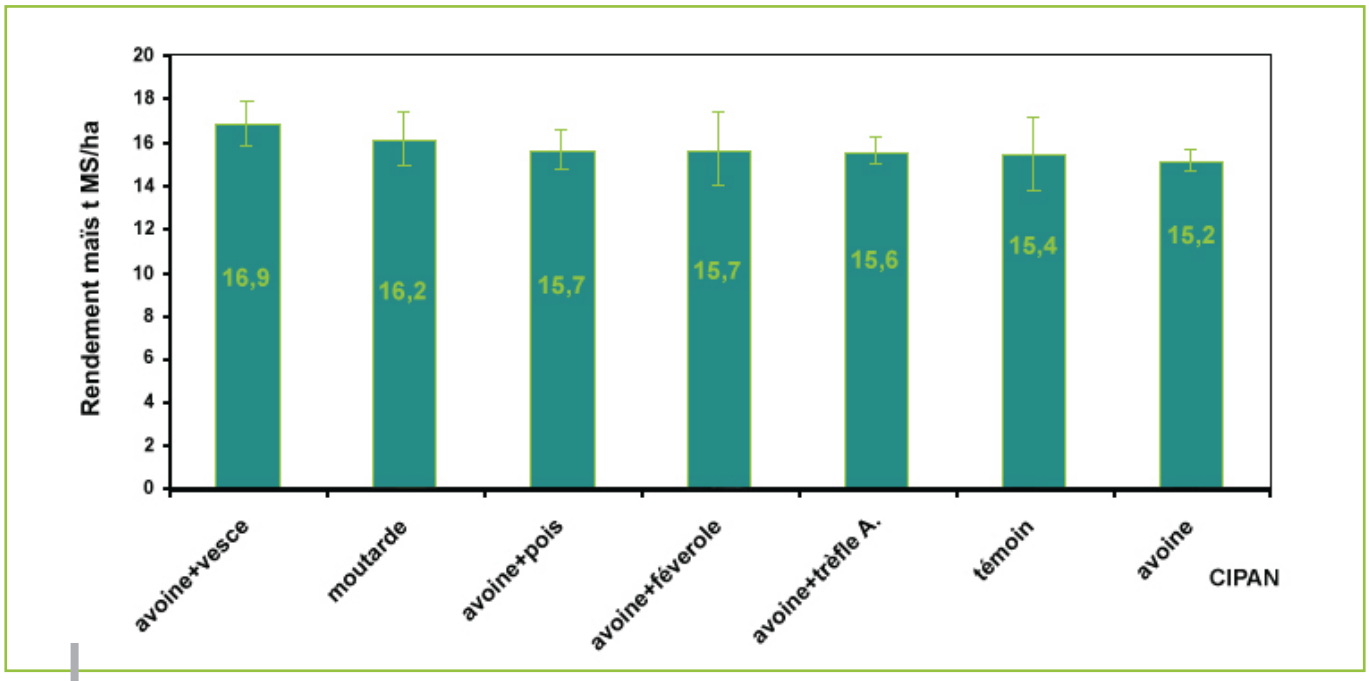
Avec engrais azoté, le maximum obtenu est de 19 t MS/ha.
Les rendements maïs-ensilage obtenus en Seine-Maritime indiquent un effet positif des cultures intermédiaires, même si les différences de rendement sont peu accentuées : +1,5 t MS/ha de

Agronomie

maïs après avoine + vesce (16,9 t MS/ha) par rapport au maïs après témoin sans culture intermédiaire (15,2 t MS/ha).
Dans cet essai, mais ce n'est pas systématique, l'avoine brésilienne a le même effet que le témoin sans couvert.

Ces quelques résultats indiquent un effet plutôt positif des légumineuses, et confirment donc leur intérêt pour réduire la dose d'engrais azoté sur le maïs. Ils confirment aussi l'importance de prendre en compte le développement des CIPAN : non développées, elles restituent peu d'azote.

Essais réalisés par les Chambres d'Agriculture de Normandie avec la contribution du CasDAR



Rendement du maïs en t MS/ha selon les cultures intermédiaires qui le précèdent