



SYNTHESE DES ESSAIS MENES DANS LE CADRE DU CP MAIS CELLULE DEVELOPPEMENT 2007

1. Lutte phytosanitaire raisonnée contre les adventices et insectes

1.1.1. Expérimentation des possibilités de lutte contre graminées estivales en un passage en culture de maïs avec la cycloxydime

La cycloxydime (100 g/l) agréée depuis le second trimestre 2007 a été testée en Hainaut avec la variété Magixx Duo dans la cadre de différentes associations appliquées à deux stades contre une flore de graminées estivales et dicotylées annuelles. Cet herbicide détruit la culture de maïs si elle est réalisée avec des variétés classiques. La sélection par variation somaclonale a permis dans le contexte du maïs de créer des variétés résistantes à cet antigaminée. Cette technique de sélection basée sur une culture de cals peut induire des variantes c-à-d des plantes dont le génome est sensiblement différent de celui de la plante de départ. Cet essai a permis de mettre en évidence la nette supériorité d'efficacité de la cycloxydime par rapport aux autres antigaminées disponibles sur le marché en 2007 en culture de maïs contre digitales filiformes. De plus, sa période d'application est assez large. En effet, elle peut assurer une destruction des graminées assez développées. Son efficacité est cependant comparable au Samson et Equip contre les panics et sétaires. En ce qui concerne la sélectivité, la plupart des associations impliquant le Focus Plus à la dose de 1,5 l sont parfaitement sélectives vis-à-vis du maïs résistant à la cycloxydime. Néanmoins, quelques combinaisons doivent être appliquées sur des plantules en bonnes conditions de croissance.

1.1.2. Efficacité de nouvelles substances actives agréées

- L'association topramézone (32 g/l) + diméthénamid P (538 g/l) commercialisable sous le nom de Clio Elite et agréée depuis le 21 mars 2008, a été testée à Bousval sur une parcelle de monoculture caractérisée par une texture sablonneuse contre une flore dominée par les amarantes, chénopodes, panics pied de coq, sétaires verticillées, digitales filiformes et pâturins.

La sélectivité de cette association testée seule à 1,25 l et 1,5 l est excellente.

En association avec Banvel 0,4 l ou Kart 0,9 l, elle peut causer quelques torsions qui ont disparu après 56 jours. Elle est efficace à ces doses contre amarantes, chénopodes, panics pied-de-coq, sétaires et digitale filiforme. Elle est peu efficace contre les pâturins, géranium et encore moins contre les pensées. La Calaris 0,7 l seul

ou associé au Samson 4 SC complète utilement son spectre ce qui n'est pas le cas du Kart dans le cas d'une flore de ce type.

- L'Accent, agréé depuis le début février 2008 en Belgique est une poudre mouillable contenant 75% de nicosulfuron c.-à-d. la même substance active que le Samson 4SC. Leurs efficacités ont été comparées face à une flore dominée par les panics pied-de-coq, sétaires verticillées, digitales filiformes, chénopodes, morelles, coquelicots et mours des oiseaux. Il en résulte de cet essai une sélectivité et efficacité équivalente des deux produits dans les solutions testées. Les précautions en terme de mélanges sont équivalentes également pour les deux.

1.1.3. Sélectivité du Primus sur les principaux hybrides dans le cadre de la lutte contre liserons des haies.

Les liserons des haies et des champs font partie des adventices difficiles à contrôler en maïs. Les rhizomes de ces adventices sont profonds et s'il est assez facile de détruire la partie aérienne de ces adventices, des levées tardives sont fréquentes parce que la substance herbicide ne migre pas jusqu'au bout des rhizomes. Le florasulam est la substance active qui y arrive le mieux malgré son action lente mais il est nécessaire d'établir une liste positive de variétés tolérantes au produit et de la tenir à jour. L'agriculteur connaît ses parcelles à problème et il pourra alors choisir les variétés les plus intéressantes faisant partie de cette liste positive. Afin de mettre à jour cette liste, 30 nouvelles variétés représentant l'élite des 4 classes de précocité en maïs fourrage et des deux groupes destinés au maïs grain ont été soumises à une application de 100 ml de Primus au stade 6° feuille visible. En 2007, durant le mois de mai, les conditions de croissance ayant été continues avec de faibles amplitudes thermiques, il n'a pas été possible de discerner les gradients de tolérance des variétés. Pour la première fois depuis 4 ans, ces résultats ne seront donc pas utilisables pour la mise à jour de la liste.

1.1.4. Sélectivité de nouvelles associations sur les principaux nouveaux hybrides

Cet essai a permis de comparer la sélectivité du Samson extra 60 OD à celle du Samson 4 SC seul ou en associations sur 30 hybrides. Les 4 associations sont parfaitement sélectives sur tous les hybrides. Les doubles doses de Samson 4 SC ou de Samson Extra 60 OD induisent des marbrures assez prononcées sur les variétés Ajaxx, Asteri CS, DKC2960. Cependant, les déformations et décolorations observées lors du premier relevé n'ont eu aucune incidence sur la croissance du maïs. En effet, une visite ultérieure (le 20 juillet) n'a mis en évidence aucune différence de taille entre les plantes traitées et les témoins.

1.1.5. Vulgarisation

Divers articles ont été publiés dans la presse agricole (cfr n° spéciaux Sillon mars 2007, techniques culturales et autre). Une consultance téléphonique a été assurée et le Centre s'est déplacé dans diverses exploitations pour assurer des recommandations. Un colloque « conseil de printemps » a été organisé le 1^{er} mars et a accueilli +/- 115 personnes

1.2 Contre les insectes

1.2.1. Effets sur le rendement d'une protection de semences avec imidacloprid

Deux essais ont été récoltés au Sud du Sillon S M (Ciney, Thy le Château) et un en Moyenne Belgique (Boussu) après un début de saison culturale caractérisé par une absence quasi-totale de pucerons.

A Thy-le-Château et à Cens, la protection Gaucho n'a pas procuré de gain de rendement. En Moyenne Belgique aucun gain de rendement n'a été constaté.

Le seuil de rentabilité d'un traitement sur semences est de + ou - 600 kg de M S.

Ces résultats permettent donc de déconseiller un traitement insecticide en maïs en absence d'un risque connu d'insectes.

1.2.2. Suivi de l'évolution des attaques d'insectes ou ravageurs occasionnels

En 2007, nous avons observé des attaques d'oscinie (*Oscinella frit*) et taupins. Quelques cas de mouche de semis ont été constatés.

Les limaces sont les prédateurs qui se sont les plus manifestés. Ces gastéropodes ont parfois nécessité l'application de Mesurol Pro à 3 kg. La présence de pyrale était plus faible qu'en 2006 et n'atteint un seuil économique d'intervention dans aucune parcelles.

2. Répulsifs contre sangliers corvidés

Un essai a été mis en place à Annevoie. Cinq traitements (trois répétitions) ont été testés sur une parcelles à proximité d'une zone boisée reconnue historiquement pour ses dégâts dus aux corvidés. Parmi les traitements, on relevait : Mesurol à 2 doses, thirame et Hot peper. Initialement installé contre les corvidés, l'essai a plutôt permis de comparer l'efficacité des différents traitement contre les sangliers. En effet, aucune plantules ne fut arrachée par des corneilles. Par contre, on dénombrait d'importants prélèvements suite à la visite de sangliers.

Au stade 4^{ème} feuille visible, un dénombrement des plantules restantes n'a pas permis de mettre en évidence un traitement doté d'une efficacité suffisante. Les attaques ont été assez importantes mais réparties de manière assez aléatoire dans les traitements.

3. Gestion de la fertilisation azotée

Le Centre pilote Maïs a apporté son concours pour aider les agriculteurs engagées en démarche qualité lors des réunions techniques organisées à l'initiative de Nitrawal. Une contribution a également été apportée pour la réalisation du guide d'information publié par Nitrawal (EAU-NITRATE, 2^e Edition).

4. Autres

Diverses observations ont été réalisées dans certains essais destinés au maïs fourrage et grain en ce qui concerne le développement des fusarioses sur les épis, de la kabatiellose ainsi que de l'helminthosporiose. Des classes d'infestations ont été réalisées et les variétés classées. Des contrastes importants étaient observés dans une parcelle avec précédent blé- maïs grain.

5. Diffusion de l'information et collaborations diverses

- Conférences d'hiver, visite de champs d'essais, consultance téléphonique, colloque de Nivelles, brochures...
- Collaboration avec la DGA : concours maïs à Etalle, ...
- Participation aux activités du Comité Phyto
- Complémentarité du programme développement et vulgarisation du Centre pilote maïs
- Site internet du Centre pilote en ligne
- Participation aux activités du groupe de travail « coexistence des cultures génétiquement modifiées avec les cultures conventionnelles et les cultures biologiques » mis en place à l'initiative de la Direction de la qualité des produits (DGA)
- Participation au groupe de travail « observation de la gestion raisonnés de la fertilisation en grandes cultures », projet CRA-W soutenu par la Division de la gestion de l'Espace Rural