



Influence des herbicides sur les principaux paramètres physiologiques de la productivité et les composantes essentielles de rendement des blés tendres (*Triticum aestivum* L.) et durs (*Triticum durum* Desf.)

Garané Ali^{1*}, Sawadogo Mahamadou² and Traoré Mamoudou³

¹ Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), CREAM- Kamboinsé, Département Production Végétale, CMFPT, 01 BP 476 Ouagadougou 01, Burkina Faso.

² UFR/Sciences de la Vie et de la Terre. Université de Ouagadougou, Laboratoire de Génétique et de Biotechnologie Végétales, 03 BP 7021 Ouagadougou 03, Burkina Faso.

³ Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), CREAM-Kamboinsé, Département Gestion des Ressources Naturelles/Système de Production, 01 BP 476 Ouagadougou 01, Burkina Faso.

*Auteur correspondant, E-mail: ali_garane@yahoo.fr

Original submitted in on 26th November 2014. Published online at www.m.elsevier.com on 28th February 2015

<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v86i1.9>

RESUME

Objectif: L'objectif de cette étude est d'évaluer les effets de la combinaison du 2,4-D+Lontrel et du Quartz super (diflufenicanil-50g/l+isoproturon-500g/l) sur les principaux paramètres physiologiques de la productivité des blés d'écologies différentes dans la région de Moscou: la surface foliaire, le rendement biologique, l'accumulation journalière de la matière sèche et le rendement grain. Les composantes essentielles de la structure de rendement comme le nombre de plants/m², le nombre grains/plant, le poids grains/plant, le poids grains/m² et le poids de 1000 grains ont aussi été évalués.

Méthodologie et résultats: Le dispositif expérimental utilisé est un Split plot à quatre répétitions comprenant chacune un témoin (sans herbicide) et trois traitements herbicides: le Quartz super (dose 1,0 l ha⁻¹ m. a.) appliqué deux jours après semis et au tallage des blés, la combinaison 2,4-D (dose 1,8 kg ha⁻¹ m. a.) + Lontrel (dose 0,3 kg ha⁻¹ m. a.) utilisée seulement au tallage. Les résultats ont montré l'effet positif des herbicides sur l'accroissement des principaux paramètres physiologiques de la productivité des blés. L'amélioration des paramètres physiologiques de la productivité a eu un impact important sur la structure de la récolte. Les variétés Lyba, Scham-2, Bykhys-1 et Homari ont enregistré des hausses de rendement grain respectivement de (12.2%-15.5%); (5.6%-6.8%); (9.0%-11.1%) et (9.8% -11.7%).

Conclusion et application des résultats: Il ressort de cette étude que les blés moins concurrentiels aux adventices Lyba (faible tallage) et Homari (tige courte) ont considérablement amélioré les composantes essentielles de leurs rendements comparé aux blés les plus aptes à concurrencer les adventices (Scham-2 et Bykhys-1). Grâce aux herbicides, les paramètres physiologiques responsables de la productivité et les composantes de la structure de rendement du blé ont été améliorés contribuant à l'accroissement de rendement grain.

Mots clés: Herbicides, blés, paramètres physiologiques, rendement

Effects of herbicides on major physiological productivity parameters and essential yield components of performance of varieties of soft wheat (*Triticum aestivum* L.) and hard wheat (*Triticum durum* Desf.)

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to evaluate the effect of the combination of 2,4-D + Lontrel and Quartz super (diflufenican-50 g/l + isoproturon - 500 g/l) on major physiological productivity parameters of wheat of different ecologies in the Moscow region: also to the effect of the combination on leaf area, biological yield, the daily accumulation of dry matter and grain yield of soft and hard wheat. The essential yield components of the structure of wheat: the number of seeds/plant, grain weight/plant, the weight of 1000 grains and grain weight/m² were evaluated.

Methodology and results: The experimental design used was a split plot design with four replications each comprising a control (no herbicide) and three herbicides: the Quartz super dose (1.0 lha⁻¹) applied two days after sowing and tillering of wheat, the combination of 2,4-D (1.8 kg ha⁻¹)+Lontrel (0.3 kg ha⁻¹) used only tillering. From the results, it appears that the use of herbicides increase major physiological productivity parameters of wheat. Improvement of physiological productivity parameters by herbicides applied had a significant impact on the structure of the harvest. The varieties Lyba, Scham-2, Bykhys-1 and Homari have increased in grain yield respectively of 12.2% to 15.5%; 5.6% to 6.8%; 9.0% to 11.1%) and 9.8% to 11.7%.

Conclusion and application of results: Thus, it appears from this study that the wheat varieties less competitive with weeds Lyba (low tillering) and Homari (short stem) greatly improved the essential components of their performance compared to the more competitive (Scham -2 and Bykhys-1) wheat. By the use of herbicides, physiological parameters of plant productivity and yield components of the structure of wheat were enhanced leading to increase of grain yield.

Key words: Herbicides, wheat, physiological parameters, yield