Dynamique de repousse et mobilisation des réserves glucidiques des gaines et des feuilles en croissance de *Lolium perenne* L. après une défoliation ; estimation du rôle des gibbérelines sur la repousse et sur la régulation de l'activité fructane exohydrolase. MORVAN-BERTRAND Annette, 1998. Université de Caen (France) 173p.

Résumé

En utilisant 2 niveaux de fertilisation azotée, couplés à 3 régimes photopériodiques, des ray-grass anglais possédant des teneurs très différentes en glucides solubles ont été obtenus. Après une défoliation, la production de matière sèche foliaire après 28 jours de repousse n'est pas liée au niveau initial en glucides. Par contre, la teneur initiale en fructanes à la base des feuilles en croissance influence fortement la production de matière sèche foliaire pendant les 2 premiers jours de repousse. Alors que la teneur en fructanes chute immédiatement après la coupe à la base des feuilles en croissance, elle diminue 1h30 après la coupe dans les gaines. Dès les premières heures de repousse, les fructanes situés dans les zones de division et d'élongation cellulaire, comme ceux situés dans la zone de différenciation cellulaire sont hydrolysés. Cette mobilisation s'accompagne dans les 3 zones d'une forte augmentation de l'activité fructane exohydrolase (FEH) qui devient maximale dans la zone d'élongation cellulaire. Les fructanes accumulés dans la zone de croissance foliaire semblent donc utilisés être dans les cellules en division et en élongation pour soutenir la croissance foliaire après la coupe. Le rôle des gibbérellines (GAs) dans la régulation de l'activité FEH a été estimé en utilisant 2 inhibiteurs de la synthèse des GAs. L'uniconazole réduit l'augmentation de l'activité FEH après la coupe et cette inhibition est contrecarrée par l'apport de GA3. La prohexadione ne conduit pas à une inhibition reproductible de l'augmentation de l'activité FEH. Les GAs ne semblent donc pas intervenir directement dans la regulation de l'activité FEH. L'identification des GAs endogènes laisse penser que la voie de synthèse dite de l'hydroxylation précoce du carbone no 13 fonctionne chez le raygrass anglais. L'évolution des teneurs en GAs indique que la défoliation entraîne un ralentissement des 20-oxydations de GA53 et GA19 et favorise la 2-beta-hydroxylation de GA20.