

Mobilisation et reconstitution des réserves carbonées dans les racines et les différents tissus foliaires de *Lolium perenne* L. : analyse structurale des fructanes, étude par marquage ^{13}C , mise en évidence de la 6glucose-fructosyltransférase. PAVIS Natacha, 1998. Université de Caen (France) 133p.

Résumé

LES FRUCTANES DE DP 8 DES CHAUMES DE LOLIUM PERENNE APPARTIENNENT ESSENTIELLEMENT A TROIS FAMILLES : INULINE, NEOKESTOSE A LIAISONS (2-1) ET NEOKESTOSE A LIAISONS (2-6). 75% DES FRUCTANES DE DP > 8 ONT UN RESIDU GLUCOSYLE INTERNE, SURTOUT DES LIAISONS (2-6) ET BEAUCOUP DE BRANCHEMENTS. LES RACINES, LES GAINES, LES LIMBES ET LES FEUILLES EN CROISSANCE SYNTHETISENT LES MEMES FRUCTANES. CE QUI LES DIFFERENCIE C'EST, D'UNE PART, LA REPARTITION ENTRE LES FRUCTANES DE FAIBLES DP ET CEUX DE DP ELEVES ET, D'AUTRE PART, LA PROPORTION RELATIVE DES FRUCTANES DE FAIBLES DP ENTRE EUX. LES FRUCTANES DE LOLIUM PERENNE SERAIENT DONC SYNTHETISES PAR 4 ENZYMES : 1-SST, 1-FFT, 6G-FT ET 6-FFT. DANS LA FEUILLE ADULTE, LES FRUCTANES SONT DISTRIBUES SELON UN GRADIENT DECROISSANT ALLANT DE LA BASE DES GAINES VERS L'APEX DES LIMBES. DANS LES GAINES ET LES FEUILLES EN CROISSANCE CONTRAIREMENT AUX LIMBES, L'ACTIVATION DE LA SYNTHESE DES FRUCTANES PROVOQUE UNE AUGMENTATION DES ACTIVITES 1-SST ET 6G-FT QUI SONT TOUJOURS PLUS ELEVEES DANS LA ZONE DE CROISSANCE ET DANS LA PARTIE BASALE DES GAINES. C'EST PENDANT LES DEUX PREMIERS JOURS CONSECUTIFS A LA DEFOLIATION QUE LA REPOUSSE DEPEND ESSENTIELLEMENT DU CARBONE DE RESERVE : 91% DU CARBONE DE LA BASE DES FEUILLES COUPEES PROVIENT DE LA MOBILISATION DES RESERVES, LES GAINES PERDENT 23% DE LEUR CARBONE ET 58% DE LEURS FRUCTANES. 93% DES FRUCTANES DE LA BASE DES FEUILLES EN CROISSANCE, INITIALEMENTS PRESENTS, SONT HYDROLYSES ILS POURRAIENT ALORS CONSTITUER UNE SOURCE DE CARBONE POUR LES CELLULES EN ELONGATION ET LES CELLULES EN DIVISION DU MERISTEME FOLIAIRE. APRES 28 JOURS DE REPOUSSE, 45% DU CARBONE FIXE AVANT LA COUPE EST ENCORE PRESENT DANS LES TISSUS FOLIAIRES ET RACINAIRES MAIS 87% DE CE CARBONE RESTE FIXE DANS LES ANCIENNES GAINES ET LES RACINES, 12% SE RETROUVENT DANS LES LIMBES COUPES ET 1% DANS LES TISSUS NEOFORMES.