

Disposition des racines adventives autour de la tige de maïs (Zea mays L.)



Nous avons étudié chez le maïs (*Zea mays* L. variété Déa) la disposition des racines adventives autour de l'axe de la tige. Sur un échantillon de 63 pieds, les positions angulaires des racines ont été notées grâce à un dispositif micrométrique mobile en rotation permettant de repérer dans un plan perpendiculaire à la tige l'angle entre chaque racine et une racine du premier entrenœud choisie arbitrairement comme référence. Nous avons d'abord étudié la disposition des racines sur chaque entrenœud pris séparément. Un test d χ^2 conduit à rejeter l'hypothèse d'une disposition uniformément aléatoire des racines autour de la tige. L'hypothèse d'une disposition symétrique doit être également rejetée. Sous cette hypothèse, les angles entre racines seraient de $360/l$, l étant le nombre de racines. Cette hypothèse est vérifiée pour $l = 3$, mais elle est contredite pour $l = 2$ et $l = 4$. Pour $l = 2$, les racines ne sont pas opposées mais placées à 120 degrés l'une de l'autre. Sur 2 entrenœuds successifs, les dispositions sont alternées. Les racines de entrenœud E_{i+1} occupent les angles entre racines les plus ouverts sur entrenœud E_i . Quand 1 racine d'un entrenœud est comprise entre 2 racines de entrenœud précédent, elle occupe une position proche de la bissectrice. La disposition

des racines sur un entrenœud dépend donc du nombre de racines qu'il porte, de la disposition et du nombre de racines sur entrenœud précédent. L'origine de ces dispositions est discutée. The arrangement of primary roots around the stem was studied on 63 maize plants grown outdoors (*Zea mays* L. F1. hybrid Dea). The angular position of each root around the stem was recorded by measuring the angle between this root and a root of the first internode chosen as a reference. First, the root arrangement was studied on each internode considered separately. A χ^2 test showed that roots were not arranged according to a random pattern (Table III). The assumption of a symmetrical arrangement has to be discarded too. On this assumption angles between roots would be equal to $360/l$, l being the number of roots. This assumption could be accepted for $l = 3$ but could not be accepted for $l = 2$, or $l = 4$. For $l = 3$ the modal value of angles between roots was 120 degrees (Fig. 5). In this particular case lots of the root arrangements were close to a symmetrical arrangement (Fig. 4). For $l = 2$ very few values were equal to 180 degrees (Fig. 3). For $l = 4$ the modal classes of angles between roots were [70-80] degrees and [100-120] degrees (Fig. 6.a). The relative locations of roots belonging to 2 successive internodes (called E_i and E_{i+1}) was also studied. It appeared that the roots of E_{i+1} occupied the more open angles between the roots of E_i . This result was shown by studying the locations of the roots of E_{i+1} relative by to the angles between roots of E_i classified by descending order. The following ratio : number of E_{i+1} roots between 2 roots of E_i / value of the angle between the 2 roots of E_i was constant for angles over 100 degrees but decreased for angles under 100 degrees (Fig. 7). When there was 1 E_{i+1} root between 2 E_i roots, this root was often close to the bisectrix of the angle (Fig. 8). When there were 2 E_{i+1} roots between 2 E_i roots, they tended to separate the whole angle into 3 parts equal (Fig. 9). These results showed that the positions of the roots on successive internodes tend to alternate. Possible origins of such arrangements are discussed.

Auteurs du document : Pellerin, Sylvain, Tricot, F., Chadoeuf, Joel

Mots clés : Sciences agricoles, Agricultural sciences, zea mays, maïs, racine, tige, morphologie, phyllotaxie

Thème (issu du Text Mining) : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE - PAYSAGE

Date : 1989

Format : text/xml

Source : Agronomie 9 (9), 859-866. (1989)

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Télécharger les documents : <http://prodinra.inra.fr/ft/1419D452-A587-47D1-AF6D-6CE54079E5C2>
<http://prodinra.inra.fr/record/89281>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/disposition-des-racines-adventives-autour-de-la-tige-de-mais-zea-mays-l0>

Evaluer cette notice: