

Role des proprietes physiques du lit de semences sur l'imbibition et la germination:

I. Elaboration d'un modele du systeme "terre-graine"



La germination de la semence de maïs est possible lorsque celle-ci a atteint une humidité critique, en deçà de laquelle on n'observe jamais le déclenchement de la germination. La semence atteint cette humidité au cours d'une phase d'imbibition qui est sous la dépendance de la différence de potentiel existant entre la semence et le milieu extérieur. Il importe donc d'établir, au préalable, la relation potentiel/teneur en eau propre à la semence. On propose ensuite un modèle d'imbibition des semences qui prend en compte les deux modalités possibles de l'imbibition, en phase liquide et en phase vapeur. Ce modèle met en évidence le rôle de la différence de potentiel " sol-semence " et de la surface séminale fonctionnelle, quelle que soit la phase, liquide ou gazeuse. Enfin, on donne une estimation des paramètres propres à la semence qui sont impliqués par le modèle. Germination of maize is only possible when seed moisture increases to a critical level. This preliminary phase of imbibition depends on the difference between seed and soil water potential. A water potential/water content relationship appropriate to the seed was established and a « compartment model » of imbibition was proposed. Two terms related to movements of water in both liquid and vapor phase were

required. According to the model, the difference between seed and soil water potential, and seed-soil contact area, were the most important parameters to be taken into account. Estimates of the seed parameters for both vapor and liquid phases are given in the proposed model.

Auteurs du document : Bruckler, Laurent

Mots clés : Sciences agricoles, Agricultural sciences, zea mays, maïs, plante céréalière, germination, humidité du sol, potentiel matriciel, porosité, interaction sol graine, modélisation, structure du sol, lit de semence, propriété physique

Date : 1983

Format : text/xml

Source : Agronomie 3 (3), 213-222. (1983)

Langue : Inconnu

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

Télécharger les documents : <http://prodinra.inra.fr/ft/4BFB0507-F45D-414D-BCC3-1B074BD41574>

<http://prodinra.inra.fr/record/89241>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/role-des-proprietes-physiques-du-lit-de-semences-sur-l-imbibition-et-la-germination-i-elaboration-d-0>

Evaluer cette notice: