CIHEAM
Options Méditerranéennes

Utilisation d'un modèle probabiliste pour l'étude de l'architecture du cotonnier

Reffye P. de, Cognée M.

in

Braud M. (ed.), Campagne P. (ed.).
Le coton en Méditerranée et au Moyen-Orient

Montpellier : CIHEAM
Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1988-I

1988
pages 129

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI011846

To cite this article / Pour citer cet article

Reffye P. de, Cognée M. **Utilisation d'un modèle probabiliste pour l'étude de l'architecture du cotonnier.** In : Braud M. (ed.), Campagne P. (ed.). *Le coton en Méditerranée et au Moyen-Orient.* Montpellier : CIHEAM, 1988. p. 129 (Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1988-I)

CIHEAM

http://www.ciheam.org/
http://om.ciheam.org/

CIHEAM - Options Mediterraneennes

Utilisation d'un modèle probabiliste pour l'étude de l'architecture du cotonnier

Ph. de **REFFYE** et M. **COGNEE**

CIRAD / IRCT Montpellier

On a présenté le résultat de simulations de l'architecture du cotonnier effectués par ordinateur. Ces simulations utilisent un modèle qui prédit la distribution des points fructifères sur la plante. Pour l'établissement de ce modèle, les deux processus fondamentaux du développement de l'architecture du cotonnier, croissance et ramification, sont pris en compte sous une forme qui fait intervenir le calcul des probabilités, selon les conceptions mises au point pour la première fois par Ph. de Reffye sur le caféier.

En particulier, l'apparition des entre-noeuds successifs, que ce soit sur la tige principale ou sur les différents rameaux, fructifères ou végétatifs, est considérée comme résultant d'une succession régulière de tirages aléatoires dans le temps, caractérisés chacun par un paramètre probabiliste.

Enfin, d'autres paramètres, les rapports de rythme, précisent le fonctionnement relatif des horloges internes qui commandent la croissance d'un axe donné et celle des branches qui sont issues de cet axe.

La plupart des paramètres qui caractérisent l'architecture de la plante sont calculés à partir des distributions statistiques concernant le nombre et la dimension en entre-noeuds des différents rameaux (moyennes, variances, histogrammes).

Une fois que tous ces paramètres ont été calculés, l'ordinateur peut construire, par tirage au sort, un cotonnier qui pourrait réellement exister dans la nature, et non pas un cotonnier "moyen" comme dans la quasi-totalité des modèles mis au point actuellement.