

Proposition de stage de Master Recherche 2^{ème} année - BOP

Année universitaire 2009-2010

Interaction entre l'architecture de la plantule et la structure des feuilles chez les espèces adventices

laboratoire d'accueil	UMR1210 'Biologie et Gestion des Adventices', Dijon
Adresse	17 Rue Sully, 21000 Dijon
Responsable(s) du stage	Louis Assémat
Contact (Tel & Courriel)	03 80 69 32 85 / assemat@dijon.inra.fr
Durée prévue	10 semaines
Période prévue	mars-juin 2010
Thématique (3 mots clés)	plasticité – adaptation - climat radiatif

CONTEXTE GENERAL

Le processus d'adaptation du phénotype des plantules face aux conditions environnementales (climat radiatif et thermique) est une réponse intégrée de la plante qui s'exprime à 2 niveaux : 1) les propriétés optiques des feuilles (structures interne et superficielle) 2) le port de la plante (distribution et géométrie spatiales des feuilles). Cette plasticité peut permettre à la plante d'améliorer sa fitness face à un environnement hétérogène ou imprévisible (type de culture, façon de la cultiver, variation climatique, etc) ; elle est également une réponse à des paramètres intrinsèques à l'échelle de la population (nombre et distribution des plantes exprimées à un moment donné et par unité de surface de sol) qui sont sous la dépendance d'autres facteurs (taux de germination et de levée).

Néanmoins, ces 2 voies de réponse (structure des feuilles et architecture de la plantule) ne sont jamais décrites simultanément, alors qu'à l'évidence, la plante ajuste l'une à l'autre en permanence.



Cette interaction pourrait constituer *in fine* un trait de vie fonctionnel central pour ces espèces herbacées adventices en réponse aux modifications des habitats rencontrés au début de leur cycle de croissance au sein de l'écosystème cultivé, et permettre ou non à ces espèces de s'installer dans cet habitat. Ce trait de vie concernerait en particulier les espèces invasives et les espèces en régression.

OBJECTIFS DU STAGE

En quoi cette interaction explique la présence ou l'absence de populations d'une espèce donnée dans un habitat déterminé est l'objectif du stage. Pour un nombre significatif d'espèces, on simulera en chambres climatisées la variabilité des niveaux trophiques que les plantes peuvent rencontrer dans les différents habitats qui caractérisent l'écosystème cultivé (on se limitera aux aspects radiatifs pour le stage). Les propriétés optiques des feuilles seront mesurées et l'architecture de la plantule décrite. On cherchera à classer les espèces suivant le niveau de plasticité des attributs structuraux (adaptation aux milieux secs et/ou chaud, etc) et architecturaux (port prostré ou dressé, etc) au cours de la croissance de la plantule (du stade levée au stade 3-4 feuilles).

Afin d'estimer la part de la réponse due à des facteurs intrinsèques de la population, on réalisera un essai en parcelles jardinées où les mêmes plantes s'exprimeront en condition de plante isolée ou en peuplement dense. Dans cette partie du stage, le port des plantules sera particulièrement analysé.

Références bibliographiques

- | |
|--|
| <p> Assémat L., Chapron M., Stegorean R. (2008) Caractérisation par stéréovision de l'hétérogénéité d'un peuplement adventice dans une culture. In Agriculture de Précision, Guérif M. & King D., Coords., Editions Quae, pp 115-130.</p> <p> Assémat L., Gée C., Mansouri A., Marinelli R., Marzani F. (2007) Weed species reflectance discrimination by multispectral imaging : a field test on seedlings, 6th ECPA, 3-6 June 2007, Skiathos, Grèce.</p> |
|--|