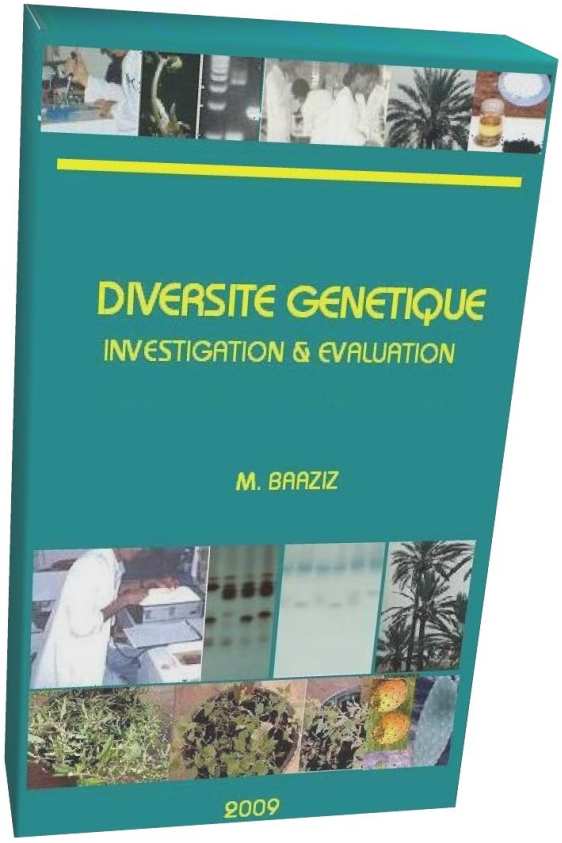
DIVERSITE GENETIQUE DES ESPECES. INVESTIGATION ET EVALUATION

(E-book gratuit à distribuer à toute personne qui en a besoin)

http://www.biotech-ecolo.net

La biodiversité étudie les espèces existant dans un environnement ou écosystème déterminé. Aussi bien les plantes, que les animaux et microorganismes contribuent par leurs espèces si nombreuses et différenciées, à la richesse du globe en êtres vivants. La diversité génétique s'intéresse aux variations au sein de la même espèce. Elle s'exprime en terme de cultivars ou variétés. Plus que jamais, la biodiversité et la diversité des espèces sont menacées actuellement par l'avancée de la pollution, le réchauffement de la terre et les changements climatiques variés. En terme d'espèces existantes sur terre, on avance le chiffre de 10 millions où uniquement 1,4% sont connues de l'Homme.



L'investigation et l'évaluation de la diversité génétique des espèces est un préalable nécessaire pour entreprendre toute action de gestion des ressources naturelles. L'évaluation de la diversité permet de tracer des stratégies de conservation génétique, qu'elle soit *in situ* (à l'intérieur des habitats) ou *ex situ* (hors habitats naturels).

L'investigation de la diversité génétique s'appuie sur l'utilisation de marqueurs valables. Ces derniers peuvent être d'ordre morphologique ou moléculaire. Les informations obtenues au niveau phénotypique sont souvent difficiles à interpréter, car, il s'agit de variations continues où de nombreux gènes peuvent y être impliqués. Les marqueurs génétiques de types protéines, enzymes ou acides nucléiques, dont l'expression ne dépend pas de l'environnement, peuvent être utilisés pour caractériser les populations et évaluer leur diversité génétique aux niveaux intra- et inter-populations.

Un marqueur biochimique et moléculaire est une protéine ou une séquence de DNA facilement détectable et transmissible génétiquement. Il résulte d'un polymorphisme pouvant être utilisé dans l'étude de la diversité génétique.

SOMMAIRE

Diversité génétique. Définition et intérêt

Marqueurs de la diversité génétique

1. Historique de l'utilisation des marqueurs
2. Différents types de polymorphismes
3. Localisation des marqueurs
4. Moyens de détection des marqueurs

Mesures de la diversité génétique

1. Fréquences génotypiques
2. Fréquences alléliques
3. Paramètres de la diversité intrapopulation
4. Paramètres de la diversité interpopulation. Différenciation et distance génétique
5. Structuration de la diversité génétique et conservation des ressources

Travail pratique

Exemples pratiques d'étude de la diversité génétique

2/ Identification par isoenzymes des cultivars de palmier dattier.
1/ Identification des variétés de céreales par méthode isoenzymatique
2/ Céréles. Marquage des variétés et des espèces par l'aspect qualitatif des peroxydases.
3/ Diversité génétique du genre Atriplex:
4/ Identification des écotypes du figuier de barbarie (*Opuntia ficus indica*) par les peroxydases.
5/ Diversité génétique des populations de pin d'Alep au Maroc comme révélée par les caractères morphologiques et les marqueurs biochimiques et moléculaires.