



© Worldfish Center
© D.M. Bartley/FAO



LA BIODIVERSITÉ GÉNÉTIQUE DANS L'AQUACULTURE

La biodiversité génétique aide à produire les variétés de formes, tailles, comportements et couleurs qui donnent aux espèces aquatiques leur valeur et leur intérêt. Elle permet également aux espèces de s'adapter à de nouveaux systèmes aquacoles et à de nouveaux habitats. Sans la biodiversité génétique, il n'y aurait pas de variétés ni de races particulières d'espèces aquatiques; les espèces finiraient par s'éteindre car elles seraient incapables de s'adapter aux changements climatiques et à d'autres modifications de leur environnement. La FAO aborde ces questions à travers le Comité des pêches et la Commission des Ressources Génétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture.

BIODIVERSITÉ AU NIVEAU DES ESPÈCES

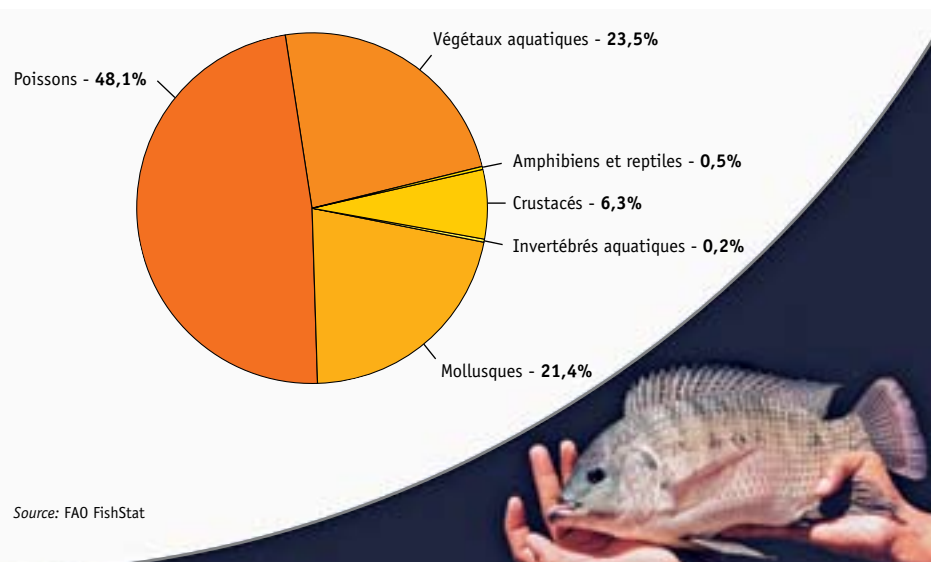
Plus de 440 espèces de poissons, d'invertébrés et de plantes sont exploitées en aquaculture dans le monde. Ceci représente une grande richesse au plan de la diversité génétique tant au sein de chaque espèce qu'entre espèces, qui contribue à faire de l'aquaculture l'un des secteurs de la

production alimentaire qui connaissent la plus forte croissance. Cependant, la plupart de ces espèces d'élevage n'ont pas été aussi génétiquement améliorées ou domestiquées qu'ont pu l'être les animaux terrestres et les espèces végétales cultivées. Les possibilités de créer des races améliorées et de mieux domestiquer les espèces d'aquaculture sont donc immenses.

GESTION DE LA BIODIVERSITÉ GÉNÉTIQUE EN AQUACULTURE

L'article 9.3 du Code de conduite de la FAO pour une pêche responsable prend note que la diversité génétique des populations d'élevage et naturelles doit être gérée de manière responsable. La biodiversité génétique fournit les éléments bruts qui permettent aux sélectionneurs d'améliorer la productivité, l'efficacité et la commerciabilité des espèces animales et végétales d'aquaculture. Les plantes et les animaux améliorés génétiquement peuvent se développer plus vite et profiter des aliments plus efficacement. Ainsi, moins d'intrants sont nécessaires et moins de déchets sont produits. L'amélioration génétique peut contribuer au développement des races sélectionnées dans diverses conditions de salinité ou de température ou dans des atmosphères pauvres en oxygène. Les variétés résistantes aux maladies nécessitent moins de traitements pharmaceutiques. La gestion des stocks reproducteurs peut contribuer à éviter l'autofécondation tout en permettant une amélioration génétique des espèces d'élevage.

La biodiversité en aquaculture



Source: FAO FishStat



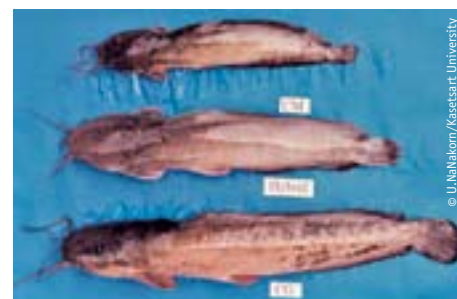
TECHNIQUES GÉNÉTIQUES – UTILISER LA BIODIVERSITÉ GÉNÉTIQUE

La reproduction sélective, technique de sélection animale traditionnelle, n'a été appliquée que sur un faible pourcentage des centaines d'espèces de poissons, d'invertébrés et de plantes exploitées en aquaculture. On peut donc entrevoir d'immenses perspectives s'agissant d'augmenter la production grâce à ces espèces non améliorées. Les programmes de reproduction sélective peuvent engendrer une croissance de l'ordre de 8 pour cent par génération. De nombreuses espèces aquatiques sont faciles à hybrider. Cette technique peut être utilisée pour produire des organismes stériles, par exemple pour certains croisements de tilapia, ou pour panacher des traits utiles à partir de deux espèces différentes afin d'obtenir un hybride unique, comme on le pratique dans les croisements entre espèces différentes de poisson-chat. L'hybridation est tributaire de la préservation de la biodiversité génétique de chacune des espèces pures d'origine; l'hybridation non maîtrisée peut mettre en péril les espèces pures. Le nombre de chromosomes de beaucoup d'espèces aquatiques peut-être augmenté. On a souvent recours à cette pratique pour produire des organismes stériles. On cherche souvent à obtenir des espèces d'aquaculture stériles pour réduire la possibilité de reproduction non désirée et améliorer la croissance des individus. En effet, les organismes stériles peuvent utiliser pour leur croissance toute l'énergie qu'ils ne dépensent pas à la reproduction. On a recours au contrôle de la température et de la pression, à des traitements chimiques, ainsi qu'à l'hybridation, pour l'élevage des carpes, des saumons, des truites et des huîtres, afin de produire des organismes dotés de chromosomes supplémentaires.

LA BIODIVERSITÉ GÉNÉTIQUE NATURELLE, UNE RESSOURCE POUR LA PÊCHE ET L'AQUACULTURE DURABLES

La biodiversité génétique naturelle est une ressource que les aquaculteurs peuvent exploiter périodiquement dans les programmes d'amélioration génétique, mais l'aquaculture et l'utilisation de souches améliorées génétiquement pourraient faire peser une menace sur les espèces sauvages apparentées du fait du risque de croisement et d'autres impacts écologiques négatifs. L'amélioration des pratiques

de gestion et le recours à des organismes stériles sont de nature à réduire ce risque. D'autres mesures, telles que la restriction de l'aquaculture à des zones n'abritant pas de ressources naturelles précieuses le réduirait encore davantage. On peut mettre au point des bassins d'alevinage de conservation adaptés aux populations sauvages au plan génétique et comportemental qui sont devenues menacées à des degrés divers. En suivant des méthodes et des protocoles de sélection stricts, on peut, grâce aux alevinières de conservation et à un programme global de reconstitution des espèces, contribuer à reconstituer des populations d'espèces sauvages.



Pour en savoir plus:
www.fao.org/fishery

Pour en savoir davantage sur les activités de la FAO dans le domaine de la diversité biologique:
www.fao.org/biodiversity