

Contribution au Colloque du 3 avril 2009 (résumé) :

Génétique, Blond des Flandres, site internet escargot.free.fr

J'ai commencé en 1980 avec quelques escargots de Bourgogne. En Juillet 1984, j'introduis des Petit-gris et j'abandonne les Bourgnons. Mais je les trouve bien petits, alors je sélectionne sévèrement les plus gros. Le résultat est rapide : en 1990 les escargots de 6ème génération ont un poids moyen de 19,4 g, et j'ai même un petit-gris record de 50 mm et 37 g. Tout ça m'enthousiasme et m'inocule définitivement le virus... dans sa version « génétique ».

La génétique : C'est l'étude de la transmission des caractères d'une génération à la suivante. Elle se décline en différentes branches.

- *La génétique classique*. Chaque gène a différentes versions qu'on appelle ses allèles et chaque gène est présent en deux exemplaires dans chaque cellule, un en provenance de la mère et l'autre du père, et ce n'est pas forcément deux fois le même allèle. Alors comment ça fonctionne ? Prenons deux exemples de caractères commandés par un seul gène.

Le caractère unicolor. Le petit-gris ou le gros-gris commun a une coquille à bandes, mais certains individus sont sans bandes, unicolor. C'est un gène unique qui est responsable de la coloration des bandes. Il a, d'après Mme Albuquerque de Matos, cinq allèles qui provoquent une coloration brune de plus en plus intense, de M0 (pas de coloration du tout) à M4 (coloration très intense, noire). L'allèle M0 est dominant. Ce qui veut dire qu'un escargot qui a reçu de l'un de ses parents l'allèle M0 sera sans bandes, quel que soit l'autre allèle, reçu de l'autre parent.

Un autre cas de figure aurait pu se présenter, un escargot porteur de M0 et M4 aurait pu avoir des bandes de couleur intermédiaire de type M2. Les deux allèles auraient été alors qualifiés de « codominants ». Mais ce n'est pas le cas.

La blancheur extrême du pied. Le petit-gris ou le gros-gris commun a un pied généralement gris foncé, parfois gris clair, mais certains individus ont un pied très blanc. Ce caractère est déterminé par un allèle d'un seul gène, que j'ai appelé w. Mais cette fois, l'allèle est récessif. C'est-à-dire que pour avoir le pied très blanc, un escargot doit avoir reçu de ses deux parents cet allèle w du gène.

Et que se passe-t-il quand l'escargot devient capable de se reproduire ? Par exemple, un escargot unicolor qui porte M0 par son père et M4 par sa mère, va produire 50% de spermatozoïdes contenant M0 et 50% contenant M4. Ses petits ne seront donc pas forcément tous unicolor.

- *La génétique quantitative*. C'est la branche qui étudie la transmission des caractères mesurables à variation plus ou moins continue, comme le poids, l'âge bordé, le nombre et le poids des œufs... Ces caractères sont à la fois sous l'influence de nombreux gènes et sous celle des conditions d'élevage.

La génétique quantitative détermine par exemple l'héritabilité d'un caractère, c'est-à-dire la part de responsabilité qui revient aux gènes dans son expression. Mathilde Dupont-Nivet a trouvé chez le Petit-gris une forte héritabilité pour le poids adulte, mais aussi pour l'âge bordé, et une héritabilité faible pour le nombre d'œufs, mais ce nombre est positivement corrélé au poids adulte. Ce sont les données de base pour établir un programme de sélection.

- La génétique des populations. Cette fois, il s'agit d'étudier des fréquences d'allèles dans toute une population, par exemple la baisse de variabilité génétique dans une population fermée, variabilité qui est importante pour garder à cette population ses capacités d'adaptation. On calcule entre autres le nombre de fondateurs, le nombre d'ancêtres principaux, le taux de consanguinité. Les accouplements sont alors programmés pour minimiser l'augmentation de ce taux. Ce calcul est assez facile s'il existe un pedigree.

Il pourrait être intéressant de connaître avec le plus de précision possible l'origine, la filiation des Gros-gris élevés en France, pendant que l'information est encore disponible.

- La génétique moléculaire. C'est la branche qui s'occupe de la molécule d'ADN. C'est par exemple le séquençage du génome humain, ce sont aussi les OGM. Au niveau de l'escargot, je n'ai entendu parler de rien, pas de séquençage du génome, pas d'introduction de gène de résistance au métaldéhyde !

Le Blond des Flandres : Au départ, il s'agit de gros petits-gris dont la sélection a commencé en 1985. En 1993, j'introduis le caractère unicolor avec l'objectif de faire un escargot qui ressemble au Bourgogne et je commence la tenue d'un pedigree. L'introduction à partir de 1999 de Gros-gris finit par donner des animaux très performants. En 2003, j'introduis le caractère « pied très blanc ».

Aujourd'hui, les Blonds des Flandres sont des 3/4 Gros-gris, à coquille ocre sans bandes, manteau et pied très blancs. La reproduction a lieu sous serre de mars à mai, très peu chauffée, l'éclairage est naturel. Les couples sont dirigés. Les familles sont isolées. La nurserie se fait sous la même serre et la croissance finale dans des petits parcs extérieurs. L'aliment est celui de la société Berton.

En 2008, la reproduction a donné un rendement de 151 éclos par reproducteur, un quart des petits a été placé en petits parcs à la densité de 187 par m². Le poids moyen à la récolte, après 9 jours de séchage, a été de 28,2 g, ce qui a donné un rendement de 5,14 Kg par m² de parc. L'âge moyen du premier bordé a été de 11 semaines. Tout a été récolté à 4 mois maximum, avec 98% de bordés.

Malgré ces bonnes performances, très peu de professionnels sont intéressés. Cela reste une souche expérimentale.

Le site « escargot.free.fr » : C'est en 1998 que je lance le site. Je le fais évoluer depuis dans un esprit « portail de l'héliciculture », avec des petites annonces, le référencement des héliculteurs français qui le souhaitent, des liens, des adresses utiles. Profitez en, il a une bonne audience : 280 000 visites en 2008, soit plus de 750 par jour en moyenne. Je viens de refaire complètement la partie en français, avec un look plus moderne, et une maintenance beaucoup plus pratique. Maintenant c'est « heliculture.escargot-blond-des-flandres.com ».

En guise de conclusion : Je suis convaincu que c'est par la création de souches d'élevage, voire de races liées aux Terroirs, avec des performances bien définies et constantes, y compris au niveau de la qualité de chair, que l'héliciculture se démarquera complètement de l'escargot de ramassage et pourra faire face à la concurrence d'élevages de pays à bas coût de main d'œuvre. Cela passe par la génétique.

Philippe THOMAS