

Génétique des perruches ondulées

Texte et photos : Pierre Channoy

Pourquoi connaître les règles de la génétique dans l'élevage des oiseaux? Il est bien entendu très facile d'élever les oiseaux sans se préoccuper des règles génétiques. Les oiseaux ne s'en porteront pas plus mal pour autant. Maintenant si vous désirez sérieusement avancer dans l'élevage des oiseaux, que ce soit pour pimenter un peu l'élevage que vous aurez très certainement maîtrisé ou que ce soit pour une perspective de participation aux concours de beauté, vous voici devant les portes de la génétique. Sans entrer dans d'autres discours, voici comment cet article s'articulera. Nous commencerons par un bref rappel des règles d'accouplement avant de classer les couleurs de l'ondulée. La dernière étape consistant à replacer chaque mutation dans le tableau ou la ligne lui correspondant ne sera pas retranscrite car ce sera à vous de l'écrire en fonction de vos reproducteurs.

Avertissement: Les solutions proposées sont en application de la théorie mendélienne de l'hérédité. Si cette théorie reste un fondement incontestable de la théorie de l'hérédité, de nombreux scientifiques en ont démontré les limites.

1 Les règles d'accouplement

Nous traiterons ici des mutations dominantes, co-dominantes, dominantes intermédiaires, récessives liées au sexe et récessives simples. Remarquer que les pourcentages n'expriment pas une certitude mais une probabilité d'obtention de issus mutés ou normaux. Comme pour toute probabilité, les résultats effectifs peuvent s'en éloigné de peu voire de beaucoup!

1.1 Les mutations dominantes

Une mutation est qualifiée de "dominante" lorsque son comportement génétique montre qu'accouplé à un oiseau non muté, l'éleveur obtiendra des jeunes de couleur mutée indépendamment du sexe.

Si le mutant possède deux allèles mutées alors: (Mutant) X (Normal) = 100% de Mutants

	Gène mutant	Gène mutant
Gène normal	Gène normal + Gène mutant = mutant	Gène normal + Gène mutant = mutant
Gène normal	Gène normal + Gène mutant = mutant	Gène normal + Gène mutant = mutant

Si le mutant possède un seul des deux allèles de muté alors: mutant X normal=50%mutants,50% de normaux

	Gène mutant	Gène normal
Gène normal	Gène normal + Gène mutant = mutant	Gène normal + Gène normal = normal
Gène normal	Gène normal + Gène mutant = mutant	Gène normal + Gène normal = normal

1.2 Les mutations co-dominantes

Une mutation est qualifiée de co-dominante lorsque la dominance n'est que partielle. Cela signifie que les jeunes mutés présenteront l'aspect du parent normal mais également de celui muté.

(Mutant) X (Normal) = 50% de Mutants + 50% de Normaux

1.3 Les mutations récessives liées au sexe

Une mutation récessive liée au sexe est une mutation qui ne dominera qu'en fonction du sexe des issus. La mutation sera de transmission croisée du père à sa fille. De fait, les femelles ne pourront jamais être porteuses de la mutation!

(Mâle mutant) X (Femelle mutante) = 100% Mutants

(Mâle mutant) X (Femelle normale) = Fils normaux / mutation + Filles mutées

(Mâle normal) X (Femelle mutante) = Fils normaux / mutation + Filles normales

(Mâle normal / mutation) X (Femelle normale) = 25% fils normaux / mutation + 25% fils normaux + 25% filles mutantes + 25% filles normales

(Mâle normal / mutation) X (Femelle mutante) = 25% fils normaux / mutation + 25% fils mutants + 25% filles mutantes + 25% filles normales

1.4 Les mutations récessives

Une mutation est dite récessive lorsqu'elle cède toujours le pas à la forme originelle tout en pouvant être transmise dans le patrimoine génétique.

(Mutant) X (Mutant) = 100% Mutants

(Mutant) X (Normal) = 100% Normaux / Mutation

(Normal / Mutation) X (Normal) = 50% Normaux / mutation + 50% Normaux

(Normal / Mutation) X (Normal / Mutation) = 25% Normaux + 50% Normaux / Mutation + 25% de Mutants

(Normal / Mutation) X (Mutant) = 50% Normaux / mutation + 50% Mutants

2 Classification des mutations

Comme expliqué ci-dessus, l'étude du génome de la perruche ondulée montre qu'il existe des mutations dominantes, co-dominantes et récessives. L'application des règles générales sera ainsi examinée ci-dessous selon l'ordre indiqué.

Comme expliqué ci-dessus, l'étude du génome de la perruche ondulée montre qu'il existe des mutations dominantes, co-dominantes et récessives. L'application des règles générales sera ainsi examinée ci-dessous selon l'ordre indiqué.

2.1 Mutation dominante primaire

La **Couleur Verte** sur la **couleur bleu**

Explications: la couleur verte est la couleur d'origine de la perruche ondulée et la couleur bleu est la première mutation qui affecte la couleur de l'oiseau par l'altération de la couleur jaune (explication par simplification extrême: jaune + bleu = Vert alors que Vert - jaune = bleu). Il est donc possible de la considérer comme la couleur dominante primaire alors que la couleur bleue est pour sa part la mutation récessive primaire. Les mutations étudiées ci-dessous seront donc dominantes ou récessives que par référence à la couleur primaire qu'est la couleur Verte.

2.2 Mutations co-dominantes

2.2.1 Pour la couleur

Les facteurs génétiques suivant s'expriment par une coexistence visible avec la couleur de l'oiseau (Vert ou bleu): **Facteur Gris**, **Facteur Foncé**, **Facteur Violet** et **Facteur Masque-Jaune**.

Remarque: relativement au dernier facteur, un oiseau Vert peut tout à fait être Vert Masque-Jaune alors que rien ne le distinguera d'un Vert classique. Ce n'est que par l'obtention d'issus bleu masque-jaune de son accouplement avec un bleu classique que l'éleveur pourra reconnaître ladite mutation!

2.2.2 Pour le dessin

La même remarque s'applique que précédemment (les facteurs génétiques suivant s'expriment par une coexistence visible avec la couleur de l'oiseau (Vert ou bleu)) à la petite différence que ces nouveaux facteurs altèrent plus ou moins le dessin mélanique (dessin de couleur noire sur l'oiseau) de la perruche ondulée: Pie Australien, Pie Hollandais, Pennes Claires et Perlé.

Remarque: L'accouplement de deux mutants perlés donne une altération quasiment complète de la mélanine ce qui conduit à des oiseaux jaunes ou blancs aux yeux noirs avec cercle oculaire.

2.3 Les Mutations récessives

2.3.1 Les mutations récessives simples

Comme expliqué ci-dessus, la couleur bleu est une couleur récessive par rapport à la couleur verte. A cette mutation récessive se rajoute plusieurs mutations au nombre desquelles les mutations: **Ailes-Grises**, **Ailes-Claires**, **Ailes-Brunes**, **Diluée**, **Fallow** et **Pie Danois**.

Remarque: Les mutations Ailes-grises, Ailes-claires et Diluée sont des mutations affectant une zone très rapprochée d'un même chromosome ce qui a pour conséquence qu'il existe un sous rapport de dominance entre elles. Cette sous-dominance est parfois incomplète d'où l'obtention d'oiseaux intermédiaires et la grande confusion qui en découle au niveau des concours ornithologiques. Quoi qu'il en soit, il est communément admis que:

- La mutation Ailes-grises domine les mutations Ailes-claires et Diluée
- La mutation Ailes-claires domine la mutation Diluée mais est récessive par rapport à la mutation Ailes-grises
- La mutation Diluée est récessive par rapport aux deux premières.

2.3.2 Les mutations récessives liées au sexe

Comme expliquée auparavant, les mutations récessives liées au sexe sont des mutations à transmission croisée du père à ses filles. Ces mutations sont intéressantes à travailler dans le sens où l'obtention d'issus mutés se réalisera de manière relativement facile. Sont récessives liées au sexe les mutations suivantes: **mutation Opaline, mutation Cinnamon, mutation Ino, mutation Ailes en Dentelles, mutation Corps Clair du Texas et mutation Ardoisé.**

Remarque: Les mutations Ino, Ailes en Dentelles et Corps Clair du Texas sont apparentées entre elles. Les éleveurs pratiquent donc un élevage en les travaillant par accouplement croisés. Ferdinand WAGNER (USA) fût le premier à comprendre que la mutation Corps Clair du Texas était l'allèle dominant du gène INO. Ce qui donne pour conséquence que la mutation Corps Clair du Texas domine génétiquement les mutations Inos (albinos et lutinos) et Ailes en Dentelles.

3 Exemple d'application

Cas pratique 1 : vous avez un mâle ailes en dentelles blanc que vous voulez accoupler sur une femelle normale grise.

Le paragraphe 2.3.2 vous apprend qu'il s'agit d'une mutation récessive liée au sexe et le paragraphe 1.3 vous donne la ligne d'accouplement suivante :

(Mâle mutant) X (Femelle normale) = Fils normaux / mutation + Filles mutées

Remplacez « mutant » par « ailes en dentelles » et vous obtenez:

(Mâle ailes en dentelles blanc) X (Femelle normale grise) = (Fils normaux / ailes en dentelles) + (Filles ailes en dentelles)

En langage littéraire, cela signifie que de cet accouplement ressortiront que des filles ailes en dentelles et que des filis porteurs d'ailes en dentelles.

Cas pratique 2 : vous avez un mâle bleu que vous voulez accoupler avec une femelle verte (non issue de bleus)

Le paragraphe 2.3.1 vous apprend qu'il s'agit d'une mutation récessive liée au sexe et le paragraphe 1.4 vous donne la ligne d'accouplement suivante : (Mâle mutant) X (Femelle normale) = Fils normaux / mutation + Filles normales / mutation

Remplacez « mutant » par « bleu » et vous obtenez:

(Mâle bleu) X (Femelle verte) = (Fils normaux / bleu) + (Filles normales / bleu)

En langage littéraire, cela signifie que de cet accouplement ressortiront que tous les petits seront verts porteurs de bleu.

Conclusion: Il existe d'autres mutations mais bien moins connues et élevées. Leur mode de transmission est souvent encore incompris et l'auteur ne s'estime pas suffisamment compétent pour pouvoir avancer de quelconques explications. Je pense notamment à la mutation créant une huppe. Plusieurs théories existent mais pas toujours concordantes. L'expérience montre seulement que les éleveurs tendent à les élever par accouplement entre issus et mutés sans pour autant pouvoir inscrire cette relation dans le cadre de la théorie mendélienne de l'hérédité!

Le saviez-vous?

Johann Gregor Mendel était un moine et botaniste Autrichien (1822-1884), reconnu comme étant le père fondateur de la génétique (science qui étudie la transmission de l'hérédité). Ses travaux sur l'hybridation de végétaux lui ont permis de dégager les principes de base sur les caractères dominants et les caractères récessifs au travers de trois lois qui sont l'uniformité des hybrides de première génération, la disjonction des allèles et l'indépendance des caractères. Des lois qui méritent à elles seules un article complet.

(Article paru dans le « Bulletin de l'Ondulée », et reproduit ici avec l'autorisation de l'auteur)

