

Commentaires du lecteur A - article 09-116

Le manuscrit contient des inconsistances et imprécisions majeurs qui affectent la pertinence des résultats présentés. Dans sa version actuelle il n'ajoute en rien à l'art de la matière. Du moins et d'après son titre, les auteurs se proposent d'estimer les paramètres génétiques pour 2 caractères distincts : la quantité et le comptage des cellules somatiques dans le lait (CCS). D'une part ils ne réservent dans leur résultats et discussion qu'une partie très réduite à ce sujet (et encore exclusivement limitée à l'héritabilité). La majorité de cette section fondamentale a surtout été coiffée par des descriptifs et des analyses préliminaires et fragmentaires qui n'ont aucun attrait pour le titre proposé. D'autre part, aucune argumentation n'a été spécifiée sur la raison pour laquelle les auteurs n'ont pas inclus les autres caractères de production ni l'utilité et l'application de ces paramètres estimés dans le contexte actuel.

La littérature est très riche concernant les différentes méthodologies appliquées à l'estimation des paramètres génétiques et les problèmes caractéristiques à chacune des méthodes et approches employés par les différents auteurs, autour du monde et pour différentes populations de vaches laitières. Nous ne voyons aucune innovation par rapport à ce qui a déjà été présenté concernant l'estimation des paramètres génétiques ni sur le plan méthodologique, ni sur le plan des résultats. L'unique innovation dans ce contexte reste la population étudiée malgré le fait que les paramètres génétiques aient déjà été estimés pour cette population par différentes méthodologies. Il aurait été plus bénéfique et intéressant que les auteurs les exploitent pour consolider les acquis pour cette population et présentent des estimation plus précises.

L'article tel qu'il est présenté manque de standard de rédaction d'un article scientifique :

- L'introduction actuelle ne pose ni questions claires ni raisons fondées pour la réalisation de ce travail. ET surtout aucun objectif n'est énuméré!
- La partie matériel et méthodes reste très élémentaire, fort simplifiée et contient de fortes inconsistances ce qui met en question la pertinence des résultats présentés.
 - o A) Données
 - Le nombre de 69145 résultats de jours de test (TD) (est incohérent, voir remarque suivante) reste de loin très limité pour représenter les données de 164 troupeaux sur une bonne période de prise de données (8 ans).
 - Les données utilisées tel qu'elles sont décrites dans le Tableau 1 posent un véritable problème à tout lecteur et restent incohérentes et inconsistances. La somme totale de TD analysés reste différente entre celles relative au numéro de lactation, année de vêlage et mois de vêlage (soit 71169, 67821, et 74996 TD respectivement pour ces 3 effets fixes). Pourtant le nombre devrait être identique pour les 3 effets. D'autant plus que, ces valeurs restent aussi différentes du nombre total des données initiales (70775 TD) ????
 - Il apparait que les auteurs ont été souvent contrariés par une situation caractérisée par des données manquantes concernant les CCS (l'exemple parait très visible en 1998, 1999 et 2003 cf. Tableau 1). Si c'est le cas, d'une part, la méthodologie appliquée ne pourrait pas être idéale à une telle situation. Des modèles de régressions aléatoires, ou l'utilisation de splines peut être une alternative à étudier et à creuser dedans. D'autre part, les auteurs signalent qu'ils ont utilisé pour chaque lactation 10 contrôles et ceci me cause 2 grands problèmes : 1) avec de telles situations et d'après le nombre importants de troupeaux et d'années de suivi, le nombre de TD

serait de loin supérieure à celui présenté ici. 2) pourquoi se limiter uniquement à 10 TD (la variabilité au delà de cet intervalle doit être aussi modélisée sinon les paramètres seront biaisés).

o B) Méthodes

- Le modèle utilisé pour l'estimation des paramètres génétiques reste « caché » et méconnu au lecteur ! Aucune information sur les effets fixes et aléatoires étudiés. Les auteurs modélisent des données longitudinales avec répétitions pour chaque vache au cours de la lactation mais aussi entre lactation. Un effet d'environnement permanent doit être normalement incorporé. Rien ne précise s'il était employé ou non. Mais je ne le crois pas si je vois la formule utilisée pour le calcul de l'héritabilité.
- En plus est-ce que les auteurs considèrent les TD (C1,...C10) des caractères indépendants ou différents mais génétiquement corrélés ?? rien n'est indiqué et des précisions sont nécessaires. Mais aussi les auteurs ne spécifient rien sur l'effet lactation. Ont-ils considéré toutes les lactations comme étant un caractère unique ou différent ??
- D'après le tableau 6 il paraît que les auteurs ont employé un modèle uni caractère ou chaque TD était considéré comme un caractère distinct. Comment justifient-ils cette approche ??? mais aussi comment considèrent-ils que le CL1 de lactation 1 ait le même caractère que CL1 de lactation 2 et 3 ??? pourtant l'analyse des facteurs de variation a montré des différences significatives entre lactations !
- Une description détaillée du modèle utilisé doit être présentée pour enlever ces nuances aux lecteurs.

- La partie résultats et discussion reste bourrée de détails souvent inutiles qui n'ont pas d'importance par rapport à l'estimation des paramètres génétiques. Des informations pertinentes sur la robustesse et l'ajustement du modèle employé pour les données utilisées seraient d'ordre capital pour justifier l'application de tels paramètres pour l'évaluation des reproducteurs et la fiabilité des valeurs d'élevage à prédire. Le modèle utilisé ne pourrait pas étendre l'analyse pour les corrélations génétiques entre les TD généralement mieux informatifs que les héritabilités seuls. La répartition et l'ordre de grandeur des variances, covariances estimés des effets, environnement permanent, résiduel et tout autre effet aléatoire employé dans le modèle pourraient permettre de bien visualiser les choses et servir pour meilleure appréciation des paramètres obtenus.

La section R&D ne doit pas se limiter à énumérer les valeurs et les comparer avec celles d'autres mais devrait lier la discussion à la méthode, la qualité des données utilisés, l'approche et le contexte.

- La discussion générale reste très théorique et ne reflète pas les résultats obtenus. Les auteurs devraient déployer plus d'effort pour amender cette partie par les résultats les plus pertinentes et leur applicabilité dans le contexte de l'élevage bovin laitier en Tunisie.
- Il faut signaler aussi que les auteurs ont omis de nous présenter les figures !!!
- Les tableaux 3 et 4 sont utiles à mon avis. Les auteurs peuvent en mentionner brièvement les importantes différences entre effets. Cette étape donnera une idée sur le pourquoi tel ou tel effet a été retenu pour l'estimation des composantes de la variance.