



Diversité et structure génétiques de six populations de pintades locales (*Numida meleagris*) du Burkina Faso

Fabiola G. Traoré¹, Balé Bayala², Moustapha Gréma^{3,4}, Guiguigbaza K. Dayo⁵, Arnaud S.R. Tapsoba¹, Albert Soudré⁶, Moumouni Sanou¹, Rudolf Pichler⁷, Bernadette Yougbaré¹, Michel Kaboré¹, Amadou Traoré^{1*}, Hamidou H. Tamboura¹, Kathiravan Périasamy⁷

¹Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), Laboratoire de Biologie et santé animales, 04 BP 8645, Ouagadougou 04, Burkina Faso,

²Université Ouaga I Professeur Joseph Ki-Zerbo, Unité de Formation et de Recherches en sciences de la vie et de la terre, 03 BP 7021 Ouagadougou 03 Burkina Faso. Tél : +226 25 30 70 63

³Faculté des sciences et techniques, Abdou Moumouni University, BP 10960, Niamey, Niger,

⁴Faculté des Sciences Agronomiques, Diffa University, BP 78, Diffa, Niger,

⁵Centre International de Recherches Développement sur l'Élevage en zones Subhumides ; 01 BP 454 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso. Tél. : +226 20 97 20 53 / 20 97 27 95 ;

⁶Ecole Normale Supérieure, University Norbert Zongo, BP 376, Koudougou, Burkina Faso,

⁷Animal Production and Health Laboratory, Joint FAO/LAEA Division, International Atomic Energy Agency, Vienna, Austria

*Auteur pour les correspondances : Téléphone : +22670429440 ; Fax : +22625340272 ; E-mail : traore_pa@yahoo.fr

Mots clés : diversité génétique, Burkina Faso, pintade, marqueurs microsatellites.

Keywords: genetic diversity, Burkina Faso, Guinea Fowl, microsatellites markers.

1 RÉSUMÉ

Un total de 190 pintades adultes âgées de 6 à 7 mois a été génotype pour 19 marqueurs microsatellites dans le but d'évaluer la diversité et la structure génétique des pintades locales du Burkina Faso. Une grande variabilité génétique intra population a été observée dans les populations de pintade locale du Burkina Faso avec une diversité génique élevée ($H_e=0,62$) et un nombre moyen d'allèles observés de 7,16. Les valeurs moyennes du coefficient de consanguinité (F_{IS}) ont été respectivement de 0,098 ; 0,202 ; 0,114 ; 0,114 ; 0,180 et 0,202 pour Gaoua, Tenado, Fada, Tenkodogo, Ouagadougou, Dori et de 0,167 pour l'ensemble de la population étudiée. Le taux global de F_{ST} a montré une faible différenciation génétique entre les populations étudiées, avec 6,9 % de la variation totale attribuée aux différences entre populations. Les tests qualitatifs et quantitatifs d'équilibre de la dérive génétique ont révélé l'absence d'une réduction significative de la taille des populations dans un passé récent. Ces travaux ont révélé une faible structuration génétique indiquant une homogénéité des populations locales de pintade du Burkina Faso. Ces résultats indiqueraient l'existence d'une seule race, malgré la grande diversité génétique intra population observée.



ABSTRACT

A total of 190 Guinea fowl individuals with age ranged between 6 to 7 months have been genotyped for 19 microsatellites markers to assess diversity and genetic structure of local Guinea fowl populations of Burkina Faso. High level of allelic and gene diversity (7.16 and 0.62 respectively) was found in Burkina Faso local Guinea Fowl populations. The mean inbreeding estimates (F_{IS}) within populations were respectively 0.098; 0.202; 0.114; 0.114; 0.180 and 0.202 for Gaoua, Tenado, Fada, Tenkodogo, Ouagadougou, Dori and 0.167 for all the studied population. The global F_{ST} showed a low genetic differentiation among the studied populations, with 6.9% of total variation being attributed to differences between populations. The qualitative and quantitative test for mutation drift equilibrium revealed no bottleneck event in Burkina Faso Guinea Fowl populations in the recent past. This study revealed a weak genetic structuring indicating a homogeneity within the Burkina Faso local Guinea fowl populations. These results would indicate the existence of a single breed, despite the high genetic diversity within populations observed.
