

Local chicken production in northern Uganda: Breeding practices and flock productivity

Kayitesi, A.¹, Nakkazi, C.¹, Kugonza, D.R.¹, Okot, M.W.² & Mulindwa, H.³

¹Department of Agricultural Production, College of Agricultural and Environmental Sciences, Makerere University, P. O. Box 7062, Kampala, Uganda

²Department of Animal Production and Range Management, Faculty of Agriculture and Environment, Gulu University, P.O. Box 166, Gulu, Uganda

³National Livestock Resources Research Institute (NaLIRRI), National Agricultural Research Organisation (NARO), P. O. Box 96, Tororo, Uganda

Corresponding author: donkugonza@gmail.com

Abstract

In Uganda, the local chicken population is estimated at 44 million and these chickens play an integral role in the smallholder farming systems. Contribution of local chicken in rural household economies is mainly limited by its low output mostly because of its poor breeding and management system, which are generally unknown. The aim of the study was to identify farmers' knowledge on breeding practices, incubation methods and disease management strategies for local chicken in Gulu and Kiryandongo districts of Uganda. A total of 120 farmers were randomly selected from the two districts. The sample comprised of 60 farmers from two sub-counties of each district. The study used a descriptive, purposive and stratified survey design with both qualitative and quantitative methods of data collection and was carried out in February 2013. Results from the study showed that local chicken in Gulu and Kiryandongo reach sexual maturity almost at six months for cocks and hens, with three egg laying cycles per year. The number of eggs laid per cycle between the two districts differed significantly ($P < 0.01$) as did the number of chicks hatched per cycle ($P < 0.05$). Breeding stock was acquired through purchases by 88.5% and 93.3% of all respondents in Kiryandongo and Gulu respectively. All farmers rely on natural incubation by hens as a mode of egg hatching in both districts. Egg incubation facilities differed widely among respondents. The grass nest was the most common type used in Kiryandongo (28.3%), while the use of grass with sand was mostly reported in Gulu (38.3%). Farmers use a variety of criteria when selecting hens and cocks for a breeding stock. Body size for both cocks and hens was a trait of great importance in the selection criteria, specifically for cocks, body height evidenced by long legs was a good physical trait for selection. In addition to the body size in females, farmers also depend on egg production history, mothering and hatching ability as selection criteria. Chicks were reported by 98% of respondents to be the age group with the highest levels of mortality. Diseases are the greatest cause of deaths among chickens followed by predators. Newcastle disease was the main disease reported by 46% (Kiryandongo) and 34% (Gulu) respondents. Most (51.7%) diseases occur in dry season in Kiryandongo while in Gulu, major incidences are during the rainy season (56.3%). Majority of the chickens in Kiryandongo and Gulu were generally local and in most homesteads, the farmers do not practice cross breeding for flock genetic improvement. However, chicken productivity could be enhanced by improved breeding management practices. This may be

achieved by strengthening the livestock extension system, and prioritising chickens among the species of focus for extension packages.

Key words: Incubation, selection, trait

Résumé

En Ouganda, la population de poulet local est estimée à 44 millions et ces poulets jouent un rôle essentiel dans les systèmes des petits fermiers. La contribution de poulet local dans les économies des ménages ruraux est principalement limitée par sa faible production, particulièrement en raison de son système de reproduction et de mauvaise gestion, qui sont généralement inconnus. L'objectif de l'étude était d'identifier les connaissances des agriculteurs sur les pratiques d'élevage, les méthodes d'incubation et les stratégies de gestion de la maladie pour le poulet local dans les districts de Gulu et de Kiryandongo en l'Ouganda. Un total de 120 agriculteurs a été sélectionné au hasard parmi les deux districts. L'échantillon comprenait 60 agriculteurs de deux sous-comtés de chaque district. L'étude a utilisé une conception de l'enquête descriptive, guidée et stratifiée avec à la fois des méthodes qualitatives et quantitatives de collecte de données. L'étude a été réalisée en février 2013. Les résultats de l'étude ont montré que le poulet local dans Gulu et Kiryandongo atteignent la maturité sexuelle presque six mois pour les coqs et les poules, avec trois cycles de ponte par an. Le nombre d'œufs pondus par cycle entre les deux districts différait significativement ($P < 0,01$), tout comme le nombre de poussins éclos par cycle ($P < 0,05$). Le stock de reproduction a été acquis grâce à des achats de 88,5% et 93,3% de tous les répondants de Kiryandongo et de Gulu respectivement. Tous les fermiers comptent sur l'incubation naturelle des poules en tant que mode d'éclosion des œufs dans les deux districts. Les installations d'incubation d'œufs différaient largement parmi les répondants. Le nid d'herbe était le type le plus couramment utilisé dans Kiryandongo (28,3%), tandis que l'utilisation d'herbe avec du sable a été principalement rapporté à Gulu (38,3%). Les fermiers utilisent une variété de critères lors de la sélection des poules et des coqs pour un élevage. La taille du corps pour les coqs et les poules était un trait d'une grande importance dans les critères de sélection, en particulier pour les coqs, la hauteur du corps, témoignée de longues jambes, était un bon trait physique pour la sélection. En plus de la taille du corps chez les femelles, les fermiers dépendent aussi de l'histoire de la production d'œufs, la capacité de procréation et d'éclosion comme critère de sélection. Les poussins ont été signalés par 98% des répondants à être le groupe d'âge avec les plus hauts niveaux de mortalité. Les maladies sont la principale cause de décès chez les poulets suivis par les prédateurs. La maladie de Newcastle a été la principale maladie signalée par les répondants, 46% à Kiryandongo et 34% à Gulu. La plupart des maladies (51,7%) se produisent pendant la saison sèche dans Kiryandongo, tandis qu'à Gulu, les principaux incidents surviennent pendant la saison des pluies (de 56,3%). La majorité des poulets dans Kiryandongo et dans Gulu étaient généralement locaux et dans la plupart des fermes, les fermiers ne pratiquent pas le croisement pour l'amélioration génétique du troupeau. Cependant, la productivité du poulet pourrait être renforcée par des pratiques de gestion d'élevage améliorées. Ceci peut être réalisé par le renforcement du système d'extension de l'élevage et la faire la priorité des poulets parmi les espèces visés par les groupes d'extension.

Mots clés: Incubation, sélection, trait
