

Comparaison de la qualité des œufs de la race de poule locale Kabyle et de son croisement avec la souche industrielle Isa-Brown

Contexte et objectif

Sur terre, une personne meurt de faim toutes les quatre secondes !... La FAO avait pourtant fixé des objectifs ambitieux pour la réduction de ces mortalités, ce qui devait constituer un des grands enjeux du Millénaire mais la faim ne recule pas suffisamment pour réduire significativement ces chiffres. La sous-alimentation dans le monde concerne aujourd'hui un milliard de personnes. Les carences alimentaires, lorsqu'elles ne sont pas imputables aux guerres ou aux conflits, sont généralement directement liées au niveau de développement des pays concernés. L'Amérique du sud, l'Asie et surtout l'Afrique, sont aujourd'hui les premières régions touchées. L'Afrique sub-saharienne représente à elle seule plus de la moitié des pays mal-nourris recensés par la FAO et près du quart de la population mal nourrie. En dehors des cas de famine, la nourriture disponible dans les pays où la faim est significative est généralement suffisante pour couvrir les besoins en calories de la population. La difficulté essentielle réside en fait dans l'équilibre de cette alimentation qui manque la plupart du temps de protéines d'origine animale. Ces carences sont directement responsables des problèmes sanitaires qui affectent en priorité les enfants et les femmes (par exemple, les maladies du type kwashiorkor) (Moula et al., 2012). Le faible prix de revient des œufs en fait une source de protéines et de lipides animales de faible coût.

La qualité de l'œuf de poule et les performances de ponte peuvent varier en fonction de la race (Moula et al., 2010). Dans les systèmes d'élevage extensifs à semi-intensifs des pays en développement, le croisement entre une race de poule locale et une souche industrielle pourrait constituer une opportunité, délivrant un produit commercial alliant rusticité et performances zootechniques. Dans un contexte mondial d'érosion de la biodiversité avicole, ce type de croisement apporte une motivation économique à la conservation de la lignée parentale locale. Le but de cette étude est de comparer le taux de ponte et la qualité des œufs, en termes de composition, de la race de poule locale Kabyle (KAB) et de son croisement (ISAKAB) avec la souche industrielle Isa-Brown (ISA).

Matériel et méthodes

Des poules de la race Kabyle et de son croisement avec la souche industrielle Isa-Brown (ISA) ont été testées dans des conditions d'élevage intensives. La croissance, l'efficacité alimentaire et la mortalité ont été relevées jusqu'à l'âge de 77 semaines. Les analyses sur la qualité des œufs ont été réalisées durant trois périodes (semaines 35 à 36, 50 à 51 et 65 à 66).



Résultats

Tableau 1 : Moyennes moindres carrés et erreurs standards (LSM ± SE) des différents paramètres étudiés.

Paramètres	Age	Génotype (Gén)		Niveau de signification			R ²
		KABYLE	ISA-KABYLE	Gén	Age	Gén x Age	
Poids de l'œuf (g)	35	43,70 ± 0,34 ^a	49,99 ± 0,27 ^b	***	***	***	0,72
	50	49,54 ± 0,27 ^a	53,70 ± 0,26 ^b				
	65	53,37 ± 0,30 ^a	57,13 ± 0,20 ^b				
Poids du blanc (g)	35	25,38 ± 0,27 ^a	29,38 ± 0,22 ^b	***	***	*	0,56
	50	28,63 ± 0,21 ^a	31,41 ± 0,21 ^b				
	65	30,05 ± 0,24 ^a	32,78 ± 0,26 ^b				
Poids du jaune (g)	35	13,60 ± 0,22 ^a	15,48 ± 0,17 ^b	***	***	***	0,52
	50	16,03 ± 0,17 ^a	17,00 ± 0,17 ^b				
	65	17,98 ± 0,19 ^a	18,91 ± 0,21 ^b				
Poids de la coquille (g)	35	4,72 ± 0,09 ^a	5,14 ± 0,07 ^b	***	**	NS	0,13
	50	4,88 ± 0,07 ^a	5,28 ± 0,07 ^b				
	65	5,34 ± 0,08	5,48 ± 0,09				
Pourcentage du blanc (%)	35	58,08 ± 0,37	58,76 ± 0,29	**	***	NS	0,10
	50	57,81 ± 0,28	58,51 ± 0,28				
	65	56,31 ± 0,32 ^a	57,31 ± 0,34 ^b				
Pourcentage du jaune (%)	35	31,09 ± 0,35	30,94 ± 0,28	*	***	NS	0,14
	50	32,33 ± 0,28	31,65 ± 0,27				
	65	33,68 ± 0,31	33,10 ± 0,33				
Pourcentage de la coquille (%)	35	10,83 ± 0,17 ^a	10,30 ± 0,14 ^b	NS	***	NS	0,08
	50	9,86 ± 0,14	9,84 ± 0,13				
	65	10,01 ± 0,15	9,60 ± 0,16				
Epaisseur de la coquille (10 ⁻²)	35	34,89 ± 0,43 ^a	38,48 ± 0,34 ^b	***	***	**	0,33
	50	33,70 ± 0,33 ^a	36,42 ± 0,33 ^b				
	65	32,75 ± 0,37	33,60 ± 0,40				
Forme de l'œuf	35	76,98 ± 0,14 ^a	77,83 ± 0,11 ^b	***	***	NS	0,62
	50	75,79 ± 0,11 ^a	76,81 ± 0,11 ^b				
	65	74,29 ± 0,13 ^a	74,86 ± 0,13 ^b				
Rapport J:B	35	52,34 ± 0,95 ^a	55,75 ± 0,75 ^b	NS	***	**	0,11
	50	55,70 ± 0,74	54,17 ± 0,72				
	65	59,77 ± 0,83	57,79 ± 0,89				
Unités d'Haugh (UH)	35	80,59 ± 0,48	81,45 ± 0,51	NS	***	NS	0,48
	50	84,30 ± 0,42	83,38 ± 0,41				
	65	90,02 ± 0,54	89,76 ± 0,43				

Tableau 2 : Taux de mortalités.

Période	Génotype		P
	KABYLE	ISA-KABYLE	
0-19 semaines (%)	13,04	9,63	NS
19-36 semaines (%)	24,00	15,00	*
36-51 semaines (%)	17,11	15,29	NS
51-66 semaines (%)	15,87	18,06	NS

Tableau 3 : Comparaison des deux types génétiques pour leur performances de ponte.

Paramètres	Génotype		P	R ₂
	KABYLE	ISA-KABYLE		
Poids à l'entrée de ponte	1334,05 ± 15,26 ^a	1538,03 ± 15,38 ^b	***	0,38
Age au premier œuf (j)	165,96 ± 1,25 ^a	140,76 ± 1,26 ^b	***	0,58
Nombre d'œufs/an	173,44 ± 2,45 ^a	194,20 ± 2,36 ^b	***	0,21

NS: sur la même ligne, les valeurs avec la même lettre ne présentent une différence très significative au seuil de P < 0,0001. ***: P < 0,0001; **: P < 0,0001; *: P < 0,0005.

Conclusions et perspectives

La ponte de la poule Kabyle est supérieure aux 150 œufs par an exigé pour la rentabilité économique d'une race de poule. Les performances de ponte et la qualité des œufs de la poule Kabyle ont été améliorées par le croisement avec la souche Isa-Brown. Les actions envisagées devraient d'abord porter sur une évaluation et une conservation du patrimoine génétique aviaire local (constitution de noyaux de race pure, race Kabyle en particulier). Ensuite, un projet de développement rural basé sur l'exploitation commerciale des races aviaires locales sera mis en place. Des groupements villageois, plus particulièrement féminins, seront intégrés à un projet coopératif de sélection de la race pure (à but d'amélioration de la productivité des sujets de race locale tout en conservant leur rusticité, c'est-à-dire leur adéquation au milieu et mode d'élevage villageois). Ces groupements seraient en outre en charge d'un projet de croisements améliorateurs terminaux, afin de pourvoir en produits locaux de qualité supérieure les zones urbaines. Ce dernier aspect assurerait une production de haute valeur ajoutée en milieu rural, tandis que le volet sélection en race pure profiterait à l'ensemble des communautés villageoises par la distribution d'individus améliorés.

Références

Moula N, Antoine-Moussiaux N, Decuyper E, Farnir F, Mertens K, De Baerdemaeker J and Leroy P 2010, Arch.Geflügelk., 74 (3). S. 164-171.
Moula N, Detiffe N, Farnir F, Antoine-Moussiaux N and Leroy P 2012, Livestock Research for Rural Development. Volume 24.