

INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE ET DE L'ALIMENTATION SUR LES PERFORMANCES DES POULETS DE CHAIR ET LEURS RENDEMENTS À L'ABATTAGE

M. BOUGON, M. LE MENEC, M. LAUNAY

CNEVA-Laboratoire Central de Recherches Avicole et Porcine - BP 53 - 22440 PLOUFRAGAN

Les besoins énergétiques des poulets diminuent lorsque les températures, en élevage, augmentent. Il s'ensuit une réduction de leur consommation alimentaire, donc de leur ingestion de protéines et d'acides aminés, ce qui peut provoquer une diminution de leur croissance.

Dans le présent essai, les poulets, élevés dans trois salles, à des températures différentes, reçoivent, à partir de l'âge de 10 jours, des aliments à teneurs en protéines variables.

I MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. conditions d'élevage

13 230 poussins ISA 715, sont mis en place, à l'âge d'un jour, dans un bâtiment comportant trois salles (I, II, III), divisées chacune en six parquets (735 poussins par parquet ; 20,4 poussins par m²).

La salle I est maintenue, pendant l'essai, à une température plus faible que celle des deux autres salles. Par rapport à la salle I, l'augmentation de la température est, en moyenne, de 2,5 °C pour la salle II et de 5 °C pour la salle III (cf. tableau 1).

Chaque parquet est équipé d'un radiant-gaz modulable, fixé à 2 mètres 20 de hauteur, afin de réaliser un chauffage d'ambiance.

L'accroissement de la température est obtenu en augmentant la consigne "chauffage". La ventilation étant identique dans les trois salles, les vitesses d'air, dans la

salle III, sont alors insuffisantes ; l'ammoniac est produit en plus grande quantité, sans être totalement évacué (teneur maximale : 35 ppm).

Le programme lumineux adopté comporte des phases successives de lumière et d'obscurité (2 heures à chaque fois).

2. alimentation

De 1 à 10 jours, tous les poussins reçoivent un même aliment. Les aliments "croissance" (10-28 jours) et "finition" (28-43 jours) diffèrent par leur teneurs en protéines et en acides aminés. L'aliment de référence (B) correspond, sensiblement, aux recommandations de l'INRA. Un second aliment (A) est réalisé en réduisant le taux de protéines de 10 % mais en maintenant les teneurs en lysine et en acides aminés soufrés. Un troisième aliment (C) est obtenu, à partir de l'aliment de base (B), en augmentant les taux de protéines, de lysine et de méthionine cystine, de 10 %.

Tableau 1
RÉPARTITION DES ALIMENTS PAR SALLE

Salle I			Salle II			Salle III		
A*	B	C	B	C	A	C	A	B
B	C	A	C	A	B	A	B	C

* Aliment A.

COMPLEMENT A L'ARTICLE

**"INFLUENCE DE LA TEMPERATURE ET DE L'ALIMENTATION SUR LES PERFORMANCES
DES POULETS DE CHAIR ET LEURS RENDEMENTS A L'ABATTAGE"**

M. BOUGON, M. LE MENEC, M. LAUNAY.

TEMPERATURE PAR SALLE ET PAR SEMAINE

Age Salle	1 ^è sem	2 ^è sem	3 ^è sem	4 ^è sem	5 ^è sem	6 ^è sem	Moyenne
I	30,6	27,2	23,7	21,3	21,2	21,1	24,2
II	31,1	29,6	27,7	26,4	24,3	22,0	26,8
III	32,4	32,2	30,1	28,5	26,6	25,4	29,2
Moyenne	31,4	29,7	27,2	25,4	24,0	22,8	26,7

Tableau 2
COMPOSITION DES ALIMENTS (%)

Matières premières	Démarrage	Croissance			Finition		
		A	B	C	A	B	C
Maïs	56,87	50,80	55,61	60,05	51,69	59,34	63,77
Blé	0	20	10	0	24	10	0
Soja 48	32	20,5	24,4	28,4	15	20,6	25
Gluten 60	2	0	1,5	3	1,5	2,5	3,5
Viande 50	4	4	4	4	4	4	4
Méthionine	0,13	0,16	0,09	0,10	0,13	0,06	0,08
Lysine	0	0,14	0	0	0,18	0	0
Huile	2,5	2	2	2	1,2	1,2	1,3
C.M.V.	2,5	2,4	2,4	2,45	2,3	2,3	2,35

C.M.V. = Composé minéral vitaminé (il contient le carbonate et le phosphate de calcium).

Tableau 3
TENEURS THÉORIQUES DES ALIMENTS

Caractéristiques	Démarrage	Croissance			Finition		
		A	B	C	A	B	C
Énergie	3 100	3 100	3 100	3 100	3 100	3 100	3 100
Protéines %	23,1	18,5	20,3	22,3	17,4	19,5	21,4
Lysine %	1,20	1,01	1,01	1,12	0,91	0,91	1,03
M + C* %	0,90	0,78	0,78	0,86	0,74	0,74	0,82

M + C : méthionine + cystine.

3. mesures

Les températures rectales des poulets sont mesurées, au cours des 1^{re}, 2^e, 3^e et 5^e semaines d'élevage (10 mesures par parquet).

Les poulets sont pesés, non à jeun, individuellement, à 43 jours (40 mâles et 40 femelles par parquet, soit 480 par aliment ou par salle).

À 43 jours, 135 mâles (45 par aliment ou par salle) sont bagués et font l'objet, à l'abattoir, des mesures suivantes : poids des filets, des cuisses et de la graisse abdominale.

II RÉSULTATS

Tableau 4
TEMPÉRATURE DES POULETS

Salle			Semaine			
I	II	III	1 ^{re}	2 ^e	3 ^e	5 ^e
40,4° c	40,7° b	41,0° a	40,6° a	40,6° a	40,8° a	40,7° a

Tableau 5
MORTALITÉ (%), DE 1 À 43 JOURS

Salle			Aliment			Moyenne
I	II	III	A	B	C	
4,1	3,6	2,5	3,4	3,6	3,2	3,4

Tableau 6
POIDS ET INDICE DE CONSOMMATION, À 43 JOURS

Aliment Salle	Poids			Moyenne	Indice de consommation			Moyenne
	A	B	C		A	B	C	
I	2 064	2 061	2 121	2 082 a	1,840	1,820	1,781	1,814 a
II	1 966	1 953	2 016	1 978 b	1,831	1,823	1,744	1,799 ab
III	1 781	1 803	1 863	1 816 c	1,813	1,802	1,739	1,785 b
Moyenne	1 937 b	1 939 b	2 000 a	1 959	1,828 a	1,815 a	1,755 b	1,799

Tableau 7
PROPORTIONS DE FILETS, CUISSSES, GRAISSE ABDOMINALE (%)

Proportions de	Influence de la salle			Influence de l'aliment		
	I	II	III	A	B	C
Filets *	12,04 a	11,66 b	11,52 b	11,60 b	11,53 b	12,09 a
Cuisse *	23,40 b	23,55 b	24,11 a	23,71 a	23,85 a	23,48 a
G. abdom. *	2,50 a	2,49 a	2,40 a	2,81 a	2,35 bc	2,22 c

* En % du poids vif à jeun.

Les températures des poulets varient significativement avec celles des salles ; 40,4° (salle I - 25,7°, température moyenne enregistrée pendant les 4 semaines où ont été faites les mesures), 40,7° (salle II - 28,2°) et 41° (salle III - 30,3°) ; ce qui représente, sensiblement, une augmentation de 0,1° par degré.

Les taux de mortalité tendent à diminuer à mesure que les températures augmentent ; ces différences proviennent, en fait, des premières semaines. Ils sont sensiblement les mêmes d'un aliment à l'autre.

Les poids des poulets varient fortement en fonction des salles ; 2 082 g (salle I - 24,2°), 1 978 g (salle II - 26,8°) et 1 816 g (salle III - 29,2°), alors que les indices de consommation diffèrent peu (1,814 - 1,799 et 1,785).

Les poids sont les mêmes avec les aliments A et B (1 937 g et 1 939 g), mais plus élevés avec l'aliment C (2 000 g ; + 3,2 %).

Il n'est pas mis en évidence d'interaction significative entre "température d'élevage" et "taux de

protéines de l'aliment". L'accroissement de poids, avec l'aliment C, est toutefois plus élevé dans la salle la plus chaude (4 % contre 2,85 %).

Les indices de consommation diminuent peu de l'aliment A (1,828) à l'aliment B (1,815), mais nettement de l'aliment B (1,815) à l'aliment C (1,755).

Les rendements en filets sont identiques avec les aliments A et B (11,55 %, en moyenne) mais sont augmentés (4,6 % en valeur relative) significativement avec l'aliment C (12,1 %).

Le pourcentage de graisse abdominale diminue significativement de l'aliment A à l'aliment B (16,4 % en valeur relative), mais non significativement, de l'aliment B à l'aliment C (5,5 %).

A mesure que la température croît, le pourcentage de filets diminue (12, à 11,5 %) et celui des cuisses augmente (23,4 à 24,1 %), ces variations étant à relier à celles des poids des poulets. Le pourcentage de graisse abdominale ne varie pas significativement d'une salle à l'autre.

CONCLUSION

L'augmentation de la température, dans les conditions de cet essai, provoque une diminution importante des poids des poulets, à 6 semaines tout en modifiant peu les indices de consommation, quel que soit le taux de protéines de l'aliment.

Une réduction du taux de protéines de l'aliment, de 10 % par rapport aux recommandations de l'INRA, sans modifier les taux de lysine et d'acides aminés soufrés, n'entraîne pas de diminution des performances des poulets mais accroît fortement les proportions de graisse abdominale (16 %). En revanche, une augmentation de 10 % des taux de protéines, lysine, méthionine cystine, permet d'accroître significativement les poids des poulets et de réduire, également significativement, les indices de consommation ; il est observé, enfin, un effet significatif sur les proportions de filets (5 %).