

№ 91 0233 Non microfilmé

9887

Institut d'élevage et de Médecine
Vétérinaire des Pays Tropicaux
10, rue Pierre Curie
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Ecole Nationale Vétérinaire
d'Alfort
7, avenue du Général-de-Gaulle
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Institut National Agronomique
Paris-Grignon
16, rue Claude Bernard
75005 PARIS

Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier
75005 PARIS
**BIBLIOTHÈQUE
IEMVT**
10 rue P. Curie
94704 MAISONS-ALFORT Cedex



DIPLOME D'ETUDE SUPERIEURES SPECIALISEES PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

MEMOIRE DE STAGE

Suivi d'un poulailler de poules pondeuses
d'oeufs de consommation.

par

Chheng DUK

année universitaire 1990-1991

CIRAD



000070768



DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES
PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

Suivi d'un poulailler de poules pondeuses
d'oeufs de consommation.

par

Chheng DUK

Lieu de stage : RAMBOUILLET

Organisme d'accueil : Centre d'Enseignement Zootechnique

Période du stage : 6 mai au 31 août 1991

Rapport présenté oralement le : septembre 1991

SOMMAIRE

Remerciements.

Introduction.

I PREMIERE PARTIE

Premier chapitre

Présentation et histoire du Centre d'Enseignement Zootechnique de Rambouillet.

Deuxième chapitre

Production d'oeufs de consommation.

A - Alimentation des pondeuses

1 - les matières premières.

2 - les besoins alimentaires

- besoins énergétiques

- besoins quotidiens en protéines

- besoins en minéraux

- besoins vitaminiques

- besoins en oligo-aliments.

B - Conditions d'ambiance

1 - la température

2 - l'ammoniac

3 - l'humidité

4 - la ventilation

5 - le programme d'éclairage.

II DEUXIEME PARTIE

Caractéristiques de l'élevage du C.E.Z.

- 1 - bâtiment et équipement
- 2 - alimentation des pondeuses Hisex rousse
- 3 - souche Hisex rousse
- 4 - prophylaxie
- 5 - observation au début de ponte
- 6 - étude des performances de pondeuses en mai, juin, juillet et août

Conclusion

Bibliographie

REMERCIEMENTS

Je remercie **Monsieur Yvan GALLOIS**, Directeur du Centre d'Enseignement Zootechnique de Rambouillet qui a bien voulu m'accepter dans son établissement pour la durée du stage.

Je tiens à remercier également tout le personnel de l'Aviculture du C.E.Z. qui m'a apporté son aide pendant ce stage.

Mes remerciements s'adressent tout particulièrement à :

- **Monsieur Gilles MOTARD**, ingénieur des travaux agricoles, responsable de l'Ecole d'Aviculture et Cuniculture, qui par ses bons conseils et ses encouragements m'a guidé avec beaucoup de patience lors de la rédaction de ce rapport de stage.

- **Monsieur Arsène ROSSILET**, ingénieur agronome, responsable de la formation zones chaudes.

- **Monsieur Alain FRENOT**, professeur de l'enseignement agricole, responsable des ateliers de production de l'Ecole d'Aviculture et Cuniculture qui a bien voulu accepter que je travaille dans ses locaux et m'a donné toute facilité.

INTRODUCTION

La production mondiale d'oeufs a continué d'augmenter pour atteindre pratiquement 650 milliards (FAO en 1959).

L'aviculture moderne s'est implantée en Europe à partir des années cinquantes. Depuis cette époque récente, des progrès importants ont été faits en matières de techniques de production et de technologie des produits finis.

Depuis le début des années 1980, la production des douze Etats de la C.E.E. s'est maintenue aux alentours de 80 milliards d'unités. Le dernier record remonte à 1982 (86 milliards d'oeufs), année qui fut marquée par une baisse de prix. Il en est d'ailleurs de même en 1988. Six des douze états de la C.E.E. produisent plus de 100 milliards d'oeufs. En 1989, la production a chuté dans la plupart des pays membres. C'est au Royaume-Unis que la diminution a été la plus forte (10 %).

La France est le cinquième producteur d'oeufs au plan mondial derrière la Chine, l'URSS, les USA et le Japon et elle est le premier producteur de la C.E.E. avec 15 milliards (tableau n° 1).

D'après les chiffres de mise en place des poulettes pour la ponte à un jour, chiffres connus, selon les pays, jusqu'au mois de juillet-Août de l'année en cours, la production d'oeufs de consommation devrait reprendre de près de 3 % en 1989 (tableau n° 2).

Jusque vers le milieu de l'été 1986 des échanges français dégageaient un solde positif pour les oeufs de consommation. Les années qui ont suivi ont été marquées par des déficits importants résultant, à la fois, d'une forte diminution des ventes à l'exportation et d'une progression encore plus spectaculaire des achats à l'étranger (tableau n° 3).

Tableau n° 1:
Evolution de la production et du bilan œufs dans la CEE (Milliards d'œufs)

	1982	1984	1986	1988	1989
Production mondiale	536,5	560,2	592,4	628,1	648,8
Production CEE	86,0	83,2	82,2	83,8	81,1
dont FRANCE	14,8	14,6	14,4	15,5	15,0
ROYAUME-UNI	13,7	13,1	13,2	13,4	12,0
RFA	13,2	13,1	12,8	12,0	11,9
ITALIE	11,7	11,2	9,8	11,2	11,5
ESPAGNE	12,3	11,1	11,7	11,8	10,9
PAYS-BAS	10,7	11,1	10,9	11,1	10,9
EXPORTATIONS vers PAYS-TIERS	2,31	1,74	1,17	1,11	1,27
Taux de couverture (1)	103,3	102,2	102,3	102,1	102,4
CONSOMMATION PAR HABITANT (2)	246	239	234	234	224

(1) Production/Consommation intérieure.

(2) Nombre d'œufs par hab./an.

Source: FAO ZMP: Statistiques Nationales.

Tableau n° 2:
Evolution de mises en place de poulettes pour la ponte (Millions de sujets)

	Année 1989	7 mois 1990/7 mois 1989
CEE à DOUZE	247,9 (+ 2,8 %)	- 0,2 %
dont FRANCE	47,3 (- 7,6 %)	+ 3,5 %
ESPAGNE	40,7 (+ 11,5 %)	- 13,1 %
ITALIE	38,6 (+ 17,7 %)	+ 0,9 %
PAYS-BAS	34,7 (+ 8,5 %)	+ 7,1 %
RFA	32,3 (+ 0,4 %)	- 1,2 %
ROYAUME-UNI	30,0 (- 8,9 %)	+ 17,0 %
UEBL	9,4 (+ 22,1 %)	+ 3,9 %

() en évolution par rapport à 1988.

- diminution des productions de 3 à 4%: France, Allemagne.
- quasi stabilité de la production: Royaume-Uni.

- progression des productions de 5 à 8%: Espagne, Belgique, Pays-Bas.

Tableau n° 3:
Evolution des échanges français d'œufs et de produits d'œufs (1982-1989)

	1982	1984	1986	1988	1989
ŒUFS DE CONSOMMATION (millions d'unités)					
Export	912,0	575,9	335,0	260,8	408,9
Import	57,4	279,6	308,6	666,0	705,7
SOLDE					
Volume	+ 854,6	+ 296,3	+ 25,4	- 405,2	- 296,8
Valeur (1)	+ 308,0	+ 154,3	+ 16,5	- 115,7	- 61,3
PRODUITS D'ŒUFS (tonnes)					
Export	2766	2677	3249	4290	7077
Import	10463	17456	20690	28308	28421
SOLDE					
Volume	- 7697	- 14779	- 17441	- 24018	- 21344
Valeur (1)	34,3	- 91,5	- 90,5	- 113,5	- 58,8

(1) en millions de Francs.

Source: Direction Générale des Douanes.

I PARTIE

PREMIER CHAPITRE

PRESENTATION ET HISTOIRE DU CENTRE D'ENSEIGNEMENT ZOOTECNIQUE DE RAMBOUILLET.

Le C.E.Z., créé en 1955, réunit aujourd'hui plusieurs formations :

1. formations initiales (Enseignement supérieur court)

Deux filières de Techniciens Supérieurs Agricoles :

- production animale.
- production hippique.

2. formations Professionnelles Adultes

- préparation du Certificat de Spécialisation "Conduite et gestion de la production ovine".
- formation des inséminateurs et des Chefs du Centre d'insémination artificielle.
- préparation du Brevet Professionnel Agricole option "Elevage Avicole et Cunicole" et des Certificats de Spécialisation "Aviculture" et "Cuniculture".
- préparation du Brevet Professionnel Hippique (palefrenier qualifié).
- stages courts d'une à deux semaines sur le thème précis : élevage de cailles, élevage du lapin, insémination avicole.

Le C.E.Z. apporte un concours à la formation ou un recyclage de professeurs techniques adjoints des lycées et collèges agricoles et d'autres catégories d'enseignements.

Le Centre assure ou accueille un certain nombre de sessions de formation permanente en relation avec les organisations professionnelles de l'élevage et les instituts techniques spécialisés.

Le planning des formations années 1990-1991 est représenté dans le tableau ci-dessous.

DEUXIEME CHAPITRE

PRODUCTION D'OEUFS DE CONSOMMATION

A - alimentation des pondeuses

1 - les matières premières

Les matières premières utilisées pour l'alimentation des poules sont les produits agricoles (céréales), sous-produits de l'agro-industrie (tourteaux et issue de meunerie, de rizerie, mélasse et drêche) et de produits de l'industrie chimique (minéraux, oligo-éléments, vitamines, acides aminés de synthèses et additifs).

Les produits les plus utilisées pour les pondeuses sont les suivants :

- céréales : maïs, blé, orge, avoine, sorgho.

La teneur est de 60 - 75 % pour 100 kg d'aliment.

- tourteau de soja : 10 p 100

- farines d'origine animale ou farines de poisson

. farine de poisson à 65-70 % de protéine : 10 %

. farine de viande à 50 % de protéine : 10 %

. farine de sang : 4 %

Autres sources azotées

. gluten de maïs

. levures de bières, de distilleries : 2 - 4 %

2 - besoins alimentaires

Les constituants de la ration sont l'énergie, les protéines (protéines totales brutes et acides aminés), les minéraux, les oligo-éléments et les vitamines.

L'alimentation de la poule pondeuse doit couvrir non seulement les besoins d'entretien de la poule mais aussi les besoins liés à l'élaboration de l'oeuf.

- besoins énergétiques quotidiens.

Les besoins journaliers en éléments nutritifs dépendent, chez les pondeuses, des différents facteurs dont le premier est la production d'oeufs, non seulement au point de vue quantitatif (taux de ponte), mais aussi en ce qui concerne le poids ; la production exacte s'obtient en multipliant le taux de ponte par le poids moyen d'oeufs.

Pour maintenir la production correcte et obtenir un indice de consommation pour une température d'élevage de 20°, les besoins journaliers par poule est de 325 Kcal.

L'augmentation de température d'élevage de 1°C réduit la consommation énergétique journalière des pondeuses de l'ordre de 4 à 5 Kcal., ce qui représente une économie de 1,6 g d'aliments (tableau n° 4).

Tableau n°4 Besoins énergétiques en fonction de la température (Kcal/j)

Taux de ponte	Température			
	15°C	20°C	25°C	30°C
Début de ponte				
0 - 10 %	295	280	265	250
10 - 30 %	312	295	275	260
30 - 50 %	330	310	290	270
50 - 70 %	340	320	300	280
70 % et plus	350	330	310	290
Après pic	345	325	305	285

Source ISABROWN

- besoins quotidiens en protéines.

Le tableau ci-dessous montre que les besoins d'entretien d'une poule pondeuse pesant 2 kg sont de 3,2 g de protéines par jour. Si on ajoute à cela la quantité nécessaire pour la production (3,96 à 5,28 g), on obtient les besoins protéiques totaux qui s'élèvent à 7,16 - 8,48 g par jour. En considérant que les protéines sont utilisées dans la proportion de 55 % environ, il apparaît que les besoins totaux sont de 13,2 g à 15,4 g par jour.

Besoins protéiques quotidiens de la pondeuse

1 - Entretien : 1,6 g/j/kg de poids		3,20 g	
2 - Production d'oeufs :			
Oeufs à 44 g de substance par jour avec 12 % de protéines : 5,28 g	5,28 g		
(taux de ponte de 80 % avec un poids moyen de l'oeuf de 55 g)			
Oeufs à 33 g de substance par jour avec 12 % de protéines : 3,96 g			3,96g
(taux de ponte de 60 % avec un poids moyen de l'oeuf de 55g)		8,48 g	7,16g
Efficacité : 55 %			
Apport quotidien nécessaire		15,4 g	13,2g

- besoins en minéraux

. Calcium - L'apport de calcium à la poule pondeuse est nécessaire pour obtenir des coquilles solides. L'oeuf contient environ 2 g de calcium et il faut donner à la poule 4 à 5 g par jour.

Les besoins en calcium sont représentés dans le tableau ci-dessous en fonction des taux de ponte.

Pour un taux de ponte de 80 %, la ration de la poule doit donc contenir 3,5 % Ca.

Taux de ponte (%)	Ca par poule /j/g
100	4 - 4,5
90	3,6 - 4,1
80	3,2 - 3,6
70	2,8 - 3,2
60	2,4 - 2,7
50	2 - 2,3

. phosphore. Les besoins en phosphore de la poule pondeuse sont faible. L'oeuf contient environ 2 g de calcium et seulement 0,115 g de phosphore. Le rapport optimal entre le calcium et le phosphore est de 1,5 à 2 .

- besoins vitaminiques

En ce qui concerne les vitamines (tableau n° 5) le taux le plus élevé pour la poule pondeuse est celui de la vitamine A (800.000 UI)

La dose de vitamine D₃ dépend du rapport Ca/P, le besoin augmente lorsque ce rapport est déséquilibré.

La vitamine K₃ contribue à réduire les tâches de sang dans les oeufs.

La vitamine C sera ajoutée aux rations dans les cas de stress non spécifique, de chaleur, de froid.

- besoins en oligo-éléments (Tableau n° 5)

Le fer est très important. La ration de la poule pondeuse contient 4 g de fer pour 100 kg d'aliments.

La carence en fer entraîne, chez la poule, un ralentissement de la croissance et la baisse de taux d'hémoglobine (Davis et collaborateurs 1968).

La quantité de cuivre à ajouter dans la ration pondeuse est de 0,2 g pour 100 kg de régime.

La quantité d'iode n'est que de 0,1 g pour 100 kg d'aliment. Une forte dose abaisse considérablement la ponte.

B - Conditions d'ambiance

1. la température.

La température des volailles, relativement stable, est plus élevée que celle des mammifères. Chez la poule, elle varie entre 41°C et 42°C (I.E.M.V.T.) 1983.

Les températures ambiantes comprises entre 16° et 22° constituent la plage thermique favorable pour les poules. Les besoins alimentaires de la poule pondeuse varient avec la température. Ainsi, une augmentation de 1 degré réduit la consommation énergétique journalière des pondeuses de l'ordre de 4 à 5 Kcal, ce qui représente l'économie de 1,6 g d'un aliment dont la valeur énergétique est de 2 700 kcal/kg (tableau n° 6)

L'expérience de Norway (1978) montre qu'au dessus de 22°, la réduction de consommation devient plus importante et entraîne une diminution des performances en ce qui concerne le poids moyen des oeufs dès 16° (tableau n° 7).

TABLEAU 5

ADDITIONS RECOMMANDEES EN OLIGOELEMENTS ET VITAMINES
(pour 100 kg de régime)
POUR LES PONDEUSES EN PRODUCTION

OLIGOELEMENTS (en g) pour toutes souches et climats		
-	Zinc	5
	Cuivre	0,2
	Fer	4
	Manganèse	6
	Iode	0,1
	Cobalt	0,02
	Selenium	0,015

VITAMINES (U.I. ou mg) pour tous climats		
	Production de l'oeuf de consommation	Reproductrices "chair" lourdes et naines
Vitamine A (en U.I.)	800 000	1 000 000
Vitamine D ₃ (en U.I.)	100 000	150 000
Vitamine E (en g)	0,5	1,5
Vitamine K ₃ (en g)	0,2	0,4
Riboflavine (en g)	0,4	0,4
Pantothénate de Ca (en g)	0,4	0,8
Pyridoxine (en g)	0	0,1
Chlorure de choline (en g)	25	50
Vitamine B ₁₂ (en mg)	0,4	0,8
Acide folique (en mg)	0	20
Biotine (en mg)	0	10

Tableau n°6

Besoins alimentaires de la poule pondeuse
en fonction de la température

Besoins alimentaires de la poule pondeuse						
Température d'élevage	Besoins en Kcal				Totaux	Besoins en g d'aliment
	Entretien	Production	Croissance			
10° C	259	100	5		364	135
15° C	237	100	5		342	127
20° C	215	100	5		320	118
25° C	193	100	5		298	110

* Aliment apportant 2.700 Kcalories par kg.

Tableau n° 7

Influence de la température sur le rendement
des poules pondeuses

(M. A. Norway 1978)

Températures	10	16	22	28	Moyenne
Consommation	126	122	114	102	116
Kcal/jour	340	329	308	275	313
Poids moyen des oeufs	63,4	62,4	61,3	59	61,5
Poids moyen des oeufs/+/jour	40,6	40,5	40,9	38,9	40,2
Indice de consommation	3,11	3,02	2,79	2,63	2,89

2. l'ammoniac.

Issu de la décomposition microbienne de l'acide urique des déjections (en présence d'une température et d'une teneur en eau suffisante, il peut :

- provoquer des troubles oculaires,
- prédisposer aux problèmes respiratoires,
- induire des baisses de ponte,
- abaisser l'efficacité alimentaire et la qualité des oeufs.

Le tableau n° 8 montre que le taux d'ammoniac élevé diminue la ponte de 5 p. 100 à 30 semaines et de 2 % à 45 semaines.

3. ventilation

La ventilation permet l'apport d'air neuf et l'élimination de l'air vicié. La ventilation dynamique en dépression est la plus couramment utilisée.

4. humidité

Elle est susceptible d'influencer le confort thermique des animaux, sur les performances de ponte et sur la consommation journalière. Le tableau n° 9 montre que les poules à l'âge de 21 - 49 semaines, à la température hygrométrie (30° - 65 p. 100) et à température hygrométrie (30° - 95 p. 100), la consommation individuelle journalière, le pourcentage de ponte, le poids moyen des diminuent progressivement.

5. programme d'éclairage

La lumière exerce sur la fonction sexuelle des oiseaux un double rôle, synchronisateur et stimulant. Le second intervient 10 à 16 heures après l'allumage, même si une période sombre a été intercalée entre les deux ; c'est la phase dite "photosensible" du jour.

Tableau n°8

Influence du taux d'ammoniac sur la consommation journalière et la production des poudeuses

(QUEULS et CAVENY, 1980)

Age	consommation (g/j)		% ponte	
	0 ppm	53 ppm	0 ppm	53 ppm
30 semaines	125	119	90,7	85,7
45 semaines	114	117	83,4	81,4

Tableau n° 9
- Environnement et ponte

Age	Climat T° - HR	Consommation Individuelle journalière (g)	Pourcentage de ponte	Poids moyen des œufs (g)	Poids d'œufs /poule/jour/g
24-44 semaines	20 ° - 65 %	121	93,9	59,4	55,8
	30 ° - 90 %	94	81,2	55,2	44,9
21-49 semaines	30 ° - 65 %	97,3	79,3	60,4	47,9
	30 ° - 95 %	86,6	76,7	58,8	45,1
23-40 semaines	25 ° - 35 %	99,4	79,3	58,8	46,6
	30 °	92,4	72,9	58,7	42,8

G. Uzu (1989) - Rhône-Poulenc Nutrition Animale.

En poulailler obscur, il est préférable de régler l'éclairage en fonction de la température du poulailler. Pour obtenir une production maximale, il est nécessaire d'éclairer le poulailler au minimum 14 heures/jour pour les poules à l'âge de 20 - 26 semaines. Par la suite on peut accroître la durée d'éclairement jusqu'à 16 heures.

En outre, l'éclairement trop long provoque une augmentation alimentaire et l'augmentation des oeufs pré-fêlés.

II PARTIE

Caractéristiques de l'élevage du C.E.Z.

1. bâtiment et équipement

- bâtiment

Le bâtiment est construit en brique, en béton, en bois et recouvert en tôle ondulée. Il est de 22,45 m de long et 7,5 m de large. Les matériaux possèdent leurs propres caractéristiques de conductivité thermique. Le bâtiment possède des arrivées d'air frais et sur toute sa longueur. Ce bâtiment est obscur. A l'extérieur du bâtiment est placé un silo exposé au soleil, d'une capacité de 6 tonnes d'aliments. (Schéma 1).

La température dans le bâtiment est réglée selon l'âge des poules. Pour les poules d'âgées de 20 à 35 semaines, on maintient la température de préférence aux environs de 18°. Entre 35 et 45 semaines on laisse monter la température au delà de 24° (maximum 28°).

Un bâtiment mal aéré occasionne le picage et une diminution de la productivité.

La ventilation doit permettre d'éviter l'accumulation des gaz nocifs (ammoniac, gaz carbonique et de la vapeur d'eau. La ventilation fait entré l'air sur les deux faces du bâtiment et sa sortie vers le bas de celui-ci.

Nous prenons le schéma d'éclairage de la Hisex rousse appliqué dans le bâtiment. Pour la poule âgée de 20 à 26 semaines on éclaire 14 heures par jour; entre 26 et 35 semaines, la durée d'éclairage est de 15 heures par jour ; après 35 semaines elle est de 16 heures par jour (schéma n° 2).

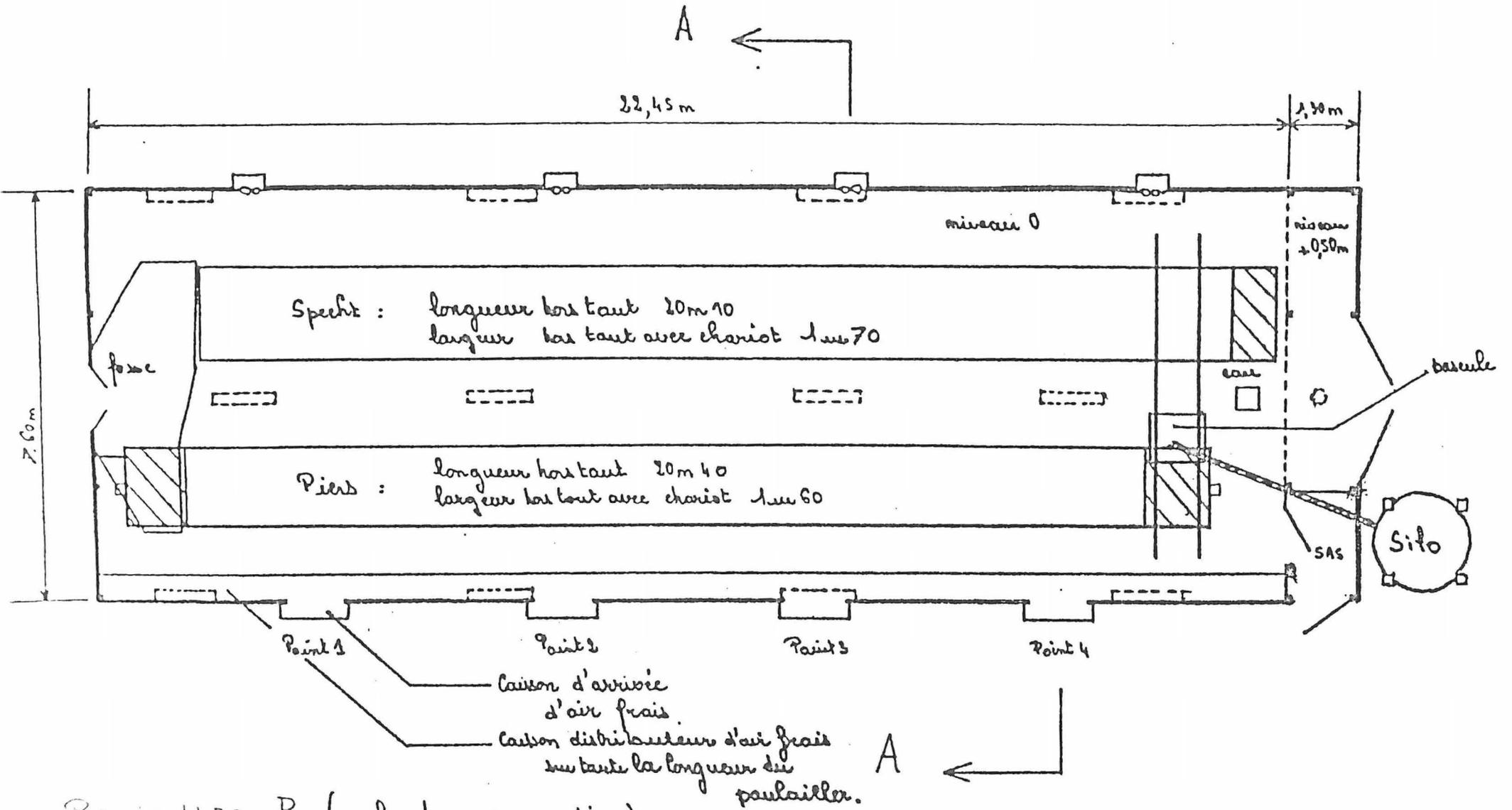
- équipement

Dans le bâtiment sont placés 2 rangs de batteries sur 3 étages et les aliments sont distribuées à chacun de ces niveaux (schéma n° 3). La chaîne linéaire automatique se compose de :

- une trémie de stockage de 45 kg d'aliments
- un moteur d'1 CV
- une mangeoire continue en métal et en forme U.

1cm = 1m.

SCHEMA 1



POULAILLER B (œufs de consommation)
..... éclairage

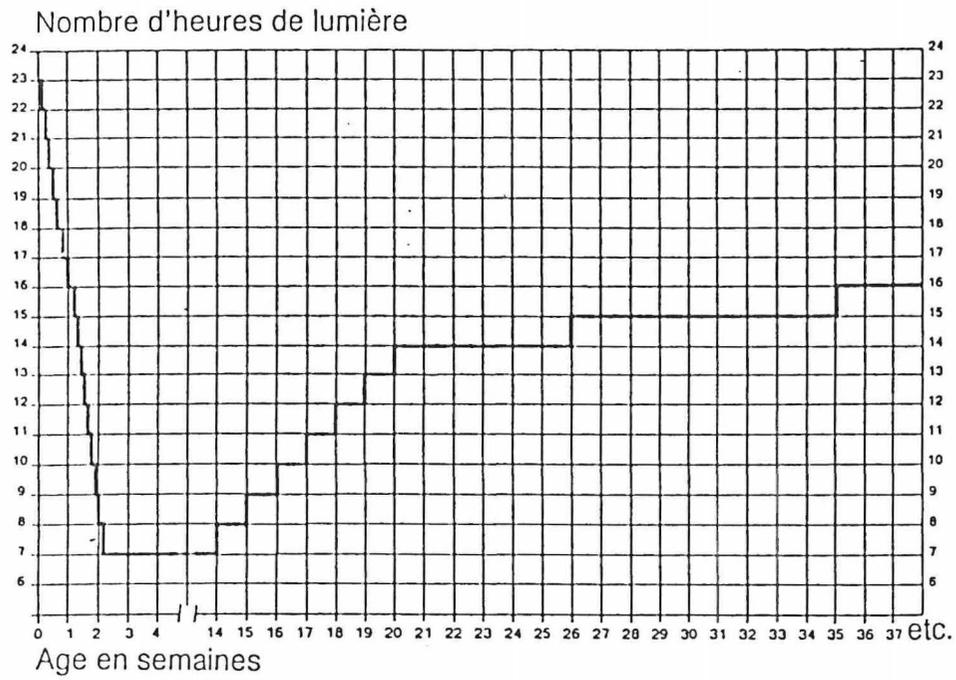
/// garage chariots d'alimentation

SCHEMA 2



Performances Hisex rousse

Schéma d'éclairément

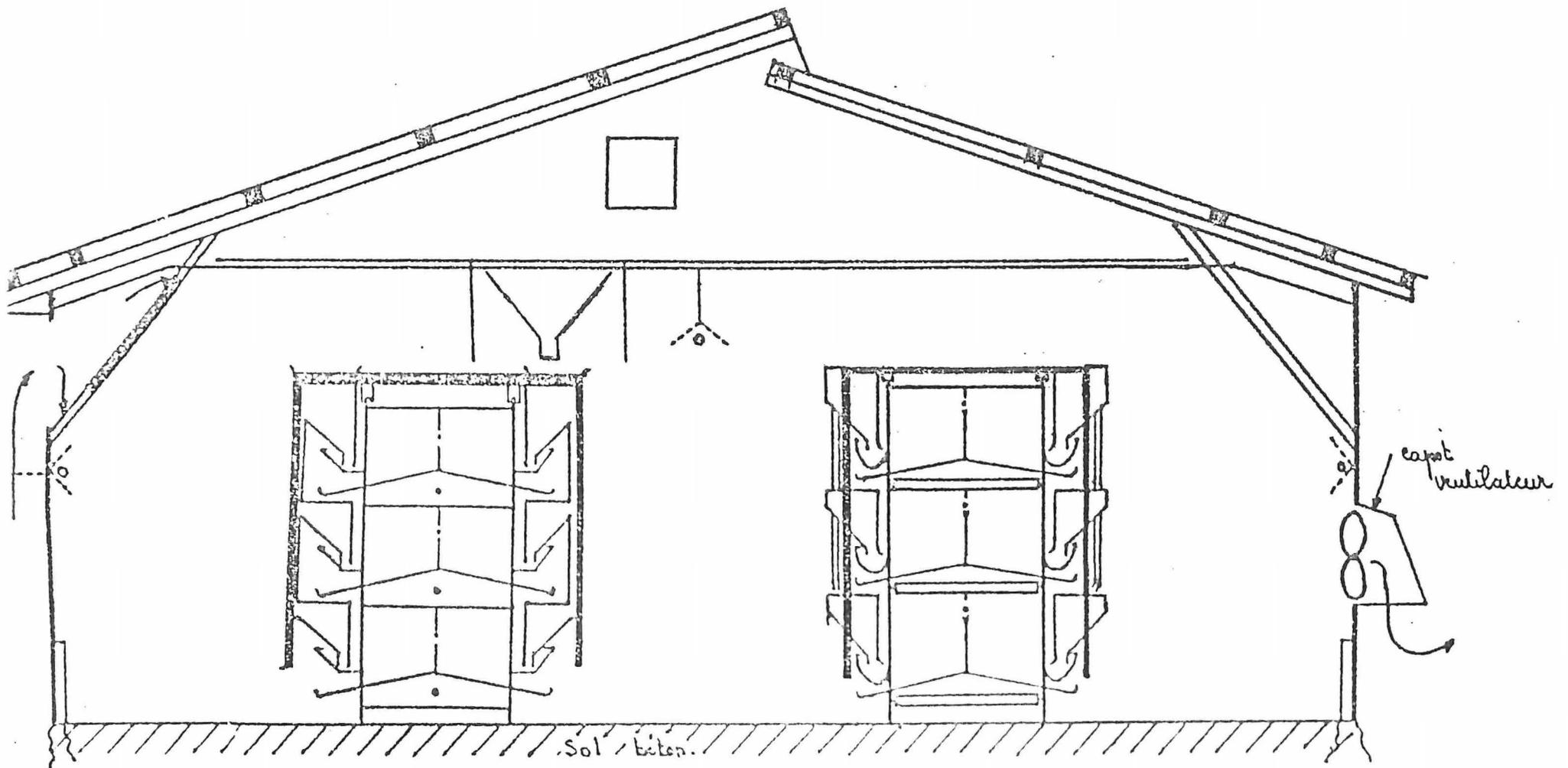


Poulailler B (œufs de consommation.)

SCHEMA 3

Coupe AA

3m = 1m.



A l'intérieur de la mangeoire circule une chaîne sans fin à maillon de métal résistant à la corrosion (solide, mais bruyante).

- les cages de ponte

Chaque cage accueille 5 poules . La surface réservée à chaque par poule est de 450 cm². Chaque sujet dispose d'un accès à la mangeoire de 12 cm.

L'utilisation de surfaces plus petites a pour conséquence :

- une diminution du confort des animaux ;
- une réduction de la consommation journalière par poule ;
- une réduction de la ponte individuelle ;
- une réduction du nombre d'oeufs ;
- une augmentation du pourcentage de mortalité ;
- une augmentation du pourcentage d'oeufs cassés et sales.

Le pourcentage d'oeufs fêlés, cassés et sales dépend de la pente et la nature du plancher des cages. Les meilleurs résultats sont obtenus avec un grillage souple et une pente de 20 %.

L'abreuvoir accueille 5 poules et comporte 2 valves par cage. L'eau potable est fournie en quantité suffisante au niveau des animaux et la température ambiante.

2 . L'alimentation des pondeuses HISEX-ROUSSE

Dès l'apparition des premiers oeufs, on passe progressivement à "l'aliment pondeuse" nécessaire pour satisfaire les besoins élevés des poules en production.

Un aliment composé complet pour pondeuses répond à peu près aux normes. Nous avons utilisé l'aliment provenant de fabricant GUYOMARCH composé de :

- Maïs, blé, tourteau de soja, farine de viande, issues, graisse, composé minéral, vitamines

selon les garanties :

- Matières protéiques brutes	:	15,2 %
- Matières grasses	:	3 %
- Cellulose	:	5 %
- Matières minérales	:	13 %
- Humidité	:	14 %
- Vitamine A	:	750.000 UI/100Kg
- Vitamine D ₃	:	150.000 UI/100Kg
- Vitamine E	:	1 000 UI/100Kg

Les poules pondeuses sont très sensibles à un déséquilibre calcique dû à un défaut d'approvisionnement ou bien à la chaleur. Pendant cette période, les coquilles d'oeufs deviennent minces et fragiles.

La consommation diminue avec les aliments enrichis en matières grasses dont le taux calcique augmente et dont on a également accru, dans les mêmes proportions, le taux de matières azotées.

3. la souche

Les sélectionneurs ont d'abord créé les souches, c'est à dire une population d'animaux sélectionnés, accouplés uniquement entre eux. Les populations sont dites fermées.

L'origine d'une souche peut être une race ou plusieurs races ou même une population d'origine indéterminée.

Les animaux ont souvent le même aspect extérieur. Mais chaque souche à un objectif économique bien précis : par exemple, la vitesse de croissance pour la souche A et la conformation pour la souche B. Lorsque le sélectionneur désire obtenir une population très homogène, il crée une lignée à partir de la souche. Après avoir obtenu ses souches et ses lignées, le sélectionneur pratique alors le croisement.

Exp : souche A X souche B ———> produit croisé AB.

4. la prophylaxie

La prophylaxie est obligatoire. Il n'y a pas de traitement lorsque la maladie est déclarée. En cours d'élevage les poulettes ont suivi le plan de prophylaxie de l'école de Rambouillet. (ci-dessous).

5. observation au début de ponte

En début de ponte les poulettes ont besoin d'aliments pour satisfaire les besoins d'entretien de production.

A la 17^{ème} semaine le poids corporel est de 1404 g. La température ambiante dans le poulailler varie de 18°C à 25°C. Pour les animaux de 14 semaines, la durée d'éclairage est de 7 heures par jour. On augmente la durée d'éclairage d'1 heure par semaine jusqu'à la 20^{ème} semaine.

Si le développement des animaux est satisfaisant on peut mettre en ponte dès la fin de la 18^{ème} semaine, cela n'a pas d'inconvénient sur le calibre des oeufs en début de ponte en raison de la qualité génétique de la Hisex rousse.

6. étude des performances de la Hisex rousse.

L'étude concerne l'élevage de la poule pondeuse.

Hisex rousse. Du 25-05-91 au 25-08-91, nous avons étudié différents paramètres économiquement très importants :

- pourcentage de mortalité
- pourcentage moyen de ponte par poule présente
- nombre d'oeufs par poule (départ)
- consommation par jour et par poule présente
- consommation par oeufs
- indice de consommation.

PLAN DE PROPHYLAXIE PREVU POUR LOT DE L'ECOLE DE RAMBOUILLET

Naissance le 02 NOVEMBRE 1990

02 novembre 1990	: MAREK + H 120 en nébulisation Débecquage
13 novembre 1990	: GUMBORO en eau de boisson
09 décembre 1990	: HITCHNER B1 + H 120 en nébulisation
23 décembre 1990	: LA SOTA + H 120 en nébulisation
11 janvier 1991	: L.T.I. en goutte dans l'oeil
08 février 1991	: ENCEPHALO en eau de boisson
27 février 1991	: Injection vaccin inactivé ND(BI 3)

a. courbe de ponte

Nous remarquons que la courbe expérimentale a pratiquement l'allure de la courbe théorique sauf à la 31, 32, 36 et 37^{ème} semaine où nous constatons 4 chutes.

Ceci s'explique par :

- une haute température dans le poulailler.
- un mauvais fonctionnement de la chaîne d'alimentation.

Par contre, nous observons que la courbe du poids moyen de l'oeuf correspond bien à la courbe théorique.

b. pourcentage de mortalité

$$\% \text{ de mortalité} = \frac{\text{Total mortalité}}{\text{Effet départ}} \times 100$$

Le pourcentage norme de mortalité est de 6 % environ. Ici nous avons un bon taux de mortalité puisqu'il avoisine les 2 % à la 37^{ème} semaine. Nous supposons que l'état sanitaire n'entre pas en compte. Effectivement, l'architecture des cages fait que beaucoup de poules sont retrouvées pendues entre les mailles des cages. D'autre part, la chaleur intervient aussi beaucoup sur la mortalité.

Par contre, le pourcentage moyen de ponte est un peu au dessous de la courbe théorique à la 37^{ème} semaine.

c. pourcentage de ponte

$$\% \text{ de ponte} = \frac{\text{Nombre total d'oeufs pondus}}{\text{Nombre total de journée pondeuse}} \times 100$$

Ce pourcentage moyen de ponte ne varie pas selon l'allure de la courbe théorique. Il décroît assez fortement à la 31^e et 36^e semaine. Ceci s'explique par la forte chaleur de cette époque. Parallèlement à la chute du taux de ponte, nous remarquons que le poids moyen de l'oeuf est un peu supérieur à la norme.

d. nombre d'oeufs par poule départ (p.p.d.).

$$\text{Nombre d'oeufs par poule départ} = \frac{\text{Nombre total d'oeufs}}{\text{Effectif départ}}$$

La norme pour ce paramètre est de 116,5 oeufs par poule-départ à 40 semaines. Le poulailler B se trouve donc pratiquement à 5 oeufs au dessous des normes.

Mais le poids moyen des oeufs dépasse la norme puisqu'il est de 63,80g.

e. consommation moyenne par jour, par poule présente (p.p.p.).

$$\text{Cons./jour/poule} = \frac{\text{Quantité d'aliment consommé (gr)}}{\text{Nombre total journée pondeuse}}$$

Cette consommation journalière est légèrement inférieure à la norme à la 35, 36, 39 et 40^{ème} semaine. Nous pensons que des difficultés de rationnement due au système de distribution et à la haute chaleur sont à l'origine de cet abaissement.

f. Consommation par oeufs

$$\text{Cons/oeuf} = \frac{\text{Quantité d'aliment consommée (gr)}}{\text{Nombre total d'oeufs produits}}$$

Celle-ci est actuellement de 126,65 g à la 35^{ème} semaine, légèrement inférieure à la norme.

g. indice de consommation

$$\text{I.C.} = \frac{\text{Quantité totale d'aliment consommée (kg)}}{\text{Poids d'oeufs produits (kg)}}$$

L'indice de consommation théorique retenu par le guide d'élevage de la souche Hisex rousse est de 2,62 à 2,35 (31^e → 42^{ème} semaine). Pratiquement, cet indice de consommation est toujours supérieur à la norme. Les résultats de ponte, le poids moyen de l'oeuf et le comportement alimentaire nous permettent d'obtenir un bon indice de consommation.

Hisex brown

Production par semaine



(par poule présente) - P.P.P.
(par poule départ) - P.P.D

No. du lot _____ Date de mise en place 15 - 03 - 91 _____ Nombre mis en place 2160 _____

No. Poulailleur B _____ Âge de mise en place 19 semaines 127 jours _____ Nombre à 141 jours d'âge _____

Date de naissance 2 novembre 1990 _____

Âge		% Ponte		Nombre d'oeufs cum.		Poids moyen des oeufs		Grammes d'oeufs/jour		Consommation journalière (gr.)		Indice de consommation par semaine	Kg d'oeufs cumulé		Kg aliment cum.	Indice consommation		Mortalité (sujets)	% Mortalité cumulé	Cons. eau (ml)	Eau/ aliment	Poids corporel
no. sem.	jours	norme	P.P.P.	norme	P.P.D.	norme		norme	P.P.P.	norme	P.P.P.		norme	P.P.D.		norme						
19	127-									92				81								
20	134-	5	1,60	0,4	0,11	46,0		2,3		100	100,29			0,016	2340							
21	141-	20	11,56	1,7	0,92	48,0		9,6		105	113,15			0,083	4050	8,82		2	0,09			
22	148-	48	38,30	5,1	3,60	50,0		24,0		110	119,22			0,251	5850	5,99		2	0,18			
23	155-	72	68,78	10,1	8,40	52,0		37,4		114	119,54			0,512	7650	4,49		9	0,60			
24	162-	84	82,04	16,0	14,16	54,0		45,4		116	110,92			0,829	9315	3,75		4	0,79			
25	169-	89	88,99	22,2	20,27	55,0		49,0		118	126,15			1,170	11205	3,36		3	0,92			
26	176-	91	92,79	28,5	26,71	56,0		51,0		119	135,15			1,524	13230	3,12		-	0,92			
27	183-	92	91,45	34,9	33,05	57,0		52,4		119	126,22			1,889	15120	2,96		2	1,01			
28	190-	92	90,96	41,3	39,35	58,0		53,4		120	132,35			2,260	17100	2,84		1	1,06			
29	197-	92	90,48	47,7	45,60	58,5		53,8		120	126,43			2,633	18990	2,75		2	1,15			
30	204-	92	89,73	54,1	51,76	59,5		54,7		120	129,52			3,013	20925	2,68		2	1,25			
31	211-	92	86,90	60,4	57,77	60,0	61,10	55,2		120	126,58			3,395	22815	2,62	2,99	-	1,25			1950
32	218-	91	87,75	66,7	63,83	60,5	62,43	55,1		120	123,60			3,776	24640	2,58	2,90	1	1,29			2012
33	225-	91	89,31	73,0	70,00	61,0	62,65	55,5		120	129,81			4,160	26575	2,54	2,80	-	1,29			1921
34	232-	91	90,30	79,3	76,23	61,4	63,05	55,9		120	132,87			4,546	28555	2,51	2,74	2	1,38			1976
35	239-	91	88,40	85,6	82,32	61,7	62,96	56,1		120	111,90			4,934	30220	2,48	2,70	5	1,62			1988
36	246-	91	83,20	91,8	88,03	62,0	63,10	55,8		120	112,18			5,319	31885	2,45	2,66	4	1,80			2041
37	253-	91	81,40	98,0	93,82	62,2	63,57	56,0		118	118,00			5,705	33640	2,43	2,61	6	2,00			1968
38	260-	91	88,64	104,2	99,28	62,4	62,94	56,2		118	118,00			6,092	35395	2,41	2,60	2	2,10			1903
39	267-	91	81,18	110,4	105,70	62,6	63,88	55,7		118	115,90			6,476	37105	2,39	2,54	4	2,36			1970
40	274-	91	81,77	116,5	111,37	62,8	63,80	55,9		118	116,08			6,860	38815	2,38	2,52	3	2,50			2013
41	281-	91	81,74	122,5	117,03	63,0	64,03	55,4		118	122,30			7,241	40615	2,36	2,50	2	2,56			2046
42	288-	91	81,71	128,6	122,61	63,1	63,97	55,5		118	113,31			7,622	42280	2,35	2,49	3	2,73			2111

CONCLUSION

La production de l'oeuf est une opération délicate qui est soumise à l'influence de nombreux facteurs.

Une bonne production n'est possible que si les besoins nutritifs nécessaires à l'entretien de la poule et à l'élaboration de l'oeuf sont satisfaits.

Nous remarquons que le poulailler B a un indice de consommation peu élevé à la norme (2,49 à la 42^{ème} semaine). Par contre, le poids moyen des oeufs est un peu supérieur à la norme ; il atteint 64,03g à la 41^{ème} semaine.

Le troupeau arrive à 90 % de ponte entre 26 et 29 semaines d'âge.

Le succès de cette production repose sur la souche, l'alimentation, le logement, les techniques d'élevage et les mesures prophylactiques.

BIBLIOGRAPHIE

1. - BEYER Bruno - Développement de l'oeuf roux en Europe et intérêt de l'oeuf blanc en France.
L'aviculture n° 505, Novembre 1989 p. 71
2. - HARUUNA (A) - Rationnement des poules de chairs et poules pondeuses dans les régions chaudes, 1988 p. 45
3. - HENCKEN (H) - La formation des aliments pour poulets de chairs et pondeuses. Hoffmann - La Roche 1979, p. 18
4. - I S A - Guide d'élevage, ISABROWN pondeuses, Lyon 1990, p.16
5. - ITAVI - Matières premières. Alimentation des pondeuses, février 1987, p. 13
6. - SINQUIN J.P.- La France demeure le premier producteur de la C.E.E.
L'aviculteur n°519, février 1991, p. 146 - 147.
7. - LE MENEZ (M)- CNEVA - SEA - Définition et gestion de l'ambiance dans le bâtiment de production des oeufs de consommation.
Bull. d'inf. Station Expo d'Aviculture de Ploufragan, vol 29, 1989, p. 133.