

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE – ALGER

المدرسة الوطنية العليا للبيطرة - الجزائر

PROJET DE FIN D'ETUDES

EN VUE DE L'OBTENTION

DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE

*Suivi sanitaire et zootechnique d'un élevage de
futurs reproducteurs
appartenant à monsieur LAKEHAL Omar
Ferme pilote l'Algéroise.
MOHAMMADIA*

Présenté par : BELALIA Ibrahim

Soutenu le : 7 Juillet 2011

Jury :

Présidente
Promoteur
Examineur
Examineur

Pr AIN BAAZIZ H.
Dr GOUCEM R.
Dr DJEZZAR R.
Dr BERRAMA Z.

Professeur
Maître assistant
Maître assistant
Maître assistante

Année universitaire : 2010/2011

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, je tiens à remercier mon promoteur **Dr GOUCEM R.** pour ses orientations, conseils et encouragements et d'avoir bien voulu diriger ce mémoire.

mes sincères remerciement vont à :

Mademoiselle **AIN BAAZIZ H.** pour nous avoir fait l'honneur de présider le jury de notre soutenance.

Monsieur **DJEZZAR R.** et Madame **BERRAMA** pour nous avoir fait l'honneur d'examiner ce travail.

Et surtout à monsieur **LAKEHAL Omar *propriétaire de la ferme*** qui m'a permis d'accéder et de travailler avec toute liberté sur son élevage

Merci à tous.

DEDICACES

J'ai le plaisir de dédier ce modeste travail :

A mes très chers parents.

A tous les miens.

Liste des abréviations

ONAB office national d'Aliments de bétail.

ITAVI Institut technique d'aviculture.

OAC œuf à couver.

Liste des figures

- Figure 1 : mortier remplis de la litière..... P27**
- Figure 2 : préparation des lamelles..... P27**
- Figure 3 : ferme pirouette algéroise (FPA). P28**
- Figure 4 : nombre de mortalité des reproducteurs mâles et femelles en fonction de mois..... P32**
- Figure 5 : oocyste de la coccidie..... P33**

Liste des tableaux

-Tableau 1 : Evolution de la production de viandes blanches entre 1980 et 2004 (Kaci, 2007).....	P3
-Tableau 2 : programme lumineux en fonction de l'âge Référence.....	P6
-Tableau 3 : Densité par m ² en fonction de souche (Boukhelifa, 1993)	P7
-Tableau 4 : Concentration énergétique et protéique de l'aliment coq durant la phase d'élevage.....	P8
-Tableau 5 : Concentration énergétique et protéique de l'aliment femelle durant la phase d'élevage	P9
-Tableau 6 : Normes de potabilité de l'eau.....	P10
-Tableau 7 : Vaccins utilisés pour les reproductrices	P19
-Tableau 8: Programme vaccinal utilisé.....	P26
-Tableau 9 : Caractéristiques générales des deux bâtiments (élevage & production).....	P28
-Tableau 10: quelques caractéristiques des équipements des deux centres d'élevage.....	P29
-Tableau 11: La densité des animaux en phase d'élevage.....	P32
-Tableau 12: poids des mâles et des femelles à 16 semaines.....	P33

Sommaire

INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : REGLE DE L'AVICULTURE	2
I .Filière avicole en Algérie.....	2
I.1.Historique de la production de poulet de chair	2
I.1.1.Période antérieure à 1980 (1962 -1980)	2
I.1.2.Période postérieure à 1980.....	3
II. Bâtiment avicole.....	3
II.1.Implantation et conception du bâtiment.....	3
II.1.1.Implantation	3
II.1.2.Conception	4
II.2.Isolation du bâtiment	4
II.3.Conditions d'ambiance.....	5
II.3.1.Lumière.....	5
II.3.2.Température.....	6
II.3.3.Humidité	6
II.3.4.Ventilation	7
II.3.5.Densité.....	7
III. Alimentation et abreuvement.....	8
III.1.Alimentation.....	8
III.1.1.Plan de rationnement.....	8
III.1.2.Concentration énergétique et protéique de l'aliment.....	8
III.2.Abreuvement.....	9
IV. Règles de préparation du bâtiment	10
IV.1.Désinfection en fin de bande	10
IV.2.Nettoyage des bâtiments.....	11
IV.3.Désinfecter le bâtiment	11
IV.4.Désinfection du matériel.....	13
IV.5.Vide sanitaire	13
IV.6.Opérations supplémentaires.....	14
IV.7.Semaine précédant l'arrivée des poussins.....	14
CHAPITRE II: ELEVAGE DES REPRODUCTEURS	
I. Elevage de reproducteurs	16

I.1.Périodes d'élevage	16
I.1.1.Phase d'élevage	16
I.1.2.Phase de production	16
II. Prophylaxie médicale	17
II.1.Vaccination.....	17
II.1.1.Décision de vaccination.....	17
II.1.2.Précautions d'utilisation.....	17
II.1.3.Voies d'administration	18
II.2. Médicaments combattants les effets du stress	19
II.2.1.Vitamines.....	19
II.2.2.Antibiotiques	20
II.2.3.Probiotiques	20

PARTIE EXPERIMENTALE

MATERIELS ET METHODE

Objectif	21
Matériels et méthodes	21
Matériels	21
Description de la zone d'étude.....	21
Description du bâtiment de suivi	21
Matériel biologique	22
Alimentation.....	22
Autre matériel	22
Méthodes	22
Méthodes de collecte de l'information	22
Paramètres zootechniques étudiés.....	23
Paramètres sanitaires étudiés	25

RESULTATS ET DISCUSSION

I. Caractéristiques générales de la structure d'élevage	28
I.1.Description du bâtiment d'élevage	28
I.1.1.Structure des éléments du bâtiment	29
I.1.2.Description des équipements.....	29
I.1.3.Analyse des performances zootechniques et sanitaires	30

Conclusion	34
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE.....	37
ANNEXES.....	40

INTRODUCTION

La stratégie de développement des productions animales accorde de plus en plus d'attention à la volaille qui, par son cycle court et la qualité de ses protéines, lui confère un avantage important par rapport aux viandes rouges dont l'alimentation fourragère constitue un facteur limitant.

Les progrès scientifiques en matière de nutrition, de l'amélioration génétique et la maîtrise de milieu se traduisent par une forte réduction de l'âge à l'abattage. Ainsi, le poulet de chair atteint aujourd'hui un poids vif de 2 kg en 37 jours au lieu de 50 jours en 1975 et 70 jours en 1965 (Leclercq et *al.*, 1996). L'indice de consommation et le taux de mortalité se trouvent également diminués. Quant aux reproducteurs, nous assistons à une multiplication des firmes spécialisées qui offrent des souches hautement sélectionnées sur le produit fini.

L'élevage des reproducteurs est une étape intéressante mais il faut la maîtriser. Face à ces contraintes, malgré la capacité des centres de reproducteurs et les politiques d'ajustement de la filière (filialisation des offices régionaux d'aviculture et la création des groupements avicoles), les résultats zootechniques obtenus par nos élevages demeurent faibles (Mahmoudi, 2001). Ainsi, d'autres investigations s'avèrent nécessaires pour acquérir davantage des connaissances sur ce type d'élevage. Dans notre étude nous sommes intéressés à relever les défaillances dans la conduite d'élevage et le degré d'efficacité des protocoles de désinfection et prophylactiques mise en pratique.

Notre travail comprend deux parties. La première est une synthèse des connaissances bibliographiques portant sur les règles générales de l'aviculture, ainsi que sur l'élevage des reproducteurs. La deuxième correspond à notre étude réalisée au niveau de la ferme « Pirouette Algéroise » à Mohammadia.

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

REGLES GENERALES DE L'AVICULTURE

I .Filière avicole en Algérie

L'aviculture a connu en l'espace d'une décennie un essor considérable, au point où elle a pris une réelle autonomie. Dans nos habitudes alimentaires, il y a une substitution de plus en plus marquée de viande rouge par la viande blanche. Néanmoins, le niveau actuel reste relativement faible comparé aux niveaux de consommation des pays développés qui se situent à plus de 20kg de viande blanche par habitant et par an.

I.1.Historique de la production de poulet de chair

La pratique avicole existait et se pratiquait surtout de façon familiale et traditionnelle, avant que de nombreux pays du monde n'entreprennent des efforts dans le développement de l'élevage avicole, afin de combler le déficit en protéines animales pour certains ou diversifier leur production pour d'autres.

Après l'indépendance, l'Algérie a connu une augmentation très rapide de la population accompagnée d'un très grand déficit dans la couverture des besoins en protéines animales. Pour faire face à ce problème, les autorités ont opté pour le développement de l'élevage avicole en raison de son cycle court, sa rentabilité ainsi que de son rendement.

L'aviculture est certainement l'une des activités qui, avec des moyens relativement réduits et dans des délais assez courts, peut contribuer à approvisionner l'Algérie en grandes quantités de protéines animales à bon marché (Ferrah, 1996). L'évolution de l'aviculture a connu deux grandes périodes :

I.1.1.Période antérieure à 1980 (1962 -1980)

Afin d'améliorer la production fermière, une politique de relance de la filière avicole est mise en place. Cette politique est fondée sur la ré-exploitation des poulaillers hérités des colons. En 1969, fut créé l'Office National d'Aliments de Bétail (ONAB). Les missions de cet office visaient : la production d'aliment de bétail, la production de viandes rouges, la production des produits avicoles, la commercialisation (régulation du marché de l'aviculture) et la vulgarisation des techniques d'élevage. Durant cette période, l'aviculture industrielle vit le jour par la mise en place des poulaillers et ce n'est qu'à partir de 1974 que l'élevage des reproducteurs chair s'est réellement développé, grâce à la mise en place des centres d'élevage et de reproduction, et à l'importation du poussin d'un jour.

I.1.2.Période postérieure à 1980

En aviculture, la remontée des filières implique la mise en place des élevages de parentaux, de la fabrication de certains composants de l'alimentation animale (pré-mix) et de produits vétérinaires y compris les vaccins, dans le but de limiter la dépendance vis-à-vis du marché extérieur. Aussi, les deux secteurs étatique et privé contribuent à la production de la viande blanche grâce à l'entrée en production des unités nouvelles des offices, et le développement des exploitations avicoles et des accoueurs privés. L'organisation de la filière « chair » a permis une production appréciable de viandes blanches qui a évolué entre 1980 et 2004 comme indiqué dans le tableau1.

Tableau 1 : Evolution de la production de viandes blanches entre 1980 et 2004 (Kaci, 2007)

Année	Viandes blanches (tonnes)	Croissance
1980	95000	
1989	257000	+171 %
2000	169000	- 34 %
2004	163625	+ 7 %

II. Bâtiment avicole

II.1.Implantation et conception du bâtiment

II.1.1.Implantation

L'implantation d'un élevage doit être bien réfléchi. Il faut tenir compte des éléments suivants :

Le site

- Eviter les terrains humides.
- Choisir un endroit abrité des grands vents et d'accès facile.
- Eviter les agglomérations et la proximité d'habitations.

La disposition des installations

Prévoir une entrée pour ce qui arrive dans l'élevage (entrée propre) et une sortie pour les déchets (sortie sale).

L'axe des locaux d'élevage

Parallèle aux vents dominants, cela est réalisé par l'orientation du bâtiment dans l'axe nord-sud pour éviter les vents froids du nord et sirocco (chaud) du sud.

Les infrastructures à prévoir (plusieurs milliers de volailles)

- Locaux d'élevages séparés les uns des autres par des couloirs larges de 30m minimum.
- Local de stockage des matières premières et de préparation des aliments.
- Local de stockage des produits de l'élevage (œufs)
- Local de dépôt et de lavage des matériels sales avec évacuation des eaux usées.
- Lieux d'incinération des cadavres, des débris et détrit.

II.1.2.Conception

Les qualités requises pour les bâtiments d'élevage peuvent être résumées comme suit :

- ☛ La construction doit être à la fois économique et rationnelle.
- ☛ Les locaux seront d'un nettoyage et d'un entretien aisés.
- ☛ Les installations permettront la réalisation facile et rapide des tâches quotidiennes.
- ☛ Les bâtiments seront conformes aux normes d'élevage relatives à la densité d'occupation, à l'ambiance climatique et à l'hygiène (Bulgen, 1996)

II.2.Isolation du bâtiment

L'isolation est un moyen très efficace et certainement bien moins onéreux que le chauffage pour obtenir la maîtrise de la température. Elle permet en effet de limiter les transmissions thermiques entre l'extérieur et l'intérieur et donc de protéger le local des conditions extrêmes du dehors.

Un bon isolant doit être :

- ☑ Peu perméable à la vapeur d'eau.
- ☑ Résistant aux chocs (que l'on puisse sans dommage le nettoyer)

Il faut bien connaître le rapport existant entre le prix de l'isolant et les performances zootechniques qu'il peut permettre de réaliser (Surdeau, 1979).

II.3.Conditions d'ambiance

II.3.1.Lumière

Les programmes lumineux appliqués aux volailles sont important à maîtriser du fait de leurs nombreuses incidences sur l'élevage des reproducteurs en particulier, sur le contrôle de leurs poids, la solidité de la coquille voir la réduction des troubles locomoteurs chez les oiseaux en croissance (Sauveur et Piccard, 1990).

En effet, la photopériode agit sur la reproduction des oiseaux, elle stimule d'abord la fonction sexuelle, induit une modification de l'âge à maturité sexuelle et de la persistance de ponte (Sauveur, 1996). Selon le même auteur, l'efficacité de la photopériode est donnée par la plage 8-14heures /jour.

Selon Sauveur (1988), l'influence de la lumière dépend de sa durée et de l'âge des poulettes. Jusqu'à maturité sexuelle, la lumière influe sur la croissance, sur la maturité sexuelle et même sur la production ultérieure. Tandis qu'en période de production, la quantité de lumière et la durée d'éclairement doivent être plus élevées et suffisantes pour provoquer l'ovulation (Lacassagne, 1970).

A cet effet, Sauveur (1988), recommande une durée de 24h/j pendant la première semaine, 16h/j à partir de la 2^{ème} semaine de vie et 8h/j à la 3^{ème} semaine où elle restera constante jusqu'à la 18^{ème} semaine. A partir de cet âge, le programme d'éclairement est croissant de 8h à 14-16h/j jusqu'à la réforme conduisant ainsi à une amélioration du poids del'œuf de (9,5%) et de la coquille (de +16%) (Sauveur, 1982).

Sauveur (1982), affirment que la sensibilité de la poule à un même accroissement de photopériode varie avec l'âge. Elle est nulle avant 8-10 semaines et maximale à partir de 13 à 14 semaines jusqu'à la 17^{ème} semaine. Une stimulation de plus de 3 h avance l'âge du 1er œuf de 7 jours, alors qu'une diminution de 3h la retarde de 20 jours. L'éclairement fractionné permet d'accroître le poids moyen de l'œuf de 1,2 % et de diminuer l'indice de consommation à 0,9 % (Bougon et L'Hospitalier, 1985).

Par ailleurs, Sauveur (1988) indique que la production d'œufs augmente lorsque l'intensité lumineuse croît entre 0,1 et 5 à 7 lux (voir annexe 1).

Tableau 2 : programme lumineux en fonction de l'âge (ISA, 2005)

Age	Durée d'éclairement (heure/j)
1 - 3 j	23h
4 j - 22 semaines (154j)	8h
J ₁₅₅	12h
23 semaines	13h
24 semaines	14h
25 semaines	15h
30 semaines	15 ½ h
31 semaines	16

II.3.2.Température

Selon Vander horst (1996), la zone de neutralité thermique des poussins est très étroite, elle est comprise entre 30 et 33°C. En dessous d'une température de 31°C, le poussin est incapable de maintenir sa température corporelle, en raison de la faible efficacité de leur mécanisme de thermorégulation et de l'absence de plumes (voir annexe2). La température conditionne en grande majorité les conditions de vie des animaux et leurs performances. La reproductrice est relativement plus sensible à la chaleur qu'au froid. La température idéale préconisée par Le Menec (1987), varie entre 18 et 22°C. Le Menec(1980) et Poirrel(1983) rapporte que des températures supérieures à 23°C entraînent une réduction de l'ingestion énergétique et par conséquent, celle des performances de ponte (indice de ponte, poids et qualité des œufs). De plus, Piccard et Sauveur (1990) précisent qu'au-delà d'une température de 32°C, la solidité de la coquille est affectée, du fait de la réduction de l'ingestion alimentaire donc de calcium. A des températures plus élevées (+32°C), des mortalités liées à des arrêts cardiaques sont rapportées (Born, 1998).

A chaque âge, et pour chaque production, il sera nécessaire de maintenir la température à des valeurs données et avec des variations limitées (ITAVI).

II.3.3.Humidité

Une humidité élevée au-delà de 70 à 75 % favorise l'apparition des maladies respiratoires qui se répercutent sur la production. En ambiance sèche (humidité relative : 30-40 %), la litière est sèche, ce qui provoque l'apparition des problèmes respiratoires liés à une densité élevée en poussière dans le bâtiment. Spinu *et al* (2003) ont trouvé un effet significatif sur le comportement des reproducteurs selon l'humidité enregistrée pendant les saisons d'été et d'hiver (respectivement 68 % et 64 %) en défaveur de l'hiver.

II.3.4.Ventilation

La ventilation, souvent utilisée sous deux formes statique et dynamique, permet le renouvellement de l'air et l'élimination de l'air vicié (ammoniaque, méthane et CO₂), en provenance des déjections et des fermentations de la litière. La ventilation nécessaire à l'apport d'O₂ chez les jeunes poules est de 0,1 m³/h/kg de poids vif, pour une consommation de 21 m³/h/kg poids vif (total), le renouvellement d'air nécessaire pour le CO₂ atteint 0,55 m³/h/kg de poids vif. La dose tolérée de CO₂ est de 0,3 % dans le bâtiment (Sauveur, 1988).

II.3.5.Densité

La densité varie en fonction des conditions climatiques, de poulailler et de la surface occupée par les animaux. La densité diminue avec l'âge, le poids et le stade d'élevage des animaux (Castello, 1990). Selon la souche et le sexe, la densité recommandée est rapportée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Densité par m² en fonction de souche (Boukhelifa, 1993)

Age	Souche légère		Souche lourde	
	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle
0-7 semaines	10-12	5-7	10	5-7
7-12 semaines	5-7	3-4	6,6	3-4
Adultes	4-6	3-4	4,5	3-4

L'Institut de Sélection Avicole (2008) recommande une densité au seuil de 5 à 6 poules/m² pour éviter la dégradation de la litière par les fientes et par conséquent, le développement du microbisme qui affecte négativement les rendements. Spinu *et al* (2003) montrent que la

densité de 5 à 9 poules/m² n'a pas une grande influence sur le stress et le comportement des reproducteurs.

III. Alimentation et abreuvement

III.1. Alimentation

Les besoins alimentaires ainsi que les performances des mâles diffèrent de ceux des femelles, ce qui justifie une alimentation séparée des deux sexes.

III.1.1. Plan de rationnement

Durant la première semaine d'âge, les coqs sont alimentés à volonté. Mais, à partir de la deuxième semaine, la quantité d'aliment distribuée doit être limitée à 30 grammes par jour par sujet puis la ration est augmentée en moyenne de 5 grammes chaque semaine de manière à ce que les coqs reçoivent chacun 100 à 110 grammes par jour à 18 semaines d'âge. Les coqs doivent disposer chacun d'au moins 15 cm et si possible 30 cm de mangeoire afin de limiter les effets de compétition. Il convient également de distribuer l'aliment très rapidement et de limiter la consommation d'eau.

III.1.2. Concentration énergétique et protéique de l'aliment

La concentration énergétique et protéique de l'aliment reproducteur durant la phase d'élevage est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Concentration énergétique et protéique de l'aliment coq durant la phase d'élevage

Paramètre	Démarrage 0-4 semaine	Croissance 5-22 semaine
Energie métabolisable kcal/kg	2750-2800	2650-2700
Protéines	18-20	15-16
Méthionine	0,45	0,35
Lysine	1,1	0,75
Calcium	1,00-1,10	1,00-1,10
P	0,45-0,50	0,40-0,45
Cons. (kg)	0,950	7,900

Tableau 5 : Concentration énergétique et protéique de l'aliment femelle durant la phase d'élevage

Paramètre	Démarrage 0-4 semaine	Croissance 5-22 semaine
Energie métabolisable kcal/kg	2750-2800	2650-2700
Protéines	18-20	15-16
Méthionine	0,45	0,35
Lysine	1,10	0,75
Calcium	1,00 - 1,10	1,00-1,10
P	0,45-0,50	0,40-0,45
Cons. (kg)	1,150	11,100

III.2. Abreuvement

Après l'oxygène, l'eau est le deuxième élément vital de tout être vivant et elle est le principal constituant du corps (environ 70% de poids vif total). L'ingestion d'eau augmente avec l'âge de l'animal et avec la température ambiante du poulailler. L'eau est le facteur limitant pour toute production, elle est nécessaire aux animaux pour l'ensemble des réactions métaboliques et pour la régulation thermique, il faut la vérifier et l'analyser régulièrement surtout en climat chaud et humide (milieu propice pour le développement de la flore microbienne) pour éviter la dégradation de la litière.

L'eau doit être de bonne qualité, fraîche et en quantité suffisante. La valeur d'une analyse dépend de la façon dont le prélèvement a été effectué, du moment et de l'endroit. Elle est meilleure quand elle a été répétée.

Les traitements physiques ou chimiques de l'eau de boisson permettent d'abaisser la contamination bactérienne et de réduire les mortalités. Tout traitement doit avoir une rémanence suffisante pour permettre la destruction des germes dans les canalisations et les abreuvoirs. Pour cette raison, nous conseillons l'utilisation d'hypochlorite de sodium et de vérifier fréquemment la teneur en chlore résiduel de l'eau en fin de réseau. Il est fréquent que les becs et les canalisations soient contaminés par des germes dangereux. Lors de visites sanitaires, les canalisations doivent être nettoyées et désinfectées.

Un manque d'eau favorise le picage et se répercute sur la consommation d'aliment, entraînant une baisse de l'ingestion d'aliment; la consommation d'eau peut être influencée par

la nature de l'aliment distribué aux poulets. Des concentrations élevées de l'aliment en sodium ou en potassium entraînent une surconsommation d'eau. La teneur en protéines modifie également la consommation d'eau, en moyenne, l'élévation du taux protéique de l'aliment de 1% entraîne un accroissement de 3% de la consommation d'eau.

Tableau 6 : Normes de potabilité de l'eau

Qualité de l'eau	Unité	Valeur guide	Valeur max admissible
Nombre de coliformes fécaux	Germes /100 ml	0	0
Nombre de streptocoque fécaux	Germes /100 ml	0	0
Nombre de salmonelles	Germes /5 litres	0	0
Nombre de staphylocoques pathogène	Germes /100 ml	0	0
Hydrométrie	Degré français	250	50
Matière organique	mg/l	2	5
Nitrates	mg /l	25	50
Ammonium	mg /l	0.05	0.5
Fer	mg /l	0.05	0.2
Manganèse	mg /l	0.02	0.05
Cuivre	mg /l	0.1	1
Calcium	mg /l	100	200
Magnésium	mg /l	30	50
Sulfates	mg /l		250
Chlorures	mg /l	25	250
pH		7 à 8.5	6.5 à 9

IV. Règles de préparation du bâtiment

IV.1.Désinfection en fin de bande

Etape capitale en aviculture, elle consiste en l'élimination des éléments contaminants, accumulés tout au long de la période d'élevage de la bande.

- ☛ Enlever les oiseaux :
 - ☒ Doit se faire en une seule journée.
 - ☒ Aucun animal ne doit rester.
- ☛ Sortir, hors du bâtiment, tout le matériel mobile (éleveuses, mangeoires, abreuvoirs)
- ☛ Evacuer la litière entièrement.

- ☑ Elle sera stockée dans un endroit correctement isolé.
- ☑ Dans certains cas, on traitera la litière avec un insecticide (contre certains parasites) voir même pulvérisation d'une désinfection puissante (contre maladies contagieuses graves : New Castle, Salmonellose et Pasteurellose).

IV.2. Nettoyage des bâtiments

Opération longue et difficile; pourtant très importante car une bonne désinfection n'est possible (efficace) que sur des surfaces tout à fait propres.

☛ Pré nettoyage :

Balayer les murs et les plafonds avant l'enlèvement de la litière.

☛ Nettoyage proprement dit :

Uniquement après évacuation de la litière. Il faudra nettoyer, frotter, brosser :

- ☑ le sol
- ☑ les murs et les plafonds
- ☑ les entrées et les sorties d'air

Cette opération se fera toujours en commençant du plus haut vers le plus bas c'est-à-dire : plafond + murs en dernier.

Il sera préférable d'utiliser à cet effet de l'eau chaude (bouillante si possible), sous une forte pression, voir ajouter un détergent.

La phase de nettoyage comprendra 03 temps :

- ➡ Mouillage et détrempage pour ramollir les particules et dépôts organiques.
- ➡ Décapage + nettoyage proprement dit.
- ➡ Rinçage pour éliminer les salissures restantes.

Il est conseillé aussi de procéder à une vérification générale des installations et de faire les réparations qui s'imposent (Alloui, 2004).

Remarque : Dans le cas de sols en terre battue, il faudra en faire le décapage à la fin de toutes ces opérations.

IV.3.Désinfecter le bâtiment

Cette opération vient renforcer notre phase de nettoyage, en détruisant les microbes restés inaccessibles, on utilisera :

☛ La chaleur

C'est le moyen le plus efficace pour détruire les microbes et parasites, ainsi que les particules organiques et les plumes. Tout le matériel métallique sera passé à la flamme.

☛ L'eau chaude- vapeur surchauffée

Sous pression, la vapeur d'eau chaude (140°C) a une efficacité sans égal pour pratiquer une bonne désinfection pour les parois et les sols contre les microbes et les parasites, et plus précisément pour lutter contre les coccidioses aviaires.

☛ les désinfectants chimiques

Il existe différentes préparations à base de produits chimiques connus dans le commerce (soude, potasse, javel, crésyl, insecticide, chaux). Et pour une bonne désinfection, il faudra bien sûr veiller au bon déroulement des différentes opérations durant leur utilisation. Il faudra donc :

- ☞ Respecter les recommandations d'emploi de chaque produit.
- ☞ Ne les utiliser que sur des surfaces parfaitement propres et bien décapées.
- ☞ Adapter la quantité du produit à quantité du matériel.
- ☞ Pratiquer la désinfection sur la totalité du local d'élevage et même les locaux de service et les abords.

☛ Désinsectisation

Les élevages de volailles attirent un certain nombre de parasites externes (ténébrions, poux, mouches), qui peuvent être des vecteurs de maladies, des prédateurs ou perturber les animaux.

La destruction de ces parasites doit être entreprise pendant la période de nettoyage. Dès le départ des volailles, avant le refroidissement du bâtiment, la pulvérisation d'un insecticide sur la litière et sur les parois du bâtiment permettra la destruction d'une partie importante de ces parasites avant leur migration dans les parois.

Ensuite, après le vide sanitaire, avant la remise en place des équipements, une nouvelle pulvérisation, éventuellement une thermo-nébulisation, d'une substance insecticide rémanente empêchera ou retardera la réapparition des parasites.

La décontamination des poux rouges peut nécessiter dans les bâtiments équipés de cages, le gazage au bromure de méthyle.

☛ Dératisation

Les rongeurs, rats et souris, outre leur effet prédateur d'aliment peuvent servir de vecteurs de maladies bactériennes, notamment, des salmonelloses.

Les techniques de prévention ou de destruction, à base de substances toxiques, généralement des anticoagulants, mises en place dans les endroits les plus fréquentés par les rongeurs, donnent des résultats variables. Des opérateurs spécialisés peuvent apporter leur concours. La prévention par ultrasons peut également être envisagée.

IV.4.Désinfection du matériel

Le matériel sera toujours nettoyé et désinfecté à l'extérieur du bâtiment.

L'eau de lavage devra être évacuée, en évitant toute infiltration près des bâtiments. Attention de toute stagnation de l'eau, qui, en s'évaporant représente une source importante de contamination, le vent, l'homme, les insectes et les rongeurs, aidant à la dissémination des éléments infectants. Il faudra donc :

- ☛ Mettre le matériel à détremper pour ramollir les salissures.
- ☛ Décaper et nettoyer soigneusement puis rincer.
- ☛ Désinfecter ce matériel par trempage directement ou par badigeonnage dans une solution désinfectante non corrosive.
- ☛ Rincer à grande eau, surtout les abreuvoirs et les mangeoires, pour éviter une toxicité ultérieure.
- ☛ Désinfection des gaines de chauffage et de ventilation lorsqu'ils existent des bougies fumigènes au thiabendazole.

IV.5.Vide sanitaire

Le vide sanitaire ne commence que lorsque toutes ces opérations ont été effectuées. Il doit durer au moins dix jours.

C'est la période de temps qui s'étend entre la fin des opérations de désinfection et l'arrivée d'une nouvelle bande d'animaux. En aviculture, ce délai d'attente est très important. Il est nécessaire pour parfaire et compléter toutes nos mesures d'hygiène.

Il aura pour rôle de permettre :

- ➞ Le séchage des locaux.
- ➞ La mise en œuvre des réparations nécessaires.
- ➞ L'application d'un programme de lutte contre les rongeurs.

Sans oublier aussi que ce vide sanitaire doit suppléer aux imperfections de la désinfection effectuée.

En effet, les microbes, et même les parasites, verront leurs chances de survie diminuées, en l'absence d'animaux leur permettant de se développer.

En ce qui concerne la durée de ce vide sanitaire, elle sera fonction des contraintes propres à chaque élevage, mais surtout de la qualité et de la vigueur de la désinfection en fin de bande.

Cette durée, qui est en général de 15 jours, sera rapportée à 1 mois quand la qualité de la désinfection laisse à douter.

Cela signifie que tous les animaux seront démarrés et éliminés en même temps, ce qui facilite énormément les opérations de nettoyage, lavage, et désinfection du bâtiment, évitant toute transmission de germes d'une bande à l'autre.

IV.6.Opérations supplémentaires

- ☛ Nettoyer les abords du bâtiment.
- ☛ Vider et nettoyer les fosses à lisière lors de chaque vide sanitaire et désinfecter soigneusement.
- ☛ Lutter en permanence contre les rongeurs pendant le vide sanitaire.
- ☛ Mettre en place des barrières sanitaires :

- La chaux vive placée aux entrées et autour du bâtiment.
- Des pédiluves contenant une solution de phénol, de l'eau de javel ou des iodophores. Les solutions sont régulièrement changées et les pédiluves nettoyés chaque fois qu'ils sont souillés (Anonyme, 1993).

Remarque 1 : Sur terre battue, la chaux vive aide à maîtriser les problèmes sanitaires d'origine tellurique et améliore le retrait des litières (Villate, 2001).

Remarque2: Il faut aérer le bâtiment après la désinfection car certains produits chimiques peuvent transmettre leur odeur à la viande des poulets, risquant de la déprécier (Anonyme, 1993)

IV.7.Semaine précédant l'arrivée des poussins

Après l'étape du vide sanitaire et durant les trois à quatre jours qui précèdent l'arrivée des poussins, le sol du bâtiment est recouvert d'une litière propre et saine, d'épaisseur n'excédant pas 10 cm. Le matériel d'élevage, nettoyé et désinfecté, est placé dans le bâtiment; l'aire de démarrage est mise en place et le chauffage mis en marche 24 à 48h avant l'arrivée des poussins (Villate, 2001).

ELEVAGE DES REPRODUCTEURS

I. Elevage de reproducteurs

Les travaux dans le domaine de l'élevage animal de reproducteurs de type « chair » ont fait déjà l'objet de plusieurs études, nous essayons dans ce chapitre d'en synthétiser quelques-unes.

L'élevage de reproducteurs est orienté vers la production des œufs à couver (OAC) dont l'objectif est d'obtenir après incubation, des poussins d'un jour de qualité avec un taux d'éclosion le plus élevé possible (Champagne et Gardin, 1994).

A cette fin, la conduite de ce type d'élevage se divise en deux périodes. Celle de l'élevage et celle de la production.

I.1.Périodes d'élevage

I.1.1.Phase d'élevage

Elle est capitale, car elle conditionne en grande partie les performances de production d'œufs à couver, la qualité des œufs pondus, leur viabilité et leur éclosabilité (ISA, 1998).

La phase d'élevage s'étale du premier jour jusqu'à la 20^{ème} ou 24^{ème} semaine d'âge suivant la souche étudiée (Le Turdu, 1981). Elle comprend 2 étapes :

Celle du démarrage allant du 1^{er} jour à la 6^{ème} semaine d'âge et celle de la croissance qui s'étale de la 6^{ème} semaine à la maturité sexuelle. C'est une phase de préparation des poulettes à la production.

L'élevage des mâles futurs reproducteurs est primordial car il conditionne la fertilité ultérieure des œufs. En effet, Sauveur (1988) indique que cette période permet un meilleur contrôle de leur alimentation. Florsch (1985) recommande ainsi d'élever les mâles séparés des poulettes au moins à partir de l'âge de 8 semaines afin de contrôler leur poids, car l'objectif est d'obtenir 3,5 kg à 22 semaines et une concordance entre la maturité sexuelle des mâles et celle des femelles (ISA, 2005).

I.1.2.Phase de production

Elle s'étale de la maturité sexuelle jusqu'à la réforme, sa durée varie en fonction de la date d'entrée en ponte. Elle est de 23 semaines pour la souche légère, cas d'ISA et de 26 semaines pour la souche lourde (Arbor Acres).

Pelé (1982) indique que selon la souche exploitée, le maximum de ponte (80%) est atteint entre 18 et 25 semaines ou 22 à 24 semaines selon l'âge d'entrée en ponte de la poule (précoce ou tardive).

Les reproductrices présentent un pic de ponte moins élevé que les poules pondeuses (Larbier, 1978). Cette différence est liée à leur potentiel génétique orienté vers l'obtention d'un meilleur croît possible sur le produit final. Le nombre d'œufs pondus par une reproductrice jusqu'à la réforme (64 semaines) varie entre 160 à 170 œufs à couver contre 220 œufs par poule départ chez les poules pondeuses.

L'élevage des reproducteurs est une étape intéressante mais il faut la maîtriser.

II. Prophylaxie médicale

II.1.Vaccination

Les vaccins utilisés doivent provenir d'instituts de production réputés sérieux dont les produits répondent aux normes de contrôle en vigueur. Ils doivent voyager dans des emballages étanches et isothermes et être stockés dans les conditions définies par le producteur (Voir annexe 3).

Un vaccin doit :

- ✍ Avoir une efficacité constante et parfaitement reproductible d'un lot à un autre.
- ✍ Induire une immunité prolongée et une synthèse d'anticorps protecteurs spécifiques.
- ✍ Présenter le moins possible d'effets indésirables.
- ✍ Ne pas induire la maladie contre laquelle il est dirigé.
- ✍ Etre facile à administrer.

II.1.1.Décision de vaccination

Elle dépend du contexte épidémiologique, du type de production, de la durée d'élevage, de l'état sanitaire du troupeau et du prix de revient de l'opération.

II.1.2.Précautions d'utilisation

- ↗ Le personnel appelé à intervenir doit recevoir une formation adéquate. A cet effet, il est bon de rédiger un manuel rappelant en détail le déroulement de chaque opération de vaccination.
- ↗ Ne pas vacciner les animaux en période de stress.
- ↗ Le matériel nécessaire (nébulisateurs, seringues) doit être correctement entretenu et révisé avant chaque utilisation.
- ↗ Ne pas utiliser d'abreuvoirs métalliques car certains ions peuvent inactiver le virus vaccinal.
- ↗ Ne pas utiliser d'eaux contenant des désinfectants ou des matières organiques lors de l'administration locale de vaccin car cela risque de détruire le virus vaccinal.
- ↗ Utiliser la solution vaccinale aussitôt après sa reconstitution.
- ↗ Dans le cas d'une administration du vaccin dans l'eau de boisson, les abreuvoirs doivent être vidés en une heure maximum et tous les animaux doivent y avoir accès.
- ↗ Respecter les conditions de conservation des vaccins.
- ↗ Administrer un anti-stress avant et après chaque vaccination (Fedida, 1996).

II.1.3.Voies d'administration

- **Intra nasale:** par instillation ou trempage du bec.
- **Intraoculaire:** par instillation.
- **Par nébulisation:** elle s'effectue par projection de gouttelettes sur les muqueuses des animaux, mais demande beaucoup de temps par rapport à l'eau de boisson.
- **Injection:** sous-cutanée ou intramusculaire, selon le cas.
- **Transfixion alaire :** dans l'aile.
- **Dans l'eau de boisson:** cela correspond à une administration orale du vaccin. C'est la voie la plus facile mais la moins performante (Fedida, 1996).

Tableau 7 : Vaccins utilisés pour les reproductrices

Semaine	Jours	Vaccinations		Mode d'emploi
1	J1	Bronchite infectieuse		Nébulisation
	J1 ou J7	Maladie de Gumboro		Eau de boisson
	J1	Maladie de Newcastle		Nébulisation
	J1	Maladie de Marek		Intramusculaire
	Avant J9	Coccidioses		Vaccin possible
2 à 3	J21	Maladie de Gumboro		Eau de boisson
		Maladie de Newcastle		Nébulisation ou Eau de boisson
4	J28	Bronchite infectieuse		Eau de boisson
8		Maladie de Newcastle		Eau de boisson
12 à 14		Encéphalomyélite aviaire		Eau de boisson
16 à 18		Syndrome chute de ponte		Intramusculaire
		Maladie de Gumboro	Rappel (possibles)	
		Maladie de Newcastle		
		Syndrome de grosse tête		

II.2. Médicaments combattants les effets du stress

II.2.1. Vitamines

La thérapie antistress est à base de vitamines souvent associées à des antibiotiques, elle doit être appliquée le plus tôt possible pour avoir une efficacité optimale, pour suivie durant la période du stress et prolongée quelques jours après.

En parallèle, il faut supprimer les causes du stress : réduire la densité du cheptel, augmenter le nombre de mangeoires et d'abreuvoirs, améliorer la ventilation (Fedida, 1996).

- ✓ Lors de vaccination : toutes les vitamines participent au bon fonctionnement des réactions immunitaires et augmentent la résistance aux infections.
- ✓ Lors de stress ou de surmenage : le transport, le débécquage, les fortes chaleurs sont autant des facteurs de stress qui accroissent les besoins vitaminiques.
- ✓ Lors de période de croissance et de production : des apports fréquents de vitamines chez les poussins et chez les adultes en production permettent d'améliorer les performances et induisent un meilleur développement musculaire et osseux.
- ✓ Lors de pathologies : traitement des états de carences en vitamines (Fedida, 1996).

II.2.2. Antibiotiques

Les facteurs de croissance antimicrobiens agissent par l'intermédiaire de la flore intestinale, en adaptant des relations symbiotiques avec l'hôte animal. Les doses administrées ne sont ni bactéricides, ni bactériostatiques, mais elles exercent un effet métabolique sur la flore intestinale qui se traduit par la réduction des prélèvements des micro-organismes sur les nutriments destinés à l'hôte et, pour résultat l'amélioration du rendement du système symbiotique au profit de l'animal (Bories et Louisot, 1998).

II.2.3.Probiotiques

Les principaux micro-organismes probiotiques connus à ce jour sont des bactéries (lactobacilles, Bifidobactéries, Propionibactéries, Escherichia Coli et Entérocoques) et des levures (Saccharomyces) (Chafai, 2006).

Ils ont des effets majeurs, résumés comme suit :

- ☑ L'élimination ou l'inhibition de l'activité métabolique des bactéries indésirables.
- ☑ La stimulation des mécanismes de défense du tube digestif.
- ☑ La neutralisation des produits toxiques.
- ☑ L'amélioration de la digestibilité de la ration alimentaire et de l'assimilation des vitamines et autres nutriments.
- ☑ Amélioration du rendement en période d'élevage.
- ☑ Réduction des effets du stress chez les oiseaux.

PARTIE PARTIE EXPERIMENTALE

MATERIELS ET METHODES

Objectif

L'objectif de la présente étude est l'évaluation des performances zootechniques et sanitaires des reproducteurs, obtenues dans la Ferme Pilote Algéroise (FPA) de Mohammadia durant toute la phase d'élevage (démarrage et croissance de la poulette).

Les résultats obtenus permettront de situer le niveau des performances des poules reproductrices exploitées dans cet élevage de reproductrices, et d'évaluer ainsi le niveau de maîtrise de ce segment considéré comme un maillon important dans la filière avicole.

I. Matériels et méthodes

I.1. Matériels

I.1.1. Description de la zone d'étude

La ferme étudiée se compose de deux unités :

- La première unité est composée de trois bâtiments d'élevage qui sont utilisés pour les reproductrices : le premier bâtiment est utilisé pour la phase d'élevage (depuis la mise en place des poussins d'un jour jusqu'à la 18^{ème} semaine) et les deux autres bâtiments sont utilisés à intervalle régulier pour la phase de production d'OAC, de la 19^{ème} semaine jusqu'à la réforme.
- La deuxième unité est composée d'un bâtiment pour l'incubation (couvoir) qui reçoit les œufs à couvrir (OAC) produits dans la ferme où ils sont mis en incubation. Les poussins éclos sont destinés à la vente et les poussins non vendus sont détruits dans la même ferme.

I.1.2. Description du bâtiment de suivi

Le bâtiment est de type semi-obscur, à surface de 600 m², avec des fenêtres fermées par du plastique noir pour éviter le passage de la lumière du soleil, à ambiance contrôlée. Il est éloigné des autres bâtiments de 20 m (distance recommandée pour une bonne hygiène des lieux). La surface du bâtiment est divisée en 6 boxes ; 5 sont réservés aux femelles dont 4 contiennent 800 sujets et le restant comporte 1000 sujets. Pour celui des mâles, il en renferme 500.

I.1.3. Matériel biologique

Les poussins parentaux «chair» sont importés des firmes de sélection des souches avicoles «chair». Il s'agit de reproducteurs chair de souche ISA F15, de couleur blanche et d'origine française. Le cheptel a été réceptionné le 22/03/2011 dont 3446 sont des femelles et 564 des mâles.

I.1.4. Alimentation

L'aliment utilisé est fourni par un privé. Trois types d'aliment sont distribués selon le stade, d'élevage: aliment démarrage (1 à 3 semaines), aliment de poulettes futures reproductrices (4 à 18 semaines) et aliment de reproductrices (supérieur à 18 semaines).

I.1.5. Autre matériel

- ♦ *Les fiches techniques*, comportent les informations suivantes

Le rationnement de bande, nombre quotidien de mortalité.

- ♦ *Matériels de la partie laboratoire*

La prise des échantillons se fait dans des flacons.

Dans le laboratoire, la recherche des oocystes se fait par la méthode de flottaison.

I.2. Méthodes

I.2.1. Méthodes de collecte de l'information

Nous avons collecté l'ensemble des données relatives à l'évolution des performances zootechniques et sanitaires enregistrées pendant toute la phase d'élevage par trois procédés :

- En étudiant les fiches techniques d'élevage fournies par l'éleveur.
- En menant une enquête relative à la conduite d'élevage des reproductrices, en se présentant deux fois par semaine durant lesquelles on a interrogé les techniciens ainsi que le vétérinaire chargé de cet élevage.
- En réalisant une partie dans le laboratoire en vue de la recherche des coccidies.

I.2.2. Paramètres zootechniques étudiés

☞ Taux de mortalité

C'est la régression de l'effectif à travers le temps. Il traduit l'état de santé du cheptel.

$$\text{Taux de mortalité} = \frac{\text{é}}{\text{é}}$$

☞ Consommation alimentaire

C'est la quantité d'aliment consommée par sujet au cours du cycle d'élevage.

$$= \frac{\text{é} \quad \text{é ()}}{(\quad)}$$

☞ Indice de consommation(IC)

C'est la quantité d'aliment consommée en kg sur le poids vif total produit en kg.

$$= \frac{\text{é} \quad \text{é ()}}{(\quad)}$$

☞ Taux d'homogénéité

Pour obtenir le taux d'homogénéité, on suit les étapes ci-dessous :

1. Prise d'échantillon représentatif pour la pesée.
2. Calcul du poids moyen de cet échantillon.
3. Prise de fourchette [poids moyen - 10%, poids moyen + 10%].
4. Calcul du nombre de sujets inclus dans cette fourchette et division par l'effectif total pesé.

☞ Densité

C'est le nombre de sujets par m² qui est variable selon l'âge de l'animal et la surface du bâtiment utilisée, elle est de 50 sujets par m² à 1 jour d'âge pour arriver à une densité de 9 sujets / m² et 6,5 en phase de ponte.

☞ Litière

Elle est constituée de copeaux de bois d'une épaisseur de 5 à 10 cm ; avant mise en place des poussins, du papier journal recouvre toute la surface de la poussinière pour éviter le glissement des poussins. La paille, autour des bords de chaque poussinière, maintient la

température ambiante, joue un rôle isolant et donne une meilleure répartition des poussins pour éviter l'entassement de ces derniers.

☛ **Chauffage**

Il se fait par des éleveuses qui sont en nombre de 6 pour 7 poussinières, elles sont allumées peu de temps avant l'arrivée des poussins.

☛ **Température**

Elle est respectée durant le premier mois d'élevage (avant l'emplument), mesurée à l'aide d'un thermomètre.

☛ **Ventilation**

Elle est de type statique (faiâtes et portes latérales) et dynamique (se fait par un extracteur).

☛ **Abreuvoirs**

Avant de commencer, le programme de rationnement se fait par des abreuvoirs siphoniques de 20 cm de diamètre, ayant une capacité de trois litres, de couleur rouge pour favoriser l'abreuvement des poussins car ils sont attirés par cette couleur, à raison d'un pour 40 sujets.

Dès le début du rationnement, les abreuvoirs en cloche prennent le relais, en raison d'un pour 200 pour les femelles et 100 pour les mâles.

☛ **Mangeoires**

On utilise les alvéoles et les assiettes pendant les trois premières semaines. Durant cette période, l'alimentation est fournie ad libitum. Par la suite, des assiettes de 35 cm de diamètre sont utilisées, au nombre de 26 pour chaque box des femelles et 19 pour les mâles, ce qui donne 3 cm pour chaque sujet.

☛ **Eclairage**

Par des lampes incandescentes d'une puissance de 75 watts. Ce bâtiment contient 26 lampes, soit une lampe pour 23 m² ou une intensité de 41 lux/m² durant toute la phase d'élevage.

I.2.3. Paramètres sanitaires étudiés

↳ Nettoyage et désinfection

- * Enlèvement et sortie de tout le matériel à l'intérieur du bâtiment (abreuvoirs, assiettes, reste de l'aliment).
- * Raclage et enlèvement de toute la litière.
- * Nettoyage du bâtiment par de l'eau sous pression avec le karcher eau chaude.
- * Les désinfectants utilisés pour cette opération sont l'ammonium quaternaire et la chaux.

↳ Vide sanitaire

Depuis le 10/10/2010, le bâtiment est vide jusqu'à la mise en place des poussins le 22/03/2011, ce qui désigne un vide sanitaire de 5 mois.

↳ Préparation du bâtiment

- ✓ Après le chaulage du bâtiment, construction des poussinières par des gardes en bois.
- ✓ Installation du matériel de chauffage et d'éclairage.
- ✓ Entrée les abreuvoirs, les mangeoires, les éleveuses, les sacs de l'alimentation et de la balance.

↳ Mise en place des poussins d'un jour

Les éleveuses sont allumées peu de temps (2h) avant l'arrivée des poussins. On note que le bâtiment n'est pas bien chauffé et les poussins ne sont pas mis à l'abri du froid.

Au fur et à mesure qu'on met les sujets dans les poussinières, on vérifie le nombre ainsi que toute anomalie pouvant interférer avec une bonne croissance du cheptel. La répartition des poussins n'est pas homogène ; en effet, 90% sont mis sous l'éleveuse et le froid a créé un problème d'entassement. En plus, les abreuvoirs sont remplis par de l'eau sucrée à raison de 20g pour 1litre après la mise en place des poussins. Les alvéoles sont remplis d'aliment et on épand un peu d'aliment sur les papiers journaux

↳ Médicaments combattant les effets du stress (Vitamines)

Le lendemain de la mise en place, on a donné un mélange d'ATB et de complexe vitaminique, pendant les 3 premiers jours, associé à la vitamine E(voir annexe 4).

Chaque fois qu'on utilise un vaccin, avant et après son administration, on donne des complexes vitaminiques pour renforcer le système immunitaire.

↳ **Vaccination**

Elle commence dès le 4^{ème} jour d'élevage, elle se fait à l'aide de vaccins administrés dans l'eau de boisson, par transfixion alaire et par voie intramusculaire.

Tableau8 : Programme vaccinal utilisé

:	Voie d'administration	Maladie
J 4	Eau de boisson	Maladie de Newcastle
J15	Eau de boisson	Maladie de Gumboro
J22	Eau de boisson	Rappel Gumboro
J 29	Eau de boisson	Rappel Newcastle
J43	Eau de boisson	Bronchite infectieuse
J50	Eau de boisson	Syndrome grosse tête
J57	Eau de boisson	Rappel Newcastle
J64	Transfixion alaire	Variole aviaire
J71	Eau de boisson	Encéphalomyélite
J78	Eau de boisson	Syndrome grosse tête
J95	Eau de boisson	Bronchite infectieuse
J109	Intramusculaire	Chute de ponte +Syndrome grosse tête +Bronchite infectieuse +Newcastle

↳ **Anticoccidiens**

On utilise Sulfaquinoxaline, sulfamethazine et sulfadiazine contre les coccidioses caecales et intestinales, et les pathologies dues aux bactéries Gram positif et Gram négatif.

Toltrazuril : pour le traitement de toutes les formes de coccidiose.

↳ **Recherche de la coccidiose**

**Méthode de flottaison (méthode de coproscopie qualitative)*

C'est la technique la plus utilisée. Elle consiste à diluer le prélèvement dans une solution de densité élevée afin de faire remonter à la surface du liquide les éléments parasitaires tandis que les débris coulent au fond.

Cette technique est facile, rapide, peu coûteuse et sensible.

**Mode opératoire*

1. Homogénéiser le prélèvement et déliter une quantité de fèces dans une solution dense dans un verre à pied.
2. Tamiser le mélange dans une passoire à thé et remplir un tube à ras bord avec le mélange obtenu (ménisque convexe).
3. Recouvrir le tube d'une lamelle sans emprisonner de bulles d'air et laisser reposer durant environ 20 à 30 minutes.
4. Récupérer la lamelle sur laquelle les éventuels éléments parasites se sont collés (face inférieure) et l'observer sur une lame au microscope au grossissement X40.



Figure 1 : mortier remplis de la litière

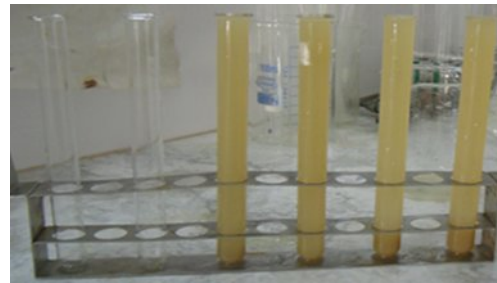


Figure 2 : préparation des lamelles

RESULTATS ET DISCUSSION

I. Caractéristiques générales de la structure d'élevage

I.1. Description du bâtiment d'élevage

Le bâtiment est de type semi-obscur avec une longueur de 50 m et de largeur de 12 m. Il est orienté dans l'axe nord-sud avec deux portes de tailles différentes situées sur la face latérale côté est du bâtiment : la première porte est munie d'un pédiluve et la porte principale contient une pente pour faciliter le passage des véhicules à l'intérieur dans le but de nettoyage, mise en place des poussins d'un jour et l'apport des aliments.



Figure 3 : Ferme Pilote L'Algéroise (FPA)

Tableau 9 : Caractéristiques générales des deux bâtiments (élevage & production)

Désignation	Bâtiment	Superficie du bâtiment (m ²)	Nombre de sujets/bâtiment	Mise en place réelle en production	Date de création
F.P.A Mohammadia	A	600	3669	4010	1993
	B	750	7000	7200	

I.1.1. Structure des éléments du bâtiment

Le bâtiment est construit en dur (parpaing), avec une épaisseur de 20 cm, Le toit est en éternit.

Tableau 9 : Quelques caractéristiques des bâtiments

Elément	FPA
Mur	Dur
Toiture	Eternit
Sol	Bétonné
Pédiluve	Eau javellisée

Un pédiluve est prévu à l'entrée du bâtiment. Le produit utilisé à cet effet est de l'eau javellisée. Le contenu du pédiluve n'est jamais renouvelé, sauf s'il est asséché et la plupart du temps le pédiluve reste sec ce qui signifie risque potentiel pour l'élevage face au germes portés par le propriétaire, les personnels d'entretien des bâtiments ou bien les visiteurs (étudiants). Une simple manœuvre peut éviter cet inconvénient : remplir le pédiluve par l'eau javellisée.

Le sol est recouvert d'une litière en copeaux de bois de 5 à 10 cm d'épaisseur. Elle a été renouvelée une seule fois durant toute la durée de la phase d'élevage lorsqu'un problème de coccidiose s'est déclaré. En cas de dégradation, elle est retournée et rafraîchie par les agents d'entretien des bâtiments, ce travail est fortement déconseillé car la litière constitue un réservoir majeur de germes car les fientes sont riches en *E. coli*. En cas de stress, avec diminution des défenses immunitaires, ces germes représentent un vrai danger pour l'élevage d'un point de vue sanitaire, hygiénique et économique par la perte de sujets, et devient un milieu favorable pour le développement des germes nocifs, induisant des frais vétérinaires et de traitement.

I.1.3. Analyse des performances zootechniques et sanitaires

Analyse des performances zootechniques en début d'élevage

****Préparation du bâtiment et mise en place***

La mise en place des poussins d'un jour a connu plusieurs problèmes :

- Bâtiment froid
- Poussins mis à l'entrée du bâtiment, déposés sur le sol bétonné et non sur litière

- Lors de la mise en place, les travailleurs laissent les poussins chuter brutalement au lieu de les déposer sur la litière : les poussins ne volent pas, ce qui peut occasionner des blessures.
- Le sucre est mélangé à l'eau après la mise en place, ce qui ne permet pas à l'eau de prendre la température ambiante. Le sucre ne se dissout pas correctement dans l'eau.

**** Ventilation et refroidissement***

La ventilation du bâtiment est de type dynamique et statique. Le dispositif de ventilation est un extracteur d'une petite capacité. La ventilation statique est assurée par les faîtières qui se trouvent sur le plafond, et par les portes.

Les portes sont ouvertes durant toute la journée lorsqu'il fait chaud, ce qui constitue un danger pour l'élevage, d'une part par la présence de chiens qui sont au nombre de 10, chiens non vermifugés régulièrement. De même, il est constaté la mort de deux chiots suite à une infestation parasitaire (*babésiose*). Ils sont aussi porteurs de puces qui peuvent véhiculer les salmonelles. D'autre part, le bâtiment est perméable aux oiseaux sauvages, ce qui aggrave la situation sanitaire car ils sont considérés comme des porteurs asymptomatiques de nombreuses pathologies aviaires (cas de la peste aviaire par exemple).

Donc il faut lutter contre ces problèmes par augmentation du nombre d'extracteurs et par l'installation d'un système de refroidissement : pad-colling.

**** Chauffage***

Nombre insuffisant car au début d'élevage 6 éleveuses sont installées et 7 poussinières à raison d'une éleveuse pour 600, alors que le fournisseur préconise une éleveuse pour 500 sujets.

**** Température***

La température est respectée pendant le premier mois, et quand il fait froid dehors, il faut augmenter le nombre de thermomètres au moins 4 afin de maîtriser la température ambiante.

En été il faut l'installation d'un système de refroidissement et fermeture des portes.

**** Eclairage***

L'intensité n'est pas respectée car le laboratoire de sélection (ISA) recommande 60 lux pour les 2 premiers jours et 40 lux pour le 3^{ème} jour (voir annexe), puis l'intensité est diminuée au fur et à mesure jusqu'à 5 lux à partir du 8^{ème} jour jusqu'à la 18^{ème} semaine. L'intensité dans cet élevage n'est donc pas respectée car elle est de 40 lux durant la phase d'élevage. Le problème est encore accentué par la lumière du soleil durant toute la journée, ce qui peut conduire à une maturité sexuelle avant la 18^{ème} semaine et va détériorer le pic de ponte, avec comme conséquence majeure une réforme précoce du cheptel.

****Alimentation***

L'alimentation pose un grand problème : dès le premier jour, l'éleveur a constaté que l'aliment est riche en grosses particules, ce qui a obligé l'éleveur à tamiser l'aliment.

Le problème majeur rencontré dans l'alimentation est sa composition, c'est-à-dire le taux soja/maïs, ce qui limite la croissance.

Il faut donc corriger l'alimentation : Relever le taux protéique après analyse de l'aliment et rajouter, le cas échéant, des acides aminés et des complexes multi-vitaminiques.

Nous recommandons aussi d'installer une chaîne d'alimentation pour diminuer le stress lors de la distribution.

****Abreuvement***

Le nombre de sujets par abreuvoir n'est pas respecté : ISA préconise un abreuvoir pour 80 sujets

****Densité***

De J1 à J3, elle est de 45 sujets/m².

La densité est respectée parfaitement avant l'utilisation totale de la surface du bâtiment.

Une densité insuffisante a été enregistrée vers la 4^{ème} semaine, provoquant une hyperactivité des sujets, ce qui peut gêner la croissance.

Tableau 10: Densité des animaux en phase d'élevage

	Surface du bâtiment (m ²)	Densité sujets/ m2
FPA	600	6
Norme (ISA)		9

Analyse des performances zootechniques à la fin de la phase d'élevage

1) Taux de mortalité

Le taux de mortalité par sexe, enregistré en phase d'élevage, est représenté dans le graphe suivant (fig. 4).

Pendant la phase d'élevage, le taux de mortalité cumulé des mâles est de 23,58%, et de 6,42% pour les femelles.

Le taux de mortalité est élevé, ce qui est expliqué par :

- ♦ La mortalité due au stress de transport et à la mise en place pour le premier mois.
- ♦ Pour le second mois est interprété par la mortalité due à la coccidiose
- ♦ Le 3^{ème} mois, la mortalité régresse, ce qui signifie que le traitement préconisé (Toltrazuril) est efficace.
- ♦ La mortalité reste toujours élevée chez les mâles par rapport aux femelles, ce qui est dû aux combats des coqs.

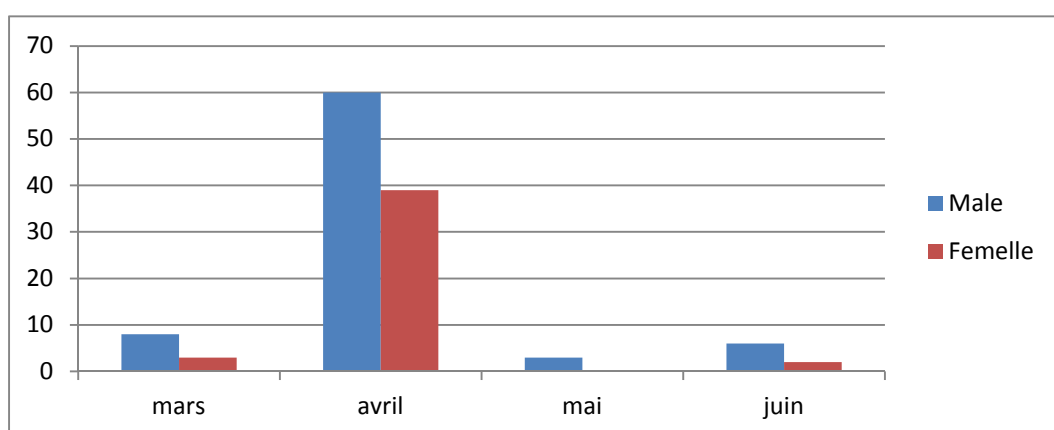


Figure 4: Mortalité des reproducteurs mâles et femelles en fonction du mois

2) Consommation d'aliment

Durant la phase d'élevage, les consommations d'aliment de la poulette calculées sont 6,54 pour les femelles et 7,67 kg/sujet pour les mâles. Elles sont inférieures à la valeur préconisée par le guide (8,8 kg). De même chez le mâle, les quantités sont inférieures aux normes. Il est évident que la consommation de l'aliment est liée à sa qualité. De ce fait, ceci peut influencer sur la croissance (Leclercq et *al.*, 1972).

Tableau 12 : poids des mâles et des femelles à 16 semaines

	Poids des femelles à 16 sem (g)	Poids des mâles à 16 sem (g)
FPA	1210	2114
Norme (ISA)	1500	2400

L'indice de consommation est de 5,4 pour les femelles et de 3,62 pour les mâles.

3) Homogénéité

On a pris des échantillons de 100 sujets de chaque box des femelles et 62 sujets pour les mâles.

L'homogénéité est de 70%. Elle est inférieure à la norme (80%), ce qui peut être dû aux problèmes cités précédemment : alimentation de mauvaise qualité et épisode de coccidiose.

Analyse des performances sanitaires

1) Recherche de coccidiose

On observe sous microscope des oocystes, confirmant le diagnostic de coccidiose.

Le traitement à base de Toltrazuril a donné des résultats dès les premiers jours d'administration.



Figure 4: oocyste
d'*Eimeria*

2) Vaccination

Le programme de vaccination est respecté durant la durée d'élevage. On note cependant quelque décalage dans le jour d'administration de certains vaccins : cas du vaccin contre la variole, par transfixion alaire. Ce décalage est dû à la non disponibilité du vaccin le jour préconisé.

Le vaccin injectable (quatre valences) aura lieu le 21/07/2011.

Conclusion

Les résultats zootechniques obtenus dans les élevages algériens restent en dessous des normes internationalement admises. Ce constat est largement partagé par divers auteurs. Notre étude confirme cela par le suivi réalisé dans un élevage pourtant réputé pour le sérieux et l'expérience de son gérant. Les failles relevées concernent tous les aspects de l'élevage :

1- Paramètres zootechniques

- Programme lumineux : Non-respect du programme lumineux préconisé par les sélectionneurs. Dans cet élevage, la luminosité est de 40 lux durant toute la phase d'élevage. D'autre part, le bâtiment est de type semi-obscur, ce qui ne permet pas de contrôler ni la durée ni l'intensité lumineuse, d'où des conséquences sur la croissance et la maturité sexuelle.
- Distribution de l'aliment : Celle-ci se fait dans des assiettes, ce qui crée un stress quotidien pour les futurs reproducteurs du fait de la compétition à la mangeoire, et un risque de blessures lors de la distribution de l'aliment.
- Qualité de l'aliment : Un aliment de mauvaise qualité est distribué, selon les dires de l'éleveur lui-même. Les taux de maïs et de soja ne sont pas respectés par le fournisseur et une mauvaise mouture (présence de grosses particules) impose un criblage de l'aliment avant sa distribution, avec le risque d'accentuer la médiocrité de sa composition centésimale. D'autre part, le même type d'aliment est distribué durant toute la phase d'élevage (démarrage et croissance), alors que les taux de protéine préconisés aux différentes phases d'élevage sont respectivement de 21% (démarrage) et 18% (croissance).
- Ventilation : La ventilation dynamique n'est assurée que par un extracteur de petite capacité, largement insuffisant lors de grandes chaleurs par exemple.
- Chauffage : Nombre insuffisant d'éleveuses par rapport au cheptel présent.
- Densité : Une sous-densité est relevée, ce qui peut être toléré par temps chaud, mais nuisible lors de journées froides, autant du fait de gaspillage d'énergie que pour le confort des animaux.
- Abreuvement : Le nombre d'abreuvoirs est très insuffisant, particulièrement chez les femelles. En effet, 2 cm d'abreuvoir sont disponibles pour les femelles alors que la norme prévoit environ 4 cm par sujet.

2- Paramètres sanitaires

- Absence de pédiluve et de barrière sanitaire.

CONCLUSION

- Nettoyage, désinfection et vide sanitaire : Le programme de désinfection, ainsi que les produits utilisés dans cet élevage, sont de type "poulet de chair", contestables pour un élevage de valeur tel que celui de reproducteurs.

- Programme de vaccination : Le programme de vaccination est respecté, selon les conseils du fournisseur. Cependant, au cours de la vaccination antivariolique, des luxations se sont produites lors de la capture des animaux.

Toutes ces négligences ont des conséquences sanitaires et économiques certaines : Un taux de mortalité important en cours d'élevage, un stress permanent, du gaspillage d'aliment, de l'hétérogénéité, un poids insuffisant à l'âge adulte, une maturité sexuelle non conforme, etc.

Au vu de ces insuffisances, certains principes et quelques aménagements sont à proposer :

- Respecter scrupuleusement les recommandations des laboratoires de sélection.
- Formation du personnel.
- Qualité des matières premières qui doivent être constantes. L'aliment doit répondre aux exigences du cheptel (souche).
- Installer une chaîne d'alimentation pour faciliter la distribution et diminuer la compétition aux mangeoires.
- La qualité de l'aliment est entièrement à revoir. L'idéal est d'instaurer et généraliser l'alimentation par granulés.
- En tenant compte du climat spécifique à notre pays, avec des périodes de chaleur excessive, les pad colling sont indispensables pour les cheptels de grande valeur, à vie économique longue.
- Diminuer la luminosité par l'installation de lampes à fluorescence, qui permettent un meilleur contrôle de l'intensité.
- La conception des bâtiments d'élevage doit obéir à des règles établies de longue date, en particulier concernant l'isolation et la ventilation.
- La désinfection doit se faire au minimum à l'aide de deux antiseptiques à actions synergiques, si possible par alternance.
- Respecter les normes relatives au matériel d'élevage : nombre d'abreuvoirs, de mangeoires et d'éleveuse.
- Installer un pédiluve et l'alimenter régulièrement.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Alloui N., 2004. Poly copie de zootechnie aviaire.

BORN P.M., 1998. Traitement des coups de chaleur chez les volailles. Rev. Afrique agriculture. N°259. Mai, 29p. ITAVI

BOUGON M et l'Hospitalier R., 1985. Variation de la composition des poulets avec différents facteurs nutritionnels. Bul. d'Info. Sta. Exp. Avi. de Ploufragan. Vol.25 .pp159-169.

BOUKHLIFA A., 1993. Etudes des paramètres de production avicole en filière chair et ponte. Incidences technico-économiques sur le développement de l'aviculture en Algérie : cas des facteurs de production biologique (OAC, Poussin, d'une jour chair et poulettes démarrées Thèse. Magister. INA. El Harrach, 253p.

CASTELLO JOSE A., 1990. Optimisation de l'environnement de poulets de chair dans les conditions climatiques de l'Espagne. Option méditerranéenne. Sér. A, n°7. L'aviculture en Méditerranée. INRA (France), pp 139-151.

CHAMPAGNE J., GARDIN P., 1994. Les recettes des éleveurs performants. Rev. L'aviculteur, N° 559. PP 55-58. Fedida, 1996 p18

CHERIFI Z., 2008. Etude des performances zootechniques de quelques élevages de reproducteurs chair du Group Avicole Centre. Thèse. Magister. INA. El Harrach.

FERRAH A., 1996. Le fonctionnement des filières avicoles Algériennes, cas des industries d'amont. Thèse. Magister. INA. El Harrach.

FLORSCH E., 1985. La coquille de l'oeuf, les jeunes coquelets et préparation des oeufs à couvrir. Rev. Aviculteur. N° 9.

ISA, 2005. Conduite de ISA F15 en Algérie. Document Hubbard chair. 50 p.

ISA, 2008. Guide d'élevage des reproducteurs chair de souche ISA F15.

ITAVI, 2002. La production de poulet de chair en climat chaud. Doc. ITAVI. 107 p.

KACI., 2007. La filière avicole Algérienne à l'épreuve des réformes économiques : Etat des lieux, enjeux et perspectives. 5ème journée de recherche sur les productions animales. Tizi-Ouzou. 12p. Bulgen, 1996 p 3 Surdeau, 1979 p4

LACASSAGNE L. ET MONGIN, 1975. Maturité sexuelle et qualité de la coquille de l'oeuf. Ann. Zoot., 14 (2), PP 327-332.

LARBIER M., 1978. Influence de l'apport alimentaire de protéines sur les performances de la poule reproductrice et la croissance de la descendance. INRA. 147 p. Fedida, 1996 p17

- LE MENECH., 1987.** La maîtrise de l'ambiance dans des bâtiments d'élevage avicoles. Bull. Inf. Avic. Poult. 27 (1), pp 5-30. Le Menec (1980) et Poirel (1983)
- LE TURDU Y. et DROUIN P., 1981.** Enquête sanitaire globale dans les élevages des reproducteurs chair, espèce poule. Rev. Aviculteur, N° 412, pp 70-78. Sauveur (1988)
- LECLERQ B., FERRE R., et BLUM, 1972.** Effet de la restriction alimentaire pendant la période de croissance sur les performances des reproductrices naines INRA. pp 24-34.
- SAUVEUR B. et PICARD M., 1990.** Effet de la température et de l'éclairage appliqués à la poule sur la qualité de l'œuf. Option méditerranéenne. Sér. A, n°7. L'aviculture en méditerranée. INRA (France), pp 117-130.
- SAUVEUR B., 1982.** Application à l'alimentation des volailles travaux récents sur la vitamine D. Aviculteur N° 420, pp 75-77.
- SAUVEUR B., 1988.** Reproduction des volailles et production d'œufs. INRA. Edition, Paris, 450p.
- SAUVEUR B., 1996.** Photopériodisme et reproduction des oiseaux domestiques Femelle. INRA Prod. Anim., p (1). pp. 25-34.
- SPINU M. et al., 2003.** Effect of density and season on stress and behaviour in broiler breeders hens, 44 (2), pp 170-174.
- VANDER HORST., 1996.** La production du poulet de chair. Ed. ITAVI. Paris. 110p.
- VILLATE B., 2001.** Maladies des volailles, 2ème édition. France Agricole. N° 2. 399p.

ANNEXES

Annexe 1 : Programme lumineux selon ISA,2008

Age		Durée d'éclairement (h)	Intensité (lux)
jours	semaines		
1		22	60
2		20	60
3		18	40
4		16	30
5		14	20
6		12	15
7		10	10
8		8	5
9 à 146		8	5
147	21	10	40 minimum
154	22	11	40 minimum

Annexe 2 : Température ambiante durant le premier mois(ISA,2005)

Age	Démarrage localisé		Démarrage	Evolution du plumage
	T° Sous éleveuse	T° au bord Aire de vie	T° Ambiant	
0 à 3j	38°C	28°C	31 à 33°C	Duvet
4 à 7j	35°C	28°C	32 à 31°C	Duvet + Ailes
8 à 14j	32°C	28 à 27°C	31 à 29°C	Ailes + Dos
15 à 21j	29°C	27 à 26°C	29 à 27°C	Ailes +Dos +Bréchet
22 à 28j	-	26 à 23°C	27 à 23°C	Fin d'emplumement
29 à 35j	-	23 à 20°C	23 à 20°C	-
>36j	-	20 à 18°C	20 à 18°C	-

Annexe 3 : programme national de vaccination en élevage avicole

Age	Nom de la maladie	Type de vaccin	Mode d'administration
1 ^{er} jour	Maladie de Marek	Vaccin vivant atténué	Injectable (couvoir)
	Maladie de Newcastle	Vaccin vivant atténué	Nébulisation (au couvoir)
7 ^{ème} -10 ^{ème} jour	Maladie de Gumboro	Vaccin vivant atténué	Eau de boisson
14 ^{ème} jour	Maladie de Newcastle	Vaccin vivant atténué	Nébulisation
	Bronchite infectieuse	Vaccin vivant atténué	Nébulisation
17 ^{ème} -21 ^{ème} jour	Maladie de Gumboro	Vaccin vivant atténué	Eau de boisson
6 ^{ème} semaine	Maladie de Newcastle	Vaccin vivant atténué	Nébulisation
8 ^{ème} semaine	Bronchite infectieuse	Vaccin vivant atténué	Vaccin vivant atténué
10 ^{ème} semaine	Maladie de Newcastle	Vaccin inactivé	injectable
	Bronchite infectieuse	Vaccin vivant atténué	Vaccin vivant atténué
12 ^{ème} semaine	Variole aviaire	Vaccin vivant atténué	Par transfixion
14 ^{ème} semaine	Encéphalomyélite aviaire	Vaccin vivant atténué	Eau de boisson
16-18 ^{ème} semaine	Maladie de Newcastle	Vaccin vivant atténué	injectable
	Maladie de Gumboro	Vaccin inactivé	injectable
	Bronchite infectieuse	Vaccin inactivé	Injectable facultative

Annexe 4: Programme de vaccination suivi dans cet élevage

FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT
M1	M1	V1	D1 AMINOVITOL	M1	V1 AD3E	D1
M2	M1	S2	L2 AMINOVITOL	J2	S2 AD3E	L2
J3	J3	D3	M3 BRONHIKAL	V3	D3	M3
V4	V4	L4	M4 VIGAL 2X	S4	L4	M4 PANACUR
S5	S5	M5 GUMBO L	J5	D5	M5	J5 AD3E
D6	D6	M6 VIGAL 2X	V6	L6	M6	V6
L7	L7	J7	S7	M7 HIPRAVIAR	J7	S7
M8	M8	V8 HIPRAMIN B	D8	M8 VIGAL 2X	V8 VITAPEST	D8
M9	M9	S9 HIPRAMIN B	L9	J9	S9 VIGAL 2X	L9
J10	J10	D10 HIPRAMIN B	M10 HIPRAVIAR	V10 BAYCOX	D10	M10
V11	V11	L11	M11 VIGAL 2X	S11 BAYCOX	L11	M11 VIT E 10%
S12	S12	M12 IBDL	J12	D12	M12	J12
D13	D13	M13 VIGAL 2X	V13 BAYCOX	L13	M13	V13
L14	L14	J14	S14 BAYCOX	M14 VITAPEST	J14 AMINOVITOL	S14
M15	M15	V15	D15	M15 VIGAL 2X	V15 AMINOVITOL	D15
M16	M16	S16	L16	J16	S16	L16
J17	J17	D17	M17 BIO VAC	V17	D17	M17
V18	V18	L18 PULMOTIL	M18 VIGAL 2X	S18 AMINOVITOL	L18	M18
S19	S19	M19 LA SOTA	J19	D19 AMINOVITOL	M19	J19
D20	D20	M20 PULMOTIL	V20 AD3E	L20	M20	V20
L21	L21	J21	S21 AD3E	M21	J21 OL VAC B+G	S21
M22	M22 TAS+VIT E	V22 COCCIDIOPAN	D22	M22	V22 TAS	D22
M23	M23 TAS+VIT E	S23 COCCIDIOPAN	L23	J23	S23 TAS	L23
J24	J24 TAS+VIT E	D24 COCCIDIOPAN	M24 VAIOL VAC	V24 BRONHIKAL	D24 TAS	M24
V25	V25 BIOVAC+BIVAC	L25	M25 NEOXYVITAL	S25 VIGAL 2X	L25	M25
S26	S26 SYVAQUINOL	M26	J26 NEOXYVITAL	D26	M26	J26
D27	D27 SYVAQUINOL	M27 COCCIDIOPAN	V27 NEOXYVITAL	L27	M27	V27
L28	L28 SYVAQUINOL	J28 COCCIDIOPAN	S28	M28	J28	S28
	M29 AD3E	V29	D29	M29	V29	D29
	M30 AD3E	S30	L30	J30	S30	L30
	J31 AD3E		M31 ENCEFAL			M31

Résumé

Notre étude a pour objectif l'évaluation du niveau de maîtrise de l'élevage avicole de reproducteurs chair, à travers l'étude des performances zootechniques et sanitaires obtenues au niveau de la ferme "Pilote l'Algéroise" à Mohammadia. Les résultats obtenus sont les suivants : les paramètres zootechniques ne sont pas aux normes internationales : Un taux de mortalité important en cours d'élevage (23% pour les mâles et 7% pour les femelles), un stress lors de la distribution, de l'hétérogénéité, une intensité lumineuse non respecté. En ce qui concerne les paramètres sanitaires, ils ne sont pas trop éloignés des normes. Quant à la formation du personnel, elle est quasiment inexistante. La conséquence majeure de ce niveau de maîtrise est un écart important des performances par rapport aux normes préconisées pour la souche animale élevée.

Mots clés : Reproducteurs, paramètres zootechniques, paramètres sanitaires.

Summary

Our study aims the evaluation of the level of control of the avicolous breeding of reproducers, through the study of the zootechnical and medical performances obtained on the level of the firm "Algiers Pirouette" in Mohammadia. The results obtained are the following : zootechnical parameters are not to the international standards (an important death rate in the course of breeding : 23% for the males and 7% for the females, a permanent stress, food wasting, heterogeneity, programs luminous not respected, an insufficient weight at the adulthood, a maturity sexual nonin conformity) what relates to the medical parameters are to the standards remains the problem of training of personnel. The level of these performances remains lower than the performances of the stock in question.

Key words: Reproducers, zootechnical parameters, medical parameters.

ملخص

در استنا هدفها تقييم مستوى تحكم في تربية الدواجن اللحم وذلك عبر دراستنا لمرد وديات التقنوالحيوانية والاقتصادية و المتحصل عليها على مستوى بالمحمدية النتائج المحصلة عليه

المقاييس التقنوالحيوانية ليست في المقاييس العالمية) نسبة الوفيات كبيرة 23% لذكور 7% للإناث; قلق مستمر تبذير الغذاء; عدم التجانس; نظام ضوئي غير مطبق; وزن صغير عند الكبار; نضج جنسي غير منتظم)

فيما يتعلق بالمقاييس الصحية يبقى مشكلة تكوين الأشخاص

مستوى هذه مرد وديات تبقى اقل من مردو ديات نوع الذي نتحدث عنه

الكلمات المفتاحية التكاثر المقاييس التقنوالحيوانية المقاييس الصحية