

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida



Université Saad
Dahlab-Blida 1-

Mémoire en vue de l'obtention du

Diplôme de MASTER

**Suivi zootechnique et sanitaire d'un élevage de
poulet de chair dans la région de M'sila**

Présenté par :

BENHAMIDA Hammad et NEDJAH Abderrahmane

Devant le jury :

Président(e) : BOUMAHDI.Z Pr ISV Blida

Examineur : LAGHOUATI.A MAB ISV Blida

Promoteur : DJELLATA. N MCA ISV Blida

Co- Promoteur : YAHIMI A/K. MCB ISV Blida

Année : 2020/2021

Remerciements

Avant tout, nous remercions Dieu tout puissant de nous avoir aidés et de nous avoir donné la foi et la force pour achever ce modeste travail.

Nous exprimons notre profonde gratitude à notre promotrice **Dr.DJELLATA NADIA** , de nous avoir encadrés avec sa cordialité franche et coutumière, on la remercie pour sa patience et sa gentillesse, pour ses conseils et ses orientations clairvoyantes qui nous ont guidés dans la réalisation de ce travail. Chaleureux remerciement.

Nous tenons à remercier également :

Professeur BOUMAHDI Z. De nous avoir fait l'honneur de présider notre travail.

Dr.LAGHOUATI A . D'avoir accepté d'évalué et d'examiné notre travail.

Nous saisisons cette occasion pour exprimer notre profonde gratitude à l'ensemble des enseignants de l'institut des sciences vétérinaires de Blida.

Nous adressons nos sincères remerciements à tous ceux qui ont participé de près ou de loin dans la réalisation de ce travail.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail et ma profonde gratitude

A ma mère...

Et à ma mère...

Et encore à ma mère...

A mon père

Pour l'éducation qu'ils m'ont prodigué ;avec tous les moyens et au prix de tous les sacrificesqu'ilsontconsentisàmonégard,pourlesensdudevoirqu'ilsmon enseigné depuis monenfance

A mes frères Nadir et Doua et Malek

A mes amis que je considère comme mes frères

Nadji et Ridha et khalil et sakhri

A toute personne m'ayant aidé surtout dr. dif sofiane pour sa fidélité et patience,

A azouz pour l'aide précieuse qu'il m' apporté pour accomplir le présent travail

A toute la famille ben hamida et gouasmia

Dédicaces

Je dédié ce modeste travail à:

Mes chers parents qui m'ont donné l'amour, la force et tout le courage qu'il faut pour mener à terme ce travail et surtout pendant mon long chemin pour que je sois ce que je suis aujourd'hui

Mes chers frères <<amine et oussama>>et sœurs<< aya et anfel >>

Mon cher binôme Ben hamida hammad

A tout mes amis en particulier rachad, becetti et soufyane

« abderrahmane »

ملخص

الهدف من دراستنا هو مراقبة الأداء في تربية الحيوانات لقطيع من الدواجن في مبنى تربية في منطقة المسيلة

لفعل هذا ؛ تم إنشاء مجموعة تجريبية من 6000 صوص .و يتم تسجيل معدل الوفيات ومتوسط الوزن الحي والعمر ومؤشر الاستهلاك يومياً ، فضلاً عن مختلف الأمراض التي لوحظت خلال فترة التربية..

أظهرت النتائج المتعلقة بأداء تربية الحيوانات مقارنة بتلك الخاصة بالمعايير الإرشادية أن الالتزام باستخدام التطعيم والأدوية وكذلك الامتثال لإدارة معايير التربية جعل من الممكن تقليل الوفيات وتحقيق زيادة الوزن. مثيرة للاهتمام مرتبطة بعمر الذبح مع مؤشر استهلاك أفضل.

أخيراً ، يبدأ نجاح التربية بالحفاظ على الأمن البيولوجي من خلال النظافة الصارمة في مبنى التربية.

الكلمات المفتاحية: تربية ، معلمة ، تربية حيوانات ، دجاج التسمين ، المسيلة

Résumé

L'objectif de notre étude est de réaliser un suivi des performances zootechniques d'une bande de poulet de chair dans un bâtiment d'élevage dans la région de Msila.

Pour se faire ; une bande expérimentale de 6000 sujets a été mis en place. La mortalité, le poids vif moyen, l'âge et l'indice de consommation sont notées et enregistrées quotidiennement, ainsi que les différentes maladies observées durant la période d'élevage.

Les résultats relatifs aux performances zootechniques comparés à ceux des normes de guide d'élevage de poulet chair ont montré que le respect d'utilisation de la vaccination et la médication ainsi que le respect de la gestion des paramètres d'élevage ont permis de réduire les mortalités et de réaliser un gain de poids intéressant corrélé à l'âge d'abattage avec un indice de consommation meilleur.

Enfin, la réussite d'un élevage passe d'abord par le maintien de la biosécurité à travers une hygiène rigoureusement instauré dans le bâtiment d'élevage.

Mots clés : élevage, paramètre, zootechnique, poulet de chair, Msila.

Abstract

The objective of our study is to monitor the zootechnical performance of a band of broilers in a livestock building in Msila region.

To do this; an experimental band of 6000 subjects was set up. Mortality, average live weight, age and consumption index are noted and recorded daily, as well as the various diseases observed during the rearing period.

The results relating to zootechnical performance compared to those of the guide standards showed that compliance with the use of vaccination and medication as well as compliance with management of breeding parameters made it possible to reduce mortalities and achieve weight gain. interesting correlated with the slaughter age with a better consumption index.

Finally, the success of a breeding starts with maintaining biosecurity through rigorous hygiene in the breeding building.

Keywords: breeding, parameter, zootechnics, broilers, Msila.

Liste des figures

Figure n°1 : Bâtiment d'élevage (extérieur)	3
Figure n°2 : Bâtiment d'élevage (intérieur).....	4
Figure n°3 : Mangeoires 1er âge.....	4
Figure n°4 : Mangeoires : 2 ^{eme} âge.....	4
Figure n°5 : Abreuvoir 1 ^{er} age.....	5
Figure n°6 : Abreuvoir 2 ^{eme} age.....	5
Figure n°7 : Une éleveuse.....	6
Figure n°8 : les bouteilles de gaz en réserve.....	6
Figure n°9 : Le système d'humidification.....	6
Figure n°10 :Les 4 ventilateurs.....	7
Figure n°11 : l'éclairage du bâtiment	8
Figure n°12 : panneau de commande l'éclairage.....	8
Figure n°13 : la balance.....	8
Figure n°14 : thermomètre.....	9
Figure n°15 : le pédiluve.....	10
Figure n°16 : les bottes.....	10
Figure n°17 : la mise en place des poussins.....	12
Figure n°18 : Aliment sous forme de granulés.....	14
Figure n°19 : Courbe de consommation d'aliment.....	19
Figure n° 20 : Courbe d'évolution du poids (croissance).....	21
Figure n° 21 : quelques lésions de colibacillose.....	21
Figure n°22 : quelques lésions de coccidiose.....	22

Liste des Tableaux

Tableau n°01 : Eclairage de bâtiment.....	7
Tableau n°02 : l'élargissement de la surface appliqué dans notre élevage.....	13
Tableau n°03 : composition et types d'aliment utilisés durant toute la période d'élevage.....	13
Tableau n°04 : programme de prophylaxie médicale réalisé en période d'élevage.....	15
Tableau n°05 : les antibiotiques administrés.....	16
Tableau n°06 : vitamines administrées (selon les besoin).....	16
Tableau n°07 : programme lumineux.....	18
Tableau n°08 : Consommation d'aliment.....	19
Tableau n°09 : Gain du poids.....	20
Tableau n°10 : Taux de mortalité.....	22

Liste des abréviations

m :mètre

L: litre

W:watts

m² :mètre carré

kg :kilogramme

j :jour

h :heure

cm :centimètre

g :gramme

IC :indice de consommation

C⁰ :celsius

IC :Indice de consommation

GMC : Gain moyen de croissance

GMQ : Gain moyen quotidien

TM : Taux de mortalité

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

Dédicaces

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction.....	1
I. Problématique.....	2
II. Objectif.....	2
III. Matériels et méthodes.....	2
1.1. Matériels	2
1.1.1 La fiche de suivi (Annexes).....	2
1.1.2 Le bâtiment d'élevage.....	3
a. Système d'alimentation.....	4
b. Système d'abreuvement.....	5
c. Le chauffage.....	5
d. Le système d'humidification.....	6
e. Le système de ventilation.....	6
f. Le système d'éclairage.....	7
1.1.3 Les animaux.....	8
1.1.4 Le matériel utilisé pour les différentes mesures.....	8
1.1.4.1 La balance.....	8
1.1.4.2 Les thermomètres.....	9
2 Méthodes	10
2.1 Conduite d'élevage	10

2.1.1 Mesures sanitaires ou désinfection.....	11
2.1.2 Période d'élevage	12
2.2 La fiche de suivi.....	16
I. Une partie de données générales.....	17
II. Une partie des normes zootechniques.....	17
III. Une partie d'ordre sanitaire.....	17
IV. Résultats.....	18
1 Résultat d'ordre zootechnique.....	18
1.1 Bâtiment d'élevage.....	18
1-2-La litière.....	18
1-3-La température.....	18
1-4-La ventilation.....	18
1-5-La luminosité.....	18
1-6-Consommation d'aliment.....	19
1-7-Consommation d'eau.....	20
1-8-Détermination de poids par sujet en fonction de l'âge (la croissance).....	20
2 Résultat d'ordre sanitaire.....	21
2.1 Bilan pathologique.....	21
2.2 Vaccinations et traitements.....	22
2.3 La mortalité.....	22
VI. Discussion.....	23
A. Les normes zootechniques.....	23
B. L'aspect sanitaire.....	24
Conclusion.....	26
Références bibliographiques	

Introduction

La volaille constitue une source de protéines animales appréciable et économique, notamment pour les pays en voie de développement, ce qui a justifié son développement très rapide sur l'ensemble du globe depuis une trentaine d'années. Cette évolution a été le résultat de l'industrialisation de la production grâce aux apports des différentes recherches menées en matière de sélection, d'alimentation, d'habitat, de prophylaxie et de technologie du produit final. **(Sanovi, 1999)**

La production nationale de la viande blanche a connu une évolution considérable en 2017, atteignant 5,3 millions de quintaux, par contre 2,092 Mqt en 2009, soit une augmentation de 153 %. **(Aps, 2018).**

Bien que la production mondiale de volailles et leur consommation ait augmenté d'environ 4% par an au cours des dix dernières années, à l'échelle mondiale, la production et la consommation de volailles ont augmenté. **(anonyme 1, 2010)**

L'Algérie n'importe plus de viande blanche depuis 2011 grâce à la politique du soutien public à cette filière du fait de son rôle stratégique dans la réalisation de la sécurité alimentaire. Il a été toutefois, souligné la détermination de l'Algérie de promouvoir la production de l'aliment de bétail pour atténuer la facture des importations en ces produits indispensables à la filière. **(Aps, 2018)**

C'est ainsi que les élevages avicoles exigent de la part de l'agriculteur, une stricte observation des conditions d'ambiance optimales (température, humidité, éclairage, renouvellement d'air...), faute de quoi des ennuis très graves, tant sur le plan des performances que sur le plan sanitaire, ne tardent pas à arriver. Enfin, l'aménagement rationnel des locaux avicoles nécessite des indications très précises en ce qui concerne l'équipement intérieur. **(Itavi, 2001).**

I.Problématique :

La production de la viande blanche est l'une des activités qui nécessite une connaissance approfondie des mesures et des normes de conduite d'élevage. C'est un processus défini comme une chaîne composée de plusieurs étapes.

Pour cela cette étude est réalisée pour évaluer les résultats techniques d'un élevage de poulet de chair et de les comparer aux performances optimales de la souche Cobb 500.

II.Objectif :

L'objectif de cette étude est de faire ressortir l'importance de l'utilisation rationnelle de l'équipement (Abreuvoirs, Mangeoires ...) sur les performances du poulet de chair et l'influence des conditions d'ambiance (Litière, chauffage, ventilation...) sur la conduite d'élevage du poulet de chair, les résultats qui en découlent et enfin de les comparer aux normes internationales.

Notre étude comporte deux parties :

- **Première partie** : Concerne un suivi d'élevage de huit semaines de poussin âgé d'un jour.
- **Deuxième partie** : Une description complète du bâtiment d'élevage et du matériel utilisé, afin d'évaluer quelques problèmes zootechniques et pathologiques qui influencent la productivité et d'essayer de mettre en place un système plus performant qui améliorerait la production.

L'étude a été réalisée dans la région de Ouled Derradj Msila sur une période de huit semaines (26 février au 22 avril), pendant laquelle un élevage de poulet de chair a été suivi qui a une capacité de 6000 poussins.

III.Matériel et méthodes

1 Matériel

1.1 La fiche de suivi

C'est une fiche qui a été préparée pour surveiller les différentes normes d'élevage et la consommation d'eau et d'aliment et en fin la croissance des poussins.

Un modèle de cette fiche est présenté au niveau de l'annexe.

1.2 Le bâtiment d'élevage :

Un bâtiment d'élevage obscur situé sur une région isolée à Msila. **Figure n°01**

-Le bâtiment est implanté sur un sol cimenté qui a un bon pouvoir d'isolation pour lutter contre l'humidité, ainsi ce dernier est facile à désinfecter.

-Les murs sont construits en zinc doublée on trouve une isolation à base de l'éponge pour assurer une bonne température ambiante des poussins ; avec un plafond en zinc.

-Le bâtiment est de 73m de longueur divisé en deux ailes et de 12m de largeur avec une capacité de 6000 poussins. **Figure n°02**



Figure n°01 : Bâtiment d'élevage (extérieur) (photo personnelle., 2021)



Figure n°02 : Bâtiment d'élevage (intérieur) (photo personnelle., 2021)

a. Système d'alimentation :

- **Les mangeoires** : Il existe deux types de mangeoires

1^{er} âge : des mangeoires siphonides 1^{er} âge

2^{eme} âge : mangeoires automatiques en assiette (chaines)



Figure n°03 : Mangeoires 1^{er} âge. **Figure n°04** : Mangeoires : 2^{eme} âge.

(photo personnelle., 2021)

b. Système d'abreuvement :

Le système d'adduction et de distribution d'eau est assuré par un bac d'eau de 500L située à l'intérieur de la société situé au niveau de chaque lot surélevé de 2m pour favoriser l'écoulement de l'eau vers les abreuvoirs.



Figure n°05: Abreuvoir 1^{er} age



Figure n°06 : Abreuvoir 2^{eme} age

(photo personnelle., 2021)

Les abreuvoirs : Il existe deux types des abreuvoirs :

-1^{er} âge : abreuvoirs en cloche

-2^{eme} âge : abreuvoirs ronds

c. Le chauffage :

Le chauffage du bâtiment est alimenté par des éleveuses à gaz ou électriques qui propulsent de l'air chaud dans le lot. La température est assurée alors par un système de chauffage assisté par la mise en place d'éleveuses à gaz en cas de déficience en chaleur. Mais en note que ces dernières fonctionnent par du gaz butane dont les bouteilles peuvent se vidés à n'importe quel moment pour cela il faut toujours une réserve pour éviter les baisses de température.



Figure n°07: Une éleveuse



Figure n°08: les bouteilles de gaz en réserve

(photo personnelle., 2021)

d. Le système d'humidification :

Le système d'humidification est assuré par des humidificateurs qui contrôlent l'humidité du bâtiment durant la période d'élevage. L'hygrométrie idéale d'un élevage doit être de 60 à 70%. On réglera cette hygrométrie en intervenant sur la ventilation, sur le chauffage et sur les sources d'humidité (abreuvoir, litières). **Figure n° 09**



Figure n° 09 : Le système d'humidification (photo personnelle., 2021)

e. Le système de ventilation :

L'aération est assurée par 4 ventilateurs sur la largeur ils sont fixés sur les murs 2 au fond du bâtiment 2 grands ventilateurs dont l'une se déclenche automatiquement toute les 15 minutes.

20 fenêtres sur la longueur ,10 fenêtres sur chaque côté ils sont fixés sur les murs, l'espace entre eux est de quelque mètres. **Figure n° 10**



Figure n° 10: les 4 ventilateurs. (photo personnelle., 2021)

e. Le système d'éclairage :

Il est assuré le jour et la nuit à l'aide de moyens artificiels (lampes à incandescences) car le bâtiment est de type obscur. Qui sont suspendues a une hauteur de 2m. Pour assurer une distribution homogène de la lumière. (**Tableau n° 1**) **Figure n°11**

Tableau n° 1 : Eclairage de bâtiment.

Durée	nombre des lampes utilisées	Intensité (watts /m ²)
24h/24h (rythme continu)	24 lampes de 60w sur une hauteur de 2m	1,2 watts/m ²



Figure n°11 : l'éclairage du bâtiment **Figure n° 12** : panneau de commande l'éclairage

(photo personnelle., 2021)

1-3 Les animaux :

- La souche utilisée:

Cobb 500 : le plus rentable dans le monde envisage beaucoup d'avantage. Ces est le plus faible cout de production vif et de meilleure performance avec des aliments a plus faible cout et avec une meilleure efficacité alimentaire et une excellente croissance et homogénéité pour l'abatteur avec des parentale compétitive et pour l'ensemble des grammes des poids vifs comprises entre 1.5 et 3 kg.

1-4 Le matériel utilisé pour les différentes mesures :

1-4-1 La balance : Pour le contrôle du poids des poulets, on a utilisé des balances dès la première semaine jusqu'au dernier jour. **Figure n° 13**



Figure n° 13 :la balance(photo personnelle., 2021)

1-4-2 Les thermomètres :il existe sept thermomètres dans chaque aile dispersée sur toute la surface pour surveiller la température d'élevage pendant toute la période d'étude. **Figure n° 14**



Figure n° 14 : thermomètre (photo personnelle., 2021)

2 Méthodes :

2-1 Conduite d'élevage :

2-1-1 Mesures sanitaires ou désinfection :

Sur le plan sanitaire les mesures suivantes sont utilisées :

- Présence de pédiluve à l'entrée du bâtiment contenant une solution désinfectante (pulvérisation, TH5) mais le renouvellement de cette solution ne s'effectue qu'une fois ou deux fois par semaine cela dépend des besoins et parfois il arrive que le renouvellement se fasse tous les jours.

- Vetements et bottes propre et réservés pour le bâtiment.



Figure n°15 : pédiluve



Figure n°16 : les bottes

(photo personnelle., 2021)

Lavage, nettoyage et désinfection de la bâche à eau.

Lavage, nettoyage et désinfection à base de chaux vive de la bâche à eau en premier lieu.

Désinsectisation par fumigation :

Désinsectisation par fumigation des bâtiments et du bloc administratif.

Dératisation :

Dératisation des bâtiments et du bloc administratif, intérieur et le pourtour par les anticoagulants, chloralose, et trioxyde d'arsenic.

Nettoyage à sec :

Cette opération consiste au nettoyage à sec et dépoussiérage de tous les systèmes et équipements des bâtiments.

- Balayage et évacuation des fientes.
- Vidange du système d'aliment : mangeoires, les vis d'aliment et les chaînes de la batterie et des chariots.
- Nettoyage à sec des ventilateurs et obscurcissais .
- Dépoussiérage jet diffuseur.
- Nettoyage et raclages tapis blancs et noirs élévateurs.
- Nettoyage des dépôts de fientes à l'extrémité des bâtiments.
- Raclage des fosses et assainissements des bâtiments.

Le grand lavage :

Aucune opération de lavage du bâtiment ne s'effectuera avant le nettoyage à sec total du bâtiment.

- Lavage des silos et des chambres peseuses d'aliment.
- Lavage des pad-colling à l'extérieur puis à l'intérieur. Lavage des plafonds et des parois du bâtiment puis le magasin.
- Lavage des obscurcisseurs, des ventilateurs et jet diffuseurs.
- Lavage du sol et faire sortir l'eau du bâtiment et du magasin.
- Lavage des tapis noirs élévateurs et faire évacuer l'eau.
- Lavage des tapis verts et leur emplacement dans les cages.
- Lavage des abreuvoirs premiers âges.
- Désherbage et nettoyage des pourtours des bâtiments.

Première désinfection :

Par pulvérisation à base de MEFISTO 2/100 les silos et les chambres peseuses d'aliment.

Chaulage :

Chaulage des bâtiments et des magasins et des allées ainsi que les fonds de bâtiments.

Deuxième désinfection :

Par thermo nébulisation à base de TH5 les silos et les chambres peseuses d'aliment.

Installation des pédiluves :

Un pédiluve : un pédiluve est installé contenant une solution désinfectante à base de l'iode régulièrement renouvelé chaque jour. Le passage par le pédiluve est obligatoire pour toutes personnes avant d'entrer dans le bâtiment afin d'assurer une bonne désinfection. (Pour éviter les transmissions des germes à l'intérieur du bâtiment ou d'un bâtiment à l'autre).

Le vide sanitaire ;

C'est un repos biologique qui commence lorsque la désinfection est terminée, la durée du vide sanitaire appliquée dans l'élevage est de 7 jours.

2-1-2 Période d'élevage :

A. Avant l'arrivée des poussins :

Premièrement une couche de litière (paille) d'épaisseur 12 cm a été mise en place. Le bâtiment a été préchauffé 24h avant l'arrivée des poussins de même un abreuvement est mis en place dès l'arrivée pour assurer une bonne réhydratation.

B. La mise en place des poussins :

Les poussins ont été mis en place le 26 février 2021, les cartons contenant 80 poussins chacun est transporté dans un camion qui vient de la région de Msila, lorsqu'ils sont arrivés les cartons sont manipulés avec précaution afin de réduire le stress des animaux, puis les poussins sont déposés dans le poulailler à proximité de l'eau qui contient du sucre et un anti-stress.

Des espaces limités pour les bottes de paille sont réservés et un rideau en plastique sur une surface de 60 m² dans le bâtiment, cette superficie augmente avec l'âge pour que les poulets occupent toute la surface réservée. (Tableau n° 02)



Figure n°17: la mise en place des poussins

Tableau n° 02: l'élargissement de la surface appliqué dans l'élevage :

Semaines	0	1	2	3	4
Surface (m)	60	255	580	750	900

C. La litière :

La litière utilisée est composée de paille hachée durant tout le cycle d'élevage des oiseaux avec une épaisseur comprise entre 10 et 15 cm et une quantité de 5 kg par m.

D. L'abreuvement :

Les poussins se déshydratent très rapidement, donc il est important qu'ils puissent boire le plus tôt possible, surtout si leur transport a été long et sous une forte chaleur. Pendant les douze premières heures, 30g de sucre et 1g de vitamine C par litre d'eau de boisson sont additionnées pour favoriser une bonne réhydratation et une bonne adaptation des poussins.

E. L'alimentation :

Il existe deux formes d'aliments de type farineux. (**Tableau n° 03**)

Tableau n° 03 : composition et types d'aliment utilisés durant toute la période d'élevage.

Type d'aliment	Forme	Durée (jour)	Matières premières composant les aliments
Démarrage	Farine	1-14	-Mais, tourteaux de soja, issu de meunerie, calcaire, phosphate, sel, acides aminés oligoélément, poly vitaminés : A, E, D3, -Antioxydant : B, H, T, -Anticoccidien : semduramycin (aviax), facteur de croissance (antibiotique).
Croissance et finition	Farine	15 jrs jusqu'à la vente	-Mais, tourteaux de soja, issue de meunerie, calcaire, phosphaté, sel, acide aminés, oligoélément, poly vitamines : A, E, D3, -Antioxydant : B, H, T, Anticoccidien : coxistac

La distribution de l'aliment commence 5 heures après la mise en place. L'aliment utilisé est sous forme de miette.

Trois types d'aliment sont utilisés durant la période d'élevage :

- Aliment de démarrage sous forme de farine de j1 à j10
- Aliment de croissance sous forme de granulés de j11 à j46 **Figure n°18**

- Aliment de finition sous forme de granulés de j47 à j59



Figure n°18 : Aliment sous forme de granulés (photo personnelle., 2021)

F. la prophylaxie médicale :

Durant les jours de la vaccination, une administration de vitamine C a été effectuée pour atténuer le stress à la manipulation des animaux (06 heures avant la manipulation et 06 heures après). (Tableau n°04)

Tableau n°04 : programme de prophylaxie médicale réalisé en période d'élevage

La date	Age de poussins	Vaccination et traitement	Mode d'administration
26/02/2021	1 ^{er} jours	(HB1+H120) (Neoxivital +bacolam)pendant 4 jours	Nébulisation Eau de boisson
01/03/2021	4 ^{ème} jours	(H9N2)	Sous cutane
08/03/2021	11 ^{ème} jours	Rappelle New Castle AD3E pendant 3 jours	Nébulisation Eau de boisson
11/03/2021	14 ^{ème} jours	Vaccination contre la maladie de Gomboro par IBDL	Eau de boisson
16/03/2021	19 ^{ème} jours	Rappelle de vaccination de BI (branchite infectieuse)	Eau de boisson
18/03/2021	21 ^{ème} jours	Traitement de la coccidiose par algicox pendant 4 jours	Eau de boisson
25/03/2021	28 ^{ème} jours	Traitement de colibacillose par acticoli +anroflaxacin+ tilmicosine	Eau de boisson
04/04/2021	38 ^{ème} jours	Hepatoprotecteur (hepabial c ⁺ + vit c)	Eau de boisson
10/04/2021	44 ^{ème} jours	Vitamine (metavesiole + vitamine B MAX) pendant 5 jours	Eau de boisson ²

. Programme médicale :

Tableau n°05 : les antibiotiques administrés :

Date	Jours	Maladie	traitement	dose
26/02/2021	1er jour	Traitement préventive	baytril	50 ml /100L d'eau
03/03/2021	5eme jour	Omphalite	Vetrimoxine (amoxicilline)	100 g /500L d'eau
21/03/2021	23 jours	Coccidiose	baycox	1 ml /1L
		MRC	Absence de traitement	

Tableau n° 06 : les vitamines administrées (selon les besoin).

Jour	Vitamine	Dose
J5-j8	AD3E	1L/1000L
J8	Polyvitamino	0.5L/1000L
J15-18-25	Hepabial	1L/1000L
J25	Polyvitamino	0.5L/1000L
J43-j49	Mitafisol	100 ml/100L

2-2 La fiche de suivi :

Cette fiche technique est remplie deux fois par jour, le matin et le soir. Elle comporte trois parties :

I. Une partie de données générales : Sur la quelle est mentionnée :

- Le type d'élevage
- Le nom du propriétaire
- Le nombre de sujet
- La date de mise en place

II. Une partie des normes zootechniques :

a- Les normes d'ambiance : Qui sont :

- La température
- La ventilation
- La luminosité

b- La consommation d'aliment :

La consommation d'aliment est présentée par l'indice de consommation, à partir de la consommation d'aliment et le poids des oiseaux avec la formule suivante :

$$\text{IC} = \frac{\text{Quantité d'aliment consommé (kg)}}{\text{poids vif total produit (kg)}}$$

C- La croissance :

La croissance ou le gain de poids est représentée par un indice **GMC** calculé par la formule suivante :

$$\text{GMC} = \frac{\text{poids final} - \text{le poids initial}}{\text{le nombre de jours}}$$

III. Une partie d'ordre sanitaire :

Le protocole de cette partie consiste à :

- Mentionner les différents symptômes observés sur les sujets.
- Effectuer l'autopsie lors de suspicion des maladies.
- Effectuer les analyses de l'eau
- Vaccination des poussins contre les maladies fréquentes et les apports vitaminiques.

IV. Résultats

1- Résultats d'ordre zootechnique :

1-1-Bâtiment d'élevage :

Le bâtiment est obscur contient tout le matériel nécessaire pour l'élevage des poussins.

1-2-La litière :

La quantité de la litière utilisée était normalement suffisante d'une épaisseur de 12 cm

1-3-La température :

La moyenne de la température prise par les thermomètres dès notre élevage peut être divisée en 3 périodes :

a- du 1 au 14^{ème} jours 30-35 C° sachant que la température recommandée est de 27-30 C°

b- du 15 au 35^{ème} jours 26-30 C° sachant que la température recommandé est de 22-24 C°

c- après le 35^{ème} jours 25 C° sachant que la température recommandée est de 18-20 C°

1-4-La ventilation :

- Le bâtiment d'élevage est de type obscur, à ventilation dynamique ce qui permet un contrôle automatique des paramètres d'ambiance.
- La chronologie de ventilation : elle commence à partir du 5^é jours durant l'été et à partir de 15^{ème} jours durant l'hiver, afin d'évacuer les gaz viciés

1-5-La luminosité : le tableau de programme lumineux .

Tableau n°07 : programme lumineux

âge	Heures
1-10 j	24h
11-15j	23h
16-21j	22h
22-35j	21h
35-52j	20h

1-6-Consommation d'aliment :

La consommation d'aliment a été évaluée de façon hebdomadaire, et capturée avec la norme du standard **Figure n°19 (Tableau n°08)**

Tableau n°08 : Consommation d'aliment

âge en semaine	consommation d'aliment/semaine	
	poulet présent	
	Consommation (g/sujet/j)	Norme (g/sujet/j)
1	22	20,5
2	38	47,5
3	70	82,85
4	102	121,5
5	136	151,42
6	162	188,71
7	180	192

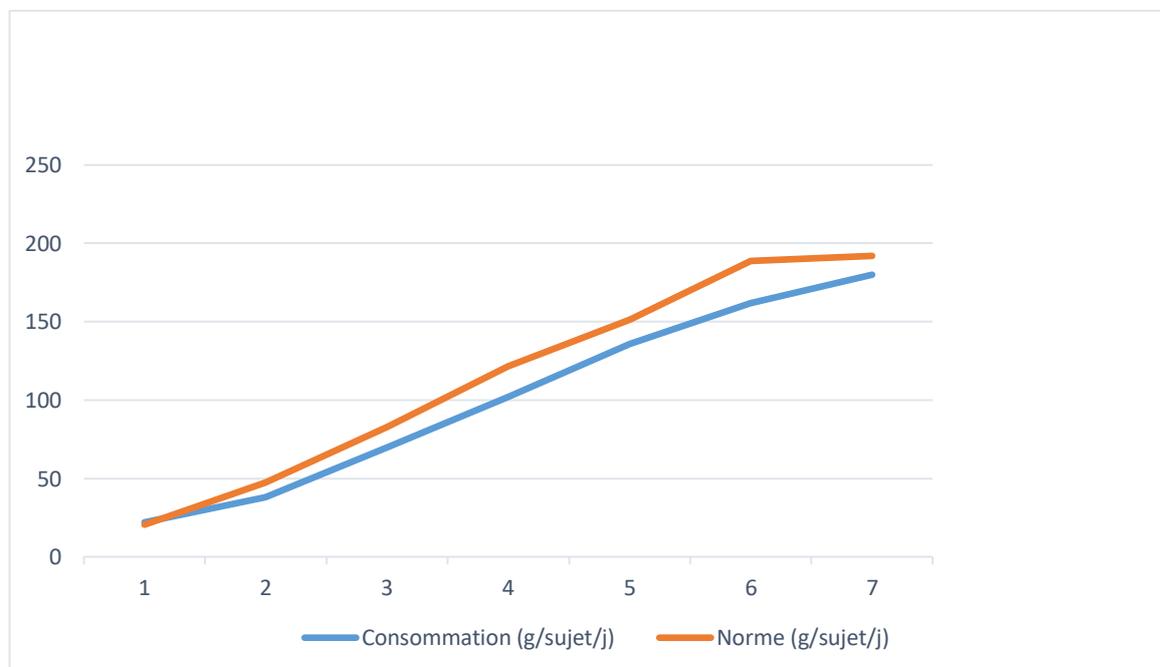


Figure n°19 : Courbe de consommation d'aliment.

1-7-Consommation d'eau :

La consommation d'eau obtenus lors notre suivie montre qu'elle augmente d'une façon continue avec l'âge des poussins, elle est de 50 litres / jour pendant la période de démarrage, et durant la période de la croissance la consommation d'eau n'est pas contrôlé parce que l'eau est donnée à volonté à cause du système contenu utilisé pour l'abreuvement (au période de finition la consommation d'eau presque de 2500 litres / jour).

1-8-Détermination de poids par sujet en fonction de l'âge (la croissance) :

La croissance est présentée selon l'âge et comparées avec les normes standards.

Tableau n°09 : Gain de poids

âge en semaine	poids du poulet (g)	
	norme (g/sem)	résultat (g/sem)
1	144	100
2	347	300
3	625	510
4	992	820
5	1400	1800
6	1815	2100
7	2200	2500

La GMQ est : $(2500-30) / 49 = 50.41 \text{ g/j}$

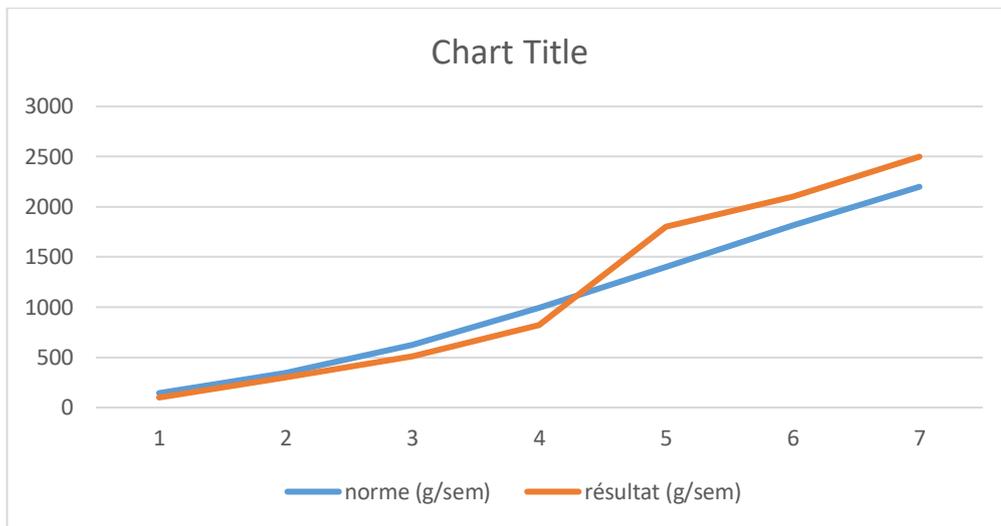


Figure n°20 : Courbe d'évolution du poids des poussins (croissance)

2 Résultat d'ordre sanitaire :

2.1 Bilan pathologique :

Au cours de notre étude le cheptel a été touché par certaines pathologies de diverse cause :

Respiratoire : qui pourrait être provoqué par l'accumulation de l'ammoniac, gaz qui a un effet irritant sur les muqueuses oculaire et trachéale, toux, jetage avec de sinusite et perte d'appétit.

L'autopsie a révélé quelques lésions de colibacillose. **Figure n°21**



Figure n°21 : quelques lésions de colibacillose. (photo personnelle., 2021)

Digestive : coccidiose apparue au 20^{ème} jour. **Figure n°22**



Figure n°22 : quelques lésions de coccidiose. (photo personnelle., 2021)

2.2 Vaccinations et traitements :

Les vaccins, les traitements et même les vitamines utilisées sont mentionnées dans le tableau de programme de prophylaxie médicale (tableau 4) réalisé en période d'élevage.

2.3 La mortalité :

Les résultats de la mortalité enregistrés sont présentés sur le **tableau 10** qui montre que sur un effectif de départ de 6000 poussins, le nombre de mortalité totale au cours d'une période d'élevage de 7 semaines est de 445 sujets, soit un taux moyen de mortalité de 7.42% qui est calculé par la formule suivante :

$$\text{T.M} = (\text{nombre total du sujets mort} / \text{effectif initial}) \times 100$$

Tableau n°10 : Taux de mortalité

âge	mortalité par semaine	
	nombre total	%
1	80	1.33
2	15	0.25
3	20	0.33
4	120	2
5	150	2.5

6	45	0.75
7	20	0.33

V. Discussion

A. Les normes zootechniques :

Notre bâtiment contient tout le matériel nécessaire pour l'élevage des poussins. D'après notre suivi nous avons noté que l'aviculteur a utilisé une quantité peut suffisante de la litière, sachant que **(Dudouyt et Rossigineux, 1995)** recommande une épaisseur minimum d'une litière pour un élevage du poulet de chairs est de 10 cm au démarrage quel que soit les matériaux utilisés.

1. La température :

Les températures enregistrées au cours de la période d'élevage dans le lot ont présenté des valeurs qui ne correspondent pas à la norme, la température dépasse les normes rendant les paramètres d'ambiance interne trop chaude.

2- La ventilation : L'étude faite montre que la ventilation du bâtiment est de type dynamique, Elle est assurée par un total de 10 ventilateurs sur la largeur ils sont fixés sur les murs et 20 fenêtres sur la longueur. La ventilation était suffisante et dans les normes recommandées.

3- La lumière :

Parmi les paramètres constatées durant l'élevage, le programme lumineux pas contrôlé, sachant que le non contrôle de la lumière influence négativement sur la croissance, selon **(Julian R, 2003)** l'élevage de poulet de chair exige différents programmes d'éclairage depuis son installation à l'âge d'un jour jusqu'à son abattage

4- Consommation d'aliment :

D'après les résultats obtenus concernant la consommation d'aliment on note que :

Lors de la 1^{ère} semaine une consommation de 22 g/sujet/j qui est approximative à celle présentée par les normes de la souche. Qui recommande une consommation de 20.5g/sujet/jour et 47g/sujet/jour. Cette bonne consommation est due à la maîtrise des conditions d'ambiance durant la première semaine

Pour la 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème}, 5^{ème}, 6^{ème} et 7^{ème} semaine : Les résultats obtenus de la consommation ont révélé que la consommation de l'aliment durant toute cette période a été inférieure à la norme, on note une diminution d'aliment ingéré qui peut s'expliquer par :

Une mauvaise aération durant cette période, selon (**GHEMIROU Y ,2007**) la ventilation et l'air frais favorise la consommation d'aliment, et présence des maladies respiratoire et digestive (coccidiose).

5- Consommation d'eau :

La consommation d'eau enregistrée lors du suivi est de 50 litres/jour en période de démarrage, puis la quantité consommée n'est pas calculée à cause de l'utilisation d'un système d'abreuvement continu. Selon (**Jacquet, 2007**), la consommation d'eau dépend de la température.

6. Gain de poids :

L'évolution graphique de la courbe de croissance présente deux périodes distinctes :

De la 1^{ère} à la fin de la 4^{ème} semaine : l'évolution du graphe du gain de poids est en parallèle au graphe (**Figure n°20**) qui représente la norme citée par (**Hubbard, 2006**) Alors on note que la croissance diminue progressivement d'une façon continue avec un léger retard par rapport à la norme entre le début de la 2^{ème} semaine et la fin de la 4^{ème} semaine. on note que la croissance augmente progressivement d'une façon continue avec des valeurs plus importantes par rapport à la norme entre la 4^{ème} semaine jusqu'à l'âge d'abattage cela s'explique par la qualité et la quantité d'aliments influence sur le gain du poids (**GHEMIROU Y ,2007**).

B. L'aspect sanitaire :

Notre étude a révélé une suspicion d'une omphalite la 1^{ère} semaine et de coccidiose à la 4^{ème} semaine qui est basée sur l'apparition de diarrhées sanguinolentes et d'une perte d'appétit ainsi qu'une maladie respiratoire à la 5^{ème} semaine avec l'apparition de diarrhées verdâtres, une perte d'appétit, éternuement, toux et jetage.

1. La mortalité :

La mortalité des poussins a été importante durant la première semaine, estimée à 80 sujets. Cette mortalité peut être expliquée par :

- Le stress du transport du couvoir au bâtiment d'élevage
- Défaut d'installation des poussins, selon (**Jacquet, 2007**) la manipulation des poussins lors du déchargement et la mise en place constitue une source supplémentaire de stress très importante
- Une mauvaise cicatrisation de l'ombilic, selon (**Hubbard, 2006**) la mauvaise cicatrisation de l'ombilic provoque par complication une omphalite malgré le traitement instauré.

En dehors de cette première semaine, la mortalité a été variable : faible au cours de la 2^{eme} et la 3^{eme} semaine et élevée au cours de la 4^{eme} et la 5^{eme} semaine à cause de la coccidiose et la maladie respiratoire (colibacillose).

Par contre nous avons notés une baisse remarquable de la mortalité pendant la 6^{eme} et la 7^{eme} semaine due au développement de système immunitaire des poussins, ce qui conduit à une résistance aux maladies

CONCLUSION

Dans ce suivi d'élevage, il nous ai apparu que l'élevage du poulet de chair, est influencé par les conditions d'élevage : l'implantation et la conception des bâtiments sont bien étudiées, de même, ce poulailler est équipé pour recevoir de grands effectifs et les conditions d'élevage sont plus au moins métrisées. L'hygiène est bien respectée en particulier celle de la litière qui est pratiquement sèche constituant un milieu défavorable au développement des germes pathogènes, donc évite leur propagation, de même elle diminue la teneur en gaz toxiques.,

Cependant on remarque que les autre condition tels : température et lumière inappropriées influence sur la consommation d'eau et aliment Ce qui a engendré les mortalités.

Références

Julian R, 2003 : La région de l'élevage de volailles, 2003.

<http://www.poultryindustryconcil.ca.french.pdf>

GHEMIROU Y ,2007 : Elevage de poulait de chair au maroc

Jacquet, 2007 : Guide pour l'installation en production avicole, 2ème partie, Filière Avicole et Cunicole Wallone.

Hubbard, 2006: guide d'élevage poulet de chair. www.hubbardbreeders.com

Sanovi, 1999: les maladies contagieuses des volailles, france, septembre 1999, 12 p.

Ferrah, 1996 : bases économiques et techniques d'accoupage chair et ponte en Algérie. itpe.

Itavi, 2001 : la production du poulet de chair. paris. mars 2001.basse-cour. 1992.

Anonyme 1, 2010: <http://www.sosgali.org/norriture.htm>date de consultation 23.12.2010.

APS. (2018, SEPTEMBRE 08). Récupéré sur <http://www.aps.dz/economie/78279-filiere-avicole-la-production-nationale-en-viande-blanche-a-atteint-5-3-millions-de-quintaux-en-2017>

Dudouyt et Rossigineux, 1995