2019

AVICULTURE BIOLOGIQUE



Noé ATANNIDJE DOHETO

atannidjenoe@gmail.com

30/04/2019

« Ce document est d'abord le fruit de mes propres découvertes et expériences personnelles en aviculture. Par ailleurs il contient des informations tirées de plusieurs documents en avicultures et aussi du Net. Vous y découvrirez plein de connaissances qui vous permettront de mener à succès vous projet avicole »

Noé ATANNIDJE DOHETO

Les élevages avicoles sont intéressants à plusieurs points de vue :

Les œufs
La viande
Le fumier

Par contre REUSSIR un élevage AVICOLE :
Demande de l'OBSERVATION, du SOIN et Exige une bonne GESTION. Aussi, au départ il faut mieux commencer par un petit nombre de bêtes, ce qui n'empêchera pas d'augmenter ce nombre peu à peu, grâce aux BENEFICES et en profitant de l'EXPERIENCE acquise.
Du coup j'ai pensé à vous fournir des **questions et réponses** qui vous permettront d'avoir plus de connaissances sur l'aviculture en général. Et ça fera de vous des professionnels avicoles.

1- Qu'appelle t-on un élevage avicole biologique :

- C'est un élevage qui s'inscrit dans la durabilité, qui est respectueuse de la santé humaine, de l'environnement et du bien être animal.

2- Qu'appelle t-on élevage avicole conventionnel ?

- C'est l'élevage industrielle dont le but principal est de produire de plus en plus, dans l'optique de rentabiliser un maximum le plus rapidement possible, sans tenir compte des aspects humains, sociaux, environnementaux et du bien être des animaux.

3- Est-ce qu'une poule a besoin du coq pour produire des poussins ?*

- Oui, car c'est une reproduction par voie sexuée

4- Est qu'une poule a besoin du coq pour pondre un œuf ?*

- Non, car l'ovulation chez celle-ci s'effectue à l'extérieur

5- Combien d'œuf une poule peut elle pondre en moyenne par an ?*

- En fonction des races cela varie de 150 à 360 œufs en moyenne par an

6- Citez des exemples de races de volailles.

- Sussex, Cou nu, Plymouth, Rhodes Island, Kobb, Isa brown, Australorp …etc.

7- Au bout de combien de temps après sa naissance un poussin est il totalement emplumé ?

- Entre 3 et 4 semaines environ

8- Combien de temps dure la couvaison ou l'incubation d'un œuf ?*

- 21 jours

9- Qu'est ce qu'un œuf clair ?

- C'est un œuf, qui n'a pas été fécondé, sans germe

10-Qu'est ce que le mirage ?*

- C'est une opération qui consiste à exposer l'œuf devant une source lumineuse pour voir s'il a été fécondé ou non

11- Quels sont les facteurs qui provoquent le réflexe de couvaison chez une poule ?

- La chaleur, le nombre d'œufs dans le nid, la fréquentation et la vue du nid

12- Qu'est ce que le chaponnage ?

- C'est la castration des coqs

13- En aviculture, citez 4 exemples d'élevage de gibiers.

- Les cailles, le faisan, la perdrix, le dindon…etc.

14-Pourquoi faut-il chauffer les poussins ?

- Car ils n'arrivent pas à réguler leur température corporelle (thermorégulation)

15- Citez les différents types de production que l'on peut faire en élevage avicole?

- La chair, les œufs et les reproducteurs

16- Qu'est ce que le cloaque ?

- C'est le carrefour des voies génitales, urinaires et digestives

17- Où sont situés les testicules chez le coq ?

- A l'intérieur de son corps

18- Quelle est la durée d'élevage du poulet de chair ?

- De 42 jours à 90 jours

19- Qu'est ce que l'indice de consommation ?

- C'est la quantité d'aliment ingérée par l'animal pour produire un kilogramme de poids vif, pour l'éleveur il faut qu'il soit le plus bas possible

20- Quelle quantité d'aliment un poulet de chair mange t-il par jour en moyenne ?
Environ 110 grammes par jour

21- Quelle quantité d'aliment une poule pondeuse mange t-elle par jour en moyenne ?*

- Environ 120 grammes par jour

22-- Quelle est la dépense les plus importantes en élevage de poulets de chair et de pondeuses ?

- L'alimentation

23- Pourquoi donne t-on du calcaire dans la ration des poules pondeuses ?*

- Pour la formation de la coquille

24- Pourquoi faut-il assez de mangeoires et d'abreuvoirs dans l'air de vie des poulets ?

- Pour que les animaux mangent et s'abreuvent sans compétition, dans l'objectif d'avoir toujours un lot homogène

25- Quels sont les rôles de la litière ?

- Confort, isolant et absorption de l'humidité des fientes

26- A quelle partie anatomique du poulet doit on régler les mangeoires et abreuvoirs ?

- Au dos de l'animal

27- Quel est le rendement carcasse moyen d'un poulet de chair ?

- Entre 75 et 77 %

28- Quels sont les rôles du parcours herbeux ?

- Complément de la ration de base, exercices physiques et liberté

29- Citez des exemples de sources de chauffage que vous connaissez.

- Le radiant à gaz, l'éleveuse électrique ou le fanal (lampion)

30- Quel est le poids moyen d'un œuf de poule ?

- Entre 55 et 65 grammes

31- Pourquoi la gestion de la lumière est elle importante en élevage de poules pondeuses et de poulets de chair ?

- Beaucoup de lumière au démarrage car le poussin est un être qui voit mal
- En cours d'élevage, diminuer la lumière pour éviter d'exciter les animaux qui provoquera le cannibalisme et l'augmentation de l'IC
- Pour les poules pondeuses la gestion de la lumière en cours d'élevage de la poulette et en cours de ponte est très importante

32- Comment pouvez-vous apprécier la croissance de vos poulets ?

- En effectuant des pesées régulières

33- Qu'est ce qu'un vide sanitaire ?et quel est son intérêt ?

- C'est une succession d'opérations telles que le nettoyage, la désinfection et le vide du poulailler pendant un certain temps pour éviter tous risques de contaminations entre deux bandes de poulets

34- Qu'est ce que le sexage ?

- Dans le cadre de l'élevage des poules pondeuses, à la naissance des poussins c'est une opération qui consiste à séparer les mâles des femelles

35- Quel est le paramètre le plus important qui permet d'obtenir une bonne ambiance dans le poulailler ?

- C'est la gestion de l'aération

36-Citez des exemples de maladies rencontrées chez les volailles ?

- Les maladies parasitaires (coccidies, vers, poux…etc.)
- Les maladies microbiennes (gumborro, New Castle, Marec,…etc.)
- Les maladies métaboliques (carences, malnutrition…etc.)

37- Par quel moyen le poulet évacue t-il sa chaleur corporelle ?

- Par sa respiration

38- De quoi dépend la couleur de l'œuf ?

- Surtout de la race et un peu grâce à l'alimentation

39- Comment respire le poussin dans l'œuf ?

- A travers les pores (trous) de la coquille

40- Quelle partie de l'appareil génital de la poule fonctionne ?

- La partie gauche, la partie droite est atrophiée

41- Citez trois différences entre une poule et un coq.

- Chez le coq : barbillons et crêtes développés, cocorico du coq, ergots, et plumage plus coloré
- Chez la poule : plumage plus terne, crêtes et barbillons moins développés et la poule caquette

41- Pourquoi les fientes des poulets sont souvent molles ?

- En raison du cloaque (les fientes et l'urine s'y mélangent)

42- D'où viennent les petits cailloux dans le gésier et à quoi servent ils ?

- Ils proviennent du parcours herbeux et ils aident le gésier à broyer les grains de céréales

43- Pourquoi les gésiers des poulets fermiers sont plus développés que ceux des poulets industriels ?

- Par ce que les poulets industriels consomment des aliments beaucoup plus faciles à digérer

44-Comment reconnaît-on un œuf bon d'un œuf mauvais pour la consommation ?

- L'œuf mauvais va flotter et l'œuf bon va couler

45- Qu'est ce que le H5N1 ?

- C'est la souche virale très pathogène (dangereuse) de la grippe aviaire

46- Quelle est la source de protéine la plus consommée en Afrique de l'ouest?

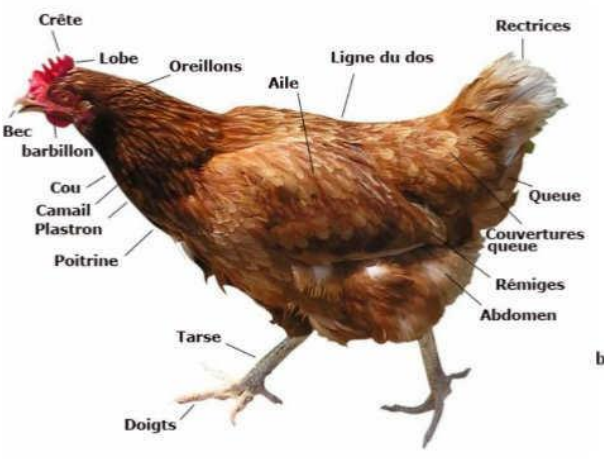
- Bovine Porcine Poisson Poulet Cerf

47-Pourquoi parle t-on de « protéine sociale » dans le cas de la viande de poulet?

- Car c'est la source de protéines la moins chère (environ 300 frs le kg) et donc la plus consommée sur le Territoire (environ 40 kg par habitant et par an)

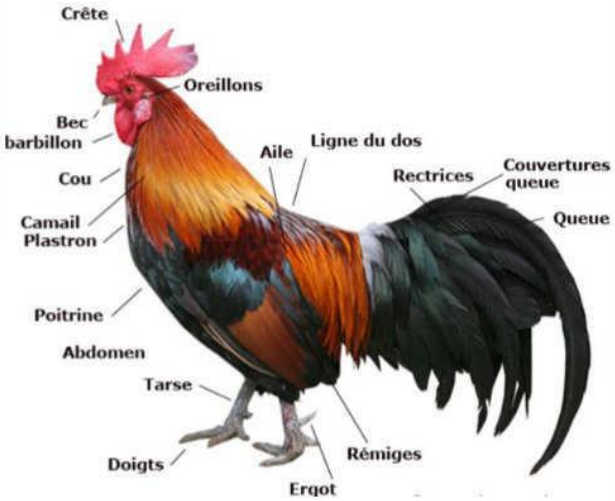
L'Escale ludique des Fossés

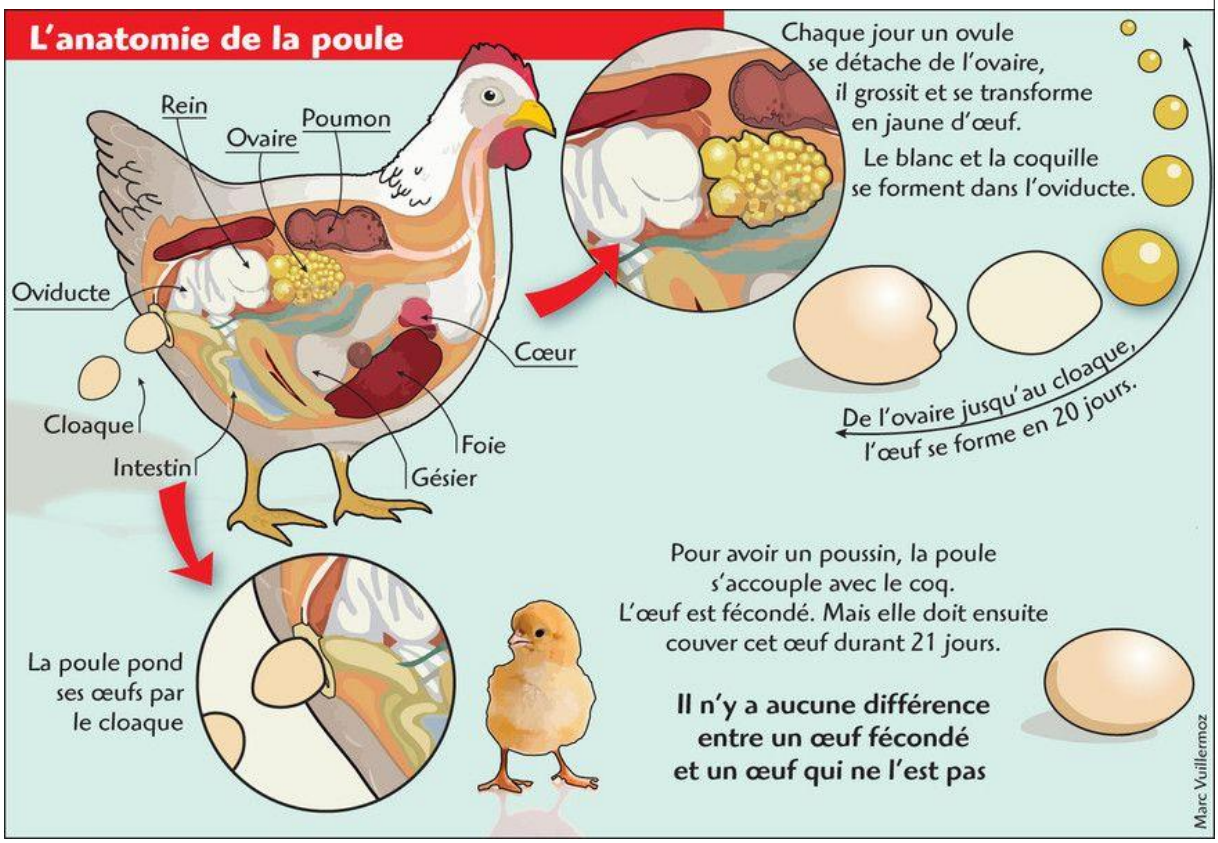
Morphologie de la poule et du coq



La poule

Le coq





CONSTAT GENERAL

Dans beaucoup de ferme, la volaille est laissée en liberté avec peu ou pas de suivi et d'attention, ce qui entraîne une perte considérable de productivité. Les volailles trouvent leur nourriture en errant entre les habitations, et récupèrent les restes de la récolte et de la cuisine domestique. L'alimentation est donc rarement ajustée aux besoins des animaux. Les petits poussins divaguent avec les adultes pour trouver leur nourriture. Ils souffrent de la compétition pour l'alimentation et sont facilement les cibles des prédateurs ainsi que la source de la dispersion des maladies.

Souvent les volailles n'ont pas suffisamment d'eau ou l'eau qu'ils trouvent est sale et est source de transfert de maladies. Les animaux sont rarement mis dans un enclos ou sous un abri pour les protéger du vent et de la pluie, des prédateurs ou des voleurs. Les poules ne sont pas souvent dans leurs nids et pondent leurs œufs sur le sol. Dans ce système, les poules couvent et élèvent leurs poussins elles-mêmes. Ceci a beaucoup d'avantages, mais les longues périodes de couvaison réduisent la production des œufs. Les volailles sont rarement vaccinées et les médicaments contre les maladies et les parasites ne sont pas souvent donnés, car ils ne sont pas considérés comme rentables. Différentes espèces de volaille sont gardées ensembles et les animaux achetés au marché ou dans d'autres villages sont mélangés avec le reste du troupeau. De nombreux animaux meurent très jeunes, en raison des prédateurs, des maladies, du manque de nourriture, des conditions climatiques défavorables et des accidents.
Huit poussins sur dix meurent généralement dans les premiers mois. Beaucoup d'oiseaux sont malades ou grossissent lentement, produisant peu d'œufs et de viande. Les volailles qui sont en liberté attrapent et dispersent facilement les maladies. Quand un animal a une maladie contagieuse, il y a de fortes chances pour que tous les poulets du village l'attrape. S'il y a un manque de substances nutritives essentielles, la résistance contre les maladies est faible. La production de volaille villageoise fait souvent face à des problèmes dus à un manque d'organisation.
Les apports locaux tels que l'alimentation, l'approvisionnement en médicaments, les traitements et la formation sont rarement localement disponibles. La production de volaille à petite échelle reste de ce fait, rudimentaire dans de nombreux endroits.

CONSTRUCTION DE L'HABITAT DES ANIMAUX

Il faut prévoir des zones pour :
- Les poussins avec leurs mères
- Les poulets et les poulettes
- Les pondeuses

Il est bon de prévoir aussi un petit local de rangement

Les qualités générales

Le poulailler doit être implanté dans un lieu où l'air est continuellement renouvelé. Eviter les zones inondables, les terrains humides, les zones trop encaissées et trop ombragées. D'un point de vue général le poulailler doit être :

- sec : car l'humidité favorise les maladies
- clair : car la lumière favorise la santé, mais il ne faut pas trop de rayons de soleil à l'intérieur du poulailler pour ne pas affecter la densité.

Il faut donc prévoir de larges déports de toiture ; dont les dimensions varieront en fonction de la hauteur du poulailler.

Les dimensions

Elles varient avec :

- L'âge des volailles
- Leur race : certaines sont plus grosses
- La taille du parc : si celui-ci est petit, le poulailler couvert doit être plus grand

Voici les proportions à ne pas dépasser sous peine de baisse de rendement :
- 1 à 4 semaines : 15 à 20 poussins au m2
- 5 à 8 semaines : 10 à 15 animaux au m2
- 9 à 12 semaines : 6 à 8 animaux au m2
- Pour les pondeuses 3 à 5 au m2

Pour les poules pondeuses

Poulailler en bois avec pondoir séparé afin de récolter les œufs par
L'extérieur. Poulailler en bois équipé d'une échelle pour accès à la partie couverte
Protection du toit en toile goudronnée, tiroir à déjection galvanisé
Grillage plastifié vert - Maille 25 x 25 mm
Longueur totale poulailler : 187 x 75 cm
Partie couverte : 75 x 76 cm - Hauteur : 136 cm
Enclos : 82 x 75 cm - Hauteur :113 cm
Pondoir : 70 x 30 cm - Hauteur : 42 cm

La poussinière : une étape capitale de l'élevage

La poussinière est l'endroit où sont élevés les poussins.
Elle doit être :

- Sécurisante : il faut protéger les poussins des chiens, des chats, des rats et des buses
- Au calme ; pour ne pas stresser les animaux
- Abrité de la pluie et des courants d'air
- Eclairé : les poussins au départ ont une mauvaise vue, il faut donc assez de lumière pour qu'ils puissent localiser les mangeoires et les abreuvoirs.
- Confortable et isolante : grâce à la mise en place d'une litière de copeaux de bois non traité ou paille hachée de 10-15 cm d'épaisseur minimum, pour absorber l'humidité des excréments et isoler les poussins du sol en terre battue ou en béton.

- A l'intérieur de la poussinière, les poussins doivent pouvoir accéder aux mangeoires, abreuvoirs et la source de chaleur sans compétition.
- Surtout éviter de mettre dans la poussinière des poussins d'âge différent
- Facilement accessible et contrôlable : la poussinière peut être faite en bois, en tôle ou en grillage en fonction de la saison et de l'isolation du bâtiment.

Chauffé: au départ les poussins en l'absence de leur mère et de plumes ne peuvent régler leur température corporelle (thermorégulation), c'est pourquoi il faut donc les chauffer artificiellement avec différents matériels de chauffage :

- radiants à gaz (2200 à 2500 kcal pour 600 poussins)
- ampoules chauffantes électriques (400 watt pour 60 à 80 poussins)
- lampes tempête ou fanal (25 – 30 poussins par fanal)

Pour s'assurer que la température est idéale dans la poussinière, il faut observer le comportement thermique des poussins comme ci-dessous :

Mangeoire

Comme pour les abreuvoirs il existe dans le commerce plusieurs types de mangeoires qui sont adaptées aux différentes catégories d'animaux (démarrages ou adultes). Mais on peut en fabriquer soit même mais dans tous les cas il faut que les animaux puissent y accéder facilement (hauteur) et sans compétition. Attention à bien régler les mangeoires pour éviter le gaspillage d'aliment.

Remarque :

- Le passage du matériel démarrage au matériel adulte doit se faire progressivement
- Le passage d'une formulation d'aliment à une autre doit se faire aussi progressivement
- La hauteur du matériel doit être réglée par rapport au dos des animaux
- Attention aux fuites d'eau et aux gaspillages d'aliment pour ne pas trop dégrader la litière
- Les abreuvoirs comme les mangeoires doivent être assez nombreux pour que les animaux puissent y accéder sans compétition

Abreuvoirs

En raison de l'aliment qui est sec et de nos climats chauds les poulets boivent beaucoup, il leur faut à peu près 2,5 à 3 fois plus d'eau que d'aliment. L'eau doit être potable et à disposition des animaux en permanence. On trouve dans le commerce plusieurs types d'abreuvoir de plusieurs capacités (3 l, 5l, 10 l, et 20 l) et fabriqués dans des matériaux différents (plastiques ou galvanisés) mais il est possible d'en fabriquer soi même soit avec des bouteilles, des dames-jeannes des boîtes de conserve ou du bambou. En règle générale il est prévu pour 200 têtes en poulets fermiers. Dans tous les cas assurez-vous que les animaux puissent facilement accéder aux abreuvoirs sans compétition et en réglant bien la hauteur par rapport aux dos des animaux.

Remarque : Dans le cas d'abreuvoirs automatiques prévoir une réserve d'eau en cas de coupure d'eau et pour faciliter l'absorption de certains médicaments avec l'eau de boisson.

Les pondoirs

- Veiller à ce que les poules soient au calme.
- Une poule peut pondre des œufs sans avoir de coqs dans le poulailler, par contre si vous voulez,avoir des poussins il faut absolument avoir un ou des coqs avec les poules

- Il faut 1 pondoir pour 5 pondeuses avec des dimensions de 35 cm x 35 cm x 35 cm
- Le fond des pondoirs est garni de pailles, d'herbes sèche ou de feuilles mortes.
- il faut 1 coq pour 10 poules en moyenne
- attendre 5 à 6 mois (20 semaines) avant qu'une poule ne puisse pondre
- Durée maximale de stockage des œufs fécondés avant incubation : 7 jours
- Le mirage doit se faire au 7ème et au 17ème jour pour éliminer tout œuf non fécondé
- Les œufs en couveuse doivent être retournés 3 à 4 fois par jour (faire des repères au crayon sur l'œuf)
- Une poule qui couve et qui élève ses poussins, c'est une poule qui ne pond pas
- Température de stockage des œufs avant incubation : 14 à 18°C à 80 % d'humidité
- Poids du poussin à l'éclosion : 35-45 g.

Perchoir

Pour respecter les habitudes des poulets et limiter les problèmes de parasitismes, des perchoirs devront être installés dans les bâtiments qui les abritent. Ces perchoirs devront être facile d'accès pour les animaux avec la pose d'éventuelle d'échelles.
Ils seront disposés de telle sorte que les animaux des étages inférieurs ne reçoivent pas les déjections de ceux qui sont perchés plus haut. Les perchoirs devront être fabriqués de préférence en bois à raison de 20 cm de perchoir par animal.

Mesures de precaution

Les œufs pour la vente ou l'éclosion doivent être collectés dans la matinée et le soir. Ceci évite qu'ils deviennent sales et qu'ils se craquent quand d'autres poules vont pondre dessus. De plus les poules ne seront pas tentées de les couver. Les œufs doivent être stockés dans un endroit frais et humide jusqu'à la vente ou l'incubation.
Il est très important de prendre du temps chaque jour pour observer consciencieusement chaque animal.
Les signes précoces de maladies, de malnutrition et autres problèmes pourront de cette manière être découverts à temps et les précautions nécessaires pourront être prises.
La connaissance de chaque poule aidera à choisir les œufs de la meilleure poule pour que les poussins puissent hériter de ses qualités.
Les oiseaux doivent constamment avoir accès à un endroit sec pour leur bain de poussière, et il faut ajouter un peu de cendre contre les parasites.
Les coups de bec entre les poules sont surtout rencontrés dans les troupeaux de grande densité ou si les oiseaux locaux sont gardés à l'intérieur durant la journée. Les blessures venant des coups de bec doivent être traitées immédiatement pour éviter le cannibalisme dans le troupeau.
Une bonne hygiène est vitale pour éviter les parasites internes et externes. Tous les jours les mangeoires et les abreuvoirs doivent être lavés. Toutes les semaines, les nids sont nettoyés et de la paille ou du foin placé dans les nids. Ajouter un peu de cendre sur le dessus, ce qui contribue à empêcher la présence de parasites.

Pour une bonne production et une bonne résistance aux maladies, les oiseaux ont besoin des quantités adéquates d'alimentation de bonne qualité.
Le complément d'aliments et l'eau propre doivent être donnés tôt le matin et à nouveau le soir lorsque les animaux retournent dans le poulailler pour la nuit. Il est important que les mangeoires et les abreuvoirs restent propres, afin que les infections ne se dissipent pas à travers la nourriture et l'eau sales.
Les jeunes poussins doivent être nourris séparément des adultes. Ils doivent avoir une alimentation spéciale, et il est préférable pour eux de ne pas concurrencer avec les adultes pour la nourriture. Il est très important pour les poussins d'avoir accès à l'eau propre, puisque qu'ils peuvent facilement mourir de déshydratation.
Collecter les œufs plusieurs fois par jours empêche les poules de devenir couveuse.
Dans les petits troupeaux, il est relativement facile de voir si les poules pondent ou non.
Les poules commencent à pondre à l'âge de 22-32 semaines, selon leurs races, leur santé et leur développement. Souvent les poules locales vont commencer bien plus tard que les races importés.
Collecter les œufs plusieurs fois par jours empêche les poules de devenir couveuse.
Quand les poules couvent elles arrêtent toujours de pondre. Si elle devient couveuse Il faut par exemple l'isoler dans une petite Cage dans un endroit frais pendant au moins quelques jours...

En tant éleveurs on doit savoir comment détecter un oiseau malade dans le troupeau. Au marché aucun des vendeurs ne vous empêchera de bien examiner les oiseaux avant d'acheter. Alors quel doit être les principales caractéristiques d'un oiseau en bonne santé ???

Nous parlerons du poussin, de l'adulte, de la poule pondeuse et du coq.

Une pondeuse en bonne santé doit avoir les caractéristiques suivantes :
- Doit paraître en bonne santé et en pleine vie
- Un plumage normal pour la race
- Une crête rouge (plus colorée lors de la période de ponte)
- Des yeux clairs et brillants
- Un bec et des naseaux propres et secs
- Des plumes propres autour de l'orifice
- Des pattes et griffes droites sans signe de pattes écaillées
- Des pattes moins colorées lors de la ponte
- L'os de la poitrine ne doit pas ressortir
- Un gros et large derrière

Dans les petits troupeaux, il est relativement de facile de vérifier si les poules sont en période de ponte ou non .Vérifier avec la main. La distance entre les os pubiens équivaut à deux doigts quand la poule est en période de ponte, et seulement un doigt quand la poule n'est pas en période de ponte.

Un **jeune adulte** en bonne santé doit avoir les caractéristiques suivantes :
- Doit paraître en bonne santé et en pleine vie
- Un plumage brillant et normal (en fonction de la race)
- Bonne taille pour son âge
- Yeux clairs et brillants
- Un bec et des naseaux propres et secs

- Plumes propres autour de l'orifice
- Pattes et griffes droites

Un coq en bonne santé doit avoir les caractéristiques suivantes
- De nature protectrice et alerte
- Plumage brillant et normal pour la race
- Yeux clairs et brillants
- Bec et naseaux propres et secs
- Plumes propres autour de l'orifice
- Pattes et griffes droites sans signe de pattes écaillées
- Taille plus grande comparativement aux poules.

Un poussin en bonne santé, nouvellement éclos doit avoir les caractéristiques Suivantes :
- La taille et la grosseur du corps bien développées
- Un duvet de plumes brillantes, sèches, épaisses et colorées
- Ventre mou
- Intérieur du nombril propre et sec
- Des pattes robustes avec des griffes séparées et droites
- Des yeux grands et clairs
- Un comportement vivant

Après avoir quitter le marché il faut déjà préparé le poulailler ou la poussinière en les lavant et en désinfectant avant d'installer les animaux.(a Faire 2 jours avant l'arrivée des animaux).

Désinfectant
C'est une substance liquide gazeuse qui détruit les insectes.
Ingrédients :
- 2 litres d'huile à moteur usée
- 2 morceaux de campho
- 8 litres de térébenthine ou diluant
- 4 litres de pétrole

Préparation:
Mélanger les ingrédients et embouteiller la solution dans des flacons hermétiquement fermés afin de pouvoir pulvériser.
NB :**NE JAMAIS L'APPROCHER DU FEU**

ELEVAGE DE POULETS DE CHAIR :
Des millions à gagner en 45 jours

L'élevage de poulets de chair est une activité à forte rentabilité, à condition de maitriser les 8 étapes clés, ainsi que les techniques permettant la réussite de cet élevage.

Etape 1 : Le local

Le local est la base de tout élevage avicole. Il faut d'abord construire ou louer un bâtiment d'au moins 500 m2 (prévoir un espace maximum de 5 poussins ponte par m2). Couvrir entièrement l'espace avec du plastique transparent. Pour un débutant, il est recommandé de louer un bâtiment plutôt que d'en construire. Après le vide sanitaire, l'ensemble de la litière et du matériel doit être mis en place 3 jours avant l'arrivée. Cela dans le respect de la règle d'or de l'élevage qui est la pratique de la bande unique : un seul âge et une seule espèce par ferme de façon à respecter le système «tout plein-tout vide».

Etape 2 : Les accessoires

Les accessoires indispensables pour l'élevage de poulets de chair sont les abreuvoirs et les mangeoires, destinés respectivement à conserver l'eau et la nourriture des poules. Pour les abreuvoirs il faut privilégier ceux de 10 litres. Prévoir un abreuvoir pour 50 poussins. Le prix indicatif est de 5.900 Frs par abreuvoir. Concernant les mangeoires, il en faut une unité pour 40 poussins. Il coûte environ 2.500 Frs l'unité. En dehors de ce matériel, il faut aussi acheter des sacs de charbons et un fourneau pour le chauffage du bâtiment abritant les poussins. Ceux qui disposent de moyens financiers plus importants peuvent avoir recours à un chauffage électrique pour maintenir l'espace à une température idéale de 37° C avec 2 Éleveuses à gaz (Radian) à 45.000 l'unité.

Etape 3 : Le préchauffage

Le préchauffage. C'est un point clé de la réussite de l'élevage. Le préchauffage doit être suffisant pour que la totalité de l'épaisseur de la litière et la zone de contact avec le sol soient portées à une température de 28 – 30°C. Ceci pour éviter les condensations dans la zone de contact sol/litière. Lorsqu'elles se produisent, il y a démarrage de fermentation anaérobique et dégagement d'ammoniac. Le temps de préchauffage sera d'autant plus long que les températures extérieures sont basses et que l'épaisseur de la litière est importante. Ceci sera également vrai lorsque les parois du bâtiment sont en ciment puisqu'elles ont tendance à absorber une grande quantité de chaleur. Selon les conditions climatiques, l'isolation du bâtiment, la quantité de litière, le temps de préchauffage peut être de 36 à 48 heures. Une litière froide à l'arrivée des poussins peut être à l'origine de néphrites, diarrhées et boiteries.

Etape 4: Achat des poussins

Le prix d'achat d'un poussin de chair est actuellement de 350 F à 500 F l'unité. Ainsi pour un total de 1000 poussins de chair, l'aviculteur va débourser 350.000 F à 500.000 F.

Etape 5 : Le soin des poulets

Pour l'entretien des poussins, il est conseillé de leur faire prendre des produits vétos pour leur garantir une bonne santé. Le prix de revient par poussin est de 60 F par mois. Ce qui revient à 60.000 Frs pour l'ensemble l'élevage. Dès l'arrivée des poussins dans la ferme, tout le personnel chargé de la mise en place des poussins doit respecter les consignes de sécurité sanitaire : avoir des tenues et des bottes

nettoyées, désinfectées. Ensuite, ils doivent chauffer les poussins. La zone de neutralité thermique du poussin de chair est très étroite, elle est comprise entre 31°C et 33°C. En dessous d'une température de 31°C, le poussin est incapable de maintenir sa température corporelle. D'où la nécessité de les chauffer à une température d'environ 37°C pendant leur 7 premiers jours dans la ferme. En plus, il faut éviter de faire trop de bruit autour de l'élevage pour ne pas stresser les poulets.

Etape 6 : l'alimentation

Cette étape est l'une des plus importantes de l'élevage car très déterminante pour l'évolution et la ponte des poules. Alors pour cela, il faut prévoir 3 Kg d'aliments par poussin jusqu'à ce qu'il atteigne l'âge de commercialisation qui est de 45 jours. Pour les 1000 poussins, il faudra alors 3 tonnes d'aliments. Le sac d'aliment de 50 kg des pondeuses coûte 13.500 Frs CFA. De façon arithmétique les 3 tonnes font 60 sacs de 50 Kg. Au total, il faut donc prévoir au titre de l'alimentation au moins 810.000 F.

Etape 7 : Le personnel

Pour développer et entretenir votre élevage, il est indiqué de le faire suivre par un technicien dont le salaire mensuel moyen est de 70.000 Frs. Il pourra se faire aider dans sa tâche par un assistant dont le rôle sera essentiellement de veiller à la propreté du bâtiment en le débarrassant des excréments, qui peuvent être sources de maladies pour les poulets. Pour ce dernier, il est conseillé de prévoir un salaire de 30.000 Frs par mois.

Etape 8 : La commercialisation

A maturité entre 30 et 45 jours, les poulets de chairs sont vendus à 1.800 F l'unité, mais ce prix peut grimper jusqu'à 2.000, voir 2.200 pendant les périodes de forte demande (périodes de fêtes). De façon générale, la commercialisation se fait sans grandes difficultés car les acheteurs sillonnent régulièrement les fermes à la recherche de poulets à acheter. Mais, il est conseillé d'avoir une ligne claire de commercialisation avant de débuter votre activité, organisez donc votre marché et bonne chance !.

ALIMENTATION (composition de provende)

L'alimentation est essentielle pour l'augmentation de la production de viande et d'œufs chez la volaille. Même les petits troupeaux vont manquer de nourriture à certaines périodes de l'année s'ils ont uniquement la nourriture qu'ils trouvent en errant dans les alentours. Le manque de nourriture et d'eau va réduire la résistance des oiseaux aux parasites et aux maladies, et petit à petit la mortalité du troupeau va augmenter. Si la production est essentiellement constituée de races améliorées pour la production des œufs, différents types de régimes commerciaux peuvent être donnés.

Normalement ils sont divisés en trois catégories distinctes, avec une quantité de protéine décroissante, telle que :

A. Un régime pour le début: **riche en protéine**; de l'éclosion jusqu'à 4 à 6 semaines;

B. Un régime de croissance: **moyennement riche en protéine**; jusqu'à 20 semaines;
C. Un régime de pondeuse: **faible en protéine**; poules à partir de 20 semaines.

Quelle alimentation?
La composition et la disponibilité de l'alimentation vont varier en fonction de la saison, des situations géographiques et des systèmes de ferme. En général, la volaille, et d'autres animaux ont besoin de nourriture contenant de l'énergie et des protéines, ainsi que des vitamines et des minéraux. Le besoin de nourriture va changer en fonction de l'âge et du statut de l'oiseau (poulet, adulte, pondeuse, couveuse). La meilleure manière de faire du complément de nourriture et aussi la moins chère est d'utiliser les ressources locales. Cependant, beaucoup de vitamines et de minéraux sont détruits s'ils sont stockés trop longtemps ou pas dans des conditions optimales, comme forte humidité et chaleur. La connaissance de la qualité et de la source des différentes matières nutritives est importante pour réduire le risque de mauvaise alimentation.

Alors quels sont **les différents nutriments** que soit composée l'alimentation des animaux ???

Nourriture riche en énergie
Normalement, au moins ¾ du régime est fait de nourriture énergétique. Les nourritures énergétiques sont les plus importantes pour maintenir la température du corps et le niveau d'exercice des oiseaux. Les céréales, le grain, les racines et les tubercules sont les sources d'énergie les plus importantes. Les exemples de nourritures énergétiques sont les céréales telles que le maïs et ses produits dérivés (son), le sorgho, le blé et ses produits dérivés (son, courts ou sassés), le riz et ses produits dérivés (son mouillé, bruni ou poli), farine de racine de manioc (farine, tapioca), malaga (taro), farine d'igname, farine de yucca, farine de patate douce, plantain et farine de banane. Les racines et les tubercules doivent être trempées dans de l'eau pendant 60 minutes et cuites avant d'être séchées pour enlever les substances nocives, et la proportion du régime est en général gardée en-dessous de 1/10.

Protéine
Les protéines sont nécessaires pour la croissance et pour garder une bonne santé.
Normalement pas plus de 1/5 de la diète est de la nourriture riche en protéines, étant normalement très chère. Les protéines viennent soit de sources animales ou végétales. Les exemples de nourriture riches en protéines sont : les asticots, les œufs des termites, les insectes, les vers, les farines de déchets, de poisson, de viande, d'os, de sang, de plumes, des pois, des fèves et des tourteaux de par exemple arachide, graines de coton, noyaux de palmier, sésame et de noix de coco.
Quelques plantes riches en protéines, comme les fèves, contiennent des substances nocives, il faut donc garder la proportion faible. Le niveau de substances nocives dépend du type de plante et si la nourriture a été préparée auparavant.

Vitamines
Les oiseaux qui errent pour trouver leur nourriture obtiennent des vitamines en, mangeant de l'herbe verte, des légumes, la bouse de vache fraîche et à travers la lumière solaire. Les vitamines A, B2, et D3 sont très importantes car de nombreux

problèmes surviennent si les oiseaux manquent de ces vitamines. La lumière solaire et l'herbe verte fournissent les vitamines A et D, alors que la vitamine B provient de la bouse de vache fraîche. La vitamine B peut également être ajoutée avec des comprimés de Riboflavin. Les vitamines additionnelles peuvent être données mais en très petites quantités et achetées dans les drugstores ou les alimentations, mais ceci n'est normalement pas nécessaire dans le cas de volaille qui erre pour trouver sa nourriture. En revanche, les oiseaux confinés dans un espace ont toujours besoin de vitamines additionnelles dans leur alimentation.

Minéraux

Les minéraux sont importants pour la formation des os, la formation des coquilles d'œufs et pour une bonne santé. Les minéraux les plus importants sont le calcium et le phosphore. Pour produire des coquilles d'œufs solides, les poules pondeuses ont besoins d'un libre accès au calcium (calcaire ou coquilles broyées), et les adultes sont généralement capables d'équilibrer leur consommation en fonction de leurs besoins. Si de la nourriture riche en phosphore est ajoutée, elle doit être compensée avec du calcium, puisqu'une trop grande quantité de l'un entraîne la carence de l'autre. Les exemples de sources de minéraux sont : la farine d'os, des coquilles d'huître broyées, des coquilles d'escargots et des coquilles d'œufs brûlées. Utiliser de la farine d'os et des coquilles d'œufs est un bon moyen pour équilibrer les niveaux de calcium et de phosphore. Les coquilles d'œufs doivent toujours être brûlées ou cuites avant l'utilisation dans les régimes pour enlever tous germes malades, voir figure 3.3.

Mélange simple de nourriture Mélange simple de nourriture

Il est possible de faire un régime semi-équilibré pour les petits poussins de 0 à 6 semaines. Des ingrédients accessibles localement doivent être séchés à l'ombre (le soleil détruit les vitamines importantes) et broyés dans un mortier avant mélange.

Les récipients disponibles localement, tels que les boîtes de conserve de tomate ou les boîtes d'allumettes peuvent être utilisées pour plus facilement quantifier les différents ingrédients. Les unités de grammes et de pourcentages doivent être converties en unités locales pour les pratiques sur le terrain. Les grandes quantités de mélange doivent être seulement stockées, si les conditions de stockage sont assurées. Il n'est généralement pas conseillé de stocker de la nourriture mélangée plus longtemps que quelques semaines pour éviter toute contamination de mues, bactéries et rongeurs. A plus de 6 semaines, la volaille devrait être nourrie avec un système de cafétéria, limitant les pertes de temps et d'énergie pour l'alimentation mélangée. S'il est envisagé d'acheter de la nourriture commerciale, il faut calculer si c'est rentable ou non. Si le prix des œufs est plus bas que celui de la nourriture, ce n'est pas rentable. Eviter de donner de la nourriture commerciale aux races locales, c'est rarement faisable. Simplement durant les premières quatre à six semaines, il faut penser à donner un complément de nourriture déjà mixé, acheté au marché. La production d'œufs et la croissance des oiseaux seront limités selon l'accès à la nourriture et leur potentiel génétique. Les oiseaux locaux des villages sont normalement les meilleurs convertibles de nourriture en œufs lors de conditions environnementales variables, bien que leur potentiel de production soit bien plus faible que les races améliorées génétiquement. Il est facilement possible d'augmenter la production des œufs et la croissance des races locales en leur

donnant un complément de nourriture. Les races améliorées aussi se portent bien dans les conditions de village s'il leur ait donné un complément de nourriture.
Cependant, il est recommandé de faire des calculs économiques de coût et de bénéfice et évaluer les risques à prendre en considération, avant de faire les choix sur la quantité et la qualité de la nourriture. Les conseils sur l'alimentation seront différents en fonction des systèmes de production (traditionnel, amélioré, confiné), en raison des différentes situations économiques.
Dans les paragraphes suivants, l'attention sera uniquement portée sur les systèmes de production améliorés avec une discussion de l'importance des exigences de nourriture, les types de nourriture, les mélanges et les besoins pour le stockage et les équipements nécessaires pour l'alimentation et l'abreuvage.

Formulation :
La formulation des provendes consiste à combiner les différents matières premières dont on dispose afin d'obtenir un mélange assurant la satisfaction des besoins des animaux tout en garantissant le prix le plus faible par kg d'aliment composé.

Règles générales à respecter lors de la formulation :
- Il y a intérêt à utiliser un nombre important de matières premières (de 7 à 12) pour équilibrer correctement une ration.

- Il faut s'approcher autant que possible des besoins recommandés pour chaque catégorie de volailles et au cours des différents périodes d'élevage, sans gaspiller les produits qui coûtent chair.

- On ne remplacera jamais une matière première par une autre sans recalculer la composition de la provende.

- On ne fabriquera jamais un concentré minéral vitaminé soi même et on respectera les normes recommandées pour les l'utilisation de CMV du commerce.

- La lysine et la méthionine de synthèse sont souvent indispensables de même que les sources de calcium et de phosphore.

- L'utilisation d'huile végétale ou de graisses animales permet d'obtenir un niveau énergétique élevé dans les rations.

-Les sons (riz, blé, ..) doivent toujours être utilisés (entre 7 et 12 % de la ration) pour la régularisation du transit digestif et éviter les diarrhées et constipations.

Limites d'utilisation de certaines matières premières :

En raison de la présence de facteurs antinutritionnels, pour respecter une présentation optimale de la provende, ou parce que certains aliments confèrent des goûts à la chair et aux œufs, il est nécessaire de respecter un certain nombre de règles particulières pour l'incorporation des matières premières :

-céréales : pas de limites d'utilisation à l'exception du sorgho rouge qui renferme des tanins (limite de 30 à 35% dans les rations, selon la teneur en tanins) ;

-Tourteau d'arachide : ne pas dépasser 25% du mélange en raison de la présence d'aflatoxine ;

- Tourteau de coton : ne pas dépasser 10% du mélange en raison de la présence de gossypol ;

- Tourteau de palmiste : ne pas dépasser 20% du mélange (teneur élevée en fibres) ;

- Farine de poisson : ne pas dépasser 5% du mélange car elle donne son goût aux œufs et à la viande de poulet, surtout si elle est grasse ;

- Farine basse de riz : ne pas dépasser 40% du mélange pour limiter l'effet dépressif dû à son utilisation dans les rations ;

- Huile végétale et graisses animales : ne pas dépasser 5% du mélange pour éviter la diarrhée.

Préparation :

La préparation des aliments dans l'exploitation est réalisée en plusieurs étapes, à savoir :

- Pesée des matières premières : elle doit être précise ;

- Mouture : les matières premières fines (particules de 0.1 à 1.5 mm) peuvent être incorporés telles quelles dans le mélange (phosphore, craie, lysine, méthionine, CMV, sons…).les autres élements de la ration (céréales, tourteaux…) doivent être broyés avant d'être mélangés pour obtenir des particules grossières de 0.5 à 1.5 mm.

- Pré mélange : il consiste à mélanger toutes les matières premières que l'on doit incorporer en faibles quantités avec une partie des céréales moulues, de manière à mieux les répartir dans le mélange final. Le pré mélange peut être réalisé simplement dans des bassines ou dans un tonneau désaxé mis en mouvement au mayen d'une manivelle (exemple : craie, phosphore, lysine, méthionine, CMV + une partie de mais) ;

- Mélange : le pré mélange est incorporé progressivement au reste des matières premières à l'aide d'un mélangeur (mélangeur subhorizontal, vertical, tonneau désaxé…) ou à la pelle sur surface bétonnée ;

- Incorporation d'huile : elle est réalisé en dernier lieu, progressivement et après un certain temps de mélange pour éviter la formation de petites boulettes.

Quelques conseils pratiques pour la préparation de vos Provende :

- Utiliser toujours des matières premières de bonne qualité (éviter moisissures, terre, corps étrangères,…)

- Peser correctement les matières premières.

- Vérifier s'il n'y a pas de pertes au niveau du broyage, sinon réaliser la pesée des matières premières après mouture.

- Eviter les pertes au niveau des pré mélanges.

- Incorporer progressivement le pré mélange dans le mélange.

- Incorporer en dernier lieu les matières grasses, de manière progressive et après avoir mélangé le reste pendant 10 minutes au moins.

- Respecter les temps de mélange recommandés par les fabricants de mélangeurs (de 20 à 30 min.)

- Vérifier la bonne répartition des ingrédients après avoir réalisé le mélange.

- Utiliser toujours une main d'œuvre qualifiée et expérimentée pour la préparation des aliments.

- Lors de la fabrication, éviter la propagation des maladies d'un bâtiment à l'autre (grandes exploitations) par l'intermédiaire des sacs réutilisés : marquage et utilisation des sacs par bâtiment.

- Pour la même raison, utiliser des sacs neufs pour les provendes et les remplacer régulièrement.

COMPOSITION :

Poussin (De 0 à 45 jours)

- **5 kg de mais**
- **¼ kg de soja**
- **1 kg de farine de poisson/ crevettes**
- **1 kg de feuille de sesbania/ thym /moringa en poudre**
- **½ calcium (poudre d'os broyé/ coquilles d'escargot)**
- **1 cueille à soupe de sel**
- **1/8 litre d'huile rouge**

Jeune adulte (De 45 – 90 jours)

- **5 kg de mais**
- **½ kg de soja**
- **½ kg de farine poisson/crevettes**
- **½ kg de feuille de sesbania/ moringa/ thym en poudre**
- **½ kg de calcium**
- **1 cuillère à soupe de sel**
- **1/8 litre d'huile rouge**

Adulte (à partir de 90 jours)

- **5 kg de mais**
- **1 kg de soja**
- **¼ kg de farine de poussin/ crevette**
- **1kg de feuille de sesbania/ thym/moringa en poudre**
- **1kg de calcium**
- **1 cuillère à soupe de sel**
- **1/8 litre d'huile rouge**

Pour la préparation, tous les ingrédients doivent être écrasés au moulin. La composition des poussins doit être finement écrasée afin de leurs faciliter la digestion. Les quantités données dans la composition ont été utilisées à titre d'exemples. En voulant faire vos propre composition, utilisez une quantité qui sera proportionnelle à la quantité d'aliment que vous désirez produire.

SYSTEME CAFETERIA

Il est important de reconnaître que les adultes sont capables de mélanger leur propre nourriture selon leurs besoins. Le meilleur moyen de nourrir des oiseaux de système amélioré, après 6 semaines est le système cafétéria, où les types de nourriture les plus communs sont donnés dans des compartiments séparés.
Dans le système cafétéria, il doit y avoir au moins un compartiment pour :
A. Nourriture énergétique comme le maïs, le mil, et le sorgho.
B. Nourriture riche en protéines comme les pois, les fèves, les tourteaux, le poisson, la viande, la farine d'os, les asticots et les termites.
C. Nourriture riche en minéraux comme la farine d'os, les coquilles d'huître broyées, les coquilles d'escargots, les coquilles d'œufs brûlées.
Dans un autre compartiment pour la nourriture riche en huile, il peut y être ajouté du suif, des farines de tourteaux, et de l'huile de poisson. De donner la nourriture aux adultes dans des compartiments permet d'observer le comportement des oiseaux et d'éviter des quantités et types de nourriture inutiles. Par exemple, pendant les saisons de récolte, il devrait être remarqué que les oiseaux se nourrissent moins de nourriture riche en énergie du fait de la présence de céréales dans les alentours. Il est également possible d'essayer de la nourriture que les oiseaux ne trouvent pas goûteuse. Le système cafétéria est un bon moyen pour apprendre à connaître le comportement et les préférences gustatives des oiseaux.

Techniques simples pour la confection d'asticots et de termites

Les asticots et les termites sont des sources d'énergie excellentes et bon marché dans les systèmes traditionnels améliorés. Ils seront uniquement un complément á d'autres aliments. Il est conseillé de donner des asticots ou des termites aux petits poussins, c'est à ce moment qu'ils ont le plus besoin de nourriture protéique.
Les termites et les asticots peuvent également être ajoutés pendant les 6 premières semaines. Selon les types de cultures dans les endroits, les substituts de céréales, les tourteaux pourront être trouvés. Une ration peut être donnée aux poussins pendant les premières 4 à 6 semaines. De cette façon, il sera assuré que les poussins ont tout ce dont ils ont besoins pendant ces premières semaines si vulnérables.

Les asticots peuvent être élevés par une simple technique et utilisés comme complément de nourriture au régime des petits poussins. Le sang, les abats et la bouse de vache sont mélangés dans un grand pot ouvert. Le pot est rempli avec 1/3 d'eau. Les mouches vont pondre dans ce mélange et les asticots vont s'y nourrir.
Laisser le pot ouvert durant la journée et fermé durant la nuit. Après 5 à 10 jours (selon la température), quand les asticots sont prêts à se métamorphoser en nymphe ou chrysalide, les asticots sont collectés en faisant doucement couler l'eau dans le pot. Les asticots vont flotter et après les avoir lavés, ils sont prêts à être donnés aux oiseaux. Il est conseillé de placer le pot loin des places publiques, car l'odeur pourrait déranger.
Une méthode simple pour l'élevage de **termites** doit être appliquée dans les endroits secs. Prendre un pot avec un petit culot et d'une capacité d'au moins 10 litres. Le remplir avec de la bouse de vache et de la paille et l'arroser avec un peu d'eau. Renverser le pot sur le sol avec l'ouverture sur un sol sableux. Après une journée et une soirée, le pot sera rempli de termites, qui seront vidées devant le poulailler la matinée.

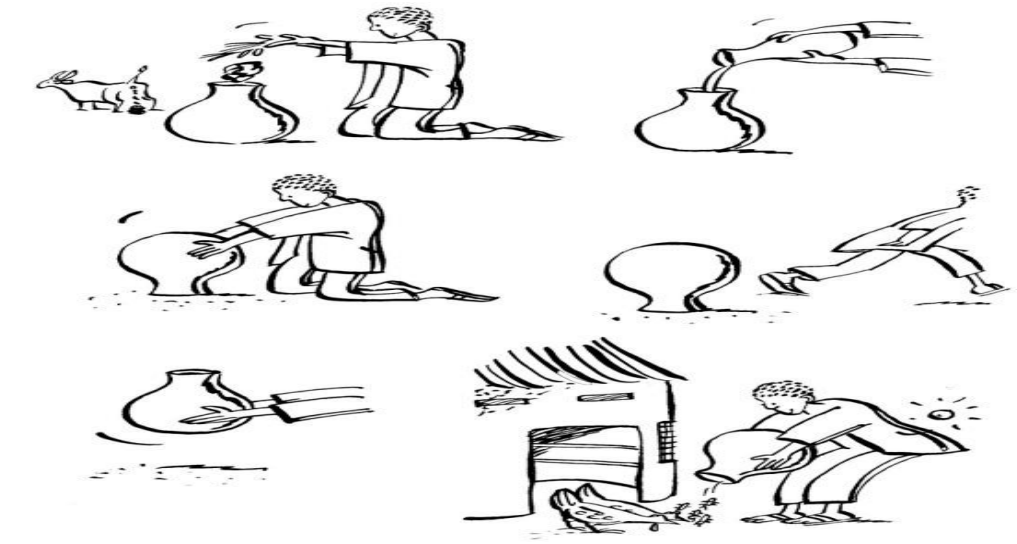


Fig. 3.6 Elevage de termites.

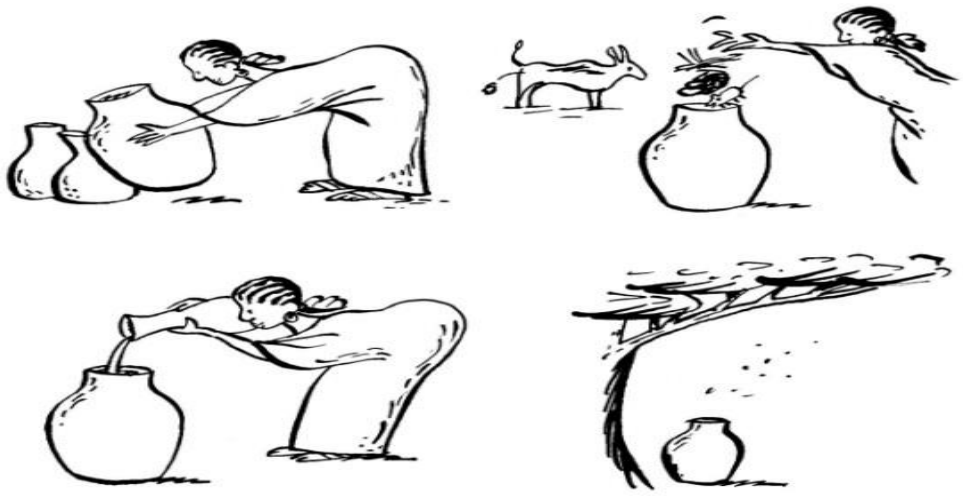


Fig. 3.5 Elevage d'asticots

SANTE ANIMALE

Ainsi étant nous allons commencer ce soir par aborder la question de la santé des animaux .Les maladies sont partout et attaquent les oiseaux à tout âge, mais un entretien attentionné peut empêcher beaucoup de maladies.
.Alors quels sont les facteurs essentiels sur lesquels il faut veiller pour éviter les maladies?

Espace
Trop d'oiseaux ensemble peuvent se blesser ou même se tuer, puisque les plus forts donnent des coups de bec aux plus faibles. Il ne faut jamais garder les races locales en confinement sans accès à l'air libre. S'il est question d'un confinement extérieur, il faut alors assurer un libre mouvement d'au moins 5 m² par adulte. Dans les endroits encombrés, les maladies se dispersent plus facilement d'un oiseau à l'autre. D'autres espèces d'oiseaux peuvent avoir la maladie sans pour autant en montrer des symptômes. Par exemple, les canards, les pintades et les dindes peuvent transmettre des maladies aux poules et vice versa. La meilleure façon d'éviter la dissémination de maladies d'une espèce à une autre est de les garder séparés dans des cages, des poulaillers ou des paniers différents. Toujours garder des oiseaux domestiques aussi loin des oiseaux sauvages que possible.

Alimentation
Un complément de nourriture, en particulier pour les petits poussins est une des choses les plus importantes pour empêcher les maladies. Les aliments doivent être stockés dans un endroit sec et propre, pour éviter leur contamination ce qui peut disséminer les maladies.

Eau propre
L'eau propre d'un puits, mais pas d'une mare est importante pour éviter la dispersion des maladies d'origine hydrique, comme le choléra aviaire et la grippe aviaire. Si une souche très contagieuse de grippe aviaire est présente dans l'environnement, il faut faire bien attention d'éviter l'eau potentiellement contaminée par les oiseaux sauvages.

Hygiène
Un habitat sec et propre est essentiel pour éviter le développement et la dissipation des maladies. De temps en temps après le nettoyage, les habitats et les abris doivent être désinfectés avec un lavage à la chaux (voir le chapitre 1 pour des conseils détaillés concernant le bon entretien). Il est préférable d'abattre les poules qui sont trop maigres et de ne pas les laisser pondre des œufs, car elles ne résistent pas aux maladies et peuvent les transmettre à d'autres qui sont en bonne santé.

Alors il ya 04 sources de maladies. A savoir :
- les virus
- les batteries
- les parasites
- les fongus

Et un dernier qui est le désordre alimentaire

Les virus
Virus Les maladies virales ne peuvent pas être traitées avec aucun médicament chimiques, mais peuvent être empêchées ou contrôlées si les animaux sont vaccinés (CHIMIQUES) avant que la maladie n'apparaisse dans le troupeau. Si la maladie est présente dans le troupeau, les vaccinations chimiques peuvent augmenter la sévérité de la maladie. Heureusement il y a des traitements bio (à l'aide des plantes) qu'on peut administré au animaux afin qu'ils soient complètement guéri. Mais Attention il faut toujours éloigné les oiseaux malades des oiseaux en bonne santé

Les parasites
La plupart des parasites peuvent être traités avec des médicaments traditionnels .

Fongus
Les maladies fungiques peuvent être traitées avec des
ANTIBIOTIQUES NATUREL.

Maladies/désordres nutritionnels
Les maladies ou les désordres nutritionnels sont causés par une mauvaise composition d'alimentation. Selon la maladie, elle peut être empêchée par un mélange correct de nourriture ou en donnant accès à diverses matières alimentaires de l'environnement, comme herbe verte et bouse de vache fraîche.

Les bactéries
De nombreuses maladies bactériennes peuvent être traitées avec l'aide des antibiotiques naturel .Il est important de donner un diagnostic de la maladie afin de choisir la bonne plante

MALADIES EN AVICULTURE (Détection et diagnostics des maladies)
Nous allons d'abord commencé avec les maladies virales

Maladie de Newcastle
La maladie est très fréquente pendant les saisons sèches et se voit parmi les poussins jeunes, mais aussi les adultes. Forte mortalité du troupeau, souvent entre 30 et 80% des oiseaux meurent, quand la maladie attaque.
Symptômes
Les animaux perdent l'appétit et ont une mauvaise digestion. Ils ont une respiration forte, des fientes verdâtres et parfois de la diarrhée avec du sang. Ils ont parfois des symptômes nerveux, paralysie et mort soudaine. Les symptômes arrivent tous en même temps. Les plantes pour le traitement sont disponibles et très efficaces.
. La maladie de Newcastle peut être empêchée par l'hygiène et la propriété.

Variole aviaire
Souvent parmi les jeunes poussins mais aussi chez les adultes.
Symptômes
Pustules sur la caroncule et sur la tête. Mort subite. Forte température et fatigue, suivi par mort subite. La maladie peut paraître toute l'année, mais la plupart du temps

pendant les saisons sèches. Les plantes pour le traitement sont disponibles et très efficaces.

Grippe aviaire
La maladie est normalement commune chez les canards et autres oiseaux aquatiques, et se dissipe sous forme très contagieuse et potentiellement dangereuse chez les poulets. Forte mortalité dans le troupeau
Symptômes
Caroncule et crête bleus et gonflés. L'infection se fait par de la nourriture ou de l'eau de mares contaminées. La meilleure prévention est une hygiène stricte et la mise à part des oiseaux malades. La grippe aviaire ne peut actuellement PAS être empêchée par un vaccin. Ne pas manger les oiseaux infectés.

Maladie de Marek
Apparaît seulement chez les oiseaux plus de 16 semaines d'âge.
Symptômes
Les animaux peuvent d'abord avoir une paralysie d'une ou des deux ailes. Une ou les deux pattes sont paralysées.

Choléra aviaire (pasteurellosis)
Apparaît à tout moment et à tout âge.
Symptômes
Les symptômes sont des diarrhées importantes, des problèmes respiratoires, perte d'appétit, caroncule et crête bleus. Mort subite ou maladie chronique. La dispersion de la maladie se fait par la nourriture ou l'eau. Il n'y a pas de traitement. La meilleure prévention est une hygiène stricte.

Pullorose (Baciillary diarrhée blanche)
Normalement chez les poussins petits.
Symptômes
Les poussins marchent avec difficulté, ont des gros ventres et des ailes qui traînent. Les fèces sont liquides et deviennent blancs. La prévention est une hygiène stricte. Les poules contaminées, ne montrent apparemment pas de signes de contagion, mais transmettent la maladie aux poussins par les œufs.

Pullorose (Baciillary diarrhée blanche)
Normalement chez les poussins petits.
Symptômes
Les poussins marchent avec difficulté, ont des gros ventres et des ailes qui traînent. Les fèces sont liquides et deviennent blancs. La prévention est une hygiène stricte. Si la maladie apparaît, isoler les oiseaux contaminés pour traitement . Les poules contaminées, ne montrent apparemment pas de signes de contagion, mais
Transmettent . la maladie aux poussins par les œufs.

Typhoïde aviaire
Apparaît normalement chez les oiseaux âgés.
Symptômes

Les symptômes sont : forte température, fatigue, crête bleue, mort subite..

Gumboro (Bursite Infectieuse)
Seulement les jeunes poussins de moins de 6 semaines sont contaminés et normalement uniquement dans les grands troupeaux gardés en confinement. Pas dans les systèmes traditionnels villageois à petite échelle.
Symptômes
Le symptôme le plus commun est la diarrhée.

A présent, nous allons poursuivre avec **les maladies d'origine bactérienne, fongus, parasite et désordre alimentaire.**

Infection E. coli
Commune parmi les poussins nouvellement éclos, provoquant une infection dans la région de l'estomac.
Symptômes
Les symptômes chez les oiseaux âgés sont: stress respiratoire ou infection dans l'organe des œufs avec arrêt de la production des œufs. La meilleure prévention est d'améliorer l'hygiène des œufs lors de l'éclosion et des nids. Le traitement des poussins malades est possible avec des antibiotiques.

Coryza infectieuse
Les **symptômes** sont : nez qui coule, enflures sous les yeux, fermeture des yeux et baisse de production d'œufs. Des antibiotiques ajoutés dans l'eau sont le meilleur traitement.

Maladie respiratoire chronique (Mycoplasmosis)
Nez bloqué et liquide, tête enflée, yeux fermés, baisse de la production d'œufs, morts rares. Traitement efficace en ajoutant des antibiotiques dans l'eau potable.

Vers (nematodes et vers solitaires) (parasites internes)
Les parasites internes sont très communs à tout âge dans les systèmes de production traditionnels. Ces parasites engendrent une mauvaise santé, une perte de poids, une baisse de production d'œufs et une diarrhée de sang. Le meilleur traitement est d'ajouter des plantes anthelminthiques à l'eau potable. Une hygiène stricte devait empêcher une infection forte.

Coccidiosis (parasites internes)
La maladie arrive à tout moment et à tout âge, mais peut être empêché par une hygiène stricte des auges et des poulaillers.
Les **symptômes** sont: malade, fatigué, tête baissée, plumes ébouriffées et du sang dans la diarrhée. Mort des poussins. Si les poussins survivent, ils resteront maigres et seront longs à pondre. Le traitement est l'administration des plantes dans l'eau potable ou la nourriture. La meilleure prévention est de ne pas mettre trop d'oiseaux ensembles, tels que des oiseaux de groupes d'âges différents, puisque la maladie se transmet d'adulte à poussin.

Parasites externes
Ils attaquent à tout âge et à tout moment, mais surviennent plus fréquemment dans les poulaillers humides avec une mauvaise hygiène. Les oiseaux adultes sont clairement dérangés et prennent beaucoup de temps à bécoter et lisser leurs plumes. Les jeunes poussins peuvent mourir d'anémie. Si les parasites externes tels

que les mites, les poux, les mouches et les tiques ne sont pas traités, ils entraînent une perte de poids et possible perte de plumes, car les parasites sucent le sang et irritent la peau. Les poux peuvent être situés autour des yeux et du nez, tandis que les mouches peuvent se trouver sur le ventre. Le traitement recommandé est la pulvérisation ou le saupoudrage de pesticides, de cendre et d'huile.
Les cendres et la poudre de soufre doivent être utilisés à l'endroit où les poules prennent leur bain de poussière. Les nids doivent être protégés en mettant des feuilles de tabac mélangées avec de la cendre.

Pattes écaillées
L'irritation de la peau des pattes de l'oiseau par un parasite externe est la cause de pattes écailleuses. Les symptômes sont : les pattes ont visiblement des écailles et des blessures et deviennent infirmes par leur apparence. Le meilleur traitement est de tremper quotidiennement les pattes dans du kérosène, de l'huile ou un insecticide jusqu'à ce que ces blessures disparaissent.

Maladies nutritionnelles
Les symptômes sont une déformation des os et la perte des plumes. Les oiseaux se déplacent difficilement, ils boitent. Les pattes sont déformées. Quelques déficiences causent la perte des plumes. Le meilleur traitement, si détectée à temps est un supplément de vitamines et de calcium, de l'herbe fraîche et de la bouse de vache.
Les maladies nutritionnelles peuvent être évitées grâce à un accès normal à la végétation, et sont de ce fait rare chez les poulets qui divaguent.

Mycotoxicosis
Les **symptômes** sont la faiblesse et des crêtes pâles. Le meilleur traitement est un stockage propre de la nourriture pour empêcher la croissance de fongus produisant des mycotoxines, étant la cause de la maladie.

Voilà en sommes toutes les maladies qui existent dans le monde de la volaille. Alors commencez par examiner vos animaux de prêt pour voir s'ils ne présentent pas des symptômes d'une de ces maladies.

LES PLANTES ET LEURS MODES D'EMPLOI

Alors étant donner que nous avions appris sur les maladies alors nous savons désormais les différentes sources de maladies.

En **prophylaxie bio**, on a pas besoin de beaucoup de plantes pour traiter les animaux, voilà pourquoi l'élevage bio est simple, économique et facile. Il faut simplement savoir comment s'y prendre. Et surtout respecter strictement les règles d'hygiène. Les maladies les plus dangereuses sont les **maladies virales.**
Ensuite les maladies **bactériennes**, puis les maladies **parasitaires et fongus** et enfin **les désordres nutritionnels**.
Nous allons commencer par traiter les plus fortes qui sont les maladies virales
Alors nous dit qu'il faut vacciner les animaux et c'est vrai, et dans le cadre du bio, il y a une plante qui joue parfaitement le rôle d'un vaccin. En vérité quoi qu'il existe des remèdes naturels pour traiter les maladies virales il est souvent difficile de les gérer

lorsqu'elles atteignent le stade finale. Cela ne veut pas dire qu'on ne peut pas les traiter mais plutôt qu'il est souvent difficile de le faire. En revanche aucun produit chimique n'a encore été créé pour guérir les maladies virales.
La meilleure manière de vaincre les maladies virales est de les éviter. Alors il revient aux éleveurs d'être vigilant et observer les animaux maintenant que vous savez comment les détectés. C'est pourquoi les vaccins chimiques ont été créés

Quel rôle joue le vaccin ???
En un français très simple, le vaccin permettre de préparer le système immunitaire pour affronter une maladie donner. Par exemple le vaccin de la grippe aviaire permet à l'organisme des animaux de connaître le virus de cette maladie et comment l'attaquer afin quand le virus sera présent que l'organisme parvient à le neutraliser.
Ainsi le vaccin ne guéri pas d'une maladie mais plutôt prépare l'organisme pour affronter la maladie. Alors quand on administre un vaccin de grippe A un animal atteint de grippe, cela ne fera qu'aggraver la maladie
On est d'accord ???
Alors pour prévenir ou éviter toutes les maladies à base de virus. Une seule plante est conseillé ou à la rigueur deux plantes : **moringa oleifera et le caicédra.**

LE MORINGA
Personnellement j'ai adopté la poudre de MORINGA
Le moringa seule suffit pour tout gérer.
Il a pour fonction principale de:
- Vaccin contre tout les virus
- Désintoxique leur organisme
- Donne de l'appétit aux animaux
-Excellent complètement de substances nutritionnelles manquant dans leurs nourritures
- Et guéri toute leurs maladies.
La poudre de MORINGA doit être mis dans l'eau des animaux tout les jours. Mais Attention il faut veiller à ce que les animaux mangent bien (surtout les poussins) avant qu'ils ne prennent l'eau de MORINGA. Car s'ils ne mangent pas bien, ils peuvent succomber sous son effet.
Attention ne jamais oublier de veiller à l'hygiène c'est très très important
Et laver les mangeoires et abreuvoirs tout les jours. Tout ça sans l'hygiène ne servira presque rien. Vous devez nettoyer votre poulailler au moins 2 fois par semaine
C'est pourquoi la production avicole est un travail à plein temps et non à temps partiel. Celui qui veut s'engager dans la production avicole doit abandonné son travail séculier désolé mais c'est la vérité. Il doit être tout le temps avec ses animaux
Tout le monde peut faire la poudre de moringa. Je propose la recette de la poudre de moringa. La poudre de moringa, ou moringa poudre, est simplement la feuille demoringa séchée (Mais attention les feuilles doivent être sèches sous l'ombre et non au soleil. Car les rayons ultraviolets du soleil détruisent les substances nutritives) et broyée finement. Les feuilles sont récoltées sur les arbres, triées, puis lavées et mises à sécher le jour même. Ensuite les feuilles sèches entières sont soit gardées pour être utilisées comme tisane, soit broyées pour devenir de la poudre de moringa. La poudre de moringa est parfois appelée farine de moringa, mais ce terme porte à confusion. Il s'agit bien de poudre pure issue de feuilles uniquement. La quantité ou la dose est, 2 cuillères à soupe pour 1L d'eau.

Une expérience effectuée à base d'extraits foliaires de moringa sur cinquante (50) pondeuses au Centre Songhaï, a permis de conclure que le moringa améliore la qualité des œufs et augmente le taux de ponte chez les poules.
L'expérience a consisté à mélanger 1mL d'extrait foliaire de moringa et 1g de la poudre de cette même plante à de la provende habituellement consommée par les sujets. Au bout de dix jours de traitement, les résultats sont très remarquables. Une comparaison faite entre les œufs des sujets traités et ceux des sujets constituant la bande témoin – au nombre de 50 aussi –, révèle que la couleur du jaune d'œuf des premiers est plus accentuée.

L'expérience qui s'est poursuivie avec une augmentation de la dose d'extrait foliaire (2mL) ainsi que de la poudre de moringa (2g) par kilogramme de provende utilisée, a permis de conclure que le dosage agit également sur la proportion du jaune d'œuf. En effet, plus les doses sont augmentées, plus le jaune de l'œuf est volumineux et sa couleur intense.
L'impact de cette expérience ne se limite pas seulement au jaune d'œuf. Selon les techniciens du département de la production animale, le taux de ponte des volailles est passé de 32% – avant l'expérience – à 80%. Aussi, il est à noter qu'aucun cas de mort n'a été constaté au niveau des sujets traités, contrairement aux sujets témoins parmi lesquels quelques pertes ont été enregistrées.

LE CAICEDRAT
Les écosses du CACELDRA doivent être nettoyé et tremper dans l'eau pendant trois jours. Et l'eau leur sera donné une à deux fois par semaine. Pour le déparasitage des animaux, il faut bouillir dans l'eau les écosse de caicedra et les servir après refroidissement. *Et cela une fois tout les mois.* N'oubliez pas de les assoiffé la veille car la solution est aussi amère.

LA VERNONIA
Il faut triturer les feuilles dans l'eau propre. Puis assoiffés les animaux pendant une nuit avant de les servir. Car la VERMONIA est une plante très amère et il faut que les animaux aient soif pour être obligé de consommer son eau. (CECI DOIT ÊTRE FAIT UNE FOIS TOUT LES MOIS) Les antibiotiques sont là pour traiter les maladies bactériennes, parasitaires et fongus. La feuille de VERMONIA est un excellent antibiotiques qui lutte contre les bactéries.

- Pour traiter **les infections externes** comme la gale par exemple, il faut mélanger la potasse, le sel et de l'huile de palme ensemble. Ensuite gratter avec une pierre les partie attaqués sur le corps puis passer la solution dans les plaies..
- Pour **les poux et les pattes écaillées**, il faut mettre les pattes dans du kérosène ou du pétrol ça tue les parasites et poux. Il faut aussi permettre aux animaux de faire des bains de poussière parce-que ça les débarrasse des parasites. Si votre forme est cimenté, il vas falloir que vous même les leurs fassiez avec la cendre. Si vous être sur un terrain non sablonneux ou une ferme terrassé, vous pouvez construire un bac à cendre ou à sable dans

lequel vous mettrez de temps en temps vos animaux. Cela les permet de se débarrasser des parasites externes comme les poux, puce et autres. Et aussi leurs crêtes est exempte de plaies.

- Pour protéger vos animaux contre les prédateurs, Il faut du souffre(cassé en petit morceaux) mélanger avec du diluant . Laissez la solution se reposer pendant 30 min Le temps les morceaux de souffre aspirent le diluant. Ensuite répandez la solution autour de votre poulailler. L'odeur de la solution devient une barrière infranchissable aux prédateurs

Le **NEEM** communément appelé *QUININE ou MARGOUSIER* (français), de son nom scientifique *Azadirachta indica* est un arbre originaire d'Inde appartenant à la famille des Meliaceae. Il a une croissance rapide qui peut atteindre une hauteur de 20 mètres. C'est un arbre qui ne pousse qu'en région chaude et est apprécié pour sa résistance à la sécheresse.
Le neem est utilisé depuis des millénaires par la médecine ayurvédique et les recherches modernes ont confirmé ses nombreuses propriétés curatives pour les humains, pour les animaux et pour les plantes.

Comment obtenir la préparation ?
Piler les feuilles de neem jusqu'à obtenir un kilo de feuilles pilées ;
Mélanger un kilo de feuilles pilées à 5 litres d'eau ;
Laisser reposer puis filtrer.

Comment le donner à vos poules ?
Il vous suffit de donner la préparation obtenue comme eau de boisson pendant 5 jours successifs à vos poules. Vous pouvez également mélanger directement un kilo de feuilles pilées à 10 kg de provende et servir comme aliment aux poules.

Précautions à prendre
Il n'est pas conseillé de garder la solution plus de 24 h. Pour cela, il est judicieux de piler que la quantité dont vous avez besoin pour votre préparation.

Coccidiose

- Curcuma et Origan frais ou en poudre dans la pâtée ou dans l'eau
- l'absorption d'Aïl en association de Thym et Romarin crée un contexte gênant l'implantation des coccidies
- Vinaigre de cidre - crée dans l'intestin et l'estomac un milieu acide non apprécié des coccidies - verser 1c. à soupe dans 2.5 litres environ d'eau de boisson une fois par mois, et un peu plus (toutes les 3 semaines environ) lors des périodes chaudes et humides.C'est à dire, une fois par mois mais sur une seule journée, jeter l'eau le lendemain et remplacer cela par de l'eau clair pour les jours suivants. 3 semaines plus tard 2 c. à soupe dans 2,5 l d'eau mais sur une seule journée également (jetez l'eau le lendemain pour remplacer par de l'eau clair)

Attention au vinaigre de cidre car cela ramollies les coquilles. Pour ma part, je ne l'utilise pas.

Constipation :
Augmenter la ration quotidienne de verdure : chou, cresson, épinard, ricin

Couvaison
Pour encourager :
- graines de Tournesol
- graines de chanvre
-

Diarrhée
Infusion de camomille romaine : 15 grammes de sommités fleuries dans 1 litre d'eau bouillante et donner 2-3 cuillères à soupe par jour dans un peu de vin.

Entretien du poulailler
- Eloigner les bêtes et fermer le local. Faire brûler des tiges d'ail séchées et du poivre de Cayenne.
- Pour éloigner les mouches : suspendre un bouquet d'armoise sur lequel les mouches vont s'agglutiner puis le brûler; ou suspendre un bouquet de tanaisie ou une branche d'aulne.

Gale des pattes
Badigeonner, au moins 2 fois à trois jours d'intervalle, avec:
- Huile de Cade
- mélange 1/2 souffre et 1/2 huile végétale
- vaseline pour enduire les pattes après un des traitements ci-dessus pour éviter la réinfection;

Infections bactériennes
en infusion ou huile essentielle ou les plantes fraîches et coupées en morceaux, le tout ajouté à la pâté ou dans le grain.
- Aïl
- Mélisse
- Thym

Infections internes
- Ortie, plutôt préventif que curatif, donner graines ou feuilles, fraîches ou séchées

Manque de calcium
- donner, en complément des grains habituels des coquilles d'huîtres broyées, coquillages broyés (ou petits), escargots, coquilles d'oeufs bien écrasées et mélangées à de la pâtée
- Donner de l'eau pétillante.

Mue
- Huile de foie de morue, 1 c. à soupe par kilo de graines (attention à sa conservation)

- Levure de bière : contribue à la formation et à la qualité de la peau et des plumes - régénérant "d'un peu tout" (métabolisme)

Plaies
Pour nettoyer:
- lotion au Thym
- lotion à la Mélisse -
- pour arrêter une hémorragie ; laver la plaie dans une infusion de cupules de glands puis la saupoudrer de poivre noir ou de romarin en poudre.

POUSSINS
- pour les faire accepter par une poule, lui donner à boire d'abord pendant 3 jours du vin rouge (dilué avec un peu d'eau)

Ponte
- activer la ponte des poules avec du chou vert

Rhumatismes
Romarin, intégré à la nourriture ou en infusion dans l'eau de boisson
Pour les humains, l'amarante est anti-inflammatoire, antiprurigineuse, astringente, diurétique, emménagogue... Elle est traditionnellement utilisée pour lutter contre les démangeaisons, la diarrhée, l'eczéma, les règles abondantes et les saignements du rectum. Elle serait également utilisée en cosmétologie pour les soins de la peau.

Huile de foie de morue
Source importante de vitamies A et D.
Cette huile est particulièrement indiquée en période de mue, en période de froid (hiver : administrer une fois par mois) ou en cas de faiblesse (après identification de la cause éventuelle et traitement).
Elle doit ête conservée au frais, dans un récipient étanche, à l'abri de l'air et de la lumière car sinon elle risque de s'oxyder et perd ses bienfaits.

Levure de bière
La levure de bière est l'appellation courante d'un champignon unicellulaire microscopique. Il s'agit principalement du Saccharomyces cerevisiae ou du Candida utilis.Elle se distingue de la levure de boulanger par le procédé de déshydratation de la crème de levure. De plus, la levure de bière est inactive si les cellules ont été chauffées à plus de 40°C (mais elle conserve ses vitamines et ses minéraux).
Complément alimentaire très apprécié pour la vitamine B1 qu'elle contient, mais aussi autres du groupe B, des protéines et des polysaccharides.
Elle a donc des bienfaits sur le peau, les plumes (et les poils), sur l'immunité; elle stimule l'appétit.
Existe aussi sous forme "enrichie"... en minéraux et/ou "vitaminée" (souvent au rayon "pigeons" du magasin).
Peu chère et facile d'utilisation (saupoudrer simplement sur la nourriture).

Thym
Antibactérien, antiseptique respiratoire, intestinal et urinaire, antispasmodique, stimulant la sécrétion de la bile, favorisant la digestion, diurétique, emménagogue,

expectorant pectoral, stimulant général... Le thym possède autant de bienfaits pour nos poulettes que pour nous-mêmes !!
Il peut être donné à manger aux volailles sous toutes ses formes, au moins une fois par mois à titre préventif (il dérange par exemple l'installation des coccidies), et plus en cas de symptômes (d'infection bactérienne, respiratoire, manque de tonus, etc).
En lotion, il peut être utilisé pour nettoyer les plaies et blessures (recette dans le premier message).
Infusion dans de l'eau : jeter 1 grosse poignée de thym frais dans 250ml d'eau froide et porter à ébullition; couvrir et laisser reposer hors du feu une vingtaine de minutes. A intégrer aux restes de pâtes, par exemple, ou de semoule ou encore dans du pain (en les laissant bien gonfler dans l'infusion) à raison de 2c. à soupe par poule par jour, pendant 4/5 jours.
Dans de l'huile : jeter une petite poignée de thym frais dans 200ml d'huile, laisser reposer 5 jours minimum, filtrer... A mélanger, aux graines des volailles par exemple, à raison d'une c. à soupe par kilo de graines. Conserver à l'abri de la lumière.
Huile essentielle de Thym (thym à linalol) - en curatif - une goutte par ration "normale" de nourriture pour deux/trois volailles, à diluer dans une cuillère d'huile végétale, donner pendant 5 jours, puis faire une pause de 2 jours avant de recommencer pour 5 jours; éventuellement, on peut mettre à disposition de toutes les volailles deux bacs d'aliments : l'un avec l'huile essentielle de thym et l'autre pas...en théorie, les poules iront d'elles-mêmes manger dans le bac qui leur convient.

Abcès de la patte ou du doigt
Laisser tremper la patte dans l'eau tiède pour "ramollir" la peau, retirer la nécrose et curer le pus.
- cataplasmes d'argile verte : mélanger dans un récipient en verre avec une cuillère en bois de l'argile verte sans de l'eau de source ou en bouteille ou mettre du romarin en poudre.

Affection virale(contre tout type de virus comme: grippe aviaire,variole aviaire,gorumbo etc)

- Thym : le plus efficace et rapide en huile essentielle.
- Oignon : antiviral pour éviter la contagion
Recette contre l'affection virale : ingrédients
: 5 litrés d'eau
: 1 kilo d'oignons
:3-4 tête d'ail
Couper les oignons et l'ail sans les éplucher
Laisser macérer dans un seau avec un couvercle, jusqu'à ce que vous n'entendez plus de pétillement (ce processus est une fermentation, vous pouvez d'ailleurs y ajouter un peu de sucre) Cette fermentation dure environ une quinzaine de jours.
Après cette prériode de fermentation, vous pouvez vous en servir. : Ajouter 2 à 3 cuillère à soupe de cette préparation par Litre d'eau donné aux volailles.

Antibiotiques naturels des voies respiratoires
- Pour lutter contre le Coryza, eucalyptus et thym en infusion ou en huile essentielle+ vitamines dans l'eau

Cannibalisme ou picage :(causes)
une carence alimentaire en protéines. un manque de nourriture et / ou d'eau
selon certaines sources, le fait que la poule n'ait pas les moyens de prendre des bains de poussière. Alors vous savez désormais quoi faire pour éviter ça.

Croissance des poussins
- levure de bière
- Huile de foie de morue
- graines d'Amarante
- feuilles d'orties hachés
- Caillé : Préparation :

Chauffer le lait de 30- 32 degrés, le faire cailler avec de la présure et le laisser reposer jusqu'au lendemain.
Le caillé se trouve pris en bloc et facile à séparer du sérum qui est employé pour les poules et coq .Pour le premier mois, il faut le caillé d'un litre de lait pour 12 à 15 poussins.Le deuxième mois, un litre pour 8 à 10 poussins.
Donner aux poussins le caillé avec du remoulage, farine d'orge blutée - et farine de maïs en quantité égale, verdure (salade , oscille, chicorée , choux) le tout finement hache humecté au lait écrémé. J'ajoute les œufs clairs , cuits durs, blanc et jaune , a raison d'un œuf pour 25 poussins pendant les 15 premiers jours. Cette pâtée est à donner 2 fois par jour.
Huile essentielle de Thym (thym à linalol) - en curatif - une goutte par ration "normale" de nourriture pour deux/trois volailles, à diluer dans une cuillère d'huile végétale, donner pendant 5 jours, puis faire une pause de 2 jours avant de recommencer pour 5 jours; éventuellement, on peut mettre à disposition de toutes les volailles deux bacs d'aliments : l'un avec l'huile essentielle de thym et l'autre pas...en théorie, les poules iront d'elles-mêmes manger dans le bac qui leur convient.

Tonique
-Tisane vermifuge et tonique pour les poules.
Quelques feuilles ou sommités fleuries de tanaisie
3 branches de romarin
3 branches de thym
2 grosses gousses d'ail
1 litre d'eau
Effeuiller le romarin et le thym dans l'eau froide, ajouter la tanaisie, puis les gousses d'ail épluchées et coupées en deux.
Porter à ébullition et laisser bouillir 10 minutes environ.
Laisser refroidir, filtrer et verser le liquide dans l'eau de boisson des volailles (1 litre de tisane pour 10 litres d'eau).
Pour une bonne santé des poules, ce traitement est à renouveler tous les mois.

Vers
- Aïl en gousse en préventif mais en l' association avec du Thym, pour éviter l'implantation et le développement des oeufs.
- Basilic : donner feuilles et fleurs fraîches à volonté
- graines de courges : contre Ténias et Ascaris.
- Menthe (menthe poivrée) - donner feuilles et fleurs fraîches à volonté

- Tanaisie

Les plantes ou produits naturels et leurs bienfaits

Aïl
C'est, avec le thym, l'aliment préventif et curatif par excellence pour nos poulettes !!
Il devrait leur être donné au minimum une fois par mois, et sous toutes ses formes.
Antiseptique, antiviral, antispasmodique, bactéricide, vermifuge...
L'aïl renforce les défenses immunitaires, améliore la circulation du sang (fortifie le coeur, réduit la tension artérielle) et prévient des infestations par les parasites.
Le proposer en infusion dans l'eau de boisson permet d'être sûr que toutes les volailles en consomment à dose satisfaisante (voir la recette pour l'infusion dans le premier poste).
L'aïl peut être conservé dans l'huile : pour 1/2 litre d'huile, écraser les gousses d'une tête d'aïl, laisser macérer 5 jours, filtrer -donner aux poulettes 1 c. à soupe pour 2.5kg de graines 2 à 3 fois par semaine.
Par contre, il est possible que l'ail contienne une bactérie responsable du botulisme. Ainsi conservé dans l'huile (sans oxygène), les conditions sont optimales pour le développement de toxines. La consommation d'un produit détérioré peut mener à une intoxication alimentaire grave qui se manifeste par des symptômes tels des étourdissements, de la difficulté à respirer, à avaler. L'apparence, l'odeur et le goût d'une huile détériorée ne seront pas nécessairement modifiés, d'où l'importance de respecter les consignes suivantes :
- toujours garder au réfrigérateur l'ail conservé dans l'huile
- pour une conservation de plus d'une semaine, ajouter au mélange une pincée de sel ou 5 gouttes de vinaigre et bien mélanger.

Amarante
C'est THE plante à donner pour un bon développement des poussins et une grande forme des adultes !!
Elle est riche en protéines, minéraux, vitamines, oligoéléments...
Les amarant(h)es se déclinent en plusieurs espèces (et présentes plusieurs couleurs du vert au pourpre), cultivées comme plantes ornementales ou potagères. Il s'agit de plantes peu exigeantes, qui pourront vivre dans une terre pauvre avec très peu d'eau (mais qui seront bien sûr plus vigoureuses et colorées dans une terre enrichie). La plante se reproduit seule, par semis.

LE SEXAGE DES POUSSINS

Il y a trois méthodes :
L'ADN il faut avoir des laboratoires et coûtent très chèrs
L'AILE DES POUSSINS (caractéristiques)
LA CRETE (caractéristiques)
Comment s'y prendre?
Il est à noter qu'il existe plusieurs techniques de sexages (par examen du cloaque, par duvet, par ADN, par les ailes, par la crête). Les uns plus complexes et reversés

aux expérimentés, et les autres plus simples pouvant être effectué par toute personne voulant s'adonner à cet exercice.
Nous allons dans les lignes qui suivent, voir deux méthodes simples, faciles à pratiquer pour connaître le sexe des poussins dès leurs premières semaines.

Le sexage par les ailes

Le sexage des poussins par les ailes peut se faire un ou deux jours à peine après l'éclosion. Pour ce faire, on prend l'aile du poussin, à son bout des ailes, on peut observer 2 rangées de plumes: la plume de couverture et le régime primaire. La différence est que:

- Chez le mâle, l'extrémité des 2 rangées de plumes se terminent au même niveau.
- Chez la femelle, l'extrémité des plumes de couverture se termine plus loin que l'extrémité des plumes su régime

Le sexage par la crête

Le sexage des poussins par la crête peut se faire quelques jours après l'éclosion. L'aspect de la tête du poussin donne effectivement une bonne indication. Les poussins mâles ont souvent la tête plus large, la crête plus visible et mieux découpée.



Le mâle et sa mini-crête



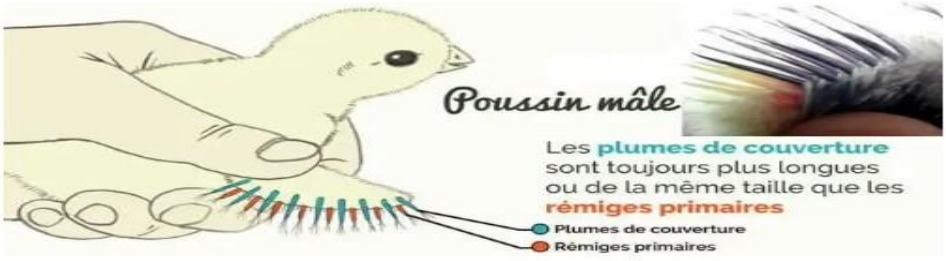
La femelle n'a pas de mini-crête

Déterminer le sexe d'un poussin en examinant ses plumes seulement ou sa crête est la manière la plus simple. Mais elle n'est toutefois pas fiable avec toutes les races de poules qui existent de nos jours. Il serait donc plus utile de combiner plusieurs méthodes de sexage afin de connaître de manière prématurée le sexe de vos poussins.

Le sexage par les ailes

Le sexage des poussins par les ailes peut se faire un ou deux jours à peine après l'éclosion. Pour ce faire, on prend l'aile du poussin, à son bout des ailes, on peut observer 2 rangées de plumes: la plume de couverture et le régime primaire. La différence est que:

Chez le mâle, l'extrémité des 2 rangées de plumes se terminent au même niveau.



Chez la femelle, l'extrémité des plumes de couverture se termine plus loin que l'extrémité des plumes su régime primaire.



FABRICATION DE COUVEUSE

Une couveuse ou incubateur est un appareil destiné à l'incubation des œufs afin d'obtenir des poussins. Il simule la couvaison en maintenant ceux-ci dans des conditions de température et d'humidité constante.

- **Couveuse éléctrique**

Matériel :

- Du contreplaqué de 10 mm d'épaisseur, des clous fins de 20 mm de long (minimum)
- 1 morceau de plexiglas de 580 X 4 00 pour la porte,
- 2 cornières alu de 20x20 28 cm de long
- 2 cornières alu de 20x20 25 cm de long
- 1 thermomètre ordinaire installé dans la couveuse
- 1 thermomètre électronique (option)
- 1 cordon alimentation électrique de 1,50 m 2,5² avec prise de courant
- 2 interrupteurs M/A
- 2 voyants 1 vert 1 rouge
- 1 ventilateur 220 volts
- 1 porte fusible
- 1 boite de dérivation ou coffret électrique
- 1 douille en en porcelaine
- 1 ampoule ou 2 de 100W ou
- -au choix moi j'ai mis deux lampes de 150w
- 1 élément chauffant (bloc aluminium de chauffage)
- 1 thermostat universel de 0° à 120°
- 1 petit bac qui servira d'humidificateur

Pour conserver la chaleur en cas de panne de courant collez des deux cotés un pain sorte de brique en plastique avec liquide bleu que vous mettez dans une glacière. Les amener à température au micro onde ou bain-marie de façon à attendre moins longtemps la mise en température de votre couveuse.

Pour les couveuses sans ventilation électrique ni thermostat avec lampe. Mettre d'abord une lampe 100w puis laisser chauffer trois ou quatre heures minimum pour régler les aérations et au besoin diminuer ou augmenter la puissance de l'ampoule . (le réglage doit être très précis) certains animaux 32° d'autres 37° ou 39 ° les abeilles 35°.NE PAS OUBLIER LE PETIT BAC D'EAU IMPERATIF

- Couveuse en banco

La couveuse en banco est inspirée d'un modèle en bois. Pour la construction de la couveuse, les matériaux utilisés sont des briques en banco, du grillage cadré avec une planche servant de récipient pour contenir les œufs à couver, un morceau de plastique noir servant de fermeture de la façade de la couveuse et un morceau de tôle pour couvrir la partie supérieure (toiture).C'est le grillage cadré qui détermine les dimensions de la couveuse en fonction de la capacité souhaitée ; 50 cm x 50 cm pour une capacité de 100-120 œufs à couver pour 10 briques. C'est encore autour du cadre grillagé que sont déposées les briques sur leur côté pour la délimitation des contours de la couveuse. Après la première rangée de briques du mur, deux morceaux de fer rond servant de support au grillage cadré contenant les œufs sont déposés de part et d'autre sur le joint séparant les deux rangées de briques de manière parallèle. Sur la deuxième rangée de briques, deux petits tuyaux sont aussi déposés de part et d'autre pour servir de trous d'aération pour la lampe. Le dernier joint est prolongé pour compléter la hauteur de la couveuse en vue de permettre l'installation de la lampe dans la couveuse. Puis, un morceau de tôle est confectionné pour servir de couvercle permettant ainsi de capter la chaleur de la lampe et la répercuter sur l'intérieur de la couveuse. Ensuite, un morceau de planche est déposé sur la tôle pour empêcher son contact avec l'air qui pourrait contribuer à déséquilibrer le niveau de la température intérieure. Enfin la façade de la couveuse est couverte par un plastique qui sert de fermeture après y avoir mis des œufs et installé la lampe. A l'intérieur de la couveuse, une couche de sable est déposée sur le sol et doit être arrosée régulièrement pendant toute la période de la couvaison.
Utilisation : l'opération de couvaison nécessite une lampe luciole, des œufs de bonne qualité et un thermomètre en état de fonctionnement. Les œufs sont retournés matin et soir pour permettre à chaque côté de profiter de la chaleur intérieure ; à l'aide du thermomètre, la température intérieure doit toujours être vérifiée régulièrement oscillant entre 38 et 40°C. Au bout de 21 jours on peut avoir les poussins et 25 jours les pintadeaux. La couveuse est adaptée à couver n'importe quel œuf.
NB : il est conseillé de construire la couveuse à l'abri du soleil et de la pluie pour sa durabilité et son efficacité.



SELECTION ET LE CROISEMENT DES RACES

Quand l'amélioration de la productivité et la survie de la production locale ont réussi grâce à une meilleure gestion, à l'habitat, l'alimentation et la protection des poussins, etc., il est toujours possible d'augmenter encore la productivité en introduisant de nouvelles et meilleures races.

Une race est un groupe de volaille avec une forme de corps et des contours de plumes caractéristiques. Ces caractéristiques uniques sont héréditaires de génération en génération. La crête, la couleur des lobes des yeux et les couleurs des pattes sont souvent déterminées en fonction de la race. Dans chaque race, des variétés différentes sont déterminées par une couleur de plumage. Une poule blanche et une poule noire peuvent donc juste être des variétés différentes de la même race. Les figures 6.5 – 6.7. montrent trois races différentes, communément trouvées dans les régions tropicales, telles qu'à 'Plumes ébouriffées', à 'Cou nu' et 'Naine'. Les gènes de 'Cou nu' sont trouvés dans pratiquement tous les villages, et ils sont pensés être une adaptation naturelle pour éviter le stress de la chaleur. La race 'Plumes ébouriffées' peut paraître malade au premier coup d'œil, mais est commune dans les systèmes de production de la plupart des villages. Dans certains pays, le prix au marché, des races 'Plumes ébouriffées' sont plus élevés que les poules à plumage normal. La volaille de race 'Naine' a une couleur de plumage standard, mais est 2/3 de la taille normale de la volaille, surtout en raison de ses courtes pattes.

Le secteur commercial a développé des hybrides spécialisés (croisements de plusieurs races) où les pondeuses peuvent produire 300 œufs par an et les races de chair peuvent atteindre 2 kg en 6 semaines. Pour obtenir cette grande production, les hybrides demandent des conditions très spécifiques concernant l'entretien, la gestion de l'alimentation et de la santé et la production coûte chère. Ces hybrides ne sont donc pas normalement appropriés aux systèmes de production traditionnels ou améliorés.Les caractéristiques des oiseaux spécialisés dans la production d'œufs, de viande ou des deux (double-but) sont montrées sur la figure 6.8. Les pondeuses sont 'en forme de bateau', avec un long dos droit et un large derrière (a). Les races productrices de viande (poulet de chair, à rôtir) sont plus hautes sur patte, ont une position plus droite et les ailes sont positionnées plus haut sur le corps (b). Les

races à double but ont une forme entre les pondeuses et les poulets de chair (c). Les races locales ont souvent la forme des races à double but, bien que moins lourdes dans leur forme de corps et leur taille.Les poulets et les canards des systèmes industrialisés sont normalement gardés pour deux raisons distinctes, soit pour la production d'œufs, soit pour la production
de viande. Une forte productivité soit de viande soit d'œufs est le résultat de programme de races spécialisées. Ce qui est appelé des races à double but est aussi le résultat de programmes de races, produisant plus d'œufs et de viande que les oiseaux traditionnels. Il est important de sélectionner les oiseaux qui conviennent au type de production imaginé et qui également correspondent aux conditions sous lesquelles la volaille est gardée, production traditionnelle ou confinée.

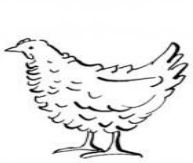


Figure 6.5 'Plumes ébouriffées'

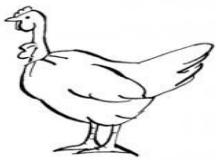


Fig. 6.6'cou nu'



Fig. 6.7 'Naine'

Les programmes d'échange de coquelets

Dans de nombreux pays, un essai d'augmentation de production de poulets locaux s'est réalisé en établissant ce que l'on appelle des schémas d'échange de coquelets. L'idée était d'améliorer la productivité des oiseaux locaux en les croisant avec des coquelets améliorés. Pour plusieurs raisons ces schémas ont souvent été un échec. Tout d'abord, ces races introduites avaient du mal à s'adapter aux climats chauds, à l'alimentation limitée et à l'entretien et de ce fait, de nombreux poulets moururent. De plus, les coquelets améliorés n'étaient pas aussi vivants et actifs sous les conditions environnementales que les coqs traditionnels et donc perdaient lors de l'accouplement avec les poules. Quand la reproduction réussissait, la première génération de ces coquelets montrait une faible augmentation de la production, mais puisque les schémas de croisement n'étaient pas maintenus, le changement observé était inexistant après quelques générations. Les autres inconvénients potentiels étaient la perte de couvaison, la réduction de la capacité de divagation et la réduction du taux de survie. Les maladies telles que la maladie de Newcastle et la Leucosis furent introduites dans de nouveaux endroits ce qui engendra une forte mortalité parmi les oiseaux locaux. Pour toutes ces raisons, il est très important que la sélection des oiseaux croisés prenne place dans un environnement existant. Les programmes d'échange de coquelet simples réalisés de cette façon ne se sont recommandés.

COMMERCIALISATION ET RENTABILITÉ

Dans les marchés traditionnels villageois, les oiseaux vivants sont souvent en vente alors que les œufs fertiles ne le sont que quelques fois. Des œufs non-fertiles sont le plus souvent trouvés en zones périurbaines ou le long des routes, où les

systèmes de production confinés peuvent avoir lieu.Avant de commencer toute production, il est important de connaître la situation du marché, les coûts d'investissement, les frais d'entretien et les revenus attendus
pour les différents produits. Aux marchés locaux, les coqs et les poules sont vendus à des prix très variables qui dépendent des facteurs comme la demande (forte durant les fêtes), la taille et le poids, le plumage et la couleur (souvent le prix est élevé pour les oiseaux aux plumes blanches). Le prix des coqs est en général plus élevé que celui des poules. Dans la plupart des régions, les races locales ont plus de valeur que les races importées améliorées, bien qu'elles soient souvent plus petites. Les œufs de races locales sont aussi souvent plus chers que ceux importés, malgré leur petite taille. Le goût et la texture de la viande et les œufs sont les raisons majeures des prix élevés des produits locaux.

Les oiseaux pour la vente

Les coquelets doivent être vendus dès qu'ils atteignent un bon prix, puisqu'un coq pour 10-15 poules est suffisant pour produire des œufs fertiles. Dans certains cas, un coq peut être vendu s'il ne produit pas beaucoup. A l'âge de 6 mois et à un poids d'environ 1 kg, les coqs sont souvent suffisamment gros pour être vendus au marché. Les oiseaux doivent toujours être vendus vivants aux marchés, mais aucun oiseau vivant ne doit revenir du marché. C'est la cause majeure de transfert de maladies. Les poules âgées qui ne pondent plus, doivent être vendues. Les oiseaux doivent être attrapés dans le poulailler, tard dans la soirée pendant qu'ils dorment ou en les attirant avec de la nourriture ou alors en utilisant un long bâton ou un fil métallique courbé au bout. Prendre des notes écrites Prendre des notes écrites
Pour gérer la production de volaille, il faut faire des notes détaillées journalières ou hebdomadaires. Les **tableaux 5.1-5.2** et les figures **5.5 -5.6** donnent deux exemples sur comment prendre des notes. Le premier peut être utilisé pour des lettrés et le second pour des illettrés. Il est important de prendre du temps chaque jour pour observer consciencieusement le troupeau. Les premiers signes de maladies, de malnutrition ou d'autres problèmes peuvent alors être découverts et des précautions nécessaires peuvent être prises

Les oeufs pour la vente

Les œufs doivent être collectés et commercialisés frais, surtout s'ils ne sont pas gardés au froid. Il est conseillé de collecter les œufs du nid, au moins une fois, voir deux fois par jour, et les stocker dans un endroit sombre et frais. Les œufs ne doivent normalement pas être nettoyés, mais doivent être gardés propres dans les nids. S'ils sont sales, les nettoyer avec une éponge ou un chiffon propre et sec et les vendre de suite après. Nettoyer les œufs avec de l'eau peut enlever la protection naturelle de la coquille et introduire des infections dans l'œuf. Toutes les dépenses pour la nourriture doivent être notées consciencieusement, telles que la quantité, le prix et la date d'achat. Si l'alimentation est achetée dans un magasin, noter le nom du vendeur et la date de l'achat. Le vendeur ou le fabriquant de nourriture doivent être trouvé si la nourriture est de mauvaise qualité. Le prix et la date d'achat des vaccins doivent également être notés. Une consommation supplémentaire de nourriture quotidienne ou hebdomadaire doit être notée pour chaque troupeau ou poulailler séparément. Des changements soudains dans la consommation de nourriture doivent être les premiers indicateurs d'une mauvaise santé. Les revenus de la vente des œufs, des coquelets ou des poulets doivent être notés. Empaqueter les œufs dans des boîtes, sur des plateaux ou autres emballages convenables, comme des feuilles de

bananiers. Il est conseillé de vendre les œufs au marché, deux à trois fois par semaine ce qui permet d'avoir une bonne renommée pour vendre des œufs frais. Si c'est rentable, il faut disposer les œufs en fonction de leurs tailles. Il faut toujours prendre des notes sur la production et la vente, comme il est expliqué plus bas.
Les nombres et les lettres des figures 5.5 et 5.6 réfèrent aux tableaux 5.1 et 5.2.
Il faut prendre des notes concernant l'âge approximatif et la période d'éclosion. Dès que les poules commencent à pondre à 22-32 semaines, il faut surveiller l'âge de la première ponte et la production. Si la production d'œufs est en retard ou soudainement arrêtée, il faut surveiller les conditions dans le poulailler, l'accès à la nourriture, l'eau, etc. Si la production d'œufs s'arrête petit à petit, il est temps de changer les poules âgées. Si les coûts pour la nourriture dépassent les revenus de la vente des coqs et/ou des œufs, il est préférable de vendre des oiseaux ou de réduire la quantité de nourriture donnée.Les cadeaux et la consommation personnelle des œufs ou des poulets doivent également être notés.

l'Analyse économique et évaluation du risque

Avant de commencer une production de volaille, il faut calculer si c'est économiquement faisable et à partir de là prendre les bonnes décisions sur le type de production et les types d'interventions à réaliser.Le revenu ou le résultat est l'argent qui est gagné grâce á la volaille :
• Revenu de la vente des oiseaux vivants, comme les jeunes adultes en croissance, les coquelets ou les veilles poules;
• Revenu de la vente des œufs;
• Valeur des œufs ou de la volaille mangés ou donnés.

Les cultures, qui auraient du être vendues et données comme alimentation, doivent être prises en compte dans les calculs. L'argent emprunté, le remboursement avec les intérêts doivent également être pris en compte. Dans la production traditionnelle, si les résultats sont faibles, il faut garder les dépenses faibles. Ce qui signifie que les dépenses pour la construction et les équipements doivent être minimums. Des petits paniers ou abris doivent être confectionnés avec des matériaux locaux sans de grandes dépenses. A ce revenu, il faut ajouter la valeur du troupeau établi, CAD le troupeau que vous avez élevé et qui ne va pas être vendu, mais qui est la base du revenu futur. Les fientes de volaille utilisées comme engrais représentant une valeur pour les plantes. Cet engrais donne de nombreux minéraux aux plantes et réduisent le coût de l'achat de fertilisants

Les coûts sont toutes les dépenses à prendre en compte pour la production de volaille, qui sont l'achat de :
• Les matériaux pour la construction des paniers, des abris ou des poulaillers;
• Jeunes adultes en croissance, poules et coqs;
• Œufs fertiles pour incubation;
• Poussins;
• Complément d'alimentation, vitamines ou minéraux;
• Vaccins et médicaments;
• Travail et conseils techniques.

Matériels et alimentation

Nom:			**Jour:**
Note	**Nombre**	**Prix**	**Commentaires**
Matériels			
a. Paniers			
b. Abris			
c. Poulaillers			
d. Nids			
e. Mangeoires			
f. Abreuvoirs			
g. Autres matériels			Type, quantité

Matériels et alimentation

Nom:			**Jour:**
Note	**Nombre**	**Prix**	**Commentaires**
Matériels			
a. Paniers			
b. Abris			
c. Poulaillers			
d. Nids			
e. Mangeoires			
f. Abreuvoirs			
g. Autres matériels			Type, quantité

Alimentation			Type, quantité
h. Matières nutritives			
i. Alimentation commerciale			
j. Vitamines, minéraux			
k. Médicaments			

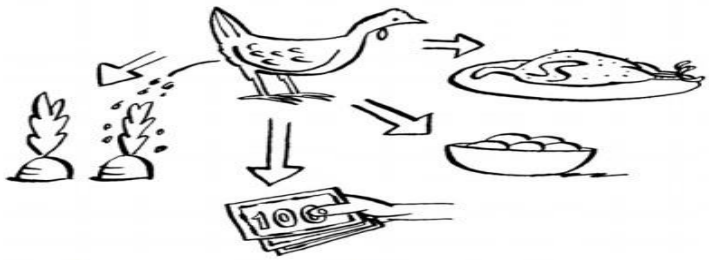


Fig. 5.7 Le revenu de la volaille est calculé en terme de viande, d'œufs, d'argent et d'engrais.

1 coq:	1 x 1 kg/ 4 semaines x 52 semaines	=	13 kg
5 poules:	5 x 1 kg/ 4 semaines x 52 semaines	=	65 kg
24 poussins/jeunes adultes:	24 x 1 kg/ 4 semaines x 46 semaines	=	276 kg
Total:		=	354 kg

LE MIRAGE DES ŒUFS

C'est une technique avicole qui permet de détecter les œufs morts afin de les écarter. Cette technique consiste à examiner l'œuf âgé de quelques jours placé devant une forte source lumineuse de façon à discerner des signes caractéristiques du développement de l'embryon, les filaments, appelés araignées, qui composent le futur réseau veineux. Si ces filaments ne sont pas visibles, l'œuf est mort et doit être ôté de la couveuse afin d'éviter son explosion sous l'effet de la fermentation, ou qu'il ne contamine les autres d'une maladie qui pourrait s'y développer. Les œufs pondus par un oiseau peuvent donner des poussins à condition que ces derniers soient fécondés. Cependant, comment savoir si c'est le cas ou pas ? C'est dans ces situations que l'on recourt à la technique du mirage des œufs. Focus sur le sujet.
Les éleveurs mirent en général deux fois tous les œufs, à cinq jours et à quinze jours.

Alors c'est quoi un *MIRE-OEUF*???
C'est un appareil dont la forme rappelle celle de la lampe de poche. Il produit une lumière intense et assez forte qui traverse la coquille et révèle la structure interne de l'œuf. Le mire-œuf dispose de différents embouts adaptés à la taille des œufs des différentes espèces d'oiseaux.

Que faire si on n'a pas de mire-œuf ?

Sur le marché, vous pouvez retrouver différents modèles de mire-œufs adaptés à tous vos besoins. Cependant, vous pouvez également vous fabriquer votre propre appareil de mirage. Pour cela, il vous faudra une lampe de poche assez puissante.
Pour obtenir l'effet mire-œuf, il faut que le faisceau lumineux de l'appareil soit concentré. Pour obtenir ce résultat, utilisez un anneau de carton que vous aurez obtenu en découpant une partie d'un rouleau de papier toilette. Vous pouvez aussi découper une bande de carton que vous enroulerez sur lui-même. L'élément obtenu permettra de concentrer la lumière de la lampe de poche et servira de support à l'œuf.Le modèle idéal ne doit produire que très peu de chaleur. Si vous souhaitez voir à travers une coquille épaisse ou colorée, pensez à recourir à un appareil plus puissant. Pour faciliter le mirage d'un œuf, l'opération doit être effectuée dans un endroit sombre, voire complètement noir pour faciliter la transparence du corps organique.

Comment réaliser le mirage d'un œuf ?

Le mirage d'un œuf permet de voir la structure interne de l'organisme par transparence grâce à un appareil. Cette technique doit être faite avant et pendant la couvaison. Avant l'incubation en couveuse automatique, elle permet de repérer les fêlures dans la coquille. Si c'est le cas, mettez ces œufs de côté. Une fois la couvaison lancée, vous devrez procéder à 2 séances de mirage avant l'éclosion des œufs.La première séance vous permettra de voir des vaisseaux sanguins placés en forme d'étoile et le jaune dans l'œuf. Si ce dernier est toujours clair (comme avant l'incubation), il faut le retirer car il n'a pas été fécondé. De plus, si un anneau de sang

se forme autour du jaune, c'est le signe que l'embryon est mort. Les œufs de ce genre doivent également être retirés.
La seconde séance de mirage se fait un peu avant la date prévue pour l'éclosion. Durant cette seconde vérification, il faut faire attention à l'embryon. Lors du mirage de l'oeuf, si ce dernier est encore très petit et qu'il est entouré de zones claires, c'est le signe qu'il est mort et qu'il faut enlever l'œuf. Si pendant la vérification, vous remarquez qu'une substance mi-sombre mi-claire est apparue dans l'œuf, il ne fait plus parti des oeufs à placer dans une couveuse. C'est le signe qu'il a pourri et qu'il peut exploser à tout moment au risque de gâter les autres œufs dans la couveuse. Si aucun de ces signes ne se présente, vos œufs ont toutes leur chance de devenir de beaux poussins.



Le PROCESSUS DE L'INCUBATION ET COMMENT CA SE PASSE AINSI QUE TOUTE SES PARAMÈTRES

Toute les poules n'ayant pas le désir de couver, et une poule ne pouvant couver qu'une douzaine d'œufs à la fois, l'Homme a inventé la couveuse artificielle permettant de faire incuber au moment choisi par lui, entre trois et plusieurs centaines d'œufs en même temps, selon les modèles.

Bref rappel sur la méthode naturelle

La poule pond au mieux 1 œuf par jour. Elle ne commencera à couver ses œufs qu'à l'issue d'une période d'environ une dizaine de jours, ce pendant une durée moyenne de 21 jours. De ces 10 œufs, naîtront entre 8 et 10 poussins. Ils quitteront très rapidement le nid maternel pour trouver leur nourriture par eux même, sous l'œil bienveillant de leur mère poule qui leur prodiguera nuitamment la chaleur nécessaire à leur survie des premiers jours.
La collecte des œufs et leur conservation avant incubation.

Bien que la poule ne ponde qu'un œuf par jour, les poussins éclosent tous presque en même temps le 21ème jour d'incubation. C'est parce que la poule a commencé à les couver tous ensemble le même jour, lorsque que le dernier œuf a été pondu. C'est pourquoi il faut placer tous les œufs dans votre couveuse le même jour.
Si votre couveuse a une capacité de 24 oeufs et si, comme moi, vous avez 3 poules qui vont pondre 2,5 œufs en moyenne par jour, il vous faudra attendre le jour J + (24/2,5) = 10 jours pour démarrer l'incubation.
Durant ces quelques jours, vos précieux œufs devront faire l'objet de quelques précautions pour conserver leur capacité d'éclosion : Quels œufs conserver ?
[Pour obtenir des œufs, il faut une ou plusieurs poules. Pour obtenir des œufs féconds qui puissent évoluer en poussins, il faut des poules et… un coq qui fasse son travail de coq. Les reproducteurs, poules et coq doivent être plutôt jeunes, en bonne santé, et surtout bien nourris si l'on veut obtenir des œufs contenant toutes les substances nécessaires à l'évolution de l'embryon en poussin.

Fréquence de ramassage des oeufs : au moins 1 fois par jour, 2 fois si vous le pouvez, ce pour placer les œufs dans des conditions optimales de conservation. Un poulailler offre rarement ces conditions …
Température de conservation: idéalement entre 12 °C et 15 °C. Dans la pratique, il faut se rapprocher de ses valeurs en choisissant la pièce de la maison la mieux adaptée. Il faut savoir que l'embryon meurt à – 2° C et que ses organes commencent à se développer de façon irrégulière à partir de 27 °C.
Position des œufs : posés à la surface du support, couchés sur le côté.
Humidité durant la conservation : idéalement 75 à 80 % d'humidité pour éviter que l'œuf ne perde trop d'eau avant le début de l'incubation. Dans la pratique placer les œufs dans une pièce sombre et fraîche
Durée de conservation optimale : 8 jours. Au bout d'une semaine la capacité d'éclosion sera de 90 %, de 80 % au bout de 2 semaines, de 65 % au bout de 3 semaines, de 45 % à 4 semaines. Personnellement je ne dépasse jamais 10 jours.
Retournement des œufs : il est indispensable de retourner doucement les œufs 2 fois par jour (1/2 tour le matin,1/2 tour le soir, avec des mains très propres), ce pour éviter que l'intérieur ne colle à la coquille. Vous pouvez effectuer une petite marque au crayon à papier sur chaque œuf pour avoir un point de repère (évitez absolument le marquage au feutre dont l'encre pourrait traverser la coquille …).

Le développement de l'embryon
Pour effectuer les réglages corrects d'une couveuse, il est indispensable d'avoir une petite idée de ce qui se déroule à l'intérieur d'un œuf de poule durant les 21 jours de l'incubation
Et aussi : les œufs n'aiment ni les vibrations, ni les chocs. Ne jamais les secouer et ne pas les placer à proximité d'une machine

Date de début d'incubation : en choisissant la date de début d'incubation, pensez à vérifier votre emploi du temps. Serez-vous chez vous à la fin du 19ème jour d'incubation, date à laquelle il vous faudra changer radicalement le taux d'humidité de la couveuse ? Serez- vous présent le 21ème jour pour assister au moment toujours « magique » de l'éclosion ?
Support de conservation conseillé : un récipient rempli d'une couche d'1 cm de grains de blé non poussiéreux, placé dans une pièce sombre de préférence, convient parfaitement. Vous pouvez également utiliser du sable bien sec, des petits graviers,

… L'essentiel est que le support de stockage choisi cale les oeufs afin de les empêcher de rouler, ce sans obstruer les pores de la coquille.
Il faut éliminer les œufs trop gros, trop petits, difformes, trop sales ou fêlés.
Il est déconseillé de laver les œufs à l'eau sous peine d'éliminer la fine couche protectrice les recours. Au pire, vous pouvez brosser les endroits sales, légèrement et à sec, avec une brosse à dent. La saleté qui recouvre les œufs les empêche de respirer en bouchant les milliers de pores microscopiques présents à la surface de la coquille, qui permettent les échanges gazeux entre l'embryon et l'air extérieur. C'est pourquoi un œuf trop sale doit être éliminé. Attention, il est possible de boucher très facilement les pores de la coquille ne serait-ce qu'en manipulant les œufs avec des mains un tantinet grasses : les pores étant microscopiques, un rien suffit à les obstruer …Il est conseillé de mirer les œufs avant leur mise en incubation. Le mirage des œufs consiste à éclairer l'intérieur de l'œuf et observer par transparence ce qui s'y passe. On peut acheter un mire-œufs ou le fabriquer soi-même. Avant la mise en incubation, il n'est pas possible de vérifier si l'œuf est fécond car le germe est trop petit : impossible de le distinguer dans l'œuf. En revanche, un mirage avant incubation permet de détecter les œufs fêlés et de les éliminer.

L'œuf est constitué* :

- du vitellus (jaune), soutenu par les chalazes, sur lequel repose le germe si l'œuf a été fécondé

-de l'albumen (blanc),
d'une coquille calcaire poreuse,

-d'une poche d'air appelée chambre à air, située à l'extrémité du gros bout de l'œuf.

Pour devenir poussin, l'embryon contenu dans l'œuf a besoin de 4 ingrédients:

- de la chaleur
- de l'air
- de l'humidité
- du mouvement (retournement des œufs)

De façon simplifiée, au cours de l'incubation et sous l'effet de la chaleur, l'embryon va se développer jusqu'à devenir poussin en se nourrissant des substances contenues dans le blanc et le jaune de l'œuf.
Durant cette incubation, l'œuf va également perdre en moyenne 13 % de son poids en eau entre le 1er et le 19ème jour. Cette perte d' eau s'effectue par les pores de la coquille. L'eau perdue va être remplacée, au fur et à mesure de l'incubation, par de l'air qui va venir augmenter le volume de la chambre à air.Durant cette incubation, l'embryon va respirer grâce aux pores de la coquille : l'oxygène va lui parvenir grâce à un réseau de vaisseaux sanguins qui va se développer jusqu'à atteindre la surface intérieure de la coquille.Le volume de cette chambre à air est vital pour le poussin au moment de l'éclosion pour deux raisons :

1 – pour respirer : au tout début de la phase d'éclosion, le poussin va percer la chambre à air et y faire pénétrer sa tête. L'air contenu dans la chambre à air va lui

permettre de respirer avec ses poumons, d'autant qu'il aura percé un petit trou dans la coquille pour permettre à l'air de cette poche de se renouveler, le temps pour lui de sortir à l'air libre ;

2 – pour découper la coquille : en fin d'incubation, le poussin occupe tout le volume de l'œuf à l'exception de la chambre à air. Le volume de cette chambre à air, quand il aura passé la tête dedans, va lui fournir un espace supplémentaire lui permettant de manœuvrer pour découper la coquille et s'extraire de l'œuf. Si la chambre à air est trop petite, le poussin n'aura pas la place de bouger pour découper la coquille et mourra en pleine santé, coincé dans son oeuf …

Si l'embryon n'a pas eu assez de chaleur, au mieux cela retardera l'éclosion de quelques jours, au pire elle n'aura jamais lieu.
Si l'œuf n'a pas assez d'air, l'embryon aura la même réaction que vous au fond d'une piscine …
Si l'œuf ne perd pas assez d'eau, la chambre à air sera trop petite et le poussin trop gros n'aura pas assez de place pour découper la coquille dont il ne sortira jamais …
Si l'œuf perd trop d'eau, le volume de la chambre à air sera trop important et le poussin sera trop chétif pour sortir ou pour survivre après être sorti …

COMMENT BIEN NOURRIR SES POULES ???

Besoins en nourriture

La nourriture des poules a une incidence importante sur leur santé. Les céréales et les graisses correspondent à 70% de leur ration quotidienne, les 30% restants sont composés de protéines pour assurer une bonne ponte.
La poule est omnivore, elle se nourrit d'insectes, d'herbe, de fruits et déchets verts (épluchures de cuisine, pâtes…).L'alimentation des poules est importante pour avoir de beaux oeufs, des poules en bonne santé. Elle doit être variée : grains, herbes, fruits, insectes, et même déchets de cuisine... pour lui apporter tout ce dont elle ont besoin, et qu'elles n'aient aucune carence lors de la ponte.Les poules sont les plus heureuses au milieu de l'herbe, pourtant rares sont ceux qui peuvent leur fournir pâtures et prés. La plupart du temps, l'espace qui leur est alloué est réduit et il faut être aux petits soins pour elles.L'espace qui leur convient le mieux est le parcours herbacé, le top pour poules. Comptez au moins 20m² par poules, où elles grattent, cherchent des larves et mangent de l'herbe, leur repas favori. L'idéal est d'avoir plusieurs parcours les uns à côté des autres pour effectuer une rotation, comme au potager, et éviter la saturation du sol en fiente. Dans un enclos de taille plus réduite, l'herbe est très vite consommée et la terre se retrouve à nu, apportez alors quotidiennement aux poules de grandes quantités d'herbe, comme les mauvaises herbes du jardin par exemple.

A savoir :
Quelques aliments interdits faisant partie des déchets verts sont à bannir du menu des poules, pour leur bonne santé :
- Les peaux d'oignons
- Les feuilles de poireaux
- Les pelures de bananes, d'agrumes et de kiwis

- Les restes trop salés ou épicés.

Les bons aliments pour poules

Les poules ayant un grand appétit, la qualité de leur alimentation est extrêmement importante. Et pour avoir de bons œufs, la verdure ne suffit pas, les poules doivent aussi manger des graines. Pour compléter son alimentation, il existe des aliments – mélanges de céréales spécial poules (blé, maïs, orge…) ou des granulés qui évitent le tri et répondent à l'ensemble de ses besoins nutritionnels. Ces aliments sont notamment destinés aux poules qui vivent dans un enclos fermé, dans lequel la nourriture du sol est vite épuisée. Au contraire, les poules élevées en liberté se suffisent à elles-mêmes et trouvent presque toute leur nourriture dans la terre environnante. **La poule est une mangeuse de graines** , donnez-lui une bonne poignée de céréales par poule et par jour. Il existe une gamme variée d'aliments qui prennent en compte l'âge de la poule, ses besoins car une poule pondeuse n'a pas les mêmes besoins qu'un poulet de chair. Ainsi, il existe des aliments pour poussin, pour jeunes poules. On donne aux poules du maïs concassé (pour faire grossir), des céréales plus ou moins concassées, un mélange de graines avec du sable et des coquillages broyés, un mélange de blé, maïs, orge et vitamines pour apporter un bon équilibre alimentaire. Apportez un fond de gravier et de sable à l'alimentation, nécessaire aux poules pour faciliter le travail du gésier et participer au broyage des graines. Elles en trouvent une grande partie dans le sol mais il est bon d'en rajouter dans les portions de graines.

Besoins en eau

Les poules boivent beaucoup, jusqu'à 1 L par jour. Il est donc essentiel qu'elles aient de l'eau propre à disposition et à gérer volonté toute la journée. Changez l'eau tous les jours. Si vous devez vous absenter plusieurs jours, privilégiez un abreuvoir de grande capacité !

Astuce :

Pour faire la coquille des œufs, les poules ont besoin de calcium. Les aliments du commerce en contiennent mais on peut aussi utiliser les coquilles des crustacées, les moules de l'été et les huîtres de Noël par exemple. Il suffit de les passer dans le feu de cheminée. Une fois bien calcinées, cassez les en petits morceaux avec un marteau et ajoutez-les à la ration de graines quotidienne. On peut aussi utiliser les coquilles d'œufs mais attention : faites-les sécher longtemps au soleil avant de les intégrer à la ration quotidienne sinon les poules prendront goût à leurs coquilles et finiront par manger leurs propres œufs.

Les bonnes pratiques pour nourrir les poules

Lorsque vous nourrissez vos poules, quelques règles sont à connaître :

- Elles doivent pouvoir manger en même temps pour éviter la cohue et les bagarres. Notez qu'une poule a besoin d'un espace de 12-15 cm sur une mangeoire.
- La nourriture doit toujours être propre et sèche.
- Il est important de disperser de la nourriture partout car elles adorent picorer et cela les empêche de s'ennuyer.
- Comme elles n'ont pas de dents, pensez à disperser des petits cailloux ou du gravier sur leur parcours s'il n'y en a pas déjà. Elles vont l'ingérer et c'est ce qui leur permettra de broyer leur nourriture.

- Les poules pondeuses ont aussi besoin d'ingérer des tout petits cailloux, ou des coquilles d'huître par exemple broyées, indispensables pour qu'elles fabriquent la coquille des œufs. Vous pouvez aussi leur apporter un complément minéral (mélange d'écailles marines) riche en calcium, pour favoriser la constitution de la coquille de l'œuf et prévenir les carences.
- Laissez la nourriture à disposition dans la journée, mais une fois les poules rentrées pour la nuit, fermez hermétiquement les mangeoires pour éviter d'attirer des nuisibles (rats et souris notamment).
- Distribuez toujours la nourriture à heure fixe : la poule est une routinière, elle est réglée comme une horloge !

Savoir :

Produire un œuf chaque jour demande beaucoup de ressources. De plus, les poules passent par de nombreuses périodes de stress physiologique tels que la mue, le picage, la croissance, l'hiver… Il faut donc leur apporter des compléments alimentaires pour les aider à traverser ces différentes phases dans des conditions optimales.

Pour nourrir vos poules, versez leurs graines dans une mangeoire ou un nourrisseur, ne jetez pas les graines à même le sol, sinon souris et mulots viendront les manger.

Une poule consomme entre 120 à 250 g d'aliment par jour (comprenant les éléments trouvés sur le parcours et les aliments complets distribués par l'éleveur). Nous vous conseillons de ne pas dépasser cette dose pour éviter les restes qui attirent les nuisibles et pour empêcher aussi la prolifération de bactéries. Les poules ont également besoin d'une eau claire tous les jours.



Je réponds aux noms de **Noé ATANNIDJE DOHETO**, technicien avicole, je réside au Bénin et je suis le coordonnateur du programme national pour la promotion de l'entrepreneuriat PNPE. Je suis formateur en AVICULTURE BIO sans vaccin ni produits chimiques. A part l'aviculture je forme également en:

- Pisciculture
- Agroalimentaire (production du lait de soja, yaourt de soja, fromage de soja, nectar et jus de fruits, etc)
- Fabrication de charbon biologique
- Cosmétiques (production de parfum, des savons, shampoing, démêlant, parfum, etc?
- Bricolage (fabrication de chaussures, sacs, colliers, porte clé et objets de décoration en perles)
- Production végétale (le maraichage)
- et autres

Si vous avez besoin de formation dans un de ces domaines, vous pouvez me contacter pour vous faire former en ligne ou séances tenant.
Je peux me déplacer partout dans le monde et à n'importe quel endroit où mes compétences sont requises.

WhatsApp : +229 97834668
Appel : +229 99344497
Email : atannidjenoe@gmail.com

Vous venez juste de démarrer votre projet de production avicole et vous avez besoin d'un assistant ou d'un technicien avicole bio.
Vous avec un problème de santé et de forte mortalité dans votre ferme, et vous n'avez pas le moyens d'acheter les médicaments pour pallier à ce problème.
Plus de soucis à vous faire !!! Je me mets à votre disposition pour vous donner une assistance à temps plein à distance ou surplace quelque soit votre situation géographique et pour vous aider à détecter les maladies et leurs traitement biologiques (traitements avec des plantes). Contactez moi et vous aurez la solution a votre problème même à distance !!!
Nos solutions et conseils ont été testés dans plusieurs fermes depuis plus de 10 ans et auront un impact positif définir pour votre élevage.

Alors vite contactez votre assistant bio pour avoir une solution bio.

Nous mettons également à votre disposition des poussin

- **Pondeuses**
- **Chairs**
- **Goliathaux**
- **Dindonneaux**
- **Pintadeaux**
- **Coquelets**

NB :
Nous livrons dans les 8 pays de l'espace UEMOA. Avec un délai de livraison de 21 jours

WhatsApp :+229 97834667
Appel : +229 99344497
E-mail : atannidjenoe@gmail.com