



REVUE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE

Revue scientifique, technique et économique
des secteurs avicole et cunicole en Tunisie - N° 63

PRÉSIDENT D'HONNEUR

- M. CHAOUECH Tarek

RESPONSABLE DE LA PUBLICATION

- M. CHAOUECH Tarek

COMITÉ DE RÉDACTION

- M. CHAOUECH Tarek
- Dr. MAATKI TAKTAK Ines
- Dr. GANNOUN Mahmoud
- Dr. CHAKROUN Chehid
- Mme KHELIFI Chouikha
- Mme DABOUSSI Imen
- M. MOUMEN Karim
- M. ESSID Hassen
- M. BEN ISMAIL Néjib
- M. MRAIDI Rabi
- M. ROMDHANI Houcine
- M. BOUSSAIRI Sami
- Mme. BALTI Jamila
- Mme. BEN MBAREK Hafidha

COMITÉ DE LECTURE

- Dr. MAATKI TAKTAK Ines
- Dr. GANNOUN Mahmoud
- Dr. CHAKROUN Chehid
- Pr. KABOUDI Khaled

PUBLICITÉ

Mme KHELIFI Chouikha

Mme BEN MBAREK Hafidha

ABONNEMENT

Mme KHELIFI Chouikha

COMITÉ HONORIFIQUE

- Dr. KARMA Riadh
- Dr. BOUSRIH Ali
- Pr. BOUZOUAYA Moncef
- Dr. CHETOUI Chaher
- Dr. ZAHRA Mohamed Riadh
- Dr. EL OUNI Néjib
- Mlle ACHOUR Wafa
- Dr. BOUSLAMA Amina
- Dr. EL HICHRI Khaled

COMITÉ SCIENTIFIQUE

- Dr. KARMA Riadh
- Pr. BOUZOUAYA Moncef
- Pr. KABOUDI Khaled
- Pr. BEN YOUNES Abdelhak
- Pr. REKHIS Jamel
- Pr. ZRELLI Malek
- Dr. SAKLY Hachemi
- Dr. HSAIRI Zouheir
- Dr. GHARAM Abdeljélil
- Pr. MESSADI Lilia

GROUPEMENT INTERPROFESSIONNEL DES PRODUITS AVICOLES ET CUNICOLES

8, rue Ali Ibn Abi Taleb - Le Belvédère 1002
Tunis - Tunisie Tél : 71 847 705 Fax : 71 845 988
E-mail : gipac@gipac.tn
Site web : www.gipac.tn



Groupement Interprofessionnel
des Produits Avicoles et Cunicoles

SOMMAIRE BIA 63

SANTÉ AVICOLE

- ▼ - La coccidiose chez la poule pondeuse
- Le point sur l'Anémie infectieuse
- Produire un foie sain chez la volaille

TECHNIQUE AVICOLES

- ▼ - Notions d'élevage des palmipèdes à foie gras
- Perspectives de Soja

TECHNIQUE CUNICOLES

- ▼ - Participation de la Tunisie au 12^{ème} Congrès international de cuniculture

NEWS-DIVERS

- ▼ - Abattoirs de volailles agréés en Tunisie
- Couvoirs
- SMBSA
- Membres du Conseil d'Administration du GIPAC

ABONNEMENT : Tarif 4 Numéros

Tunisie	Pays Arabes	Autres
20 DT	25 \$	35 \$

Compte Bancaire: TN59 0109 0125 1111 0002 4750 ATB

Agence Alain Savary 41 Av, Alain Savary 1002 Tunis, Tunisie

Réalisation : TOP PRINTING /71 428 088

La coccidiose chez la poule pondeuse : quels enjeux et quel intérêt pour la vaccination ?

A. Mernizi,
HIPRA Laboratorios S.A., 17170 Av. Selva, Amer, Spain
amine.mernizi@hipra.com

Résumé

La coccidiose est une parasitose due à différentes espèces *Eimeria* ; elle touche plusieurs espèces aviaires, notamment *Gallus gallus*. Chez le poulet de chair, la maladie est largement décrite aussi bien sur le terrain que dans la littérature, tout en mettant l'accent sur les pertes économiques engendrées, contrairement aux reproductrices, et encore moins, aux poules pondeuses élevées en cage.

L'absence de références par rapport à l'impact financier de cette maladie chez les espèces à ponte, ne permet pas en retour un calcul rationnel de l'investissement à entreprendre dans la stratégie de lutte, son intérêt et sa rentabilité, en cas de la vaccination à titre d'exemple.

Les vaccins contre la coccidiose sont très peu adoptés dans les élevages en cage, du fait de l'absence de la litière, considérée une condition *sine qua non* pour le développement de l'immunité chez les oiseaux. Néanmoins, il est toujours possible d'assurer une prise vaccinale ainsi que tout le processus d'immunisation qui s'en suit, par l'utilisation de papier spécifique pour la collecte des oocystes, tout en maintenant des conditions spécifiques d'humidité et de densité.

Introduction

La coccidiose est de loin la maladie la plus fréquemment rapportée chez les poulets dans le monde, générant d'immenses pertes, estimées à presque 3 milliards de dollars globalement chaque année (1–5). En plus, plus de 70% de ces contre-performances font suite à la coccidiose dite « subclinique » (6,7). Parmi les facteurs qui prédisposent à la coccidiose (6) :

- Les maladies immunodépressives, notamment la Maladie de Marek ou la Maladie de Gumboro,
- La dégradation de la qualité de la litière,
- La mauvaise qualité des abreuvoirs et des mangeoires, qui laisse parfois les oiseaux s'y suspendre et y déposer leurs fientes,

- La surdensité,
- La perturbation de la gestion d'éclairage,
- Le renouvellement non fréquent de la litière qui fait augmenter la charge en oocystes.

Les espèces *Eimeria* varient en fonction de plusieurs aspects dont la pathogénicité, qui est modérée à sévère (8,9). Cette variation de manifestation peut être catégorisée comme suit :

- Coccidiose clinique, avec une morbidité caractérisée par des diarrhées parfois sanguinolentes (en fonction de l'espèce *Eimeria* en question), et éventuellement, des mortalités,
- Coccidiose subclinique, moins évidente par ses symptômes, mais avec un impact beaucoup plus économique, et qui se caractérise surtout par une baisse de gain en poids, un indice de consommation détérioré, ainsi qu'une baisse de production d'œufs,
- Coccidiose, qui représente une légère interaction entre l'hôte et le parasite sans effets inverses sur l'hôte (10,11) ; malgré le fait que la maladie soit inapparente, la coccidiose a montré un impact couteux en énergie par rapport à la croissance corporelle (12). La coccidiose peut aussi impacter la réponse immunitaire de l'hôte vis-à-vis d'autres agents pathogènes, le rendant ainsi vulnérable aussi bien à d'autres maladies qu'à la coccidiose elle-même, du fait de la possibilité d'atteinte par d'autres *Eimeria* par la suite (13).

Il est constaté sur terrain, même chez les pondeuses en cages, que les entérites nécrotiques en début de production apparaissent consécutivement à des épisodes de coccidiose, quelques semaines auparavant (Abbes, 2019, Journée technique PAMED).

Enjeux de la coccidiose

Malgré que la coccidiose soit probablement la maladie la plus rapportée dans le monde chez les poulets (14), peu de travaux ont été menés sur les pertes suite à cette parasitose chez les espèces à cycle long, et encore moins, très peu de rapports relèvent l'impact financier engendré par la coccidiose chez ces espèces (15–17).



Parmi les rares travaux publiés dans ce sens, une étude a été conduite en Inde, entre 2003 et 2004, chez les différents types de production, afin de déterminer l'impact économique de la coccidiose.

Les résultats sont rapportés dans le tableau 1, en soulignant que les valeurs, initialement en monnaie locale, ont été converties en euros :

Tableau 1. Comparaison des pertes en euros entre les différents types de production et les différents paramètres économiques, toutes dues à la coccidiose en Inde pour la période 2003-04 (modifié depuis 18)

Paramètre économique	Type de production				Total	%
	Poulet de chair	Poules pondeuses	Reproductrices chair	Reproductrices ponte		
Prévention chimique	317.788	271.609	13.828	1.811	605.036	4,80
Traitements	175.994	54.321	2.765	362	233.442	1,70
Mortalité	115.374	1.272	318	63	117.027	0,85
Baisse de GMQ	9.357.035	-	-	-	9.357.035	68,08
IC	3.119.011	-	-	-	3.119.011	22,70
Baisse de production d'œufs	-	158.432	41.485	5.434	205.351	1,49
Total	13.085.202	485.634	58.396	7.670	13.636.902	99,62

Intérêt de la vaccination

Il en découle qu'en plus du coût de médication curative, chez les espèces à cycle long, et particulièrement les reproductrices, une perte d'au moins un œuf par poule est dûe à la coccidiose subclinique, lorsque la prévalence est à 6.25% (18). La baisse de ponte dans ce cas, à elle seule, génère chez les trois types d'élevages un manque à gagner de près de 205.351 euros, soit plus de 1.49% de l'ensemble des pertes causées par la coccidiose en Inde. En contrepartie, le coût de la vaccination, toujours dans l'étude en question, représente uniquement 0,38%, soit un retour sur investissement de 1/4 par rapport au manque à gagner en production d'œufs.

La vaccination est d'une importance cruciale chez les espèces à cycle long, aussi bien pour assurer et maintenir une production optimale que pour la prévention contre la mortalité des cheptels suite à la coccidiose. Une étude au Canada a eu pour but, dans ce sens, de mesurer l'impact de la vaccination contre la coccidiose chez les pondeuses en période de production, en prenant en considération la mortalité et la production d'œufs chez deux groupes, un vacciné et un non vacciné. Les résultats de l'étude sont illustrés dans la Figure 1. suivante :

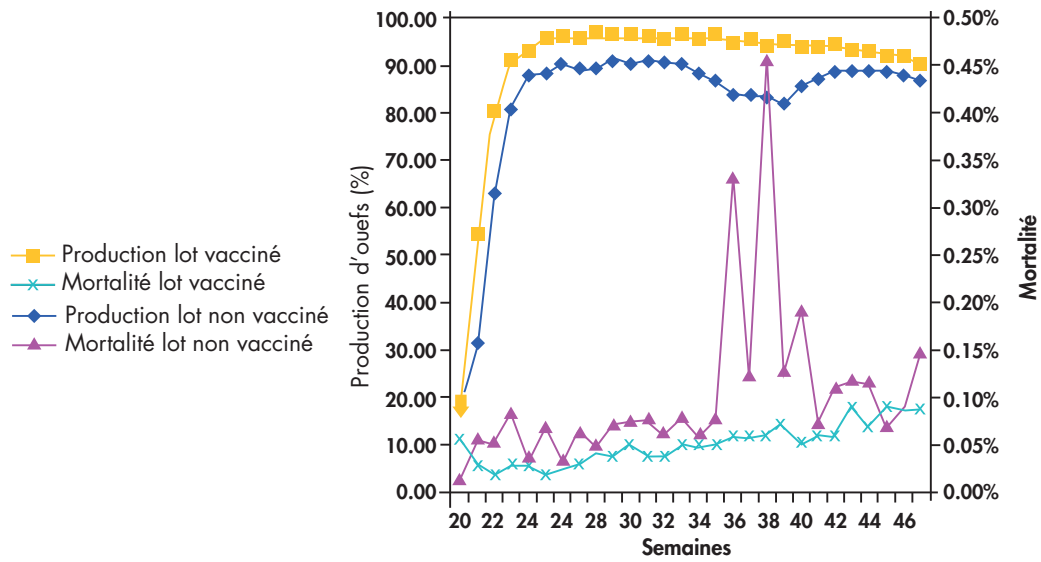


Figure 1. Production d'œufs et mortalité chez des lots de poules pondeuses vaccinées et non vaccinées au Canada (19)

Les mortalités sont stables et réduites grâce à la vaccination, avec nettement une meilleure production d'œufs tout au long du cycle de ponte (jusqu'à +10%), par rapport au lot non vacciné. Cela montre que la vaccination est sans nul doute un outil incontournable dans la stratégie de lutte contre la coccidiose, chez les poules pondeuses.

Aspects pratiques de la vaccination chez la poule pondeuse en cage

Evidemment, lorsqu'il s'agit d'assurer le développement de l'immunité à la suite d'une vaccination contre la coccidiose, la gestion de la phase post-vaccinale est aussi importante que l'administration du vaccin lui-même. Cette gestion est étroitement liée à la litière.

Ce concept, plus commun chez les reproductrices, est moins adopté chez les pondeuses du fait de leur système d'élevage en batteries. Toutefois, après l'application du vaccin et la première excrétion d'oocystes, il est toujours possible, en assurant certaines conditions, de garantir la deuxième et troisième répliquations même en cages, comme suit :

Utilisation de papier

Le papier permet la préservation des fientes, contenant les oocystes vaccinaux, et éviter leur perte via les ceintures de ramassage de fientes.

Le papier rugueux dit « gaufré », avec un minimum de 250g/m² de capacité, permet le minimum nécessaire de consistance et de résistance afin de supporter la rétention et la longévité de l'humidité assurant une couverture de 80 à 100% de la superficie (au moins 50-60%), durant les 28 à 30 jours suivant la vaccination, et disposé juxtaposé ou directement sous les abreuvoirs.

Humidité

L'humidité permet la sporulation correcte des oocystes vaccinaux. Il est donc nécessaire de maintenir une certaine humidité au niveau du papier, au moins durant les deux premières semaines suivant l'application du vaccin contre la coccidiose. Une humidité au niveau du papier d'approximativement 30-35%, correspond à une humidité relative optimale, de l'ordre de 60-65% RH.

Dans le cas où ces niveaux d'humidité sont difficilement atteignables, dans les zones arides ou en périodes sèches par exemple, on peut recourir à certaines mesures correctives, notamment en humidifiant le papier, ou en augmentant légèrement la densité.

Humidification du papier

L'humidité du papier peut être augmentée dès le 5ème jour post-vaccination en pulvérisant des petits volumes d'eau avec un arrosoir ou un pulvérisateur à dos. Plus encore, on peut augmenter légèrement la pression du flux des lignes d'abreuvoirs en pipettes, ce qui permettra des fuites en gouttelettes sur la surface du papier, jusqu'à un certain degré. Rajouter de petites quantités de pellets d'aliment au-dessus du papier peut aussi être judicieux, en stimulant le picorage des oiseaux sur le papier et donc la prise vaccinale.

Densité

Les densités élevées augmentent les chances d'ingestion d'oocystes, en plus d'accroître le taux d'humidité du papier. Les densités recommandées sont les suivantes :

0-14 jours	: 30-60 sujets/m ²
15-27 jours	: 15-30 sujets/m ²

Conclusion

La coccidiose peut engendrer des pertes économiques considérables tant par sa forme clinique que celle, moins évidente, dite "subclinique". La bonne prise de conscience des lourds dommages sur la production justifie le recours à la vaccination, tant chez les reproductrices que chez les poules pondeuses.

Plusieurs facteurs sont toutefois à considérer, lors de la vaccination, afin de garantir un développement d'immunité chez les lots, permettant le maintien aussi bien des performances de production que de leur bon état de santé lors de challenge.

Références bibliographiques

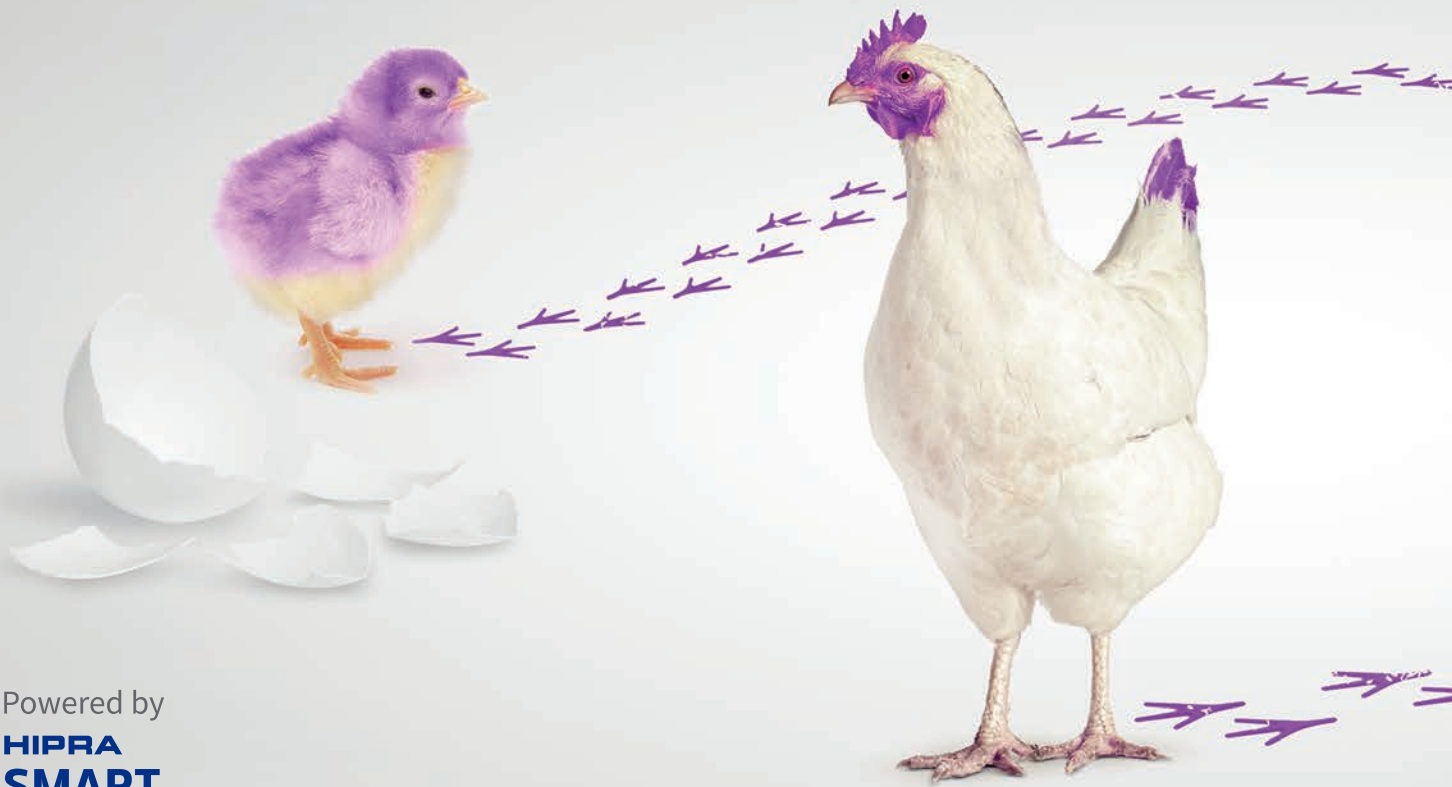
- (1) McDonald, V., and M. W. Shirley. 2009. Past and future: Vaccination against *Eimeria*. *Parasitology* 136:1477-1489.
- (2) Williams, R. B. 1999. A compartmentalised model for the estimation of the cost of coccidiosis to the world's chicken production industry. *Int. J. Parasitol.* 29:1209-1229.
- (3) Ruff, M. D. 1999. Important parasites in poultry production systems. *Vet. Parasitol.* 84:337-347.
- (4) Dalloul, R. A., and H. S. Lillehoj. 2005. Recent advances in immunomodulation and vaccination strategies against coccidiosis. *Avian Dis.* 49:1-8.
- (5) Dalloul, R. A., and H. S. Lillehij. 2006. Poultry coccidiosis: Recent advancements in control measures and vaccine development. *Expert Rev Vaccines* 5:143-163.
- (6) De Gussem, M. 2007. Coccidiosis in poultry: review on diagnosis, control, prevention and interaction with overall gut health. Pages 253-261 in Proc. 16th Eur. Symp. On Poultr. Nutr. World's Poultry Science Association. Beekbergen, the Netherlands.
- (7) Sharman, P. A., N. C. Smith, M. G. Wallach, and M. Katrib, 2010. Chasing the golden egg: Vaccination against poultry coccidiosis. *Parasite Immunol.* 32:590-598.
- (8) Price, K. R. 2012. Use of live vaccines for coccidiosis control in replacement layer pullets. *J. Appl. Poultr. Res* 21:679-692.
- (9) Reid, W. M., and P.L. Long. 1979. A diagnostic chart for nine species of fowl coccidian. Pages 5-24 in Georgia Agric. Exp. Stn. Tech. Bull. N. B. Bowen, ed. College of Agriculture, University of Georgia, Athens.
- (10) Williams, R. B. 2002. Anticoccidial vaccines for broiler chickens: Pathways to success. *Avian Pathol.* 31:317-353.
- (11) Vermeulen, A. N., D. C. Schaap, and Th. P. M. Schetters. 2001. Control of coccidiosis in chickens by vaccination. *Vet Parasitol.* 100: 13-20.
- (12) Teeter, R. G., A. Beker, C. Brown, C. Broussard, S. Fitz-Coy, J. Radu, and L. Newman. 2008. Transforming coccidiosis-mediated lesion scores into production and calorific cost. Pages 18-21 in Proc. 23rd World Poultr. Congr., Brisbane, Australia.
- (13) Reid, W. M. 1990. History of avian medicine in the United States. X. Control of coccidiosis. *Avian Dis.* 34:509-525.
- (13) Biggs, P. M. 1982. The world of poultry disease, *Avian Pathology*, 11: 281-300.
- (14) Braunius, W. W. 1987. Some aspects of epidemiology and control of coccidiosis in broilers, Ph.D. Thesis, University of Utrecht, The Netherlands, 1987.
- (15) Graat, E.A.M. 1996. Epidemiology *Eimeria acervulina* infections in broiler: An integrated approach. Ph. D Thesis, University of Wageningen, The Netherlands.
- (16) Oyekole, O.D. 1984. A mathematical model for assessing the economic effects of disease in broiler chicken flocks, *Preventive Veterinary Medicine*, 3: 151-158.
- (17) Bera A.K., Bhattacharya, D., Pan, D., Dhara, A., Kumar, S., Das, S.K. 2010. Evaluation of Economic Losses due to Coccidiosis in Poultry Industry in India. In : *Agricultural Economics Research Review*. Vol. 23. January-June 2010 pp91-96.
- (18) Soares, R., Cosstick, T., Lee, E. H. 2004. Control of Coccidiosis in caged egg layers: a paper plate vaccination method. *J. Appl. Poultr. Res.* 13:360-363.
- (20) McDougald, L. R. 2003. Coccidiosis, Pages 974-1159 in *Diseases of Poultry*. 11th ed Y. M. Saïf, H.J. Barnes, J. R. Glisson, A. M. Fadley, L. R. McDougald, and D. E. Swayne, ed. Iowa State Press, Ames.

EVALON®

Avec **HIPRAMUNE® T**

Suspension et solvant pour
pulvérisation orale pour poulets

UNE VIE D'IMMUNITÉ



Powered by

**HIPRA
SMART
VACCINATION®**

EVALON® Suspension et solvant pour pulvérisation orale pour poulets. **COMPOSITION PAR DOSE** (0,007 ml) de vaccin non dilué : *Eimeria acervulina* souche 003, 332-450 oocystes sporulés ; *Eimeria brunetti* souche 034, 213-288 oocystes sporulés ; *Eimeria maxima* souche 013, 196-265 oocystes sporulés ; *Eimeria necatrix* souche 033, 340-460 oocystes sporulés et *Eimeria tenella* souche 004, 276-374 oocystes sporulés. **SOLVANT** : HIPRAMUNE®T. **INDICATIONS** : Poulets : immunisation active des poussins dès l'âge de 1 jour pour réduire les signes cliniques (diarrhée), les lésions intestinales et l'excrétion d'oocystes associés à la coccidiose causée par *Eimeria acervulina*, *Eimeria brunetti*, *Eimeria maxima*, *Eimeria necatrix* et *Eimeria tenella*. Durée de l'immunité : 60 semaines après la vaccination dans un environnement permettant le recyclage des oocystes. **VOIE D'ADMINISTRATION** : pulvérisation à gouttes grossières à l'aide d'un appareil adapté. Avant de commencer la préparation, s'assurer de disposer d'un récipient propre d'une capacité suffisante pour la préparation de la suspension vaccinale diluée : capacité de 280 ml, de 1 400 ml ou de 2 800 ml pour des flacons de 1 000 doses, de 5 000 doses ou de 10 000 doses, respectivement. Ajouter de l'eau à température ambiante (suivant un volume d'eau de 223 ml, de 1 115 ml ou de 2 230 ml pour un flacon de 1 000 doses, de 5 000 doses ou de 10 000 doses, respectivement). Agiter le flacon de solvant. Diluer le contenu du flacon avec de l'eau propre à température ambiante dans un récipient adapté. Agiter le flacon de vaccin et diluer le contenu dans la solution précédente. Remplir le réservoir de l'appareil de pulvérisation avec la totalité de la suspension vaccinale préparée. Maintenir en permanence l'homogénéité de la suspension vaccinale diluée en utilisant un agitateur magnétique pendant l'administration du vaccin par pulvérisation à gouttes grossières sur les poussins. Pour améliorer l'uniformité de la vaccination, laisser les poussins dans la caisse de transport pendant au moins une heure afin qu'ils aient le temps d'ingérer toutes les gouttelettes de vaccin. Une fois ce temps écoulé, placer soigneusement les poussins sur la litière, puis suivre les pratiques normales de gestion. **POSOLOGIE** : Une dose de vaccin (0,007 ml) dès l'âge de 1 jour. **CONTRE-INDICATIONS** : Aucune. **TEMPS D'ATTENTE** : 0 jour. **PRECAUTIONS PARTICULIERES** : Le vaccin ne protège pas les espèces autres que les poulets contre la coccidiose et est efficace uniquement contre les espèces d'*Eimeria* indiquées. Les poulets doivent être strictement élevés sur litière au sol pendant les 3 premières semaines qui suivent la vaccination. Vacciner uniquement des poulets sains. Il est recommandé de retirer la litière et de nettoyer les installations et le matériel entre les cycles de production afin de réduire les infections sur site. Aucune substance anticoccidienne ni aucun autre agent présentant une activité anticoccidienne ne doivent être administrés par le biais de la nourriture ou de l'eau pendant au moins 3 semaines après la vaccination des poulets. Cela pourrait empêcher la réplication correcte des oocystes du vaccin et entraver, par conséquent, l'acquisition d'une solide immunité. En outre, l'étendue de la protection produite par des réinfections par oocystes serait également limitée. À conserver et transporter réfrigéré (entre 2 °C et 8 °C). Ne pas congeler. Durée de conservation après première ouverture du conditionnement primaire : à utiliser immédiatement. Durée de conservation après dilution conforme aux instructions : 10 heures. **CONDITIONNEMENT** : Un flacon de 1 000 doses et un flacon de 50 ml de solvant. Un flacon de 5 000 doses et un flacon de 250 ml de solvant. Un flacon de 10 000 doses et un flacon de 500 ml de solvant. **NUMERO D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ** : EU/2/16/194/001-003. **TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ** : LABORATORIOS HIPRA, S.A. Avda. La Selva, 135. 17170 Amer (Girona) Espagne. Tél. (34) 972 43 06 60 - Fax (34) 972 43 06 61. **CONDITIONS DE DELIVRANCE** : Médicament vétérinaire soumis à prescription. **À USAGE VÉTÉRIINAIRE. UTILISER LES MEDICAMENTS DE MANIERE RESPONSABLE.**

HIPRA

Avda. la Selva, 135, 17170 Amer (Girona), Spain
Tel.: (+34) 972 43 06 60 · hipra@hipra.com · www.hipra.com

Le point sur l'Anémie infectieuse

Pr. Moncef BOUZOUAYA

Sce d'Aviculture et de Pathologie Aviaire -Ecole Nationale de Médecine Vétérinaire de Sidi Thabet

Définition :

Maladie virale, immunodépressive, caractérisée par une anémie aplasique et une atrophie lymphoïde généralisée.

L'anémie infectieuse du poulet ou chicken Infectious Anemia est une maladie résultant de l'infection de jeunes sujets par un circovirus appelé Chicken Infectious Virus (CAV) ou Chicken Anemia Agent (CAA)

Agent responsable :

Le virus de l'anémie infectieuse du poulet (VAIP) depuis sa première description en 1979 est détecté dans le monde entier.

Le VAIP est classé dans la famille des Circoviridae, genre Gyrovirus du fait de sa taille et de ses caractéristiques génomiques.

Un seul sérotype est connu.

Le Circovirus est extrêmement résistant. Il est résistant à la chaleur : 70°C pendant 1 heure, résistant à un pH 3 pendant 3 heures, et résistant aux solvants lipidiques et aux ammoniums quaternaires. Il peut persister des semaines à des mois, voire des années, dans les bâtiments avicoles.

Réceptivité :

Elle est conditionnée par l'âge des sujets et leur statut immunitaire.

- **Age** La réceptivité est maximale pendant les 3 premières semaines de vie puis survient une résistance naturelle à la maladie.

- **Statut immunitaire :**

Infections concomitantes : l'infection simultanée par d'autres virus tels que ceux des maladie de Marek, maladie de Gumboro, Réticulo-endothéliose virale réduit le potentiel immunitaire, augmente la réceptivité et aggrave l'expression clinique.

Chez les reproductrices : les anticorps spécifiques post-infectieux ou post-vaccinaux sont protecteurs. En quantité, ils permettent d'éviter la transmission verticale du virus et garantissent aux poussins une immunité passive élevée. Celle-ci retarde l'âge d'une éventuelle contamination horizontale et empêche l'apparition de la forme clinique de la maladie.

Transmission :

La transmission verticale est assurée par des reproductrices infectées soit naturellement soit avec du sperme de coqs infectés. Elles vont donner des œufs infectés pendant 3- 6 semaines. La transmission horizontale : s'effectue dans les premières semaines de vie par voie orale, fécale et parfois respiratoire. Cette transmission est retardée en présence d'anticorps maternels.

Suite à une infection, les anticorps apparaissent une dizaine de jours l'infection, 100% des sujets infectés sont porteurs d'anticorps en 5 à 6 semaines.

Symptômes :

L'expression clinique varie en fonction de l'âge à la contamination et du statut immunitaire du sujet.

► **Forme aiguë :** Dans le cas d'une contamination précoce qu'elle soit due à une transmission verticale ou une transmission horizontale au cours des premiers jours de vie, on observe prostration, frilosité, anémie aplasique sévère qui évolue entre 14 et 16 jours d'âge avec une mortalité jusqu'à 30% du cheptel atteint, on peut aussi observer la maladie dans cette forme peut aussi être à l'origine d'une augmentation du pourcentage de tri, d'hémorragies sous cutanées, de dermatites gangréneuses.

► **Forme subclinique :** une détérioration substantielle des indices de performances technico-économiques : baisse du GMQ, retard de croissance, augmentation de l'indice de consommation, de la mortalité, des saisies à l'abattoir. Ces symptômes sont plus graves pour les infections survenant chez les plus jeunes et lors d'évolution de maladies virales concomitantes.

Lésions :

Augmentation du temps de coagulation donnant des hémorragies musculaires, sous cutanées... ;

Anémie : hématocrite inférieur à 27% ;

Moelle osseuse est remplacée par du tissu adipeux ;

Atrophie du thymus et parfois de la bourse de Fabricius ;

Lésions gangréneuse sous les ailes : ailes bleues

► **Forme aiguë** : Baser le diagnostic sur la clinique, les lésions, l'hématocrite et l'histologie.

► **Forme subclinique** : la sérologie permet d'évaluer l'incidence de l'anémie infectieuse et d'expliquer les mauvaises performances. Une sérologie positive à 35 jours peut expliquer l'altération des performances du lot contrôlé et correspond à une infection par CAA avant le 25ème jour d'âge. La maladie peut passer inaperçue lors d'évolution en même temps que d'autres pathologies virales immunodépressives.

Prévention :

- Dans tous les élevages l'hygiène et la désinfection permettent de diminuer la pression d'infection.
- Dans les élevages de reproducteurs : La vaccination des parentaux est vivement recommandée dans les régions où la maladie est signalée. Avant toute introduction de mâles de remplacement contrôler des mâles avant leur introduction dans le troupeau.
- Dans les couvoirs : Il faut connaître le statut immu-

nitaire des parentaux alimentant le couvoir en OAC, assurer une bonne traçabilité des OAC et éviter le mélange d'œufs provenant de différents élevages.

- Dans les élevages de poulet de chair : Pas de vaccination contre l'anémie, mais maîtriser la vaccination contre les maladies virales du jeune âge, en particulier la maladie de Gumboro permet d'améliorer le pronostic d'une éventuelle infection par le circovirus.

Conclusion

L'anémie infectieuse est une maladie du poulet dans les 3 premières semaines de vie, elle est causée par un virus très commun dans l'environnement avec une transmission verticale et horizontale. Seules l'hygiène générale et la vaccination des reproducteurs permettent de contribuer à contrôler la maladie.

ABONNEMENT ANNUEL

**A découper et à envoyer, accompagné d'un chèque ou d'un virement au
Groupement Interprofessionnel des Produits Avicoles et Cunicoles**

8.rue Ali Ibn Abi Taleb-Le Belvédère 1002 - Tunis

Je souhaite m'abonner à « Volailles de Tunisie » pour 4 numéros :

Nom et Prénom ou Raison Sociale:

Adresse:

.....

Ville:Code postal:Pays:

TARIF ABONNEMENT ANNUEL

Tunisie: 20 DT - Pays Arabe: \$25 - Autres pays: \$35

A libeller le virement au nom du GIPAC compte n° TN59 0109 0125 1111 0002 4750 ATB

Ouvert à l'ATB agence Alain Savary 41, Avenue Alain Savary 1002 - Tunis - Tunisie



Produire un foie sain chez la volaille

M. Javier Prieto Jiménez

Vétérinaire et nutritionniste volailles

Email : javier.prieto@miavit.es

Quand on pense à l'importance du foie et à son impact sur la santé et le bien-être des animaux et donc sur les paramètres de production, on le sous-estime parfois.

Le foie a de nombreuses fonctions ; c'est l'usine de l'organisme où s'effectue le métabolisme de la plupart des lipides, des glucides, des protéines, des minéraux et des vitamines.

Cet organe est également important car c'est là que se forment les sels biliaires, nécessaires à l'absorption

des graisses et des vitamines liposolubles.

Il joue aussi un rôle clé dans l'immunité. En effet, il représente, l'une des barrières contre les agents pathogènes et les antigènes digestifs. Si ceux-ci peuvent traverser le microbiome, les barrières intestinales et le système immunitaire intestinal, ils pourraient être transportés vers le foie, via la circulation de la veine porte, et produire ou moduler une réponse immunitaire pouvant conduire à une inflammation.

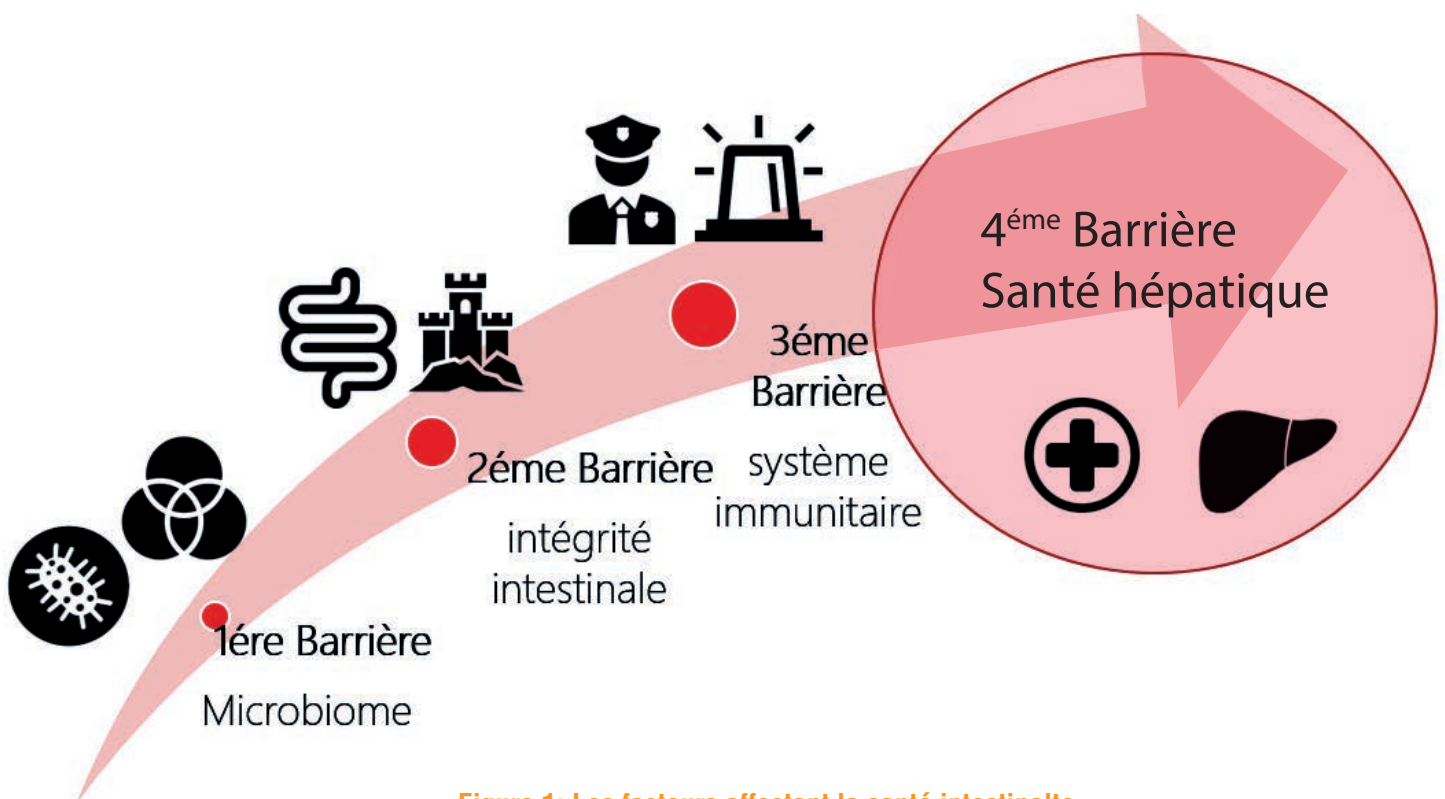


Figure 1: Les facteurs affectant la santé intestinale

Il faut également mentionner sa fonction d'élimination des déchets et des toxines, indispensable à la survie des volailles.

Cependant, il ne s'agit là que de ses fonctions de base, car il s'agit d'un organe très complexe dont les tâches sont bien plus nombreuses (synthèse des protéines plasmatiques et des facteurs de coagulation, stockage des minéraux et des vitamines...).

Par conséquent, la santé du foie doit être prise en compte lorsque nous parlons de production de volailles et nous devons surveiller l'état de santé du foie

de nos animaux.

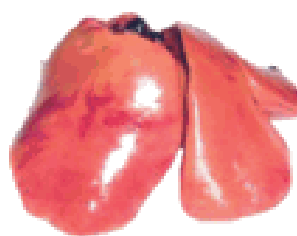
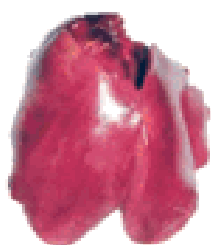
Plusieurs facteurs indiquent que la santé du foie pourrait être affectée :

1. Couleur:

Un foie en bonne santé doit être de couleur rouge-brun. Lorsque la santé du foie est compromise, il devient orange ou même jaunâtre, ce qui indique généralement que des graisses commencent à s'accumuler.

Tableau 1 : Evaluation hépatique selon la couleur.

Couleur	Maron(Normal)	Quelques décolorations jaunes	Jaune orangé	Très jaune
Facteur de correction	0	+1	+2	+3



Miavit presentation; 2021

2. Consistance

Un foie normal et sain doit être résistant à la pression, que quelque chose ne va pas. s'il ne l'est pas et même s'il s'effondre, cela signifie

Tableau 2 : Evaluation hépatique selon la fermeté.

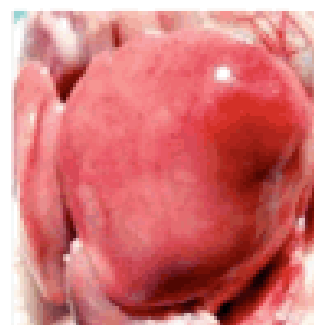
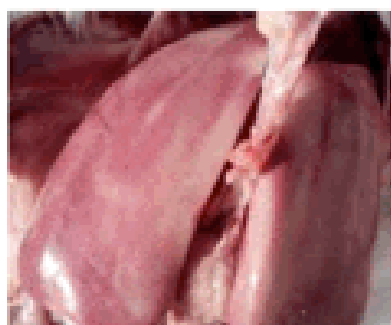
Consistance	Ferme	Friable (se rompre)	Très friable (se décolle)
Facteur de correction	0	+1	+2

3. Taille.

Le foie normal ne dépasse pas de l'abdomen et et que la taille augmente, ce sont les premiers signes des bords nets. Si les bords commencent à s'arrondir d'une inflammation.

Tableau 3 : Evaluation hépatique selon la présence d'inflammation.

Présence d'inflammation au niveau du foie	Non (bords tranchants)	Oui (bords légèrement arrondis)	Très inflammé
Facteur de correction	0	+1	+2



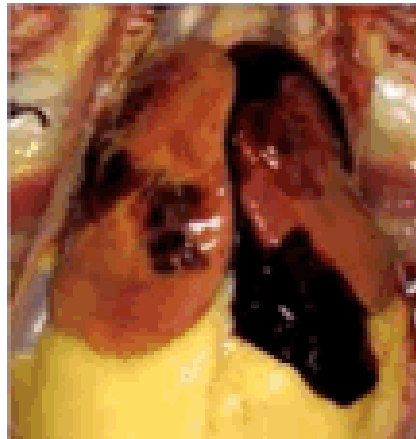
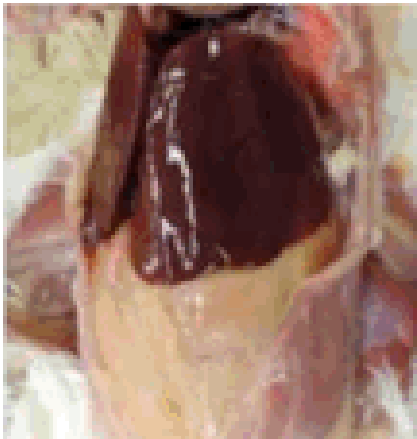
4. D'autres signes

Tels que des caillots de sang ou des zones nécrotiques, peuvent indiquer une atteinte hépatique : les aflatoxines peuvent provoquer des hémorragies subcapsulaires et des taches nécrotiques peuvent être observées lors d'une infection par Salmonella pullorum. Certaines maladies métaboliques, comme le syndrome du foie gras hémorragique, peuvent altérer le foie en produisant des caillots sanguins, voire un foie très hémorragique.



Tableau 4 : Evaluation hépatique selon la présence d'hémorragies.

Présence d'hémorragies au niveau du foie	Non	Oui (certaines zones)	Totalement hémorragique
Facteur de correction	0	+2	+3



Notre objectif doit toujours être d'éviter d'altérer le foie de nos animaux. Certains composés peuvent aider à prévenir et à réduire les dommages :

Le stress oxydatif étant un effet secondaire des lésions hépatiques, augmenter les niveaux d'antioxydants physiologiques, qui peuvent agir dans l'organisme et pas seulement au niveau des aliments, est une bonne stratégie.

L'un de ces **composés antioxydants** intéressant pour améliorer la santé du foie et combattre les dommages causés par les radicaux libres est **la vitamine E**, qui établit une chaîne, avec d'autres vitamines comme la vitamine C et certaines enzymes «antioxydantes» comme la peroxyde dismutase, la glutathion peroxydase et la catalase, pour réduire les niveaux de ces radicaux et donc le niveau d'oxydation dans le corps.

En outre, certains phyto-gènes, comme l'artichaut et l'extrait de chardon-marie, se sont révélés efficaces pour protéger la santé du foie et des reins grâce à leurs activités antioxydantes.

L'extrait de chardon-Marie (silymarine) est un composé hépatoprotecteur dont l'effet antioxydant et anti-inflammatoire est reconnu et qui favorise également la régénération cellulaire, tandis que **l'extrait d'artichaut (cynarine)** a non seulement des effets antioxy-

dants sur le foie et les reins, mais stimule également la production et la sécrétion de bile.

La chlorure de choline est l'un des composés les plus appréciés de la volaille lorsqu'il s'agit de la santé du foie. Il agit comme un agent lipotrope et prévient l'infiltration anormale de graisses dans le foie (syndrome du foie gras), assurant ainsi un métabolisme correct de l'organisme et une utilisation efficace des nutriments. D'autres composés lipotropes comprennent la méthionine et la bêtaïne.

Les vitamines B soutiennent la santé du foie, car elles agissent comme coenzymes dans plusieurs cycles métaboliques, un apport supplémentaire est important pour prévenir les dommages au foie.

Il est également important de noter que lorsque le foie est endommagé, leur métabolisme est affecté. Par conséquent, l'efficacité énergétique est moindre et, parfois, les animaux peuvent être déprimés. Nous pouvons éviter cela en incluant la L carnitine. Ce composé augmente la perméabilité des acides gras à travers la mitochondrie, qui est la centrale électrique de la cellule.

Les animaux disposeront ainsi de plus d'énergie.

Livervital

Protection du foie et vitalité optimales



Adresse : Route de Mahdia Km 9 – Sfax
Tel : (216) 74 833 267





Notions d'élevage des palmipèdes à foie gras : *Une diversification qui pourrait être intéressante pour la Tunisie*

Dr. Chehid CHAKROUN(1) & Pr. Khaled KABOUDI (2)

(1) Groupement Interprofessionnel des Produits Avicoles et Cunicoles

(2) Sce d'Aviculture et de Pathologie Aviaire -Ecole Nationale de Médecine Vétérinaire de Sidi Thabet

Introduction

Parmi les oiseaux de la basse-cour, l'oie et le canard peuvent être élevés facilement car ils résistent bien aux maladies et leur régime alimentaire peut être satisfait sans problèmes. Ces volailles sont élevées pour leur chair ainsi que pour la production du foie gras qui est très apprécié et ayant une grande

valeur ajoutée. Leur graisse est recherchée par les grands restaurateurs et leur duvet (ensemble de petites plumes) est utilisé pour la fabrication des oreillers et traversins.

Dans certains pays les palmipèdes sont utilisés pour le désherbage des cultures comme en Asie pour le riz.

Techniques d'élevage

Il existe différents types de productions selon l'espèce de palmipèdes exploitées. Les principaux paramètres zoo-

techniques, dont l'âge d'abattage, le poids vif et l'indice de consommation sont indiqués dans le tableau I.

Tableau I : Types de productions des palmipèdes

Espèce	Age d'abattage (jours)	Poids moyen (gr)	Indice de Consommation
Canard Mulard	84-91	3700 -4500	4 - 4,2
Canard de Barbarie	84-91	4400 -4600	2,85
Oie	84-112	4600 -5800	3,4-4,5

Les palmipèdes au jeune âge n'ont pas de plumes mais du duvet (Figure 1). Par conséquent, ils ne supportent pas le froid. Pour cela il faut bien chauffer le bâtiment durant les premiers jours pour atteindre une température ambiante au niveau de la zone de vie des oiseaux entre 38 et 40°C, ce qui correspond à la zone de neutralité thermique.

Ensuite, il faut abaisser progressivement la température au fur à mesure jusqu'à 28°C à partir de la deuxième semaine puis à 24°C à partir de la troisième semaine et 20 à 22°C à partir de la quatrième semaine. L'hygrométrie optimale doit se situer entre 65% et 75%.



Figure 1 : Oisons de quelques jours d'âge

Au cours des premiers jours, le programme lumineux doit fournir un éclairage continu de 24/24 heures avec une intensité moyenne de 60 à 80 lux. Ensuite,

il faut abaisser la durée et l'intensité à partir de la deuxième semaine à 30 lux durant 16h/ jour puis passer à 14h / jour avec une intensité de 15 à 20 lux.

Programme alimentaire

Le type d'aliment et la quantité ingérée varient selon l'âge des oiseaux. En effet, du démarrage jusqu'à l'âge de 7 semaines l'aliment est distribué à volonté. A partir de la 8ème semaine, les oiseaux sont soumis à un rationnement afin de développer la taille du jabot

en vue de les préparer au gavage. Cette pratique peut se baser, soit sur un rationnement horaire (distribuer une quantité limitée durant 3 à 4 heures), soit sur un rationnement quantitatif (distribuer une quantité en libre-service). (Tableau II)

Tableau II : Quantités d'aliment consommé selon l'espèce de palmipèdes et la phase d'élevage

	Démarrage	Croissance/Finition	Entretien
Canard Mulard	3 kg (1 – 28 j)	13 kg (29 – 84 j)	-
Oie à gaver	2 kg (1 – 21 j)	7 kg + céréales (29 -49 j)	12kg + céréales (50 – 112/84 j)

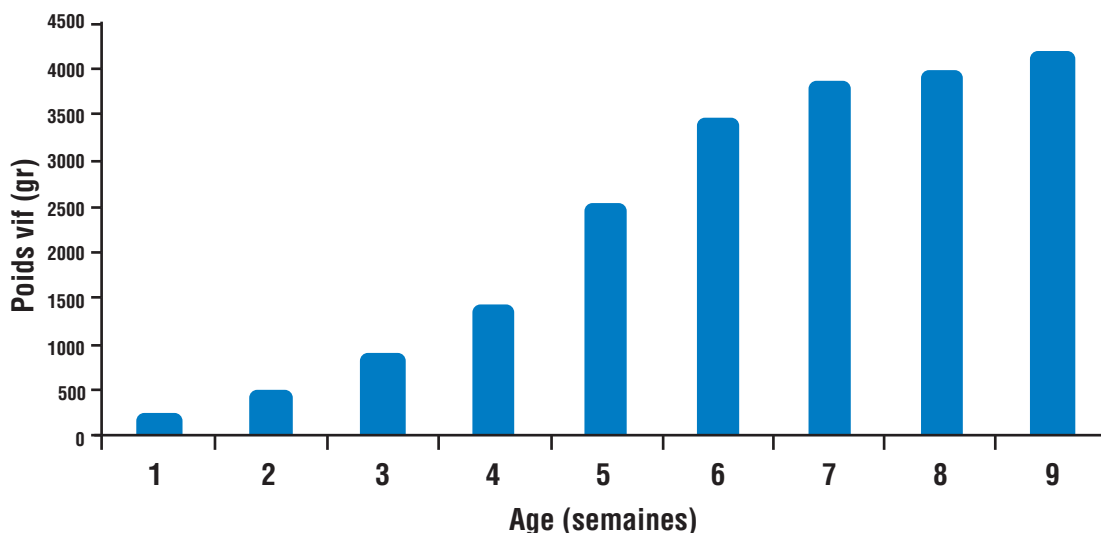
La croissance des canetons et des oisons est très rapide au début. Elle se révèle ensuite plus lente à partir

de la 6ème semaine d'âge. (Figure 2 et 3)

Figure 2 : Garde de démarrage (densité : 10-7 sujets / m2)



Figure 3 : Evolution du poids vif des oies en fonction de l'âge





Sortie sur parc à l'extérieur

La sortie à l'extérieur sur un parc herbacé à partir de 3 à 4 semaines est une composante importante de l'élevage des palmipèdes tout en évitant de mouiller les petits oi-

seaux jusqu'à l'âge de 7 semaines (les oisons et les canetons doivent faire les plumes) (**Figure 4**).

Figure 4 : Sortie des oiseaux à l'extérieur



Etapas du gavage

Le gavage est une pratique très stressante pour les animaux. Une étape de préparation au gavage (durée de 4 à 8 semaines) est nécessaire. Durant cette étape, l'aliment est distribué par repas. Les quantités d'aliment fournies lors de chaque repas sont maintenues à un niveau modeste pendant 3 à 7 semaines, puis progressivement augmentées au cours de la dernière semaine. Cette stratégie permet de préparer l'anatomie des animaux à une ingestion importante d'aliment en induisant une distension progressive de la partie distale de l'œsophage (ou pseudo jabot), ainsi qu'un début de stéatose hépatique.

La phase de gavage (Phase 4 - 10 à 18 jours) démarre entre 10 et 15 semaines d'âge. Les animaux sont alors transférés dans des parcs collectifs au sol, ou plus rarement surélevés (par groupe de 15 à 25), ou placés dans des cages surélevées (groupes de 3 à 10 animaux), dans des bâtiments dont l'ambiance est contrôlée (ventilation, refroidissement).

- Le gavage se fait avec du maïs cuit dans l'eau
- Âge : 10 à 15 semaines (poids des oiseaux entre 5 et 6 kg)
- Durée 2 à 3 semaines
- Nombre de gavages : 4 à 5 espacés de 3 à 4 heures parfois repassage surtout le matin après 1 heure
- En cas de non digestion il faut sauter un ou 2 gavages
- Abattage en fonction de l'état de santé et d'embonpoint des animaux.

Le gavage se fait à l'aide d'une gavageuse, un appareil muni d'un réservoir pour aliments et d'un entonnoir, dont le tube ou l'embout muni d'une vis sans fin qui pénètre jusqu'au fond du gésier des oiseaux. Le gavage s'effectue avec un régime à base de maïs, favorable à l'accumulation des lipides dans le foie (**Figure 5**).

Figure 5 : opération de gavage



La production de foie gras est obtenue par gavage des palmipèdes durant 14 à 21 jours. Pendant cette période, le foie qui pèse initialement environ 80 g s'engraisse pour atteindre un poids de 600 à 1 000 g (Figure 6). Les oies, avec les canards mulards et dans une moindre mesure

les canards de Barbarie sont les oiseaux les plus utilisés pour la production de foie gras. La production de foie gras représente une spéculation très particulière basée sur le savoir-faire et la dextérité du gaveur.

Figure 6 : aspect des foies gras d'oies



Plan de prophylaxie médicale

Les programmes de prophylaxie dans les élevages de palmipèdes destinés à la production du foie gras sont basés sur la biosécurité permettant l'interdiction de l'introduction des agents pathogènes et leur diffusion. Des mesures de prophylaxie médicale peuvent être associées. Elles font appel notamment à l'utilisation des vitamines et la mise en place de la vaccination contre les principales maladies contagieuses chez les espèces aviaires en question.

- Solution hydratante pendant les 3 premiers jours.
- Vitamine E + Sélénium tous les 10 jours.
- Vaccination contre la maladie de Derszy.
- Vaccination contre la pasteurellose à la semaine 7 puis un rappel à la semaine 10.
- Vermifugation avec du flubendazole à la semaine 7 et la semaine 11.

Gavage et bien-être animal

La pratique du gavage des palmipèdes est actuellement remise en question et fortement contestée par des associations de protection animale et une partie de la société pour des raisons de bien-être des animaux gavés. Toutefois, en l'absence d'une alternative efficace, elle reste la seule façon de produire du foie gras à grande échelle, produit auquel reste attachée une majorité de consommateurs à travers le monde

Conclusion

L'élevage des palmipèdes pour la production de foie gras pourrait être une diversification intéressante pour la Tunisie pour la production de nouveaux produits surtout que le foie gras et la viande de ces oiseaux sont très prisés par les touristes haut de gamme et peut constituer une bonne alternative pour créer de la valeur ajoutée à l'avenir..

Références Bibliographiques

- GUERIN, J.L. ; BALLOY, D. ; VILLATE, D. Maladies des volailles. 4ème édition. Editions France Agricole, 2018, 582 p.
- MOUNIER, L. Le bien-être des animaux d'élevage. Comprendre le bien-être animal. Editions Quae, 2021, 76 p.
- Sébastien, Maurice ROUSSY. LA PRODUCTION FERMIERE DE FOIE GRAS EN France. THESE Pour le DOCTORAT VETERINAIRE. Ecole vétérinaire d'Alfort 2003, 154p.
- PERIQUET, J.C. Les oies et les canards. 3ième éd. Rustica Editions, 2014, 119 p.
- PINGEL, H. ; BAEZA, E. Production de canards: Editions Quae, 2012. - 251 p.
- VILLATE, D. Manuel pratique des maladies des palmipèdes ; Groupe France Agricole, Nouvelles Editions de Publications Agricoles, 1989, 177 p.



PERSPECTIVES DE SOJA

La valeur nutritionnelle du tourteau de soja des États Unis

LA PRODUCTION DE SOJA AUX ÉTATS-UNIS

L'industrie du soja aux États-Unis bénéficie d'une fertilité de sol élevée, d'un bon climat, d'une génétique de plantes excellente, et d'une gestion exceptionnelle de la récolte jusqu'au port permettant une production de soja et

tourteau de soja de la plus haute qualité. Des analyses montrent que les graines de sojas produites aux États-Unis, comparées à d'autres origines, contiennent une concentration plus élevée d'acides aminés essentiels.

SOUTENU PAR UNE RECHERCHE À ECHELLE MONDIALE

Le soja et des produits de soja des États-Unis contiennent plus de nutriments que celles d'autres origines

- Contenu et profil en acides aminés supérieur
- Une teneur en énergie métabolisable plus élevée dû à des taux de sucres plus élevés, des taux en fibre plus faibles et une digestibilité des acides aminés accrue

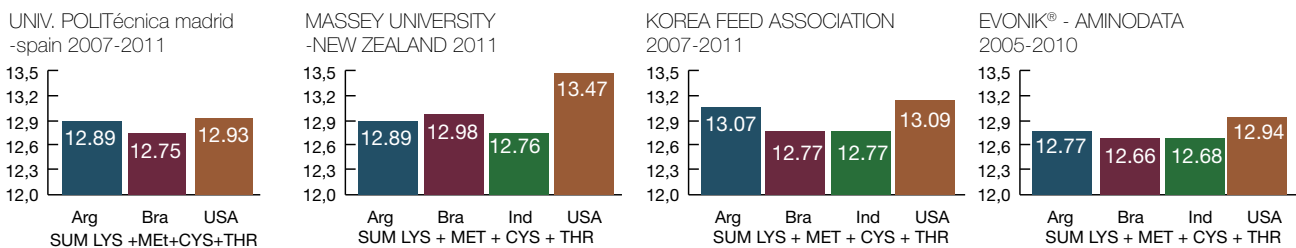
- Une teneur en phosphore totale plus élevée
- À chaque test une meilleure uniformité entre lots
- Une utilisation maximale des acides aminés essentiels réduit les coûts de production, tout en augmentant la profitabilité de production animale.

LA VALEUR NUTRITIONNELLE DU TOURTEAU DE SOJA DES ÉTATS-UNIS

Les nutritionnistes cherchent des ingrédients avec la composition nutritive la plus élevée, une uniformité et valeur consistante; tout en considérant la composition, la dis-

ponibilité, la consistance, la conformité et le rapport prix/valeur quand ils prennent des décisions de formulation.

Figure 1. Profil d'Acide Aminés de Tourteaux de Soja d'Origines Différentes (%CP)



(X-axis : Somme LYS+MET+CYS+THR ; Y-AXIS ; Y-axis : En Pourcentage de Protéine Brut).

Le tourteau de soja des États-Unis a une teneur en acides aminés essentiels plus élevée permettant des régimes avec une densité plus importante et des taux d'inclusion plus faibles ce qui permet des économies en coût par

kilogramme d'aliment. Des tests Européens démontrent que des échantillons de tourteau de soja ont une teneur en lysine significativement plus élevée (P<0,001) que les échantillons Argentins et Brésiliens.

Figure 2. Rapport Lysine : Protéine Brute de Tourteau de soja d'Origines Différentes (n=403) Universidad Poli- técnica de Madrid – Espagne 2011

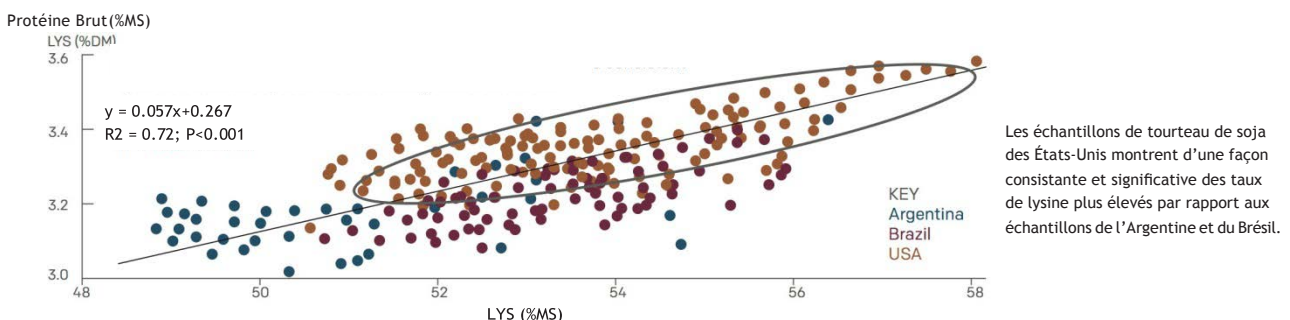
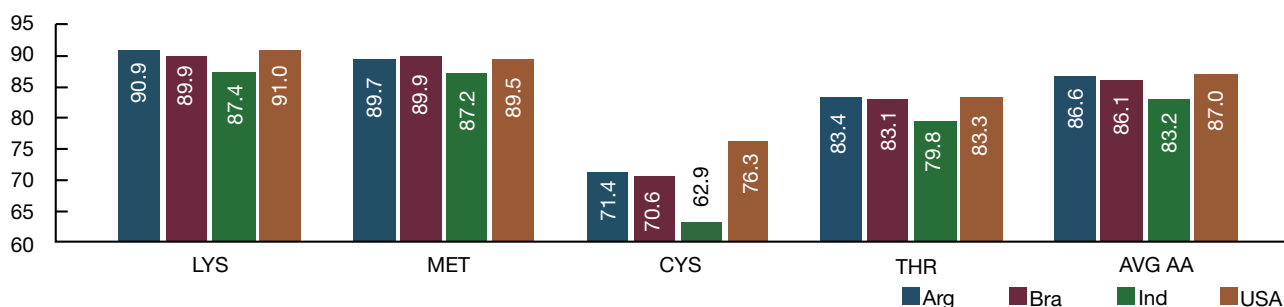


Figure 3. Digestibilité Iléale Standardisée des Acides Aminés chez le Poulet, %. Université de Massey – Nouvelle Zélande 2011



OPTIMISER LA VALEUR DU TOURTEAU DE SOJA DES ÉTATS-UNIS

- Les responsables d'achats sélectionnent des produits de la plus haute valeur avec des valeurs mesurées en termes de densité et valeur nutritionnelle
- Les responsables de production offrent aux animaux des rations qui correspondent le plus près possible aux besoins nutritionnels des animaux pour assurer une performance efficace
- Les nutritionnistes formulent avec des caractéristiques nutritionnelles des ingrédients et des spécifications de formules les plus précises possible afin d'utiliser correctement la valeur supérieure des tourteaux de soja américains
- Les propriétaires comprennent que le profit sera renforcé s'ils utilisent des tourteaux de soja des États-Unis

SAISIR LA VRAIE VALEUR DU TOURTEAU DE SOJA DES ÉTATS-UNIS

Les formulateurs doivent utiliser des profils nutritionnels courants et précis pour les ingrédients considérés, sinon les rations ne seront pas équilibrées et la performance recherchée des animaux ne sera pas réalisée. Le profil supérieur du tourteau de soja des États-Unis renchérit sa valeur lorsqu'on applique ce profil en formulation à

moins coût. Mais plus important encore, le tourteau de soja des États-Unis réduit les coûts des rations et améliore la performance des animaux en comparaison avec les tourteaux de soja d'autres origines.

LES ETUDES D'ALIMENTATION CONFIRMENT L'AVANTAGE DU SOJA DES ÉTATS-UNIS

Une série de 27 études partout dans le monde portant sur 8 ans des travaux en alimentation sur le porc et la volaille compilée par l'ASA (Association Américaine du Soja) démontre la valeur économique du tourteau de soja décortiqué des États-Unis en termes d'une qualité de protéine supérieure, ainsi qu'un meilleur profil des acides aminés

et une meilleure digestibilité des acides aminés. Les résultats montrent que les producteurs peuvent considérablement réduire leur coûts d'alimentation ainsi qu'augmenter la densité nutritionnelle des régimes en utilisant le soja décortiqué des États-Unis.

RÉALISATION DE LA VALEUR DU TOURTEAU DE SOJA DES ÉTATS-UNIS

L'utilisation du tourteau de soja des États-Unis réduit les coûts d'alimentation puisqu'elle a des concentrations de nutriments par kilogramme plus élevées. En fonction des besoins de l'animal, cette valeur se traduira par des économies significatives pour l'alimentation animale.

Les commerçants et acheteurs de tourteau de soja se rendent compte que la protéine brute n'est pas un bon indicateur de la valeur du tourteau de soja. Le profil et digestibilité des acides aminés, l'énergie métabolisable et l'uniformité parmi les lots doivent être au centre de leur considération en achetant et vendant du tourteau de soja.



16305 Swingley Ridge Road
Suite 200
Chesterfield, MO 63017-USA
phone: 636.449.6400
fax: 636.449.1293
www.ussec.org



LES CLIENTS VOIENT LES RESULTATS

“Mes pondeuses sont intelligentes; elles cessent de pondre leurs œufs chaque fois que je change mon Tourteau de Soja US par une autre origine”

- **Atty Irwin Ambal**, Propriétaire de Maicor Farm et Président du conseil Philippin des oeufs

“Les personnes peuvent mentir, mais les animaux ne le peuvent pas, ils vous diront quel Soja est le meilleur”

- **Ms. Selpha Trinidad**, Nutritionniste and commerçant

“Seul le soja US détient l’USSEC pour fournir des services à l’industrie, chose que nous apprécions”

- **Ms. Jennifer Tan**, Responsable approvisionnement, San Miguel Purefoods Inc.

“Les Produits de soja des États-Unis sont plus consistants en matière de qualité que les produits de soja sud-américains”

- **Pablo Aguirre**, Vice President technique et de Développement, Choice Genetics, Groupe Grimaud

“Nos poulets de chair ont un rendement meilleur et plus cohérent quand nous utilisons du Tourteau de Soja US ”

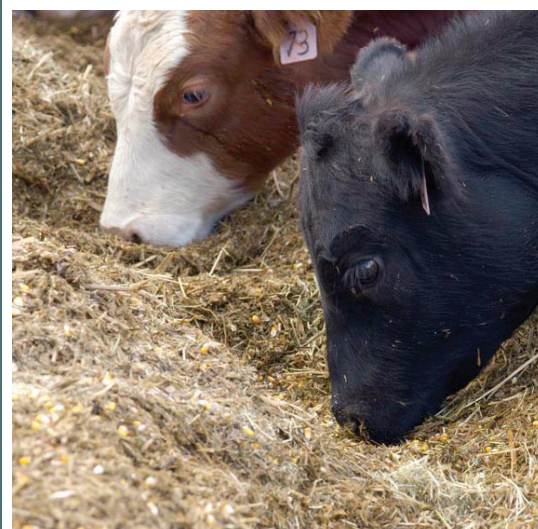
- **Mr. Noel Salazar**, Nutritionniste Animal, Usine d’aliment Sustmina

“La plupart de nos livraisons d’origine US, en termes de qualité, sont tout à fait compatibles. Cela améliore notre efficacité, productivité et compétitivité”

- **Boontham Aramsiriwat**, Secrétaire Général, Association des usines d’aliments Thaïlandaises

“Le Tourteau de Soja US possède un facteur X qui se reflète dans la performance des animaux”

- **Mr. Gerald Uyongco**, Nutritionniste et directeur de ferme



SOY.ORG





SOY

LE SOJA U.S.

PLUS DE NUTRIMENTS ET UNE MEILLEURE CONSISTENCE SIGNIFIE QU'IL APPORTE DE LA VALEUR PAR RAPPORT AUX SOJA D'AUTRES ORIGINES

17 études ayant analysé **1,334 échantillons** et publiées dans des revues reconnues mondialement durant plus de **15 ans** ont toujours montré que le soja américain a un meilleur profil nutritionnel que ceux cultivés dans d'autres pays.

AVANTAGES NUTRITIONNELS

- Plus forte concentration de nutriments (énergie métabolisable et acides aminés) par rapport au soja d'autres origines
- Le meilleur profil d'acides aminés essentiels
- Une énergie métabolisable et une énergie métabolisable apparente supérieures que celle de toute autre origine
- Plus de Lysine disponible
- Moins de fer
- Moins de fibres; les fibres diluent l'énergie et les acides aminés du Tourteau de Soja

POLYVALENCE

Les niveaux plus élevés du soja en énergie et en sucre facilitent la production de Tourteau de Soja fermenté ou traité par voie enzymatique

DURABILITE

Une production durable soutenue par des certificats SSAP

FIABILITÉ

- Les États-Unis d'Amérique sont capables de fournir du soja de qualité toute l'année en raison de la production, du stockage et de moyens de manutention
- Les États-Unis d'Amérique ont une infrastructure de transport et l'exportation efficace et fiable
- . US est le seul pays avec un système de classification standardisé pour la graine de soja

UNIFORMITE

Le Tourteau de Soja des États-Unis d'Amérique fournit la meilleure qualité en matière d'uniformité et de taille des particules

MANAGEMENT DU RISQUE

Les clients peuvent suivre les contrats ou utiliser le CBOT pour gérer ses risques

SERVICE AUX CLIENTS

Assistance technique et commerciale et autres services à valeur ajoutée fournis par l'USSEC et ses membres.

TIRER LE MAXIMUM DE VOTRE SOJA. CHOISISSEZ L'ORIGINE USA

La recherche mondiale continue de démontrer que la graine de soja et les différents tourteaux de soja varient considérablement en fonction de leur origine. Les nutritionnistes et les départements d'achat peuvent compter sur le Soja des États-Unis d'Amérique pour optimiser les performances animales et améliorer les profits.

Références : Garcia-Rebollar et al., 2016 / Lagos et H.H. Stein, 2017/ Matteos 2018

SOY.ORG





Participation de la Tunisie au 12^{ème} Congrès international de cuniculture (°12WRC)

Mme Imen DABOUSSI GUERMAZI

Le 12^{ème} Congrès international de cuniculture s'est déroulé à Nantes du 3 au 5 Novembre 2021, organisé par le CLIPP, l'Association Scientifique Française de Cuniculture (ASFC) une branche française du World Rabbit Science Association WRSA et l'INRA et plus particulièrement l'UMR GenPhySE, il s'est déroulé dans de bonnes conditions, en partie en présentiel, en partie en distanciel via Internet. Cette manifestation qui est organisée tous les 4 ans, a pour objectif de partager les résultats de recherches et les dernières avancées scientifiques, obtenus à travers le monde, dédiées au lapin avec un large éventail de participants, mêlant à la fois des scientifiques et des professionnels. Toutes les disciplines de recherche sont couvertes : nutrition, reproduction, génétique, pathologie, éthologie, systèmes d'élevage, qualité des produits...

Au programme de ces 3 journées, 8 conférences plénières sur des questions d'actualité ou des regards nouveaux sur des questions récurrentes, 5 tables rondes sur des questions émergentes, des symposiums thématiques et des présentations de posters.

Les tables rondes:

- RT 1: The rabbit farming in the post-antibiotic era: a challenge that can be won?
- RT 2: Rabbit housing - new farming systems with the regulations and social demand?
- RT 3: Rabbits for wealth creation in the developing world.
- RT 4: Condemnation of rabbit carcasses: causes and opportunities for farm level measures to reduce them.
- RT 5: Coccidiosis management at farm level: in parallel to classical coccidiostatic, which alternatives?

La Tunisie a été représentée lors de ce congrès mondial avec une communication intitulée «Characterization of Rabbit Farms in Tunisia and Retrospective Epidemiological Studies on RHDV2 » un travail qui a été élaboré par l'équipe BEN CHEHIDA FATEN, BEN SALEM AMENI, DABOUSSI IMEN, SGHAIER SOUFIEEN, KALTHOUM SANA, et ATTIA-EL HILI HÉDIA. Pendant la tenue de cet événement, il a été possible de déguster du lapin dans six établissements nantais qui sont proches de la cité des Congrès. L'Ordre International des Chevaliers de la Rabouillère a organisé « la route du lapin » qui nous a permis de découvrir les recettes innovantes proposées par ces restaurateurs. Très impliqués dans cette démarche ils n'ont pas hésité à mettre leur talent au service du produit lapin en faisant preuve d'audace, d'excellence et de créativité.

Un dîner gala a été organisé la dernière soirée, réunissant plus de 150 personnes, **Yannick Biteau**, traiteur, chef de cuisine du VAL D'EVRE a été élevé au titre de Chevalier de la Rabouillère. La cérémonie a été conduite par le Grand Maître de la Confrérie François Tudela, Michel Colin Membre Fondateur, Chantal Davoust Chevalière (Présidente de l'ASFC) et Samuel Boucher Chevalier parrain du récipiendaire. Ils ont été assistés par les Chevaliers : Jean François Leroux, Joël Duperray, Jean Luc Maertens (Belgique), Antonio Fernandez (Portugal), Hervé Garreau et Julien Ruesche membre du Conseil de l'Ordre. **Le prochain Congrès devrait se dérouler en Espagne à Barcelone durant l'Année 2024.**

Abattoirs de volailles agréés en Tunisie

Mme Hafidha BEN MBAREK

Date de mise à jour : 10 Décembre 2021

N°	N° agrément	Nom	Ville/Région
1	Av 0102	Société Agricole Essania	ZI Fouchana / Ben Arous
2	Av 0103	SACNO	Mhamdia / Ben Arous
3	Av 0104	SAT	ZI Fouchana / Ben Arous
4	Av 0301	Société Agricole Dick	Fondouk Jedid / Nabeul
5	Av 0302	SAVOL	Korba / Nabeul
6	Av 0303	Société Attaya volailles	ZI Tazarka / Nabeul
7	Av 0304	Société El Mazraa	Fondouk Jedid / Nabeul
8	Av 0305	Société d'abattage et de conditionnement SABCO	Bir Bouregba / Nabeul
9	Av 0306	EL Marai du Cap Bon	ZI Tazarka / Nabeul
10	Av 0401	CHAHIA	Route Sidi Salem / Sfax
11	Av 0401	EL BANNA	ZI Jbeniana / Sfax
12	Av 0601	SOPROVAM	MOKNINE / Monastir
13	Av 0701	SOPAT	Essaad / Mahdia
14	Av 0702	DORRA	ZI Souassi / Mahdia
15	Av 1201	EL FIRMA	ZI Siliana / Siliana
16	Av 1701	SOPROVACO	ZI Sidi Bouzid / Sidi Bouzid

Source : Direction Générale des Services Vétérinaires





Couvoirs en Tunisie par région et par spéculation

Région Ariana		
1	CFPAA	chair
Région Beja		
2	SALWA	chair
Région Ben Arous		
3	POULINA	chair
4	SOTAVI	chair+ponte
Région Bizerte		
5	S.M.ELEVAGE	chair
Région Gabes		
6	Dawajen AL KHALIJ	chair
7	TACAPS	chair
Région Gafsa		
8	SAPAD	chair
9	COCOA	chair
Région Jendouba		
10	SAVINORD	chair
Région Kairouan		
11	OKBA	chair
Région Kasserine		
12	SOCEP	chair
13	CHAANBI	chair
Région Mahdia		
14	POUSSIN D'OR	chair
15	MAVI	chair
Région Manouba		
16	C.S.A.HATTAB	chair
Région Medenine		
17	SOGASUD	chair
18	SOSAVI	chair
Région Monastir		
19	DINDY	chair
20	Madajen EL FIRMA	chair
21	Société couvoirs du Sahel	chair
22	NOVOPONTE	ponte
23	G.C.CENTRE	chair
Région Nabeul		
24	Société Avicole du Cap Bon	chair
25	POULINA	ponte
26	POULINA	dinde
27	SOPA	chair
28	KATAKIT	chair
29	TAISSIR	chair
30	MED ELEVAGE	chair
31	SEV	chair
32	MIAMYS	chair
33	JAWHARA	chair
34	Couvoirs du CAP BON	chair

Région Sfax		
35	POULINA	chair
36	SOVOSUD	chair
37	SFAX PONTE	chair
38	CHAHIA	chair+ponte+dinde
39	CODAVI	chair
40	SOCOSUD	chair
41	HATEM +	chair
Région Sidi Bouzid		
42	GCC SIDI BOUZID	chair
43	ELBARAKA	chair
43	Extra Couvoirs	chair
44	BONS couvoirs	chair
44	Couvoirs HATEM	chair
Région Sousse		
45	SOCOM	chair
46	MOSTAKBAL	chair
47	Couvoirs Ben Hmida	chair
Région Tunis		
48	S.C.A.A.F.	chair
49	ASDEAR	chair
Région Zaghouan		
50	POULINA	chair
51	Tunisie PONTE	chair+ponte
52	SOPRAV	chair
53	COVANORD	chair+ponte



Sociétés Mutuelles de Base Régionales de Services Agricoles (SMBSA) en Tunisie

BEJA		NABEUL	
1	SMBSA "ANDALOUS"	18	SMBSA "CAVICAB"
2	SMBSA "CAVINORD"	19	SMBSA "NEAPOLIS"
BEN AROUS		20	SMBSA "EL HAYET"
3	SMBSA "MORNAG"	21	SMBSA "KURIBIS"
4	SMBSA "SIDI BEN AROUS"	22	SMBSA "PODINO"
BIZERTE		23	SMBSA "NOUR CAP BON"
5	SMBSA "NOUR"	24	SMBSA "ZEMBRA"
6	SMBSA "JAWHRA"	SFAX	
7	SMBSA Bizerte	25	SMBSA "COSAS"
8	SMBSA "ALJALAA"	26	SMBSA "CORAVIS"
GABES		27	SMBSA "KARAMA"
9	SMBSA "EL WAHA" OASIS VOLAILLES	SIDI BOUZID	
10	SMBSA GABES	28	SMBSA "HOUDA"
11	SMBSA "ITKAN"	29	SMBSA "AMAL" الأمل
KAIROUAN		30	SMBSA "YOSR"
12	SMBSA "ALAMAL" العمل	31	SMBSA "ZITOUNA"
13	SMBSA "ELMOSTAKBEL"	32	SMBSA AGROPRO
MAHDIA		SOUSSE	
14	SMBSA "CAVIM"	33	SMBSA "ENNEJMA"
15	SMBSA "EL BARAKA"	34	SMBSA "WIFAK"
MEDENINE		TATAOUINE	
16	SMBSA "CORASUD"	35	SMBSA TATAOUINE
MONASTIR			
17	SMBSA "ENNOUR"		



MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU GIPAC 2021

°N	Nom et prénom	Etablissement
1	Fathi Ghraieb	Membre de l'UTICA (Président du conseil d'administration)
2	Hafedh Ayada	Membre de l'UTAP (vice président du conseil d'administration)
3	Najet Boughanmi Nsaibia	Membre du Ministère d'agriculture , des ressources hydrauliques et de la pêche
4	Kamel Farhat	Membre du Ministère du commerce et du développement des exportations
5	Saloua Nechi Ben Salha	Membre du Ministère des finances
6	Med Amin Samet	Membre du Ministère de l'industrie
7	Naoufel Sassi	Membre de l'UTICA
8	Skander Makni	Membre de l'UTICA
9	Amin Mrabet	Membre de l'UTICA
10	Saleh Toumi	Membre de l'UTAP
11	Radhouen Ghorafi	Membre de l'UTAP
12	Limem Bargougui	Membre de l'UTAP



Huwa-San[®] HYGIÈNE DE L'EAU AVANCÉE

A sustainable way of disinfection



SAVEZ-VOUS CE QUE CONTIENT L'EAU QUE JE BOIS?



Huwa-San TR-50 est prouvé contre :

- Biofilm
- *E. coli*
- Entérocoque
- *Salmonelle*
- *Pseudomonas*
- *Staphylocoque*

Applications d'eau potable Huwa-San TR-50 :


- Dosage choc pour une élimination complète du biofilm
- Dosage constant pour une protection totale et continue

Distribué par:

ARRAI Equipements S.A.R.L - Etage1, Immeuble chaabouni - ceinture Bourguiba, route Gremda km 3 - 3062 Sfax-Tunisie - commercial@arrai-equipements.tn - +216 24 889 589



ROAM TECHNOLOGY
scientific by nature

 Huwa-San TR-50 (28162-2019) is a registered biocide. Use biocides safely. Before use, read the label and product information. * Only applicable for products mentioned on the corresponding certificate.

مشاركة المجمع في فعاليات الصالون الدولي للفلاحة والآلات الفلاحية والصيد البحري SIAMAP 2021 (أكتوبر 2021)

سجّل المجمع حضوره في الصالون عبر جناحه الذي شهد حركة كبيرة وإقبالاً مهتماً من طرف الزوّار والعارضين. وقد قامت ودادية أعوان المجمع بتنشيط الجناح عبر تنظيم

حصص تذوّق لمنتجات الدواجن لأربع مذابح ومسابقات يومية تتمحور حول قطاع الدواجن وكانت بها جوائز قيّمة.



مشاركة المجمع في فعاليات الصالون المتوسطي للإنتاج الحيواني وتربية الماشية PAMED 2021 (نوفمبر 2021)

بأهمية اليقظة التامة لمجابهة هذه الجائحة العالمية والتوقّي من مرض أنفلونزا الطيور باتخاذ كل الإجراءات الكفيلة والمراقبة الفعّالة علماً وأنّه لم يتم تسجيل أي حالة من مرض أنفلونزا الطيور الشديدة الضراوة ببلادنا حسب المصالح المختصة بالوزارة.

هذا وقد نظمت ودادية أعوان المهني المشترك لمنتجات الدواجن والأرانب، على هامش اليوم الإعلامي، حصّة تذوّق لمنتجات الدواجن الخمسة مذابح: شركة المزرعة، شركة مليحة، شركة شهية، شركة كويستو وشركة سليمة.

كما سجّل المجمع حضوره في الصالون عبر جناحه الذي شهد حركة كبيرة وحيث قامت ودادية أعوانه بتنظيم حصص تذوّق لمنتجات الدواجن وبعض المسابقات التي تتمحور حول قطاع الدواجن وكانت بها جوائز قيّمة.

في إطار فعاليات الصالون المتوسطي للإنتاج الحيواني وتربية الماشية والتجهيزات الفلاحية في دورته السابعة عشر من 30 نوفمبر إلى 03 ديسمبر 2021 بمركز المعارض بالمدينة ياسمين الحاميات، نظم المجمع المهني المشترك لمنتجات الدواجن والأرانب بالتعاون مع الإدارة العامة للمصالح البيطرية والجمعية العلمية التونسية لبيطرة الدواجن يوم إعلامي حول "التوقّي من مرض أنفلونزا الطيور" وكان ذلك يوم الأربعاء 01 ديسمبر 2021.

وقد أشرف وزير الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري السيد محمود إلياس حمزة على افتتاح أشغال اليوم الإعلامي بحضور مكثف من رؤساء وممثلي المنظمات المهنية، مديريين عامين من مختلف الوزارات، مربين وأصحاب مؤسسات.

ويندرج هذا اللقاء في إطار متابعة الوضع الصحي لقطاع الدواجن والحرص على تحسيس المتدخلين في قطاع الدواجن





دجاج ضيعة لحم



دجاج ضيعة بياض



بيض مخصب

من المحبذ بداية من عمر 2 شهر الإبقاء على تغذية الدواجن بالعلف المركب ولكن حسب إمكانيات المربي يمكن تقديم علف معد في الضيعة و متكون من شعير و سداري و ذرة و قمح مكسر و بقايا منزلية و لكن مع المحافظة على 30-50٪ من العلف المركب. من الضروري توفير مساحة كاملة للمرعى.

تربية دجاج اللحم : يمكن تربية دجاج اللحم داخل مدجنة مغلقة أو بداية من عمر 1 إلى 2 شهر تحويل الدجاج إلى مدجنة مفتوحة بشرط عدم خلطها مع الدواجن الأخرى و تخصيص مدجنة نظيفة و معقمة كل فوج يربى بمفرده و يحجر خلط الدجاج و الأفواج مع بعضها البعض أو خلطها مع الأمهات.



الحالات المريضة لكي لا تقوم بعدوى كامل القطيع و معالجة القطيع في حالة ظهور مرض واستدعاء الطبيب البيطري في حالة ظهور نفوق. يجبذ عدم دمج دواجن أخرى متأثية من شراء أو تربية و عدم خلطها مع بعضها عند الرعي. ضرورة استبعاد الدواجن ذات الإنتاج الضعيف أو كبيرة السن أو المريضة أو الحاملة لعاهات.

تربية دجاج البيض : للحصول على قطع دجاج ضيعة بياض متجانس و نوعية بيض ممتازة لابد من توفير التغذية الكافية و ذات جودة عالية توفير مدجنة نظيفة و مهيئة و تكون عادة مفتوحة المداومة على تعقيم المكان و تنظيفه و كذلك تنظيف دوري للمعالف و المشارب. الحرص على تحصين القطيع بصفة دورية و عزل و إبعاد



التعريف بالمنتوج و فوائده الصحية في المعارض الوطنية و الجهوية و توجيه المربين لتغيير و تبادل الأمهات و الفحول مع بعضهم استنادا للمعطيات الفنية الاقتصادية التي يقوم بها ديوان تربية الماشية كل سنة مع مجموعة من المربين و الترفيع في عدد المربين المحاطين في هذا القطاع بالتنسيق بين الإدارات الجهوية للديوان و خلايا المرأة الريفية بالمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية.

يمكن لتربية دجاج الضيعة أن يكون مجالاً من مجالات الاستشارة الجديدة في الفلاحة، حيث أصبح يعد من أهم الفرص لخلق موارد رزق خاصة بالنسبة لحاملي الشهادات العليا، المرأة الريفية و صغار المربين فهو من المشاريع سهلة الهيكلة و المربحة.

بعض إشكاليات و نقائص قطاع تربية دجاج الضيعة :

يعاني قطاع تربية دجاج الضيعة من بعض النقائص على مستوى توفير الأمهات من سلالة الجيوان و الجنواز للباحثين الجدد. كذلك نقص على مستوى التكوين و الإرشاد خاصة بمراكز التكوين التابعة لوكالة الإرشاد الفلاحي إذ يفتقر القطاع إلى هيكل مهني كشركة تعاونية تنظم القطاع إلى جانب غياب الإشهار، التحسيس و التعريف بالمنتوج.

آفاق القطاع و مقترحات للنهوض به :

لتلافي النقائص الحاصلة في قطاع تربية دجاج الضيعة و تحسين مردوديته الاقتصادية لابد من العمل على بعث مشاريع نموذجية في تربية دجاج الضيعة في كل الولايات لاستغلال منتوجها في تزويد مشاريع أخرى كما يجب تهيئة مراكز التكوين بمختلف أنواعها بتركيز وحدة لتربية دجاج الضيعة. التشجيع على دفع الاستثمار في هذا القطاع عبر القيام بنداوات جهوية للتعريف بقطاع تربية دجاج الضيعة و التربية وفق النمط البيولوجي مع تحسيس المربي بوجوب الاخرات صلب هياكل مهنية و تكوين شركة تعاونية لمربي دجاج الضيعة.



النسبة الجنسية (Le sexratio) :

تعتبر نسبة 1 ذكر على 8-10 إناث هي النسبة الجنسية المثلى للحصول على بيض مخصب أبتداء من اليوم الرابع من تاريخ وضع الديوك مع الإناث وتصل الخصوبة في القطيع إلى أقصاها بعد 9 أيام وعند إزالة الديوك من القطيع تبقى الخصوبة مستمرة بنسبه معقولة لمدة 7 أيام وينصح بعدم الاحتفاظ بقطيع التربية أكثر من 15 شهر من بدء الإنتاج لانخفاض كفاءة خصوبة الذكور والإناث و تدهور جودة البيض مع تقدم العمر.

التغذية: تؤدي تغذية القطيع بعلائق غير متزنة لمدة طويلة إلى انخفاض الخصوبة بالقطيع كما أن نقص فيتامين (أ) و (هـ) يؤثر أيضا بالسلب على خصوبة الدجاج.

صحة القطيع: إن الإصابة بالإمراض يؤثر بالسلب على الجهاز التناسلي للطيور و يؤدي إلى إضعافها أو توقف عملية إفراز الحيوانات المنوية للذكور وإنتاج البيض للإناث .

عمر القطيع: تكون الخصوبة منخفضة عند بداية الإنتاج و تزداد حتى تصل لأفضل مستوى بعد الأسبوع الثامن إلى العاشر وتستمر عند هذا المستوى لمدة حوالي 30 أسبوع ثم تنخفض بعد ذلك تدريجيا .

الضوء: تتأثر كفاءة إنتاج الحيوانات المنوية للذكور وإنتاج البيض للإناث بثبات مدة ساعات الإضاءة اليومية و كذلك شدتها و يرعى أن لا تقل مدة الإضاءة الصناعية و الطبيعية عن 16 ساعة في اليوم و أن تكون شدتها حوالي 120-150 وات / 20 م² من مساحة الحظيرة.

درجة الحرارة: تقل الخصوبة في أشهر الصيف الحارة و كذلك في أشهر الشتاء شديدة البرودة

طرق تربية دجاج الضيعة :

تصميم المداجن : عند تصميم مداجن تربية دجاج الضيعة لا بد من مراعاة أن تكون مداجن متعامدة مع الرياح السائدة و حامية للطيور من العوامل المناخية مثل المطر و الرياح و الشمس و العواطف و لا بد أن تكون الأرضية ذات ميلان بسيط ليسهل التنظيف و تصريف المياه المستعملة الجدران يجب أن تكون عازلة و ذات ارتفاع من الجوانب ب 2,6م و في الوسط ب 4,5م أيها يخص التهوية لا بد من وجود فتحات و مراوح بالنسبة للمداجن المغلقة.

يجب الحرص على منع دخول القوارض و الطيور المهاجرة للمداجن و عدم المزج بين مختلف الحيوانات المرباة .

كذلك توفير الدفء في الطقس البارد و التبريد و التهوية في الطقس الحار ضروري

مع اختيار مواد عازلة للحرارة. فيما يخص كثافة الطيور داخل المدجنة لا بد من احترام النسب المعتمدة في تربية دجاج الضيعة بالنسبة للمداجن المغلقة من 15 إلى 20 طير في المتر المربع الواحد أما المداجن المفتوحة فقد اعتمدت نسبة 10 طيور في المتر المربع الواحد.

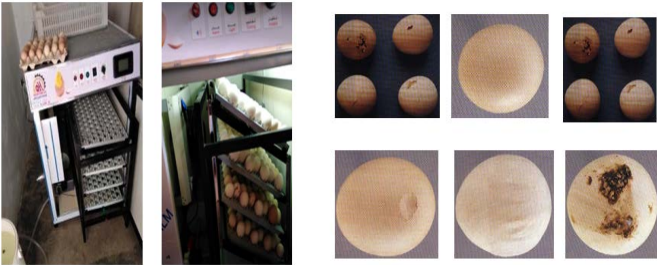
تهيئة المداجن لاستقبال الصيصان أو الفراخ .

قبل مجئ الفراخ ب 24 ساعة لأبد من تهيئة المدجنة و تسخينها بعد تنظيفها و تعقيمها و وضع الفرشة ثم تبخيرها و كذلك تجهيز المشارب و المعالف مسبقا .

تربية الصيصان أو الفراخ :

يقوم المربي بفرز الصيصان قبل نقلها لمكان (التربية المدجنة) التي وقع تحضيرها و تعقيمها مسبقا و بعد فراغ صحي (15 يوم) لا بد من وضع معدات التسخين (1 م على الأرض و انحناء 45 درجة) و معلف لكل 70 فلوس و مشرب لكل 100 فلوس.

يقوم المربي بتسخين المكان قبل 48-24 ساعة من قدوم الصيصان (درجة حرارة 35 درجة) و يفرش الفرشة بمعدل 4-5 كغ للمتر المربع بسمك 5-8 صم نجارة أو تبين مقصوص يقع تقديم العلف في 3 أيام الأولى في صواني البيض الكرتونية و تتم مراقبة الصيصان و التخلص من الموتى و المرضى و ذوي العاهات و الأعرج ...



في البداية لا تتعدى الكثافة في المدجنة أكثر من 40 فلوس في المتر المربع الواحد و بعد 2 أسابيع لا تتعدى 20-15 فلوس في المتر المربع الواحد .

تتأثر الصيصان في 3 أسابيع الأولى من الإجهاد و من درجة الحرارة المنخفضة و بداية من الأسبوع الخامس تتأثر الدواجن من درجة الحرارة المرتفعة. لمكان (التربية المدجنة) التي وقع تحضيرها و تعقيمها مسبقا و بعد فراغ صحي (15 يوم) لا بد من وضع معدات التسخين (1 م على الأرض و انحناء 45 درجة) و معلف لكل 70 فلوس و مشرب لكل 100 فلوس.



Le rouge à peau
et pattes jaunes
Produits T44
Reproducteur T44
2,5 - 2 kg à 84j



Cou nu à plumage gris barré,
à peau et pattes jaunes
Produits T88 N
Reproducteur T88 N
2,5 - 1,95 kg à 84j



Cou nu rouge, à peau et
pattes jaunes
Produits T44 N
Reproducteur T44 N
2,5 - 1,95 kg à 84j



Cou nu rouge, à peau
et pattes jaunes et sous
plumage clair
Produits T88
Reproducteur T44 NI
2,5 - 1,95 kg à 84j

أوبصل معدل إنتاج البيض إلى 220 بيضة في السنة وتبين
الصورتان الشكل المميز لهذه السلالات والفرق بين
الذكور والأنثى.

يعتبر دجاج الجيان و الجينواز من أفضل السلالات
المعتمدة في التربية في تونس و الأكثر إنتاجا حيث يصل
متوسط وزن الذكر إلى 5.5 كغ بعد 8 أشهر من التسمين



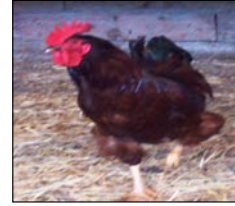
دجاج الجينواز
(أنثى)



دجاج الجينواز
(ذكر)



دجاج الجيان
(أنثى)



دجاج الجيان
(ذكر)

نجد كذلك سلالات أخرى مثل الرود آيلند و الفيومي



دجاج الفيومي



دجاج الرود آيلند

المبادئ العامة لتربية دجاج الضيعة .

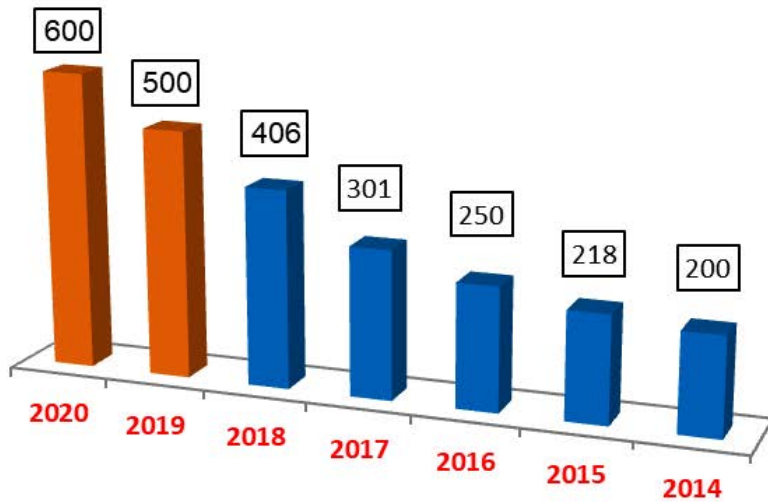
- للحصول على منتوج منتظم و بنفس الخصائص و
- كذلك سهل الترويج على مدى كامل السنة لا بد
- من :
 - اختيار السلالة الجيدة .
 - اختيار نوع العلف الجيد و نمط التغذية .
 - حسن اختيار عمر الحيوان عند الذبح .
 - حسن اختيار تقنيات الإنتاج الجيدة و المناسبة و الرعاية الصحية السليمة .
 - تطبيق جدول التلقيح .
 - اختيار طريقة ناجعة لترويج المنتوج .

تقنيات و عوامل الإنتاج الجيدة في تربية دجاج الضيعة.

ويفضل تأخيره حتى عمر 22 — 24 أسبوع حتى
يكتمل نضج الجهاز التناسلي و تفادي إنتاج بيض
صغير الحجم أو تضع الإناث حوالي 140 — 160 بيضة
صالحه للتفريخ حسب ظروف التربية في بيوت التربية
المغلقة و شبه المغلقة و يمكن أن تتم عملية التفريخ
في أي فصل من فصول السنة عند استخدام بيوت
التربية المغلقة حيث يمكن التحكم في الظروف
البيئية إلا انه يفضل إجراء عمليات التفريخ خلال
أشهر السنة المفتوحة حيث يقل التحكم في الظروف
البيئية و يراعى تطبيق العوامل التالية :

المؤشرات الفنية الاقتصادية لتربية دجاج الضيعة .

2020	2019	2018	
600	500	406	عدد المشاريع المؤطرة
58000	49000	45000	عدد الوحدات المربيات
120 يوم	115 يوم	110 يوم	مدة التسمين
2.5 كغ	2.4 كغ	2.3 كغ	الوزن عند الذبح
74%	73%	72%	مردودية الذبائح
4.2%	4.1%	4	مؤشر الاستهلاك
64%	62%	64%	نسبة البيض
72%	70%	72%	نسبة التفقيس
170	168	169	عدد البيضات/ام
أقل من 2%	أقل من 2%	أقل من 2%	نسبة النفوق للأمهات
أقل من 5%	أقل من 5%	أقل من 5%	نسبة النفوق عند التسمين
5.500 دت	5.000 دت	4.600 دت	تكلفة الإنتاج للكغ الحي
8.000 دت	8.000 دت	8.000 دت	سعر البيع للكغ الحي
11.000 دت	11.000 دت	11.000 دت	سعر البيع للكغ الصافي



تطور عدد المشاريع

دجاج الضيعة



أنواع دجاج الضيعة

4 أصناف من دجاج الضيعة

*Lignée sélectionnée :

-Population à la base souvent réduite à une souche

*La race standardisée

- Aspect morphologique désiré
- Dérives génétiques potentiellement important .
- Variabilité morphologiques.

*Lignée consanguine

-Issue de sujets apparentés se rassemblait génétiquement

*La population domestique

- Dériverait des populations sauvages
- Diversité génétique .

أهم سلالات دجاج الضيعة الموجودة في تونس .

أنتاج شركة «ساسو» SASSO التي تقدم أكبر مجموعة أمهات ملونة في العالم إذ نجد الدجاج المهجن من الديك ساسو ودجاجة ساسو récessive ويحافظ هذا النوع من التهجين croisement على كل خصائص الذكر التي يتوارثها الفراخ كاملة ومنها لون الريش والجلد و كذلك السيقان .

من خصائص هذه السلالة :
 -النمو البطيء croissance lente
 -قوة المناعة rusticité
 -التأقلم مع المناخ ونوع التربية في الضيعة .
 على مستوى الشكل الخارجي فهذه السلالة تكون ذات سيقان صفراء و جلد أصفر و ريش يميل إلى الحمرة و اللون الرمادي .

تربية دجاج الضيعة تاريخه .. واقعته وأفاقه ..

السيد قيس الجمالي
ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى

السيدة جميلة بلطي
المجمع المهني المشترك لمنتجات الدواجن والأرانب

تونس للحوم والبيض .
وقع تراجع كبير لقطاع تربية الدجاج المحلي بالتخلي عنه نهائيا رغم محاولات بعض الجمعيات والمنظمات للنهوض بهذا النوع من التربية إذ أصبح يشكل خطرا على قطعان الدجاج "المهجن" فتعالت الاصوات للقضاء على تربية الدجاج المحلي فقد أصبح مصدرا لمرض شبه الطاعون -NEW CAST- LE ثم وبعد انتشار مرض انفلونزا الطيور شديد الضراوة H1N1 بالبلدان المجاورة وقع التخلي جزئيا عن تربية القطعان المحلية مع ابقاء البعض كدجاج حارس sentinelle ..

تبنى ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى في سنة 2010 إعادة إحياء تربية دجاج الضيعة عبر إنشاء وتشجيع مشاريع تهدف إلى بعث مواطن شغل لحاملي الشهادات العليا والمتكويين في هذا القطاع بالتنسيق مع المجتمع المدني والمؤسسات المالية والجمعيات التنموية وكذلك توفير مداخيل للعائلات بالمناطق الريفية والحدودية أو قام الديوان بإدماج باعثي المشاريع في هياكل مهنية تحرص على حماية مصالحهم وحقوقهم وتضمن ترويج منتوجهم والمساهمة في تأهيل منظومة تربية الحيوانات الصغرى و تسمين المنتج وتحويل بعض المشاريع المركزة إلى النمط البيولوجي .

خصائص مشاريع تربية دجاج الضيعة و عوامل نجاحها

تعتبر تربية دجاج الضيعة من أنواع التربية السهلة التركيز فهي لا تتطلب مساحات كبرى وهي مشاريع قابلة للتطوير لكنها في المقابل تتطلب ملكية الأرض التي ستقام عليها . كل معدات التربية ومستلزمات المشروع متوفرة ببلادنا إلا أنها تتطلب الحد الأدنى من التكوين والمتابعة الفنية لباعثي المشاريع بعد أن يقع توفير محلات التربية المجهزة بكل ملازم المشروع وكذلك إنضواء هؤلاء الباعثين صلب هياكل مهنية لتركيب حلقات المنظومة وتسهيل عملية التوريد والترويج .

إلى موفى سنة 1970 لم يكن في البلاد التونسية إلا تربية الدجاج المحلي أو ما يطلق عليه مسمى «الدجاج العربي» في المناطق الريفية والشبه الحضرية كانت الدجاجة تعيش في حرية وتقضي يومها في نقر الحب والبحث عن قوتها من مخلفات مطبخ العائلة وفي الليل تعود إلى قهها مطمئنة لتضع بيضها كان هذا النوع من التربية غير مربح .. بالكاد بعض البيضات وبعض الصيصان ..

«الدجاجة العربي» أو المحلية هي دجاجة صغيرة في الحجم فترة انتاجها طويلة تفوق 120 أسبوع وهي من النوع البياض بالأساس .. من ناحية التسمين والهيكل والنمو وجودة اللحم ، الدجاج المحلي لم يكن بالمستوى المرغوب خاصة لتلبية حاجيات الاستهلاك كما .. وكان هذا النوع من القطيع مهدد بمرض طاعون الطيور وهو مرض خطير يمكن أن يقضي على كامل القطيع .

عادة هذا النوع من التربية يمثل الخزان الغذائي للعائلة من بيض ولحم .
بعد الاستقلال كانت هناك محاولات لتحسين مردودية «تربية دجاج الضيعة» إلا أن تشتت القطعان وصعوبة الوصول إلى المربين في المناطق الريفية جعل هذه المحاولات تفسل .. إذ قامت الدولة التونسية بتوزيع بعض الديوك المهجنة لتحسين المردود الجيني للسلالة المحلية لكن المشروع باء بالفشل نظرا لضعف وهشاشة إمكانيات المربين الذين كانوا من العائلات المعوزة .

قامت الدولة بتجربة التلاقيح لقطعان الدجاج المحلي تفاديا لبعض الأمراض المعدية .. لكن هذه التجربة أيضا لم تكن ناجحة نظرا لاختلاف أعمار وأنواع القطيع الذي يملكه الفلاح .

بعد سنة 1970 وقع عصرنة تربية الدجاج لنتقل من التربية المحلية إلى التربية العصرية وتم ادخال فراخ أمهات الدجاج من الخارج التي تمتاز بنمو سريع وانتاجية عالية في وقت قصير وبدأت قطعان الدجاج تكبر وتكاثر وأصبح هذا النوع المزود رقم 1 في

التوزيع وتطبيق كراس شروط ممارسة تجارة توزيع الدواجن ومنتجاتها لضمان ترويج منتج صحي وسليم للمستهلك متآتي من مذابح مراقبة.

5 / أهمية نظام الحصص:

تبعاً للمتطلبات منظمة السوق العالمية المرتكزة على مبدأ تحرير السوق ، تمّ خلال سنة 2011 التخليّ عن نظام الحصص وتحرير القطاع دون تدرّج ودون وضع الآليات المصاحبة وذلك بهدف تحرير الاستثمار وتكريس روح المنافسة ، لكن كانت النتائج وخيمة ، فتفاقم الانتاج والتهديب وتدهورت الأسعار وتفاقت العمليات التعديلية المكلفة للدولة مع تسجيل صعوبات لتعديل السوق ، وقد تمّ اضمحلال العديد من صغار ومتوسطي المربين كذلك عزوف العديد من المربين عن قيامهم بالانخراط بالمجمع لعدم اجبارهم من طرف المفارخ بالاستظهار بهذه البطاقات عند التزود بالفراخ وبالتالي تمّ التهاون في القيام بالمعاينات الصحية للمنشآت مما انجر عنه اضطرابات صحية على مستوى الإنتاج وتراجع في تطبيق كراس شروط توزيع منتجات الدواجن .

وقد تمّ الرجوع إلى نظام الحصص لإنقاذ القطاع من الانهيار سنة 2016 وتسعى منذ ذلك الوقت جميع الأطراف المتداخلة في القطاع إلى إعادة توازن المنظومة وخاصة الحرص على الاندماج الكلي للمهنيين صلب المنظومة وتطبيق جميع التعهدات المستوجبة . وفي الصّد، تمّ اعداد مشروع ميثاق شراكة بين المهنة والحكومة لإحكام التعامل بين جميع الأطراف مع دعم الشراكة وابرار دور المهنة في أهمية تشريكها لتحديد البرامج والأنشطة التي تمكّن من حلّ أبرز الأزمات التي يمرّ بها القطاع مع ضمان التنمية والرفع في القدرة التنافسية للمنتوج مع المحافظة على نظام الحصص وتطويره بما يضمن المنافسة في القطاع .

6 / الرؤية المستقبلية:

اتّضح من خلال تجربة الواقع وتبعاً للعديد المراحل التي مرّ بها قطاع الدواجن ببلادنا خاصّة خلال الفترة الكارثية التي مرّ بها القطاع عند تحريره الأهمية القصوى التي يمتاز بها نظام الحصص في منظومة الدواجن للحفاظ على صغار ومتوسطي المربين .

ولضمان توفّر منتج بصفة منتظمة مع الحفاظ على أسعار معتدلة وفي متناول المستهلك . وفي الصّد، يستوجب العمل على تطبيق جملة من الاجراءات المصاحبة لانجاح منظومة الحصص وهي:

1. ضمان توفير منتج يتمّ توزيعه بصفة منتظمة ذو جودة وبأسعار معتدلة ومناسبة للمستهلك .

2. تقييم التجربة الحالية في توزيع الحصص وأخذ الاجراءات اللازمة لتطوير المنظومة

3. تطبيق نظام العقوبات Bonus /Malus ومتابعة تطبيق الالتزامات المضماة في الغرض من طرف جميع المتفاعلين بحصص

4. العمل على ربط جميع حلقات المنظومة بعقود انتاج مع الحرص على تطبيقها

5. التشجيع على تأهيل المنشآت والأخذ بعين الاعتبار في عملية توزيع الحصص

6. متابعة اجبارية ذبح الدجاج المسن وربط عملية الذبح باسناد الحصص

7. تحديد حلقات الانتاج ومنع القلش الغير مرخص فيه

8. العمل على استرسال المنتج عن طريق بطاقات الانخراط بالمجمع

9. مكافحة ظاهرة الذبح العشوائي للدجاج والمنافسة الغير شريفة للمنتوج

10. مكافحة التهريب عبر الحدود

وأخيراً وحين تتوفّر الاجراءات المصاحبة الأنف ذكرها يستوجب التعمّق في التفكير في كيفية ربط كل حلقات الانتاج بدقّة مع التزام وتحسيس المهنيين بأهمية التقيّد بميثاق يضبط الحقوق والواجبات ووضع استراتيجية عمل على المدى الطويل أو المتوسط بالشراكة بين المهنة والادارة للتحرير التدريجي للقطاع مع وضع كلّ الآليات التي تضمن المحافظة على صغار المربين وتدفع إلى خلق مناخ منافسة دون تغوّل للشركات الكبرى، والجدير بالذكر أنّ الرّكيزة الأساسية الممكن اعتمادها لتنظيم هذا القطاع الحساس هو تطبيق الشروط الصحية المستوجبة صلب كل حلقات الانتاج من المنتج إلى المستهلك والتصدي للمخالفين.

نظام الحصص في قطاع الدواجن

د. إيناس طقطق
المجمع المهني المشترك لمنتجات الدواجن والأرانب

1 / المقدمة

يخضع قطاع الدواجن إلى نظام برمجة الإنتاج بصفة سنوية مع اعتبار حاجيات الاستهلاك حسب المواسم وحسب المعطيات المتعلقة بتطور الأسعار عند الانتاج وبمؤشرات التنمية. ويمكن هذا النظام من تعديل الانتاج بصفة مبكرة مع اعتماد متطلبات الاستهلاك ويعتبر ذلك آلية هامة لضمان استقرار وتوازن القطاع.

2 / الأهداف

ومن أهداف هذا النظام منذ إرسائه في الثمانينات ضمان التزويد ببروتينات حيوانية بأسعار معتدلة وفي متناول الطبقات الضعيفة نظرا لارتفاع أسعار اللحوم الحمراء والأسماك وارتباطها بالتقلبات المناخية بالإضافة إلى ضمان ديمومة المربين وحمايتهم من تذبذب الأسعار عند الانتاج في ظل ضعف القدرة التنافسية للقطاع على مستوى امكانيات التصدير باعتبار أهمية كلفة المواد المكونة للمنتوج التي تقدر بحوالي 85 بالمائة من المواد الموردة، بالتالي يمكن نظام الحصص من:

- تفادي إهدار مخزون العملة الاجنبية حيث أن جل مدخلات التربية مستوردة
- تفادي تفاقم الإنتاج وبالتالي تدهور الأسعار وإفلاس المربين.
- توفير إنتاج منظم وبأسعار تماشى والقدرة الشرائية للمواطن.

3 / توزيع الحصص:

يتمثل أساسا نظام الحصص في اسناد حصص سنوية للمفارخ لتوريد الأمهات يتم ضبطها ووضع ضوابط توزيعها صلب اللجنة الفنية الاستشارية التي تعنى بمتابعة نشاط إنتاج الدواجن ومنتجاتها التي تضم مختلف الأطراف المعنية من وزارة الإشراف ووزارات ذات الصلة والمنظمات المهنية.

ويتم توريد الحصص من طرف المفارخ حسب جدول زمني معين طوال السنة يمكن من الحصول على مستويات إنتاج شهرية تستجيب تقريبا لحاجيات السوق ويتمتع بحصص الأمهات المتدخلين الأتي ذكرهم:

• المفارخ: 73% من مجموع الحصص

• المذابح: 17% من مجموع الحصص

• الشركات التعاونية: 10% من مجموع الحصص

والجددير بالذكر أن تربية فراخ اليوم الأول تقوم به المفارخ التي تمتلك بيوت تربية أمهات وتمتّع المذابح والشركات التعاونية من الفراخ المتأتية من حصصها من الأمهات عن طريق عقود انتاج فراخ مبرمة بينها وبين المفارخ التي تقوم بتوريد وانتاج الفراخ لتلك الشركات مع ضمان تزويد منتوج ذو جودة وبطريقة منتظمة ومسترسلة. وبالنسبة للمفارخ التي لا تمتلك بيوت تربية أمهات، تتمتع ببيض التفقيس التابع لحصصها من الأمهات عن طريق عقود انتاج بيض تفقيس مبرمة بينها وبين المفارخ عن طريق المناولة.

4 / متابعة توزيع الحصص والانتاج:

تتم متابعة انتاج الحصص وتوزيع الفراخ من طرف المتفاعلين بحصص أي المفارخ والمذابح والشركات التعاونية بصفة دورية من طرف مصالح المجمع المهني المشترك لمنتجات الدواجن والأرانب ويلتزم هؤلاء لبيع المنتوج للمنخرطين بالمجمع المتمتعين ببطاقات مهنية أو للمربين المندمجين مع مذابح أو شركات تعاونية والجددير بالذكر أن هذه البطاقات مرتبطة بمعايينة بيطرية سنوية للمنشآت كشرط لاقتناء الفراخ اليوم الواحد، كذلك يلتزم المفارخ على تطبيق جملة من الاجراءات الخاصة بانتاج الفراخ واحترام مواعيد اخراج الدواجن المستبعدة واحترام كل القرارات الخاصة بمتابعة وتعديل الانتاج الصادرة عن سلطة الاشراف حيث أن كل مخالف للقرارات يتم اصدار عقوبات بشأنه تخص حصته من الأمهات والتنظيم المحكم لنظام الحصص يستوجب ربطه بنسب الاندماج مع ضمان ربط حلقات الانتاج ما بين المربين والشركات الكبرى والمفارخ والشركات التعاونية عبر ابرام عقود انتاج تضمن حقوق وواجبات جميع الأطراف فذلك سيمكن أيضا من إحكام ربط العلاقات بين المتدخلين عن طريق ابرام عقود انتاج مع المذابح تساعد على تنظيم مسالك



السيد طارق الشاوش

المدير العام للمجمع المهني المشترك لمنتجات الدواجن والأرانب

لقد أصبح قطاع الدواجن محط أنظار جميع المختصين العالميين في العديد من المجالات من منتجين و مصدريين و مستهلكين و أطباء و اقتصاديين لما يمثله من أهمية كبرى على مستوى توفير مواد بروتينية من أصل حيواني بأسعار معقولة.

تشير الإحصائيات العالمية أن لحوم الدواجن ستصدر متوفرات اللحوم من أصل حيواني خلال السنوات القليلة القادمة مما يجعله قطاع واعد و جب تطويره و تقنيه ليتم الاستفادة منه في مختلف أقطار العالم بمختلف وضعياتهم و تطورهم.

إلا أن هذا القطاع، بالرغم من أهميته، يشكو العديد من المشاكل بالعديد من البلدان النامية. إن من أكبر العوائق التي يعترضها قطاع الدواجن خاصة في الدول النامية تتعلق أساسا بمدخلات الإنتاج، حيث تمثل هذه الأخيرة تذبذبات في أسعارها على مستوى الأسعار العالمية تنعكس سلبا على كلفة إنتاج لحوم الدواجن و التي بدورها غير مرتبطة بالأسعار عند الإنتاج.

ولعل من أهم المدخلات تأثيرا على قطاع الدواجن «العلف» الذي يمثل أكثر من 70% من كلفة إنتاج منتجات الدواجن.

نظرا لتطور سلالات الدواجن على مستوى الكم و الكيف، أصبحت هذه السلالات تتطلب نوعية جيدة من المواد البروتينية و المنتجة للطاقة حين تعطي أقصى طاقتها و بهذا التمشي أصبح العلف بالأهمية التي تعطيه الأولوية المطلقة لنجاح إنتاج الدواجن.

و بالتالي و بما أن البلدان المنتجة لهذا النوع من العلف لا تكاد تتعدى الأربع دول على أقصى تقدير، فإن أسعار هذه الأعلاف تخضع إلى بورصة عالمية ترتبط أسعارها ارتباطا وثيقا بلوازم العرض و الطلب.

وعليه و أمام الأزمات الاقتصادية و الصحية العالمية و تنامي قطاع الدواجن ببعض البلدان العظمى و الغير منتجة لهذا النوع من العلف و التغيير المناخي الذي يشهده العالم، فإن أسعار هذه الأعلاف ترى ارتفاعات غير مسبوقه و متتالية خلال السنة.

هذا الغلاء في أسعار الأعلاف و الغلاء المشط في نقله عبر البواخر، أصبح يقلق منتجي الدواجن بالدول النامية أمام شبح الإفلاس في ظل أسعار بيع لا تعطي كلفتهم.

لا يخفى على أحد من المتدخلين في القطاع أنه لا مناص و لا نجاة من هذا المختنق سوى بعض التوجهات نذكر منها:

◀ الضغط على الكلفة بتحسين مؤشرات التربية

◀ تأهيل منشآت الدواجن

◀ الحرص على السلامة الصحية للقطيع

◀ الانصهار صلب تجمعات مهنية على غرار الشركات التعاونية

◀ البحث على أسواق خارجية قصد التصدير.

مع كل هذه الإشكاليات المطروحة، يبقى مجال إنتاج الدواجن مجالا واعدا لا يزال يتسع لمزيد الاستثمارات و التحسين، يستوجب على الدول النامية مزيد تأطيره و العناية به حتى يتسنى توفير بروتينات من أصل حيواني بأسعار تتماشى مع القدرة الشرائية لشعوبها مع ما يوفره هذا القطاع من تشغيل لليد العاملة وبعث مشاريع للعاطلين عن العمل.

الرجلة الإعلامية لقطاعي الدواجن والأرانب

مجلة علمية وتقنية لقطاعي الدواجن والأرانب بتونس - عدد 63



المجمع المهني المشترك
لمنتجات الدواجن و الأرانب

الفهرس

قطاع الدواجن

▲ نظام الحصص في قطاع الدواجن

▲ تربية دجاج الضيقة

▲ مشاركة المجمع في فعاليات الصالون الدولي
للفلاحة والآلات الفلاحية والصيد البحري
SIAMAP 2021

▲ مشاركة المجمع في فعاليات الصالون المتوسطي
للإنتاج الحيواني وتربية الماشية والتجهيزات الفلاحية
PAMED 2021

الإشتراك : ثمن 4 أعداد

تونس	البلدان العربية	البلدان الأخرى
20 دينار	25 دولار	35 دولار

الحساب البنكي :

فرع ألان سفاري 41 شارع ألان سفاري 1002-

إنجاز وإخراج : **توب برتينق** / الهاتف: 71 428 088

الرئيس الشرفي

السيد طارق الشاوش

المسؤول عن النشر

السيد طارق الشاوش

لجنة التحرير

السيد طارق الشاوش

د. إيناس المعاتقي طقطق

د. محمود فنون

د. شهيد شقرون

السيدة شويخة خليفي

السيدة إيمان دبوسي

السيد كريم مومن

السيد حسن الصيد

السيد نجيب بن إسماعيل

السيد ربيع المرادي

السيد حسن الرمضاني

السيد سامي البوصيري

السيدة جميلة بلطي

السيدة حفيظة بن مبارك

لجنة القراءة

د. إيناس المعاتقي طقطق

د. محمود فنون

د. شهيد شقرون

الأستاذ خالد قبودي

الإشهار

السيدة شويخة خليفي

السيدة حفيظة بن مبارك

الإشتراك

السيدة شويخة خليفي

اللجنة الشرفية

د. رياض كرمة

د. علي بوسريح

الأستاذ منصف بوزوية

د. شاهر الشتوي

د. محمد رياض زهرة

د. نجيب العوني

الأنسة وفاء عاشور

د. أمينة بوسلامة

الأستاذ خالد الهيشري

اللجنة العلمية

د. رياض كرمة

الأستاذ منصف بوزوية

الأستاذ خالد قبودي

الأستاذ عبد الحق بن يونس

الأستاذ جمال رخيص

الأستاذ مالك زرلي

د. هاشمي صقلي

د. زهير الخصابري

د. عبد الجليل غزام

الأستاذة ليليا مسعدي

المجمع المهني المشترك لمنتجات الدواجن والأرانب

8 نهج علي بن ابي طاب - البليديير 1002 تونس

الهاتف: 71 847 705 - الفاكس: 71 845 988

البريد الإلكتروني: gipac@gipac.tn

وقع الويب: www.gipac.tn