

SESSION PLENIERE

Maladies émergentes et résurgentes. Actualités et impact en santé publique

Pr Jeanne Brugère-Picoux

Membre de l'Académie nationale de médecine et de l'Académie vétérinaire de France.

Résumé

Depuis 1976 de nombreuses zoonoses ont émergé dans le monde. Ces maladies sont trop nombreuses pour en faire une liste exhaustive mais des exemples permettront de présenter leur grande diversité.

Les principales crises sanitaires mondiales de ces dernières années ont concerné l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) et la peste aviaire due au virus influenza A hautement pathogène H5N1 ou virus IAHPH5N1 (appelée aussi « grippe aviaire »). On peut cependant s'étonner que l'ESB, si elle a démontré que la barrière d'espèce pouvait être franchie par le prion bovin, il a fallu des millions de bovins britanniques contaminés pour qu'il y ait au total 213 décès humains. Cependant nous ne sommes pas à l'abri d'une seconde vague chez des sujets plus résistants génétiquement qui peuvent avoir un temps d'incubation plus important ou de quelques cas de transmission iatrogènes (il y a déjà eu 3 cas de contamination par transfusion sanguine au Royaume-Uni dont 2 ayant présenté les symptômes de la maladie de Creutzfeldt-Jakob). La peste aviaire due au virus IAHPH5N1 est un autre exemple de maladie émergente chez les oiseaux du fait de son extension sur plusieurs continents mais qui est restée une zoonose exceptionnelle car, depuis 2003, on ne compte que 413 décès au 26 janvier 2015.

D'autres exemples ont montré que des maladies zoonotiques resurgissent ou émergent du fait de la forestation (maladies vectorielles) ou de la déforestation (cas du virus Nipah en Malaisie). Il faut aussi souligner la sous-estimation du risque de contamination de certaines maladies comme la colibacillose due au colibacille O157 :H7, la cryptosporidiose, l'hépatite E.

Recherche préclinique et utilisation des animaux en expérimentation : cas des modèles de recherche chirurgicaux

Borhane Fellah

Centre de Recherche et d'Investigation Préclinique – CRIP ; ONIRIS, Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation, Nantes-Atlantique, France

Résumé

La démarche scientifique biomédicale définit les modèles animaux en expérimentation tels que des modèles pour l'étude des données de référence, mais aussi pour l'étude d'un processus pathologique spontané ou induit. Notre approche permettrait une projection de quelques aspects (non exhaustifs) sur l'utilisation des animaux en expérimentation et pour la recherche préclinique et notamment les modèles chirurgicaux.

Au cours des deux dernières décennies plusieurs modèles animaux simulant des maladies humaines ont été mis au point, grâce auxquels de nouvelles démarches fondamentales et thérapeutiques de ces pathologies ont été développées.

Parallèlement, des méthodes alternatives ont été mises en place afin de remplacer et éviter l'utilisation des animaux à des fins scientifiques telles que les approches *in silico* pour l'étude des xénobiotiques. Néanmoins, certaines approches nécessitent l'utilisation d'animaux vivants et ne peuvent être validées par ces nouvelles méthodes telles que l'étude des modèles fonctionnels (exemple des prothèses biologiques).

La communauté scientifique a établi un référentiel utilisé pour l'élaboration des protocoles expérimentaux. Ce principe appelé « la règle des 3R » pour : Remplacer, Réduire et Raffiner. Ce fondement est appliqué à l'utilisation des animaux vivants.

Après plusieurs décennies, la communauté scientifique a identifié des espèces expérimentales cibles et de choix appliquées à des pathologies humaines (exemple : études génétiques sur des modèles de souris ; modèles fonctionnels : brebis, chiens, etc.).

Mots clés : modèles animaux, recherche biomédicale, chirurgie expérimentale.

**Mise en place d'une ferme et d'un laboratoire d'analyses pédagogiques
à l'institut des sciences vétérinaires - Université des frères Mentouri de Constantine**
*** Prof A.M. BENMAKHLOUF et **Dr F.Z KAYOUECHE**

***Directeur du laboratoire PAGR (Pathologie des animaux et gestion de la reproduction), spécialiste en pathologie des Ruminants et des animaux de basse cour**

**** Chef d'équipe du laboratoire PAGR, spécialiste en épidémiologie**

Evaluation, action et développement sont des méthodes appliquées en cliniques rurales et lors de stages à la ferme pédagogique de l'ISV. L'étudiant y trouve un large champ d'application des connaissances acquises et la découverte du monde de l'agriculture.

Accompagnement, gestion et suivi des élevages sont autant d'activités pédagogiques qui permettent à l'étudiant la maîtrise et l'application des connaissances acquises en cycles préclinique et clinique. Futur porteur de projet, son insertion dans la vie professionnelle n'en sera que facilitée.

Un bilan a été effectué sur les activités des cliniques réalisées dans la commune d'Aïn Abid (2013-2014) et du stage dans la ferme pédagogique et expérimentale (ISV-U.Constantine1)(2014-2015). Le laboratoire pédagogique d'analyse des aliments du bétail et du lait support indispensable à la maîtrise des élevages.

Mots clés : accompagnement, gestion des élevages, pédagogie, recherche appliquée, ferme pédagogique, laboratoire pédagogique d'analyses et de diagnostic vétérinaire.

SESSION 1 : Production Animale

Engrissement des lapins en élevage rationnel dans les conditions algériennes : Utilisation d'un aliment simplifié à base de produits locaux.

Kadi S.A¹, Mouhous A¹, Djellal F², Berchiche M¹.

1 : Département des sciences agronomiques, université M.MAMMERI, Tizi-Ouzou.

2 : Département d'agronomie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université F.ABBAS-Sétif 1.

kadisiammar@yahoo.fr

Résumé

Dans un pays comme l'Algérie où l'alimentation des monogastriques en général est basée quasiment sur des matières premières importées et coutants excessivement chères, l'usage plus intensif de fourrages peut être une alternative pour nourrir les lapins en élevage rationnel, en profitant de la capacité de cette espèce à digérer les sources fibreuses. Dans cet objectif, cinquante-cinq lapins, de population locale blanche, ont été utilisés pour étudier la possibilité d'enrichir des lapins en élevage rationnel avec un aliment simplifié ne contenant que des matières premières locales. Deux lots de lapereaux ont été nourris à volonté du sevrage (35j) à l'âge d'abattage (77j), soit avec un aliment expérimental simplifié (AS) soit avec un aliment témoin de formulation classique (AT). L'aliment simplifié a été basé à 98,5% sur trois matières premières : 25% de foin de Sulla *Hedysarum flexuosum* (16,6% ; 48,6% et 9,03 % MS respectivement de PB, NDF et ADL), 15% de feuilles de figuier *Ficus carica* (12,8% ; 30,6% et 15 % MS respectivement de PB, NDF et ADL) et 58,5% de son de blé. L'aliment témoin a été un aliment classique contenant de l'orge, de la luzerne déshydratée, du tourteau de soja et du son de blé. Durant la période globale (35-77 j), la consommation a été similaire entre les deux aliments (114 g/j dans le lot AT et 124 g/j dans le lot AS), de même que la vitesse de croissance (35,3 g/j dans le lot AT et 37,67 g/j dans le lot AS) et l'indice de consommation (3,23 et 3,27 respectivement pour le lot AT et le lot AS). Le remplacement total de matières premières importées (luzerne, tourteau de soja et orge) par des ressources locales a permis des performances appréciables au même niveau que celles de l'aliment témoin.

Mots clés : Lapin, Performances de croissance, Feuilles de *Ficus carica*, Foin d'*Hedysarum flexuosum*.

Étude morphométrique des différents compartiments du tube digestif du poulet de chair soumis au stress thermique chronique.

Mouss A.K., Yakhlef H., Hammouche D.

UKM, Université de Khemis Miliana, Département d’Agronomie.

ENSA, École Nationale Supérieure Agronomique. Département des productions animales.

INRAA, CRP Mehdi Boualem, Division de Recherche en Productions Animales.

Résumé

Le travail réalisé a pour objectif de mettre en relief l’impact des hautes températures sur la morphométrie digestive chez le poulet de chair en conditions ambiantes chaudes et soumis à un stress thermique aigu en fin d’élevage.

Nos résultats indiquent que la longueur ainsi que le poids relatif du duodénum et du jéjunum sont plus faibles chez Les poulets acclimatés. Les différences en termes de proportions ont été de -2,7 et -4,8% comparativement au lot T⁻.

Concernant la longueur de l’iléon, elle se rapproche entre les poulets du lot T⁻ et T⁺, tandis qu’elle est relativement réduite. Les longueurs mesurées demeurent faibles, elles ont été de 65,98±7,01 ; 58,90±8,51 ; et 64,52±6,09 cm respectivement pour les lots T⁻, T⁺. En revanche, le poids relatif de ce compartiment est légèrement en faveur des poulets du lot T⁺.

La longueur absolue ainsi que le poids relatif du colon, n’indiquent pas que l’acclimatation précoce a un effet significatif sur ces deux paramètres.

Concernant le poids du gésier, se sont les poulets T⁺ qui ont présenté les poids les plus élevés. Il semble que les longueurs (en valeur absolue) du duodénum, du jéjunum, d’iléon et du colon des poulets menés dans nos conditions expérimentales, sont réduites lorsque nous les comparons à celles de poulets élevés à thermoneutralité. L’effet du stress thermique chronique n’est donc pas sans conséquence sur les caractéristiques morphologiques du tractus digestif.

Tel que menés dans notre étude, le traitement d’acclimatation précoce n’a pas eu un effet significatif sur la morphométrie des poulets. La similitude des résultats entre les poulets T⁻ et ceux du lot T⁺ sont en faveur d’une thermorésistance acquise par les poulets du lot T⁻.

Mots clés : Poulet de chair, Acclimatation précoce, Morphométrie digestive, Stress thermique.

Analyse rétrospective et cinétique du progrès génétique des performances de croissance de la souche synthétique cunicole ITELV2006.

Ikhlef L., Chekikene A.H

Résumé

Le présent travail a pour objectifs l'étude de l'évolution du point de vue zootechnique et génétique des performances de la souche synthétique cunicole ITELV2006, obtenue par croisement de la population locale avec la souche INRA2666. Il porte sur l'analyse des données collectées sur quatre générations de cette souche et s'intéresse principalement à l'évolution des performances de croissance et à l'estimation des paramètres génétiques.

Les performances zootechniques enregistrées sont des moyennes de poids vifs à la naissance, au sevrage et à l'abattage avec respectivement 51,97, 574,92 et 1711,29g. En outre, les résultats obtenus révèlent des gains moyens quotidiens de 12,45g/j en pré sevrage et de 26,91g/j en post sevrage. Le taux de mortalité en période d'engraissement est de 18,13%.

Le croisement a permis d'améliorer efficacement le gain moyen quotidien et de réduire l'âge d'abattage de deux semaines.

L'étude des corrélations a permis de démontrer qu'effectuer une sélection précoce sur le poids et le gain moyen quotidien est efficace mais également qu'une sélection directe sur le gain moyen quotidien peut améliorer le poids par effet indirect ou corrélatif.

L'estimation des index ou valeurs génétiques additives des géniteurs sélectionnés en 6^{ème} génération a révélé des index de 3 pour le poids vif et de 2,5 pour le gain moyen quotidien. Ainsi, le choix de tels géniteurs permettra d'améliorer sensiblement les performances de croissance de la 7^{ème} génération.

Enfin, la cinétique du progrès génétique indique une fluctuation du progrès génétique d'une génération à l'autre. Ceci prouve que la souche synthétique ITELV2006 a profité de l'effet de complémentarité sans avoir subi une sélection sur les critères de croissance.

Mots clés : Souche synthétique, croisement, croissance, corrélations, indexation, progrès génétique.

Effet de l'incorporation de la bentonite dans l'aliment, sur les performances zootechniques du poulet de chair.

Hammouri R¹., Khelef D¹., Goucem R¹., Benbarek H².

1 : Ecole nationale supérieure vétérinaire d'Alger.

2 : Université de Mascara.

r.hammouri@gmail.com

Résumé

Après suppression des antibiotiques facteurs de croissance, l'argile figure parmi tant d'autres additifs proposés comme substituts afin d'optimiser les performances aviaires. Notre étude a été initiée dans le but d'évaluer l'effet d'une bentonite sodique originaire du gisement de Maghnia, sur les performances zootechniques du poulet de chair.

Pour cela, 490 poussins de chair de souche Harbord ont été répartis en 7 lots comprenant chacun 70 sujets. Un lot témoin (T) avec un aliment standard à base de maïs et des lots 1, 2, 3, 4, 5 additionnés respectivement de 1%, 2%, 3%, 4%, 5% de bentonite sodique crue et un lot 6 avec une bentonite usée utilisée dans le raffinage des huiles ; l'addition est faite par mode de substitution. Les performances zootechniques (poids moyen PM, gain de poids GP, indice de consommation IC) ont été calculées tous les 5 jours.

Nos résultats ont montré une amélioration très significative des PM et des IC des poulets additionnés de Bentonite comparés au témoin. Les valeurs des PM à la fin de l'essai sont : 1848g, 1949g, 2036g, 2025g, 2044g, 1996g et 2122g pour les lots T, 1, 2, 3, 4, 5 et 6 respectivement et des IC : 2,59/ 1,96/2,10/1,98/2,04/ 2,18/2,16 dans le même ordre successif. Néanmoins, nous avons observé en phase de démarrage – croissance une dégradation des performances (PM : 224g vs 299g en démarrage et 762g vs 883g en croissance) par rapport au témoin, chez les poulets additionnés de 5% de BS, cela voudrait dire que bien que la BS soit bénéfique, le poulet ne tolère pas des taux élevés de cette substance durant le jeune âge.

Il ressort de notre étude que la bentonite peut être considérée comme un additif alimentaire chez le poulet de chair, assurant les effets généralement souhaités, à savoir, une amélioration des performances zootechniques.

Mots clés : additif, bentonite (BS), performances zootechniques, poulet.

Contribution à l'étude de la fertilité des cycles post-partum chez les deux principales races équines (Barbe et Pur-Sang Arabe) dans l'Ouest Algérien.

Barka Mohammed¹, Mouats Aziz¹, Halbouche Miloud¹.

1 : Département des Sciences Agronomiques, Université de Mostaganem (UMAB), 27000 Algérie.

moh-v@hotmail.com

Résumé

Dans le but de caractériser la fertilité chez les races équines en Algérie, nous avons étudié et comparé deux paramètres ;anatomiques(croissance folliculaire) et zootechniques(taux de fertilité) entre les deux principales races équines Barbe et Pur-Sang Arabe, elles sont élevées dans les mêmes conditions d'élevage au niveau du Haras national de Tiaret pendant la saison 2011. Un échantillon de 13 et 37 juments de la race Barbe et Pur-Sang Arabe respectivement, dont l'âge moyen est entre 5 à 25 ans, est suivi par un appareil échographique (ESOATE PIE MEDICAL). Le 5^{ème} jour après le poulinage, toutes les juments sont passées à l'échographe. Nous avons inspecté les deux ovaires pour voir s'il y a un gros follicule et vérifier l'involution utérine. Ceci nous permet de procéder ou non à la saillie des juments. Les résultats échographiques obtenus pour les juments Barbe et Pur-Sang Arabe, ont montré un taux de fertilité de 42,85% vs 34,48% respectivement. Le diamètre moyen consécutif des follicules pré-ovulatoires est de 41,82 vs 45,48 mm, influencé par un effet combinatoire de la race et l'âge ($P<0,001$). L'optimisation de la fertilité des cycles post-partum implique la maîtrise des facteurs cités préalablement.

Mots clé : Post-partum, juments Pur-Sang Arabe, Barbe, fertilité, follicules pré-ovulatoires.

Le taux plasmatique des gonadotrophines durant la période de l'isofolliculia chez les agnelles Ouled Djellal.

Mahdi.D

Laboratoire des ressources naturelles et aménagements du milieu sensible, département des sciences de la nature et de la vie, université Larbi Ben M'hidi, Oum El Bouaghi, Algérie.

djahidamahdi@yahoo.com

Résumé

Le but de cette étude est de rechercher l'isofolliculia dans les ovaires pendant le développement postnatal des agnelles d'Ouled Djellal élevés à la station expérimentale à Ain Mila, Oum El Bouaghi, et de déterminer la concentration sanguine des gonadotrophines au cours de ce phénomène. Le plasma a été collecté de quatre agnelles à 0 (<24 h), 1 semaine, et toutes les 2 semaines de 4 à 14 semaines d'âge. A chaque âge, les animaux ont été abattu, les deux ovaires récupérés, pesés et leurs dimensions mesurées. Un ovaire a été préparé pour l'étude histologique, l'autre a été préparé pour la détection de l'activité de phosphatase alcaline, lactate déshydrogénase, NADH2-tetrasodium réductase, et glucose-6-phosphate déshydrogénase. FSH et LH plasma ont été déterminées au laboratoire d'analyse hormonale (INRA, Nouzilly, France) par dosage radio-immunologique (RIA), et par le dosage immunoenzymatique (ELISA), respectivement. L'isofolliculia a été observée dans les deux ovaires des agnelles à certain âge. Le poids et les dimensions des deux ovaires ont augmenté rapidement de la naissance à 4 semaines d'âge, puis une augmentation a été enregistrée à 8 et à 10 semaines, suivies d'une diminution à 12 et 14 semaines d'âge. Le taux de FSH a augmenté lentement de la naissance à l'âge de 6 semaines, puis il a augmenté rapidement jusqu'à 10 semaines, avec une diminution à l'âge de 12 et 14 semaines. La concentration de LH a été minime à la naissance, elle a augmenté lentement jusqu'à 8 semaines d'âge. Mais, une autre augmentation rapide a été enregistrée à 10 semaines d'âge.

On a conclu que l'isofolliculia a lieu entre 4 et 10 semaines d'âge dans les deux ovaires des agnelles d'Ouled Djellel et elle est caractérisée par l'augmentation du poids, des dimensions des deux ovaires, et du taux plasmatique de la FSH de LH.

Mots clés: Agnelles, isofolliculia, ovaires, FSH, LH, Ouled Djellel

Etude comparative des paramètres reproducteurs de deux populations de lapins locaux mâles: Approche histologique et morphométrique.

Belhocine Mansouria^{1,2}, Dilmi Samira², Hatti Ramadhan¹, Homrani Abdelkader²

1 : Laboratoire des Microorganismes Bénéfiques, des Aliments Fonctionnels et de la Santé (LMBAFS)

2 : Laboratoire des Sciences et Techniques de Production Animale, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem.

Résumé

Des lapins mâles de type local ont fait l'objet de cette étude. Les lapins, provenant de l'ITELV (Institut Technique des Elevages) de Birtouta-Alger à l'âge de 15 semaines ont été répartis en deux lots, le phénotype blanc (B) (4) et le phénotype noir et blanc (NB) (8), puis nourris avec une alimentation limitée (100g/j) pendant 66 jours. A l'âge de la puberté (25 semaines) les lapins ont été sacrifiés et les organes reproducteurs (testicule, epididyme, canal déférent, vésicule séminale et prostate) dégagés de la graisse qui les entoure ont été prélevés, pesés puis fixés dans le formol à 10% pour une étude histologique et morphométrique. Des mensurations (longueur-largeur-épaisseur) ont été aussi réalisées. Les poids des organes génitaux des deux populations étaient comparables et légèrement supérieurs à ceux rapportés par d'autres auteurs chez les espèces européennes. Les dimensions de ces organes sont aussi similaires pour les deux populations sauf pour l'épididyme des NB dont les valeurs étaient faibles. L'organisation structurale des organes reproducteurs de ces lapins ressemble à celle des autres espèces cunicoles. Les tubes séminifères sont remplis de spermatozoïdes et tous les stades de la spermatogenèse ont été observés ; dans les compartiments inter-tubulaires sont observées des cellules de Leydig nombreuses et volumineuses témoignant d'une forte activité stéroïdogène. L'épididyme et le canal déférent sont développés et contiennent un nombre important de spermatozoïdes et de la sécrétion. Les vésicules séminales et la prostate montrent des replis épithéliaux bien développés et sont remplis d'une sécrétion abondante. Les deux populations montrent les mêmes performances en dépit d'une nourriture limitée.

Mots clés : Elevage cunicole, lapin local, reproduction, histologie, testicule, tractus génital.

Méthodes biométriques et histomorphométriques pour l'estimation de l'activité saisonnière des testicules chez le dromadaire.

Gherissi D.E.^{1,2}, Bouzebda Z.^{1,2}, Bouzebda AFRI F.^{1,2}, Gherissi A.³, Kadi Y.⁴

1 : Département des sciences vétérinaires, Institute agrovétérinaire de Souk Ahras, 41000, Algérie.

2 : Laboratoire de productions animales, biotechnologies et santé, Université El-Tarf.36000, Algérie.

3 : Département des sciences vétérinaires d'EL TARP, 3600, Algérie.

4 : Service d'anatomie pathologique, EPH El Tarf, 36000, Algérie.

biotech.zootech@gmail.com

Résumé

Le but de cette étude est d'expliquer les variations morphologiques saisonnières des testicules du dromadaire à l'aide des examens microscopies. Au total 62 dromadaires males originaires d'El Oued ont été étudiés sur trois saisons de reproduction différentes. Trois mensurations testiculaires et trois méthodes stéréologiques ont été appliquées. Les résultats montrent de faibles valeurs des mensurations testiculaires pendant la contre saison de rut avec une variation saisonnière progressive de la circonférence scrotale et une absence de différence significative du poids et du volume des testicules entre les saisons de rut et post-rut. Les diamètres des tubes séminifères sont plus importants durant le rut et le post-rut, puis régressent lors de la saison du non-rut ($p <0,01$), de plus on note une réduction du niveau de la spermatogenèse se traduisant par une augmentation de l'espace occupé par la lumière et une baisse de la l'espace occupé par l'épithélium germinal. Le volume des tubes séminifères est inversement proportionnel au volume du tissu interstitiel avec des valeurs maximales respectivement durant le non-rut et le rut. La spermatogenèse est un processus continu avec un niveau maximal de remplissage de l'épididyme pendant les deux saisons rut et post-rut. Ces résultats indiquent que les méthodes histomorphométriques utilisées peuvent expliquer les variations biométriques saisonnières des testicules du dromadaire Sahraoui élevé au sud-est de l'Algérie.

Mots clés: Algérie, Dromadaire, Epididymes, Histomorphométrie, Saison de rut, Testicule.

Contribution à l'étude de la toxicité du fongicide thiophanate methyl sur la fertilité chez le lapin male.

Leila Mallem^{1,2}, Fatiha Bouaza², Mohamed Salah Boulakoud.

1 : Faculté de Médecine-Annaba rue El Zaafrania BP 205, Annaba Algérie

2 : Laboratoire d'Ecophysiologie Animale, Université Badji Mokhtar-Annaba

Résumé

Le présent travail entre dans le cadre d'une étude de la réévaluation de la toxicité des fongicides utilisés dans la région d'Annaba. Il porte sur les effets reprotoxiques du Thiopanate -Méthyle chez le lapin male domestique.

Le produit est administré aux lapins pubères par voie de gavage aux concentrations croissantes 50, 100 et 150 mg/kg/ml pendant 4 semaines. A la fin du traitement et après sacrifice par décapitation, les testicules et l'épididyme de chaque animal des différents groupes sont prélevés soigneusement et pesés. La qualité et quantité des spermatozoïdes a été étudiés en suivant la méthode de l'OMS, 1993. Des échantillons des testicules des différents groupes sont fixés dans le formol 10%. L'étude histologique des testicules est réalisée selon la méthode de Martoja et Martoja 1969.

Nous rapportons dans cette étude les résultats de la biologie des spermatozoïdes. Nos résultats montrent une diminution significative dans la concentration, la mobilité et la vitesse des spermatozoïdes. Des altérations tissulaires ont été observées au niveau des testicules des animaux traités comparé au groupe non traité. Par contre, une augmentation dans le pourcentage des malformations des spermatozoïdes surtout au niveau du flagelle chez les groupes traités a été enregistrée, et en particulier les animaux traités aux fortes doses comparés au groupe témoin.

Mots Clés : Fongicide, Thiophanate Méthyle, fertilité masculine, histologie des testicules

Effet de la caroube comme complément d'appoint sur la production laitière des brebis Ouled Djellal.

Boudechiche Lamia¹, **Boudechiche Lyes**¹, **Miroud Kamel**¹

1 : Laboratoire d'épidémio-surveillance, santé, productions et reproduction, expérimentation et thérapie cellulaire des animaux domestiques et sauvages, Université d'El Tarf, B.P 73, 36 000, EL Tarf, ALGERIE.
boudechiche_lamia@yahoo.fr

Résumé

Une étude a été menée dans le but de comparer l'effet de deux compléments d'appoint, l'un à base de caroube, l'autre à base d'orge sur la production laitière de brebis et les performances pondérales de leurs agneaux. C'est ainsi que 50 brebis Ouled Djellal ont été divisées en 2 lots : un lot expérimental et un autre témoin dont l'alimentation était essentiellement basée, durant les deux derniers mois de gestation, sur du foin de vesce avoine, à la différence que le lot témoin recevait en plus un complément d'appoint R1 (70% d'orge, 30% de son et 0% de caroube) alors que le lot expérimental recevait un concentré R2 (70% de caroube, 30% de son et 0% d'orge) à raison de 500g/animal/jour pour les deux rations. Un suivi des poids des agneaux a été réalisé de la naissance (J0) jusqu'à 50 jours de vie.

Ainsi, aucune différence significative n'a été observée entre les performances de croissances des agneaux ($P > 0,05$) des deux lots (194,05 vs .199, 15 g/jour en moyenne respectivement pour les agneaux du lot témoin et expérimental). En outre la production laitière des brebis estimée par des équations incluant les performances pondérales des agneaux de J0 à J50 montrent que celle-ci a été identique pour les femelles des deux lots (1,03 vs. 1,06 l/ jour en moyenne respectivement pour le lot témoin et expérimental), ce qui expliquerait sans doute les performances de croissances identiques des agneaux du fait qu'à cette période de leur vie, leur alimentation est exclusivement à base de lait.

La caroube constituerait ainsi un excellent complément pour les brebis en fin de gestation qui pourrait substituer l'orge en permettant aux femelles de réaliser les mêmes productions laitières et aux agneaux les mêmes croissances pondérales.

Mots clés : brebis, caroube, orge, GMQ, complémentation, production laitière.

Composition chimique et dégradabilité de l'azote dans le rumen des foins d'avoine récoltés en Algérie, conséquence sur la valeur azotée.

Amrane R¹, Gouas Y², Abbad M¹.

1 : Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université M. Mammeri Tizi-Ouzou
Algérie 15000

2 : Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire El-Harrach (Alger)

Résumé

Le foin constitue la base de l'alimentation des ruminants en Algérie. Parmi les foins cultivés, le foin d'avoine occupe une place importante, à cause des rendements en vesce qui sont souvent faibles. Nous voulons à travers ce travail quantifier les pertes en azote subis par le foin, et déterminer la dégradabilité de l'azote dans le rumen, ce qui nous permettra de calculer la valeur azotée. Dix échantillons de foins d'avoine de la variété cowra récoltés au stade floraison représentatifs de la majorité des foins récoltés en Algérie dont la digestibilité in vivo est en moyenne de $56 \pm 6\%$ ont été étudiés. Le semis était de 50 kg/ha. La composition en parois a été déterminée par la méthode de Van Soest et Wine (1967), les matières azotées totales ainsi que l'azote résiduel des sachets incubés dans le rumen par la méthode de Kjeldahl. La dégradabilité in situ de la MS et de l'azote dans le rumen a été estimée par la méthode des sachets décrite par Michalet--Doreau *et al* (1987). Pour chacun des échantillons les durées d'incubation sont les suivantes 2h, 4h, 8h, 16h, 24h et 48h de manière à avoir plusieurs points de mesure, pour chaque point de cinétique, on réalise 6 mesures (3 vaches x 2 répétitions). En vu de réduire la contamination bactérienne des résidus des sachets, un battage au stomacher pendant 7mn a été effectué suivant la méthode décrite par Ould Bah (1989). Pour chaque échantillon l'azote disparu dans le rumen a été ajusté au modèle exponentiel décrit par Orskov et Mc Donald (1979), dans lequel les valeurs des paramètres (a, b, c, d) sont obtenues par ajustement des résultats à un modèle de régression non-linéaire, processus d'ajustement basé sur la méthode de Marquardt (Marquardt, 1963) réalisé avec le programme NLIN (SAS, 1985). L'avoine est caractérisée par des teneurs élevées en parois et des teneurs faibles en MAT. La dégradation de la MS dans le rumen est faible. La dégradabilité de l'azote de l'avoine est négativement corrélé à la teneur en parois ADF ($R = -0,87$ $p < 0,01$) et NDF ($R = -0,63$ $p < 0,05$) et positivement à la teneur en MAT ($R = 0,62$ $p < 0,05$). La dégradabilité des foins de cet essai sont inférieur de 7,6 pts à ceux de la vesce avoine étudiés par Amrane et Michalet-Doreau (2007) dans les mêmes conditions avec des teneurs en MAT similaires. Cet essai nous a permis de mettre en évidence la mauvaise valeur nutritive des foins d'avoine récoltés en Algérie. La faible dégradabilité de l'azote des foins est due à la fraction d'azote non dégradée dans le rumen qui est très élevée et aux aussi à leur forte teneur en parois(NDF) du au stade tardif de coupe et à la méthode de conservation.

Mots clés : avoine, foins, azote, dégradabilité.

Prévalence et facteurs de risque de la cétose subclinique dans les conditions d'élevage de la région de Batna

Azizi A¹, Deghnouche K^{1,2}, Tlidjane M¹, Achouri A³.

1 : Institut des Sciences Vétérinaires et Agronomiques,Laboratoire de recherche environnement santé et production animales. Université de Batna, Algérie.

2 : Université Mohamed Khider Biskra.

3 : Institut des Sciences Vétérinaires et Agronomiques Souk Ahras.

Résumé

A ce jour, l'existence de l'ASC chez la vache Laitière reste mal documentée dans l'est algérien. L'objectif de cette étude est de déterminer la prévalence d'ASC entre 2 à 50 jours postpartum et les facteurs de risques y associés à l'échelle animal et troupeau sur deux population bovine importée et native.

Entre aout 2013 à février 2014, 100 vaches, âgées de 2 à 12 ans, ont été sélectionnées à partir de 16 troupeaux laitiers dans la commune de Merouana, wilaya de Batna. Le dosage du Beta-hydroxybutyrate a été réalisé au chevet de l'animal par l'appareil portable FreeStyleOptium® sur le sang total prélevé à la veine coccygienne. Le seuil de BHB sanguin choisi pour la détection de la cétose subclinique est de 1.2 mmol/L.

L'étude a révélé une prévalence de 9 % de la cétose subclinique. Concernant les circonstances d'apparition de ce trouble métabolique, les résultats constatés sont : augmentation du risque chez les multipares (catégorie 3 lactation et plus) et les vaches maigres (NEC<3) ; une grande prévalence chez les vaches natives (7%) contre (2%) chez les vaches importées. Taux élevés dans les troupeaux de petite taille (8%). Les deux premières semaines postpartum (pic 1ère semaine) représentent la période du risque élevé d'ASC.

Il s'est avéré que la cétose subclinique est un trouble métabolique très fréquent dans les élevages étudiés, se présentant avec une faible prévalence chez les vaches importées. Cette particularité pourrait s'expliquer par le phénomène d'adaptation de ces vaches aux conditions d'élevage rudes telles que la sous-alimentation énergétique consécutive à la sécheresse chronique dans notre pays.

Mots-clés : acétonémie subclinique ; prévalence ; facteurs de risque ; vache laitière

Effet de la substitution du tourteau de soja par le tourteau de nigelle sur la fermentation, l'activité microbienne chez des agneaux de race Barbarine.

Cherif M^{1,2}., Abidi S²., Bouzarraa I^{2,3}., Ben Salem H⁴

1 : Institut Nationale agronomique de Tunis,Tunisie

2 : INRA Tunisie

3 : Institut Supérieur Agronomique de Chott Mariem,Tunisie

4 : ICARDA, Jordanie

Résumé

L'élevage ovin dans les zones aride et semi aride est basé sur le pâturage. La variation de la pluviométrie annuelle dans ces zones aride limite le développement et la croissance de certaines espèces végétales. Donc pour résoudre le problème de la variation et la rareté de l'alimentation du cheptel basée sur le concentré formé par des matières premières importées très chères (maïs, tourteau du soja). D'où la nécessité d'utiliser les ressources locales telle que le tourteau du Nigelle « *Nigellasativa* » (TNS). On a étudié dans ce travail l'effet de la substitution du tourteau de soja par celle de la nigelle sur la digestibilité, la fermentation ruminale, le bilan azoté et l'azote microbien chez des agneaux de race Barbarine. Vingt quatre agneaux de race barbarine ont été divisés en quatre groupes homogènes logés dans des box individuels. Tous les animaux ont reçu comme fourrage grossier de la paille de blé. Le premier groupe (témoin) a reçu un concentré composé de 70% orge et de 30% tourteau du soja, alors que pour les autres régimes, le tourteau du soja a été substitué par le tourteau de la nigelle (25%, 50% et 100% respectivement pour les régimes 2, 3 et 4). La digestibilité n'a pas été affecté par la substitution ((P >0,05). Alors que, le régime 2 a un effet significatif sur l'ingestion de la matière sèche (P <0,05). L'azote ammoniacal et la fermentation ruminalen'ont pas été affectés par le régime alimentaire. La concentration de l'allantoïne et le flux d'azote microbien ont diminué sous l'effet de la substitution (P < 0,05).

Cette étude montre que le tourteau de la Nigelle a un effet bénéfique sur les petits ruminants. Donc on peut substituer le tourteau du soja et réduire le cout. La substitution de 25% du tourteau du soja par le tourteau de la Nigelle est la meilleure (plus de digestibilité et moins de la production du méthane).

Mots clés : Tourteau du soja, substitution, Nigelle, agneaux, digestibilité, fermentation

Impact de l'augmentation de la température ambiante sur les performances de production dans un élevage de vache laitière au niveau de la ferme Kherfi-Ghardaïa.

Bouzid W¹., Chaker N¹., Lakhdara N^{1,2}., Bererhi E.H^{1,2}., Gherroucha D¹., Benaatallah A¹., Afoutni L¹., Bouaziz O^{1,2}

1 : Institut des Sciences Vétérinaires de Khroub-Université Constantine 1

2 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions animales-Institut des Sciences Vétérinaires de Khroub-Université Constantine 1

nedjoua2002@hotmail.com

Résumé

Une étude a été conduite au niveau de la ferme Kherfi située au niveau de la wilaya de Ghardaïa en vue d'évaluer les performances de production de vaches laitières Prim Holstein dans une région où le climat est très chaud particulièrement en été.

La ferme Kherfi est localisée à Grara dans la wilaya de Ghardaïa. La ferme s'étend sur une superficie totale de 1900ha avec 300ha des terres exploitées. Les bâtiments d'élevage s'étendent sur une superficie de 5ha. L'effectif bovin s'élève à 174 bovins dont 73 femelles sont en production.

Les vaches sont réparties ont 3 lots selon leur production laitière. Le 1^{er} lot de vaches laitières produisant moins de moins de 19 kg de lait/jour. Le 2^{ème} lot de vaches laitières produisant entre 20 et 29kg de lait/ jour, le 3^{ème} lot de vaches laitières produisant plus de 30 kg de lait/jour

Une différence significative dans la production laitière ($P<0.01$) a été notée pour la plupart des vaches laitières avec l'absence d'un pic de lactation ainsi qu'une diminution très significative de la production laitière au cours de la saison chaude alors que la ration distribuée est calculée selon les besoins d'entretien et de production des animaux, et que le fourrage sous ses différentes formes est disponible tout au long de l'année. Par conséquent, l'impact de la température doit être pris en considération par les éleveurs surtout implantés dans les régions sud de l'Algérie.

Mots-clés : Vaches laitières, température, sud, Prim Holstein, lactation.

Facteurs de variation des performances de croissance et de viabilité des agneaux D'man élevés sous des conditions d'élevage intensif.

Boubekeur A¹., Benyoucef M.T²., Lounassi M¹., Slimani A.¹

1 : INRAA, Station Expérimentale d'Adrar, Algérie.

2 : École Nationale Supérieure Agronomique El-Harrach Alger, Algérie.

Résumé

L'étude a porté sur l'analyse de 90 performances de croissances et de viabilité des agneaux de race D'man. Ces performances ont été collectées entre 2012 et 2014 à la station INRAA d'Adrar dans le sud-ouest algérien. Le but est de déterminer les facteurs qui influencent la croissance et la viabilité des agneaux de cette race. Les agneaux sont légèrement plus lourds que les agnelles. Ils pèsent en moyenne 2,72 à la naissance, 7,6 kg à 30 j et 18,1 à 90 j, alors que les agnelles pèsent respectivement 2,63 kg, 6,84 kg et 15,56 kg. Le GMQ entre 10 et 30 j est de 172 g/j chez les agneaux et de 145 g/j chez les agnelles, celle entre 30 et 90 j est de 190 g/j chez les agneaux et de 151 g/j chez les agnelles. Les agneaux nés simples ont réalisé des poids et des GMQ plus élevés que ceux des agneaux nés double et multiple. Les agneaux issus des brebis adultes sont plus lourds que ceux issus de jeunes brebis. Les agneaux nés au printemps ont enregistré des poids à la naissance plus élevés (2,82 kg) suivis par les agneaux nés en automne (2,72 kg), en hiver (2,67 kg) et en été (2,47 kg). Quant aux taux de mortalité, les agnelages d'été et d'hiver ont enregistrés des taux plus élevés, soit 13,5% et 11,8% respectivement. Les agneaux de printemps et d'automne ont enregistrés des taux relativement faibles avec 10% et 5,3% respectivement. La croissance et la viabilité des agneaux D'man sont influencées par la saison, l'âge de la brebis, le sexe et le mode de naissance. Le choix de la saison d'agnelage et l'adoption d'une meilleure conduite d'élevage devraient améliorer les performances de croissance et réduire la mortalité des agneaux D'Man.

Mots clés : Adrar, agneau D'man, croissance, mortalité, saison

Essais d'incorporation de quelques sous-produits agro-industriels dans l'alimentation des ruminants.

Bencherchali M., Houmani M.

Laboratoire des plantes aromatiques et médicinales, Université de Blida 1.

Résumé

Le cheptel animal en Algérie, est souvent sous alimenter, surtout durant les périodes de disette, là où on est obligés de dévier notre raisonnement du terme de production vers le terme d'entretien voir même de sauvegarde. En effet, les disponibilités fourragères nationales ne fournissent que 9 270 millions d'UFL, alors que les besoins du cheptel herbivore sont de 13 725 millions, soit un déficit de 4 454 millions d'UFL et un taux de couverture de 67,55 %. Pour résoudre ce déficit, l'état importe à coût de devises des quantités très importantes de concentrés. Pourtant, chaque année des quantités considérables de sous produits agro-industriels sont rejetées en l'état par l'industrie agro-alimentaire. Ces rejets, présentent une source énergétique potentielle considérable de supplémentation pour l'alimentation animale. C'est le cas en particulier des sous produits résultants de la production de jus et de confiture d'agrumes (1900 tonnes de pulpes d'agrumes), de la production d'huile d'olives (51105 tonnes de grignons d'olives).

Au cours de cette étude, les objectifs recherchés sont, la détermination de la composition chimique et de la digestibilité *in vitro* de la paille de blé dur, des pulpes d'agrumes, des grignons d'olives et des fientes de volailles et tester sur bétail, une combinaison de ces sous produits sous forme de concentrés farineux et d'un bloc multinutritionnel en complémentation d'une paille de blé dur.

Les résultats obtenus, montrent que ces sous produits présentent une composition chimique, une digestibilité des composants chimiques et une valeur nutritive très intéressantes. Distribués sous les deux formes de présentation (concentré farineux et bloc multinutritionnel), ils sont bien acceptés par les animaux et améliorent la digestibilité et la digestibilité de la paille ainsi que les performances des bétails.

Mots clés : sous produits agro-industriels, composition chimique, digestibilité, valeur nutritive, ingestibilité, alimentation des ruminants.

Effet de la race sur la qualité physicochimique et le profil protéique du lait d'ovin.

Ameur Ameur A¹, Chougrani F², Halbouche M¹, Karam N³.

1 : Laboratoire de physiologie animale appliquée, Université de Mostaganem (UMAB)

2 : Laboratoire de Microbiologie et Biologie végétale, Université de Mostaganem [UMAB]

3 : Laboratoire de biologie des microorganismes et biotechnologies, Université d'Oran Es-Sénia

ameurabdelkader@gmail.com

Résumé

Dans le but de caractériser le lait d'ovin, nous avons analysé et comparé, dans une première étape du travail, les caractéristiques physico-chimiques chez deux races ovines algériennes : la race Hamra et la race Ouled Djellal élevées au niveau de l'ITELV de Ain Hadjar (Wilaya de Saïda). Les analyses effectuées ont porté sur le pH, la densité, le point de congélation, la matière grasse, les protéines totales, l'extrait sec dégraissé, l'extrait sec total. Les résultats obtenus pour ces paramètres ne montrent pas de différences significatives entre races. La deuxième étape de notre travail a consisté en l'isolement et à la caractérisation des protéines du lait. Pour cela, nous avons utilisé la précipitation à phi des caséines [pH 4,6]. Les fractions ont ensuite été contrôlées par électrophorèse [PAGE] dans différentes conditions [native, en présence d'urée et en présence de SDS]. Les profils électrophorétiques résultants ont permis d'identifier des analogies entre le lait de deux races Hamra et Ouled Djellal. Mais par rapport au lait de bovin, ils ont permis de mettre en relief certaines particularités liées tant aux protéines sériques (α La et β Lg] qu'aux caséines, notamment les α s1-Cn.

Mots clés : lait, caséines, protéines, Hamra, Ouled Djellal.

SESSION 2 : Hygiène et sécurité alimentaire

Prevalence, antimicrobial resistance and extended spectrum β-lactamase characterization of *Escherichia coli* isolates in retail meats in Turkey

Sevda Pehlivanlar Önen¹, Özkan Aslantaş², Ebru Şebnem Yılmaz³, Cemil Kürekci¹

1: Department of Food Hygiene and Technology, Faculty of Veterinary Medicine, Mustafa Kemal University, Hatay, Turkey.

2: Department of Microbiology, Faculty of Veterinary Medicine, Mustafa Kemal University, Hatay, Turkey.

3: Department of Biology, Faculty of Art and Science, Mustafa Kemal University, Hatay, Turkey.

Abstract

Extended spectrum β-lactamase (ESBL) and plasmid mediated AmpC β-lactamase (pAmpC) producing *E. coli* have been present in humans and animals for almost 20 years. ESBL-producing *E. coli* is one of the main causes of urinary tracts and blood infections which might result in serious health problems worldwide. So far, there is significant evidence showing that food of animal origins can play a role in transmission of ESBL-producing *E. coli* to humans. Therefore, in this study, it was aimed to determine the frequency of ESBL/AmpC-producing *E. coli* in retail meats (chicken and beef) in Turkey. Of two hundred meat samples, 88 samples (chicken; n= 81/100, and beef; n=7/100) were found to be contaminated with β-lactamase-producing *E. coli*. All these isolates were tested for their susceptibility to several antimicrobials by using disc diffusion method and were further characterized for their phylogenetic groups. In addition; polymerase chain reaction (PCR) were used to identify the β-lactamase encoding (*bla*_{TEM}, *bla*_{SHV}, *bla*_{OXA}, *bla*_{CTX-M} and *bla*_{AmpC}) and quinolone resistance genes (*qnrA*, *qnrB*, *qnrS*, *qepA*, and *acc(6')-Ib-cr*). Of 88 β-lactamase-producing *E. coli* isolates, 84 were found to be carrier of the following genes: *bla*_{CTX-M-1}(n=39), *bla*_{CTX-M-3}(n=5), *bla*_{CTX-M-15}(n=4), *bla*_{TEM-1b}(n=2), *bla*_{SHV-12}(n=1), *bla*_{CTX-M-1/bla}_{TEM-1b}(n=10), *bla*_{CTX-M-1/bla}_{TEM-1b/bla}_{SHV-5}(n=1), *bla*_{CTX-M-1/bla}_{CMY-2}(n=1) and *bla*_{TEM-1b/bla}_{CMY-2}(n=6), *bla*_{CTX-M-15/bla}_{SHV-12}(n=1), *bla*_{CTX-M-15/bla}_{TEM-1b}(n=1), *bla*_{TEM-1b/bla}_{SHV-12}(n=1), and *bla*_{CMY-2}(n=12). Varying degree of resistance to cefuroxime, nalidixic acid, tetracycline, streptomycin (40.2 and 100%) and trimethoprim-sulfamethoxazole was observed among strains. However, there was no isolate resistant to amikacin, imipenem and cefepim. We also found a significant relation between resistance to ampicillin and cefoxitin and having *bla*_{CMY-2} gene (P<0.05). CTX-M-15 was one of the most identified ESBLs in infected humans in Turkey and we also found this type of ESBL in retail meats in this study, suggesting that retail meats could be a vehicle for this organism for human infection and thus, regular monitoring program should be applied for controlling the risk for human health in Turkey.

Key Words: ESBL, *E. coli*, chicken meat, beef meat

Le rôle des abattoirs comme cible dans le contrôle de l'échinococcose kystique.

Benchikh El Fegoun M.C.¹, Kohil K.¹, Babelhadj B.²

1 : Laboratoire de Parasitologie, Institut des Sciences Vétérinaires, Université 1, 25000 Constantine, Algérie

2 : Laboratoire de protection des écosystèmes des zones arides et semi arides, Université Kasdi Merbah, 30000 Ouargla, Algérie.

Résumé

Une étude a été réalisée pour évaluer à quel degré les abattoirs sont protégés des chiens, comment les abats saisis sont détruits, et si les moyens actuels sont suffisants pour rompre le cycle de transmission d'*Echinococcus granulosus*. Les abattoirs ont été choisis selon leur taille : grands, moyens et petits, et leur localisation : zone urbaine, semi-urbaine ou rurale. Les résultats de l'enquête montrent que 19,8% des abattoirs ne sont pas isolés par une clôture et environ 30% n'ont pas de clôture intacte. Un quart des abattoirs sont accessibles aux chiens mais les grands et moyens abattoirs sont mieux protégés contre l'accès des chiens. Les chiens errants sont présents dans les alentours dans plus de 80% des abattoirs, indépendamment de leur taille et de leur localisation. Bien que l'inspection soit effectuée dans la majorité des abattoirs, les abats ne sont pas enregistrés dans plus de 30% des abattoirs. L'enquête a révélé que les viscères infectés sont laissés à la disposition des chiens dans 13,3% des abattoirs quelque soit leur localisation, et les personnes ont libre accès aux abats infectés saisis dans 16% des abattoirs. L'incinération est pratiquée dans 61% des grands abattoirs vs 32,1% et 6,7% seulement des moyens et petits abattoirs respectivement. L'existence de tels facteurs (absence de clôture dans de nombreux abattoirs, présence de chiens errants dans le voisinage, l'alimentation des chiens avec des abats infectés, le manque d'incinérateurs, l'absence d'enfouissement des viscères infestés de kystes hydatiques...) contribue largement à la persistance de la transmission et la propagation de l'échinococcose chez les hôtes intermédiaires et hôtes définitifs. Tous ces facteurs doivent être pris en considération lors de l'application du programme de contrôle contre l'échinococcose kystique.

Mots Clés : échinococcose kystique, abattoirs, Algérie, bétail, chiens

Contaminations alimentaires humaines par le prion de la tremblante du mouton.

Professeur G. Mounthon, ENV Alfort, Paris.

Résumé

Le risque de maladies neurodégénératives fatales transmissibles à l'homme et en particulier à l'enfant par consommation de produits issus d'agneaux, de moutons et de caprins atteints de tremblantes (dont le muscle) est maintenant révélé. Sur des souris transgéniques humanisées, l'agent de la tremblante du mouton induit une maladie en tout point similaire à celle causée par les prions responsables de certaines formes de la maladie de Creutzfeldt-Jakob sporadique chez l'homme montrant le risque hautement probable de la transmission de la tremblante du mouton à l'homme.

La dangerosité des produits alimentaires provenant des moutons à tremblante ayant pâtré sur des sols contaminés est d'autant plus grave que la transmission de l'infection par les ovins est possible lorsque ceux-ci sont en incubation de cette maladie, donc sans symptôme clinique. D'où la nécessité d'un contrôle renforcé à l'abattoir.

Characterization of *Longissimus lumborum* muscle of an Algerian camel: The case of Sahraoui population.

Smili Hanane¹., Becila Samira¹., Gagaoua Mohammed¹., Boudida Yasmine¹., Ider Massouda²., Babelhadj Baaissa²., Adamou Abdelkader²., Boudjellal Abdelghani¹., Ouali Ahmed³

1 : Institut de la nutrition, de l'alimentation et des technologies agro-alimentaires (I.N.A.T.A.A.), université Constantine 1, Route Ain El-Bey, 25000, Constantine, Algérie.

2 : Laboratoire des Bioressources Sahariennes: préservation et valorisation, université Kasdi Merbah Ouargla, Algérie. ³UR370, QuaPA, INRA de Clermont Ferrand, Theix, 63122 St. Genès Champanelle, France.

Abstract

Sahraoui population dromedary is the most important producer of camel meat in Algeria. This study aimed to characterize physicochemical evolution of the muscle after slaughter and to estimate the drip losses during storage at 5°C.

Twelve Algerian Sahraoui dromedaries reared under extensive system were slaughtered following the facilities and guidelines of the Algerian abattoir procedures. The *Longissimus lumborum* muscle samples excised within the first hour post-slaughter were used to determine contractile type of the muscle and the evolution of pH, water holding capacity (WHC) and drip loss during ageing.

Electrophoresis of MyHC isoforms indicated the presence of type IIA fibers only. The pH of the muscles decreased from 6.68 to 5.71 during ageing time. The average drop rate is 0.17 UpH/h. One to two pH stability steps are observed during the 6 first hours *postmortem* at pH range of 6.8 and 6.15. WHC of muscle proteins expressed by the amount of juice released during centrifugation, increased from 0.02 mg/g of muscle at 1h to 0.16 mg/g at 48h *postmortem*. Our findings showed that drip loss increase during ageing, from 2.86% to 6.76% for 24h and 72h *postmortem* respectively. This study is the first to describe an exudative problem in camel meat. We found that this problem implies economic losses estimated, for 10 kg of muscle, of about 420 DA (3.8 €) after 3 days of storage. Other conservation methods can probably reduce these losses.

Key words: Algerian Sahraoui camel, meat, Ageing, quality.

Mise au point d'un fromage de chèvre local en incluant des souches de bactéries lactiques en tant que bio-conservateur.

Ait Chait Y¹., Bendali F¹., Sadoun D¹.

1 : Laboratoire de Microbiologie Appliquée, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université de Bejaia.
aitchaityasmina@yahoo.fr

Résumé

La chèvre est un animal connu pour sa rusticité aux conditions rudes de notre pays. Mais malheureusement, la transformation de lait de chèvre reste faible et ses dérivés sont peu produits. C'est dans la perspective de mettre au point un fromage de chèvre local que nous avons entamé cette étude. Pour cela, trois souches de bactéries lactiques ont été testées, deux souches de *Lactococcus lactis* (S1 et S2) et une souche de *Lactobacillus plantarum* (S4) isolées respectivement à partir de lait cru de chèvre, de lait cru de vache et d'olives vertes de table.

Afin d'envisager l'association de ces trois souches lactiques dans le lait de chèvre pasteurisé (65°C/30min), une étude de leur activité antibactérienne croisée en utilisant la méthode des spots a été effectuée. Ce test a révélé un faible pouvoir antagoniste exercé par la souche *Lb. plantarum* S4 vis-à-vis des deux souches de *Lc. lactis* S1 et S2 mais qui a été entièrement contrecarrée dans le lait. L'étude de l'activité antibactérienne des souches lactiques en utilisant la même méthode a révélé une activité inhibitrice vis-à-vis de cinq souches pathogènes, les plus représentatives des espèces rencontrées dans le lait et les produits laitiers (*E. coli* ATCC 25922, *Salmonella enterica* CIP 81-3, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 et *Listeria innocua* CLIP 74915).

En conclusion, nous pouvons déduire que les trois souches lactiques peuvent jouer un rôle de bio-conservateur et améliorer la qualité sanitaire du fromage de chèvre.

Mots clés : chèvre, fromage, bactéries lactiques, bio-conservateur.

Mise en évidence des résidus d'antibiotiques par test d'inhibition microbiologique sur des échantillons de lait de vache prélevés sur la région de Constantine.

Boultif L¹., Chebira B¹., Djenna D¹., Mekroud A¹

1 : Laboratoire PADESCA, Institut des sciences vétérinaires, 25100 El Khroub, Algérie.

Résumé

Les tests d'inhibition microbiologique sont parmi les méthodes les plus employées, pour la recherche des résidus d'antibiotiques dans le lait, à travers le monde. Dans ce travail les auteurs ont recherché les résidus d'antibiotiques en utilisant ce type de test. Le principe repose sur l'inhibition d'une souche particulièrement sensible aux antibiotiques « *Bacillus stearothermophilus var. calidolactis* ». Ce test permet de détecter les résidus des antibiotiques (particulièrement ceux à noyaux bétalactame) à des seuils proches de la LMR. Au total 120 échantillons de lait de vache sont analysés, les échantillons sont prélevés sur des fermes individuelles diversement situées dans la région de Constantine. Sur la totalité des échantillons, 30 sont positifs (25%), 18 sont douteux (15%) et 72 sont négatifs (60%). Ces données avancent une réelle contamination des échantillons de lait produit localement et doit nous interpeler à appliquer des mesures plus strictes quant au contrôle des résidus d'antibiotiques dans le lait et autres denrées d'origines animales.

Mots clés : lait, résidus, antibiotiques, tests d'inhibition microbiologique.

Effet des extraits phénoliques d'*Olea europaea Sylvestris* sur les bactéries psychrotropes isolées des produits de la pêche.

Oussaid S^{1,2}., Houali K²., Titouche Y²., Guendouzi S²., Madani K¹.

1 : Laboratoire de Biomathématiques, Biochimie, Biophysique et Scientométrie.

Université de Abderrahmane Mira, Bejaïa 06000, Algérie.

2 : Laboratoire de biochimie analytique et biotechnologie, Université de Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou, Algérie.

Salihha_s123@yahoo.fr

Résumé

Par leur forte teneur en eau (75 à 80%), les produits de la mer sont les plus fragiles et les plus périssables des denrées alimentaires. De plus, leur conservation à basses températures favorise la propagation des microorganismes psychrophiles notamment quand la chaîne du froid est rompue.

Le présent travail a pour objectif la détermination de l'activité antibactérienne des extraits de l'olivier sauvage sur les bactéries psychrophyles.

Il porte sur l'analyse microbiologique de cinq produits de la pêche congelés, l'isolement et l'identification de trois souches psychrophiles, puis l'étude de leur sensibilité aux extraits aqueux et éthanoliques des feuilles d'*Olea europaea sylvestris* par la méthode des disques. La flore microbienne psychophile des produits analysés est constituée de levures et moisissures, de bactéries lactiques, de *Pseudomonas*, de staphylocoques et de streptocoques fécaux. Aucun produit n'a révélé la présence de salmonelles.

Les résultats de l'extraction des composés phénoliques montrent que l'éthanol 96% est le meilleur solvant extracteur (268,206 mg EAG/g ES). L'eau distillée a donné la plus faible teneur.

L'estimation de l'effet antibactérien des extraits phénoliques vis-à-vis de trois souches isolées (*S.aureus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*). Cependant, l'extrait d'oléastre a enregistré une forte activité à l'égard de *S.aureus*, dont le diamètre de la zone d'inhibition est d'environ 22 ±1 mm.

En conclusion, l'étude a révélé que les feuilles de l'oléastre peuvent être utilisées comme agent antimicrobien naturel pour la préservation des aliments.

Mots clés : produits de la pêche, psychrotropes, *Oleastre*, extraits phénoliques, activité antibactérienne.

Are plant derived agents able to control *Campylobacter jejuni* in broiler chickens?

Cemil Kurekci^{1,2}, Errol Hassan¹, Nguyen Thi Thu Huong^{1,3}, Shakir Hassan^{4*}, Chris McSweeney⁵ and Rafat Al Jassim¹

1: The University of Queensland, School of Agriculture and Food Sciences, Gatton QLD 4343 Australia;

2: Faculty of Veterinary Medicine, Department of Food Hygiene and Technology, Mustafa Kemal University, Hatay, Turkey;

3: Ministry of Agriculture, Vietnam,

4: College of Agriculture, Baghdad University, Iraq;

5: CSIRO Animal Food and Health Sciences (CAFHS), Queensland BioScience Precinct, St Lucia, Queensland, 4067 Australia

Résumé

Campylobacter jejuni is the most common cause of human gastroenteritis in the world. Most persons infected with *Campylobacter* have symptoms including bloody diarrhoea, abdominal cramps, fever and vomiting. *Campylobacter* are usually transmitted to humans by eating contaminated foods, particularly chicken products and there are no control strategies to control the organism in commercial flocks at the moment. In this study, we focused on the use of natural plant-derived compounds including extracts which have been increasingly studied as a source of antimicrobials.

According to in vitro assays two plant extracts (*Acacia decurrens* and *Eremophilaglabra*) and Lemon myrtle oil, terpinene-4-ol, palmarosa oil and formulation of compounds named α -tops were selected for the animal trials. The number of *C. jejuni* was determined by using the traditional culture and real time PCR methods from the faecal and caecal samples. Body weight gain (BWG) and feed intake (FI) were recorded weekly, and feed conversion efficacy (FCE) was calculated. In addition, a comparison of bacterial DNA profile of caeca among the treatments was carried out by using the PCR-DGGE analysis with bacterial primers targeting the V3 region of the 16S rRNA gene.

The mean \log_{10} counts of *C. jejuni* tended to be lower in faecal and caecal samples obtained from α -tops supplemented group than other treatments and control diet. However, other supplementations did not ($P>0.05$) cause differences in *C. jejuni* numbers. No difference in broiler performance (BWG, FI and FCE) was obtained for dietary supplementation. The supplementation of *E. glabra* extract in feed resulted in serious toxicity in chicken. The diversity of bacterial species in caecal content of chickens differed in α -tops and *A. decurrens* supplemented groups when compared with the other groups. In general, results of this study suggested that supplemental natural compounds from the plants did not reduce the *C. jejuni* population to desired level, but may provide a means to reduce *C. jejuni* contamination in broilers.

Key words: Antimicrobial activity, Plant derived agents, *Campylobacter Jejuni*

Combined effect of starch and thymol on heat resistance of *Bacillus cereus* sensu lato isolated from milk.

Ziane Mohammed^{1,3} , Leguerinel Ivan²., Moussa-Boudjema B¹

1 : Laboratoire de microbiologie appliquée à l'agroalimentaire, au biomédical et à l'environnement, Tlemcen, Algérie

2 : Université de Bretagne Occidentale, UMT Physiopt, Laboratoire Universitaire de Biodiversité et d'Ecologie Microbienne 6, rue de l'Université, 29334 Quimper, France.

³Université de Laghouat, Algérie

ziane.mohammed@yahoo.fr

Abstract

Thermal destruction of bacterial spores has a harmful effect on nutritional and organoleptic quality of food. These constraints incite industrials users to optimize the conservation process. In this context, this work aims to study the effect of thymol and starch on heat resistance of *Bacillus cereus* spores after two month of production on nutrient agar supplemented by CaCl₂ and MnSO₄. The bifactoriel plan was used included 4 level for each factor (6, 3, 1.5 et 0.75mM) and (2, 1.5, 1, 0.5%) for thymol and starch respectively. The greater decimal reduction time (D) of 50 min was observed for thymol. Moreover, the value of D of 43min was noted for higher concentrations starch (2%). Contrariwise, the starch have a protect effect of spores on recovery medium. The synergy between the two factors was observed (6 mM and 2% for thymol and starch respectively) against (0.75mM and 0.5%: thymol and starch respectively) by values of D of 20min and 50min respectively. These results are of primary interest in the control of food quality and to improve dairy products preservation.

Keys words: Milk, *Bacillus cereus*, Heat resistance, Starch, Thymol

Contribution à la mise en place d'un système HACCP dans un abattoir industriel de volailles implanté en Algérie.

Azizi S¹, Hamdi T.M¹.

1 : Laboratoire Hygiène Alimentaire et Système Assurance Qualité; École Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, BP 161 El-Harrach, Alger

Résumé

L'analyse des dangers-points critiques pour leur maîtrise, plus connu sous le sigle anglais HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) est devenu un système de maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments, reconnu sur le plan international et rendu obligatoire en Algérie depuis 2010. Notre étude vise à déterminer les différents points critiques qui peuvent être associés au diagramme de fabrication ,en utilisant l'arbre de décision préconisé par le *Codex Alimentarius*, de fixer les limites critiques qui leur sont associées et les mesures correctives applicables à tout risque de déviation par rapport à un objectif déterminé dans un abattoir industriel.

Les réponses successives de l'arbre de décision ont permis de déterminer six points critiques : la réception de la volaille, la réception des matériaux d'emballage, le ressuage, le conditionnement, le stockage et l'expédition sous froid. Une valeur cible a été définie pour chaque point critique associée à un plan de surveillance (lieu, fréquence, méthode, responsable) et à des mesures correctives en cas d'écart.

L'utilisation de l'arbre de décision ,qui présente un raisonnement fondé sur la logique dans notre démarche HACCP, montre que la contamination aux différents stades du processus de fabrication (échaudage, plumaison, éviscération..) relève des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication, en revanche la maîtrise de la multiplication et de la survie des bactéries doivent être surveillés en continu, à une étape ou opération dont la non-maîtrise entraîne un risque inacceptable ,sans aucune possibilité de correction ultérieure.

Les limites critiques définies sont d'ordre quantitatif et qualitatif, elles séparent l'acceptable de l'inacceptable, les mesures correctives établies visent non seulement à éliminer la non-conformité mais aussi à rechercher les causes de dysfonctionnement et le retour à la maîtrise du procédé de fabrication.

Mots clés : Sécurité sanitaire des aliments, système HACCP, points critiques, mesures correctives, abattoir de volailles.

Détermination des points critiques (HACCP) dans trois élevages bovins laitiers à Constantine

Kayouche F.Z¹, Billah N., Mammeri A., Oumammar I., Ksir N., Benmarkhlouf A¹.

1: Laboratoire de Pathologie des Animaux et Gestion de la Reproduction.

2 : Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires
(INATAA)

3 : Direction des Services Agricoles

Résumé

Les programmes HACCP initiés par le Ministère de l'agriculture, sont conçus pour aider les éleveurs à produire un lait de bonne qualité. L'objectif de cette étude est d'analyser les dangers et déterminer les points critiques ayant une incidence sur la salubrité du lait dans les élevages bovins laitiers à Constantine (HACCP).

L'étude a porté sur 3 fermes de la commune d'El Khroub. Une enquête a été réalisée. Un questionnaire est élaboré afin de recueillir les données sur les risques et les points critiques qui menacent la qualité du lait. Il comporte 90 questions réparties en 9 volets. Les analyses des dangers sont faites selon la méthode des 5 M. Pour déterminer les CCP dans le cadre du système HACCP, la méthode de l'arbre de décision recommandée par le Codex Alimentarius a été utilisée.

Nos résultats montrent que les points critiques sont surtout de nature microbiologique. Le lavage des mamelles se fait avec une lavette collective et absence d'essuyage. Les premiers jets ne sont pas éliminés et les trayons ne sont pas désinfectés. Les trayeurs ne se lavent pas les mains. Le lait n'est pas refroidi à la température optimale. Il y a une mauvaise hygiène des machines à traire d'où le risque de contamination du lait. L'eau de puits constitue un risque microbiologique. Les points critiques de nature chimiques correspondent aux rangements des produits toxiques dans la salle de conservation du lait.

La démarche HACCP dans les élevages bovins laitiers est la meilleure méthode pour aborder de façon systématique la maîtrise de la biodiversité des flores du lait et les résidus des produits chimiques utilisées par les producteurs.

Mots clés : Points critiques, HACCP, Ferme, Vaches laitières, Lait

Etude anatomopathologique et microbiologique des poumons pneumoniques des veaux abattus dans l'abattoir de Batna.

Oucheriah Yasmine¹, Heleili Nouzha¹, Mamache Bakir²

1 : Laboratoire de microbiologie, département vétérinaire, université Hadj lakhdar, 5 rue chahid boukhlouf, Batna 05000, Algérie.

2 : Laboratoire ESPA, Département vétérinaire, Université Hadj Lakhdar, 5 rue chahid boukhlouf, Batna 05000, Algérie.
yasmine_oucheriah@yahoo.fr

Résumé

La pathologie respiratoire est une dominante de l'élevage bovin du fait de la mortalité mais surtout de la morbidité et des séquelles irréversibles provoquées. Bien que le cheptel laitier soit touché, c'est essentiellement le cheptel allaitant et en particulier les jeunes bovins soit à l'allaitement, soit à l'engraissement qui subit l'impact économique le plus important.

L'objectif de cette étude est d'établir un diagnostic microbiologique des infections respiratoires bovines à partir de poumons ayant présentés des lésions macroscopiques à l'abattoir de Batna.

Un total de 124 échantillons (écouvillons nasaux- pharyngiens et fragments pulmonaires) provenant de 31 veaux, âgés d'environ sept mois, présentant des lésions pulmonaires a été prélevé afin de déterminer les corrélations pouvant exister entre les agents étiologiques et le type lésionnel.

La lésion d'hépatisation (ou de consolidation) a constitué la lésion majeure (45,17 %) localisée préférentiellement dans le lobe apical droit. Une flore microbienne variée (15 genres et 290 souches) a été isolée. Les germes les plus fréquemment isolés sont les Entérobactéries (48,44 %), les Staphylocoques (25,67 %) suivis des bacilles non entérobactéries représentés par les pseudomonas à raison de (9,89 %) et enfin les Streptocoques (12,98 %). Les bactéries pneumotropes (*Mannheimia haemolytica* et *Pasteurella pneumotropica*) comptant à elles deux (0,7 %).

Cette enquête a permis de démontrer la forte dissémination de la pneumonie atypique dans la population bovine (veaux) au niveau de l'abattoir de Batna justifiant ainsi les retards de croissance et les pertes enregistrées dans les élevages bovins de la région. Pour cela, il a été jugé urgent d'établir un profil de sensibilité des différents germes isolés aux antibiotiques a fin de pouvoir limiter cette infection de plus en plus redouteuse.

Mots clés : Pasteurelles, Entérobactéries, Bactériologie, Pneumonies, Batna.

SESSION 3 : Pathologies infectieuses et parasitaires

Étude de l'effet des polysaccharides naturels (chitosans) sur le développement *in vitro* de *Cryptosporidium parvum*.

Mammeri M¹., Grasset-Chevillot A²., Vallée I²., Marden JP³., Auclair E³., Adjou K¹

1 : Université Paris-Est, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, UMR BIPAR Anses, ENVA, Maisons-Alfort, France

2 : Université Paris-Est, Anses, Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort, UMR BIPAR Anses, ENVA, Maisons-Alfort, France

3 : Lesaffre Feed Additives, 137, rue Gabriel Péri, 59703 Marcq-en-Barœul Cedex, France

mohamed.mammeri@vet-alfort.fr

Résumé

Cryptosporidium parvum est un protozoaire responsable de diarrhée chez de nombreuses espèces vertébrées, y compris l'Homme. La cryptosporidiose est considérée comme une zoonose émergente. Très résistants dans le milieu extérieur, les oocystes représentent la forme infectieuse et de dissémination du parasite. Les bovins constituent l'un des principaux réservoirs en contaminant l'environnement, l'eau et les aliments. Aujourd'hui, les possibilités thérapeutiques sont réduites aussi bien chez l'Homme que chez l'animal. C'est pourquoi, la recherche de nouvelles molécules thérapeutiques est plus que nécessaire. Nous rapportons ici l'adaptation d'une infection de deux modèles cellulaires (HCT-8 et Caco-2) par *C. parvum* dans le but de réaliser des évaluations thérapeutiques de polysaccharides naturels (chitosans). Des études de cytotoxicité ont été effectuées dans le but de déterminer les doses maximales tolérées. Une technique d'immunofluorescence a été utilisée pour identifier et quantifier les parasites intracellulaires. Le « chitosan NAG » et le « chitosan USA » étaient efficaces en inhibant le développement de cryptosporidies dans les cultures cellulaires HCT-8 et Caco-2. Cet effet « anti-cryptosporidien » a été reproduit et donc confirmé. La technique d'immunofluorescence utilisée dans cette étude ne semble pas être adaptée à certaines molécules insolubles: le « chitosan FR 342 » et le « chitosan FR 652 ». En conclusion, les lignées cellulaires HCT-8 et Caco-2 sont de bons modèles *in vitro* pour le criblage thérapeutique de première intention (rapidité, coût relativement faible). Ce travail a permis de montrer pour la première fois la capacité inhibitrice du « chitosan NAG » et du « chitosan USA » sur le développement *in vitro* de *C. parvum*. Ces résultats sont très encourageants car ces produits naturels pourraient constituer une bonne alternative aux antibiotiques. D'autres études seront nécessaires pour confirmer ces effets inhibiteurs *in vivo* (souris, rat, et / ou chevreaux, agneaux et veaux).

Mots clés : *Cryptosporidium parvum*, ruminants, *in vitro*, culture cellulaire, immunofluorescence, polysaccharides naturels.

Prévalence et caractérisation moléculaire de *Giardia* chez le veau dans quelques élevages de la région d'Alger.

Baroudi D^{1,2}., Khelef D¹., Dada A¹., Hakem A³., Xiao L.²

1 : École Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger

2 : Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA

3 : Université Ziane Achour, Djelfa , Algérie

Résumé

La giardiose est une parasitose intestinale, due à un protozoaire flagellé, *Giardia intestinalis*, qui affecte plusieurs espèces animales et l'homme. Chez les ruminants, la maladie est reconnue chez le veau, chez qui elle provoque le plus souvent des diarrhées et un retard de croissance. De janvier 2013 au janvier 2014, une étude portant sur la recherche de ce parasite dans la région d'Alger a été menée, durant laquelle, 104 prélèvements de selles de veaux, diarrhéiques ou non, âgés de moins de 6 mois, ont été prélevés. Au laboratoire de parasitologie de l'ENSV, *Giardia* a été identifié par la microscopie après utilisation de la méthode de concentration de Ritchie. La PCR nichée et le séquençage du gène TPI ont été utilisés pour identifier l'espèce parasitaire et les assemblages, ont été réalisées aux CDC d'Atlanta USA. Les résultats montrent que *Giardia* est présent dans 26 échantillons 26/104, il est plus rencontré chez les animaux âgés entre 30-75 jours. Par ailleurs, les analyses moléculaires des 26 isolats dont 22 séquencés avec succès, ont montré la présence de deux assemblages E et A, 14/22 et 8/22, respectivement. L'assemblage E était plus retrouvé chez les veaux âgés de plus de 45 jours et qui ne manifesteraient pas de signes cliniques. Quant au zoonotique assemblage A, il a été fréquemment détecté, chez des veaux plus jeunes et exprimant des symptômes digestifs. Il s'agit de la première caractérisation moléculaire de ce parasite en Algérie, elle donne un aperçu sur la prévalence de *Giardia* et des assemblages circulants et qui sont apparemment analogues à ceux retrouvés dans plusieurs autres régions du monde. La présence fréquente de l'assemblage A zoonotique dans cette étude, laisse penser au risque potentiel du veau dans la transmission de ce parasite à l'homme.

Mots clés : Prévalence ; génotypage ; *Giardia* ; Veau ; Algérie

Paramphistomose ruminale chez les bovins du nord-est de l'Algérie : Prévalence, charges parasitaires et identification des espèces par outils moléculaire

Titi A¹., Mekroud A¹., Djemai S¹., Boucheikhchoukh M²., Rondelaud D³., Dreyfuss G³

1 : Laboratoire PADESCA, Institut des sciences vétérinaires, 25100 El Khroub, Algérie.

2 : Département des sciences vétérinaires, Université d'El Tarf, Algérie.

3 : INSERM 1094, Faculté de médecine et de pharmacie, 87025 Limoges, France.

Résumé

Des échantillons d'abattoir ont été analysés pendant deux années consécutives à Jijel (nord-est de l'Algérie) pour déterminer les variations saisonnières de la prévalence et l'intensité de la paramphistomose bovine sous un climat méditerranéen et identifier l'espèce ou les espèces de paramphistomes par biologie moléculaire. Sur un total de 1523 rumens inspectés, 1402 provenaient de jeunes taurillons (âge < 18 mois) et 121 provenaient de vieilles vaches (âge > 5 ans). Au printemps et été, les prévalences sont significativement plus élevées qu'en hiver et automne (respectivement 20 et 23% contre 14,6 et 9,09% pour la première année à titre d'exemple). Pour les charges parasitaires, celles-ci sont significativement plus faibles dans le cas des taurillons, (78,8 au printemps contre 214,6 pour l'hiver de la deuxième année à titre d'exemple). Cela indique clairement un effet de la saison sur ces deux paramètres. Par contre, les différences entre les prévalences saisonnières ou les charges saisonnières en parasites adultes ne sont pas significatives dans le cas des vieilles vaches. Onze vers adultes provenant des abattoirs de Jijel et de trois Wilayas de l'est Algérien (Constantine, El Tarf, Sétif) ont été analysés à l'aide de marqueurs moléculaires pour l'identification des espèces. Deux espèces différentes, *Calicophoron daubneyi* et *C. microbothrium*, ont été trouvées. La présence de ces deux espèces de paramphistomes soulève la question de leur fréquence respective chez l'hôte définitif et leurs hôtes intermédiaires locaux.

Mots clés : Bovins, paramphistomes, Est-algérien, prévalence, intensité d'infestation, identification moléculaire.

Détection de l'hypobiose estivale précoce chez les nématodes trichostrongylides de la caillette des agneaux sous un climat steppique dans le Nord-Est algérien.

Meradi S ¹, Bentounsi B ², Cabaret J³

1 : Institut des Sciences Vétérinaires et Agronomiques, Université Hadj Lakhdar, Batna, Algérie.

2 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université de Constantine 1, Algérie.

3 : INRA, UMR 1282 Infectiologie et Santé publique 37380 Nouzilly, France.

Résumé

L'hypobiose (métabolisme retardé) est observé chez plusieurs espèces de nématodes parasites. Ce phénomène assure la transmission de ces parasites d'une génération à une autre sous les conditions climatiques critiques. L'étude de ce phénomène est l'un des moyens pour le contrôle des infestations parasitaires.

L'objectif est de suivre la dynamique saisonnière du développement larvaire et d'évaluer la présence de l'hypobiose durant l'année d'étude sous un climat steppique.

L'hypobiose a été étudié dans trente agneaux d'herbe d'une grande ferme dans le Nord-Est de l'Algérie. Le climat est steppique caractérisé par un hiver froid et un été chaud et sec. Durant une année, des agneaux sentinelles ont été suivis mensuellement utilisant le comptage du nombre d'oeufs fécaux de nématodes. Deux des trente agneaux originaux ont été autopsiés tous les deux mois après avoir été détenus dans des enclos pour trois semaines.

Un pourcentage plus élevé de quatrième stade larvaire (L4) atteignant 48% de la charge totale des vers a été enregistré dans le contenu de la caillette en Juin. Le genre *Teladorsagia* constitue le plus haut pourcentage de L4 (71%), suivi par *Trichostrongylus* (17,4%) et *Haemonchus* (11,6%). Le niveau plus élevé significatif d'excrétion des oeufs trichostrongylides et le nombre plus élevé de vers adultes dans le mois d'août dominés par *Teladorsagia circumcincta*, étaient due à la libération de l'inhibition de larves L4.

Mots clés : hypobiose, steppe, nématode, trichostrongylide, agneau, caillette.

Recherche de la fécondation croisée entre les souches d'*Echinococcus granulosus* G1 et G6 après une infection mixte expérimentale chez l'hôte définitif.

Kohil K¹, Maillard S², Benchikh-Elfegoun M.C¹, Piarroux R³.

1 : Laboratoire de Parasitologie, Université 1, Constantine

2 : UMR6249 CNRS/UFC Chrono-Environnement, Département de Parasitologie et Mycologie, France

3 : Département de Parasitologie et Mycologie, Hôpital La Timone, Marseille, France

Résumé

La classification au sein d'*Echinococcus granulosus* est actuellement en cours de discussion. Pour évaluer le potentiel de reproduction entre les souches G1 et G6, une double infestation expérimentale a été effectuée chez un chien. Deux kystes hydatiques ont été d'abord prélevés à partir d'un bovin et un dromadaire. Ils ont été identifiés en souches G1 et G6 respectivement avec les marqueurs cox I et Nad I. Par la suite, un chien a été inoculé avec des protoscolex provenant de ces deux kystes. Soixante jours après l'infestation, 85 vers adultes ont été récupérés dans l'intestin grêle du chien. Puis, chacun des deux kystes ont été caractérisés avec le microsatellite multilocus EmsB et comparés. Pour tous les vers, les scolex et les proglottis gravides, analysés séparément, ont donné un profil identique: le profil G1 a été observé chez 70 adultes, et le profil G6 dans les 15 autres. Aucun ver n'a présenté un profil hybride G1/G6. Ces résultats suggèrent l'absence de fécondation croisée entre les deux souches, et ainsi, la présence d'une forte barrière reproductive. Cette observation corrobore les récents reclassements des souches G1 et G6 devenant deux espèces distinctes.

Mots clés : coinfection, chien, EmsB, *Echinococcus genulosus*, G1, G6.

Etude de la piroplasmose équine à *Theileria equi* : Diagnostic sérologique par ELISA de 182 chevaux de la région d'Alger.

Benfenatki Amina, Younes Bouacida Nadia Soraya, Aitoudhia Khatima.
Ecole nationale vétérinaire d'Alger.

Résumé

Les babésioses équines ou piroplasmoses équines sont des protozooses infectieuses, non contagieuses à transmission vectorielle. Inoculées par des tiques, *Babesia caballi* et *Theileria equi* sont les deux espèces en cause. À travers une étude prospective, descriptive et multicentrique, nous avons cherché à décrire et à analyser les caractéristiques des chevaux séropositifs sur une série de 182 chevaux. Notre but était également d'évaluer la séroprévalence de *T. equi* par un test cELISA. La prévalence de *T. equi* sur cette série est de 29.1%. Alger et ses environs est donc une zone de forte endémie. 80% de l'ensemble des écuries sont contaminées et ce quelque soit leur mode de gestion. Des facteurs prédisposants ou à risque de la piroplasmose sont ainsi individualisés, certains trouvant leur explication et confirmant les données épidémiologiques. L'absence de signes cliniques dans notre série confirme l'état de forte endémie. Cette étude faite à Alger et ses environs ouvre la voie à d'autres travaux de recherche. Beaucoup de choses restent à élucider, entre autres la prévalence globale de l'affection ainsi que celle de chaque espèce, les facteurs de risque prédisposants et enfin la stratégie à adopter pour lutter contre la transmission de la maladie et sa propagation.

Mots clés : Piroplasmose, équine, *Theileria equi*, *Babesia caballi*, épidémiologie, séroprévalence.

***Salmonella enterica* serovar Dublin serait-elle responsable d'avortements chez le bovin laitier de la région d'Alger ? Étude épidémiologique de type cas-témoin.**

Hezil Djamla^{1,2,3}, **Azzag Naouelle**^{1,2,3}, **Bensghir R Hassen**^{1,2,3}, **Zaidi Sara¹** **Tennah Safia^{1,3}**, **Hafsi Fella^{1,3}**, **Derdour SalimaYamina^{1,3}**, **Chadi Hafida^{1,2}**, **Ghalmi Farida^{1,3}**

1 : École Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger

2 : Laboratoire de Microbiologie-ENSV

3 : Laboratoire de Recherche Santé et Productions Animales, ENSV Alger

hezildjamila@yahoo.fr

Résumé

La salmonellose est une maladie infectieuse inoculable et contagieuse due à une entérobactérie ubiquitaire du genre *Salmonella*. Il s'agit d'une des causes principales de toxicinfection d'origine alimentaire chez l'homme dans les pays développés.

Chez les bovins, de nombreux sérotypes de *Salmonella enterica* sont responsables de manifestations cliniques très variées pouvant causer des pertes économiques considérables. Certains sérotypes peuvent faire avorter sporadiquement les vaches, c'est le cas notamment du sérotype Dublin.

Cette étude a été réalisée dans différentes exploitations bovines de la région d'Alger, entre Décembre 2012 et Octobre 2013.

Les résultats bactériologiques ont montré une prévalence de 2,70% pour *S. Dublin*. En revanche, l'analyse immunologique du lait par la technique ELISA a révélé un taux de 13.18% (IC 95% 5%-20%) d'individus présentant des anticorps spécifiques de *Salmonella Dublin*.

Une étude cas-témoins a été réalisée pour mettre en évidence un lien entre la positivité à *Salmonella Dublin* et l'avortement chez les vaches. Si on tient compte des résultats bactériologiques, l'étude n'a pas permis d'établir une association claire ($OR= 8,66$ IC 95% 0,58-130,12). En revanche, l'étude cas-témoin réalisée en fonction des résultats immunologiques du lait a montré une association positive significative ($OR=62,33$ IC 95% 2,13-1822) entre le fait d'avoir une réponse positive à *Salmonella Dublin* dans le lait et la présence d'avortements dans la ferme.

Par conséquent et au vu de ces résultats, *Salmonella Dublin* devrait figurer systématiquement dans le diagnostic différentiel des avortements en Algérie.

Mots clés : Vaches, Prévalence, *S. Dublin*, Avortement, étude cas-témoin

Enquête longitudinale sur la morbidité, mortalité et étiologie de la diarrhée néonatale chez les veaux dans la willaya de Blida. Algérie

Dadda A¹, Khelef D², Ait-Oudia K², Aoun L³, Kaidi R¹

1: Institut des Sciences Vétérinaires, Université Saad Dahlab, Blida, Algérie

2: Ecole Nationale Vétérinaire d'Alger, El-Harrach, Alger, Algérie

3 : Département des sciences vétérinaires; Université Chadli Ben Djidid El-Taref, Algérie

Résumé

Au cours des premières semaines de la vie, la diarrhée est la maladie la plus fréquente chez le veau, elle perturbe le développement normal, dans les cas extrêmes, elle peut même entraîner la mort. Notre enquête a pour but d'évaluer l'importance de cette entité pathologique chez les veaux laitiers, il s'agit d'une enquête longitudinale prospective qui s'est étalée de Janvier à Juin 2014 et a concerné 30 élevages issus d'un tirage au sort effectué à partir des listes d'élevages agréés de la wilaya de Blida.

Le suivi de 324 veaux montre que la diarrhée présente une incidence de $31 \pm 0,19\%$ et elle est plus élevée dans les deux semaines après la naissance, le taux de mortalité suivant un épisode diarrhéique est estimé à $5,9 \pm 4,07\%$ et a été signalé plus particulièrement chez les veaux de moins de 15 jours d'âge.

L'analyse de laboratoire montre que l'observation microscopique d'oocyste de *cryptosporidium spp* est positive dans 25 sur 150 prélèvements soit $16,7 \pm 2,6\%$ et elle plus élevée chez les veaux diarrhéiques par rapport aux veaux cliniquement sains avec respectivement 22,2% et 14,29% avec une différence statistiquement significative ($p=0,04$). La classe d'âge [8-15 jours] est la plus sensible à l'infestation par la cryptosporidiose par rapport aux autres tranches d'âge ($p=0,03$). Le test ELISA révèle que 7 sur 22 élevages soit $31,82 \pm 0,93\%$ étaient infectés par au moins un des trois agents enteropathogènes soit par *Rotavirus* avec une prévalence troupeau de 4,5%, *E.Coli F5* par une fréquence de 9% et *cryptosporidium parvum* avec une prévalence de 13,6%.

Mots clés : diarrhée néonatale, incidence, mortalité.

Prévalence et caractérisation moléculaire de Microsporidia et *Cryptosporidium* chez les équidés en Algérie : Diversité génétique et risque zoonotique.

Laatamna Abdelkarim^{a, e}, Pavla Wagnerová^b, BohumilSak^b, Dana Květoňová^b, Lihua Xiao^c, Michael Rost^b, John McEvoy^d, Meriem Aissi^e, Martin Kváč^b

a: Faculté des sciences de la nature et de vie, Université de Djelfa, Moudjbara BP 3117, Djelfa, Algeria;

b: Biology Centre of the Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Parasitology, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, Czech Republic;

c: Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA;

d: Department of Veterinary and Microbiological Sciences, North Dakota State University, Fargo, ND, USA;

e: Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, BP 161 Hacène Badi, EL Harrach, Alger, Algeria;

Résumé

Cryptosporidium et Microsporidia représentent deux protozoaires qui infectent principalement le tube digestif de plusieurs espèces animales. L'épidémiologie de ces infestations parasitaires a été bien documentée surtout chez les ruminants et l'homme. Par contre chez les chevaux, peu de données sont actuellement disponibles. A cet effet, notre étude a pour objectifs, l'estimation de la prévalence de *Cryptosporidium* et Microsporidia chez les équidés et l'étude des variations du taux d'infestation en fonction de certains facteurs de risque. Ainsi, l'identification des espèces et génotypes parasites infectants par l'utilisation des techniques de la biologie moléculaire et l'évaluation du rôle zoonotique des équidés dans la dissémination de ces parasites.

Notre étude a été réalisée dans la jumentrie de Tiaret, trois centres hippiques situés dans la Wilaya d'Alger et 20 régions rurales localisées dans deux Wilaya (Sétif et B.B.A). Au total, 481 échantillons de fèces (chevaux et ânes) ont été prélevés au niveau de ces différents élevages. La recherche des cryptosporidies et Microsporidia a été performée par l'utilisation des techniques moléculaires, incluant l'extraction de l'ADN, nested PCR, électrophorèse, séquençage et l'analyse des séquences nucléotidiques.

Microsporidia a été isolé chez 19 chevaux (8.7%) et 4 ânes (3.22 %). 10 génotypes ont été identifiés, dont 8 chez les chevaux et deux chez l'espèce asine à partir de 17 prélevements positifs d'*Enterocytozoon bieneusi*. *Encephalitozoon cuniculi* a été révélée chez 4 chevaux (genotype I, II, III) et deux ânes (genotype II). 2,52 % des chevaux (9/357) et 3,22 % des ânes (4/124) ont été infestés par *Cryptosporidium spp*. L'analyse moléculaire a révélé la présence de quatre espèces infectantes; *C. parvum* (subtype IIaA16G1R1), *C. erinacei* (XIIIaA22R9), *C. hominis* (IkA15G1) et *C. muris*.

Les équidés peuvent être infectés par différentes espèces et génotypes de *Cryptosporidium* et Microsporidia dont certains eux ont un rôle zoonotique important. Des futures études associées à l'utilisation des méthodes moléculaires sont nécessaires pour bien comprendre l'épidémiologie de ces deux parasites chez l'espèce équine.

Mots clés: Equidés, *Cryptosporidium*, Microsporidia, prévalence, PCR, séquençage.

Isolement et caractérisation de souches de clostridies potentiellement nouvelles à partir du tractus gastro-intestinal du poulet.

Chalghoumi Raja¹, Brian B. Oakley², J. Eric Line², Bruce S. Seal²

1: University of Carthage, College of Agriculture - Mateur, Department of Animal Science,
Tabarka Road, 7030 Mateur, Bizerte, Tunisia

2: USDA Agricultural Research Service, Richard B. Russell Agricultural Research Center,
950 College Station Road, A

Résumé

La suppression des antibiotiques, à effet facteur de croissance, de l'alimentation animale, comme il a été mandaté par l'Union européenne et la Tunisie en 2006 et 2012, respectivement, implique le développement de nouvelles stratégies pour optimiser les performances zootechniques, préserver la santé animale et contrôler les agents pathogènes d'origine alimentaire.

L'utilisation de bactéries de la microflore intestinale normale comme probiotiques présente plusieurs avantages ; y compris la viabilité dans l'hôte et la capacité de concurrencer des taxons écologiquement similaires et du même environnement. Par ailleurs, c'est une justification solide pour l'obtention de l'approbation réglementaire.

Dans le tractus gastro-intestinal du poulet (TGI), nombreuses études récentes ont révélé que les Firmicutes, en particulier *Clostridium spp.*, sont numériquement dominants et écologiquement importants. Les Clostridies comprennent certains taxons qui sont pathogènes pour la volaille et / ou l'Homme tels que *Clostridium septicum*, *C. difficile* et *C. perfringens*. Ils incluent aussi des taxons ayant une activité probiotique potentielle. Sur cette base, nous avons entrepris une approche systématique pour isoler et caractériser de nouvelles souches de *Clostridium* naturellement présentes dans le TGI du poulet.

Parmi les cultures axéniques effectuées, deux cultures appartenaient au genre *Clostridium* et représentent des espèces potentiellement nouvelles dans le Groupe I sur la base de la séquence du gène codant l'ARNr 16S. La reconstruction phylogénétique a montré que l'isolat C2-6 se situe dans un clade avec *C. saccharoperbutylacetonicum* et *C. beijerinckii*. L'isolat C1-8 est plus proche de *C. paraputrificum*, *C. celatum*, et *C. butyricum*. Le séquençage du génome de ces deux souches a révélé plusieurs caractéristiques intéressantes, dont la présence de gènes codant pour des holines et des endolysines bactériophagiennes. L'isolat C1-8 possède une endolysine bactériophagienne annotée présentant une similarité significative aux chitinases, et aux bactériocines type R qui peuvent être employés comme des agents bactéricides alternatifs. La caractérisation phénotypique des isolats a révélé une activité antimicrobienne contre *C. perfringens*, *C. septicum*, et *C. difficile*.

Mots clés : Poulet, Microflore intestinale, Clostridies, probiotiques.

Etude séroépidémiologique de l'infection à 5 serovars de Leptospirainterrogans dans des exploitations bovines de la région d'Alger.

Benseghir Hassane^{1,2}, Ghalmi Farida^{1,2}, Azzag Naouelle^{1,2}, Hezil Djamila^{1,2}, Tennah Safia¹, Hafsi Fella¹, Laamari Abdelouahab¹, Derdour Salima Yamina¹

1 : Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire (ENSV)

2 : laboratoire de microbiologie de l'ENSV

Résumé

La leptospirose est une zoonose à distribution mondiale causée par *Leptospirainterrogans* responsable de lourdes pertes tant sur le plan économique que sur la santé humaine et animale. Dans ce travail, une étude séroépidémiologique sur l'infection par *Leptospirainterrogans* a été menée dans des élevages bovins de la région d'Alger, de mars 2013 à janvier 2014. Un total de 19 fermes choisies au hasard ont été investiguées et le sérum de 205 bovins a été prélevé et testé par le test MAT pour déterminer la prévalence des anticorps spécifiques de 5 serovars de *L. interrogans* utilisant une agglutination de 50% à une dilution $\geq 1:100$ comme seuil de positivité. 29/205 (14,14%) animaux se sont révélés positifs à un ou plusieurs serovars. Les serovars de *Leptospira* les plus prévalents ont été Hardjo et Pomona avec 13 échantillons positifs pour chacun (6,34%) suivi de Canicola (4,39%) et Grippotyphosa (3,90%). Le serovar le moins prévalent a été Icterohaemorrhagiae avec uniquement 2 échantillons positifs (0,97%). L'étude des différents facteurs de risque potentiels n'a révélé aucun lien statistique avec l'infection par *L. interrogans* serovar Hardjo.

Mots clés : leptospirose, bovins, MAT, *Leptospirainterrogans*, séroprévalence, Alger.

Hépatite à corps d'inclusion (HCI) : Etude clinique et hisopathologique d'un cas observé en Algérie.

Alloui Nadir¹, Laanani Ismahène¹, Omar Benoune², Ayachi Amar², Mohamed Benterki³, Laabaci Warda¹

1 : Service des Sciences Avicoles, Institut des Sciences Vétérinaires et Agronomiques, Université de Batna

2: Laboratoire ESPA, Institut des Sciences Vétérinaires et Agronomiques, Université de Batna

3 : Clinique Vétérinaire le Refuge, Batna

ridan2002@hotmail.com

Résumé

L'hépatite à corps d'inclusion (HCI) est une maladie aigue des jeunes poulets. Elle est causée par un adénovirus de type 1 qui affecte les poulets entre 3 et 8 semaines. Cette étude décrit les signes cliniques et les modifications anatomiques et hisopathologique des organes de poulets au cours d'une épizootie qui a affecté un lot de 12000 animaux dans plusieurs poulaillers situés dans la région d'Ain Touda (Algérie). La mortalité variait entre 15 et 20 % en fonction des poulaillers. Les poulets affectés montrent des plumes ébouriffées, une dépression et parfois des diarrhées. Sur le plan anatomopathologique, après autopsie des animaux, les lésions ont concerné surtout le foie. Ce dernier est généralement pale avec des pétéchies, hypertrophié et friable. À l'examen histologique, l'hépatite aigue est caractérisée par la nécrose des hépatocytes, avec de grands corps d'inclusion intranucléaires basophiles. Dans la majorité des cas, la destruction des hépatocytes était presque complète. Cette destruction est caractérisée par des degrés variables de pycnose, caryorrhémie et caryolyse. Les résultats histopathologiques étaient caractéristiques de l'HCI. Malgré la diffusion limitée de l'HCI en comparaison avec d'autres pathologies aviaires (maladie de Gumboro, maladie de Marek et maladie de Newcastle), cette maladie a entraîné des pertes économiques conséquentes chez les aviculteurs à cause de la mortalité élevée et la contagiosité. Pour lutter efficacement contre l'HCI, il est important d'instaurer un programme prophylactique rigoureux, basé surtout sur la biosécurité des poulaillers et la vaccination, qui est à ce jour, inexiste en Algérie.

Mots clés : hépatite à corps d'inclusion, poulet, histopathologie, Algérie

COMMUNICATIONS AFFICHEES

SESSION 1 : Productions Animales

Essai de substitution partielle du maïs par certaines céréales dans l'alimentation des volailles : Efficacité prouvée chez les poulets de chair en Algérie.

Beghoul S¹, Benazzouz H¹, Bensegueni A.R.¹, Mouaki benani D²

1 : Laboratoire PADESCA, Institut des sciences vétérinaires, 25100 El Khroub, Algérie

2 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université Constantine

Résumé

L'étude de l'effet de la substitution partielle du maïs par l'orge ou le triticale dans la ration du poulet de chair a été conduite à l'Institut des Sciences Vétérinaire d'El Khroub de l'Université de Mentouri. L'essai a eu pour but d'évaluer l'influence de l'incorporation de ces deux céréales dans l'alimentation démarrage, croissance et finition, sur les performances zootecniques telles que le poids vif, l'ingéré alimentaire, le rendement carcasse et le gras abdominal. 330 poussins de souche «ISA 15» ont été répartis dans 3 loges. Chaque loge comprenant 110 sujets recevant une des trois rations expérimentales dont les taux de substitution du maïs étaient de 0% pour le lot « témoin », 50% pour le lot expérimental « orge » et 50 % pour lot expérimental « triticale ». Les mêmes taux de substitution ont été appliqués pendant les trois phases classiques de l'élevage. Il ressort que la consommation alimentaire était de 5899,41 gr, 5979,02 gr et 5797,82 gr respectivement pour les poulets nourris avec les rations « témoin », «orge » et « triticale ». Les poids obtenus étaient de 2430,50 gr ; 3146,2 gr et 2,590 gr respectivement pour les poulets ayant reçus les rations « témoin » « orge » et « triticale ». Toute fois, l'analyse de variance n'a révélé aucune différence significative ($P>0,05$) entre les rendements carcasse pour tous les lots, et de même pour le gras abdominal, tandis que la différence est nettement significative entre le lot « témoins » et les deux lots contenant des céréales. Il a été conclu que l'orge et le triticale peuvent être recommandés dans la ration jusqu'à 35 % sans affecter les performances de production.

Mots clés : Poulets, ration, maïs, orge, triticale, performances.

Le phénotype des troupeaux ovins des hauts plateaux d'Algérie.

Belaib I¹., Dekhili M.²

1 : S.N.V, Université Ferhat Abbas. Sétif-19000. Algérie.

2. S.N.V, Université Ferhat Abbas. Sétif-19000. Algérie.

Issamcrstra @Gmail.com

Résumé

La présente étude est menée sur la caractérisation morphologique des ovins portant sur trente variables (Dix-huit quantitatives et deuze ordinaires) et concernant deuze troupeaux de la région de Sétif (Algérie). Les données ont été soumises à une analyse factorielle discriminante, pour identifier les variables les plus discriminantes, le degré de distinction entre les troupeaux et de pouvoir caractériser morphologiquement les troupeaux ovins de la région. L'analyse factorielle discriminante a révélé que les descripteurs qui permettent de différencier au mieux les troupeaux males sont : la hauteur au dos, le tour de poitrine, la longueur des oreilles et la largeur aux ischions pour la première fonction. La longueur du cou, la hauteur au dos, le tour de poitrine et la largeur aux ischions pour la deuxième fonction. Chez les troupeaux femelles, les descripteurs de meilleure différenciation sont : La hauteur au sacrum, la profondeur de poitrine et la longueur de la tête pour la première fonction. Le tour de poitrine, la longueur de la tête, la profondeur de poitrine et la hauteur au sacrum pour la seconde fonction. Tous les troupeaux sont distinct l'un de l'autre, démontrant ainsi une grande hétérogénéité entre eux et le taux classification correcte a été de 55.2% pour les troupeaux males et 37.8% pour les troupeaux femelles.

Mots clés: Ovins, distinction, variables discriminantes, populations ovines.

Seasonal variations of sexual activity of Ouled-Djellal rams in southeast Algeria.

Belkhiri Y¹., Bouzebda A.F^{1,3}., Bouzebda Z^{1,3}., Benidir M²., Djaout J^{2,3}

1: Animal Production Laboratory, Biotechnologies and Health. Institute of Veterinary Sciences. University of El-Tarf. 36.000, Algeria

2: Algeria's National Institute for Agricultural Research (INRAA). Sétif 19.000, Algeria.

3: Institute of Agro-Veterinary Science. University Mohamed Cherif Messaadia. Souk Ahras 41.000. Algeria.

Belkhiri_vet@yahoo.fr

Abstract

The aim of the present study was to evaluate the seasonal variation of sexual activity among rams of Ouled-Djellal breed in southeast Algeria. The experiment was carried out using six rams aged between 2 and 4 years. Animals were kept in a building during the breeding season (autumn) and no-breeding season (spring) (2013) and fed with a constant ration of wheat and hay with free access to water.

Sexual activity was evaluated by testicular size, sperm production and serum testosterone levels. The means (\pm SD) obtained for the different parameters studied were respectively during the autumn and spring: live weight 88.0 ± 7.4 kg and 94.7 ± 9.6 kg, testicular weight 838.9 ± 215.3 g and 916.7 ± 173.2 g, 32.1 ± 3.4 , scrotal circumference 34.1 ± 2.4 cm and 10.7 ± 1.2 cm, scrotal larger 10.7 ± 1.2 cm and 11.1 ± 1.0 cm, sperm volume 1.0 ± 0.3 ml and 0.9 ± 0.3 , massal motility 2.9 ± 1.4 and 2.1 ± 1.6 , sperm concentration $2.7 \times 10^9 \pm 1.4 \times 10^9$ spz/ml and $2.8 \times 10^9 \pm 1.8 \times 10^9$ spz/ml, total sperm number $2.6 \times 10^9 \pm 1.8 \times 10^9$ spz et $2.8 \times 10^9 \pm 2.3 \times 10^9$ spz, pH 6.9 ± 0.2 and 6.7 ± 0.4 , percentage of dead spermatozoa 36.4 ± 22.6 p. 100 and 50.4 ± 19.9 p. 100, percentage of abnormal spermatozoa 11.3 ± 10 p. 100 and 13.1 ± 9.1 p. 100. Serum testosterone concentration was similar in both seasons 3.0 ± 2.2 ng/ml vs 5.1 ± 4.1 ng/ml.

In conclusion, rams of Ouled-Djellal breed in southeast Algeria don't have seasonal variations of sexual activity in relation to annual photoperiod variation ($P > 0.05$). However, the existence of differences among rams ($P < 0.05$) in semen quality and quantity makes it necessary to perform a semen evaluation on individual basis in order to select the best males before they are used for breeding.

Key words: Production, Season, Ram, Ouled-Djellal, Algeria.

Agneaux « OuledDjellal » : Performances de croissance et sélection des futurs géniteurs dans le constantinois.

Belmili Sihem¹, Bensegueni Abderrahmène², Mezdad Meriem¹

1 : Institut des sciences vétérinaires, Université de Constantine 1, Algérie.

2: Laboratoire PADESCA, Institut des sciences vétérinaires, 25100 El Khroub, Algérie

sihem.b25@gmail.com

Résumé

L'élevage ovin en Algérie revêt une importance capitale, cependant ses productions restent relativement trop faibles par rapport à un effectif avoisinant les 24 millions de tête. L'amélioration de la qualité des troupeaux est le seul moyen pour pallier à ce problème. Cette amélioration est apportée par le biais d'une sélection raisonnée des futurs reproducteurs. Le Présent travail consiste à instaurer un contrôle de croissance sur les agneaux en effectuant sept pesées successives sur l'ensemble, leurs pesées aux âges type Naissance, 30, 60, 75, 90 et 120 jours et leurs croissances journalière sont par la suite calculées. Une sélection est ensuite faite sur les agneaux portant sur les deux critères ; précocité des agneaux production laitière de leurs mères. Les résultats obtenus ont fait ressortir des poids de $4,65 \pm 0,64$ kg, $9,65 \pm 2,38$ kg, $14,11 \pm 3,25$ kg, $17,29 \pm 4,02$ kg et $19,66 \pm 4,61$ kg correspondant aux âges : naissance, 30, 60, 90 et 120 jours, et des GMQ entre la naissance et 30 jours et entre 30 et 90 jours d'âge de $166,46 \pm 68,96$ g/j et de 127 ± 42 g/j respectivement. Le progrès génétique espéré sera probablement chez les agneaux de 21,88 g et 26,75 g pour les mâles et 9,62 g et 9 g pour les femelles au poids à 30 jours, et de 49,63 g et 54,5 g pour les mâles et 17,38 g pour les femelles au poids à 90 jours pour les deux fermes respectivement.

Mots-clés : Performances, Croissance, Agneaux, OuledDjellal, Sélection, Constantine

Influence de la complémentation par les noyaux de dattes sur la détermination de la production laitière des brebis de la race Ouled Djellel à partir du gain moyen quotidien de leurs agneaux.

Benatallah Salha Amira¹, **Hamdani Benazzouz**², **Nadjwa Lakhdara**³, **Meriem Mezdad**¹, **Amina Kitouni**¹

1:Institut vétérinaire, Université d'El Tarf. 2:Institut vétérinaire, Université de Constantine 1. Algérie.

2 : Laboratoire PADESCA, Institut des sciences vétérinaires, 25100 El Khroub, Algérie

3 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions animales-Institut des Sciences Vétérinaires de Khroub-Université Constantine 1

benatallahamira@yahoo.fr

Résumé

Dans la présente étude, on s'intéresse à la valorisation des sous-produits de l'agro-industrie et l'observation de l'influence de la complémentation par les noyaux de dattes dans une ration de brebis gestantes et en lactation sur la production laitière (quantité). L'essai a été fait sur deux lots de brebis gestantes de race « Ouled Djellal », 12 animaux chacun , le premier lot recevra une ration composée d'un aliment grossier (foin) en plus de concentré alors que le deuxième lot recevra une ration formée d'un mélange de foin et de concentré additionné de noyaux de dattes à raison de 800g /Animal/j après une période d'adaptation de 15jours . L'expérimentation portera sur la mesure du poids vif des agneaux, la quantité de lait produite, et de l'analyse physico-chimique des aliments (MS,H, MO, MM, MAT, CB).

L'étude statistique réalisée a révélé des différences significatives entre les performances de croissance des agneaux des lots témoins et expérimentaux (147,2 vs. 185,73 g/jour); parallèlement, la production laitière a été meilleure chez les brebis du lot expérimental que le lot témoin (0,59vs. 0,47l/j).

L'étude réalisée a montré que les aliments analysés sont très riches en MS et MO, contrairement aux teneurs en H et en MM où les taux sont plus bas et que les valeurs de l'analyse chimique des noyaux de dattes et du concentré sont presque similaires. La valeur azotée des noyaux de dattes est presque nulle donc une supplémentation adéquate notamment en matières azotées et en minéraux est nécessaire.

En conclusion, la complémentation des femelles en fin de gestation par les noyaux de dattes semble avoir un effet positif tant sur les performances laitières des mères que les performances de croissance de leurs agneaux et sur la facture d'importation alimentaire que l'état paye chère en remplaçant le concentré par les noyaux de dattes.

Mots clés : Valorisation, noyaux de dattes, brebis, analyse des aliments, performances de croissance, production laitière.

Influence de l'incorporation de pain rassis dans l'alimentation du poulet de chair : Essais préliminaires réalisés à l'institut des sciences vétérinaires d'El Khroub de Constantine.

Benazzouz H¹., Beghoul S¹., Bensegueni A.R.¹, Mouaki-Benani. D²

1 : Laboratoire PADESCA, Institut des sciences vétérinaires, 25100 El Khroub, Algérie

2 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université Constantine

Résumé

Cette expérience a été menée dans le but de déterminer les effets de l'incorporation de blé tendre sur les performances zootechniques et les caractéristiques de la carcasse et des abats consommables des poulets de chair. Dans le premier lot, les poulets étaient alimentés avec une ration maïs-soya sans pain rassis durant les trois périodes d'élevage (démarrage, croissance et finition). Dans le deuxième lot, la ration de démarrage contenait 31 % de blé tendre (pains rassis broyé), 32 % de blé tendre dans la ration de croissance et 35 % dans la ration de finition. Aucun enzyme ne fut utilisé dans les rations contenant du blé. Le poids moyen, la consommation alimentaire globale et l'indice de consommation furent mesurés à 15, 45, et à 56 jours d'âge. Les résultats montrent que le poids vif le plus élevé a été enregistré chez les animaux soumis à la ration contenant de pain rassis broyé avec une valeur de 3357,60 gr contre 3242,10 gr chez les animaux consommant un aliment standard sans blé tendre. De plus, les performances des animaux dans les deux lots sont similaires dans les deux lots. Sur l'ensemble, le gras abdominal et le poids de la carcasse n'ont pas augmenté significativement avec les différents niveaux d'incorporation de blé tendre dans les rations ($P>00,5$).

Mots clés : maïs, pain rassis, poulet, carcasse, poids.

Effet du stade physiologique et de l'altitude sur le profil minéral des brebis De race Ouled Djellal.

Benderradjji fadila., Meziane toufik ., Bouzenzana Meriem., Hadjab Naima.

Université de El Hadj Lakhder.05000 Batna. Algérie.

fadi-nina@hotmail.com

Résumé

L'objectif général de cette étude est de déterminer l'influence du stade physiologique de la brebis et l'altitude de la région sur les variations des teneurs plasmatique des minéraux sanguins (macroéléments).

Quarante brebis gestantes race Ouled Djellal, ont été réparties en deux lots en fonction de l'altitude de la région (20 brebis à la montagne et 20 brebis à la plaine). Des prélèvements sanguins ont été pris au début et à la fin de la gestation (J60 et J120) et au 30^e jour au post-partum, afin de doser les taux des minéraux plasmatiques (calcium, phosphore, magnésium qu'ont été mesurés par les méthodes colorimétriques sur Automate et sodium, potassium, chlore qu'ont été déterminés à l'aide d'un Ionogramme). A la montagne on a une augmentation significative de la calcémie et de la phosphatémie en fin de gestation (99.91 ± 7.46 et 62.44 ± 11.32 mg/l respectivement) par contre la magnésiémie et la kaliémie sont diminuées significativement à la même période (24.5 ± 3.53 mg/l et 3.90 ± 0.54 mEq/l respectivement). A la plaine on a une augmentation significative de la calcémie et de la phosphatémie en début de lactation (108.62 ± 26.43 et 40.91 ± 13.21 mg/l respectivement) par contre la natrémie, la kaliémie et la chlorémie sont diminuées significativement à la même période avec des valeurs respective de (128.52 ± 12.91 ; 3.64 ± 0.55 et 54.88 ± 15.17 mEq/l). L'altitude de la région a une influence sur les minéraux plasmatiques, car on a une augmentation significative de la calcémie et la chlorémie à la plaine, tandis qu'on a une augmentation significative de la phosphatémie et la magnésiémie à la montagne.

En conclusion, on constate que le stade physiologique des brebis a une grande influence sur les minéraux plasmatiques, surtout en fin de gestation et en début de lactation où se déroulent les changements les plus intenses du métabolisme minéral. On trouve aussi que les teneurs des minéraux plasmatiques sont influencés par l'altitude de la région. Les taux des minéraux plasmatiques étudiés sont en grandes majorité situés dans la limite inférieure des normes physiologiques ; voire même en dessous de celle-ci surtout pour la natrémie et la chlorémie dans les deux régions. Cette diminution est due probablement à l'alimentation.

Mots clés : Minéraux plasmatiques, Brebis, Altitude, Montagne, Plaine, Stade physiologique.

La digestibilité à la pepsine cellulase des sous produits du palmier dattier en vue de leur utilisation en alimentation bovine des zones arides et semi-arides.

Berkani Asma¹, Mahdi Djahida², Chadi Hafidha¹, Sedrati Tahar¹, Azzi Omar¹, Hezil Djamila.

1 : Ecole nationale supérieure vétérinaire, Alger, Algérie,

2 : Laboratoire de Ressources Naturelles et Aménagements du Milieu Sensible, Oum EL Bouaghi, Algérie).

badoctvet@yahoo.fr

Résumé

L'étude de la composition chimique, de la valeur énergétique et azotée et de la digestibilité à la pepsine cellulase, a été menée sur des sous-produits du palmier dattier ramenés successivement chez des phoeniciculteurs de la wilaya de Biskra et d'El-Oued (rebuts de dattes, dattes pourries, palmes sèches et pédicelles) ainsi que d'échantillons d'une unité de transformation de ces sous produits au niveau d'El Oued (mélange de dattes et noyaux broyés (aliment1) ainsi qu'un mélange de pédicelles, palmes sèches, balah et périanthes(aliment2). Cette étude a montré que :

Les rebuts de dattes (hchef : dattes déshydratées par manque d'eau ; sich : dattes non fécondées), dattes pourries (dattes à maturité complète affectées après forte chute de pluies), l'aliment 1et2 ; sont riches en sucres solubles, pauvres en fibres et en matières azotées totales, leurs teneurs en UFL varient de 0.63 et 0.69 /kg de MS. leur utilisation est intéressante mais nécessite une complémentation azotée.

Les palmes sèches et les pédicelles de dattes sont riches en fibres et sont considérée comme aliment de lest avec 0.40 et 0.42UFL/kg de MS.

Une proposition de ration a été établie en vue de l'utilisation rationnelle des sous produits du palmier dattier dans l'alimentation du bétail en général et particulièrement chez les bovins dans les régions arides et semi arides.

Mots clés : sous-produits du palmier dattier, composition chimique, digestibilité, pepsine-cellulase.

Supplémentation de graines de lin sur les performances zootechniques du lapin.

Beroual K^{*}, Bachtarzi K^{*}, Beghoul S, Benleksira L B^{*}, Halmi S^{*}, Maameri Z^{*}, Hamdi pacha Y^{*}

*Laboratoire de pharmacotoxicologie. Institut des sciences vétérinaires. Université Mentouri Constantine 1. Algérie

Résumé

Afin d'améliorer les performances des animaux, tout en limitant les effets néfastes de l'alimentation sur leur santé, des recherches visant à trouver de nouvelles matières premières utilisables pour les animaux sont constamment menées. L'utilisation de graines de lin dans les rations permet d'améliorer les paramètres de santé et de fertilité animale quant aux performances zootechniques, la réponse reste perplexe.

En vue de déterminer l'impact de l'apport en graine de lin dans la ration des lapins adultes Néozélandais, sur les performances zootechniques; le suivi du poids hebdomadaire des lapins supplémentés en graine de lin moulue durant 90 jours a permis de calculer le gain moyen quotidien et par la suite, le poids à l'abattage des différents compartiments, ce qui a servi à estimer le rendement à l'abattage. Il en ressort une augmentation hautement significative du poids moyen entre S1 et S13 chez le lot graine et chez le lot témoin $P<0,05$. Or, le GMQ chez le lot témoin varie de 7g (S1) à 3g (S13), cependant, il varie de 16g (S1) à 4,3g (S13), chez le lot graine. On déduit que la supplémentation en graine de lin moulue n'a pas influé sur le poids vif (à intervalle court et à situation générale), ni sur le poids de la carcasse, ni sur les rendements des éléments anatomiques dans une mesure significative. L'âge des lapins (adulte et non en croissance) et la présentation de la graine de lin (moulue et non extrudée) expliqueraient probablement l'absence de différence significative obtenue entre les deux lots. Dans les rations de démarrage des animaux de rentes, l'emploi de graine de lin extrudée trace une éventualité en perspective et une opportunité agro-alimentaire.

Mots clés : Graine de lin, lapin, performances zootechnique

Relation entre la note d'état corporel, et les paramètres biochimiques sanguins chez la brebis Ouled djellal.

Boudebza A*, Arzour-Lekhel N*, Abdeldjelil MC*, Benazouz H*, Bensegueni A*, Benlatreche C**

*Laboratoire « PADESCA »- Institut des sciences vétérinaires ElKhroub- Constantine

**Centre hospitalier Universitaire BEN BADIS Constantine

Résumé

Dans le but d'établir les relations possibles entre l'état corporel et les paramètres biochimiques sanguins chez les brebis Ouled Djellal, 83 brebis sèches et vides, cliniquement saines et âgées de 2 à 5 ans, ont fait l'objet de prélèvements sanguins. Parallèlement une note d'état corporel (NEC) a été attribuée aux brebis après observation visuelle de certaines régions corporelles selon la méthode de Russell et al ,1969. Après calcul de la NEC, les brebis ont été classées en 3 groupes en fonction de leur état corporel : groupe 1 : G1 ($NEC \leq 2,5$) ; groupe 2 : G2 ($2,5 > NEC < 3$) et groupe 3 : G3 ($NEC \geq 3$). Les paramètres sanguins étudiés sont : la glycémie, la triglycéridémie, la cholestérolémie, l'urémie, l'albuminémie, la créatininémie, les concentrations plasmatiques des minéraux (Ca, P, Na, K, Cl, Mg et Fe) et l'activité enzymatique des ASAT et ALAT.

La note d'état corporel a significativement différé entre les trois groupes ($p<0,0002$). Les paramètres sanguins dont les concentrations plasmatiques ont varié significativement en fonction des groupes sont : les triglycérides, l'albumine et (Na, K, Cl et MG) avec une augmentation des concentrations plasmatiques des triglycérides, de l'albumine, du Na et du Cl chez les brebis du G3, et du K et Mg chez les brebis du G2.Une corrélation significativement positive a été mis en évidence entre la NEC et la cholestérolémie, la créatininémie, l'albuminémie ainsi que les concentrations plasmatiques du (Ca, Na, K, Cl et Mg), et une corrélation significativement négative a été mis en évidence entre la NEC et l'urémie.

En conclusion, nos résultats ont confirmé l'existence d'une corrélation significative entre la note d'état corporel (NEC) et les concentrations plasmatiques de quelques paramètres biochimiques sanguins, suggérant ainsi que la NEC est un bon indicateur du statut nutritionnel chez les brebis.

Mots clés : note de l'état corporel, paramètres sanguins, brebis Ouled Djellal.

Evaluation of the cytology and histology of uterus and cervix as predictors of estrous stages in cows.

Boutelis Safia¹, Laanani Ismahane¹, Yahia Mouloud.¹

1 : Laboratoire de Biotechnologie des Molécules Bioactives et de Physiopathologie Cellulaire, Département des sciences de la nature et de la vie, Faculté des Sciences, Université El Hadj Lakhdar, Batna.

biochimie85@gmail.com

Abstract

The objective of this study was to describe the cytological and histological changes in the reproductive tract of cows during different stages of the reproductive cycle.

Twelve reproductive tracts of slaughtered cows were collected from a commercial slaughterhouse in the region of Batna. The reproductive phase of each tract was estimated by ovarian performance. Cytobrush samples from the uterus and cervix were prepared. The smears were stained with Giemsa and examined for differential cellular counts. Furthermore, biopsy samples fixed in 10% buffered formaldehyde, embedded in paraffin, sectioned and stained with hematoxylin and eosin.

The results showed no significant difference ($P \geq 0.05$) for cellular densities between cervical and uterine smears in different phases of estrus cycle (follicular and luteal phases). However, there were significant differences in the percentage of neutrophil cells of uterine and cervical smears in tracts with a corpus luteum (CL) or without a CL. In spite of, the following histological changes were observed during the estrous cycle in cows. Histological examination was a useful diagnostic method that provided rich detail on endometrial inflammation, and allowed evaluation of different components of the tissue such as the epithelium, lamina propria, endometrial glands, and blood vessels. Therefore, in cows cervical smears may be used for evaluation of uterine condition.

Key words: cows, cytology, histology, reproductive tracts, estrous.

L'effet du remplacement du maïs et du tourteau du soja par le sorgho blanc et la féverole sur le faciès fermentaire et la dégradabilité « *in sacco* » chez les ovins de race Sicilo-Sarde.

Bouzarraa I^{1,2}., Abidi S²., Cherif M^{2,3}., Rouissi H⁴

1 : Institut Supérieur Agronomique de Chott Mariem, Tunisie

2 : INRA Tunisie

3 : Institut National agronomique de Tunis, Tunisie

4 : École Supérieure d'Agriculture de Mateur, Tunisie

Résumé

L'alimentation du cheptel ovin est basée sur les fourrages qui sont de faible valeur alimentaire et peu diversifiés et sur le concentré qui est formé par des matières premières importées (maïs et soja). Vu l'augmentation du prix de ces deux derniers, on doit chercher des matières primaires locales afin d'alimenter notre cheptel en couvrant leurs besoins à moindre coût. Dans cette étude, on a étudié l'effet de remplacement du maïs et torteau du Soja par des matières locales (féverle et sorgho blanc) sur les paramètres de fermentation chez les ovins de race locale Sicilo-Sarde. Quatre bêliers porteurs des canules ruminale permanentes, âgés de $4.5 \pm 1,2$ ans et ayant un poids vif moyen de $45,25 \pm 3,5$ Kg, logés dans des box individuels, ont reçu une ration journalière en deux repas égaux. Pendant la première période, le régime a été 1,5 kg de foin d'avoine, complété par 500 g/animal/j de concentré commercial à base du maïs (43,3%), son du blé (25%), de tourteau de Soja (17,7%), d'orge (10%) et de CMV (4%) soit RM. Durant la deuxième période, les bêliers ont reçu 1,5 Kg/ animal de foin d'avoine et 500g/ animal/j de concentré à base du sorgho (66%), de la féverole (30%) et de CMV (4%) soit RS. Pendant l'essai, on a prélevé le jus du rumen chez chaque animal avant et 2, 5 et 8 heures après le repas du matin. La détermination de la quantité totale du gaz (CO_2 et CH_4) a été effectuée sur le contenu du rumen filtré. Le comptage et la classification des différents types de ciliés ont été effectués sur du jus de rumen filtré, recueilli deux heures après la distribution de repas du matin. La digestibilité de la matière sèche de la ration de base a été déterminée par des sachets de nylon à des horaires fixes (3, 6, 12, 24, 36 et 48). Les résultats ont montré que le régime a un effet significatif sur le pH du rumen ($P < 0,05$) avant et 2 heures après la distribution d'un repas du matin, alors que pour 5 et 8 heures, il n'y a pas de différence pour les deux régimes mais sans avoir une différence significative. L'azote ammoniacal et le nombre du protozoaire n'ont pas été affectés par le régime alimentaire ($P > 0,05$). La production de CH_4 et de CO_2 d'origine fermentaire n'est pas significativement différente ($P > 0,05$) entre les deux régimes. Cependant une légère supériorité de la quantité du gaz total (CO_2 et CH_4) produite pour le régime RM. La dégradabilité de la MS est croissante durant les heures d'incubation des sachets dans les rumens des animaux avec une supériorité pour le régime RS. Elle est égale à $9,81\% \pm 4,69$ et $14,56\% \pm 3,13$ au début de l'incubation puis elle évolue jusqu'à atteindre $36,04\% \pm 6,12$ et $39,91\% \pm 5,4$ respectivement pour RM et RS avec une différence significative ($P < 0,05$) à T3, T6, T12 et T36.

Mots clés : sorgho blanc, féverole, sicilo-Sarde, fermentation, dégradabilité « *in sacco* ».

Influence du stade physiologique et de la taille des portées sur le profil biochimique et minéral chez la brebis Ouled Djallal

Bouzenzana Meriem¹, Meziane Toufik¹, Grabsi Ilhem¹, Bendarradji Fadila¹, Hadjeb Naima¹

1 : Université de El Hadj Lakhder. 05000 Batna. Algérie.

vetomaryama@yahoo.com

Résumé

L'objectif de l'étude est l'identification des changements du métabolisme maternel énergétique et minéral en fonction des différents stades physiologiques et de la taille des portées.

Vingt brebis Ouled Djellal ont été synchronisées et réparties en fonction de leur taille de portées (simples et doubles). Des prélèvements sanguins ont été pris au début et à la fin de la gestation (J30 et J120) et au 10^e jour du post-partum, afin de doser les taux de Glucose, Cholestérol, Triglycérides, Calcium, Phosphore et Magnésium à l'aide d'un automate.

Une hypoglycémie et une hypocalcémie ont été enregistrées vers la fin de la gestation chez toutes les brebis avec les valeurs les plus basses chez celles portant 2 fœtus (2.12 vs 1.7 mmol/l et 1.95 vs 1.55 mmol/l respectivement), chez qui la cholestérolémie et la triglycéridémie diminuent de façon très significative en fin de gestation (1.37 mmol/l et 0.19 mmol/l respectivement). Cette diminution ne devient significativement perceptible chez les brebis à portée simple qu'au péri-partum avec une cholestérolémie de 1.12 mmol/l et une triglycéridémie de 0.16 mmol/l. Durant cette même période l'hypomagnésémie est notée chez les brebis aux portées doubles (0.63 mmol/l) qui enregistrent aussi une augmentation (en fin de gestation) suivie d'une diminution (au péri-partum) très significatives de leur phosphatémie (1.95 mmol/l et 1.33 mmol/l respectivement).

Ces modifications pourraient être attribuées à l'augmentation des besoins des fœtus, à la défaillance du système maternel de l'homéostasie et/ ou à des carences nutritionnelles.

En conclusion, il est bien clair que les changements métaboliques énergétiques et minéraux se déroulent surtout à la fin de la gestation et au péri-partum avec des intensités plus élevées chez les brebis aux portées gémellaires. Ainsi le dosage de certains métabolites pourrait servir d'indicateurs pour l'estimation du statut nutritionnel et pour la prédition et le diagnostic des maladies métaboliques du péri-partum.

Mots clés : Brebis, métabolisme énergétique et minéral, stade physiologique, taille de la portée.

L'effet de la saison et la note d'état corporel sur certains métabolites sanguins chez les vaches laitières de race montbéliarde pendant la période post-partum.

Chacha F^{1,2}, **Bouzebda Z**³, **Afri Bouzebda F**³

1 : Institut des sciences vétérinaires. Université de Taref. Algérie

2 : Centre de recherche en biotechnologie ; Constantine. Algérie

3 : Institut des sciences vétérinaires. Université de Souk Ahrass. Algérie

chachafaycal@yahoo.fr

Résumé

Le post-partum est une période de grand stress métabolique dans laquelle les vaches laitières avec plus un bilan énergétique négatif grave et prolongée conduisent souvent à des maladies qui, à son tour, réduisent considérablement les performances productif et reproductif. Le but de cette étude était d'évaluer l'effet de la saison et la note d'état corporel des vaches sur certains métabolites sanguins chez les vaches laitières pendant la période du post-partum. Des échantillons de sang ont été recueillis à partir de 47 vaches laitières (primipares et multipares) de race montbéliarde cliniquement saines de sept troupeaux laitiers élevés dans la région nord de Sétif, à l'est de l'Algérie, En hiver (janvier-mars) et printemps (Avril-juin). Albumine, urée, acide urique, glucose, cholestérol total, calcium, magnésium et phosphore ont été analysés.

L'analyses de mesures répétées de la variance (Anova) a montré un effet significatif de la saison ($P<0,05$) pour les paramètres urée, calcium, magnésium et phosphore, pour l'urée, le taux est plus élevé en printemps qu'en hiver (0.2g/l vs 0.16g/l), contrairement au calcium, magnésium et phosphore qui sont plus élevés en hiver qu'en printemps avec (95.49mg/l vs 86.35mg/l, 23.6mg/l vs 18.3 mg/l et 5.46 mg/dl vs 3.72 mg/dl) respectivement. Toutefois, La note d'état corporel et la parité des vaches ne présente aucune influence sur les paramètres biochimiques analysés sauf que pour le magnésium qui a un taux élevé chez les vaches ont un NEC >3. Néanmoins, l'interaction saison – NEC influe significativement ($P<0,05$) les taux de ; l'acide urique, calcium, magnésium et phosphore. Ainsi, saison – rang de lactation pour les taux de magnésium et phosphore.

Ces résultats indiquent l'influence de la saison sur les paramètres de statuts minéraux (Ca, Mg et P) et l'urée chez les vaches laitières montbéliardes élevés dans région semi aride de Sétif pendant la période du post-partum.

Mots clés : Bovin laitier -montbéliarde -Profils métaboliques –saison –semi aride- Sétif.

Effet du stade de la lactation sur la distribution des fractions azotées du lait cru caprin de la région steppique.

Chenouf A¹., Khirani A¹., Yabrir B¹., Hakem (Ex akam) A¹., Houali K²., Boukerche Y¹., Chenouf N¹., Titouche Y²

1 : Laboratoire d'Exploration et Valorisation des Ecosystèmes Steppiques- Université Ziane Achour Djelfa;

2 : Laboratoire de Biotechnologie et de Biochimie Analytique, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, Algérie.
chenoufbio@yahoo.fr

Résumé

Notre travail consiste à étudier les différentes matières azotées dans le lait cru caprin et à suivre l'évolution de leurs concentrations au cours des stades de lactation. Ces matières azotées sont représentées par :

La matière azotée totale (MAT); protéine total (PT); caséines (CAZ); protéine soluble (PS). La méthode utilisée est celle de Kjeldahl pour doser les fractions azotées suivantes: L'azote total (NT) ; l'azote non caséinique (NNC) et l'azote non protéique (NNP).

Au total 40 échantillons ont été prélevés à partir de la ferme de démonstration et production de semences (FDPS) de ksar chellela wilaya de Tiaret. Ces échantillons de lait cru ont été collectés à partir de six chèvres pendant quatre mois.

Notre résultat montre que ce lait renferme 3.75g/100ml +/-1.435 de MAT (matière azotée totale), 3.43 g/100ml +/- 1.313 de PT (protéine totale), 2.74g/ml+/-1.050 de CAZ (caséines), 0.69g/100ml+/- de PT (protéines solubles), avec des rapports PT/MAT=0.91g/ml +/- 0.003, CAZ/PT=0.79+/-0.003, PS/PT=0.20+/-0.007.

Cette expérimentation a montré que les matières azotées du lait de chèvre sont constituées à 91% par des protéines et que les protéines sont constituées à 79% par des caséines et à 20% par des protéines solubles. L'analyse de notre résultat a montré que chacune des matières azotées a subi une évolution décroissante tout au longue des trois stades de lactation. Le test statistique ANOVA à un facteur a indiqué qu'il n'existe pas de différence significative, au seuil de probabilité de 5%, entre les teneurs des trois stades, et nous permet de constater que le stade de lactation n'a pas un effet significatif sur les matières azotées étudiées.

Mots clés : matières azotées, lait cru caprin, région steppique

Performances zootechniques et rendement carcasse chez les poulets de chair ayant reçu deux traitements en vitamines.

Choudar Nedjma¹., Beghoul Saber¹., Chebira Bassem¹.

Boultif Meriyam¹., Mekroud

Abdeslem¹

1 : Laboratoire PADESCA – Institut des Sciences Vétérinaires, ElKhroub

Résumé

Cent poulets de type chair, souche Hubbard-ISA15, réparties en deux lots différents, ont reçu deux traitements prolongés en vitamines dans l'eau de boisson depuis leurs introduction en élevage à j1, jusqu'à j47 deux jours avant leurs abattage. L'objectif principal est de comparer les performances zootechniques et rendement carcasses, chez des poulets ayant reçu un traitement prolongé à base d'un complexe vitaminique (chicktonic) à celles des poulets n'ayant reçu que la vitE/Selenium dans l'eau de boisson. Les aliments distribués comme les refus ainsi que la mortalité sont quantifiés quotidiennement. 30% des poulets dans chaque lot, sont pesés tous les six jours, afin de calculer le poids vif, le GMQ, et l'indice de consommation. Après l'abattage, le poids des carcasses, leur rendement en organe ainsi que le gras abdominal est évalué. Pour les poulets traités avec le chicktonic, le poids moyen à l'abattage est de 2607,5g et le rendement moyen en carcasse est de 1905,65g. Pour les poulets traités avec la vitamine E /Sel, le poids moyen à l'abattage est supérieur, il est de 2821,3 et le rendement moyen en carcasse est 2075,6g. pour le rendement en organe en moyenne les valeurs ne sont pas divergentes entre ces deux lots, nous avons en moyenne et respectivement pour le foie, gésier et gras abdominal ; 53,75g, 37,4 g et 33g, pour le lot chicktonic, et 52g, 36,33 g et 32,66g pour le lot traité en vit E/Sel. Les valeurs du poids du cœur sont parfaitement identiques, quelque soit le traitement, le poids enregistré est de 10g.

Mots clés : poulets de chair – vitamines – antistress – performances zootechniques

Les facteurs limitant de la production bovine : Enquête sur les paramètres de reproduction dans des exploitations de la région de Beni Hmiden wilaya de Constantine.

Dahdouh Ouissem¹., Bougherara Heithem¹., Torche Saliha¹., Bouaziz Omar²., Oubira Ibtissem¹.

1 : Institut des sciences Vétérinaires, Université Constantine 1, Algérie

2 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions animales-Institut des Sciences Vétérinaires de Khroub-Université Constantine 1

wissemvet@hotmail.fr

Résumé

Le problème des productions bovines en particulier la production laitière a motivé notre choix. Cette production ne peut idéalement être optimisée que si la conduite objective de l'exploitation bovine laitière est parfaitement maîtrisée.

L'objectif de notre travail est de rechercher les facteurs susceptibles de freiner la production laitière à travers une enquête au niveau de quelques unités d'élevage de bovins laitiers dans la région de Beni Hmiden dans la wilaya de Constantine.

Afin de voir la conduite des exploitations bovines laitières, un questionnaire a été établi. L'enquête a été menée de Novembre 2009 jusqu'au Mars 2010, sur 23 exploitations. Dans cette audit, nous nous sommes intéressés aux paramètres de la reproduction et la maîtrise de la reproduction dans ces exploitations.

Les résultats montrent que l'identification des animaux n'est pratiquée que dans 57% des fermes. Dans 60% des fermes, la détection des chaleurs n'est pratiquée qu'une fois par jour et 80% des éleveurs consacrent 10 minutes de leur temps seulement pour détecter les chaleurs. Presque tous les éleveurs ne se basent pas sur les signes secondaires pour la détection des chaleurs. Le moment de l'insémination par apport aux chaleurs n'est pas bien maîtrisé dans plus de la moitié des fermes. Le diagnostic précoce de gestation n'est effectué que dans 22% des fermes. Le repos volontaire après le vêlage n'est respecté que dans la moitié des fermes. Plus de la moitié des éleveurs ne respectent pas l'intervalle vêlage- première saillie et dans les deux tiers des fermes l'intervalle vêlage – saillie fécondante varie entre 60 et 90 jours après le vêlage. L'amélioration de la production est étroitement liée à une bonne maîtrise des paramètres de reproduction qui est un préalable indispensable à l'activité laitière car pour produire le lait, la vache laitière doit avoir vêlé.

Mots clés : Vache laitière, Production laitière, Reproduction, Facteurs limitants.

Paramètres barymétriques des ovins Rembi dans la région de Tiaret.

Djaout A^{1,2}, Afri –Bouzebda F¹, Bouzebda Z¹, Routel D³; Benidir M², Belkhiri Y².

1 : Laboratoire des Productions Animales, Biotechnologies et Santé. Institut des sciences vétérinaires. Université Chadli Bendjedid. El-Tarf. 36.000. Algérie.

2 : Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (INRAA). Sétif 19.000, Algérie.

3 : Institut Technique de l'Elevage (ITELV). Tiaret 14.000, Algérie.

djaout.amel08@gmail.com

Résumé

La caractérisation phénotypique des « races ovines en Algérie » a fait l'objet de très peu de travaux, à cet effet le but de ce travail est de faire cette approche chez l'une des "races" de l'Ouest du pays, notamment la "race" Rembi reconnue pour être la meilleure population à viande. Effectuée dans la ville de Tiaret en raison de l'importance de cette "race", la caractérisation morphologique de 41 brebis et de 13 bêliers adultes dont l'âge moyen est de $4,30 \pm 1,48$ ans a été réalisée sur 3 troupeaux représentatifs au sein des sites expérimentaux, responsables de l'exploitation et de la promotion de la « race Rembi ». Le poids vif (PV), la longueur du corps (LSI), la hauteur au garrot (HG), le tour de poitrine (TP), la profondeur de poitrine (HP), la largeur aux épaules (LE) Largeur aux hanches (LH), la largeur aux trochanters (LTro), la largeur aux ischioms (LIsch), la longueur du bassin (LB), la longueur de la tête (tL), la largeur de la tête (tl), la longueur de l'oreille (oL), la largeur de l'oreille (ol) et le périmètre du canon (Pc) sont respectivement de $57,94 \pm 16\text{kg}$, $80,57 \pm 5,31$; $78,91 \pm 4,44$; $95,93 \pm 7,69$; $35,33 \pm 2,43$; $20,28 \pm 2,04$; $20,65 \pm 2,40$; $22,46 \pm 1,76$; $10,98 \pm 1,31$; $27,94 \pm 3,50$; $28,07 \pm 2,33$; $13,13 \pm 2,82$; $17,27 \pm 1,96$; $8,60 \pm 0,57$; $8,53 \pm 0,91\text{cm}$.

Les résultats et l'analyse statistique ont montré une influence significative du sexe ($p < 0,001$) sur plusieurs mensurations, alors que la majorité de ces dernières ne présente pas de différences ($p > 0,05$) en fonction de la région. Les index zootechniques montrent que les ovins étudiés ont un corps bréviligne, de faible taille. Ces animaux ont une tête courte avec des oreilles moyennes et larges; variables selon les régions d'étude et le sexe des animaux. Cette analyse a permis d'établir des différences qui ont des implications à prendre en considération dans le programme de la conservation de la race.

Mots clés: Rembi, Race, Barymétrie, phénotype, Algérie

Profil électrolytique des sécrétions génitales de la femelle bovine au cours d'un cycle œstral.

Friha Samira., Laanani Ismahane., Guerri ramdhane., Yahia Mouloud

Laboratoire de biotechnologie des molécules bioactives et de la physiopathologie cellulaire.

Département de biologie. Université du Batna.05000 Algérie.

samira.friha@gmail.com

Résumé

Le liquide secrétré par les voies génitales féminines, milieu de déroulement de processus de la reproduction, fournit des éléments nutritionnels indispensables à la capacitation, à la fécondation et aux premières synthèses du fœtus, riche en enzymes et matières premières utilisables dans les différentes voies métaboliques. Plusieurs études ont décrit les modifications quantitatives et qualitatives des sécrétions de ce tractus génital. A cet effet, nous avons étudié les effets des variations hormonales des deux phases du cycle œstral sur la composition des sécrétions génitales en électrolytes chez des vaches abattues au niveau de l'abattoir public de la wilaya de Batna-Algérie.

On a étudié le Na, le K, le Ca, le Mg, le Cl et le P des sécrétions intra-utérines et intra-oviductaires à partir du liquide collecté des matrices des vaches au cours des deux phases d'un cycle œstral

D'après nos résultats, le calcium été de ($47,41 \pm 9,40$ mg/l) durant la phase folliculaire contre ($247,90 \pm 69,63$ mg/l) durant la phase lutéale ($P < 0,05$) dans les sécrétions endométriales. Tandis que le phosphore sérique est de ($67,80 \pm 4,77$ mg/l) vs ($94,68 \pm 9,16$ mg/l) et le potassium est de ($6,96 \pm 0,56$ mM/l) vs ($9,97 \pm 1,55$ mM/l) ($P < 0,05$). Aucune variation significative n'a été constatée concernant les électrolytes des sécrétions tubaires ($P > 0,05$).

L'usage de certains indicateurs biochimiques et électrolytiques des sécrétions utérines et tubaires s'est révélé être un moyen intéressant pour contrôler la physiologie de la reproduction de l'animal influencée par la phase du cycle.

Mots clés : électrolyte, cycle œstral, vache, oviducte, utérus.

Variations des mensurations testiculaires et des concentrations hormonales chez des boucs nains d'Afrique importés des zones tropicales Africaines en zones méditerranéennes.

Hannani H*, Bouzebda Z, Bouzebda Afri F**, Hannani A.***

* : Université Chadli Benjdid El-Tarf, faculté des sciences de la nature et de la vie, département des sciences vétérinaires.

** : Université Mohamed Cherif Messaadia, Souk-Ahras, Institut Agro-vétérinaire.

Résumé

L'étude préliminaire de l'adaptabilité des boucs nains de l'Ouest de l'Afrique aux variations saisonnières des conditions climatiques méditerranéenne qui sévissent en Algérie et son effet sur l'activité de reproduction, est réalisé sur sept (07) individus, âgés entre 18 et plus de 48 mois, vivant au parc zoologique de Brabtia (parc national d'El-Kala- Algérie).

Un contrôle de l'activité de reproduction est effectué sur une période qui s'étale du mois de Septembre au mois de Mars, les boucs sont maintenus dans des conditions naturelles, avec une ration constante et un accès libre à l'abreuvement. L'activité sexuelle est évaluée par analyse statistique des données fournies par contrôle mensuelle de la biométrie testiculaire (*LT, IT, ET, TS, IS* et *VT*) et le dosage hormonal de la LH et de la testostérone par radio-immuno-assay (RIA).

Les résultats démontrent qu'aucun effet de la saison n'est observé sur les variations des mensurations testiculaires. Alors que l'effet de ce même paramètre est très hautement significatif sur les concentrations plasmatiques de la testostérone.

L'étude met en évidence un rôle négatif de la température dans l'évolution des mensurations testiculaires et des concentrations plasmatiques de la testostérone et de la LH. La pression atmosphérique et l'humidité relative sont positivement corrélées avec les paramètres étudiés. Il en ressort aussi que les boucs nains de l'Ouest de l'Afrique (WAD) ont fait leur preuve d'adaptation aux régions humides.

Mots clés: boucs nains d'Afrique, activité sexuelles, saisonnalité, biométrie testiculaire, hormones de reproduction.

Les paramètres zootechniques de reproduction chez la brebis Ouled Djellal après synchronisation et essai de deux doses d'eCG.

Kellali N¹., Benhizia S¹., Benazouz H²., Bensegueni A.R.²

1 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université de Constantine 1

2: Laboratoire PADESCA – Institut des Sciences Vétérinaires ElKhroub

Résumé

Pour déterminer les paramètres zootechniques de reproduction chez les brebis après synchronisation et essai de deux doses d'eCG ; deux cents brebis de race Ouled Djellal ont subi un flushing suivi d'une synchronisation hormonale des chaleurs par des éponges vaginales imprégnées d'Acétate de Fluorogestone (FGA) associée à une injection d'eCG à raison de 300UI (lot1 : 100 brebis) et 400UI (lot2 : 100 brebis). Une lutte libre a été réalisée 48 h après le retrait des éponges et l'injection d'eCG.

Nous avons procédé au calcul des paramètres zootechniques de reproduction obtenus pour chaque lot. Il a été démontré que le taux de prolificité (TPR) a été nettement plus élevé pour le lot 2 que pour le lot 1 la différence était de l'ordre de 14.29%. Il a été constaté aussi que le taux de fécondité (TFC) obtenu pour le lot2 a été nettement supérieur à celui du lot1 et il le dépasse d'environ 29.53%. Le taux de fertilité (TF) a été légèrement plus élevé pour le lot2 que pour le lot1 et il le dépasse de 4%. Le poids moyen des agneaux à la naissance avoisinait les 3.7 Kg pour les deux lots, avec une légère différence à la faveur du lot 2

En conclusion dans la synchronisation hormonale des chaleurs par les éponges vaginales l'injection de 400UI d'eCG associée à un flushing approprié est suffisante pour l'amélioration des paramètres zootechniques des brebis Ouled Djellal.

Mots clés : ovins, synchronisation, chaleurs, éponges, FGA, eCG,

La spectroscopie dans le proche infrarouge (SPIR) une méthode moderne de dosage des composants chimiques des fourrages.

Khetib-Chibani C¹ ; Chabaca R¹ ; Bonnal L²

1 : Ecole Nationale supérieure D'agronomie El Harrach Alger

2 : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement(CIRAD) de Montpellier France

Résumé

Dans une démarche globale d'élaboration d'une table de valeur alimentaire des fourrages algériens, la technique SPIR a été choisi et testée sur 54 fourrages algériens pour la prédiction de leurs composants chimiques.

L'objectif de ce travail est de doser les composants majeurs des fourrages à savoir : les matières azotées totales (MAT) et les composés pariétaux (NDF, ADF et ADL) par deux méthodes afin de comparer les résultats et en choisir une pour nos futures investigations. La première méthode étant la classique (chimique) et l'autre physique (SPIR) qui est plus rapide, non destructive et évite l'utilisation des produits chimiques.

Pour cet objectif, 54 échantillons de fourrages (22 graminées et 19 légumineuses en vert, 5 associations et 8 fourrages secs) récoltés à des stades de coupes différents sont utilisés. Ils ont fait l'objet d'un dosage de leurs composants chimiques majeurs selon la méthode standard (AOAC, 1990) et prédit par la SPIR selon l'équation du model LTK tiré d'un travail réalisé au CIRAD de Montpellier sur 900 fourrages hétérogènes provenant du Liban, Turquie et Kazakhstan.

Les résultats n'appellent pas de commentaires particuliers, ils s'alignent à ceux comparant les fourrages de légumineuses (plus riches en moyenne en azote et moins riches en composés pariétaux) aux fourrages de graminées pour les deux méthodes de dosage. Alors que la différence entre les deux méthodes de dosage pour ces composants majeurs (MAT, NDF, ADF et CB) reste faible (2 à 6%) et non significative. L'analyse de variance et les corrélations calculées entre les deux méthodes de dosage le confirme où le dosage SPIR explique 78% des variations des MAT ; 87% de NDF ; 69% des hémicelluloses et 75% de l'ADF dosés par la méthode standard et seulement 12% pour la lignine (ADL).

En conclusion, la SPIR semble prédire avec une bonne précision les composants chimiques des fourrages sauf pour la lignine, elle se révèle donc intéressante pour la suite des travaux.

Mots clés : SPIR, composants chimiques, fourrages, prédiction.

Étude des variations cycliques de l'activité électrolytique dans les sécrétions intra utérines au cours d'un cycle œstral de la brebis.

Laanani ismahane¹,, Friha samira¹., Boutelis safia¹., Yahia mouloud¹,

1 : Laboratoire de Biotechnologie des Molécules Bioactives et de la Physiopathologie Cellulaire, Département de biologie, Faculté des sciences, Université de Batna.

ismahanelaanani@yahoo.fr

Résumé

Les sécrétions utérines constituent un milieu favorable pour la survie des gamètes et de l'embryon et l'incompatibilité chimique de ses sécrétions soit avec les spermatozoïdes ou avec le blastocyste est incriminée dans certains troubles de la reproduction chez les mammifères. Nous avons donc voulu vérifier l'influence du cycle œstral sur la concentration intra-utérine des électrolytes.

Dans cette étude, les matrices des brebis ont été collectées de l'abattoir de la wilaya de Batna après l'abattage puis ont été réparties en deux groupes : phase folliculaire et phase lutéale. Le fluide utérin a été collecté en raclant doucement l'endomètre, par une curette, puis on transfère les sécrétions dans des tubes secs de 2 ml. Les dosages des différentes ions (Ca, P, Na, K, Cl, Mg) ont été réalisés par la suite.

Selon nos résultats, les concentrations du K (25.80 ± 2.61 mmol/l vs 44.60 ± 6.25 mmol/l) et du Na (115.2 ± 7.88 mmol/l vs 159.8 ± 7.96 mmol/l) étaient significativement plus élevées durant la phase lutéale ($P < 0.05$) ; cependant les concentrations du Mg (9.05 ± 2.54 mg/l vs 2.04 ± 0.38 mg/l), du Ca (59.57 ± 17.57 mg/l vs 4.13 ± 1.18 mg/l) et du P (90.38 ± 1.72 mg/l vs 84.17 ± 2.05 mg/l) étaient significativement plus élevées durant la phase folliculaire ($P < 0.05$) dans les sécrétions utérines des brebis.

Certains électrolytes des sécrétions utérines présentent des variations cycliques ce qui indique l'effet des hormones ovarielles sur les composantes des sécrétions génitales. Ces variations cycliques peuvent être une partie de modifications utérine, qui favorisent ses fonctions physiologiques pendant le cycle œstral et sont sous l'influence des hormones ovarielles.

Mots clés: cycle œstral; électrolyte; sécrétion; utérus; brebis.

L'élevage camelin en Algérie : Une contribution dans la sécurité alimentaire de la population Oasienne (cas d'Ourgla).

Lakhdari K¹, Boulassel A², Belhamra M¹

1 : Centre de recherche scientifique et technique des régions arides (Station Touggourt)

2 : Chercheur à l'INRAA & Chercheur associé au CRSTRA.

kaouthar74@yahoo.fr

Résumé

Dans le Sahara Algérien, la sécurité alimentaire des oasiens est assurée par une combinaison ingénieuse : phoeniciculture – élevage camelin, un système de production mené dans les oasis depuis longtemps. Et sans lui, aucune vie humaine ne pourrait se maintenir. Avec le palmier dattier, l'élevage camelin occupe une place prépondérante dans la vie saharienne. Il demeure un pourvoyeur potentiel de divers produits vitaux ; le lait des chameaux et la viande des males adultes sont l'ultime production animale pour les oasiens. C'est dans cette optique que s'insère le présent travail qui s'est assigné comme objectif de mettre en évidence le rôle joué par l'élevage camelin dans la vie économique et sociale des oasiens d'Ouargla. Dans cette présentation, nous ferons état des lieux en adoptant l'enquête exploratoire menée au niveau de 05 oasis dans la région de Ouargla à savoir : Lagraf, Taibin, Chagga, Dbidibi et El'Alia. Une analyse globale est entreprise, en fonction des spécificités de l'élevage camelin (rôle de l'animal et vocation de l'élevage) nous permet de dire que malgré la présence de l'élevage des caprins et des ovins dans les 05 oasis étudiées, il semble que l'élevage camelin répond aux besoins des populations en matière de viande avec une participation de l'ensemble des abattages en viande rouge estimée de 34% à Lagraf, 49% à Taibin, 41% à Chagga, 53% à Dbidibi et 36 % à El'Alia. Concernant le lait, il est disponible sur les points de vente. L'intérêt de l'élevage camelin n'est pas fortuit, car celui-ci est appelé à l'avenir de jouer un rôle plus important dans la sécurisation des approvisionnements en lait et viande.

Mots clés : élevage camelin, oasis, sécurité alimentaire, viande, lait.

Study of Camel Reproductive Performances in the Souf Region, Algeria.

Mayouf R., Benaissa MH., Bentria Y., Aoun FZ., Boulghobra N., Halis Y.
rabahmayouf@gmail.com

Abstract

A questionnaire survey and focused group discussions were conducted to characterize some reproductive performances of camels at their natural pastoralist management systems of Souf region, southern east of Algeria. A total of 60 breeders were included in the study.

The result revealed that the mean age at first service, Peak rutting vigor , Service year of breeding for male were 5.2 ± 0.06 years, 9.1 ± 0.04 years and 12.4 ± 0.3 respectively, for female age at first service, age at first calving were 3.8 ± 0.02 year and 4.6 ± 0.07 respectively, with a gestation length of 12.2 ± 0.04 months. The mean calving interval was 22.9 ± 0.2 months and Lactation length 10.6 ± 0.07 months.

Camels in Souf region had low reproductive performances. Therefore, an improvement in camel reproductive traits is possible both through improving management systems and utilizing controlled breeding techniques.

Key words: camel breeding; reproductive performance; Souf region; Algeria.

Effet des enzymes exogènes sur l'utilisation digestive du poulet de chair.

Menadi salaheddine*, Nouasri hicham , Soltani djameleddine ,Temim soraya.
menadisalah@yahoo.fr

Résumé

Le but de ce travail était d'étudier l'effet d'un complexe enzymatique contenant les activités xylanase, α galactosidase, β glucanase, protease, pectinase et amylase sur l'histomorphometrie intestinale du poulet de chair nourri avec un régime à base de maïs et tourteau de soja.

Au total, 840 poussins d'1 jour de souche ISA F15 ont été divisés en 2 groupes expérimentaux de poids moyens homogènes ($42,1 \pm 0,2$ g): un groupe témoin nourri avec un aliment standard complet adapté à l'âge, et un groupe supplémenté en complexe enzymatique à la dose de 0,1% durant 56 jours d'élevage. Chaque traitement comportait 7 parquets de 60 sujets. A la fin de l'essai (J56), 7 sujets représentatifs de chaque lot ont été sacrifiés. Le poids et la longueur de leurs intestins sont été mesurés ainsi que les dimensions des villosités au niveau des portions proximales et distales duodénale, jéjunale et iléale.

Les résultats de l'étude ont montré que l'addition du complexe enzymatique diminuait la longueur relative des intestins (-13% ; $p<0,01$) sans affecter significativement leurs poids relatifs (-11% ; $p=0,09$). En revanche, au niveau histologique, ces enzymes exogènes ont significativement augmenté les hauteurs des villosités au niveau de toutes les portions intestinales étudiées (+28% en moyenne ; $p<0,01$), à l'exception du duodénum distal (+11% ; $p=0,12$). De même, ces enzymes ont induit un accroissement significatif des volumes des villosités intestinales au niveau des parties proximales duodénale et jéjunale et de l'iléon distal (+56% en moyenne ; $p<0,01$). De tels résultats révèlent un impact positif certain du complexe enzymatique sur la surface d'absorption intestinale du poulet de chair qui mérite d'être élucidé.

Mots-clés : poulet de chair, additifs enzymatiques, morphométrie intestinale, villosité.

Halophytes plants diet impact on camel milk indigenous lactic flora evolution: Preliminary study.

Meribai A^{1,2}, Tassoult M¹, Bachene A¹, Kahia A¹, Bensoltane A².

1 : Département des sciences Agronomiques- Faculté SNV- Université de Bordj Bou Arreridj (34000)- ALGERIE.

2 : Laboratoire de Microbiologie Alimentaire - Université Es'Senia- Oran (31000) –Algérie.
hic.mer71@gmail.com

Abstract

Camel is the most arid's areas adapted dairy species, raw camel milk having nutritional, therapeutic properties, rich in salts, enzymes, inhibiting growth of the indigenous lactic flora, where it's weak capacities in coagulation and transformation.

Researchs related on thermophilic lactic flora isolation, reported some particular characters as: resistance to high salts concentrations and the bacteriocinogénic properties.

This was attributing to the camel preferred vegetation, rich in salt-tolerant plants, particularly species: *Atriplexsp*, *Accaciasp* and *Limonia Strum guyomanum*.

The purpose of this preliminary study was to evaluate the impact of this diet (rich in salt-tolerant plants) on camel milk composition, on indigenous lactic flora evolution, understand the constraints coagulation, through exploration of physico-chemical parameters: pH, titratable acidity, lactic acid concentration, density, and viscosity, then assessing their impact on the indigenous lactic flora development. pH were ranged between: 04,79 and 05,04. Titratable acidity between: (65.7 °D and 78.3 °D. density 01,014 and 0,992, viscosity between 01,67 and 02,06. Indigenous lactic flora Counts in cfu/ml, on corresponding mediums M17 and MRS, showed a predominance of *Enterococcus* species. Selected thermophilic lactic strains were characterized by bacteriocinogenic activity and milk acidifying power.

Key Words: Raw camel milk, Halophytes plants, physico-chemical, indigenous flora.

Variations saisonnières et évaluation des qualités spermatiques chez les bétiers de l'institut technique des élevages (ITELV).

Mezdad Meriem¹., Bensegueni Abderrahmane²., Benatallah Amira¹., Kitouni Amina²

1 : Département des Sciences Vétérinaires, Faculté des Sciences, Université d'El Tarf, Algérie.

2 : Institut Vétérinaire, Université Constantine (1), Algérie.

ma.meriem25@gmail.com

Résumé

L'étude a été menée en vue d'évaluer les variations des différentes qualités du sperme qui a été collecté à l'aide d'un électro-éjaculateur une fois par mois et par bétier : le volume de l'éjaculat (ml), le pH, la concentration du sperme (10^8), la mobilité massale, la mobilité individuelle, le pourcentage des spermatozoïdes morts, vivants et anormaux chez 10 bétiers de l'institut technique des élevages selon les saisons.

Il a été noté une influence significative des modifications dues à la saison avec des valeurs minimales pendant : l'été, le volume de l'éjaculat ($0,83 \pm 0,27$) ml, le pH ($7,13 \pm 0,60$), la mobilité massale ($2,35 \pm 1,82$), la mobilité individuelle ($2,40 \pm 1,83$), la concentration du sperme ($5,2 \times 10^8 \pm 3,1 \times 10^8$), le pourcentage des spermatozoïdes morts (32%±9%), le pourcentage des spermatozoïdes vivants (68%±7%), le pourcentage des spermatozoïdes anormaux(17%±5%). Et des valeurs maximales pendant l'automne, le volume de l'éjaculat ($0,64 \pm 0,19$) ml, le pH ($7,23 \pm 0,50$), la mobilité massale ($0,25 \pm 0,35$), la mobilité individuelle ($0,25 \pm 0,35$), la concentration du sperme ($3,20 \times 10^8 \pm 2,20 \times 10^8$), le pourcentage des spermatozoïdes morts (21%±6%), le pourcentage des spermatozoïdes vivants (79%±6%), le pourcentage des spermatozoïdes anormaux(18%±4%).

Les bétiers de race *Ouled Djellal* présentent une activité sexuelle et spermatique continue permettant à ces bétiers de produire une semence dont les caractéristiques restent dans la fourchette acceptable même si des effets saisonniers ont été observés.

Mots clés : Saison, qualités spermatiques, Bétiers.

Diagnostic du kyste ovarien chez la vache.

Mimoune N¹., Kaidi R¹., Azzouz MY²., Boukhechem S³

1 : Laboratoire des biotechnologies liées à la reproduction, Université de Blida, Algérie

2 : Lazaret, Transit et Activités connexes (LATRACO), Alger, Algérie

3 : Institut des Sciences Vétérinaires, Constantine, Algérie

nora.mimoune@gmail.com

Résumé

Le but de notre étude était d'étudier les caractéristiques macroscopique et microscopique de plus de 100 kystes ovariens (KO) récoltés à partir de 1098 vaches abattues à l'abattoir d'El-Harrach en Algérie en notant aussi les différentes lésions affectant l'appareil génital. L'histologie est effectuée en concomitance avec la réalisation du dosage radio-immunologique des 02 stéroïdes majeurs : Progestérone (P4) et œstrogènes (E2) afin de mieux diagnostiquer les types du KO. Une enquête épidémiologique au près des vétérinaires praticiens concernant cette pathologie est réalisée dans les différentes régions de l'Algérie.

Les résultats obtenus suite à l'étude macroscopiques des utéri de vaches abattues révèlent que l'incidence de l'infection utérine s'avère la plus importante suivie de celle des kystes ovariens. Suite à l'étude histologique, Le pourcentage des kystes folliculaires (KF) et celui des kystes lutéaux sont respectivement : KF : 76 % et KL : 24%

Les résultats du dosage de la P4 et de l'E2 par la méthode R.I.A, sont conformes avec l'histologie et les données bibliographiques, malgré la difficulté de mettre en évidence des valeurs seuils permettant de classifier les différents types du KO.

L'enquête réalisée au près des vétérinaires praticiens montre des résultats variables mais ils sont en général conformes avec les données de la bibliographie.

Mots clés: ovaire– kyste –histologie- hormone–enquête-vache.

Récolte, conservation et caractéristiques du sperme épидidymaire chez le bétier.

Ouennes Houria^{1,2}., Afri-Bouzebda Farida^{1, 2}., Bouzebda Zoubir^{1, 2,3}., Choual Khaireddine^{1,2}., Djaout Amel^{2,3}

1 : Institut des sciences agro-vétérinaires, Département des sciences vétérinaires. Université Mohamed Echerif Messaadia Souk ahras, 41.000 Algérie.

2 : Laboratoire des Productions Animales, Biotechnologies et Santé. Institut des sciences vétérinaires. Université d'El-Tarf. 36.000. Algérie.

3 : Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie. Sétif 19.000. Algérie.
webhouria36@hotmail.fr

Résumé

L'utilisation du sperme épидidymaire est une nouvelle technique des biotechnologies chez les ovins. Le sperme épididymaire est une source importante de gamètes males. Technique d'actualité, cette dernière vise principalement à la récolte du sperme épididymaire dans un but de sauvegarde des espèces ou races en déclin, mais aussi comme moyen de récolte spermatique. La présente étude a pour objectif d'étudier les caractéristiques du sperme épididymaire récolté en post –mortem, et leurs variations selon le temps de conservation. Le sperme épididymaire a été collecté par la méthode d'incision, appelée aussi flottaison. 67 testicules de bétier sont récupérés au niveau de l'abattoir d'Annaba (Algérie), sur une période de six mois, les paramètres étudiés sont la motilité massale, la concentration, la thératospermie et la viabilité. Les résultats obtenus pour les différents paramètres sont respectivement de $3.34 \pm 1,45$ (70%) ; $4386,41 \pm 3487,82 \times 10^6$ spz/m ; $43,49 \pm 10,17\%$ et $62,03 \pm 24,07\%$. Les résultats des caractéristiques spermatiques après conservation des testicules 2h et 24h post abattage, ne montrent pas de différences significatives ($p > 0.05$). Ces résultats sont interprétés et discutés.

Mots clés : Algérie - Bétier- Caractéristiques- Conservation - Sperme épididymaire.

Les changements de l'ECG chez des lapins exposés aux radiofréquences (2.45 GHz).

Saili Linda¹, Chiraz Msirani², Ines Azouz², HafedhAbdelmelek² , Zihed Bousslama¹

1 : Laboratoire d'Ecologie des systèmes terrestres et aquatiques, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar, BP 12, 23005 Sidi Amar, Annaba, Algérie

2 : Faculté des Sciences de Bizerte, Laboratoire de Physiologie Intégrée, Jarzouna, Bizerte 7021, Tunisie

Résumé

Actuellement, de plus en plus de gens sont exposés aux différentes fréquences des champs électromagnétiques. A cet effet de nombreuses études sont dévoilées les changements possibles dans les activités cardiaques. Dans notre étude, des mesures synchroniques sont été faites de l'électrocardiogramme(ECG) et la pression artérielle des lapins mâles adultes lors d'expositions aiguës aux RF (2,45 GHz) émises par le dispositif de WIFI. Six paramètres ont été tirés de l'ECG: durée de l'onde P, la durée des intervalles RR, PR et QT et de Max d'amplitude et des battements du cœur par minute. Résultat : L'exposition des lapins aux RF (2,45 GHz, 1h/jour) augmente la pression artérielle ($p <0,01$), la durée des intervalles PR et QT et la fréquence cardiaque BPM ($p <0,001$) et diminue la durée de l'intervalle RR ($p<0,01$), toute fois, la présence d'une augmentation non significative de l'amplitude et de l'onde P de l'électrocardiogramme ($p>0,05$). Conclusion: Ces résultats suggèrent que l'exposition aux radiofréquences WIFI peut affecter les fonctions du système nerveux autonome, ce qui explique le changement de la pression artériel et de la fréquence cardiaque.

Mots clés : Radiofréquence (RF), activité cardiaque, électrocardiogramme (ECG), pression artériel, WIFI (Wireless-Fidélité).

Le développement postnatal de l'utérus de la brebis d'Ouled Djellal des zones semi arides.

Trouche Zerfa¹, Mahdi Djahida², Khiel Saida¹

1 : Département des sciences de la nature et de la vie, Université Oum El Bouaghi, Algérie

2 : Laboratoire des ressources naturelles et aménagement du milieu sensible (RNMS)-

Département des sciences de la nature et de la vie, Université Oum El Bouaghi, Algérie.

trouchez@yahoo.com

Résumé

Le développement de l'utérus est initié dans l'embryon et continue jusqu'après la naissance chez les animaux domestiques. L'objectif de cette recherche est d'étudier les variations histologiques durant le développement post-natal de l'utérus des agnelles d'Ouled Djellal nées en mois d'octobre à Oum El Bouaghi qui est connu par son climat semi aride. L'étude a été réalisé sur des agnelles élevées à la ferme pilote Bouali Hamdéne, localisé à 15 km de Sigus, wilaya Oum El Bouaghi. On a pratiqué la synchronisation en chaleur pour obtenir un nombre suffisant des agnelles née au même mois. Après abattage, l'utérus a été disséqué de l'appareil génital prélevé de dix agnelles d'Ouled Djellal nées début octobre à l'âge de 2, 4, 6, 8, 12, semaines. L'utérus est placé dans le fixateur Bouin aqueux et préparer pour l'étude histologique au laboratoire de recherche Ressources Naturelles et Aménagements du Milieu Sensible à l'université Oum EL Bouaghi. Les microphotographies des différentes coupes de 5 à 10 μ d'épaisseur ont été prise par un microscope avec double sortie vidéo et camera. On a élucidé la croissance, le développement histologique et morphologique des différentes structures de l'utérus durant la période postnatale. On a remarqué à l'âge de trois mois, l'utérus est bien développé avec plusieurs glandes endométriales, caroncules et un myomètre bien développé qui ressemble à celui de l'âge adulte. On conclue que l'adenogénèse de l'utérus durant la période postnatale est un événement critique pour la reproduction et qu'il faut le contrôler.

Mots clés : développement postnatal, utérus, agnelle Ouled Djellal, zone semi arides, Algérie

SESSION 2 : Hygiène et sécurité alimentaire

L'évaluation de l'état de fraîcheur des produits halieutiques par les techniques chimiques.

Akdouche L¹ Mokrani D.¹

1 : Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire-Alger, BP.161, cinq Maisons, Alger.
leilakdouche@yahoo.fr

Résumé

Les méthodes qui permettent d'apprécier la qualité du poisson et en particulier d'évaluer l'état de fraîcheur et de vérifier la salubrité des produits halieutiques sont indispensables aux professionnels.

A l'heure actuelle, les méthodes chimiques représentent un outil fiable utilisé dans le contrôle de la qualité des produits de la mer.

Les dosages chimiques de composés témoins, responsables des phénomènes d'altération (l'ABVT et l'histamine) permettent dans certaines conditions, d'évaluer le degré de fraîcheur ou d'altération du poisson frais. Cependant aucun composé ne peut prétendre être utilisé pour toutes les espèces et sur toutes les périodes d'entreposage.

Le dosage de l'ABVT garde toujours l'avantage de pouvoir être simple, économique et rapide, ce qui lui a valu l'intérêt qu'il suscite depuis longtemps.

Les méthodes chimiques sont difficilement applicables dans la pratique courante de l'inspection, au niveau des ports de pêche, des marchés car le délai d'attente trop long au regard de la rapidité de l'altération du muscle du poisson post mortem. Elles restent cependant applicables pour le poisson conservé.

Mots-clefs : Altération- Critères chimiques -Azote Basique Volatil Total-Histamine-Poisson.

Implementation of ISO 22000 in ice cream industry in Algeria.

Allata S^{1,2}, Benhadja L²

1: EURL MAZAFROID. Industrial area. El-Amara Cheraga-Algiers

2: Laboratory of vegetal biotechnologies, department of Agronomic Sciences,
SaadDahlab University - Blida, Algiers

Abstract

To guarantee the safety of ice cream production, the ISO 22000 system involving essentially the prerequisite programs (PRPs) and the HACCP principals was applied to the production process. The biological, chemical, and physical hazards that may exist in every step of ice cream production were identified. In addition, the critical control points were selected and the critical limits, monitoring, corrective measures, records, and verifications were established. CIP, filtration, pasteurization and cooling, metal detection, frozen storage and distribution process were the critical control points identified. The objective of this study is to determine food safety practices and procedures related to the food safety management system (ISO 22000).

Keywords: Ice cream, Food safety, ISO 22000, HACCP, oPRP, PRP

Caractérisation de la composition biochimique du lait de chèvres kabyles élevées en région montagneuse à Tizi Ouzou.

Amroun T.T., Zerrouki N.

Laboratoire Des Ressources Naturelles, Université Mouloud Mammeri De Tizi-Ouzou.

Résumé

L'objectif de notre étude consiste à identifier les principales lactoprotéines ainsi que leur évolution à travers les saisons.

L'expérimentation s'est déroulée sur deux périodes (estivale 2013 et hivernale 2014) dans la région de Tigzirt ($36^{\circ} 53' 20''$ N $5^{\circ} 7' 30''$ E, Nord Algérien) caractérisée par un climat méditerranéen impliquant des températures basses et une pluviométrie importante en hiver. De fortes températures et un taux d'humidité très élevé sont notés au sein de cette région en été. Sur les 160 échantillons de laits collectés au cours des quatre saisons, des laits individuels sont choisis au hasard et soumis à des analyses physico-chimiques [pH, Acidité Dornic et densité] et biochimiques [taux protéique (TP), matières grasses (MG), lactose]. La valeur énergétique déterminée par méthode indirecte notamment la calorimétrie indirecte.

Les paramètres physico-chimiques montrent une stabilité relative notamment celle du pH qui reflète une bonne conservation des échantillons de lait, à l'abri de toute altération des propriétés biologiques de leurs constituants.

L'analyse électrophorétique nous permet d'observer les principales lactoprotéines (caséines et protéines sériques) qui semblent présenter des variations quantitative et qualitative au cours des différentes saisons.

Les données, préliminaires, recueillies et comparés aux données bibliographiques indiquent que lait de chèvre Kabyle est un produit intéressant ayant une bonne valeur énergétique, en relation avec sa richesse protéique et lipidique, et une bonne digestibilité en rapport avec sa faible teneur en lactose. Ce lait mérite de ce fait d'être valorisé et exploité par l'industrie laitière et fromagère au niveau local.

Mots clés : composition, lait, biochimie, chèvre kabyle.

Le profil protéique du muscle *Semi Tendinosus* du dromadaire, conservé par réfrigération au cours de la maturation.

Benaissa Atika¹., Ould El Hadj Khelil Aminata¹., Adamou Abdelkader¹., Babelhadj Baaissa¹., Mehirig Messaouda¹., Boufaghes Beida¹., Samili Hanane²., Becila Samira².

1 : Laboratoire de Protection des Ecosystèmes des Zones Arides et Semi Arides Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000, Algérie.

2 : Laboratoire de Biotechnologie et Qualité des Aliments (BIOQUAL), Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro Alimentaires (INATAA). Université de Constantine 1. Algérie.

benaissaatika@gmail.com

Résumé

La maturation est un phénomène naturel qui aboutit à l'attendrissement. Ce processus est indispensable pour augmenter la tendreté de la viande au cours du temps *post mortem*. Les protéines myofibrillaires sont dégradées par les différentes protéases musculaires. Dans cette étude les muscles de dromadaire récupérés 2 heures après l'abattage et conservés par réfrigération. Pendant les différentes périodes 2h, 8h, 24h et 48h, les protéines myofibrillaires sont extraites après les différents temps de maturation et sont analysées par électrophorèse.

L'objectif de notre travail est l'estimation du degré de la protéolyse myofibrillaire au cours de la maturation du muscle *Semi tendinosus* (ST) de dromadaires de race Sahraoui et de différents âges (jeunes et adultes), au cours du temps *post mortem*. Cette estimation est réalisée à travers des SDS PAGE. Les variations des profils électrophorétiques des protéines myofibrillaires (MFP) chez le muscle ST, révèlent une dégradation *post mortem* pour les animaux des deux groupes d'âge. Les bandes les plus apparentes ont été caractérisées par des poids moléculaires relatifs de 53 (Désmine), 42 (l'actine), 36 (TroponineT), 33, 18 et 16 KDa. Ces bandes correspondent respectivement aux sous unités de la chaîne lourde de myosine à savoir les trois sous unités de 25, 50 et 20 kDa (MHC), α -actinine (α -ACN), actine (AC), tropomyosine (TMP) et deux chaînes légères de myosine (MLC). L'actine est dégradée dès 2h *post mortem*, elle présente des fragments de 36, 33 et 31 kDa. L'apparition du fragment de 14 kDa est d'autant précoce que l'âge augmente, contrairement au fragment de 26 kDa. L'apparition du fragment dont le poids moléculaire est de 30 KDa à 24 heures *post mortem* pour le muscle ST adulte et à 48 heures *post mortem* pour le muscle ST jeune, ce qui suggère la maturation de ces muscles.

Mots-clés : Camelin, *Semi Tendinosus*, *post mortem*, protéolyse, protéines, myofibrilles.

Enquête sur les conditions d'applicabilité du décret relatif aux animaux interdits d'abattage : Cas des femelles gestantes (Abattoir de Guelma).

Benteboula M¹., Sebti A²., Berche Y²., Boussouf M²., Benredjem M².,

1: Département d'agronomie, faculté des SNV, université Chadli Benjedid, d'El-Tarf, BP 73, 36000, Algérie;

2: Département des sciences vétérinaires, des SNV, université Chadli Benjedid, d'El-Tarf, BP 73, 36000, Algérie.

moncefip@yahoo.fr

Résumé

Le présent travail consiste à exposer quelques éléments sur la situation actuelle des abattoirs et les tueries en Algérie, mais également les orientations politiques, économiques et la stratégie adoptée pour assurer son développement. Une enquête menée au sein de l'abattoir communal de la wilaya de Guelma, concernant la rigueur d'applicabilité du décret relatif aux animaux interdits d'abattage par le suivi de l'état physiologique des brebis abattues et la rigueur du suivi vétérinaire, les résultats montrent un dépassement énorme des cas des femelles abattues au cours de trois mois seulement, près de 1293 femelles abattues par rapport à 296 mâles abattus, ce qui fait un pourcentage de 81,37%, dont 3,7% femelles gestantes contre 18,63% mâles abattus.

Outre cette situation, une inspection sanitaire ante mortem et post mortem semblent être nécessaires pour obtenir une viande propre à la consommation humaine. De même cette étude montre que les mesures d'hygiène, ainsi que la propreté des viandes ne sont pas pris en considération par les personnels exerçant ces activités.

Mots clés : Décret vétérinaire, femelles gestantes, brebis abattues, abattoir, hygiène

Caractérisation des bactéries lactiques isolées du lait cru de vache et de brebis de la région de Tlemcen : Etude de leur effet antagoniste.

Boumediene K^a., Bendimerad N^a., Didouh N^a., Benamar I^a., Moussa-Boudjemâa B^a.

a:Université de Tlemcen, Laboratoire de Microbiologie Appliquée à l'Agroalimentaire au Biomédical et à l'Environnement (LAMAABE), Ex Complexe Biomédical, Mansourah, 13000, Tlemcen.
b.moussaboudjemaa@gmail.fr

Résumé

Les bactéries lactiques sont un groupe hétérogène de microorganismes présentant un grand intérêt en industrie alimentaire. Elles procurent aux produits des caractéristiques particulières d'arômes, de texture et de sécurité sanitaire. Cette sécurité est favorisée par la production d'acides organiques principalement l'acide lactique ou des bactériocines qui peuvent inhiber les bactéries néfastes, ou alors d'autres substances produite par les bactéries lactiques.

Dans ce contexte, cinq échantillons de lait cru de vache et de brebis ont été prélevés. Le dénombrement des bactéries lactiques a été fait par les méthodes standards de numération et l'identification par les méthodes phénotypiques.

La recherche des souches productrices de bactériocine a été réalisé par la technique de diffusion en puits en utilisant quatre souches cibles : *E.coli ATCC 25922*, *Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853*, *Bacillus cereus ATCC 11778* et *Staphylococcus aureus ATCC 25923*.

Les résultats nous ont donné 22 souches pures appartenant à cinq genres différents et chaque genre contient plusieurs espèces. Le genre *Lactobacillus* (n=9), *Lactococcus* (n=5) dont une espèce rare : *Lactococcus lactis subsp cremoris*, *Leuconostoc* (n=4), *Pediococcus* (n=2) et *Streptococcus* (n=1).

L'étude de l'effet antagonique a montré que parmi les bactéries nuisibles testées, seules *Staphylococcus aureus* a été inhibé par une seule souche lactique mais cette inhibition n'est pas due à une bactériocine.

Cette souche lactique peut être ainsi utilisée comme conservatrice des denrées alimentaires.

Mots clés: lait cru, vache, brebis, bactéries lactiques, antagonisme, bactériocine.

Lésions et conduite à tenir à l'abattoir.

Chari Z¹., Gherroucha D²., Ridouh R²., Torche S²., Kenana H¹., Benhamza L³., Tekkouk F³., Lakhdara N³

1 : Laboratoire de pharmacotoxicologie. Institut des sciences vétérinaires. Université
Mentouri Constantine 1. Algérie

2: Institut des sciences Vétérinaires, Université Constantine 1, Algérie

3 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions animales-Institut des Sciences
Vétérinaires de Khroub-Université Constantine 1

Résumé

L'objectif de notre travail est double: Le premier est de recenser toutes les lésions engendrées par les maladies d'origine animale et qui posent un véritable problème de santé publique ainsi qu'économique. Le second est d'établir une carte épidémiologique pour essayer d'éradiquer ou du moins diminuer l'incidence de ces pathologies.

Nous avons effectué notre travail au niveau de l'abattoir où nous avons recueilli les principales lésions observées sur les carcasses ainsi que sur le cinquième quartier des animaux de boucherie abattus à son niveau.

Nous avons relevé les différentes conduites à tenir (saisie totale: saisie partielle; parage). Les raisons ou motifs de ce jugement impropre peuvent être liés à une lésion, une anomalie ou un aspect, observé lors de l'inspection sanitaire des produits, évocateur : d'un caractère impropre à la consommation : en cas de qualités nutritionnelles et/ou organoleptiques insuffisantes (couleur, odeur, maigre), d'un danger pour la santé humaine lors de sa manipulation ou de sa consommation (abcès, processus inflammatoire non stabilisé, processus septicémique).

Les résultats obtenus permettent d'évaluer le niveau d'exposition aux différentes affections pour mettre éventuellement en place des actions correctives à plus long terme dans les élevages, il faut également mettre en place des mesures concrètes et rigoureuses qui évitent les contaminations et les risques de propagation des maladies au niveau de l'abattoir.

Mots clés : Abattoir, saisies, lésions, inspection sanitaire

Détection des résidus d'antibiotiques dans le miel par un test rapide : Le Premitest.

Chebira B¹, Boultif L¹, Agabou A¹, Mekroud A.S¹

1 : PADESCA, Institut des Sciences vétérinaires, Université Constantine 1, Algérie

Chebirab228@gmail.com

Résumé

Dans ce travail expérimental, nous avons essayés de mettre au point une méthode simple et rapide afin de détecter les résidus d'antibiotiques dans des échantillons de miels de production locale et d'importation collectés dans le commerce. Cette méthode de détection est basée sur un test microbiologique(le Premi® test) qui nous informe sur la présence des résidus dans le miel.

Sur un nombre total de 101 échantillons, 73, 68 % se sont révélés positifs et 26,31% négatifs.

La comparaison des résultats obtenus pour le miel local et le miel importé démontre que sur les 51 échantillons de miel importé, 27 sont testés positif ce qui représente 52,63% du nombre total contre 12 échantillons du miel local qui sont testés positifs en l'occurrence 21,05%.

Les échantillons de miel positifs feront l'objet d'une analyse par Chromatographie liquide haute performance (méthode de confirmation) pour identification et quantification.

Mots-clés : résidus- antibiotiques- miel- detection-Premitest

Risque toxicologique des nanoparticules alimentaires.

Chernine Saoussene¹, Djekoune-Bensoltane Samira²

1 : Département de biologie, Faculté des sciences, Laboratoire de toxicologie cellulaire,
Université Badji-Mokhtar, 23000 Annaba, Algérie.

2 : Faculté de Médecine, Laboratoire de Toxicologie cellulaire. Université Badji-Mokhtar,
23000 Annaba, Algérie.
Saoussene20705@yahoo.fr

Résumé

Les propriétés particulières des nanoparticules alimentaires sont à l'origine d'interrogations sur de possibles risques sanitaire pour l'homme et l'animal. Afin d'y répondre, des travaux réflexions ont été engagés par diverses instances mondiales. De nombreuses lacunes subsistent sur la possibilité de contamination des nanoparticules de la chaîne alimentaire : l'acquisition de données sur le comportement des nanoparticules dans les divers compartiments de l'environnement, ainsi que le développement de méthodes de détection et de quantification en routine et les matrices alimentaires constituent un préalable à toute réflexion sur une éventuelle exposition de l'homme à travers la chaîne alimentaire.

L'exposition en laboratoire de plusieurs modèles biologiques aux NPs Ag et NPs TiO₂, via un apport de nourriture a été mise en œuvre. Des méthodologies de mesure d'exposition (dosage et détection) et des mesures d'effet (analyses métaboliques) ont été développées. Les résultats mettent en évidence un possible transfert de la contamination depuis la nourriture vers les organismes. Cette contamination s'est accompagnée d'effets biologiques, avec des réponses moléculaires et biochimiques détectables aussi bien chez les vertébrés que chez les invertébrés tributaires du support de solubilisation, soulignant l'importance de la composition de support approprié pour évaluer pleinement la toxicité des nanoparticules dans les tests d'écotoxicité. Les nanotechnologies est un sujet extrêmement vaste, même en se limitant à ses applications, il reste énormément de découvertes et applications que nous ne connaissons sans doute pas encore. L'évaluation de la pénétration et des effets biologiques de ces NPs est très complexe dans la mesure où des différences interindividuelles notables vont exister en relation avec la qualité et l'épaisseur du mucus dans les différents compartiments du tractus digestif. Il faut noter que la plupart des données existantes ont été obtenues expérimentalement chez l'animal et sur des cellules en culture et que l'exposition par voie orale a jusqu'ici été insuffisamment explorée.

Mots clés : Nanoparticules, Vertébrés, Invertébrés, santé animale, alimentation, toxicité.

Validation d'un système de nettoyage en place (N.E.P) alcalin au niveau de la laiterie Tchin-Lait CANDIA.

Chikhoun Anis¹, **Salhi Souad**²

1 : Equipe Maquav, Laboratoire BIOQUAL, I.N.A.T.A.A, Université Constantine 1, Route de Ain El-Bey 25000 Constantine, Algérie

2 : Département des Technologies Alimentaires, I.N.A.T.A.A, Université Constantine 1, Route de Ain El-Bey 2500 Constantine, Algérie

anis.chikhounne@gmail.com

Résumé

Le nettoyage en place (NEP) est un nouveau dispositif de nettoyage qui consiste à nettoyer le matériel de fabrication dans les industries alimentaires sans le démonter.

L'objectif de l'étude étant d'établir un critère et une méthode fiables pour valider le Nettoyage En Place (N.E.P) alcalin (soude) et cela par la réalisation de diverses mesures et analyses.

Les tests de contrôle physico-chimique de la concentration de la soude à 1,5 %utilisée ont révélé que les résultats obtenus ($1,568 \pm 0,043$) (%volumique) attestent de la maîtrise de la station N.E.P. Le contrôle visuel a montré que la surveillance des paramètres physico-chimiques démontre la propreté des tanks après le nettoyage alcalin. Les résultats des analyses microbiologiques effectuées sur les produits résiduels avant nettoyage et sur les eaux de rinçage ont montré une élimination totale des micro-organismes après nettoyage, indiquant ainsi l'efficacité de la soude utilisée pour le nettoyage. De ce fait, le programme (soude) de nettoyage en place peut être validé au niveau de la laiterie Tchin-Lait CANDIA.

Mots clés : Nettoyage alcalin, soude, contrôle visuel, analyses microbiologiques.

Evaluation de la résistance de trois souches bactériennes à Gram négatif isolées dans les produits de la mer par différentes dilutions d'hypochlorite de sodium (eau de javel).

Dib Amira Leila^{1,2,3}, Mansour Amir², Bouaziz Assia², Elgroud Rachid¹, Moreno Elena³, Espigares Elena³, Miguel Espigares³, Kabouia Rachid¹, Bouaziz Omar¹

1 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales- Institut Vétérinaire,
Université Constantine1

2 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université Constantine 1

3 : Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.Facultad de Farmacia.
Universidadde Granada, España.

dibamira@hotmail.com

Résumé

L'objectif de cette étude est d'évaluer la résistance de trois souches bactériennes à Gram négatif (*Salmonella infantis*, *E.coli O125*, *Hafnia alvei*) isolées dans les produits de la mer par différentes dilutions d'eau de javel (10° chlorométrique).

La méthode utilisée est celle recommandée par la norme Afnor NF T72_150,1995 ; nécessitant l'utilisation d'un neutralisant.

Les résultats obtenus montrent que l'activité bactéricide du désinfectant testé est la même sur les deux souches bactériennes *E.coli O125* et *Salmonella infantis* isolées à partir de produits de la mer. En effet, la croissance de ces dernières est observée à partir de la dilution 1/8. Par ailleurs, *Hafnia alvei* est la souche la plus sensible à l'activité bactéricide de ce désinfectant. Aucune dose bactéricide n'a été observée pour les deux souches résistantes aux dilutions utilisées de l'eau de javel.

Ainsi, il a été constaté qu'une diminution de la concentration du produit peut entraîner l'émergence d'une résistance bactérienne. Il est donc nécessaire d'utiliser le désinfectant à sa concentration initiale pour éliminer toutes les bactéries.

Mots clés : *Salmonella infantis*, *E.coli O125*, *Hafnia alvei*, Eau de javel, Résistance bactérienne, efficacité

Principales lésions hépatiques chez les ovins et bovins à l'abattoir de Boussouf.

Gherroucha D¹., Benhamza L²., Torche S¹., Lakhdara N²., Ridouh R¹., Bouaziz O².

1: Institut des sciences Vétérinaires, Université Constantine 1, Algérie

2 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions animales-Institut des Sciences Vétérinaires de Khroub-Université Constantine 1

gherrouchadounia@hotmail.fr

Résumé

Nous avons essayé dans notre travail de montrer les principales lésions hépatiques chez les Bovins et ovins trouvées à l'abattoir de Boussouf qui peuvent engendrer des saisies et par conséquent causer des pertes économiques énorme à l'éleveur, mais aussi provoquer des pathologies transmissibles à l'homme et aux animaux (la tuberculose, le kyste hydatique...).

Le travail s'est effectué de mars à juillet 2014. Le nombre d'animaux abattus retenue pour cette étude est de 2930 bovins et 3146 moutons.

Les résultats montrent que les affections les plus rencontrées dans notre région sont généralement pour les bovins : l'échinococcose (3,41%), les abcès (2,13%), la fasciolose (1,86%), et en fin la tuberculose (0,13%). On a également noté une saisie totale d'une carcasse fiévreuse, 2 abats complets, le premier présente des lésions de tuberculose et le deuxième pour une RPT. Pour les ovins 40 foies (1,27%) ont fait l'objet d'une saisie, les raisons principales étaient la présence de lésions de cysticercose hépatopéritonéale (0,54%), de fasciolose (0,06%) et d'abcès (0,44).

Les résultats obtenus permettent d'évaluer le niveau d'exposition aux différentes affections pour mettre éventuellement en place des actions correctives à plus long terme dans les élevages.

Mots clés : Abattoir, lésion, tuberculose, échinococcose, bovin.

Le pouvoir antiadhésif des souches lactiques à l'égard des souches pathogènes.

Idir Fouzia., Ait Ouali Fatma., Bendali Farida

*Laboratoire de Microbiologie Appliquée, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,
Université A. Mira de Béjaïa
Fouzia-doc@hotmail.com*

Résumé

Dans le secteur agro-alimentaire, la formation de biofilms microbiens est à l'origine de grandes pertes économiques inhérentes à la contamination des produits alimentaires et à la détérioration des installations et constitue un vrai danger pour la santé du consommateur par la présence de bactéries pathogènes. Une des stratégies envisagée pour prévenir la formation de ces biofilms est l'utilisation d'une flore barrière. Les bactéries lactiques avec leur longue histoire en tant que ferment et probiotiques sont parmi les meilleures bactéries candidates à cette application.

Dans cette étude, soixante et une (61) souches de bactéries lactiques (*Lactobacillus*, *Lactococcus* et *Enterococcus*) et soixante seize (76) souches pathogènes (*Salmonella* sp., *Pseudomonas* sp., *Staphylococcus aureus* et *Escherichia coli*), isolées de la surface de matériel de traite et de collecte de lait utilisé au niveau de deux fermes d'exploitation laitière dans la région de Béjaïa (Algérie), ont été ciblées quant à leur pouvoir à former des biofilms sur microplaques en polystyrène.

Les résultats obtenus ont montré que 44/61 des souches lactiques et 72/76 des souches pathogènes ont été adhérentes. Parmi ces dernières, cinq souches lactiques, identifiées génotypiquement par séquençage de leur ADNr 16S (*Lactobacillus pentosus* Lb2F2 et Lb3F2, *Lactobacillus plantarum* Lb9F2, *Lactobacillus casei* Lb7F2 et *Lactobacillus brevis* Lb4F2) et cinq souches pathogènes (*Salmonella* SL1F2 et SL4F1, *Pseudomonas* PS1F2, *E. coli* E10F1 et *S. aureus* SA9F2) ont montré un fort pouvoir d'adhésion. L'étude de l'effet barrière des cinq souches lactiques sur l'adhésion des cinq souches pathogènes dans le bouillon TSB-YE a révélé une activité antiadhésive exercée par les cellules bactériennes allant de 1 jusqu'à 2 log. L'effet barrière obtenu pourrait être dû à l'exclusion compétitive exercée par les souches lactiques probablement par production de métabolites antiadhésifs (bactériocines, biosurfactants, molécules du Quorum sensing).

Mots clés : Souches lactiques, souches pathogènes, effet barrière.

Etude et recherche de la contamination des œufs en coquille par les salmonelles.

Khirani A¹., Chenouf A¹., Mebarek H²

1: Laboratoire d'Exploration et Valorisation des Ecosystèmes Steppiques- Université Ziane Achour Djelfa;

2 : Département de technologie agro-alimentaire-université Abdelhamid Ben Badis Mostaganem, Algérie.

khiraniali17000@yahoo.fr

Résumé

Les conditions de contamination de l'œuf en coquille par les Salmonelles sont bien connues (particulièrement en ce qui concerne *Salmonella pullorum*). On sait en effet que si ces bactéries peuvent être transmises par voie horizontale dans certaines conditions qui sont favorables à leurs pénétrations à travers la coquille et des milieux internes, elles peuvent également se propager par voie verticale, entraînant une contamination directe des milieux internes de l'œuf (contamination endogène au cours de la formation de l'œuf). L'objectif de notre étude consiste ainsi à évaluer la contamination des œufs par les salmonelles et de voir l'état d'hygiène et de salubrité des œufs en coquille. L'étude a été conduite au près d'un élevage de type industriel où 150 œufs ont été prélevés au hasard de plusieurs bâtiments. L'analyse microbiologique consiste en un enrichissement sur bouillon au sélénite acide de sodium, suivie d'isolement sur gélose Hektoen. Les souches sont identifiées en utilisant une méthode classique (tests biochimiques). Le résultat a montré une contamination des coquilles par quelques Enterobacter telle que *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Shigellasonni*, *Citrobacter* et *Providencia*, provenant probablement de la litière. Aucune *Salmonella* n'a été isolée. La présence des Enterobacter est probablement due, soit à la poule, soit à une contamination externe par pénétration au travers de la coquille souillée par la litière.

Mots clés : *Salmonella*, œuf en coquille, élevage de type industriel, contamination

Recherche de métaux lourds dans des laits infantiles par SAA.

Meklati Fawzi Rostane^{1,2}, Meribai Amel³, Aoulmi Fodil¹, Boudriche Lilya¹

1 : Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyses Physico-Chimiques (C.R.A.P.C), CRAPC BP 248 Alger, RP 16004 Alger, Algérie - Algérie.

2 : Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger (ENSV), Alger, Algérie.

3 : Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie (ENSA), Alger, Algérie.

Résumé

Le problème de la présence de contaminants dans la poudre de lait infantile a été largement soulevé par les médias durant ces dernières années, aussi l'établissement de tolérances toxicologiques dans les denrées alimentaires est devenu une nécessité aujourd'hui.

Parmi les éléments non essentiels et potentiellement néfastes au développement infantile, nous pouvons citer le plomb, qui fait partie des métaux lourds ayant un effet négatif sur l'intelligence et la croissance des enfants.

Les formules infantiles commerciales, sont délibérément enrichies avec des éléments essentiels tels que le zinc et le cuivre pour s'assurer que les besoins nutritionnels en oligoéléments de l'enfant en bas âge sont couverts. Un autre facteur important qui doit être considéré en évaluant l'exposition des enfants en bas âge aux oligoéléments et aux métaux lourds dans leurs régimes, est qu'ils se développent très rapidement en leur première année de la vie, leurs besoins en énergie et par conséquent leur consommation en nourriture est en moyenne beaucoup plus élevée relativement à leur poids corporel que celui des enfants plus âgés et des adultes. Ainsi, ces éléments essentiels pour le développement infantile, peuvent cependant devenir toxiques lorsqu'ils sont présents en excès.

La présente étude a porté sur l'analyse de boîtes de laits infantiles de quatre marques différentes d'importation en vente libre dans le commerce Algérien, le choix des marques et des boîtes elles mêmes a été fait de façon aléatoire.

Nous avons effectué sur ces dernières, diverses analyses physico-chimiques (mesure du pH, humidité relative, teneur en matière grasse).

Nous avons également effectué sur ces mêmes échantillons, des analyses toxicologiques par la recherche et la quantification de certains éléments traces métalliques (Plomb, Cadmium, Cuivre, Zinc, Nickel, Fer).

L'analyse des échantillons a été effectuée au moyen d'un spectromètre d'absorption atomique à flamme (SAA) type Varian AAS 110.

Mots clés : Lait infantile, Métaux lourds, Contaminants, Traces, SAA.

Etude de la résistance aux antibiotiques des souches de *Salmonella* spp isolées des viandes ovines et bovines à Alger.

Nouichi Siham¹; Ouatouat Ratiba¹; HamdiTaha Mossadak¹

1 : Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, BP 161, El-Harrach, Alger

Résumé

Le développement de la résistance aux antibiotiques et l'augmentation de multirésistance des germes pathogènes responsables d'infections et de toxi-infections alimentaires comme les salmonelles est une préoccupation majeure. Ce phénomène de multirésistance constitue un double risque : Pour l'élevage (échec thérapeutique) et pour l'homme (transmission directe). Ce travail a pour objectif de déterminer à travers la qualité microbiologique des carcasses de bovins et d'ovins, les profils de résistance des salmonelles isolées, au regard des antibiotiques les plus utilisés dans les élevages et chez l'homme.

53 carcasses ovines et 52 carcasses bovines abattues au niveau de l'abattoir d'El-Harrach ont été écouvillonnées par une technique normalisée, 39 souches de *Salmonella* spp ont été isolées. Plusieurs sérotypes ont été identifiés, et examinées afin de déterminer la résistance à un groupe d'antibiotiques utilisés en médecine humaine et en médecine vétérinaire.

Seulement le sérovar Typhimurium était résistant à la plus part des antibiotiques testés. Des études approfondies sont nécessaires afin de déterminer les mécanismes de résistance de ces bactéries.

Mots clés: Viandes, *Salmonella*, antibiotiques, résistance.

Evaluation de la contamination microbienne de la viande hachée.

Ousaad Lotfi¹, Dib Amira Leila^{1,2,4}, Mezouani Ouardia¹, Elgroud Rachid^{1,2}, Afoutni Larbi¹, Bererhi Nazim³, Bouaziz Assia¹, Elena Espigares⁴, Elena Moreno⁴, Bouaziz Omar^{1,2}.

1 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université Constantine 1

2 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales- Institut Vétérinaire, Université Constantine1

3 : Ecole Nationale Vétérinaire Supérieure, Alger

4 : Departamento de Medicina Preventiva y Salud Publica.Facultad de Farmacia. Universidad de Granada, España.

dibamira@hotmail.com

Résumé

Les produits alimentaires d'origine animale tels que les carcasses et les viandes fraîches, sont facilement contaminés par les micro-organismes si les conditions de manipulation, de transformation et de conservation ne sont pas respectées.

L'objectif de ce travail est d'évaluer la contamination microbienne de la viande hachée et de déterminer la flore pathogène dominante. Quarante échantillons ont été prélevés dans plusieurs boucheries localisées dans la wilaya de Constantine. Les prélèvements ont fait l'objet d'une recherche de la flore aérobie mésophile totale, des staphylocoques, des salmonelles, des coliformes totaux et fécaux.

Les résultats ont montré que 50% des échantillons sont impropres à la consommation humaine. Les analyses ont montré la présence de souches d'*E.coli*, *Citrobacter spp.*, *Enterobacter spp.*, *Salmonella Pullorum*, *Staphylococcus hominis* et *Staphylococcus xylosus*. Aucune souche de *Staphylococcus aureus* n'a été détectée dans les échantillons de viande hachée.

Cette étude a montré que la contamination microbienne de la viande hachée analysée est très élevée d'où l'importance et la nécessité d'instaurer des mesures et des recommandations afin de prévenir tout risque lié aux toxi-infections alimentaires.

Mots clés : Viande hachée, Contamination, bactéries, toxi-infections alimentaires.

Safety of poultry products during the transformation process in Algeria.

Regguem S¹, Hamdi TM¹, Zenia S¹

École Nationale Supérieure Vétérinaire, laboratoire de recherche QHSA, BP 161 El-Harrach,
Alger.

regguems@live.fr

Abstract

The objective of our work is to study the frequency of occurrence of different patterns of entry broilers during the slaughter process, based on health inspection. The study is conducted at two slaughter facilities of a different health status: An industrial slaughterhouse (A) and a traditional slaughter (B). The study population consists of 30 lots of animals slaughtered for each slaughter establishment (A, B) and randomly selected. This study was conducted from April to August 2011.

Ante-mortem inspection did not reveal any particular pathologies on all lots, except for diarrhea and exhausted subjects.

The overall percentage of health seizure at slaughterhouse (A) is 3.55% (IC à 95% [0.033, 0.038]), while for the slaughter (B) rate is 1.36% (IC à 95% [0.01, 0.017]). The main reasons were: skin lesions, fractures with diffusion séro-hemorrhagic, fractures without contusions, cachexia, hematoma, meat congested, the bulb of the keel bone and abscesses. The comparison between these two units (A, B) showed a significant difference on a global basis and input. We deduced that the majority of downgrades were due to incorrect handling, disregard the welfare of animals, the non-mastery of breeding parameters and different stages of slaughter.

Keywords: Slaughter establishment, health inspection, reason for seizure

Qualité microbiologique du lait cru produit dans la wilaya de Tizi Ouzou à travers deux segments de la chaîne de production

Titouche Y^{1,2}, Hakem A², Yabrir B², Chenouf N², Beladel A², Salmi D¹, Chenouf A², Bariz K¹, Chergui A¹, Moualek I¹, Houali K¹.

1 : Laboratoire de Biochimie Analytique et de Biotechnologie, Université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou.

2 : Laboratoire d'Exploration et de Valorisation des Ecosystèmes Steppiques, Université Ziane Achour, Djelfa.
yacinetitouche@yahoo.fr

Résumé

La contamination microbienne du lait cru est inévitable à différents segments de la chaîne de production. Prévenir contre tous type de contamination repose sur l'instauration d'un ensemble de mesures aussi bien en amont qu'en aval. La présente étude s'intéresse à l'évaluation de la qualité hygiénique et sanitaire du lait cru produit à travers deux segments de la chaîne de production. Pour cela, 20 élevages laitiers et 20 collecteurs affiliés à 4 laiteries à savoir, SOUMMAM, ESSENDOU, STLD et DANONE ont fait l'objet de cette investigation. Un total de 120 échantillons du lait ont été prélevés et soumis aux analyses microbiologiques. L'étude montre la forte contamination microbienne du lait cru produit. En effet, la totalité des échantillons du lait analysés ont exprimé une charge en flore aérobie mésophile totale (FAMT) qui dépasse nettement 10^5 UFC/ml. Quant aux coliformes fécaux, 40% des échantillons du lait des élevages et 80% des échantillons du lait des collecteurs étaient contaminés. Le taux de contamination par *Clostridium perfringens* reste faible, il est de 1.66% au niveau des élevages et 3.33% au niveau des collecteurs. La fréquence d'isolement de *Staphylococcus aureus* est de 16.66% au niveau des élevages et 20% au niveau des collecteurs. Aucun cas de contamination par *Brucella* et *Salmonella* n'a été décelé.

La présence des résidus d'antibiotiques a été confirmée dans 78.33% et 80% des échantillons au niveau des élevages et collecteurs respectivement.

L'amélioration de la qualité hygiénique et sanitaire du lait local exige la mise en place d'une politique de qualité avec la vulgarisation de bonnes pratiques d'hygiène tous le long de la chaîne de production du lait et un encadrement zootechnique des éleveurs.

Mots clés : Qualité microbiologique, lait, élevages, collecteurs, résidus d'antibiotiques.

Etude et identification des bactéries appartenant au genre des *Actinomycètes* productrices d'amylase à partir d'environnement extrême (sol saharien).

Toumi S^{*}, Abbouni B., Boukhtache H., Tebbal A., Rahmani S

*Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département de biologie, Université Djillali Liabes - Sidi Bel Abbes,
toumisalima@outlook.fr

Résumé

Les amylases sont les principales enzymes impliquées dans la dégradation de l'amidon. Selon la commission des enzymes elles appartiennent à la troisième classe, celle des hydrolases. Ces enzymes peuvent avoir plusieurs origines, cependant les microorganismes constituent une source de choix à cause de la facilité de manipulation. Les amylases ont divers applications c'est pourquoi elles sont très recherchées dans le domaine industriel.

Trois souches bactériennes du genre *Actinomycètes* productrices de l'amylase ont été isolées à partir des prélèvements effectués sur du sol Algérien de la région de Béchar (Oued Guir).

Le milieu de culture préconisé pour l'isolement des souches d'actinomycètes productrices de l'amylase est Starch agar. La sélection des souches d'actinomycètes productrices de l'amylase est réalisée par la mesure des diamètres des zones d'hydrolyse.

La souche d'actinomycètes performante a été identifiée à l'aide des milieux spécifiques aux *Actinomycètes* : Pridham et GLM, additionnés des agents inhibiteurs des bactéries à Gram négatif (10µg d'acide nalidixique) et antifongique (50µg d'amphotéricineB), comme *Streptomyces sp.*

L'observation macroscopique et l'étude des caractères culturaux sur différents milieux de cultures (ISP5, ISP2, Amidon-caséine, Glucose-asparagine), a permis d'explorer la production de la pigmentation, l'aspect, la taille, la forme des mycéliums.

Les résultats ont montré qu'une production maximale de l'amylase a été obtenue après optimisation de certains paramètres tels que : Température et pH.

Mots clés : *Actinomycètes*, Amylase, *Streptomyète*, Amidon

Prévalence de coliformes (totaux et fécaux) et de *staphylococcus Aureus* dans le lait reconstitué pasteurisé.

Zeghilet N¹., Bouchoucha B¹., Boultif L²., Bouaziz O¹

1: Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales- Institut Vétérinaire, Université Constantine1

2 : PADESCA, Institut des Sciences vétérinaires, Université Constantine 1, Algérie

Résumé

L'objectif de notre expérimentation est d'étudier la prévalence des organismes indicateurs (coliformes totaux et fécaux) et *S. aureus* dans le lait reconstitué pasteurisé. Afin de réaliser ce travail, un total de 14 échantillons appartenant à quatre différentes marques et effectués à dates différentes ont été collectés.

Les coliformes ont été dénombrés sur milieu VRBL. 1mL de chacune des trois dilutions choisies est porté aseptiquement dans une boite de pétri vide stérile. Auquel on ajoute environ 12mL de gélose VRBL fondu à 100°C puis refroidie à 45±1°C. Des mouvements circulaires et de va et vient en forme de huit ont été faits. Les boites sont laissées se refroidir et une fois qu'elles sont solidifiées, on fait couler à nouveau une couche de protection d'environ 4mL. Cette opération a été effectuée en double pour chaque dilution. La 1^{ère} série de boites, réservée pour le dénombrement des coliformes totaux a été incubée à 37°C pendant 24 à 48 Heures. La seconde série de boites, réservée pour le dénombrement des coliformes fécaux a été incubée à 44°C pendant 24 à 48 Heures.

S. aureus a été recherchée sur le milieu de Baird-Parker additionné de supplément RPF. Après avoir fondu 90 ml de gélose Baird-Parker et l'avoir refroidi à 45°C, 10 ml d'une solution de plasma de lapin et de fibrinogène (RPF) récemment préparée sont ajoutés. 0,1 ml de la solution mère sont étalé sur toute la surface du milieu solidifié dans la boite et incubé à 37°C pendant 24 à 48 heures.

La situation est alarmante. Sur les 14 échantillons analysés ; 9, 3, 5 échantillons ont contenu des coliformes totaux, des coliformes fécaux et des *Staphylococcus aureus* respectivement et ceux-ci au delà des normes préconisées.

Mots clés : prévalence, *S aureus*, coliformes, lait pasteurisé.

SESSION 3 : Pathologies infectieuses et parasitaires

Enquête sur la trypanosomiase chez le dromadaire (*Camelusdromedarius*) dans la wilaya d'El-Oued (Sud-Est de l'Algérie).

Adili Nezar¹, Melizi Mohamed¹, Belabbas Hadj²

1:Département des sciences vétérinaires, Institut des sciences vétérinaires et des sciences agronomiques, Université El-Hadj Lakhdar, Batna, Algérie

2:Département de microbiologie et de biochimie, Université Mohamed BOUDIAF, M'sila, Algérie

Résumé

Cette investigation a pour but de rechercher la prévalence de la trypanosomiase dans un troupeau de 27 dromadaires dans la wilaya d'El-Oued. Des prélèvements sanguins par ponction de la veine jugulaire et confection de frottis ont concernés que 12 dromadaires, qui sont fortement cachectiques et traînent derrière le troupeau. Par la suite, les frottis sont colorés par la technique de May-Gründwald-Giemsa (M.G.G.) et examinés sous un microscope optique. L'examen microscopique des frottis, permis de constater la présence de la trypanosomiase à *Trypanosomaevansi* que chez 2 dromadaires mâles, ce qui révèle une prévalence de l'ordre de 7.40%. Les trypanosomes observés sont caractérisés par une forme allongée en fuseau, un noyau bien saillant, flagelle libre avec un kinétoplaste dans la partie postérieur du parasite. De plus, les dromadaires atteints sont montré une éosinophilie très marquée (jusqu'à trois éosinophiles par champ d'observation).

L'étude montre et confirme l'atteinte du cheptel camelin Algérien par cette maladie, d'où la nécessité d'instaurer des mesures offensives contre ce fléau, afin de prévenir les pertes économiques et d'éviter une possible transmission à l'homme.

Mots Clés : Trypanosomiase, *Trypanosomaevansi*, Dromadaire, Prévalence, El-Oued.

Efficacité des traitements à base de thymol dans le contrôle de *Varroa destructor* parasite de l'abeille mellifère en Algérie.

Adjlane Noureddine^{1,2},Benaziza Djamila²,Tarek Ounesse³

1: Département de Biologie, Université M'hamed Bougara, Avenue de l'indépendance
Boumerdes, 35 000 Algérie.

2 : Laboratoire de Biologie et de physiologie animale, ENS kouba Algérie

3 : Institut technique des élevages, Baba Ali, Alger, Algérie

adjlanenoureddine@hotmail.com

Résumé

La varroose est une parasitose de l'abeille adulte et de son couvain, due à un acarien parasite externe hématophage, *Varroa destructor*. C'est l'une des pathologies les plus dangereuse de en Algérie. Le but de cette étude est d'évaluer l'efficacité de deux traitements homologués à base de thymol (Thymovar® et Apiguard®) dans la lutte contre la varroase dans les conditions algériennes, et de déterminer les effets secondaires de ces traitements sur les colonies abeilles locales *Apis mellifera intermissa*.

L'essai à été réalisé sur 80 colonies avec deux formulations différentes pour chaque traitement. Comme les résultats le montrent dans notre essai, on n'obtient pas toujours un niveau d'efficacité suffisant. Une grande variation dans l'efficacité est enregistrée entre les colonies pour les deux traitements. L'efficacité moyenne pour le groupe des colonies ½ lanière de Thymovar en deux applications se situait à 84.43 %. Cette efficacité est plus faible pour le groupe ½ lanière en une seule application (77.23 %). Pour Apiguard, le taux d'efficacité moyen se situe à 81 % pour la formulation de 2 X 25g espacée de deux semaines, contre un taux de 79% pour la formulation de 2X25 espacée d'une semaine.

Au cours de nos essais, à part quelques abeilles et nymphes mortes trouvées sur les langes, nous n'avons jamais enregistré une mortalité d'abeilles anormalement élevée. On signale que deux reines ont été perdues pour après le traitement avec le Thymovar®. Par ailleurs, On a enregistré aussi un seul cas de désertion d'une colonie après l'application du 2^e traitement Apiguard®.

Mots clés : *varroa destructor*, efficacité, thymol, Algérie.

Parasitose dans un élevage de poissons d'ornement.

Afoutni Larbi¹, Kohil Karima¹, Dib Amira Leila², Elgroud Rachid²

1 : Institut des Sciences Vétérinaires - Université Constantine 1

2 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales- Institut Vétérinaire,
Université Constantine1
larbi87@gmail.com

Résumé

En Algérie l'élevage de poissons d'ornement a pris un essor considérable, ainsi diverses espèces de poissons ont été importées dans notre pays, suite auxquelles beaucoup d'infections et d'ectoparasites sont apparus. L'objectif de ce travail est de mettre en évidence la présence de parasites dans des bassins d'élevage de la carpe Koi et de poisson rouge chez un éleveur implanté dans la Wilaya de Constantine. La recherche des parasites a été effectuée sur trois bassins d'une capacité de mille litres, avec un système d'aération d'eau en cascade à circuit ouvert et contenant des géniteurs de poisson rouge et de la carpe koï. Une mortalité de plusieurs individus a été constatée. Ces derniers se sont montrés agités, craintifs et présentant de petits points rouges au niveau des zones de fixation des parasites. Un prélèvement a été réalisé sur ces poissons afin d'identifier l'espèce en cause, ainsi on a pu identifier le genre *Argulus sp.* Ce ectoparasite peut causer des mortalités en cas de forte infestation. Afin de le combattre, l'application des règles d'hygiène de base, notamment la mise en quarantaine des individus nouvellement introduits et la pratique régulièrement des vides sanitaires seraient nécessaires pour aider à faire rompre le cycle biologique du parasite.

Mots clé : Aquariophilie, Ectoparasites, *Argulus sp.* , mortalité, Constantine

La fasciolose des ruminants. Enquête dans la région de Taher.

Aimeur F^a,, Fedsi M^b,, Kimmouche H^b,, Mekroud A^a

a : Laboratoire PADESCA, institut des sciences vétérinaires. El Khroub

b : Institut des sciences vétérinaires. El Khroub

Résumé

La fasciolose constitue une parasitose majeure dans les élevages des ruminants à Taher. Elle demeure un motif de saisie essentiel dans les abattoirs de cette région.

Notre étude a été réalisée à partir de 1800 foies et s'est déroulée de janvier 2014 à février 2015. L'aspect général du foie a été d'abord examiné et pour certains le parenchyme hépatique a été incisé pour extraire les grandes douves logées dans les canaux biliaires.

Ce travail nous a permis d'apprécier la prévalence de la distomatose dans la région de Taher mais également d'évaluer les pertes économiques engendrées par cette maladie dont l'aspect insidieux la rend peu importante aux yeux des éleveurs.

Mots clés : fasciolose – ruminants – abattoir – foie – Taher

Etude expérimentale de la coccidiose chez le lapin local.

Bachene M.S¹., Mokhtar Rahmani M²., Maziz S¹., Temim S¹., Aissi M¹., Ainbaziz H¹

1 : Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, BP:105, El- Harrach, Alger

2 : Institut vétérinaire de Blida

bmsouzra@yahoo.fr

Résumé

L'objectif de notre travail est de connaître l'évolution d'*Eimeria magna* chez le lapin de population locale, en étudiant l'effet de la taille d'inoculum de cette espèce sur la croissance. 16 lapereaux sont utilisés pour étudier la pathogénicité de la souche et son croissance. L'étude de la pathogénicité de la souche *Eimeria magna*, montrent que la période prépatente d'*Eimeria magna* est de 6 jours et demi, et le pic d'excrétion des oocystes survient au 9^{ème} jour post inoculation. Les lapereaux inoculés avec la dose la plus élevée (5×10^4 oocystes sporulés) accusent un retard de croissance important par rapport aux autres doses. Le gain de poids de ces derniers est altéré de 35% par rapport aux lapereaux témoins non inoculés, en revanche cette perte de poids n'est diminuée que de 13% comparativement à la moyenne des gains de poids enregistrés chez les lapereaux inoculés avec les deux autres doses (1×10^4 et $2,5 \times 10^4$ oocystes).

Mots-clés : coccidiose - *Eimeria* - oocystes - lapin - Algérie.

L'aspergillose chez la dinde: Etude histo-pathologique.

Belalmi Nour El Houda¹, Sid Nassim¹, Ouhida Soraya².

1 : Institut des Sciences Vétérinaires El Khroub, Université Constantine1.

2 : Service d'anatomie pathologique CHU Sétif.

belalminourelhouda@yahoo.com

Résumé

Le but de ce travail est de présenter l'aspergillose chez la dinde ainsi que les moyens de diagnostiques qui lui sont associés et en particulier l'examen histologique. A partir de nécropsie et des résultats de l'examen microscopique nous avons confirmé la présence d'un seul cas d'aspergillose chronique dans un élevage de dinde composé de 1000 oiseaux.

L'aspergillose est présenté sous la forme généralisé concernant les poumons, l'os, la rate, le foie, le pancréas, les intestins et les reins. L'aspect des lésions est quasiment le même quel que soit l'organe atteint. Il s'agit généralement de granulomes de couleur blanc-crème, caséux et friables, à centre parfois nécrotique et non encapsulés. L'examen microscopique des organes atteints permet d'observer des filaments mycéliens. Les granulomes rencontrés montrent en général un centre nécrotique entouré par des macrophages et des cellules géantes multinucléées.

La réalisation d'une autopsie ne permet pas toujours le diagnostic post-mortem de l'aspergillose. Les lésions observées dans les différents organes doivent toutefois être distinguées des lésions causées par une tuberculose, une histomonose ou une mycoplasmose. Cette distinction peut alors s'effectuer par un examen histologique qui permet la visualisation de filaments mycéliens.

Mots clés : Aspergillose, dinde, histopathologie, nécropsie.

Etude rétrospective des coccidioses aviaires.

Benayache S¹., Benhizia S¹., Torche S¹., Yousfi Ch¹., Lezzar N¹

1 : Institut des Sciences Vétérinaires El Khroub, Université Constantine1

Résumé

Les coccidioses sont parmi les maladies parasitaires les plus fréquentes en élevage avicole. Surtout dans les élevages intensifs et sur litière épaisse.

Notre travail consiste en une étude rétrospective de cette pathologie aviaire dans l'Est algérien sur une période allant de l'année 2007 jusqu'à l'année 2010. L'étude a comme principal objectif de déterminer les raisons de la pérennité de cette fréquente pathologie, du fait qu'en Algérie elle est classée comme deuxième maladie d'importance économique après la maladie du Newcastle. Pour réaliser l'étude 03 enquêtes ont été déroulées dans différentes régions (04 wilayas ont été choisies : wilaya de Batna, de Constantine, de Jijel et de Sétif), sur un effectif variant entre 2200-4200 poussins de poulet de chair.

Les résultats obtenus dans cette présente étude montrent clairement que l'apparition de la coccidiose et sa pérennité sont étroitement liées à divers facteurs prédisposant et favorisants, à savoir : des normes d'élevages non conformes ; un suivi d'élevage mal conduit ; une thérapeutique inadéquate et parfois même inexistante ; une prophylaxie médicale et sanitaire mal instaurée.

Notre étude nous a permis d'établir la bonne conduite à tenir, à savoir, une bonne prophylaxie sanitaire en amont et médicale en aval.

Mots clés : Etude rétrospective, Coccidioses aviaires, Est algérien.

Contribution à l'étude des Tiques (Acari : Ixodidae) chez les dromadaires dans la région de Ben Nacer Ben Chohra à Laghouat (Algérie).

Benchikh Chafie *, Masna Fatiha **, Mecheri Hadjer **

* Université de Bouira, Faculté des sciences de la nature et de la vie

** Université de Laghouat, Faculté des sciences de la nature et de la vie

benchikhc@yahoo.fr

Résumé

Ce travail a été axé sur l'identification et la quantification des espèces de tiques (Acari : Ixodidae) infestées aux dromadaires de la région de Ben nacer Ben chohra à Laghouat. Au cours de la période expérimentale, qui s'étale sur trois mois allant de la mi-mars à la mi-mai de l'année 2012. Les tiques ont été prélevées sur l'hôte presque dans tous les endroits, à l'aide d'une pince. Ensuite on les a fixés dans des flacons (tubes) à fermeture hermétique contenant de l'éthanol à 70°. Sur chaque flacon une étiquette porte les mentions : Numéro d'ordre de l'échantillon, station, date de récolte, code et sexe d'hôte et site d'attachement sur l'hôte. L'identification des stades adultes a été réalisée au laboratoire à l'aide d'une loupe binoculaire ou le stéréoscope (objectif x4). La distinction des espèces a été basée sur certains détails morphologiques.

Nous avons enregistré un taux d'infestation de 95,65 %. Les stases imaginaires étaient présentes durant toute la période printanière avec un nombre d'imagos mâles 4 à 5 fois plus grand que celui des femelles. Trois espèces étaient identifiées : *Hyalomma dromedarii*, *H. impeltatum* et l'espèce d'*H. anatomicum excavatum*, avec une prédominance des deux premières (espèces constantes). Le degré du parasitisme par les tiques est plus important chez les dromadaires âgés en particulier chez les chameaux. Nous avons constaté que *H. dromedarii* et *H. impeltatum* colonisent toutes les régions du corps du dromadaire, mais surtout les régions les moins exposées au soleil avec une nette concentration au niveau des Aisselles antérieures soit respectivement (86 tiques : 17,66 %) et (98 tiques : 20,12 %).

Mots clés : Ixodidae, Dromadaires, *Hyalomma*, Ben nacer Ben chohra, Laghouat.

Recherche de cryptosporidiose chez les animaux (bovins et ovins) et chez l'homme.

Benmansour N¹., OuldRouis K², Boudjemaa M., Boughadou S

1 : Département de biologie, Faculté Agro-Vétérinaire et Biologie de Blida

2 : Département de biologie, Faculté Agro-Vétérinaire et Biologie de Blida)

nabahats@yahoo.fr

Résumé

La Cryptosporidiose est classée parmi les infections émergentes, elle est devenue un problème préoccupant pour divers groupes professionnels concernés par la santé humaine et animale. Dans ce contexte nous avons traité deux types de selles : des échantillons de selles des fermiers et ceux d'animaux essentiellement Bovins et Ovins rapportés de différentes régions (fermes) au niveau du Laboratoire de Parasitologie-Mycologie de CHU M'hamed-El Yazid de Blida.

La recherche de Cryptosporidiose dans 50 selles humaines n'a révélé aucun cas positif, soit un taux de 0%. L'analyse des 80 échantillons de selles des 70 bovins et des 10 ovins, nous a révélé 07 cas positifs de Cryptosporidiose, avec une fréquence de 8,75%.

Par ailleurs, nous avons identifié autres parasites intestinaux chez les animaux et les fermiers. Chez les animaux, 08 parasites ont été isolés des selles : *E.coli*, *Amibe.sp*, *P.butshlii*, *E.nana*, *C.mesnili*, *E.histolytica*, *G.intestinalis*, *F.sp* avec une fréquence qui varie de 1,42% à 10%. Chez les fermiers 04 parasites ont été identifiés à savoir *E.coli*, *P.butshlii*, *E.nana*, *C.mesnili* et *G.intestinalis*.

Mots clés : Selles des fermiers et des animaux, infection, émergence, Cryptosporidiose.

Biodiversité des copepodes parasites des poissons teleosteens du littoral Est Algérien.

Boualleg Chahinez¹., Kaouachi Nouha¹., Djebbari Nawel²., Ghouzala Gouasmia¹., Menasria Amel¹., Quilichini Yann³., Ternengo Sonia³., Bernard Marchand³., Bensouilah Mourad²

1 :Univ Souk Ahras, Fac. SNV, LEAT Lab, BP 1553, Souk Ahras, Algeria.

2 : Univ Annaba, Fac. Sci, EMMAL Lab, BP12 Annaba, Algeria

3 :CNRS UMR 6134, Université de Corse. BP 52, 20250 Corte, France.

chahinezboualleg@yahoo.fr

Résumé

Les parasites de poissons sont des déterminants importants de la santé générale de leurs hôtes. Ils sont de bons indicateurs de la biologie de l'hôte, des polluants environnementaux et de la structure des chaînes alimentaires. C'est pour cela qu'ils sont également de bons indicateurs de biodiversité et de stress environnemental.

L'objectif de cette étude est de décrire qualitativement et quantitativement, les communautés de parasites recensées par l'étude des indices de diversité et épidémiologiques des différentes espèces de parasites. Au cours de notre investigation, nous avons examiné les branchies de 3447 poissons téléostéens appartenant à 30 espèces pêchés dans le littoral Est Algérien (Golfe d' Annaba et Skikda, littoral d'El Kala et la lagune El Mellah pour étudier leur parasitofaune (Copépodes parasites). Des nouvelles espèces ont été identifiées pour la faune algérienne et des nouveaux hôtes ont été également identifiés pour certains parasites copépodes. L'étude de la richesse spécifique fait apparaître que la valeur la plus importante caractérise l'espèce hôte *P. erythrinus* qui abrite 8 espèces parasites. Cependant les espèces *B. boops*, *D. vulgaris*, *D. sargus*, *P. acarne*, *L. aurata*, *D. labrax* se caractérise par la richesse spécifique la plus faible (2 espèces de copépodes hébergés). L'application de l'indice de Shannon-Weaver nous donne des valeurs comprises entre 1,16 chez *L. mormyrus* et 0,11 chez *D. vulgaris*. Toutefois, les valeurs de l'indice de Simpson varient de 0,31 à 0,99. Par ailleurs, Les valeurs maximales de l'équitabilité sont enregistrées chez les espèces *L. aurata* ($E=0.94$), *P. pagrus* ($E=0.865$), *D. cervinus* ($E=0.863$), *M. merluccius* ($E=0.860$), *P. acarne* ($E=0.851$) ; c'est en revanche chez *D. vulgaris* et *D. annularis* que les valeurs de l'équitabilité les plus faibles sont notées (ne dépassent pas 0.2).

L'étude des indices épidémiologiques révèlent des variations d'une espèce à l'autre et d'un site à l'autre.

Mots Clés: biodiversité, Copépodes parasites, Poisson Téléostéens, Littoral Est algérien, indices parasitaires.

Variations saisonnières des indices épidémiologiques de trois Copépodes parasites de *Cyprinus carpio* (Cyprinidae) dans le barrage Foum El Khanga (Souk Ahras).

Boucenna I^{1,2}, Boualleg Chahinez², Allalgua Amel², Kaouachi Nouha², Barrour Choukri², Bensouilah Mourad³

1: Univ Tarf, Fac. SNV, LEFE Lab, BP 73, El Tarf 36000, Algérie.

2: Univ Souk Ahras, Fac. SNV, LEAT Lab, BP 1553, Souk Ahras, Algérie.

3: Univ Annaba, Fac. Sci, EMMAL Lab, BP12 Annaba, Algérie.

i.boucenna@yahoo.fr

Résumé

Il est connu que les poissons sont une ressource de grande valeur nutritive. Le développement de l'aquaculture au cours des dernières décennies a entraîné une plus grande attention accordée aux problèmes posés par les parasites conduisant à des contraintes de la productivité de l'aquaculture. Les copépodes occupent une place particulière dans le monde de parasitisme. Ils peuvent entraîner des effets pathogènes sur les poissons d'eau douce d'élevage, certains étaient responsables de mortalités massives des stockes. Compte tenu du caractère pathologique des parasites, une meilleure connaissance la dynamique de la population parasite s'avère indispensable. Ce travail s'intéresse à l'étude de l'infestation par trois espèces de copépodes branchiaux chez 120 poissons de *Cyprinus carpio* péchés dans le barrage Foum El Khanga à raison de 30 individus par saison.

Cette étude montre l'effet de la saison sur l'infestation de ce poisson par *Ergasilus sieboldi*, *Ergasilus perginus* et *Lerneea cyprinacea*. Toute fois, les plus fortes valeurs des indices épidémiologiques des copépodes recensés ont été observées durant le printemps ($P=53,33\%$; $A=1,3$; $I=2,44$) suivie de l'été ($P=46,66\%$; $A=0,93$; $I=2$), tandis que les plus faibles ont été notées en hiver.

Par ailleurs, l'analyse statistique par le test (χ^2) d'interdépendance, en utilisant le logiciel Statistica 8, montre l'existence, de l'influence de la saison ($\chi^2_{obs} = 20.86 > \chi^2_{0,05} = 12,592$ ($ddl = 6$)), de l'âge ($\chi^2_{obs} = 19.64 > \chi^2_{0,05} = 12,592$ ($ddl = 6$)), du sexe ($\chi^2_{obs} = 0.986 < \chi^2_{0,05} = 5,991$ avec ($ddl = 2$))), de la taille ($\chi^2_{obs} = 51.452 > \chi^2_{0,05} = 12,592$ ($ddl = 6$)) et du micro habitat ($\chi^2_{obs} = 5.892 < \chi^2_{0,05} = 7.815$ ($ddl = 3$))) sur l'infestation parasitaire.

Mots clés : Barrage Foum El Khanga (Souk-Ahras) ; *Cyprinus carpio* ; Copépodes parasites ; Indices parasitaires ; Saison.

Prévalence des différentes espèces bactériennes isolées lors de mammites clinique chez quelques élevages intensifs dans la wilaya de Skikda.

Boussena S¹., Denadji L²., Ben khaoua Y²., Hireche S¹., Aimeur R¹., Benmerzougui M¹., Bouaziz O¹

1 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales, Institut des Sciences Vétérinaires, Université des Frères Mentouri,

2 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université des Frères Mentouri,

Résumé

La maîtrise des infections mammaires représente un enjeu majeur pour les éleveurs. Lutter contre ces infections passe par une connaissance des germes en cause et leur épidémiologie. Cette étude a pour objectif d'identifier la nature et d'estimer la fréquence des germes incriminés dans l'étiologie des mammites cliniques dans les élevages bovins laitiers.

Il a été procédé à l'analyse bactériologique du lait de mammite prélevé chez des vaches de race "Prim Holstein" à différents stades de lactation, dans 5 grandes exploitations situées au centre de la wilaya de Skikda. L'étude s'est déroulée de Novembre 2013 à Avril 2014.

Cette étude a mis en évidence une incidence élevée des staphylocoques, dominée par *Staphylococcus xylosus* (40%) et par *Staphylococcus aureus* (30%). De même, les entérobactéries (34,48%) ainsi que les streptocoques (20,69%) ont été fréquemment isolés. Une prédominance des germes de l'environnement (entérobactéries, *Enterococcus...*) avec une fréquence de 58,62% par rapport aux germes à réservoirs mammaires (*S. aureus*, *Streptococcus agalactiae* et staphylocoques coagulase négative) (41,38%).

Le recours à la bactériologie au sein du cabinet vétérinaire permet un diagnostic précis et rapide de l'agent responsable de mammites à titre individuel et surtout collectif. Par conséquence, les traitements des infections mammaires qui se réalisent à la lumière de l'examen bactériologique seront plus efficaces. En plus, un suivi de la qualité du lait est une offre de service importante en élevage laitier et doit être prescrit pour les éleveurs en Algérie.

Mots clé : vaches, mammites cliniques, Skikda, bactériologie.

Parasites des poissons Cyprinidés du Barrage Ain Zada (Wilaya de Bordj Bou Arreridj).

Gherbi Roumaissa., Djerdali Sofia., Benbouda Farah., Benghanem Lamia

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Département de Biologie et Physiologie Animale, Université Farhat Abbes, Sétif1, Algérie.

Résumé

La faune ichtyologique en Algérie constitue un élément clé dans l’opération de repeuplement des plans d’eau douce caractérisée par la dominance de la famille des Cyprinidés. D’une autre part l’introduction des poissons allochtones a favorisé la transmission et l’expression des pathologies parasitaires.

Ce travail vise à inventorier et évaluer le parasitisme sur les Cyprinidés du Barrage Ain Zada. L’examen des organes (tégument externe, branchie, tube digestif, vessie natatoire et sang) de 54 poissons prélevés au cours du printemps 2014, appartenant aux espèces *Cyprinus carpio*, *Cyprinus carpio carpio* et *Carassius gibelio* nous a permis de récolter 468 ectoparasites appartenant aux classes des Ciliata, Crustacea, Myxosporea et Nematoda et 29 mésoparasites appartenant aux classes des Eoacanthocephala, Nematoda et Cestoda. L’utilisation des indices parasitaires: prévalence, intensité moyenne parasitaire et abondance sur l’ensemble des individus ont montré que la prévalence la plus élevée est enregistrée par les *Ichtyophthirius sp* (35,41%), suivis par les *Myxobolus sp* (6,25%), les Cestodes et les Acanthocéphales présentent une faible prévalence (1,19%). L’intensité moyenne varie d’un groupe de parasites à l’autre elle est de 23,5 pour l’*Ichtyophthirius sp* et faible pour les autres parasites (3-9 parasite/poisson infesté). L’abondance présente une valeur de 8,33 pour l’*Ichtyophthirius sp* et de très faibles valeurs pour les autres parasites (0,1 - 0,52) parasites par espèce hôte.

L’inventaire établi apporte du nouveau concernant la faune parasitaire ichtyologique à l’échelle locale et nationale. Toutefois, d’autres études sont à poursuivre afin de voir l’impact des facteurs écologiques sur ces parasites.

Mots clés : Cyprinidés - Ain Zada - parasites- indices parasitaires.

Effet de l'armoise blanche sur les protéines totales et lipides totaux aux cours de la coccidiose caecale du poulet de chair.

Messaï Ahmed¹, Sara Redouane-Salah., Abderrahmane Bensegueni², M-Cherif Abdeldjelil³, Saber Beghoul⁴, Katiba Berouel⁵, Amir Agabou⁶.

Hamdane_vet@yahoo.fr

Résumé

Suite à la découverte des anticoccidiens, la lutte contre les coccidioses aviaires a été relativement bien maîtrisée, cependant avec l'apparition de souches de coccidies résistantes, et les restrictions d'utilisation des anticoccidiens, imposées par la réglementation, la coccidiose pose actuellement de sérieux problèmes économiques à l'échelle mondiale.

Cette situation a incité à la recherche d'autres méthodes de lutte contre cette protozoose. Parmi les nombreuses alternatives naturelles aux anticoccidiens, des études sur l'artémisinine, extraite pour la première fois de *Artemisia annua* ont démontré une activité anticoccidienne intéressante de cette substance. D'autres travaux ont été entrepris avec d'autres espèces du genre *Artemisia* et ont aboutis à des résultats similaires. Le but de notre travail est d'évaluer les effets de l'armoise blanche (*Artemisia herba-alba*) une espèce très répandue en Algérie, contre une infestation expérimentale à *Eimeria tenella*. 120 poussins de poulet de chair, répartis en quatre lots : un lot témoins non infecté : TNINT; un lot infecté non traité : INT ; un lot infecté traité avec les feuilles séchées de l'armoise incorporées dans l'aliment à raison de 5% : ITA ; et un lot infecté traité avec 0.025g/l de toltrazuril : ITT. Les animaux des lots infectés ont reçus chacun 10^5 ookystes sporulés d'*Eimeria tenella*.

A J7 jours post-infection. Le score lésionnel était de 2.33=2.33<2.83 respectivement, pour les lots ITT, ITA et INT.

L'analyse des paramètres biochimiques a révélé que les valeurs des protéines totales (g/l) étaient de 18.29<18.35<19.82<26.54 respectivement pour les lots INT, ITA, ITT et TNINT, alors que celles des lipides totaux (g/l) étaient de 1.57<1.75<1.82<2.95 respectivement pour les lots ITT, ITA, INT, et TNINT. A la lumière de ces résultats, l'armoise blanche pourrait constituer une alternative efficace dans la lutte contre la coccidiose chez le poulet de chair.

Mots clés : Coccidiose, *Eimeria tenella*, *Artemisia herba-alba* Asso, Poulet de chair.

Effets de l'huile essentielle de *thymus vulgaris* sur l'infection coccidienne des poulets de chair : évaluation de l'efficacité anti-coccidienne et des performances zootechniques.

Rahmani A*, Ghalmi F., Koualed Y*, Chibani A*, Klikha A*, Saadi A*

* Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, Algérie.

rahmani.ensv@gmail.com

Résumé

L'utilisation des anticoccidiens a joué un grand rôle dans l'expansion de l'élevage industriel avicole. Cependant, l'utilisation intensive de ces molécules efficaces a conduit à l'apparition, de coccidies résistantes.

Le *Thymus vulgaris*, plante très répandu dans le Maghreb arabe et connue pour ses propriétés anti-bactériennes, antioxydantes et antiseptiques. Ce travail a eu pour objectif d'étudier le pouvoir anticoccidien et l'effet sur les performances zootechniques d'une supplémentation en huile essentielle de Thym extraite parentrainingement à la vapeur d'eau dans un appareil de type Clevenger.

L'activité anticoccidienne a été évaluée en mesurant les signes cliniques, le taux de mortalité, l'excrétion oocystale, le score lésionnel, le gain de poids corporel et la conversion alimentaire. Les résultats de la supplémentation en huile essentielle démontrent une amélioration significative du gain de poids et de l'indice de conversion alimentaire de l'ordre de 23% par rapport au groupe inoculé non traité ($P<0,05$) ainsi qu'une réduction significative de l'excrétion oocystale à raison de 28% ($P<0,05$). Une protection significative a été observée contre les lésions induites par *Eimeria acervulina* mais pas celles générées par *Eimeria tenella*.

Ces résultats méritent d'être confirmés par d'autres études complémentaires et attestent que le *thymus vulgaris* pourrait constituer une alternative efficace dans la lutte contre la coccidiose aviaire.

Mots clés: *thymus vulgaris*, coccidiose aviaire, résistance aux anticoccidiens, performances zootechniques.

Apparition d'une maladie rare chez les caprins : Démarche diagnostique et hypothèses.

Zeghdoudi M¹., Dib L¹., Zeghdoudi A²., Brahimi F²., Djeddi³., Lakbar C⁴., Bouzidi N⁴., Merdaci L¹., Aoun L.¹

1 : Département vétérinaire, Université ElTarf.

2 : Vétérinaire praticien, Tebessa.

3 : Vétérinaire DSA, Tebessa.

4 : Département biologie, Université ElTarf

Résumé

Les maladies de la chèvre sont décrites de façon exhaustive dans nombre de revues et de manuels pathologiques. A notre connaissance, le cas clinique que nous présentons ne figure dans aucune littérature et les manifestations évolutives et lésionnelles sont aussi graves que complexes. Dans notre travail, pour permettre de bien cerner cette pathologie dont les conséquences sont ruineuses, nous proposons de décrire cette maladie sous ses aspects épidémiologiques, cliniques et lésionnels, appuyés par des analyses de laboratoire et des examens complémentaires. Cette étude a été réalisée entre Décembre 2014 et Février 2015 sur un effectif de 60 caprins appartenant à un éleveur dans la région de Chréa (Tébessa). Ce troupeau est constitué d'animaux de différents âges, sexes et couleurs, ramenés de diverses régions de l'Est algérien. Le premier cas de maladie que nous avons observé a présenté une lésion très profonde au niveau de la partie supérieure du garrot. Après quelques jours, les mêmes lésions sont apparues sur d'autres sujets pour atteindre la totalité du troupeau. Les animaux malades ne présentent pas d'hyperthermie, pas de douleur ni d'autres signes morbides, l'appétit est conservé et la mortalité est nulle. Nous avons observé que des tiques se fixent dans la région de la peau où les lésions apparaissent en formant initialement une croute qui évolue en un ulcère qui s'enfonce parfois jusqu'à la cavité abdominale.

Les éléments diagnostiques sont représentés par l'utilisation des clés d'identification des tiques et l'analyse bactériologique du contenu de ces tiques complétées par une nécropsie sur une chèvre sacrifiée et une étude histopathologique sur des échantillons de tissus dermatiques. L'examen parasitologique a fait ressortir le genre *riphycephallus* et l'analyse bactériologique a montré la présence de *Streptococcus sp*. La nécropsie a déterminé une distrophie hépatique et une couleur jaunâtre de la bile. L'histopathologie fait apparaître des macrophages et des leucocytes.

Les investigations et les résultats de laboratoire ne peuvent justifier l'évolution lésionnelle de cette maladie. Le diagnostic différentiel avec la leishmaniose, une photosensibilité ou la présence de carcinomes suggère d'autres examens approfondis.

Mots clés : caprins, lésions, ulcères, tiques, *streptococcus*.

Etude de la résistance aux antibiotiques des souches d'*Escherichia coli* isolées du poulet de chair atteint de la colibacillose.

Asli-Oukala N*, Salmi A*, Belmahdi M*, Touati A*

*Département de Microbiologie, Laboratoire de Microbiologie Appliquée, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Bejaïa, Targa Ouzemmour, 06000 Bejaïa, Algérie
oukalanadira@gmail.com

Résumé

La colibacillose est l'une des pathologies bactériennes fréquentes et redoutées en élevage aviaire. La thérapie implique quasi systématiquement l'usage d'antibiotiques. Or l'utilisation abusive de ces molécules contribue à la sélection des souches résistantes responsables des échecs thérapeutiques.

L'objectif de ce travail est d'évaluer la sensibilité des souches APEC vis-à-vis de quelques antibiotiques utilisés en aviculture.

Les prélèvements sont réalisés à partir du foie et des poumons de 23 sujets de poulet de chair après une autopsie suspectant une colibacillose. Les souches isolées sont purifiées et identifiées puis testées vis-à-vis 13 antibiotiques par la méthode de diffusion sur gélose Mueller-Hinton. Les CMI des souches résistantes aux ciprofloxacine et l'amoxicilline sont déterminées par la méthode des spots sur milieu solide.

Au cours de ce travail, nous avons isolé 46 souches. L'étude de sensibilité vis-à-vis les antibiotiques a montré des taux de résistance élevés avec l'acide nalidixique (100%), l'amoxicilline et la ciprofloxacine (95%), la tétracycline (90%), le sulfamethoxazole /triméthoprime (76%) et le chloramphénicol (43%), par contre, moins élevés vis-à-vis de la gentamycine (24%) et la tobramycine (20%) et nulle vis-à-vis le céftriaxone, la céfalotine, l'amikacine, la rifampicine et amoxicilline/acide clavulanique. Le niveau de souches multirésistantes est élevé avec 81% de souches qui résistent au moins à 05 antibiotiques.

La détermination des CMI de la ciprofloxacine a montré que 50% des souches ont une CMI de 8 μ g/ml, 45% ont une CMI de 32 μ g/ml et 5% ont une CMI de 128 μ g/ml alors que pour l'amoxicilline 90% ont une CMI de 256 μ g/ml et 10% ont une CMI de 64 μ g/ml.

Les résultats de ce travail montrent des taux de résistance élevés des souches APEC ce qui constitue un facteur de risque important sur l'industrie de volaille en Algérie.

Mots clés : poulet de chair, colibacillose, antibiotiques, résistance

Prévalence et facteurs de risque associés aux infections à *Campylobacter* chez le poulet de chair à Batna.

Baali mohamed¹, Lamine Zine Labidine²

1 : Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides Biskra - Algérie

2 : Institut des Sciences Vétérinaires et Agronomiques, Université Hadj Lakhdar Batna. Algérie

drbaalimohamed@hotmail.fr

Résumé

Les espèces de *Campylobacter* sont parmi les causes les plus fréquentes de gastro-entérite bactérienne humaine dans de nombreux pays, et la viande de volaille est considérée comme une source majeure de campylobactérioses humaines. La présente étude est menée afin de déterminer la prévalence de l'infection par les *Campylobacter* thermotolérants dans les troupeaux de poulets de chair dans la région de Batna et d'étudier les facteurs de risque possibles pour les infections à *Campylobacter* dans cette région. Pour la détection de *Campylobacter*, le milieu sélectif de Karmali est utilisé. Entre juin 2011 et mars 2012, un total de 260 prélèvements de fientes provenant de 13 bâtiments d'élevage de poulets de chair est examiné pour la présence de *Campylobacter* thermotolérants. En parallèle, des données épidémiologiques sur les exploitations et les troupeaux sont recueillies pour chaque bâtiment. Environ 66% [IC à 95% : 60-72%] des prélèvements sont positifs. Les résultats de l'analyse statistique, en utilisant le test de comparaison Khi-deux (χ^2), montrent que l'infection à *Campylobacter*, d'une part, présente des variations saisonnières avec un pic estival ($p < 0,05$) et, d'autre part, n'est pas influencée par la taille du troupeau.

Mots clés : *Campylobacter* thermotolérants, poulet de chair, Karmali.

Isolement des souches d'*E. coli* d'origine aviaire résistantes à la nitrofurantoine, au chloramphénicol et à la gentamycine au niveau de l'ouest Algérien.

Bennameur Q^{1,2}, Benklaouz B², Ben-Mahdi MH. ¹

1 : Laboratoire de recherche “Santé et Productions Animales”, Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d’El-harrach, Alger, Algérie.

2 : Laboratoire vétérinaire régional de Mostaganem, Algérie.

qadamosta@gmail.com

Résumé

En Algérie, la colibacillose aviaire est responsable de pertes économiques importantes en élevage aviaire d'où le recours systématique aux antibiotiques. Une des conséquences est une perte progressive d'efficacité des traitements. La nitrofurantoine, le chloramphénicol et la gentamycine sont parmi les molécules d'antibiotiques interdites en médecine vétérinaire en Algérie. Notre travail a pour but d'évaluer la résistance d'*E. coli* d'origine aviaire aux antibiotiques interdits en médecine vétérinaire dans quelques wilayas de l'ouest Algérien.

Au niveau de l'ouest algérien, 115 souches d'*E.coli* ont été isolées, à partir de poulet de chair atteint de colibacillose, selon des procédures bactériologiques usuelles. L'identification bactérienne a été établie selon la méthode classique en usage au laboratoire à savoir la galerie API20E. La sensibilité des isolats d'*E. coli* aux différents antibiotiques est déterminée suivant la méthode de diffusion des disques sur gélose Mueller Hinton selon Clinical and Laboratory Standards Institute.

Des taux alarmants de la résistance de nos isolats aux molécules d'antibiotiques interdites en médecine vétérinaire ont été trouvés dans cette étude. Sur le total des *E coli* : 29,56 %, 21,73, %, 7,82 % étaient résistants respectivement à la nitrofurantoine, au chloramphénicol et à la gentamycine.

Face à la présence des isolats résistants aux molécules d'antibiotiques interdites en pathologie aviaire, un plan de surveillance doit être instauré et respecté.

Mots clés : Antibiorésistance, antibiotiques interdits, *E. coli*, aviaire, ouest algérien.

Les mammites sub-cliniques chez la vache laitière dans l'Est algérien : Prévalence et fiabilité de différentes méthodes non spécifiques (Région de Mila et Constantine).

Bouchoucha B¹, Bouaziz O¹, Zeghilet N¹

1 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales, Institut des Sciences Vétérinaires, Université des Frères Mentouri,
omarreproto@yahoo.fr

Résumé

Le but de notre étude était d'évaluer la prévalence des mammites sub-cliniques par 3 méthodes non spécifique (CMT, CCI et CE) et par la bactériologie. Les résultats obtenus montrent que la prévalence des mammites varie de 25 à 42% des vaches et de 9 à 25 % des quartiers testés selon la méthode utilisée (CMT, CCI et CE), avec un taux d'infection de 12% des quartiers et de 30 % des vaches déterminés par l'examen bactériologique. L'analyse bactériologique de 239 quartiers met en évidence la prévalence des germes suivants : *Staphylococcus aureus* 30%, les *Staphylocoques coagulase négative* 23%, *E. coli* 23%, *Streptococcus agalactiae* 10%, *Streptococcus uberis* 1 0% et *Streptococcus dysgalactiae* 7%. L'association du CMT et de la bactériologie nous donne une image précise sur le statut infectieux des vaches. Le CMT reste le meilleur test alternatif réalisable au côté de l'animal pour préciser l'état sanitaire de la mamelle des vaches.

Mots clés : mammites sub-cliniques, CMT, CCI, CE, bactériologie,

L’hydatidose des ruminants dans la région de Sétif et son incidence sur la santé humaine.

Lamine Zinelabidine¹, Baali Mohamed², Tlidjane Madjid¹

1 : Laboratoire ESPA. Département des Sciences Vétérinaires, ISVSA, Batna.

2 : Ecole nationale vétérinaire supérieure. Alger

Résumé

Le but de ce travail est de déterminer la situation zoo sanitaire de l’hydatidose, par l’estimation sa fréquence chez les ruminants dans l’une des régions hyper endémiques dans le passé (Sétif), et l’impact des méthodes de prophylaxie instaurées ainsi que son incidence sur la santé publique.

Il s’agit d’une étude rétrospective (2006–2012) sur l’hydatidose des ruminants avec le profil épidémiologique de 162 cas d’échinococcose kystique humaine diagnostiqués au CHU Saâdna Abd Nour de Sétif (2006 à 2012).

Le taux de prévalence total de l’hydatidose a été de 8,9 % chez les caprins, 5,13 % chez le bovins et 4.03% chez les ovins. Le poumon des caprins et le foie des ovins ont été les plus touchés. Chez l’homme cette affection est toujours l’apanage du jeune adulte (16 à 30 ans). Il en ressort également que l’enfant d’âge scolaire (6 à 10 ans), en particulier le garçon, paie un lourd tribut. Chez l’enfant, le siège préférentiel de la maladie hydatique est hépatique. Chez l’adulte, cette parasitose affecte majoritairement la femme (31 à 89 ans). L’incidence de la maladie a été de 1.36 cas /100 000 habitant.

Cette étude a montré que l’hydatidose des ruminants continue encore à sévir dans les hauts plateaux ce qui reflète la persistance de la contamination environnementale suite à l’insuffisance des programmes de prévention et la transmission à l’homme semble aussi forte que par le passé, malgré un niveau actuel d’instruction sociale bien meilleur.

Mot clés : Epidémiologie, hydatidose, ruminants, homme, Sétif

Fréquence des diarrhées néonatales: Influence du rang de vêlage de la vache, de l'âge et du sexe du veau.

Torche S¹., Kerrour M¹., Beroual K¹., Boussena S¹., Dehdouh O¹., Oubira I¹., Benhizia S¹., Yousfi Ch¹., Bougerara H¹., Gherroucha D¹., Ridouh R¹., Guidoum M²

1 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université de Constantine 1, Algérie.

2 : Expert et praticien vétérinaire, Constantine, Algérie.

Résumé

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer l'influence de quelques facteurs de risque (rang de vêlage des vaches, de l'âge et du sexe des veaux) sur la fréquence des diarrhées néonatales chez les veaux.

L'étude est conduite durant 18 mois sur une population de 83 veaux, nés dans une exploitation laitière privée de la wilaya de Constantine.

La fréquence enregistrée est de 36,14% avec un taux de mortalité de 26,66%. Ce syndrome est plus prévalent chez les veaux nés de vaches primipares (46,67%) et du deuxième vêlage (26,67%) par rapport à ceux nés de vaches du troisième vêlage (16,67%) et plus (10%).

Les animaux sont plus vulnérables durant la première semaine d'âge (80%) et les mâles sont plus touchés que les femelles (66,67% contre 33,33%).

Il ressort que les diarrhées néonatales des veaux sont très fréquentes au niveau de l'exploitation étudiée. Cette entité pathologique est perçue comme un souci majeur par les éleveurs, dans la mesure où la rentabilité de leurs exploitations est liée à la production de veaux. Ainsi, la maîtrise d'un certain nombre de paramètres permet la réduction de leur incidence, notamment : la prise suffisante et précoce du colostrum, l'hygiène du cordon ombilical, l'hygiène des étables et enfin la vaccination des mères en fin de gestation.

Mots clés: Fréquence, Diarrhée néonatale, Veau, Facteurs de risque.

Etude morphométrique et composition chimique des muscles pectoraux et de certains muscles de la cuisse.

Achouri A^{1,2}., Azizi A¹., Belbedj H^{1,2}., Melizi M.¹

1 : Institut des Sciences Vétérinaires et Agronomiques, Laboratoire de recherche environnement santé et production animales. Université de Batna, Algérie.

2 : Institut des Sciences Agronomiques et Vétérinaires, Laboratoire d'Anatomie-Embryologie. Université de Souk Ahras.

Résumé

Étude morphométrique, en fonction de l'âge, de certains muscles appartenant à deux régions anatomiques différentes (cuisse et bréchet) chez le poulet de chair et une étude comparative de l'analyse chimique de la viande des deux régions anatomiques précédemment citées.

L'étude de la croissance des muscles du poulet de chair a été réalisée sur 60 poulets de race ROSS PM3, d'âges différents du 10ème jour au 60ème jour ; 11 muscles sont isolés, 2 au niveau du bréchet et 9 muscles au niveau du membre pelvien. Les mesures effectuées sur les muscles sont le poids, la longueur et la largeur. L'analyse chimique de la viande a été portée sur sa teneur en eau, matière grasse, cendre et protéine.

Les résultats expérimentaux ont permis de montrer que le poids moyen des muscles et leur poids relatif augmentent avec l'âge mais avec des taux de croissance différents d'un muscle à l'autre. Tous les muscles étudiés ont une allométrie majorante. La longueur et la largeur de chaque muscle progressent parallèlement avec l'âge. Le point d'inflexion (où la vitesse de croissance est maximale) se situe entre le 10ème et le 20ème jour. La masse relative présente des variations en relation étroite avec la vitesse de croissance du muscle. L'étude de la composition chimique de la viande du poulet de chair dans deux régions (la cuisse et le bréchet) a montré les résultats suivants : La teneur en eau et en matière grasse est plus importante dans les muscles de la cuisse que dans les muscles du bréchet et l'inverse pour les cendres et les protéines.

Le poids relatif qui représente le rapport de chaque muscle au poids du corps augmente pendant les 40 premiers jours pour devenir presque stable durant les 20 derniers jours.

Mots clés : poulet, muscles, croissance, composition chimique.

Activités antioxydantes de six plantes médicinales d'Algérie.

Allane Taous ^{1,2}, **Benamara Salem** ¹

1 : Laboratoire de Recherche Technologie Alimentaire, Faculté des Sciences de l'Ingénieur (FSI), Université M'hamed BOUGARA, Boumerdes 35000

2 : Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Département des Sciences Agronomiques
allanetaous@hotmail.com

Résumé

Six plantes médicinales locales appartenant à 4 familles botaniques ont été étudiées du point de vue de leurs pouvoirs antioxydants. L'effet synergique (ES) et l'indice d'hétérogénéité (IH) ont été aussi analysés. Les plantes considérées sont: 1) Lamiaceae : lavande (*Lavandula angustifolia*), menthe pouliot (*Mentha pulegium* L.), oregane (*Origanum vulgare*); 2) Myrtaceae: myrte (*Myrtus communis* L.); 3) Asteraceae: armoise (*artemisia vulgaris*) et 4) Lauraceae: laurier (*Laurus nobilis* L.). L'extraction aqueuse des substances antioxydantes est réalisée à température ambiante à partir des tiges, des feuilles et du fruit (ou fleur) de chaque plante. Le pouvoir antioxydant est estimé à travers le pouvoir réducteur (PR). Comparée aux autres plantes, la lavande (*Lavandula angustifolia*) montre un PR global le plus élevé ($1668,44 \pm 78,71$ mg de vitamine C/100g de matière sèche). Il en est de même pour ses feuilles comparativement aux feuilles des autres espèces. De toutes les feuilles étudiées, seules celles des lavandes et du laurier présentent des valeurs de PR significativement différentes ($p \leq 0.05$). En revanche, aucune différence significative n'est observée entre les valeurs de PR des six espèces de tiges. Par ailleurs, les valeurs HI révèlent une uniformité de répartition des substances réductrices à l'intérieur de chaque plante considérée. Le mélange obtenu à partir des extraits des trois espèces de feuilles se caractérise par une valeur plus élevée du PR, par comparaison aux valeurs trouvées pour les extraits individuels et/ou issus de mélanges de deux extraits différents. La valeur de ES relative à ce mélange tri-composé augmente d'une manière notable. Cette étude préliminaire démontre le potentiel antioxydant des extraits aqueux obtenus à partir de quelques plantes médicinales d'Algérie. En outre, l'extrait résultant d'une association à parts égales (en volume) d'extraits de trois espèces de plantes montre un effet synergique très intéressant.

Mots clés : Plantes médicinales, pouvoir antioxydant, effet synergique, indice d'hétérogénéité.

Etude de la reproduction chez les tigres de Bengale au parc zoologique d'Alger et la détermination des causes de mortalité post natale.

Ammam Imene¹,, Yousfi Chahrazad ¹,, Belayat Yazid ²,, Kaidi Rachid ¹

1 : Institut des Sciences Vétérinaires. Université de Blida

2 : Parc zoologique et de loisirs Alger. Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.

imene.ammam@yahoo.com

Résumé

Le tigre est une espèce en danger, du fait des facteurs menaçant sa survie, qui demeurent difficiles à maîtriser, en particulier le commerce des os et perte d'habitat. Afin d'essayer de sauvegarder cette espèce en captivité, il est indispensable d'étudier au préalable ses caractéristiques physiologiques et comportementales dans son milieu naturel afin de pouvoir lui fournir en captivité le milieu le mieux adapté.

Le présent travail comprend un suivi du mode de vie et de la reproduction, d'un couple du tigre de Bengale, tenu en captivité au parc zoologique d'Alger, a fin de chercher les éventuelles causes de mortalité post natale signalées au niveau du parc.

L'étude du comportement était réalisée par la méthode d'échantillonnage « faecal animal », après une série de séparation, une coproculture et coproscopie étaient effectuées, enfin un suivi des comportements de la femelle pendant la lactation.

Ce suivi a permis de conclure que l'origine de la mortalité des tigrins au parc zoologique est liée aux effets du stress, aux conditions de vie et d'élevage défavorables, et éventuellement à l'atteinte de la tigresse par des affections asymptomatiques, mais d'incidence fatale sur la survie des tigrins. Cependant l'étude a montré que la femelle a gardé ses performances de reproduction ainsi maternelles.

Mots clés : le tigre, reproduction, parc zoologique, félin, comportement, conservation des espèces en danger.

Electrophorèse des protéines plasmatiques sur des prélèvements de sang de poulet de chair.

Arzour- Lakehal N¹., A. Boudebza¹., C. Benlatrèche².

1 : LaboratoirePADESCA. Institut des sciences vétérinaires. Constantine. Algérie.

2 : Laboratoire de biochimie. Centre hospitalo-universitaire Benbadis. Constantine. Algérie.

arzourne@gmail.com

Résumé

Utilisée à des fins médicales chez l'Homme depuis plus de 50 ans, l'électrophorèse des protéines sériques est une technique d'analyse et de séparation basée sur les critères de la charge électrique et de la taille des molécules, elle permet ainsi d'identifier et de séparer les protéines par la soumission à l'action d'un champ électrique. C'est une technique transposée de la médecine humaine à la médecine vétérinaire, principalement, chez les carnivores domestiques et les chevaux. Chez les oiseaux, l'électrophorèse des protéines sanguines est utilisée depuis une quinzaine d'années, principalement dans le diagnostic de phénomènes inflammatoires liés à des affections bactériennes, virales ou parasitaires. L'électrophorèse des protéines sériques est une méthode de choix pour la détermination des concentrations plasmatiques en albumine et en globulines sur des prélèvements de sang aviaire, cependant, certains auteurs attirent l'attention sur les variations de résultats entre laboratoires, en particulier pour les fractions de faible amplitude. Notre étude est basée sur l'utilisation de l'électrophorèse capillaire de zone ; technique émergente en médecine humaine et encore peu utilisée en médecine vétérinaire, sur des plasmas aviaires afin de proposer un profil électrophorétique chez le poulet de chair. Parallèlement au dosage des protéines totales par la méthode de biuret, l'albumine plasmatique a également été évaluée par spectrophotométrie utilisant le vert de Bromocrésol afin de comparer les résultats avec ceux obtenus par électrophorèse capillaire de zone. Les résultats sont exprimés par une courbe avec 8 pics : pré-albumine, albumine, α_1 , α_2 , α_3 , β_1 , β_2 , et γ -globulines. L'estimation de ces pics est exprimée en pourcentage, et la concentration de chaque fraction est calculée en fonction de la protidémie totale systématiquement dosée en parallèle. La comparaison entre les niveaux d'albumine plasmatique mesurée par électrophorèse capillaire de zone et par spectrophotométrie utilisant le vert de Bromocrésol fait ressortir dans 5 échantillons sur 7, des valeurs un peu plus élevées en utilisant l'électrophorèse capillaire par rapport au dosage par spectrophotométrie.

Mots clés : plasma –poulet de chair- électrophorèse capillaire de zone- albumine- vert de bromocrésol.

Conservation Génétique du cerf de Berbérie *Cervus elaphus barbarus*.

Ayati H*, Belhamra M, Ladjali-Mohammedi K.***

Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (U.S.T.H.B)

ayati_houria@yahoo.fr

Résumé

Le cerf de Berbérie *Cervus elaphus barbarus* est une espèce endémique de l’Afrique du Nord dont l’aire de répartition se limite aujourd’hui au Nord Est de l’Algérie et au Nord Ouest de la Tunisie. Cette régression des effectifs est sous l’effet de plusieurs menaces comme le braconnage. Il existe un marché important pour les parties du cerf tel que la venaison et les bois en velours qui sont utilisés en médecine traditionnelle comme remède contre diverses maladies.

Dans le but d’entamer la description du génome du cerf de Berbérie, une étude cytogénétique a été entreprise pour la première fois en Algérie, ceci afin de déceler d’éventuelles anomalies chromosomiques responsables de mortalités embryonnaire précoces et d’établir une comparaison avec d’autres espèces de cervidés tel que *Cervus elaphus corsicanus*. Nous avons ainsi établi le caryotype en bandes GTG et RBG à partir de cultures de lymphocytes. Les techniques appliquées ont été adaptées à cette espèce à partir de protocoles mis au point chez l’Homme et les mammifères domestiques. Des synchronisations du cycle cellulaire avec l’incorporation du BrdU, qui est un analogue structural de la thymidine, lors de la réplication de l’ADN, ont été réalisées. Ceci nous a permis d’obtenir des chromosomes très allongés dits à haute résolution. Le nombre de chromosomes diploïde a été estimé à 68 chromosomes, comme pour la plupart des espèces appartenant à cette famille. La comparaison individuelle des paires chromosomiques d’autosomes et des chromosomes sexuels XY du cerf de Berbérie *Cervus elaphus barbarus* avec les chromosome *Cervus elaphus corsicanus*, nous a permis de révéler des homologies ainsi que certaines différences.

Mots clés: Cerf de Berbérie *Cervus elaphus barbarus*, espèce menacée, génome, conservation, caryotype.

Développement pharmaceutique de formes à libération prolongée à base de HPMC et Gomme Guar : Application au Tramadol.

Azi Mouna ^a, Laouer Hocine ^b

a : Laboratoire de valorisation des ressources biologiques, Faculté de Technologie, Université de Ferhat Abbas, Sétif, Algérie

b : Laboratoire de valorisation des ressources biologiques, Faculté de Biologie, Université de Ferhat Abbas, El Bez, Sétif, Algérie

Résumé

La pharmacocinétique du Tramadol, un puissant analgésique central, fait que cette molécule agit en un délai assez court. Les pics obtenus après chaque consommation induisent des effets secondaires et indésirables. Le développement d'une formulation à libération prolongée permet ainsi de diminuer les effets secondaires et de réduire le nombre de prises en prolongeant l'action analgésique (réguler et maintenir un taux circulant dans le sang de principe actif). Pour cela, deux polymères hydrophiles de nature polysaccharidique ont été utilisés pour le développement de comprimés de Tramadol LP à 100mg, l'Hydroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC) et Galactomannane appliqués à 14 % et 28%. La confection de comprimé de Tramadol 100mg LP (granulation par voie humide et mise en comprimé) sera effectuée. Parallèlement à cela une étude complète (Identification, caractérisation, dosage) de tous les ingrédients utilisés sera réalisée. La qualité pharmaceutique du produit fini sera également étudiée (test de désagrégation, test de dissolution, dosage). Les propriétés de gonflement et gélification de ces excipients permettent de prolonger la libération du Tramadol à travers la couche gélifiée formée après hydratation. L'épaisseur de cette couche est proportionnelle à la viscosité du gel qui est relative à la teneur en agent prolongateur de libération. D'après les résultats des tests de dissolution des comprimés formulés à base de Galactomannane comparés à ceux obtenus avec l'HPMC, on a constaté qu'avec le GAL comme excipient prolongateur de la libération du tramadol, les concentrations analgésiques sont atteintes bien avant celles atteintes par l'HPMC mais le temps d'analgésie est par contre plus long avec l'HPMC qu'avec le GAL. Cela nous permet de conclure que le Galactomannane s'avère être une bonne alternative pour l'HPMC étant donné que le Galactomannane est un polysaccharide naturels, non-toxique, peu coûteux, biodégradable et librement disponible.

Mots clés : libération prolongée, excipient, polymère polysaccharidique, Tramadol Chlorhydrate, HPMC, Galactomannane, test de dissolution.

Etude ostéométrique des métapodes de dromadaire : Cas de la population Targui (*camelus dromedarius*).

Babelhadj Baaissa¹, Adamou Abdelkader¹, Tekkouk-Zemmouchi Faiza², Benaissa Atika¹

1 : Laboratoire de protection des écosystèmes en zones arides et semi-arides

Université Kasdi Merbah Ouargla, 30000, Algérie.

2 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales- Institut Vétérinaire,

Université Constantine1

babelhadjbaaissa@gmail.com

Résumé

Cette étude a été réalisée sur un échantillon de 60 dromadaires de populations Targui. Les animaux (30 mâles et 30 femelles) sont des adultes (jeunes adultes de 5 à 10 ans, adultes plus de 10 ans) destinés à la boucherie. Les os canons (métapodes) ont été prélevés à l'abattoir de Ouargla (un métacarpe et un métatarses gauches de chaque animal), ensuite pesés et mesurés après cuisson et séchage (16 variables par animal). Des indices de gracilité des os (6 indices par animal) ont été mesurés. L'analyse des variabilités et les corrélations entre variables permettront, dans le cadre de réalisation de référentiels pour l'archéozoologie, d'envisager de pouvoir appréhender certains paramètres de l'animal sur pied, à partir des mesures d'os. Sept paramètres linéaires de chacun des métapodes ont été calculés. Le dimorphisme sexuel apparaît de façon très nette au niveau du métapode.

Mots-clés : Ostéométrie, métapode, camelin, population Targui, (*camelus dromedarius*).

Stress sonore in utero et Altération de la capacité d'équilibration chez le rat Wistar Albinos.

Badache S¹., Faci HI², Atoui A², Amraoui A³, Bari AM², Laadjama A¹, Tahraoui A²

1 : Laboratoire de biochimie et de microbiologie appliquée, université d'Annaba

2 : Laboratoire de neuroendocrinologie appliquée, université d'Annaba

3 : Laboratoire d'écophysiologie animale- Université d'Annaba

badachesoumeya@yahoo.fr

Résumé

L'ambiance sonore qui envahit notre quotidien est passée d'une simple gêne passagère à un danger réel qui guette la santé publique. Trafic routier, klaxon, bruits mécaniques ponctuels, musiques, mobiles...etc. consistent une véritable nuisance sonore pourrait affecter, insidieusement, la santé physique et/ou mentale de l'individu. Notre étude tente de mettre en lumière les effets extra auditifs que pourrait occasionner une exposition aigüe à un bruit intense sur la capacité d'équilibration et l'activité motrice chez le rat Wistar stressés in utero. En effet, vingt huit rats Wistar albinos femelles gestantes ont été réparties sur 4 groupes : un groupe témoin neutre, un groupe de stress sonore (105 dB pendant 3 minutes), un groupe subissant un stress de contention (pendant 15 minutes) et un quatrième groupe associant stress sonore/contention. Les trois derniers lots ont subi 7 épreuves de stress quotidiennes pendant une semaine à partir du J7 de la gestation. Tous les rats avaient accès ad libitum à l'eau et à l'aliment. Après mise bas et sevrage, et en vue d'une étude neurocomportementale, nous avons déployé le test du mât arrêté afin de rechercher une éventuelle altération de la capacité d'équilibration. Les rats ont également passé les tests suivant : test du champ ouvert (motricité et exploration) pour estimer leur locomotricité. Les résultats enregistrés lors du test du mât arrêté (Beam walking), ont révélé une augmentation du temps mis pour traverser la barre du dispositif qui était très hautement significative dans le groupe SS ($SS= 72.7 \pm 16.8$, $p=0.001$) et significative dans le groupe SSC ($SSC = 22.75 \pm 3.13$, $p>0.01$) par rapport au groupe T ($T=14.33 \pm 1.26$). Toutefois, La variation reste non significative dans le groupe SC ($SC=11.92 \pm 2.90$, $p>0.05$). D'autre part, les résultats de l'OFT ont montré une nette réduction dans la motricité (représentée par la distance parcourue) uniquement dans le groupe SS (53.60 ± 7.53 , $p=0.006$ Vs $T= 71.00 \pm 6.20$) étant non significative dans les autres groupes SC et SSC (64.15 ± 4.42 , $p>0.05$ et 63.68 ± 4.48 , $p>0.05$)

Une exposition chronique à une source de bruit pendant la vie in utérine pourrait altérer la locomotricité et même affecter les mécanismes d'équilibration. Delà, nous pouvons conclure qu'en dehors de l'impact direct sur l'audition, un bruit intense aurait un effet nocif sur le neurodéveloppement du système vestibulaire et/ou le bon fonctionnement des aires cérébrales impliquées dans la motricité et l'équilibre notamment le striatum.

Mots clé : Stress sonore, prénatal, Open field, motricité, équilibre, mât arrêté.

Evaluation de l'effet antimicrobien de l'huile essentielle de *Thymus numidicus* à Chréa.

Behidj-Benvouunes N¹., Dahmène T¹., Behidj K.K²., Gana S³., Chebouti N¹

1 : Laboratoire de technologies douces, valorisation, physico-chimie des matériaux biologiques et biodiversité, Faculté des sciences, Université M'Hamed Bouguerra-Boumerdès (U.M.B.B.), 35000 Algérie.

2: Département de Biologie, Faculté des sciences, Université M'Hamed Bouguerra-Boumerdès (U.M.B.B.), 35000 Algérie.

3 : Département d'économie rural, Ecole national supérieur agronomique d'El Harrach, 16 111 Algérie.

Résumé

Les extraits végétaux notamment les huiles essentielles constituent une source importante de molécules bioactives à effet antimicrobien, insecticide, antioxydant, et anti-inflammatoire. Le genre *Thymus* est considéré parmi les plantes les plus riches en huiles essentielles. Dans ce but, le présent travail vient pour montrer l'effet antimicrobien de l'huile essentielle de *Thymus numidicus* à Blida (Chréa). Il est à noter que l'extraction de l'huile essentielle de cette espèce est faite par la méthode de l'hydrodistillation. Alors que l'activité antimicrobienne de l'huile est testée par la méthode de diffusion sur gélose.

L'évaluation de l'activité antimicrobienne de cette huile a fait l'objet de six agents pathogènes à savoir quatre bactéries dont *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *pseudomonas aeruginosa*, et *Bacillus subtilis* et deux levures telsque *Candida albicans* et *Saccharomyces cerevisiae*.

Le rendement en huile essentielle de *Thymus numidicus*, est de 1,2%. Ce rendement augmente pendant la période de floraison. Pour ce qui est de l'effet antimicrobien de l'huile essentielle, on note qu'elle n'a pas d'effet inhibiteur sur *P. aeruginosa*. Tandis qu'elle a un léger effet inhibiteur sur *E. coli*, *S. aureus*, et *B. subtilis*. Mais, elle a un effet inhibiteur important sur les deux levures étudiées.

Mots clés : *Thymus numidicus*, activité antimicrobienne, huile essentielle, Hydrodistillation, diffusion sur gélose, effet inhibiteur.

Un cas de fibrosarcome chez un chat.

Benhamza L*., Gherroucha D*, Tekkouk F*, Djekiref K**

* : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales- Institut Vétérinaire,
Université Constantine1

** Médecin, secteur public, Constantine

L_benhamza@yahoo.fr

Résumé

Le fibrosarcome, prolifération conjonctive maligne, existe chez l'animal, en particulier le « Complexe fibrosarcome félin ». Un chat mâle, de race locale et mort à l'âge de 10 ans a présenté, une tumeur au niveau de la bouche.

L'autopsie de cet animal a permis de décrire cette tumeur et d'observer des lésions sur d'autres organes. L'aspect macroscopique et l'examen histologique ont confirmé le type histologique de ce cancer qui est un fibrosarcome.

Mots clés : chat- fibrosarcome- autopsie-histologie

Evaluation des activités larvicides des extraits aqueux des feuilles du *Peganum harmala*(*Zygophyllaceae*) sur les larves de *Culex pipiens* (Diptera ; Culicidae).

**Benhissen Saliha., Habbachi Wafa., Masna Fatiha., Ouakid Mohamed Laid., Bairi
Abdelmajid**

Laboratoire de Neuro-Endocrinologie Appliquée. Département de Biologie, Faculté des Sciences, BP 12 Université Badji Mokhtar - 23000 Annaba, Algérie.

s.benhissen@yahoo.com

Résumé

L'effet de l'extrait des feuilles de *Peganum harmala* au stade végétatif a été testé sur la mortalité, le développement et la fécondité des femelles du *Culex pipiens*, dans des conditions de laboratoire.

Les résultats obtenus révèlent : Après 120 heures de traitement, on enregistre des taux de mortalité pouvant atteindre plus de 77 % pour les fortes concentrations (60g/l, 100g/l). Ces taux de mortalité augmentent avec le temps pour arriver à plus de 84 % au bout de 240heures. Cette toxicité s'exprime en fonction des doses et du temps. La concentration létale 50% (CL50) calculée après 120 heures est de 26,93 g/l et la CL90 de 68,46 g/l.

Les résultats montrent aussi que l'extrait de cette plante perturbe la fécondité et la fertilité des adultes femelles traités au stade larvaire.

Mots-clés : Extrait aqueux, *Peganum harmala*, toxicité, *Culex pipiens*.

Test de dépistage génétique de l'Epidermolyse Bulleuse Jonctionnelle (EBJ) chez le cheval.

Berber Naima¹, Harek Derradji², Souheil Gaouar³, Nadhira Saïdi Mehtar¹

1 : Laboratoire de Génétique Moléculaire, Université des sciences et de la technologie, Oran, Algérie.

2 : Équipe des Ressources Zoogénétique CRP Mehdi Boualem – INRAA, Algérie.

3 : Département de biologie, Université de Tlemcen, Algérie.

Résumé

L'Epidermolyse Bulleuse Jonctionnelle (EBJ) des chevaux est aussi connue sous le nom de « Maladie des pieds rouges du poulain ».est une maladie génétique létale. Sa transmission est bien connue, on ne peut la soigner, l'euthanasie du poulain est la seule issue afin de lui épargner des souffrances.

Dans les cas d'EBJ chez le cheval, l'une des la laminine 5, fait partiellement défaut occasionnant des ruptures dans la jonction entre le derme et l'épiderme. Au niveau moléculaire la maladie est causée par une mutation d'ADN (insertion simple d'une cytosine qui entraîne un codon stop prématué dans l'ADN).

Dans notre étude nous avons réalisé un test moléculaire développé par le laboratoire LGMA-Oran, qui permet de déterminer le génotype des individus vis à vis de l'EBJ. Ce test autorise : l'identification du statut des chevaux vis à vis de l'allèle muté. La mise en place d'accouplements raisonnés par rapport à la maladie. Ainsi, que l'élaboration de programme d'éradication de l'allèle muté dans la population.

Ceci peut être intéressant pour réaliser le dépistage d'ADN de cette maladie, afin d'éviter le risque d'avoir des produits éteins vis à vis de la maladie lors de la monte des étalons des femelles porteurs de l'allèle muté de l'EBJ.

Mots clés : L'Epidermolyse bulleuse jonctionnelle, maladie génétique, mutation d'ADN, dépistage.

Evaluation de l'efficacité bactéricide de l'iode sur trois souches de référence.

Bouaziz Assia¹., Dib Amira Leila^{2,3}., Boureni Awatef¹., Moreno Elena³., Espigares Elena³., Fernández-Crehuet Milagro³., Espigares Miguel³., Bouaziz Omar².

1 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université Constantine 1

2 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales- Institut Vétérinaire, Université Constantine1

3 : Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.Facultad de Farmacia. Universidad de Granada, España.

bouaziz.assia@yahoo.fr

Résumé

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité bactéricide d'un désinfectant (Iode) sur trois souches de références *Pseudomonas aeruginosa*(CIPA22); *Escherichia coli* (CIP 55.30) et *Staphylococcus aureus* (CECT 59), selon la norme (Afnor NF T72_150,1995).

Les résultats ont montré que les souches à Gram négatif *Pseudomonas aeruginosa*(CIPA22) et *Escherichia coli* (CIP 55.30) sont les plus résistantes à l'Iode. Par ailleurs, *Staphylococcus aureus* (CECT 59) est la souche à Gram positif la plus sensible à ce désinfectant. Aucune dose bactéricide n'a été observée dans les dilutions utilisées sauf pour la dilution ($\frac{1}{2}$) de *Staphylococcus aureus* (CECT 59).

Les résultats de cette étude ont permis de classer le désinfectant en fonction de son activité, de son efficacité vis-à-vis des souches à Gram négatif et positif et de sa dose bactéricide.

Mots clés : Iode, *Pseudomonas aeruginosa*(CIPA22), *Staphylococcus aureus* (CECT 59), *Escherichia coli* (CIP 55.30), efficacité.

Etat de l'endomètre au cours du cycle saisonnier de reproduction du Rat des sables, *Psammomys obesus*.

Boubekri A.

USTHB-Faculté des Sciences Biologiques (FSB)-LRZA équipe: Reproduction des petits vertébrés. Bab-Ezzouar, El Alia, 1611, Alger

Résumé

Le rat des sables, *Psammomys obesus*, présente un cycle saisonnier de reproduction. L'état de l'endomètre est étudié. Approche structurale, ultrastructurale et immunohistochimique. En saison de repos, la paroi utérine subit différents degrés de régression. Les variations structurales seraient modulées par l'effet simultané d'une prolifération, prédominante en période de reproduction et d'une dégénérescence, prédominante en période de repos. Les variations fonctionnelles seraient modulées par l'activité lipolytique œstrogène dépendante en phase préovulatoire et autophagique en phase post-ovulatoire; cette activité est modérée au cours du cycle estrien et renforcée en période de repos. Une infiltration leucocytaire est observée au cours du cyclique, et devient une véritable invasion au cours du repos saisonnier; une apoptose et une perte cellulaire par extrusion entraînent l'atrophie de la paroi utérine, très marquée chez certaines femelles au cours de l'anoestrus saisonnier. Des variations individuelles marquent la régression structurale de la paroi utérine. Une accumulation lipidique et une dégénérescence apoptotique caractérisent les cellules épithéliales du revêtement endométrial; l'abondance de vacuoles digestives, d'autophagie et de crinophagie, caractérisent les cellules épithéliales des glandes endométriales. Dès l'automne, la paroi utérine est reconstituée et exprime une pleine activité. Les récepteurs à œstrogènes et à progestérone présentent des variations tissu- dépendantes Des variations saisonnières ont été mises en évidence au niveau de la paroi utérine du Rat des sables.

Mots clés : Endomètre, variations cycliques et saisonnières, récepteurs à œstrogènes, récepteurs à progestérone, prolifération, sécrétion

Effets toxiques après une administration orale répétée de faibles doses de Plomb et /ou de Cadmium à des brebis de la race Ouled Djellal.

Boufedda Nadia, Sellaoui Sassia., Mehennaoui Smail

Laboratoire ESPA, Département Vétérinaire, Institut des Sciences Vétérinaires et Agronomiques, Université HL de Batna.

Résumé

Afin de mettre en évidence les effets toxiques après une exposition à long terme au Plomb et /ou au Cadmium, un protocole expérimental a été mis en œuvre en utilisant des brebis de la race Ouled Djellal .Celle-ci ont été exposées d'une façon réitérée par la voie orale pendant 7 semaines à des doses de l'ordre 2.5mg /kg/j de Pb et/ ou 2mg/kg/j de Cd.

La détermination de la plombémie et de la cadmiémie a permis de suivre leur évolution en fonction de temps. Les teneurs observées pendant 7 semaines d'exposition varient de 67 μ g/l à 420 μ g/l pour le lot Pb et de 151 μ g/l à 1025 μ g/l pour le lot Pb- Cd. Une différence dans la cinétique du Pb lorsque le Cd est administré en même temps a été observée.

Les bioindicateurs biochimiques sont plus élevés particulièrement les transaminases (ALAT, ASAT) pour le lot Pb-Cd.

Les résultats hématologiques obtenus pendant 7 semaines d'exposition révèlent des taux de l'hématocrite et de l'hémoglobine diminués particulièrement pour le lot Pb-Cd respectivement de 32.6 % à 27.8% et de 10.66mg/dl à 8.24 mg/dl.

L'administration conjointe de Pb et de Cd a eu pour conséquence une diminution significative des teneurs plasmatiques en zinc et cuivre.

Mot clé : Pb, Cd, Administration orale répétée, Bio indicateur d'exposition

L'effet d'un protocole anesthésique basé sur l'association de la kétamine+l'acépromazine sur certains paramètres biochimiques plasmatiques chez le rat de laboratoire.

Bouggerara Heithem¹, Dehdouh ouissem¹, Bouaziz Omar², Aissi Adel³, Mehenaoui Rachid¹, Mansour Amir¹, Torche saliha¹, Oubira Ibtissem¹, Derbouche Hilal¹, Amokrane Abderrahim³

1 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université Constantine 1, Algérie

2 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales, Institut des sciences Vétérinaires, Université Constantine 1, Algérie

3 : Institut des sciences agronomiques et des sciences vétérinaires, université El Hadj Lakhdar, Batna

Heithem1985@yahoo.fr

Résumé

Les effets de l'anesthésie générale sur les paramètres biochimiques plasmatiques ont été étudiés sur plusieurs espèces animales telles que les lapins, le singe, le chien et le chat. Ainsi, il est important de connaître l'existence, la nature et l'amplitude de ces modifications pour interpréter correctement les analyses réalisées après une tranquillisation ou une anesthésie. En effet, le choix du protocole anesthésique peut être un paramètre très important qui influence sur les résultats. Cette étude a été réalisée sur 15 rats de laboratoire de race *Rattus norvegicus* (albinos) (origine institut Pasteur Alger).

Le protocole consiste à prendre des prélèvements de sang sur trois différents lots, le premier lot (lot1) est le lot témoins ($n=5$ rats) sans anesthésie, le second lot (lot 2) est le lot ($n=5$ rats) dont les prélèvements ont été effectués 120 minutes après l'injection, quant au troisième lot (lot 3), il s'agit du lot dont le sang a été prélevé sept jours après l'injection de l'anesthésie.

Les paramètres analysés sont le glucose, l'urée, la créatinine, l'ALAT, l'ASAT et la PAL. Les résultats obtenus ne montrent aucune différence significative pour tous les paramètres biochimiques sauf pour l'urée dans le lot 2 (J0) où une augmentation a été observée. Par ailleurs, aucune différence significative n'a été enregistrée dans les paramètres biochimiques du lot 3 (J7). Il est probable que le protocole étudié ne génère pas de modifications majeures sur les paramètres biochimiques sanguins des rats utilisés dans cette étude (GLYCEMIE, UREE, CREATININE, ASAT, ALAT, PAL) sauf pour le taux d'urée qui a été élevé lors de l'analyse. Ceci nous oriente vers une suspicion d'effets possibles de l'anesthésie générale sur le fonctionnement rénal chez le rat de laboratoire quelque soit le protocole utilisé.

Etant donné l'importance des variations des résultats observés, il est impossible d'exclure toute influence de l'injection de la Kétamine+ l'acépromazine sur ces dernières. Il est donc nécessaire de prendre des précautions et de rester vigilant lors de l'interprétation de cette analyse au moment d'une sédation.

Mots clés: Kétamine- Acépromazine- effet anesthésie générale- sédation- rats de laboratoire- biochimie sanguine

Effect of fungicide on hematological parameters of rabbit.

Bououza Fatiha¹., Mallem Liela¹., Siouda Wafa¹., Haloui Meriem³., Boulakoud M.S¹

1 : Laboratory of Animal Ecophysiology, Department of Biology, Faculty of Sciences,
University Badji Mokhtar Sidi Amar, 23012 Annaba, Algeria

2 :Laboratory neuroscience apply Department of Biology, Faculty of Sciences,
University Badji Moktar Sidi Amar, 23012 Annaba, Algeria
sarsourahh@gmail.com

Abstract

Pesticides are used extensively throughout the world to control agricultural pests and protect public health. Although these chemicals have many beneficial purposes, they can also cause adverse effects in both humans and animals health and their environment.

Methyl thiophante (MT) is one of the mostly pesticides used in Algeria, is a systemic broad-spectrum fungicide controlling various fungal pathogens.

The present study was undertaken to examine the effects of Methyl Thiophante stress on the haematological parameters of rabbits, as indicated by haemoglobin content (HGB), red blood count (RBC) the number of platelets (PLT), hematocrit (HCT) and white count (WBC).

The animals were divided into four groups, the first group served as a control and three groups were treated orally with different doses of MT along four weeks.

The results show a significant decrease in RBC counts, HGB, HCT content and the number of PLT. In contrast, the effects of MT led to a significant increase in WBC counts in the group treated with low dose while it decreases in the groups treated with high doses of MT.

In conclusion, this study clearly indicates that MT is a toxic product may cause perturbation on animal physiology.

Key words: agriculture, *Methyl Thiophant*, rabbit, Hematology, physiology, toxicity.

Impact de Stress oxydatif chez des ratten Wistar diabétiques traitées à l'hespéridine.

**Chouba Ibtissem., Nessaibia Issam., Haloui Meriem., Faci Hayette., Kaarer Narjess.,
Tahraoui Abdelkrim**

Laboratoire de Neuro-endocrinologie Appliquée, Université Badji Mokhtar-Annaba, 23000,
Algérie
ibti-bio@hotmail.fr

Résumé

Le stress oxydant a été incriminé ces deux dernières décennies comme étant la cause insidieuse principale dans la genèse de diverses pathologies chronique et leurs complications dégénératives tel que : le diabète, cancers. Dans ce cadre notre étude vise à évaluer les effets protecteur d'un antioxydant administré par voie orale (gavage) à 100mg/kg sur les altérations et complications neurocomportementales et biologiques liées au diabète expérimental induit chez des ratten gestantes par une injection intra péritonéale de streptozotocine à une dose de 60 mg/kg. L'administration de l'hespéridine a significativement réduit l'anxiété et augmente la numération des cellules immunitaires et diminue les dommages liés à l'hyperglycémie. Les résultats de notre travail indiquent que l'hespéridine au potentiel d'être employé dans la thérapie de la dépression immunitaire et les troubles de comportements associés aux complications du diabète.

Mots clé : Hesperidine, Diabète, stress oxydatif, Comportement, Dépression

Identification génétique et limites de distribution des deux espèces de hérissons (*Atelerix algirus*, *Hemiechinus aethiopicus*) dans les zones arides en Algérie.

Derouiche Louiza¹, Nassima Messaoud², Rachid Bouhadad¹.

1 : Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, Faculté des Sciences Biologiques, Bab Ezzouar, Alger, Algérie,

2 : Ecole normale supérieure de Kouba, Alger, Algérie
derouiche_fatma@yahoo.fr

Résumé

Les différents travaux réalisés sur les Erinaceidae jusqu'à maintenant montrent que l'Algérie abrite deux espèces de hérissons appartenant à deux genres différents : l'espèce méditerranéenne *Atelerix algirus* et l'espèce désertique *Hemiechinus aethiopicus*. Il semblerait, en se basant sur les données bibliographiques que ces deux espèces sont allopatriques, la première se rencontre dans les régions du nord du pays alors que la seconde est inféodée au sud algérien. Cependant, nos récentes investigations révèlent la présence de zones de chevauchement où les deux espèces coexistent en (sympatrie) parapatrie dans certaines zones arides (Ain Sefra, Aïn el Orak, Laghouat, Biskra). Par ailleurs, pour mieux distinguer génétiquement ces deux espèces protégées en Algérie et afin de détecter une éventuelle possibilité d'hybridation entre elles, notamment dans les zones de contact (zone d'hybridation), une étude de l'ADNmt et nucléaire a été réalisée en utilisant des marqueurs moléculaires spécifiques (myoglobine, D-loop). Les résultats obtenus nous renseignent d'un part sur les caractéristiques des deux espèces (*Atelerix algirus*, *Hemiechinus aethiopicus*) en rapport avec la grande famille des Erinaceidae, d'autre part nous proposons un modèle de distribution géographique argumenté du hérisson en Algérie.

Mots clés : Hérisson - Distribution - Génétique - Zones Arides - Algérie.

Effet bénéfique de la splénectomie totale sur la régénération hépatique après une hépatectomie partielle chez le lapin.

Kalbaza Ahmed Yassine., Amara Karim., Benchohra A Mokhtar., Hemida Houari.

Résumé

La régénération hépatique est un processus physiologique qui fait suite à une large résection du foie, souvent inévitable, ou à une transplantation hépatique à partir d'un donneur vivant. Ce processus vital se trouve cependant entravé par le syndrome « Small-for-size ». L'ambigüité de ce mécanisme pathologique limite les stratégies thérapeutiques. La proposition d'associer l'hépatectomie à une splénectomie totale semble offrir une meilleure alternative et nécessite d'être approfondie. Notre étude a pour objectif de tester la faisabilité de la technique proposée et d'éclaircir son effet sur la régénération hépatique par une étude biochimique et histopathologique.

Pour la réalisation de cette expérimentation, 18 lapins mâles et de race locale ont été utilisés. Les animaux ont été répartis en 3 groupes : Contrôle (C) ; Hépatectomisé (Hp) ; Hépatectomisé et splénectomisé (Hp+Sp). Un dosage des taux sériques des transaminases hépatiques et de la bilirubine totale ainsi qu'une étude histopathologique du parenchyme hépatique ont été effectués trois jours après l'intervention.

Les résultats ont révélé une accélération de la régénération hépatique après splénectomie totale, atténuant ainsi la sévérité de la choléstase et de la cytolysé hépatique, avec des différences hautement significatives ($P < 0.02$), ce qui confirme l'existence d'un effet bénéfique de la splénectomie totale sur la régénération hépatique.

Mots clés : Small-for-size, Hépatectomie, Splénectomie, Régénération hépatique, Transplantation hépatique, Lapin.

La protection des antioxydants naturels contre la toxicité induite par le Chlorure cadmium chez les rats.

Kehili Nardjes¹, Saka Saad¹

1 : Laboratoire d'Ecophysiologie Animale, Département de Biologie, Faculté des Sciences,
Université Badji Mokhtar-Annaba, Algérie.
k_nardjes23@yahoo.fr

Résumé

Les métaux lourds sont toxiques pour le Corps, et nous rentrons en contact avec ces substances à tous les instants de la journée. Le contact en continu de métaux lourds comme le cadmium, le plomb...etc, peut déclencher des maladies plus ou moins graves.

La nature fait bien les choses, pourquoi pas lui demander de l'aide pour la désintoxication aux métaux lourds. La purification naturelle est une forme de respect envers le corps et l'utilisation de plantes naturelles est la forme la plus douce pour mener ce combat.

Cette étude s'intéresse essentiellement d'évaluer l'effet protecteur de cumin noir (*Nigella sativa*) dans la modulation des effets toxiques par le chlorure cadmium. L'étude a été réalisée sur des rats mâles de genre *Albinos wistar*. Les animaux ont été divisés en 4 groupes. Group I est réservé comme témoin, group II est traité par le chlorure cadmium, group III est traité par le cumin noir et le group IV est traité par le chlorure cadmium et un régime alimentaire contenant 5 % de cumin noir.

Nos résultats montrent que Le chlorure cadmium a induit un stress oxydant qui a été démontré par une augmentation très hautement significative du taux de glutathion hépatique et epididymaire, une augmentation significative du glutathion rénale chez le groupe traité par le cadmium seul par rapport au témoin. La combinaison a révélé un effet protecteur et une amélioration importante où le taux du glutathion revient presque à la normale.

En conclusion, nos résultats suggèrent que le cumin noir possède une action protectrice vis à vis des effets toxiques du chlorure de cadmium.

Mot clés : cadmium, cumin noir, détoxification, rats *Wistar*, stress oxydant.

Variations structurales et morphométriques de la thyroïde chez la chèvre bédouine cyclique *capra hircus*.

Malek M., Makhlof R., Nouiri C., Amirat Z., Khammar F., Khaldoun M

Résumé

L'histologie et la morphométrie de la thyroïde ont été très peu étudiées chez les caprins et à notre connaissance aucune étude n'a été entamée chez la chèvre bédouine. C'est l'objectif de ce travail chez cette espèce au cours du cycle sexuel (repos/activité).

L'étude a été réalisée sur des thyroïdes prélevées sur 11 chèvres sacrifiées à l'abattoir communal de Béni-Abbès dont six en anestrus (Mars et Juillet) et cinq en œstrus (Janvier). Les lames histologiques ont été examinées après coloration au Trichrome de Masson et les mesures morpho-métriques analysées à l'aide d'un logiciel «Axio Vs 40V 4.6.3.0».

D'après nos résultats, le diamètre des cellules épithéliales est élevé en période d'activité ; la différence avec les cellules au repos est très significative ($51.7\% ; 0,001 < p < 0,01$).

Le diamètre de leur noyau est également élevé en période d'activité (différence significative: $36.3\% (0,01 < p < 0,05)$). Le diamètre du colloïde des cellules en activité est significativement inférieur à celui des cellules au repos ($-16.7\% ; 0.01 < p < 0,05$) et présentant un grand nombre de vésicules de résorption. Nos résultats sont similaires à ceux obtenus au cours de la période de reproduction chez les rongeurs, notamment le Mérion adulte et la Gerbille (Mataoui, 1999).

L'étude histo-morpho-métrique de la thyroïde a montré que le tissu glandulaire en période d'activité sexuelle était plus développé et caractérisé par des cellules épithéliales hautes, prismatiques avec un noyau clair en position basale et un diamètre colloïdal inférieur à celui du tissu thyroïdien chez la chèvre au repos. L'activité thyroïdienne contribue donc à l'expression de l'activité reproductrice cyclique.

Mots clés : Chèvre bédouine ; Thyroïde ; Cycle sexuel ; Variations saisonnières.

Investigation phytochimique et mise en évidence du pouvoir antioxydant de la *Calamintha grandiflora* (Lamiacées).

Khelfallah Amina¹, Merghem Rachid², Kebieche Mohamed¹

1: Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire Université de Jijel

2: Laboratoire de Biologie Micromoléculaire et Cellulaire Université Constantine1

Résumé

Dans ces dernières années, les plantes médicinales suscitent un grand intérêt en raison de leurs applications pharmaceutique, cosmétique et alimentaire. Ce regain d'intérêt est dû essentiellement à leur richesse en molécules bioactives (composés phénoliques, flavonoïdes, huiles essentielles), en effet, ces constituants phytochimiques sont devenues des thématiques de recherche tant pour les différents laboratoires pharmaceutiques que pour les laboratoires de recherche académique, en raison de leur capacité à promouvoir des avantages thérapeutiques ou préventifs pour la santé humaine, tels que la réduction de l'incidence de certaines maladies neuro-dégénératives, le cancer, le diabète..., via leurs effets antioxydants, anti-mutagènes, anti-inflammatoires et antimicrobiens. Cette étude porte sur une plante médicinale : *Calamintha grandiflora Moench* (famille des Lamiacées). Les analyses phytochimiques concernent en une première approche l'extraction et le dosage des composés phénoliques et des flavonoïdes totaux. Deuxièmement, des diagnostics chromatographiques sur couche mince (CCM et CCM bi-dimensionnelle). La révélation des chromatogrammes a été faite sous lumière Wood avant et après révélation au réactif de Neu. Enfin, la détermination du pouvoir antioxydant en utilisant le radical libre DPPH°. Les résultats des dosages colorimétriques ont montré la richesse de la plante en composés phénoliques ($115,65 \pm 0,92$ mg d'EAG/g d'extrait) et en flavonoïdes ($109,89 \pm 3,7$ mg d'équivalent de quercétine/g d'extrait). Les chromatogrammes permettent de confirmer la richesse de nos différents extraits en composés phénoliques et particulièrement en flavonoïdes. Ces dernières ont un grand intérêt pharmacologique en agissant comme de puissants antioxydants, anti-inflammatoires et antibactériens. Le pouvoir antioxydant exprimé par la concentration efficace (EC_{50}) varie de 1.865 ± 0.13 mg/ml (pour l'extrait d'eau) à 0.672 ± 0.02 mg/ml (pour l'extrait Acétate d'éthyle).

Mots clés : composés phénoliques, flavonoïdes, *Calamintha grandiflora Moench*, pouvoir antioxydant, analyses phytochimiques

Utilisation pratique de l'échographie Doppler dans la gestion de la reproduction chez la jument.

Mebarki Mounir¹, Kaidi Rachid², Basbaci Mohamed²

1: École Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger

2: Institut vétérinaire de Blida,

mmebarkivet@gmail.com

Résumé

L'optimisation de la reproduction équine passe inéluctablement par le recours à des moyens d'examen et de diagnostic de plus en plus précis mais aussi et surtout précoce afin de rentabiliser la présence de chaque individu dans l'élevage.

Du palper transrectale, une grande avancée a été faite grâce à l'introduction de l'échographie en gynécologie animale. Celle-ci a permis un meilleur suivi en temps réel les changements morphologiques de l'activité ovarienne et du développement fœtal. Elle permet aussi de pratiquer un diagnostic précoce de gestation, et de déterminer le nombre, le sexe, et l'âge des fœtus. Cependant, cette technique demeure toujours imprécise.

L'échographie-doppler a récemment fait son apparition dans le domaine de la gynécologie animale et se propose d'être une méthode non-invasive permettant de visualiser et d'analyser le flux sanguin des différents organes en général et ceux de la sphère génitale en particulier, plus précisément, les structures ovaries.

Cette technique émergente a permis de démontrer en utilisant l'écho-doppler couleur que le changement du nombre de follicules avec vascularisation détectable est étroitement en relation avec la dynamique de la croissance folliculaire, recrutement, sélection, et atresie ou ovulation. Les images du flux sanguin peuvent être utilisées pour évaluer l'épaisseur de la paroi folliculaire et fournir un diagnostic différentiel entre un kyste folliculaire et lutéal. Et que le flux sanguin est plus indicatif de l'activité sécrétatoire du corps jaune que sa taille. Tout comme la progestéronémie, la chute du flux sanguin lutéal peut confirmer la non-gestation ou une mortalité embryonnaire.

La disponibilité des échographes doppler et à des prix plus en plus compétitifs est de nature à permettre une diffusion plus large de l'utilisation de cet outil que ce soit en diagnostic ou en biotechnologie de la reproduction.

Mots clés : échographie Doppler, jument, flux sanguin, reproduction.

Influence de *Saccharothrix algeriensis* NRRL B-24137 sur l'expression de la fusariose vasculaire du lin.

Merrouche Rabiâa¹, Yekkour amine¹, Sabaou Nasserdine¹, Mathieu Florence²,
Zitouni Abdelghani¹.

1 : Laboratoire de Biologie des Systèmes Microbiens, Ecole Normale supérieure de Kouba,
Alger.

2: Laboratoire de Génie Chimique, Université de Toulouse, INP-ENSAT, France.

Résumé

Saccharothrix algeriensis NRRL B-24137 est un actinomycète qui a été isolée à partir d'un sol saharien d'Adrar (Algérie). Cette souche produit plusieurs antibiotiques à activité fortement antifongique et antibactérienne et appartenant au groupe des dithiolopyrrolones, hétérocycles soufrés et azotés.

L'objectif de ce travail est d'étudier l'influence de *Sa. algeriensis* sur l'évolution de l'agent pathogène *Fusarium oxysporum* f.sp. *lini* (*F.o. lini*) dans le sol et sur l'expression de la fusariose vasculaire du lin.

Les inocula de *Sa. algeriensis* et de *F.o. lini* sont préparés à partir de cultures âgées de 12 et 10 jours respectivement et poussant sur milieu ISP2, les spores sont recueillies dans de l'eau distillée stérile. Les suspensions sont préparées de telle sorte à avoir 10^8 CFU/ml pour l'actinomycète et 10^4 CFU/ml pour le champignon.

Incorporée dans le sol à une densité de 10^8 spores par gramme de sol sec (g.s.s.), *Sa. algeriensis* fait baisser la population de *F.o. lini* de 3 fois par rapport au témoin et ce, après 9 semaines d'incubation. A la même densité, l'actinomycète fait nettement diminuer la fusariose du lin. Cette efficacité (% de réduction de la maladie) peut atteindre 70% dans un sol sableux saharien et 65% dans un sol argileux du Nord algérien. Cette efficacité est sous la dépendance de certains paramètres dont la nature du sol, la présence ou l'absence de la microflore tellurique (sol stérile ou non stérile) et le moment de mise en terre de l'actinomycète par rapport à celui de l'agent pathogène et par rapport à la réalisation des semis.

Les perspectives d'utilisation de l'actinomycète dans un contexte de lutte biologique contre les maladies des plantes sont commentées et discutées.

Mots clés : *Saccharothrix algeriensis*, *Fusarium oxysporum* f.sp. *lini*, fusariose vasculaire, lutte biologique, lin.

Étude des variations des paramètres physiologiques et cliniques après administration de l'acepromazine seule ou en association avec la morphine chez le chien.

Oubira I¹., Bouaziz O²., Kabouia R²., Torche S¹., Bougherara H¹., Mehenaoui R¹., Yousfi CH¹., Benhiziya S¹., Kellali N¹., Boudehane A¹

1 : Institut des Sciences Vétérinaires, Université Constantine 1

2 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales- Institut Vétérinaire,

Université Constantine1

ibtissem.oubira@yahoo.fr

Résumé

L'objectif de ce travail, menée en double aveugle, sur 10 chiens est d'étudier les effets sédatifs, analgésiques, cardiovasculaires, respiratoires ainsi que les variations de certains paramètres biochimiques suite à l'administration de l'Acépromazine associée ou non à de la morphine lors de la sédation chez le chien.

Après administration des produits et à des intervalles réguliers : Un suivi clinique est réalisé, il tient compte : de la fréquence cardiaque, de la fréquence respiratoire et de la température rectale ; des prélèvements sanguins sont effectués aussi dans le but d'établir les valeurs plasmatiques du glucose, de l'hématocrite et des protéines totales.

Outre, le suivi clinique des animaux, un suivi de l'intensité de la sédation et de la douleur se fait au moyen des grilles de sédations.

Les résultats démontrent que le degré de sédation fourni par l'association Acépromazine-Morphine est plus renforcé que celui de l'Acépromazine toute seule ($p= 0,010$ ACP-M). Ils démontrent aussi que suite à l'administration de molécules influençant la vigilance et les réponses motrices à l'image de cette association ; l'expérience subjective de la douleur est affectée ce qui rend difficile de différencier les effets sédatifs des effets analgésiques bien qu'une différence significative ($p<0.05$) est observée jusqu'à la fin de l'expérimentation.

Enfin, les effets secondaires observés sur un plan clinique et biochimique sont modérés et consistent en : une bradycardie, une bradypnée, une légère hyperglycémie ainsi qu'une diminution non significative du taux d'hématocrite et de protéine totale.

Il ressort de notre étude clinique à l'égard de l'efficacité sédatrice et analgésique des phénothiazines et des opioïdes qu'il est souhaitable de promouvoir une démarche multimodale plus qu'une démarche en monothérapie dans le cadre de la sédation et la gestion de la douleur du chien.

Mots clés: sédation, Acépromazine, morphine, chien

Approche ostéométrique des métapodes de la chèvre autochtone.

Ridouh R²., Tekkouk-Zemmouchi F¹., Benhamza-Mansar L¹., Gherroucha D²., Torche S²., Benhizia S²., Yousfi CH²., Adamou A³., Bablhadj B³ et Quintard C⁴.

1 : Laboratoire de Gestion de la Santé et Productions Animales- Institut Vétérinaire, Université Constantine1

2 : Institut des Sciences Vétérinaires, El Khroub, Université Constantine 1, Algerie.

3 : Unité de recherche sur le camelin, Laboratoire de « Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-arides », Université Kasdi Merbah, Ouargla, Algerie.

4:Unité d'Anatomie comparée, Ecole Nationale Vétérinaire de l'Alimentation et de l'Agro-alimentaire Nantes Atlantique-ONIRIS, route de Gachet, CS 40706,44307 Nantes cedex 03, France.

anatomiste27@outlook.fr

Résumé

Cette étude a été réalisée sur des caprins de la population algérienne autochtone et a pour objectif de réaliser une approche ostéométrique des métapodes de la chèvre et de comparer des populations méconnues ou fossiles aux populations caprines actuelles (pures ou croisées). Cet échantillon est représenté par 62 individus, formé de 26 mâles âgés de 4 mois à 4 ans dont le poids varie de 6 à 32 kg, et 36 femelles, âgées de 3 mois à plus de 5 ans dont le poids varie de 5 à 16 kg.

Pour chaque animal vivant, le poids, l'âge et le sexe ont été enregistrés. Après l'abattage, les métapodes droits ont été prélevés, puis ont été pesés et mesurés avec un pied à coulisse après cuisson et séchage. Des indices de gracilité des os ont été calculés.

Les résultats préliminaires de cette étude montrent que l'ensemble des valeurs moyennes et des coefficients de variation des mesures connaissent une réduction importante dans la catégorie des femelles par rapport à la catégorie des mâles, qui présentent des valeurs très proches de celles de la population totale. Les différences observées entre les valeurs moyennes des paramètres ostéométriques mesurés de la catégorie des mâles et celle des femelles sont très hautement significatives. Les coefficients de variation des mesures de la catégorie des mâles sont plus élevés que ceux de la catégorie des femelles.

Les métapodes des mâles sont également plus grands et moins homogènes que ceux des femelles.

Mots-clefs : Ostéométrie, métapodes, caprin (*Capra hircus*), population algérienne autochtone.

Désordre alimentaires et histologiques chez un modèle animal suite à l'administration d'un pesticide organophosphoré « le diazinon».

Tayaa Hakima^{1,2}, Bouhali Imed Eddine², Tahraoui Abdelkrim²

1: Centre universitaire de Mila

2 : Laboratoire de neuroendocrinologie appliquée. Département de biologie, Faculté des sciences. Université Badji Mokhtar Annaba.Bp12 EL Hadjar –Algérie

tayaa.hakima@yahoo.fr

Résumé

Le diazinon est l'un de plusieurs insecticides organophosphoré qui sont omniprésents dans l'environnement contemporain et essentiel pour l'agriculture ; il est généralement utilisé pour la lutte contre les insectes ravageurs des plantes se qui rend la consommation de ses produits par l'être vivant un risque. Les organophosphorés sont des pesticides qui ont en commun leur mode d'action sur le système nerveux des ravageurs. Les insecticides organophosphorés sont principalement utilisés sur les plantes, les animaux et l'être humain (contre les poux, les mites, le paludisme). Ils sont utilisés en agriculture, horticulture, dans le domaine forestier, pour l'extermination de nuisibles, l'entretien paysager, dans le milieu industriel et domestique, dans la pratique vétérinaire. L'exposition aux pesticides organophosphorés peut se faire par l'ingestion, l'inhalation, ou le contact cutané. La population générale est exposée durant l'utilisation domestique ou le jardinage, que ce soit par inhalation ou à travers la peau. L'apport peut se faire également via l'alimentation. Si les pesticides peuvent exercer une action毒ique sur des organismes nuisibles, ils peuvent aussi affecter de façon non négligeable l'environnement et des organismes non visés comme l'humain. De faibles quantités de pesticides peuvent altérer les fonctions et le développement du système nerveux, chez le fœtus, l'enfant et l'adulte. Dans ce contexte, nous avons initié une démarche expérimentale en se basant sur l'administration subchronique d'un insecticide organophosphoré le Diazinon chez des rats wistar à une dose de 10 mg/kg (1/6 de la DL₅₀) pendant 7 jours consécutifs. Nos résultats ont montré que l'anxiété est plus amplifiée au 7^{ème} jour chez le lot traité au Diazinon. une diminution de la prise alimentaire. L'histologie du pancréas présente une nécrose au niveau des îlots de Langerhans chez le lot traité. D'après ces résultats on peut dire que ce pesticide provoque des altérations comportementales et histologiques.

Mots clés : Troubles alimentaires, volailles, santé, diazinon, pancréas, nécrose.

La Fièvre du Nil de l'Ouest chez les chevaux : Une enquête de séroprévalence réalisée dans les régions d': Alger, Blida et Boumerdes.

Youne- Bouacida Nadia Soraya., Benfenatki Amina., Ait Oudhia Khatima
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire

Résumé

La fièvre du Nil de l'Ouest est une zoonose vectorielle due à un *Flavivirus* transmis par piqûre de moustique du genre *Culex* à partir d'oiseaux, entraînant des symptômes d'allure grippale pouvant évoluer vers des manifestations nerveuses de type méningites et méningo-encéphalites voire la mort chez le cheval comme l'homme.

Pour avoir une appréciation du statut sanitaire, en raison de l'absence de données des prévalences en Algérie de l'infection équine et avifaune au VNO depuis 1994, une enquête sérologique a été menée sur 209 sera de chevaux testés à ELISA "Ig G competititon" résultant d'une prévalence de 12% dans des clubs hippiques, écuries et chez des particuliers dans différentes communes des régions d'Alger, Boumerdes et Blida.

Les chevaux séropositifs sont présents dans des zones de proximité des flux migratoires d'oiseaux, en zones humides et moins humides, dans des boxes, stalles paddock et même en présence de moyens de lutte anti-vectorielle.

Toutefois, d'autres paramètres sont à reconsidérer pour une étude ultérieure en élargissant davantage la population avec des proportions homogènes.

Ces chevaux -révélateurs épidémiologiques- témoignent de la présence du VNO mais pas à conclure d'un caractère émergent de la FNO. Des mesures en épidémiologie doivent être instaurées pour la protection de la santé humaine et animale, ainsi que d'autres études doivent être effectuées chez l'avifaune domestique et sauvage afin d'évaluer la prévalence ultérieurement.

Mots clés: Fièvre du Nil occidentale, *Flavivirus*, *Culex pipiens*, cheval, oiseaux migrateurs, séroprévalence.

Anatomie descriptive du rein de bovin.

Yousfi Ch¹, Ammam I², Benhizia S¹, Torche S¹, Ridouh R¹, Aiza A², Benazzouz-Lezzar D¹.

1 : Université des sciences vétérinaires constantine1.

2 : Université des sciences vétérinaires Saad Dahlab Blida1.

chahrazedyousfi@yahoo.fr

Résumé

Les reins des bovins présentent des particularités anatomiques spécifiques. Ils sont situés dans la région lombaire crâniale et appliqués contre la paroi dorsale de la cavité Abdominale. Le présent travail porte sur la description anatomique du rein gauche des bovins, qui a débuté dans l'abattoir de Constantine (l'identification de l'animal, examen général, son abattage et l'étude topographique des reins, leurs rapports avec les organes voisins dans la cavité abdominale) et s'est terminée dans le laboratoire de l'anatomie (observation de la conformation extérieure du rein , sa dissection, sa conformation intérieure ainsi que la méthode et la technique de conservation de l'organe dans la solution de formaldéhyde à 10%). Notre travail s'est focalisé sur la description anatomique du rein gauche. Ce dernier est flottant à droite du rumen avec un hile long et oblique. Il est situé sous les vertèbres lombaires, de la 2^{ème} à la 5^{ème}. Il a une forme pyramidale. Il est divisé extérieurement par de profonds sillons en plusieurs lobes de tailles différentes.

Intérieurement, il présente une zone périphérique, le cortex et une zone centrale, la médulla. Cette dernière entoure le sinus rénale qui est une cavité dans laquelle sont logés les vaisseaux, les nerfs, le bassinet diverticule qui donne implantation à l'uretère, il est pourvu de deux calices majeurs et d'une vingtaine environ de calices mineurs qui coiffent autant de papilles rénales. Cette étude, nous a permis de cerner la particularité caractéristique et les différences anatomiques du rein de bovin par rapport aux autres ruminants et autres espèces animales.

Mots clefs : Anatomie descriptive, rein, bovin, lobes rénaux.