

## Formation sur l'utilisation de l'échographe

Dans le cadre du programme de formation continu, un stage de deux jours a été dispensé par l'I.T.E.L.V et Cyclovet ayant trait à l'utilisation pratique de l'échographe au profit des vétérinaires de l'institut, des fermes pilotes et de quelques praticiens à profession libérale.

Ce stage a été assuré par Monsieur Franck Messin technicien à ECM qui est arrivé le 27 Mai 2013 à la direction générale, où une brève séance de travail s'est tenue afin de tracer les grandes lignes de ces journées.

Monsieur Franck a commencé par présenter le produit IMAGO, il a ensuite expliqué comment l'utiliser, l'entretenir et enfin sa mise en œuvre pratique.

L'échographe IMAGO est un appareil portable, à deux lanières, l'une autour du cou et l'autre élastique autour de la taille. Sa batterie est externe ayant cinq (5) heures d'autonomie, le connecteur est situé à l'intérieure de l'appareil afin d'éviter les chocs et le clavier est tactile. Sur l'interface de l'appareil, le menu se présente à gauche, figuré sur trois (3) pages et l'écho à droite. L'échelle de profondeur est située au bord droit de l'écran, Elle varie entre 40-150 mm (Pour les vaches : 80 à 100 mm) La sonde linéaire possède un spectre en fréquence très large : 3.5 - 5 et 7 MHz. Elle permet l'étude ultra sonore à des profondeurs variées sans changement de sonde. Son choix dépend du type d'examen à réaliser, de la profondeur des structures à visualiser et la clarté de l'image (résolution) La fréquence des ultrasons peut être modulée, ainsi le réglage d'une fréquence plus élevée se traduit par une grande clarté de l'image à une profondeur inférieure, mais pour se rendre à une plus grande profondeur, il faut un réglage de fréquence inférieure. On peut augmenter ou diminuer le contraste pour la clarté de l'image. (Entre le blanc et le noir) Celle-ci peut être figée (freeze) : arrêt sur image, ce qui permet de mesurer certaines structures, ou encore d'étudier une même image sans le risque de la perdre puis l'enregistrer dans la mémoire interne de l'appareil. Ce dernier a une mémoire flash, peut capturer plusieurs centaines de photos et peut enregistrer aussi des vidéos, mais celles-ci consomment beaucoup de mémoire. Si sept (07) vidéos sont enregistrées, la mémoire est pleine et le voyant passe au rouge.

Toutes ces données peuvent être exportées sur une clé USB. En branchant cette dernière, toutes les informations enregistrées vont

Les mesures et calculs sont réalisés sur les images gelées La meilleure image est sélectionnée (ovaire, follicule, corps jaune, gestation ...) et les distances seront calculées.

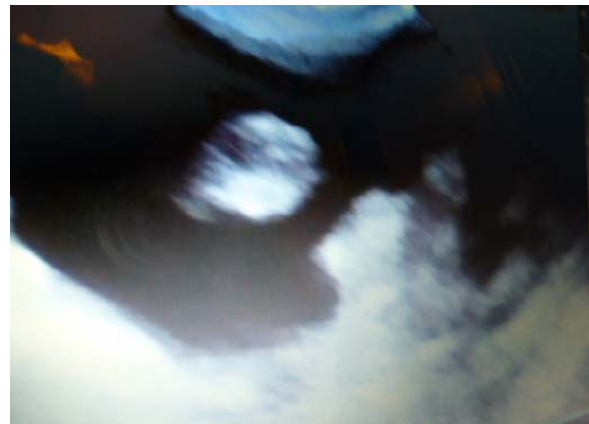
On valide la première puis la deuxième distance et la mesure est ainsi faite. Pour les informations du patient, une fiche est remplie, Le formulaire d'informations permet d'entrer des informations comportant le nom du propriétaire ou de l'exploitation, le numéro de l'animal, la date de l'examen, le nom du vétérinaire praticien ...

Une fois qu'un patient est entré, toutes les images enregistrées seront liées à ce patient et quand l'examen est terminé, on sélectionne alors fin d'examen, où un nouveau patient peut être créé. Remarque : Les informations d'un patient peuvent être modifiées pendant l'examen en appuyant sur la touche Patient.

En élevage bovin, l'échographie permet un diagnostic précoce puisqu'elle se pratique 30 à 35 jours après l'insémination. Il est primordial d'identifier très rapidement les femelles non gestantes : pour limiter les pertes économiques dues au retard de fécondation et de diagnostiquer d'éventuelles anomalies, pathologies.....

L'examen échographique est réalisé sur des vaches à différents stades physiologique : vides, en chaleur, gestantes d'un mois et de deux mois. Elles sont attachées aux cornadis et avant d'introduire la sonde, le manipulateur a commencé par extraire les matières fécales.

La sonde utilisée est linéaire, le formateur la tient dans le creux de sa main, puis introduite dans le rectum de la vache, orientée de sorte que le côté émetteur soit dirigé vers le bas, en effectuant un balayage lentement au niveau des différentes parties de de l'utérus, Ce dernier est ainsi visualisé en totalité sur l'écran.



## L'Agriculture : 50 ans de labour et de labeur



# Infos ELEVAGES Juillet 2013#

## Effet d'un additif biologique Bentonite calcique « Argile » dans l'aliment du poulet de chair à des doses de «0.5% et 1%»



Adresse  
Route de Chebli Baba Ali,  
BP 03/A. Birtouta Alger (Algérie).  
Tél: 00 (213) 23 57 01 78  
Fax: 00 (213) 23 57 01 81  
Site Web: www.itelv.dz



Les additifs alimentaires sont en Algérie de plus en plus incorporés dans l'aliment destiné au poulet de chair et à la poule pondeuse.

Parmi les additifs existants sur le marché et dont la majorité sont des enzymes, probiotiques et des présbiotiques, il y'a aussi la bentonite « une argile », une substance naturelle «produit biologique», bon marché et surtout abondant dans la nature. Elle est localisée dans un gisement naturel à l'ouest d'Algérie et plus particulièrement à Meghnia et Mostaganem.

Il existe deux types de bentonite, la bentonite sodique et la calcique, cette dernière qu'est la plus utilisée chez la volaille dans le but d'améliorer les performances de croissance (poulet de chair et dinde), et de production d'œufs (poule pondeuse) ainsi pour les conditions d'ambiance (litière plus sèche) et de vie de la volaille.

L'utilisation de la bentonite comme additive alimentaire est de plus en plus habituelle surtout chez les aviculteurs de l'ouest d'Algérie.

Parmi les objectifs principaux de cet essai, c'est :

Valorisation de la bentonite calcique dans l'alimentation avicole « Cas du poulet de chair »  
Amélioration des paramètres zootechniques et sanitaires du poulet de chair élevé au sol.  
Amélioration des conditions d'ambiance pour le poulet et les conditions de travail pour l'ouvrier.

L'essai a été réalisé au niveau de la station expérimentale des monogastriques de l'ITELV située à Baba Ali (région centre) dans un bâtiment de type Obscur à condition d'ambiance contrôlée.

Ce dernier est divisé en deux blocs de 18 parquets, chaque parquet d'une surface de 3.33m<sup>2</sup>, chaque parquet dispose de matériel d'élevage approprié (mangeoire, abreuvoir et radiant à gaz).

756 poussins âgés de 1 jour provenance d'un couvoir privé (SarI SIFAAC) à Dar El Beida font l'objet de notre expérimentation, répartis dans 18 parquets à raison de 42 poussins/parquet (densité retenue 13 sujets/m<sup>2</sup>). Trois lots de 252 sujets chacun, formant ainsi trois (03) traitements. Un Témoin (sans bentonite), un Exp 1 (0.5% bentonite) et un Exp 2 (1% de bentonite).

L'aliment distribué pour l'ensemble des animaux en fonction des phases d'élevages à savoir (Démarrage 1j -10j - Croissance 11j-42j et finition 43j-49j) est de type farineux fabriqué par le Groupe Avicole Est (UAB de Biskra), et l'incorporation de la bentonite s'est faite en début de la phase de croissance et finition au niveau de la station de démonstration des monogastriques de Baba Ali.

Un plan de travail est tracé afin de procéder à des pesées de poulet et d'aliment pour chaque début et fin de phases.

Mesures à effectuer :

- Le taux de mortalité (%) ;
- La consommation d'aliment en (g)
- Le poids vif et gain de poids en (g)
- L'indice de consommation
- Rendement en carcasse (%).
- Etude économique (Index de production et calcul du prix de revient d'1 Kg de viande blanche).



Il y'a lieu de signaler que notre expérimentation sur l'incorporation de la bentonite calcique «Argile» chez le poulet de chair est un essai préliminaire.

L'analyse des résultats nous oblige à faire un arrêt facultatif d'abord sur le paramètre le plus important qui est le taux de mortalité qui n'a aucun effet néfaste sur le poulet pour les traitements contenant de la bentonite.

Les niveaux de consommations cumulés sont de l'ordre de 4975g (Témoin), 5024g (0.5% Bentonite) et 4860g (1% bentonite), l'analyse statistique ne montre aucune différence significative.

Moins d'ingéré alimentaire/sujet tout au long de cycle d'élevage entre (Témoin VS Trait (0.5% bentonite) de l'ordre de -49g en faveur du Témoin.

Une différence de 115g (Témoin VS Trait (1% bentonite) en faveur de l'aliment contenant de la bentonite à 1%. et enfin une différence de 164g est observé en faveur du Trait (1% bentonite par rapport au Trait (0.5% bentonite).

La consommation d'aliment s'est traduite par des poids vifs moyens final de l'ordre de 2424g (Témoin), 2406g (0.5% Bentonite) et 2339g (1% bentonite). L'analyse statistique de l'écart de poids entre les 03 régimes n'a montré aucune différence significative.

La même tendance est obtenue pour l'indice de consommation qui est similaire pour les 03 régimes 2.06 (Témoin), 2.09 (0.5% Bentonite) et 2.08 (1% bentonite), l'analyse statistique n'a montré aucune différence significative.

Il est à retenir aussi que durant notre expérimentation des observations ont été enregistrées concernant l'état de la litière, en effet les lots expérimentaux (0.5% Bentonite) et (1% bentonite) présentaient une litière moins humide d'où une aire ambiante plus secs et moins polluée dans le bâtiment rendant le travail plus agréable pour l'apiculteur sur le plan technique et sanitaire pour les animaux.

L'index de production où l'indice de performance est appréciable pour les 03 régimes reflétant la forte viabilité et la maîtrise du processus d'élevage. A noter que le prix de revient du Kg de viande vif produit à été calculé sur la base de charges fixes et variables qui se rapproche de la réalité du terrain.

L'approche économique nous montre une structure normative pour l'ensemble des traitements (voir figure) ou l'aliment est en 1<sup>ère</sup> position présentant ainsi la plus grande charge (77.41%), le matériel biologique (Poussins) 9.82%, les produits vétérinaires (5.20%), les autres charges (Gaz, eau, électricité et autres) 4.60% et la main d'œuvre (2.97%).

Paramètres économiques Traitements	Index de production ou l'indice de performance	Prix de revient d'1Kg de viande blanche en (DA)	Charge finale de poids vifs en Kg/m <sup>2</sup> de surface
Témoin	233	153	30.13
Bentonite 0.5%	225	154	29.13
Bentonite 1%	223	154	28.91

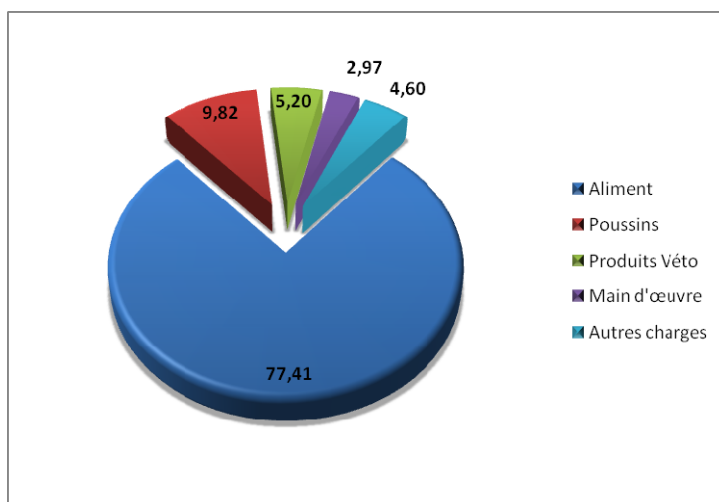


Selon ces résultats, ils s'avèrent que les trois traitements confèrent à l'animal les mêmes performances cela est corroboré par les rendements carcasse (%) qui sont presque similaires : 69.62 (Témoin), 69.08 (0.5% Bentonite) et 69.69 (1% bentonite).

Par ailleurs les lots expérimentaux confèrent à l'animal et au personnel de meilleures conditions d'ambiance rendant le travail plus agréable.

Concernant l'étude économique, le cout de production du kg de viande est similaire pour les trois traitements, il serait donc intéressant de préconiser la bentonite dans l'aliment de la volaille pour le bien être de l'animal.

En vue de déterminer les taux d'incorporation optimum de la bentonite, il serait préférable de reconduire l'essai en augmentant les taux à 1.5 et 2 %.



## BIOMETRIE Essai de caractérisation de l'abeille Apis Mellifica sahariensis

L'abeille saharienne (*Apis mellifica sahariensis*) plus connue sous le nom d'abeille du Sahara, ou localement d'abeille jaune, est l'une des 2 races ou sous-espèces d'abeilles présentes en Algérie. Elle diffère de *A. mellif. Intermissa* (abeille tellienne) par sa couleur jaune d'or.

Cette abeille est reconnue, par des généticiens de réputation mondiale, et la classent parmi les meilleures abeilles du monde de par ses qualités qui sont : La douceur, la prolificité, la précocité, l'aptitude extraordinaire à la récolte du nectar et du pollen et l'acclimatation facile sous des conditions climatiques difficiles.

L'isolement géographique de la région présaharienne avec le Sahara au sud a permis à la saharienne de garder ses spécificités. L'existence de cette abeille met parfaitement en évidence le résultat de la sélection naturelle dont les principes ont été énoncés par Charles Robert Darwin.

La sélection naturelle ne fonctionne que s'il y a isolement géographique. Aujourd'hui, l'homme s'affranchit de ces barrières naturelles et met en communication des différentes sous-espèces qui s'hybrident et s'annihilent en quelques décennies.

L'introduction d'abeilles telliennes et la transhumance ont engendré une hybridation nettement visible grâce à la différence de coloration des abeilles avec en corollaire une forte augmentation de l'agressivité des colonies en raison de l'agressivité naturelle de l'abeille tellienne et d'un effet hétérosis bien connu chez *Apis mellifica*.

L'utilisation de pesticides pour lutter contre les ravages de *Locustamigratoria*, le criquet migrateur, est source d'appauvrissement de la biodiversité dont l'abeille fait également les frais.

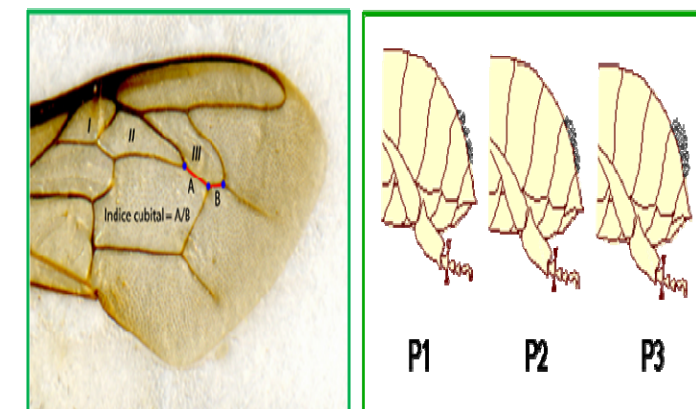
La prise de conscience de cette évolution a amené l'ITELV et les apiculteurs de la région d'Ain Sefra à essayer d'inverser la tendance. Une forte motivation et la pratique d'une apiculture moderne rendent cette perspective tout à fait réaliste.

Il s'agit en fait d'un vaste programme initié par l'ITELV, visant tout d'abord à établir un état des lieux et à rechercher suffisamment de souches d'abeilles sahariennes pour assurer la conservation de cette sous-espèce via les tech-

En effet pour pouvoir préserver l'abeille jaune, il est impératif de l'identifier et de la caractériser en tant qu'une race peuplant la région du Sahara de l'Algérie, en connaissant ses caractéristiques sur le plan phénotypique comme sur le plan comportemental.



La biométrie constitue la base de toute cette caractérisation, car elle met en évidence la différenciation de caractères d'une race à l'autre permettant de distinguer des populations d'abeilles d'origines génétiques différentes, et de renseigner sur d'éventuel mélange entre les races.



Une étude biométrique préliminaire est effectuée à l'ITELV, comprenant un large nombre de caractères (34) pouvant être mesurés, constituant un programme standard pour la biométrie. Ces caractères sont localisés sur les trois parties du corps de l'abeille : la tête, le thorax et l'abdomen. Vient ensuite une analyse statistique des données obtenues de cette étude qui permettrait de situer la problématique de pureté ou d'hybridation de

