

## Essais préliminaires d'utilisation de *Kalanchoe crenata* (Crassulacée) dans la prophylaxie et le traitement de la coccidiose aviaire.

G. Agbédé\*, J. Nkenfou\*\* et M. Mpoame\*

Keywords: Amprolsol — Avian coccidiosis — *Kalanchoe crenata* — Traditional pharmacopoeia.

### Résumé

Dans une expérience visant à apprécier l'efficacité des feuilles de *Kalanchoe crenata* (Crassulacée) par rapport à l'"Amprolsol" (Amprolium, MSD) dans la prophylaxie de la coccidiose aviaire, 90 poulets de chair de souche "Hybro lourd" ont été répartis équitablement dans 3 lots: A (témoin), B (traité aux infusions de feuilles de *K. crenata*), et C (traité à l'"Amprolsol"). Sur la base du nombre d'oocystes par gramme de fèces (opg) relevé jusqu'à la 7<sup>e</sup> semaine après le début de l'expérience, il a été montré que le traitement au *K. crenata* a réduit le nombre d'oocystes excrétés de 73.9% par rapport au témoin, mais ceci dans une moindre mesure que l'"Amprolsol" (95.7%). Dans une deuxième expérience, 60 poulets de chair "Hybro lourd" ont été répartis dans 2 lots D (traités aux infusions de feuilles de *K. crenata*) et E (traité à l'"Amprolsol"). Les deux traitements ont réduit l'opg de 96,3% pour l'"Amprolsol" contre 76,4% pour *K. crenata*. Compte tenu des résultats encourageants obtenus dans cette expérience, des études plus approfondies devraient être entreprises en vue d'améliorer les modalités d'emploi et de préciser le principe actif anticoccidien contenu dans les feuilles de *K. crenata*.

### Summary

In an experiment aiming at evaluating the efficiency of *Kalanchoe crenata* (Crassulacea) leaves in preventing avian coccidiosis as compared to "Amprolsol" (Amprolium, MSD), 90 "Hybro lourd" breed of broiler chickens were divided into 3 equal groups: A (control), B (treated with infusions of *K. crenata* leaves), and C (treated with "Amprolsol"). Based on the number of oocysts per gram of feces (opg) noted until the 7th week of the experiment, it was shown that *K. crenata* limited oocyst excretion (73.9% reduction compared to the control treatment), but this occurred to a lesser extent than "Amprolsol" (95.7% reduction compared to the control). In a second experiment designed to compare the effects of the plant in reducing oocyst output to those of the commercial drug, 60 "Hybro lourd" chickens were divided into 2 equal groups D (treated with plant infusions) and E (treated with "Amprolsol"). The commercial drug reduced the opg by 96.3% against a 73.4% reduction for the plant. Given the encouraging results this experiment produced, more advanced studies have to be undertaken to more efficiently use and find the active anticoccidial principles in *K. crenata* leaves.

### Introduction

La disponibilité aléatoire des produits pharmaceutiques vétérinaires, et les prix onéreux résultant des importations ont amené certains pays africains à manifester plus d'intérêt pour la pharmacopée vétérinaire traditionnelle (1,6,7).

A notre connaissance, les plantes traditionnellement utilisées comme antiparasitaires chez les volailles n'ont pas encore fait l'objet d'un inventaire systématique au Cameroun. Pourtant plusieurs rapports de stages monographiques des étudiants en agronomie de l'Université de Dschang font état de l'existence d'une pharmacopée vétérinaire traditionnelle plutôt riche à travers les pays.

D'après Nkenfou (8), les infusions d'*Hibiscus asper* et de *Kalanchoe crenata* (Crassulacée) seraient régulièrement utilisées par les paysans dans la région de Dschang pour traiter les "maladies diarrhéiques". Cependant, ni les agents spécifiquement mis en cause, ni le degré d'efficacité des

traitements ne sont connus. La présente étude préliminaire tente d'apprécier l'efficacité de *Kalanchoe crenata* comparativement à l'"Amprolsol" (Amprolium, MSD) dans la prévention et le traitement de la coccidiose aviaire responsable de certaines diarrhées.

### Matériel et méthodes

#### Expérience 1

Quatre-vingt-dix poussins de chair de souche "Hybro lourd", sélectionnés par la société Euribrid ont été utilisés pour conduire cet essai qui a duré 7 semaines, démarrant le jour de l'éclosion des poussins.

L'élevage s'est déroulé au sol couvert de litière de copeaux de bois tant en poussinière qu'en poulailler de finition, système en vigueur dans notre région. Les règles et recom-

\* Université de Dschang, B.P. 136 Dschang, Cameroun.

\*\* Ministère de l'Agriculture, Yaoundé, Cameroun.

Reçu le 08.06.93 et accepté pour publication le 14.09.93.

mandations usuelles en matières de logement (densité), chauffage, alimentation et de protection sanitaire ont été observées sauf en ce qui concerne la prévention de la coccidiose au sujet de laquelle les dispositions suivantes ont été mises en place: après une période d'observation d'une semaine suivant la réception des poussins, la bande de 90 sujets a été répartie en 3 lots d'effectifs égaux et recevant les traitements ci-après:

- lot A: témoin - non traité
- lot B: traité aux infusions de feuilles de *Kalanchoe crenata*
- lot C: traité à l'"Amprolsol" (Amprolium, MSD)

Dans les lots B et C, le traitement était administré 3 jours consécutifs par semaine jusqu'à la fin de la septième semaine, soit 6 jours avant la mise à la consommation des poulets.

L'"Amprolsol" était dissous dans l'eau à la posologie de 3 g/5 litres d'eau. Après un léger chauffage au feu de bois, les feuilles vertes de *K. crenata* étaient broyées, puis mélangées à l'eau à raison de 10 g/litre d'eau; après une heure de trempage, le mélange est décanté et le filtrat servi *ad libitum* à titre d'eau de boisson. Ce protocole simule rigoureusement les observations recueillies auprès des éleveurs qui utilisent *K. crenata*. Une fois par semaine pendant toute la durée de l'expérience, 10 échantillons de matières fécales étaient récoltés dans chacun des 3 lots et examinés pour la numération des oocystes à la cellule de MacMaster suivant la procédure décrite par Thienpont *et al.* (9). Les gains de poids et consommations étaient suivis hebdomadairement dans chaque lot, ce qui permettait de calculer les indices de consommation.

Enfin, 3 poulets pris au hasard dans chaque lot ont été sacrifiés à la fin de l'expérience dans le but d'apprécier la qualité de la carcasse sur la base des proportions de foie, de graisse et de carcasse éviscérée prête à cuire (PAC) (2,5). L'analyse de variance éventuellement complétée par le test de Duncan était utilisée pour comparer ces 3 derniers paramètres d'évaluation de la carcasse.

## Expérience 2

Soixante poulets de chair de souche "Hybro lourd" maintenus dans les conditions de l'expérience 1 sauf pour les traitements anticoccidiens ont été répartis dans 2 lots d'effectifs égaux:

- lot D: traité aux infusions de feuilles de *K. crenata* 10 g/l d'eau
- lot E: traité à l'"Amprolsol" à 3 g/5 l d'eau

Le traitement a été administré quotidiennement pendant 6 jours à des sujets de 3 semaines d'âge. La récolte et l'analyse des matières fécales se sont faites avant le début et à la fin du traitement suivant la procédure mentionnée plus haut.

L'efficacité de chaque traitement était calculée selon la formule proposée dans Janssen Pharmaceutica (4).

## Résultats et Discussions

### Expérience 1:

Les résultats sont présentés dans le tableau 1. Chez les poulets traités à l'Amprolsol, une réduction de 95,7% a été observée (7 semaines) par rapport au témoin contre 73,9% pour *K. crenata* (lésions hémorragiques au niveau de l'intestin moyen).

**Tableau 1**  
**Evolution hebdomadaire de l'intensité de la coccidiose dans les différents lots exprimée en nombre d'oocystes par gramme de fèces.**

Traitements	Ages des animaux (semaines)					
	2e	3e	4e	5e	6e	7e
Non traité	0	0	200	200	600	4600
<i>K. Crenata</i>	0	0	0	200	200	1200
Amprolsol	0	0	0	400	200	200

Dans le groupe témoin, 2 mortalités ont été observées probablement dues à la coccidiose à *Eimeria necatrix*.

L'évolution des poids a été normale et pratiquement la même dans les 3 lots ainsi que les indices de consommation.

Les proportions de foie n'ont pas varié d'un lot à l'autre. Par contre, les proportions de graisse et de carcasse éviscérée prête à cuire ont été supérieures dans le lot B, ce qui laisse supposer que le traitement au *K. crenata* améliore la qualité de la carcasse. Aucune explication n'a pu être trouvée à cette découverte inattendue mais qui mérite d'être mieux documentée notamment par l'examen d'un plus grand nombre de carcasses.

### Expérience 2:

L'opg s'est réduit de 76,4% passant de 32200 à 7600 dans le lot D et de 96,3% passant de 32200 à 1200 dans le lot E. Une fois de plus, l'"Amprolsol" s'est montré plus efficace que l'infusion des feuilles de *K. crenata*.

Les résultats obtenus dans les conditions présentes sont appréciables; ils pourront sans doute être améliorés par un affinement des conditions d'emploi de cette plante qui permettraient d'en préciser la posologie et le rythme optimum des administrations. Il est par ailleurs d'un intérêt scientifique certain de pouvoir déterminer le principe actif contenu dans les feuilles de *K. crenata* ainsi que sa pharmacodynamie.

## Conclusions

Les essais menés dans la présente étude ont permis de mettre en évidence les effets coccidiostatiques et coccidicides des feuilles de *K. crenata*. Des études ultérieures devront permettre non seulement de préciser la posologie et le rythme optimum d'administration, mais aussi de déterminer le principe actif contenu dans les feuilles de cette plante qui présente par ailleurs l'avantage d'être accessible et cultivable.

## Références bibliographiques

1. Ba A.S., 1982. L'art vétérinaire en milieu traditionnel africain. Thèse de Doctorat vétérinaire, Université de Dakar. Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine vétérinaires, 145 p.
2. Besselièvre J., 1975. L'élevage du poulet. Flammarion, Paris, France, 170 p.
3. Janssen Pharmaceutica, 1974. Mebenvet pour les faisans et les per-drix. Beerse, Belgique, 10 p.
4. Jourdain R., 1980. L'aviculture en milieu tropical. Sté Jourdain, Boissy le Chatel, France, 148 p.
5. Kansonja K., Ansay M., Basegere N., Gustin P., Katsongeri M., & Matamba M., 1991. Note d'ethnopharmacologie vétérinaire en cas de verminoses, diarrhée, coprostase et météorisme au Kivu et Kibali-Ituri (Zaïre). *Tropicultura* 9(4): 169-172.
6. Ladikpo E., 1984. Nématodoses digestives des veaux en République populaire du Bénin. Agence de Coopération culturelle et technique, Paris, France, 158 p.
7. Nkenfou J., 1990. Appréciation de l'efficacité des feuilles de *Kalanchoe crenata* (Crassulacée) dans la prévention et le traitement de la coccidiose aviaire. Mémoire de fin d'études d'Ingénieur agronome. Centre Universitaire de Dschang. Cameroun, 61 p.
8. Thienpont D., Rochette F. & Vanparys O., 1979. Diagnostic de verminose par examen coprologique. Janssen Research Foundation, Beerse, Belgique, 187 p.

G. Agbédé, béninois, Docteur en médecine vétérinaire. Chargé de cours, Département de Zootechnie de l'Université de Dschang - Cameroun

J. Nkenfou, camerounais. Ingénieur agronome, option productions animales, Ministère de l'agriculture. Yaoundé - Cameroun

M. Mpoame, camerounais, Zoologiste (PhD, MS, Lic. Sci. nat.), Chargé de cours. Département des Sciences de base. Université de Dschang - Cameroun.

## U.R.E.F. / C.I.M.E.

### Bourse de formation et de recherche, UREF (France)

L'université des réseaux d'expression française (UREF) met en œuvre des programmes de formation et de recherche concertées, et offre deux types de bourses.

Le programme des bourses d'excellence s'adresse en priorité aux chercheurs francophones du Sud. Il permet à des titulaires d'un doctorat de se spécialiser en effectuant un stage dans un laboratoire francophone. Parmi les disciplines privilégiées figurent les biotechnologies, le génie-parasécheresse, la télédétection, la foresterie et l'environnement.

Le programme CIME (Cursus intégrés pour la mobilité des étudiants) dispense des bourses permettant aux étudiants d'effectuer une partie de leur scolarité à

l'extérieur de leur pays ou d'effectuer des stages transnationaux en entreprise, avec prise en compte dans leur cursus.

Conditions: être ressortissant d'un pays membre de la Conférence des Chefs d'Etat ayant en commun l'usage du français ou appartenant à une université membre de l'AUPELF (Association des universités partiellement ou entièrement de langue française) et l'UREF. Niveau: Bac +2.

#### Contact:

La Direction des programmes de formation de l'UREF,  
192 Boulevard Saint-Germain,  
75007 Paris (France)