

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES TIQUES (ACARINA : IXODINA)
VECTRICES DU VIRUS DE LA FIEVRE HEMORRAGIQUE
DE CRIMEE-CONGO (CCHF), AU SENEGAL.
3 — *RHIPICEPHALUS GUILHONI* MOREL ET VASSILLIADES,
VARIATION DE LA TAILLE EN FONCTION DE LA CHARGE PARASITAIRE.
CONSEQUENCES EPIDEMIOLOGIQUES

PAR J.-P. CORNET*

TIQUES
POPULATION
EPIDEMIOLOGIE
SENEGAL

RÉSUMÉ : Plus la charge parasitaire sur un hôte est conséquente plus petite sera l'espèce de tique et de ce fait, plus faibles seront les pontes avec répercussion sur la dissémination du virus. En mettant sur un même lapin 5 et 15 larves nous récupérons des imagos ayant une longueur moyenne respective de 3,03 et 2,97 mm ; par contre pour une charge parasitaire de 5 et 200 larves nous trouvons respectivement une longueur moyenne de 2,80 et 2,47 mm.

TICKS
POPULATION
EPIDEMIOLOGY
SENEGAL

SUMMARY: The higher the number of ticks located on one host, the smaller will be the size of the adults collected. The number of eggs laid will be reduced, with a consequential affect on the spreading of the virus. On a rabbit, 5 larvae were placed at one site and 15 at another: the average length of the adults collected was respectively, 3.03 mm and 2.97 mm. On another rabbit the length of the adults obtained from 5 larvae at one site was 2.80 mm, and 2.47 mm for 200 larvae from the other.

Lors des récoltes de tiques, *Rhipicephalus guilhoni* Morel & Vassilliades, 1962, sur bovins, ovins et caprins, dans les régions du Ferlo (Yonoféré, Tatki, Barkedji) et de M'Bour (Bandia-N'Guekokh) au Sénégal, nous nous sommes aperçus que nous étions en présence de tiques de grande et petite tailles. A tel point même que nous pouvions penser avoir deux populations différentes.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Nous avons utilisé la souche « Ferlo 91 » que nous entretenons au laboratoire sur lapin. Pour notre expé-

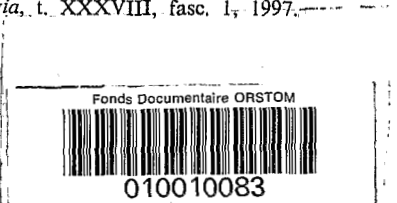
rience nous avons utilisé des larves issues d'une même ponte, ainsi que 2 lapins. Sur le dos de chaque lapin, étaient fixées 2 capsules. Ces boîtes métalliques, cylindriques de 3 cm de diamètre et 3 cm de hauteur étaient maintenues sur la peau, préalablement rasée au rasoir et à la crème dépilatoire, Veet (Reckitt et Colman), à l'aide de la colle de contact Pattex (Henkel). Un collier rectangulaire en matière plastique était placé autour du cou du lapin afin d'éviter qu'il n'arrache avec ses dents les deux boîtes apposées sur son dos.

Sur le premier lapin nous avons mis 5 larves dans la boîte A1 et 15 larves dans la A2. Sur le second lapin nous avons mis 5 larves dans la boîte B1 et 200 dans la B2. Ces nombres n'ont pas été choisis d'une façon

* ORSTOM, B.P.1386, Dakar, Sénégal.

Acarologia, t. XXXVIII, fasc. 1, 1997.

AM51



Fonds Documentaire ORSTOM
Cote : B* 10083 Ex: 1

arbitraire mais au contraire il était bon de connaître à partir de combien d'individus la taille pouvait-elle être influencée.

Rhipicephalus guilhoni est une espèce triphasique (CAMICAS et al., 1970). Le repas larvaire est rapide puisqu'il ne dure que 2 jours. A l'issue de la métamorphose larvaire le repas nymphal dure approximativement 3-4 jours. Ce n'est qu'à l'issue de la métamorphose nymphale que nous avons pratiqué la mensuration des imagos en provenance des différentes boîtes. Chaque lot de tiques a été stocké en alcool à 70°.

lapin A		lapin B		
boîte		boîte		
A1	A2	B1	B2	
larves nbre	5	15	5	200
imago nbre	5	14	5	55
longueur moyenne en mm des imagos				
	3,03±0,16	2,97±0,05	2,80±0,21	2,47±0,06

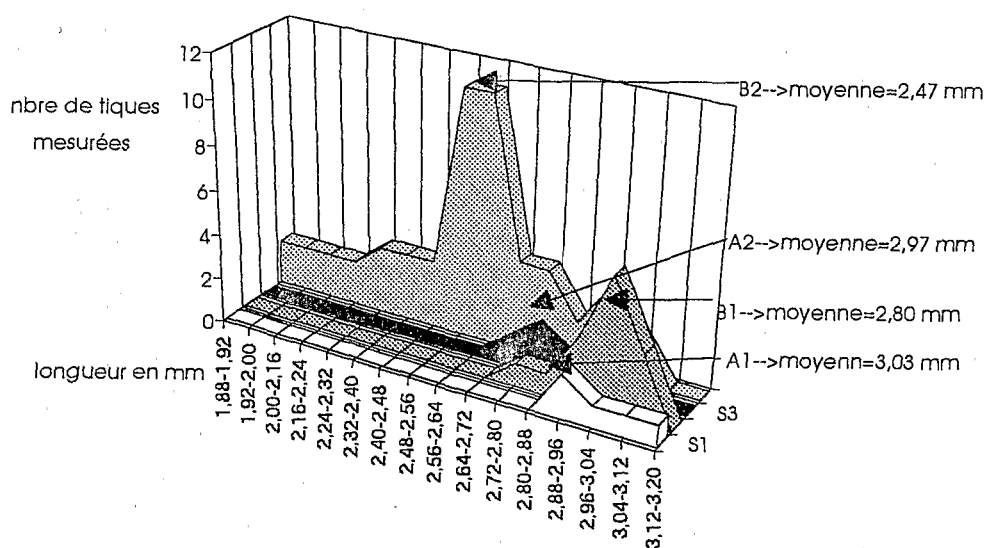


FIG. 1 : Mensuration moyenne de *Rh. guilhoni* en fonction de sa charge parasitaire.

Tous nos imagos ont été mesuré sous microscope stéréoscopique par micromètre-objet et réticule en monture métallique placé dans un oculaire grand-angle 10x/21B. La taille moyenne avec leur intervalle de sécurité ainsi que la comparaison des deux moyennes observées ont été calculés.

RESULTATS

Toutes nos mesures ont été pratiquées sur les imagos dont une forte proportion de femelles (sex-ratio égal à 0,64). Nous avons pu de la sorte faire la comparaison entre les deux moyennes de chacun des

couples (A1-A2 ; B1-B2) (SCHWARTZ, 1975). Dans la boîte A 1 et B1 nous avons pu récupérer le nombre de tiques mis au départ par contre dans les boîtes A2 et B2 nous avons pu récupérer respectivement que 14 et 55 tiques. Pour le couple A1-A2 la comparaison des deux moyennes observées nous a donné $I t I = 1,22$ or pour une d. d. l. de 17 la valeur de t donnée par la table pour un risque de 5% est $t = 2,1$ c'est à dire que la différence n'est pas significative. Par contre pour le couple B1-B2 nous trouvons une valeur $I t I = 27,5$ (la table elle pour une d. d. l. infinie nous donne $t = 1,96$, c'est à dire que la différence est significative.

CONCLUSIONS

Si la différence des moyennes entre les tiques des boîtes A1 et A2 n'est pas significative ceci nous montre qu'il faut une quantité au moins supérieure à 15 individus pour que l'on note une différence notable, c'est ce qui se passe entre les tiques des boîtes B1 et B2 où il existe une grande différence. Ainsi plus la charge parasitaire est importante plus nous avons une population dont les individus ont une petite taille (2,47 mm \pm 0,06). Par contre si la charge parasitaire est faible les individus peuvent atteindre jusqu'à 3,03 mm \pm 0,16 soit une augmentation de près de 20%.

D'autre part plus les individus sont grands plus grande sera la quantité de sang ingéré durant le repas sanguin. Ce qui signifie d'après BASAL & HEFNAWY (1972) puis CORNET (1985) qu'il existe une relation positive entre le poids de la femelle gorgée (quantité de sang ingéré) et celui de la femelle à jeûn, de même qu'entre le poids de la femelle gorgée et le nombre d'œufs pondus, ainsi une femelle d'*A. variegatum* pesant : « 1,6 grammes pond 7240 œufs et qu'une pesant 3,9 grammes peut pondre jusqu'à 22340 œufs » (CORNET, 1985).

Du point de vue épidémiologie, cette surcharge parasitaire peut avoir aussi une certaine importance.

Plus de sang sera ingurgité plus de particules virales seront absorbées et plus de larves infestées-seront lâchées dans la nature. Enfin sachant d'autre part que chez la plupart des Amblyommidés il existe une transmission transovarienne, plus grande sera la probabilité pour que nous puissions avoir des individus à la stase larvaire vecteur de virus.

REFERENCES

- BASSAL (T. T. M.) & HEFNAWY (T.), 1972. — Biochemical and physiological studies of certain ticks (Ixodoidea). The effect of unfed female weight on feeding and oviposition of *Hyalomma (H.) dromedarii* Koch (Ixodidae). — J. Parasit., 58 (5) : 984-988.
- CAMICAS (J.-L.), CHATEAU (R.) & CORNET (J.-P.), 1970. — Contribution à l'étude écologique de quelques tiques du bétail (Acarina, Ixodidae) en zones sahélienne et soudanienne au Sénégal. — Laboratoire d'Entomologie. Institut Pasteur Dakar. Doc. ronéo, 36 pp.
- CORNET (J.-P.), 1985. — Contribution à l'étude de la biologie d'*Amblyomma variegatum* (Fab., 1794) dans la zone de transition savane-forêt en R. C. A. et de son rôle dans l'écologie de divers arbovirus. — Thèse Univ. Orsay (Sér. n° 301), pp. 1-170.
- SCHWARTZ (D.), 1975. — Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes. — Flammarion, Médecine-Sciences, Paris, 318 pp.