

Résumé

En Algérie, dans la zone aride de Biskra, les peuplements lombriciens sont encore méconnus, pourtant leur importance écologique et agronomique, est non négligeable dans le maintien des équilibres dans l'écosystème sol.

Cette étude met en relation les caractéristiques du sol et les communautés de vers de terre. Elle a pour but d'étudier leur abondance et diversité et les facteurs qui affectent ces communautés (sol, climat et végétation).

Les sols et les lombriciens sont prélevés dans deux palmeraies, à Ain Ben Noui (Sud de Biskra) et Djamourah (Nord de Biskra), Dans chaque station, une parcelle de 10/10 (soit une surface de 100 m²) a été délimitée (Bouché, 1972). Nous l'avons subdivisée en 20 placettes de 1m² régulièrement espacées. A l'intérieur de chaque placette 3 plots de 25cm², au hasard ont été effectués. Donc au total 60 prélèvements par station ont été réalisés.

Les analyses pédologiques et statistiques effectuées sur les sols des deux stations, montrent une différence significative au niveau de la texture, la porosité, l'humidité, le taux du CaCO₃, la salinité et même le taux de la matière organique. Ainsi des différences significatives au niveau de la densité et la biomasse des communautés des vers de terre ont été enregistrées ; la moyenne totale de la densité dans la SI est de 26,40±16,66 avec respectivement les moyennes des adultes, subadultes et juvéniles de (9,28±8,36, 6,12±5,07 et 10,92±8) par contre elle est de 84,26±21,73 ind/m² dans la SII avec une moyenne de 43,2±13,62 pour les adultes, 18,66±7,64 pour les subadultes et 20,26±8,18 pour les juvéniles. Concernant la biomasse, elle est en moyenne de 16,73±13,44 dans la SI et de 100,7±32,67 dans la SII (t= -9,51, p<0,05), la biomasse moyenne des adultes dans la SI est de 24,48±11,5, elle est de 86±28,73 dans la SII (t= -9,529, p<0,05), pour les subadultes dans la SI elle est de 9,32±6,68, dans la SII et de 13,32±10,1 (t= -4,361, p<0,05), elle est de 10,4±6,94 pour les juvéniles de la SII et 4,16±2,4 de la SI (t= -1,509, p<0,05). La distribution spatiale des vers de terre quelque soit le stade de développement et la station étudiée est en agrégat. De plus, la couverture végétale semble différente dans les deux stations, et la phytomasse herbacée dans la SII (123,00±35,57) est beaucoup plus élevée que dans la SI (23,31±14,3) (t= -10,88, p<0,05).

Toutefois la biodiversité des vers de terre reste faible dans la zone aride étudiée (Biskra). En effet, nous avons répertorié 3 espèces dont 2 genres différents : *Aporrectodea caliginosa caliginosa*, *Aporrectodea caliginosa trapezoidés* et *Octodrilus complanatus*.

Mots clés : Sol, Lombriciens, biodiversité, densité, démoécologie, climat aride, Biskra, plan d'échantillonnage, ANOVA.

Abstrat

In Algeria, in the zone arid Biskra the settlements lombriciens are unknown, however their ecological and agronomic importance, and its non negligible role in the maintenance of the balances in the ecosystem soil. This study puts in relation the characteristics of soil and the communities of earthworm, It has for objective to study their abundance and diversity and the factors that affect these communities (soil, climate and vegetation).

Soils and earthworms are taken from two palm plantation, from « Ain ben noui » (South of Biskra) and « Djamourah » (North of Biskra), In every station, a piece of 10/10 (a surface of 100 m²) was delimited (Bouché, 1972). We subdivided it in 20 small squares of 1m². Inside of every small squares, 3 studs of 25cm², have been done at random. Therefore to the total 60 studs by station have been achieved.

The pedological and statistical analyses done on the soils of the two stations, show a meaningful difference in the level of the texture, the porosity, the humidity, the rate of the CaCo₃, the saltiness and even the rate of the organic matter. also meaningful differences in the level of the density and the biomass of the communities of the earthworms have been recorded; the total average of the density in the SI is of $26,40 \pm 16,66$ with respectively the averages of the adults, subadults and youthful of $(9,28 \pm 8,36, 6,12 \pm 5,07$ and $10,92 \pm 8)$ on the other hand it is of $84,26 \pm 21,73$ ind / m² in the SII with an average of $43,2 \pm 13,62$ for the adults, $18,66 \pm 7,64$ for the subadults and $20,26 \pm 8,18$ for the youthful. Concerning the biomass, it is on average of $16,73 \pm 13,44$ in the SI and of $100,7 \pm 32,67$ in the SII ($t = -9,51, p < 005$), the middle biomass of the adults in the SI is of $24,48 \pm 11,5$, it is of $86 \pm 28,73$ in the SII ($t = -9,529, p < 005$), for the subadults in the SI it is of $9,32 \pm 6,68$, in the SII and $13,32 \pm 10,1$ ($t = -4,361, p < 005$), it is of $10,4 \pm 6,94$ for the youthful of the SII and $4,16 \pm 2,4$ of the SI ($t = -1,509, p < 005$). The spatial distribution of the earthworms some either the stage of development and the studied station is in aggregation. Besides, the plant cover seems different in the two stations, and the herbaceous phytomasse in the SII ($123,00 \pm 3557$) is a lot more elevated than in the SI ($23,31 \pm 143$) ($t = -10,88, p < 005$).

However, biodiversity is weak, 3 species of two different kinds: *Aporrectodea caliginosa caliginosa*, *Aporrectodea caliginosa trapezoidés* and *Octodrilus complanatus*.

Key words: Soil, lombriciens, biodiversity, density, Biskra, demoecology, plan of experiens arid climat, ANOVA.