

Fourniture par le sol et utilisation de l'azote mineral dans les prairies de montagnes volcaniques



Les flux d'azote entre le sol et le peuplement sont étudiés dans 3 prairies de montagne développées sur andosol entre 1 000 et 1 350 m d'altitude et choisies pour leurs niveaux d'intensification contrastés. Les quantités d'azote récoltées en l'absence d'apports azotés et de légumineuses diminuent avec le nombre d'années de fauche sans restitution d'azote. Elles sont en moyenne de 29, 75 et 100 kg.ha⁻¹.an⁻¹ pour la pelouse pauvre (P), la pelouse intensifiée (M) et la prairie (R). Les coefficients apparents d'utilisation des apports azotés mesurés après 5 ans de fauche augmentent de la pelouse à la prairie, avec respectivement 32,4, 26,1 et 51,7 pour P, M et R. L'azote récolté dans les 3 sites obéit à une même loi exponentielle de réponse à l'azote total disponible, fourni par le sol et par les apports minéraux. Les coefficients réels (CRU) et apparents (CAU) d'utilisation de l'azote sont mesurés sur des peuplements non appauvris par la fauche : les CAU annuels sont de 63 et 77%, et les CRU de 25 et 32% sur P et M. Les CAU relatifs aux apports saisonniers diminuent avec la date d'apport. La fourniture du sol en présence d'apports est de 71 (P) et 133 kg N.ha⁻¹.an⁻¹ (M) si elle est mesurée par le marquage ¹⁵N, au lieu de 33 (P) et 67 kg N.ha⁻¹.an⁻¹ (M) si elle est mesurée par la récolte en absence d'apport. La discussion porte sur l'existence d'une interaction vraie entre l'apport et la fourniture minérale en azote du sol et sur le chiffrage de la minéralisation brute in situ., The nitrogen fluxes from soil to plant population were investigated in 3 mountain grasslands on andepts at 1000-1350 m asl, selected for their contrasting levels of intensification. The mean nitrogen uptakes in the absence of mineral N fertilization and leguminous plants decrease with the number of years without nitrogen restitution (Fig. 1). The mean values were 29, 75 and 100 kg N.ha⁻¹.an⁻¹ for the poor grassland (P), the intensified grassland (M) and the grassland (R) respectively. The apparent efficiencies of the nitrogen fertilizer, measured in the 5th year, increased from 32.4 (P) to 26.1 (M) and 51.7 (R) (Tab. I). However, for all grasslands the nitrogen recoveries in the harvested parts conformed to the same exponential relation for the total available nitrogen supplied by the soil and by fertilization (Fig. 2). The real and apparent recoveries were measured on grasslands without previous exhaustion of N by cutting : the apparent recoveries were 63 (P) and 77% (M), and the real recoveries 25 (P) and 32% (M) (Tab. III). The apparent coefficients due to seasonal supply decreased with the date of supply : in the poor grasslands, annual efficiencies account for 39 and 12% respectively of the applications in June and July; in the intensified grassland, annual efficiencies account for 59, 30 and 7% respectively of the applications in May, June and August. The nitrogen uptake from the soil in the presence of mineral fertilization is 71 (P) and 133 kg N.-ha⁻¹.year⁻¹ (M) as measured by ¹⁵N, instead of 33 (P) and 65 (M) as measured in the absence of fertilization (Tab. IV). The discussion focuses on the possibility of a real added nitrogen interaction and the evaluation of the in situ gross mineralization.

Auteurs du document : Loiseau, P.

Mots clés : Sciences agricoles, Agricultural sciences, azote, fertilisation, prairie, minéralisation, montagne

Thème (issu du Text Mining) : AGRICULTURE, PARAMETRES CARACTERISTIQUES DES EAUX ET DES BOUES

Date : 1989

Format : text/xml

Source : Agronomie 10 (9), 965-972. (1989)

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Télécharger les documents : <http://prodinra.inra.fr/ft/A9F27945-DCF9-4443-91E2-8DB3A5684A9C>
<http://prodinra.inra.fr/record/94069>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/fourniture-par-le-sol-et-utilisation-de-l-azote-mineral-dans-les-prairies-de-montagnes-volcaniques0>

Evaluer cette notice: