

HERBERT EIGNER(a), FRIEDRICH KEMPL(b), DIETMAR HORN(c)

(a) Zuckerforschung Tulln GmbH, Reitherstr. 21-23,
A 3430 TULLN

(b) AGRANA Zucker GmbH, Kristein 2,
A-4470 ENNS

(c) EUF-Arbeitsgemeinschaft, Marktbreiter Str. 74,
D 97199 OCHSENFURT

Original language: German

ORGANIC NITROGEN AND CARBON IN EUF-EXTRACT AS PARAMETERS FOR THE CHARACTERISATION OF DIFFERENT SITES OF SUGAR BEET GROWING

Abstract:

Field experiments had previously shown that the introduction of EUF-extractable organic carbon as an additional parameter improves the prediction of the N fertilization requirement of sugar beet.

A possible dependence between EUF-Norg and EUF-Corg was examined in this study by including 131 soil samples coming from different Austrian beet growing areas. The relation between EUF-Norg and EUF-Corg was found to be defined by $r^2 = 0,26$ over all regions. The results show EUF-Norg and EUF-Corg to be in a parallel regional dependence. Nevertheless, they broadly document independence of these two parameters within each growing area.

The EUF-Corg is able to give additional information exceeding the one given by EUF-Norg and the regional influence. As a consequence, the additional determination of this parameter seems to be justifiable. This investigation confirms results of long term trials, which indicate that EUF-Corg reflects different organic manuring more significantly than the EUF-Norg.

L'AZOTE ORGANIQUE ET LE CARBONE ORGANIQUE DANS L'EXTRAIT EUF COMME PARAMETRES POUR LA CARACTERISATION DES SITES BETTERAVIERS

Abrégé :

Des résultats précédents d'essais aux champs ont montré que l'incorporation du EUF-Corg dans le calcul des recommandations de fertilisation, permettent une amélioration de l'estimation du besoin de fertilisation à l'azote des betteraves sucrières.

Pour un jugement de la relation entre EUF-Norg et EUF-Corg 131 échantillons de sol de différentes régions d'Autriche ont été inclus dans cette étude. La relation entre EUF-Norg et EUF-Corg a été trouvée d'être définie par une $r^2 = 0,26$. Les résultats montrent EUF-Norg et EUF-Corg dans une interdépendance régionale et uniforme. Mais en plus elles documentent une indépendance étendue de ce paramètre dans chaque région.

L' EUF-Corg donne des informations qui surpassent celles de l'EUF-Norg et l'influence des régions. Par conséquent, la détermination de ce paramètre supplémentaire est justifié. Nos investigations confirment les résultats des essais à long terme en champs, qui indiquent, que EUF-Corg se penche sur une application de fumure organique différente de manière plus significative que l' EUF-Norg.

ORGANISCHER STICKSTOFF UND KOHLENSTOFF IM EUF-EXTRAKT ALS PARAMETER FÜR DIE CHARAKTERISIERUNG VON STANDORTEN DES ZUCKERRÜBENBAUS

Kurzfassung:

Vorangegangene Ergebnisse aus Extraktversuchen zeigten, dass die Einbeziehung des EUF-Corg in die Vorhersage des Stickstoffdüngedarfs zu Zuckerrübe zu wesentlichen Verbesserungen führte.

Zur Beurteilung einer anfälligen Abhängigkeit zwischen EUF-Norg und EUF-Corg wurden folgend 131 Bodenproben aus verschiedenen Rübenanbaugebieten Österreichs einer näheren Betrachtung unterzogen. Die Beziehung zwischen EUF-Norg und EUF-Corg wird in dieser Untersuchung durch ein Bestimmtheitsmaß von $r^2 = 0,26$ definiert. Die Ergebnisse zeigen EUF-Norg und EUF-Corg in einer gleichsinnigen regionalen Abhängigkeit. Sie dokumentieren jedoch auch eine weitgehende Unabhängigkeit der beiden Parameter innerhalb eines Gebietes.

Der EUF-Corg bringt somit eine über den EUF-Norg und über regionale Einflüsse hinausgehende Information, welche eine gesonderte Erfassung dieses Parameters als gerechtfertigt erscheinen lässt. Die Untersuchungen bestätigen die Ergebnisse aus Dauerversuchen, denen zufolge der EUF-Corg eine differenzierte organische Bewirtschaftung deutlicher widerspiegelt als der EUF-Norg.
