

KHALID FARES AND ASMA BAOUCH
Teacher Researcher
University Cadi Ayyad. Faculty of Sciences Semlalia
PBox 2390,
Marrakesh MOROCCO

Original language: French

APPLICATION OF RENDEMENT FACTORS CONCEPT TO PREDICT SUCROSE LOSSES TO MOLASSES FROM MEDITERRANEAN SUGAR BEET

Abstract:

The aim of the present work is to establish a new quality formula for Moroccan sugar beet. For the first time, the Rendement Concept of Burba and Harling (2003) is being applied for the calculation of a region-specific beet quality formula. This concept does not need a lot of laboratory work on thick juice or experimental molasses but needs only a few analyses on factory molasses and some additional technical data. Analyses of molasses, thick juices and cossettes, taken over a period of 40 days from two Moroccan sugar factories during the campaign 2004, were used for the establishment of the Rendement Formula. As expected, this formula is structurally similar to conventional European beet quality formulas, which are based on different concepts. The Moroccan Rendement Formula allows the assessment of the relative technical beet quality based on standard tare house analyses (K, Na, amino-N, invert sugar). During the campaign 2005, additional analyses are required to verify the data.

APPLICATION DU CONCEPT DES FACTEURS DE RENDEMENTS POUR LA PRÉDICTION DE LA PERTE DU SUCRE DANS LA MÉLASSE ISSUE DE LA BETTERAVE SUCRIÈRE MEDITERRANÉENNE

Abrégé :

L'objectif de ce travail est l'établissement d'une nouvelle formule de qualité pour la betterave sucrière du Maroc. Pour la première fois, le concept des Rendements Facteurs de Burba & Harling (2003) a été utilisé pour établir une formule de qualité pour une région spécifique par la qualité de sa betterave. Ce concept ne nécessite pas en effet d'important travail de laboratoire sur du sirop ou de la mélasse expérimentale mais uniquement quelques analyses sur la mélasse technique en plus de certaines données du process. Des analyses sur des échantillons de sirop, mélasse et de cossettes prélevés durant une période de 40 jours dans deux sucreries à betterave durant la campagne 2004 ont été utilisées pour l'établissement de la nouvelle formule. Comme attendu, cette formule est similaire aux équations européennes utilisant pourtant un concept différent. La nouvelle formule permettra l'évaluation de la qualité de la betterave au Maroc à travers les analyses standard de la réception (saccharose, sodium, potassium, azote alpha et sucres réducteurs).

Des analyses supplémentaires seront réalisées durant la campagne 2005, en vue de vérifier la formule.

ANWENDUNG DES RENDEMENT KONZEPTS ZUR VORHERSAGE DER ZUCKERMELASSEVERLUSTE IM MITTERMEERRAUM

Kurzfassung:

Das Ziel dieser Arbeit ist die Bestimmung einer neuen Qualitätsformel für die marokanische Zuckerrübe. Zum ersten Mal wird das Rendement Konzept von Burba & Harling (2003) auf eine regionsspezifische Rübenqualitätsformel angewendet. Dieses Konzept benötigt keine aufwendigen Laborarbeiten mit Dicksaft oder Versuche mit Melasse, sondern bedarf lediglich einiger Analysen von Fabrikmelasse sowie einige zusätzliche technische Daten. Melasse-, Dicksaft-, und Schnitzelanalysen wurden während eines Zeitraums von vierzig Tagen aus zwei marokanischen Zuckerfabriken während der Kampagne 2004 gewonnen. Diese Daten wurden zur Ausarbeitung der Rendement Formel verwendet. Wie erwartet ist diese Formel ähnlich wie konventionelle europäische Rübenqualitätsformeln strukturiert die auf anderen Konzepten basieren. Die marokanische Rendement Formel erlaubt es, die relative technische Rübenqualität auf Standardanalysen zu basieren die in der Rübenannahme durchgeführt werden (K, Na, Amino-N, Invert Zucker). Während der Kampagne 2005 werden zusätzliche Analysen benötigt um die Daten zu überprüfen.
