

HANS LANGEVELD¹, SJAAK CONIJN¹, WIM CORRÉ¹, SANDER DE VRIES², GERRIE VAN DE VEN², LUBBERT VAN DEN BRINK³ AND CHRIS DE VISSER³

¹ Plant Research International, P.O. Box 14, NL – 6700 AA WAGENINGEN

² Department of Plant Sciences, Haarweg 333, NL – 6709 EZ WAGENINGEN

³ Applied Plant Research, P.O. Box 430, NL – 8200 AK LELYSTAD

Original language: English

ENERGY YIELD AND SUSTAINABILITY OF SUGAR BEET IN COMPARISON TO OTHER CROPS

ABSTRACT

Demand for biofuel feedstocks is growing at high speed. While sufficient alternative sources appear to be available, it is debated whether the feedstocks can be produced in a sustainable way. Ideally, biofuel feedstock production should be economically viable and socially acceptable. This requires a thorough analysis of potential biomass availability, energy efficiency, greenhouse gas (GHG) emission reduction. In the EU, sugarbeet could play an important role as provider of ethanol feedstock. In this presentation we compare its potential to that of other crops. Taking the situation in The Netherlands as starting point, it is discussed what contribution sugarbeet may have in the replacement of fossil transportation fuels, what impact this may have on GHG emissions and what side-effects may occur.

BILAN ÉNERGÉTIQUE ET GESTION DURABLE DE BETTERAVES SUCRIÈRES COMPARÉE À D'AUTRES CULTURES

RÉSUMÉ

La demande de bio-carburants accroît à grande vitesse. On a un nombre de sources alternatives, mais on se demande si la production de matériels était suffisant et si la production était durable. Idéalement, la production serait économique et acceptable pour la politique et la publique. Donc, on a besoin d'une analyse profonde de la disponibilité de matière biologique, l'efficacité énergétique, et l'effet de la production au procès de chauffage mondial. Dans l'UE, la betterave à sucre pouvait jouer un rôle d'importance. Dans cette présentation nous comparons son potentiel à celui de blé et d'autres sources alternatives.

ENERGIEAUSBEUTE UND NACHHALTIGKEIT VON ZUCKERRÜBEN IM VERGLEICH ZU ANDEREN ENERGIEPFLANZEN

KURZFASSUNG

Die Nachfrage nach Biokraftstoffen nimmt enorm zu. Eine Anzahl alternativer Quellen ist verfügbar, diskutiert wird aber eine nachhaltige Produktion der Energierohstoffe. Idealerweise sollte die Produktion von Biokraftstoff ökonomisch und sozial verträglich erfolgen. Dies erfordert eine umfassende Analyse der potentiellen Verfügbarkeit von Biomasse, der Energieeffizienz und der erwarteten Reduktion der Emission von Treibhausgasen. In der EU könnte die Zuckerrübe eine bedeutende Rolle in der Ethanolproduktion übernehmen. In diesem Vortrag vergleichen wir ihr Potential mit dem anderer Energiepflanzen. Ausgehend von der Situation in den Niederlanden wird diskutiert, welchen Beitrag die Zuckerrübe als Ersatz für fossile Kraftstoffe haben könnte, welchen Einfluss dies auf die Emission von Treibhausgasen haben könnte und welche weitene Effekte zu erwarten sind.
