

2.7 ANNE LISBET HANSEN, ROBERT OLSSON, JENS NYHOLM THOMSEN  
NBR Nordic Beet Research Foundation, Højbygårdvej 14, DK - 4940 Holeby

*Original language: English*

## **INCREASED GROWTH RATE AND EFFECT OF LEAF DISEASE CONTROL IN SUGAR BEET IN DK AND SE**

### **ABSTRACT**

Monthly growth rate and effect of leaf disease control from mid-August to mid-December are measured in field trials 2006-2009 in DK and SE.

The growth rate is highest at the beginning of the harvest period following stagnation and possibly no growth at the end of the period with variation between years. Particularly in 2006 a high growth rate is measured.

Average of 2006-09 from mid-September to mid-November, an increased sugar yield of 34% is measured in DK trials, and correspondingly 31% in SE trials. The results show that in DK from mid-November to mid-December, the beets often can be left in the ground with the possibility of direct delivery without any significant loss of sugar. In SE, clamping should be done from mid-November.

Comparing the recent results on growth rates with similar experiments performed during the 70s and 80s, approximately two times higher relative growth rate in the mentioned period can be shown. Among others, temperature increase is a significant influencing factor.

Repeated applications of 0.25 l/ha Opus (epoxiconazole 125 g/l) in DK and 0.25 l/ha Comet (pyraclostrobin 250 g/l) in SE control attacks from of powdery mildew, ramularia and rust, and increase the leaf weight and sugar yield. In average, one application gives the highest sugar yield when harvesting middle of October. Harvesting later, two applications give the highest sugar yield. In DK, the gain from fungicide treatments, however, increases significantly in years with high growth rates resulting in more applications to be optimal.

---

## **VITESSE D'ACCROISSEMENT AUGMENTÉE ET EFFET DE LUTTE CONTRE MALADIES DE FEUILLES DE BETTERAVES SUCRIÈRES EN DK ET SE**

### **RÉSUMÉ**

La vitesse d'accroissement mensuel et l'effet de lutte contre maladies de feuilles de mi-août à mi-décembre sont mesurés dans des essais de champ 2006-2009 en DK et SE.

La vitesse d'accroissement est la plus grande au début de la période de levée suivie par stagnation et éventuellement aucun accroissement à la fin de la période avec variation entre les années. Surtout en 2006 une grande vitesse d'accroissement est mesurée.

La moyenne de 2006-2009 de mi-septembre à mi-novembre montre un rendement en sucre augmenté, 34% mesuré en essais danois et 31% en essais suédois. Les résultats prouvent

qu'en DK de mi-novembre à mi-décembre les betteraves peuvent souvent rester dans le sol avec la possibilité de livraison directe sans aucune perte significative de sucre. Basé sur les résultats en SE, stockage en silo devait commencer mi-novembre.

Une comparaison des résultats récents de vitesse de croissance avec des expériences faites pendant les '70 et les '80, montre une croissance relative qui est environ deux fois plus élevée pour cette période. Entre autres, une élévation de température est un facteur d'influence significatif.

Administration à plusieurs reprises de 0,25 l/ha d'Opus (epoxiconazole 125 g/l) en DK et de 0,25 l/ha de Comet (pyraclostrobin 250 g/l) en SE combat attaques d'oïdium, de ramularia et de rouille, et augmente le poids de feuilles et le rendement de sucre. En moyenne une seule administration donne le rendement en sucre le plus haut quand la levée est faite en mi-octobre. Pour levée plus tard, administration à deux reprises donne le plus haut rendement. En DK l'avantage de traitements avec fongicide augmente considérablement pendant des années avec haute vitesse d'accroissement, ce qui rends optimal plusieurs administrations.

---

## **HÖHERE WACHSTUMSRATE UND HÖHERER EFFEKT BEI DER BEKÄMPFUNG VON BLATTKRANKHEITEN BEI ZUCKERRÜBEN IN DK UND SE**

### **KURZFASSUNG**

In Feldversuchen in Dänemark und Schweden (2006-2009) wurden die monatliche Wachstumsrate und der Effekt bei der Bekämpfung von Blattkrankheiten von Mitte August bis Mitte Dezember gemessen. Die höchste Wachstumsrate wurde bei Erntebeginn berechnet, gefolgt von einer Stagnation und vermutlich keinem Wachstum zum Ende der Ernteperiode. Die Werte streuen in den verschiedenen Jahren. Eine besonders hohe Wachstumsrate wurde im Jahre 2006 gemessen. In den Jahren 2006-09 konnte im Zeitraum von Mitte September bis Mitte Dezember im Mittel eine 34 % höherer Zuckerausbeute in DK und eine 31 % höhere Zuckerausbeute in SE gemessen werden. Die Ergebnisse für DK zeigen, dass Zuckerrüben von Mitte November bis Mitte Dezember oft ohne signifikante Zuckerverluste im Boden belassen werden können. Ausgehend von den Ergebnissen wird für SE die Anlage von Rübenmieten ab Mitte November empfohlen. Im Vergleich zu Ergebnissen, die in ähnlichen Versuchen in den 70er und 80er Jahren gemacht wurden, zeigt sich eine bis zu zweimal so hohe Wachstumsrate für den untersuchten Zeitraum. Unter anderem gilt vor allem eine höhere Temperatur als signifikanter Einflussfaktor.

Durch wiederholte Applikation von 0,25 l/ha Opus (Epoconazol 125 g/l) in DK and 0.25 l/ha Comet (Pyraclostrobin 250 g/l) in SE konnte der Befall von Echtem Mehltau, Ramularia und Rost kontrolliert und ein im Mittel höheres Blattgewicht und eine höhere Zuckerausbeute erreicht werden. Bei Ernte Mitte Oktober wird im Mittel die höchste Zuckerausbeute bei einer Applikation erzielt – zu einem späteren Zeitpunkt führen zwei Applikation zur höchsten Zuckerausbeute. Ein signifikant höherer Effekt einer optimalen Fungizidbehandlung auf die Zuckerausbeute wurde besonders in Jahren mit höherer Wachstumsrate festgestellt.