

3.28 XAVIER SAUVENIER, MOHAN BAJIKAR, JEAN-NOËL EVRARD

SESVanderHave, Soldatenplein, Industriepark Z2 nr 15, B - 3300 Tienen

**Original language: French**

## **EVALUATION OF SUGAR BEET VARIETIES UNDER DIFFERENT AGRO-CLIMATIC ZONES AND SOIL TYPES IN MAHARASHTRA (INDIA)**

### **ABSTRACT**

The agronomic performances of seven sugar beet varieties from SESVanderHave were evaluated by the Vasantdada Sugar Institute in field trials in the state of Maharashtra (India) during two years. In total, ten sites were selected, distributed across five zones giving a representative picture of the diversity of climates and soil types in the state. In each trial, sugar beet varieties were cultivated during the winter season: sown in the month of October-November and harvested four, five and six months later.

Results show that in most sites the variety PAC6008 gave maximum root yield and brix. In the VSI Pune site (Central) for instance, PAC6008 reached a root yield of 97 t/ha in average over the two growing seasons. The variety SZ-35 also showed very good yield performances, standing right behind the variety PAC6008.

Damages due to *Spodoptera litura* (lepidoptera) and *Sclerotium rolfsi* (fungus causing root rots) were observed during both growing seasons. The varieties PAC6008 and SZ-35 showed moderate to high tolerance to sclerotium root rot in some agro-climatic zones.

Considering their possible tolerance to sclerotium root rot and their superior yield performance, the varieties PAC6008 and SZ-35 are highly suitable for growing sugar beet during the winter season in Maharashtra.

---

## **EVALUATION DE VARIÉTÉS DE BETTERAVE SUCRIÈRE DANS DIFFÉRENTES ZONES AGRO-CLIMATIQUES ET SUR DIFFERENTS TYPES DE SOL AU MAHARASHTRA (INDE)**

### **RÉSUMÉ**

Pendant deux ans, les performances agronomiques de sept variétés de betterave sucrière SESVanderHave ont été évaluées par le Vasantdada Sugar Institute (VSI) dans des essais en champ situés dans l'état du Maharashtra (Inde). Au total, dix sites ont été sélectionnés, distribués au travers de cinq zones donnant une image représentative de la diversité des sols et des climats de l'état. Dans chaque essai, les variétés de betterave sucrière ont été cultivées durant la saison d'hiver : semées au mois d'Octobre-Novembre et récoltées quatre, cinq et six mois plus tard.

Les résultats montrent que dans la plupart des sites la variété PAC6008 donnait le rendement racine et le brix maximum. Pour le site de VSI Pune (Central) par exemple, PAC6008 a atteint un rendement racine de 97 t/ha en moyenne sur les deux saisons. La

variété SZ-35 a aussi montré de très bonnes performances de rendement, se positionnant juste derrière la variété PAC6008.

Des dégâts causés par *Spodoptera litura* (lépidoptère) et *Sclerotium rolfsi* (champignon causant des pourritures racinaires) ont été observés au cours des deux saisons. Dans certaines zones agro-climatiques, les variétés PAC6008 et SZ-35 ont montré une tolérance modérée à élevée à la pourriture racinaire causée par sclérotium.

En considérant à la fois leur possible tolérance au sclérotium et leur performance supérieure en termes de rendement, les variétés PAC6008 et SZ-35 sont hautement adaptées pour la culture de la betterave sucrière pendant la saison d'hiver pour l'état du Maharashtra.

---

## **UNTERSUCHUNGEN ZU ERTRAGSLEISTUNG UND KRANKHEITSBEFALL VON ZUCKERRÜBENSORTEN IN UNTERSCHIEDLICHEN KLIMATISCHEN UND BODENKUNDLICHEN GEBIETEN DER PROVINZ MAHARASHTRA (INDIEN)**

### **KURZFASSUNG**

Die Ertragsleistung von sieben SESVanderHave-Zuckerrübensorten wurde vom Vasantdada Sugar Institute in der Provinz Maharashtra (Indien) in zweijährigen Feldversuchen erfasst. Insgesamt wurden zehn Versuchstandorte ausgewählt, welche die unterschiedlichen klimatischen und bodenkundlichen Eigenschaften innerhalb der Provinz repräsentieren. Der Anbau der Zuckerrüben erfolgte bei allen Versuchen innerhalb der Winterperiode, d.h. Aussaat im Oktober bis November und Ernte vier bis fünf Monate später.

In den meisten Versuchsstandorten erzielte die Sorte PAC6008 den höchsten Rübenenertrag und Zuckergehalt. Am Versuchsstandort VSI Pune im Zentrum der Provinz erreichte diese Sorte über zwei Jahre hinweg einen Ertrag von durchschnittlich 97 t/ha. Auch die Sorte SZ-35 erreichte sehr gute Ertragswerte, die nur wenig geringer als die von PAC6008 waren.

In beiden Versuchsjahren konnten Krankheitsschäden beobachtet werden, die entweder durch *Spodoptera litura* (Lepidoptera) bzw. *Sclerotium rolfsi* (ein Wurzelfäule verursachender Pilz) hervorgerufen wurden. PAC6008 sowie SZ-35, zeichneten sich in bestimmten Anbaugebieten durch moderate bis hohe Toleranz gegenüber *Sclerotium rolfsi* aus.

Sowohl die ausgezeichnete Ertragsleistung als auch die Toleranz gegenüber *Sclerotium rolfsi* machen PCA6008 und SZ-35 zu sehr geeigneten Zuckerrübensorten für den Anbau in der Provinz Maharashtra.