

### 3.21 VERONIQUE R. J. HEYES<sup>1</sup>, STEPHEN HARPER<sup>1</sup>, KEVIN BIGGER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Germain's Technology Group, Hansa Road, Hardwick Industrial Estate, King's Lynn, Norfolk, UK - PE30 4LG,

<sup>2</sup>Germain's Technology Group North America, 8333 Swanston Lane, Gilroy, CA 95020, USA

*Original language: English*

## **ADVANCES IN SEED PRIMING TECHNOLOGIES FOR SUGAR BEET**

### **ABSTRACT**

Yield can be penalised by constraints on field emergence and establishment. Such penalties can be caused by transient field effects – for example – early sowing conditions, cold, wet, capping, slumping or rapid onset of dry conditions.

Sugar beet seed priming was introduced in Europe and the USA in the mid 1990's. The benefits include faster, more uniform emergence and establishment. Years of published data from trials indicates that yield of beet per hectare is increased by priming.

A novel priming technology has consistently demonstrated improvement in speed of emergence and crop establishment as well as incremental yield benefit over existing priming technologies, and un-primed seed.

This poster describes the benefits of seed priming in Europe, the Red River Valley, USA, and the advances made in sugar beet seed priming technology since the early 2000's.

---

## **PROGRESSION DES TECHNOLOGIES D'ACTIVATION SUR SEMENCES DE BETTERAVE SUCRIÈRE**

### **RÉSUMÉ**

Le rendement peut être pénalisé par des contraintes rencontrées entre la levée et le peuplement final. Celles ci peuvent être occasionnées par des conditions ponctuelles telles que : des semis précoces, le froid, l'excès d'humidité post semis, les battances et croutages des terres, ou encore l'installation rapide de la sécheresse.

L'activation des semences de betterave à sucre fut introduite en Europe et aux États-Unis vers le milieu des années 90. Les avantages retenus comprennent une levée plus rapide et homogène, et une installation des populations finales plus avancée. Des essais pluriannuels dont les résultats ont été publiés démontrent également que l'activation apporte un gain sur le rendement.

Une technologie nouvelle d'activation démontre une amélioration sur la vitesse de levée et l'installation des populations finales, ainsi qu'un gain supplémentaire en rendement sur les technologies d'activation antérieures, et les semences non activées.

Ce poster décrit les avantages de l'utilisation des semences activées en Europe, la Red River Valley (USA), ainsi que les progrès réalisés dans le développement de ces technologies depuis le début du nouveau millénaire.

## **TECHNOLOGIEFORTSCHRITT IN DER SAATGUTAKTIVIERUNG BEI ZUCKERRÜBEN**

### **KURZFASSUNG**

Einschränkungen in Feldaufgang und Bestandesetablierung können sich negativ auf die Zuckerausbeute auswirken. Solche Ertragsverluste können im Feld durch Einzelereignisse wie zum Beispiel frühe Aussaatbedingungen, Kälte, Nässe nach der Aussaat, Krustenbildungen oder das schnelle Einsetzen von Trockenperioden verursacht werden.

Die Aktivierung von Zuckerrübensaatgut wurde Mitte der 90er Jahre in Europa und den Vereinigten Staaten eingeführt. Die Vorteile sind der schnellere und homogenere Feldaufgang und die bessere Bestandesetablierung. Veröffentlichte Daten aus mehreren Versuchsjahren weisen darauf hin, dass durch die Saatgutaktivierung auch der Rübenenertrag pro Hektar erhöht wird.

Eine neue Methode der Saatgutaktivierung hat durchgängig Verbesserungen in der Geschwindigkeit des Feldaufgangs und der Bestandesetablierung sowie eine gesteigerte Zuckerausbeute gegenüber bestehenden Methoden der Saatgutaktivierung und nicht-aktiviertem Saatgut ergeben.

Dieses Poster beschreibt die Vorteile einer Nutzung aktivierten Saatguts in Europa und dem Red River Valley (USA) sowie die Fortschritte bei der Entwicklung dieser Technologie seit dem Beginn des neuen Jahrtausends.