

PASQUALE FERRANDINO, MASSIMO ZAVANELLA, MICHELE ZUFFRANO
Beta S.c.a.r.l.
Via Conca 75
I – 44030 MALBORGHETTO DI BOARA (FERRARA)

Original language: English

BOLTING IN SUGAR BEET AUTUMNAL SOWING IN SOUTH ITALY: 3 YEARS OF STUDY ABOUT THE SOWING PERIOD AND THE METHODS FOR REDUCING THE IMPACT OF THE PHENOMENON

ABSTRACT

The premature bolting is a not wished physiological expression and constitutes a problem for the traditional cultivation of the sugar beet during the autumnal sowing in Italy.

Shoots represent an obstacle for the treatments and the irrigation, they reduce the quality and the harvest speed and they are cause of dangerous disseminations of wild beet as well as modest technological quality. Their presence seems to be due to the climatic trend, the sowing period and the variety.

Beta, the Italian society for beet research, develops in the southern operating centre the trial activity on the cultivation to autumnal sowing time.

The field trials have been carried out in Foggia during three years (2005-2007) comparing two different sowing periods of various genotypes in more harvest period in order to estimate a quantity-qualitative answer and the management of bolting problem through chemical treatment and mechanical control (phytoregulators, mechanical cutting).

The results seem to express a directed correlation between earlier sowing and premature bolting while the genetic materials show different levels of tolerance to flowering (statistically significant).

The trials of phytoregulators flowering inhibitors has begun from a screening of the products carrying out a verification of better formulated and estimating the effect to reduced dosage. The product more interesting was Maleic Idrazide (FAZOR), which significantly reduced the number of bolted beets with fertile seeds.

The trials of mechanical cutting have been lead confronting constructive solutions able to carry out the shoots cutting in a rational, economic and functional way. The quanti-qualitative production was not statistically significant with the control.

PREFLEURISSEMENT DANS L'ENSEMENCEMENT AUTOMNAL EN ITALIE DU SUD : ÉTUDE DE 3 ANS SUR LA PÉRIODE D'ENSEMENCEMENT ET SUR LES MÉTHODES POUR RÉDUIRE L'IMPACT DU PHÉNOMÈNE

ABRÉGÉ

Le préflourissement est vu comme un phénomène indésirable et il constitue en Italie un problème pour la culture traditionnelle de la betterave sucrière automnale.

Les pousses représentent un obstacle pour les traitements et pour l'irrigation. Elles réduisent la qualité et la vitesse de récolte. En plus, elles causent une dissémination dangereuse de betteraves sauvages ainsi qu'une qualité technologique modeste. Il paraît que leur présence est due au trend climatique, à la période de l'ensemencement et à la variété.

Beta, société italienne pour la recherche de la betterave, réalise dans le centre qui opère dans le sud, des essais sur la culture avec ensemencement automnal.

Ces essais sur-le-champ ont été réalisés à Foggia pendant 3 années (2005-2007). On confronte deux périodes d'ensemencement différentes de géotypes différents pour ainsi estimer une réponse qualitative et la gestion du problème du préflorissement par des traitements chimiques et le par le contrôle mécanique (phytoregleurs, coupe mécanique).

Il paraît que les résultats expriment une corrélation directe entre un ensemencement anticipé et le florissement prématuré, tandis que les matériaux génétiques montrent de niveaux différents de tolérance au florissement (significatif statistiquement). Les essais avec les phytoregleurs et inhibiteurs de florissement ont commencé par un dépistage des produits pour vérifier une formulation meilleure et estimer l'effet sur un dosage réduit. Le produit le plus intéressant était l'Hydracide Maléique (FAZOR), qui réduit significativement le nombre des betteraves fleurissantes avec semences fertiles.

Les essais par coupe mécanique ont été réalisés pour confronter les solutions constructives capables de réaliser une coupe des pousses dans une façon rationnelle, économique et fonctionnelle. La production quanti-qualitative n'était pas statistiquement significative pour le contrôle.

FRÜHBLÜTE DER ZUCKERRÜBEN-HERBSTSAAT IN SÜDITALIEN: DREIJÄHRIGE STUDIE DER SAATPERIODE UND METHODEN ZUR DÄMMUNG DER AUSWIRKUNGEN DIESES PHÄNOMENS

ABSTRACT

Frühblüten sind eine physiologische, unerwünschte Erscheinung und bilden ein Problem für den traditionellen Zuckerrübenanbau während der Herbstsaat in Süditalien.

Die Keimlinge bilden eine Störung für die Behandlungen und für die Beregnung. Sie beeinträchtigen die Qualität und die Geschwindigkeit der Ernte, und sie sind die Voraussetzung für das gefährliche Ausbreiten von wildwachsenden Rüben und für die bescheidene Qualität derselben. Ihre Präsenz steht scheinbar in Zusammenhang mit dem Klimatrend, der Saatperiode und den Sorten.

Beta, italienisches Unternehmen für Zuckerrübenforschung, führt in Süditalien Tests durch, die sich mit dem Rübenanbau und der Herbstsaat befassen.

Durchgeführt wurden die Feldversuche in Foggia im Zeitraum 2005-2007 (3 Jahre). Dabei wurden zwei unterschiedliche Saatperioden verschiedener Genotypen in mehreren Saatperioden untersucht, um eine quanti-qualitative Antwort zu erarbeiten und um das Problem der Frühblüte durch chemische Behandlungen und mechanische Kontrollen (Phytoregler, mechanisches Beschneiden).

Resultat: Es scheint eine direkte Korrelation zwischen Frühsaat und Frühblüte zu bestehen. Dabei erwies sich das genetische Material gegen das Keimen als unterschiedlich tolerant (statistisch relevant).

Die Versuche mit Phytoreglern und Frühblüten-Inhibitoren begannen mit einem Screening der einzelnen Produkte, um die Auswirkung einer reduzierten Dosierung abzuschätzen und besser zu formulieren. Dabei erwies sich als besonders interessant das Produkt "Maleinhydrazid" (FAZOR), welches die Zahl der Frühblüten mit fruchtbarer Saat beachtlich reduzierte.

Die Versuche mit der mechanischen Beschneidung führten zu verhältnismäßig konstruktiven Lösungen, die imstande waren, rationell, wirtschaftlich und funktionsgerecht das Beschneiden von Knospen durchzuführen. Die quanti-qualitative Produktion erwies sich für die Kontrolle als nicht statistisch relevant.