

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 51 (1989)
Heft: 5

Artikel: Zuckerrüben im Gefängnis : Fluchthilfen
Autor: Widmer, Ulrich
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080614>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

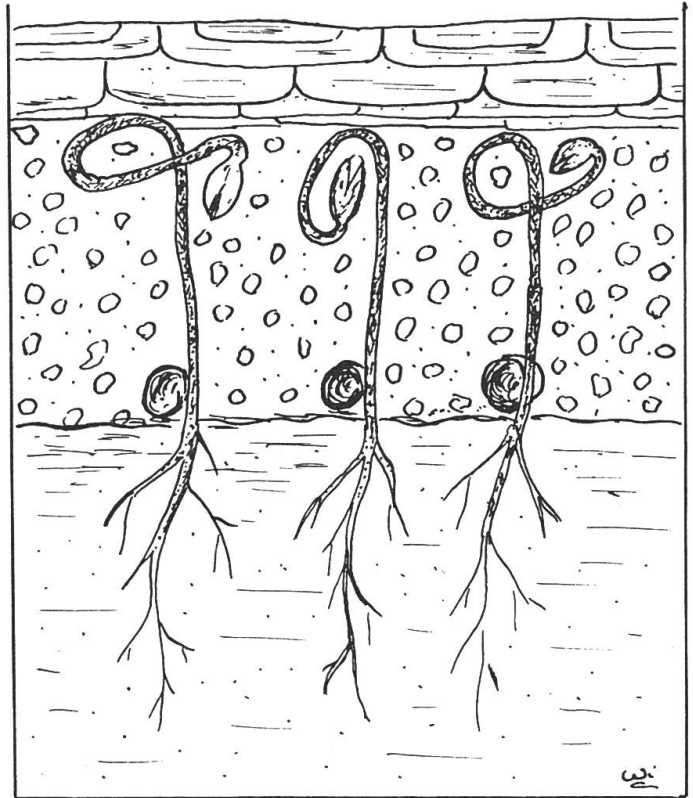
Zuckerrüben im Gefängnis – Fluchthilfen

Ulrich Widmer, Westschweizer Zuckerrübenfachstelle, Grange-Verney, Moudon

Jedes Jahr muss eine mehr oder weniger grosse Zahl Zuckerrübenschläge nochmals, meist mit Mais, angesät werden, weil die Böden vor Saataufgang oberflächlich verkrusten. Wer sich damit befassen muss, verbringt schlaflose Nächte, in denen er auf der Suche nach einigen Keimlingen über die Felder eilt und zum Himmel starrt, in der Hoffnung, die Wolken würden den lang ersehnten Regen bringen, um den verflixten Deckel zu knacken und die Pflänzlein zu befreien.

Zur Verschlämmung neigende Böden (in der Regel mit einem Tonanteil von weniger als 20 Prozent) sind besonders krustengefährdet. Die Gefahr steigt, wenn das Saatbett zu fein hergerichtet worden ist, weil durch wiederholte Passagen mit der Federzinkenegge bei zu grosser Geschwindigkeit (mehr als 8 km/h) oder mit angetriebenen Geräten die Schollen zertrümmert und die Krümmelstruktur zerstört worden ist. Falls das schöne Wetter hält, ist nichts zu befürchten. Folgen jedoch Regengüsse, geht man ernsthaften Problemen entgegen. Die Regentropfen destabilisieren die Oberflächenstruktur. Die Tonteilchen verkleistern an der Bodenoberfläche und verstopfen die Poren, so dass ein undurchringlicher Deckel entsteht. Folgt anschliessend eine Bisenlage bei eher milden Tem-

Zuckerrübenkeimling unter Kruste eingeschlossen.



peraturen, trocknet der Boden aus und kleine harte Schuppen hindern die Zuckerrüben am Saataufgang. Diese drehen sich in ihrem Gefängnis um, schrumpfen und ersticken, wenn die Kruste nicht bald gebrochen oder aufgeweicht wird.

Vorbeugende Massnahmen

Schon bei der Saatbettbereitung und bei der Saat ist Vorsicht am Platze:

- Weniger Durchgänge mit der Egge wären besser.
- Es ist ratsam, auf Böden, die zur Verschlämmung neigen,

auf Zapfwellengeräte zu verzichten.

- Ernterückstände hemmen die Verschlämmung. Eine Direktsaat (mit und ohne Bodenvorbereitung) nach einer nicht überwinternden Gründüngung als aktive Massnahme erlaubt, Verschlämmungsproblemen auszuweichen.
- Eine oberflächliche Kalkdüngung im Frühling scheint, gemäss ausländischen Versuchen, die Krustenbildung ebenfalls zu hemmen.
- Andruckrollen mit nach innen gewölbter Lauffläche können eine positive Wirkung haben, während Fingerdruckrollen

die Verschlammung über den Säreihen eher noch fördern.

- Grundsätzlich ist es in jedem Fall besser, auf die Verwendung eines Zustreichorgans zu verzichten, das zuviel feine Erde auf die Reihe schiebt.

Was tun bei einer Bodenkruste?

Nach eingehender Abklärung der Situation in jedem Einzelfall stehen drei Möglichkeiten offen:

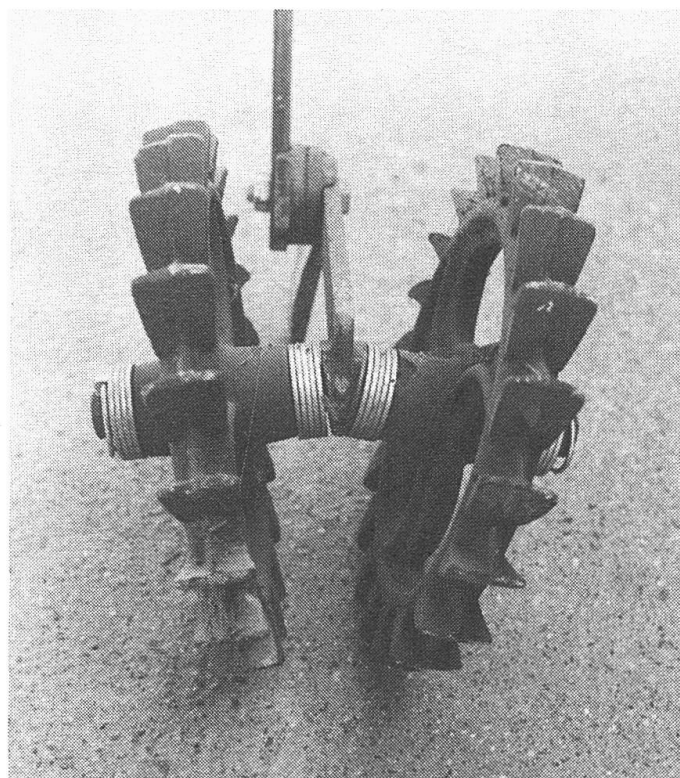
A) Nochmals säen

Die Neuansaat von Zuckerrüben darf nur als Ultima ratio in Betracht gezogen werden und nur dann, wenn weniger als 40 – 50'000 Pflanzen pro Hektare vorhanden sind. Jeder Tag Verspätung im Vergleich zum ersten Saattermin bedeutet eine Ertragsverminderung von 4 bis 5 Dezitonnen pro Hektare. Wenn das Wetter vor dem neuen Saataufgang wieder ungünstig ist (Regen gefolgt von Trockenheit), ist man gleich weit wie vorher, ohne die 500 Franken Neuansaatkosten pro Hektare in Rechnung zu stellen.

B) Beregnen

Zuckerrübenproduzenten, die über eine eigene Beregnungsanlage verfügen, versuchen, die Bodendecke aufzuweichen, indem sie diese feucht halten, bis genügend Keimlinge vorhanden sind. Es empfiehlt sich, wenig Wasser mit feinen Düsen zu verregnen, um die Verkrustung nicht noch zusätzlich zu fördern. Oft kann aber nur ein Teil des Feldes auf diese Weise gerettet werden, weil die Wassergaben wiederholt werden müssen und die Anlage deshalb nicht verschoben werden kann.

*Element Raimbourg
– einfach, aber mit
begrenzter
Leistungsfähigkeit.*



C) Mechanisieren

Um die Kruste in der Pflanzenreihe aufzukratzen, zu spalten oder zu brechen, sind spezielle Geräte auf dem Markt, die den Keimlingen den Weg ans Tageslicht bahnen.

Für die Verwendung dieser Geräte gilt:

- Eine frühzeitige Intervention, bevor der Boden ausgetrocknet ist und die Erde nicht mehr an den Maschinenteilen klebt.
- Die Vorwärtsgeschwindigkeit muss ziemlich hoch sein.

Weil zum Zeitpunkt der Krustenbildung meistens keinerlei Saatreihen mehr sichtbar sind, muss mit dem Krustenbrecher in den Traktorspuren vom Säen gefahren werden. Dies bedingt die gleiche Anzahl Krustenbrecherelemente wie Sä-Aggregate.

– Einfache Version

Die Krustenbrecher-Elemente von Raimbourg*, die an jeden Hackgerädebalken angepasst

werden können, bestehen aus zwei Scheiben mit quergestellten, schaufelartigen Zähnen. Deren Eindringtiefe kann je nach Krustenmächtigkeit reguliert werden. Ein Element kostet ungefähr 300 Franken, oder 1800 Franken für die sechsstufige Ausführung. Da dies recht günstig ist, lohnt sich die einzelbetriebliche Anschaffung. Dieses ziemlich leichte Gerät erlaubt es, eine dünne Kruste auf lockerem Untergrund zu brechen. Es schont die bereits aufgelaufenen Pflanzen.

– Aufwendigere Versionen

Der Krustenbrecher L'AS*, von der Firma Noel in Frankreich hergestellt, ist am leistungsfähigsten. In der Westschweiz, wo die Maschine seit einigen Jahren eingesetzt wird, hat sie schon viele Zuckerrübenfelder gerettet. Sie verfügt über eine halbautomatische Ankupplung für den Front- und Heckanbau.

Die Schweizer Maister

Werden auch Sie Schweizermaister
im Maismachen! Tel. 01/869 05 55!

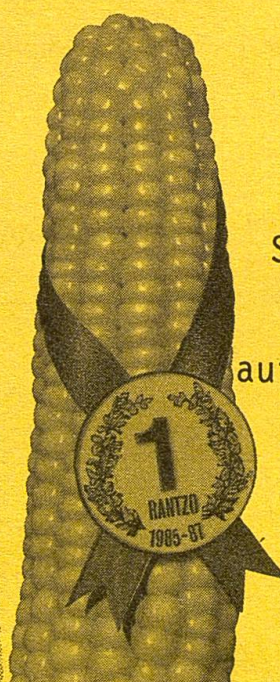
Neu.

AVISO. Der
kolbenstarke
Kompakt-Mais.
Ertragsstark.
Sturmfest.
Anbausicher.



Neu.

RANTZO.
Spitzen-
erträge
auf Nummer
Sicher.



LWB 8TV

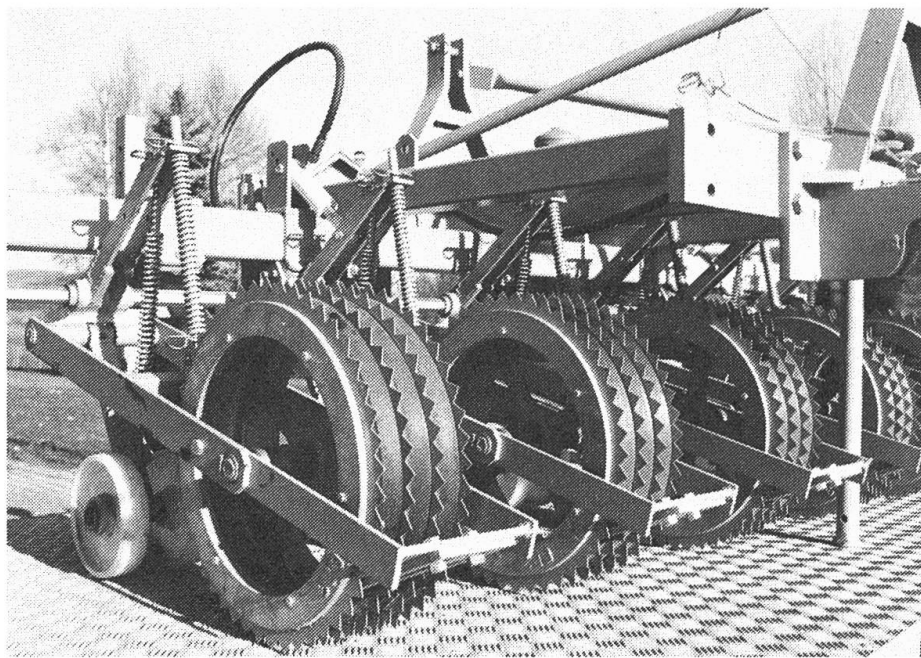
Otto Hauenstein Samen AG
Rafz - Biberist - Chavornay



Ein Hydrauliksystem, verbunden mit dem Traktor, erlaubt eine regelmässige und angepasste Belastung auf jedem Krustenbrecher-Element. Diese bestehen aus 4 gezähnten Kronrädern aus Stahl, die zwischen V-förmigen Kautschukringen auf Distanz gehalten werden. Jedes Element ist ergänzt mit einer Selbstreinigungseinrichtung.

Der Verkaufspreis ist mit 10'000 Franken ziemlich hoch und lässt die überbetriebliche Nutzung des Gerätes als sinnvoll erscheinen. Das Gerät schont die bereits aufgelaufenen Keimlinge.

In Deutschland hat die Firma Schmotzer** einen Krustenbrecher mit Sternrädern konzipiert. Jede Reihe wird von drei mit Spitzen versehenen Rädern bearbeitet. Ein sechsstufige Maschine kommt auf 7900 Franken zu stehen. Seine sehr intensive Arbeitsweise zieht die aufgelaufenen Keimlinge in Mitleidenschaft und darf deshalb nur im «Vorauslauf» eingesetzt werden.



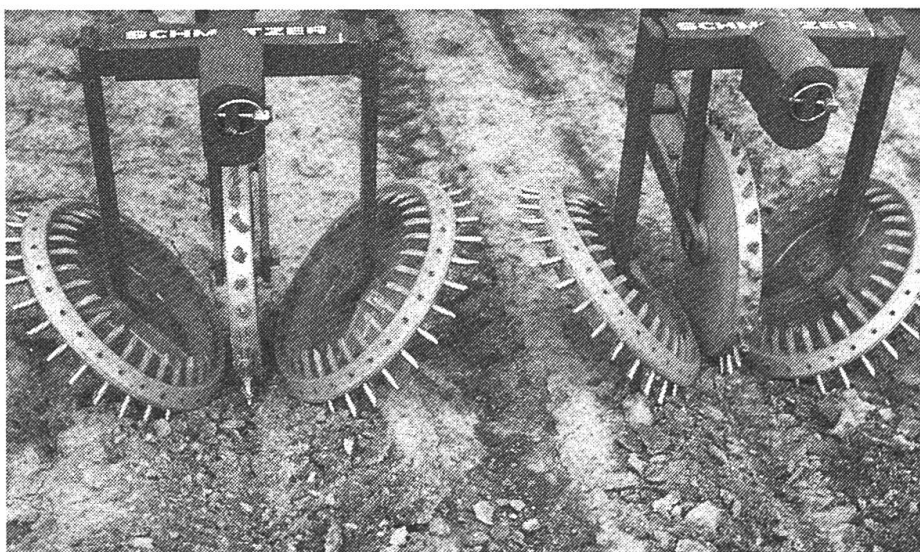
Element L'AS – bewährte sich in der Praxis.

Schlussfolgerungen

Überall dort, wo die Gefahr der Bodenverkrustung existiert, wird der Krustenbrecher für den Zuckerrübenbauer ein unabdingbares Werkzeug. Wie ein

Feuerwehrauto ist er bereit, um bei Gefahr in Verzug sofort zu starten.

Beinahe immer genügt ein Durchgang. Eine Wiederholung ist nur angebracht, wenn sich die Kruste neu bildet, bevor genügend Pflanzen aufgelaufen sind. Die verhältnismässig teure Ausrüstung ist der Abnutzung wenig unterworfen. Sie kann entsprechend über eine lange Zeitdauer abgeschrieben werden. Bei richtigem Einsatz der Krustenbrecher können viel Zuckerrübenschläge gerettet werden, die sonst nachgesät oder anderweitig bepflanzt werden müssten.



Element Schmotzer – intensive Bearbeitung, der keine Kruste widersteht. Die Maschine muss unbedingt eingesetzt werden, bevor die Zuckerrüben auflaufen.

Importeure von Krustenbrecher

* Raimbourg und L'AS: Jaccoud, Penthéréaz

** Schmotzer: Fried, Koblenz