

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 72 (2010)
Heft: 4

Artikel: Mais benötigt keinen Pflug
Autor: Anken, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080825>

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: 04.02.2026

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



Die Streifenfrässaat hat den Sprung nach England geschafft. Wegen strengerer Vorschriften gilt es – wie in der Schweiz – den Mais gewässerschonend, ohne Erosion und Abschwemmung anzubauen. (Foto: J. Wilson, Kent, GB)

Mais benötigt keinen Pflug

Die Streifenfrässaat hat sich in über 20 Jahren erfolgreich weiterentwickelt. Sie stellt ein sicheres Verfahren dar, das sowohl eine zügige Jugendentwicklung der Pflanzen als auch sichere Erträge garantiert. Mit dem in den USA breit praktizierten und in Deutschland Einzug haltenden «Strip Tillage», der streifenförmigen Bearbeitung und Aussaat in zwei Arbeitsgängen, kündigt sich ein weiteres interessantes Verfahren an.

Thomas Anken*

Versuche an der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART zeigten, dass bei streifenförmiger Bearbeitung die Bodenerwärmung im Vergleich zum Pflug nicht verzögert wird. Dies gilt, nur eine geringe Bodenbedeckung vorausgesetzt, auch bei Direktsaaten. Bodenbearbeitung und Bestelltechnik für den Mais haben sich in den vergangenen Jahren gewandelt. Minimale Bodenbearbeitung und Direktsaat stellen keine Ausnahme mehr dar, und die Praxis beherrscht die dazugehörigen Techniken gut.

* Dr. Thomas Anken, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

Bodenbedeckung bestimmt Wärmehaushalt

Als subtropische Pflanze ist der Mais wärmeliebend. Folglich ist bei der Bestellung von Mais darauf zu achten, dass sich der Boden genügend schnell er-



Direktsaaten bewähren sich bei guter Bodenstruktur und zeichnen sich durch besten Erosionsschutz, tiefsten Energiebedarf und tiefste Kosten aus. (Fotos: T. Anken)

wärmt. In kühlempfindlichen Lagen ist es deshalb vorteilhaft, dafür zu sorgen, dass keine dicken Mulchauflagen die Flächen bedecken. Eine dichte Bedeckung wirkt wärmedämmend. Je dichter die Mulchbedeckung beispielsweise mit dichtem, abgestorbenem Gelbsenf ist, desto langsamer erwärmt sich der Boden. Je schneller sich der Boden erwärmt, desto zügiger verläuft die Jugendentwicklung des Mais. Dies ist auch aus Sicht der Unkrautregulierung und des Schneckenrisikos positiv zu werten.

Bodenstruktur nicht mit Dünger verbesserbar

Der wärmeliebende Mais stellt hohe Ansprüche an die Bodenstruktur. In verdichteten Böden gelingt es dem Wurzelwerk der jungen Maispflanzen nur zögerlich, den Boden zu durchdringen. Die

Folge sind gestresste, hellgrün bis gelblich gefärbte Pflanzen, die eine schlechte Entwicklung aufweisen. Kumulieren sich Bodenverdichtungen und kühle Witterung, dann verstärkt dies den Stress der Pflanzen markant. Hier ist das schwächliche Aussehen der Pflanzen selten auf Stickstoffmangel zurückzuführen. Ein tiefer Griff in den Düngersack hilft in einer solchen Situation nicht weiter. Eine mässige Unterfussdüngung mit Stickstoff, eventuell kombiniert mit Phosphor bei der Aussaat, fördert die Pflanzenentwicklung ausreichend. Allerdings sind die Wirkungen einer guten Bodenstruktur und günstiger Wachstumsbedingungen wesentlich grösser als jene der Unterfussdüngung. Deshalb ist eine Düngung mit Mass angesagt, bei der nicht mehr als 30 bis 50 kg Stickstoff pro Hektare ausgebracht werden.

Streifenfrässaat – sichere Jugendentwicklung

Leider weisen die Böden in der Praxis häufig Verdichtungen auf, sodass ein Verzicht auf Lockerung zu Ertragsrückgängen führt. Auf Wiesen bedeutet die Ernte von drei bis sechs Schnitten, dass Flächen entsprechend oft befahren werden. Auch bei guter Tragfähigkeit der Wiesen sind oft sehr kompakte, verdichtete Oberböden die Folge. Wird der Mais ohne Bodenlockerung in eine solche kompakte Bodenschicht abgelegt, ist mit entsprechenden Ertragsausfällen zu rechnen. In erster Linie hat sich deshalb die Streifenfrässaat auf Wiesen besonders erfolgreich etabliert. Der intensiv

gelockerte Streifen bietet den Pflanzen für die Jugendentwicklung günstige Bedingungen und erwärmt sich ohne Verzögerung. Der Flügelscharrgrubber vermeidet die Bildung einer Frässohle und öffnet dem Mais den Weg in den Unterboden. Bei stark verdichteten Böden stösst jedoch selbst die streifenförmige Bearbeitung an ihre Grenzen – Ertragsausfälle sind die Folge. Die zahlreichen positiven Praxiserfahrungen der vergangenen 20 Jahre zeigten jedoch, dass diese Probleme zu meistern sind. Betriebe, die Mulchsaaten einsetzen und die Böden schonend befahren, erzielen beste Maiserträge ohne Pflug.

Strip tillage neuer Aufschwung durch Lenksysteme?

Automatische Lenksysteme, die den Traktor zentimetergenau steuern, halten auch in der Schweiz Einzug. Die Kosten dieser Systeme liegen zurzeit noch über CHF 20 000.–. Es ist jedoch zu erwarten, dass die Kosten wie bei den GPS-Handgeräten weiter sinken. Mit diesen Lenksystemen wird es möglich, den Boden entweder im Herbst oder im Frühjahr streifenförmig vorzulockern und den Mais in einem zweiten Arbeitsgang mittels Lenksystem zentimetergenau in die gelockerten Streifen zu säen. Gute Abtrocknung, schnellere Erwärmung und unverzögerte Stickstoffmineralisierung sind die Vorteile der abgesetzten, streifenförmigen Bodenbearbeitung. Nachdem sich dieses Verfahren in den USA einer grossen Beliebtheit erfreut, laufen an der Universität Hohenheim in Stutt-



Strip tillage wurde in den USA entwickelt und kommt langsam nach Europa. Im Herbst oder Frühjahr werden Streifen gelockert. Der Mais wird schliesslich in diese Streifen gesät. Ziel sind schnellere Erwärmung der Böden und Förderung der Jugendentwicklung des Mais. (Foto: Fa. Horsch, D-Schwandorf)

gart und an der LFL Weihenstephan bei München Versuche mit dem Striptillage. Diese Verfahren könnten besonders für den Einsatz in Zwischenkulturen auch in der Schweiz interessant sein. Die ersten Resultate unserer nördlichen Nachbarn sehen jedenfalls vielversprechend aus. Weitere Infos sind zu finden unter www.streifenlockerung.de.

Für den Einsatz nach Wiesen kommt dieses Verfahren wohl weniger infrage, da das Zeitintervall zwischen Grasernte und Maissaat sehr eng ist und sich die Arbeiten mit einer Streifenfrässaatkombination in einem Arbeitsgang sehr effizient durchführen lassen.

Durchhaltewillen wird belohnt

Sicherlich bedingen die neuen Maisanbauverfahren ein gewisses Fingerspitzengefühl, denn sie lassen sich nicht so einfach wie der Pflug einsetzen. Die über 20-jährige Erfahrung zeigt, dass diese Hindernisse überwindbar sind und sich der Mais mit weniger Bodenbearbeitung ökonomischer und ökologischer anbauen lässt. Zeiten erodierender Maisäcker sollten definitiv der Vergangenheit angehören! Davon profitiert nicht nur die Umwelt, denn die gute Bodenstruktur sorgt auch für effiziente und sichere Erträge. Ein Lohnunternehmer meinte dazu: «Rüben nach Streifenfrässaat gehören regelmässig zu den schönsten!» ■



Das Ziel des zeitgemässen Maisanbaus: Eine Pflanzendecke schützt Boden vor Erosion und Abschwemmung, eine intakte Bodenstruktur sorgt für sichere Erträge.



Fahren Sie eine gute Futterernte ein.

Bucher Landtechnik AG 8166 Niederweningen Telefon 044 857 26 00 www.bucherlandtechnik.ch

VICON Mäher, Heuer und Schwader garantieren Futterqualität und beste Resultate in allen Arbeitsbreiten. Die neuen **VICON Pressen und Wickler** garantieren Premiumqualität für anspruchsvolle Landwirte und Lohnunternehmer.

BUCHER landtechnik Partnerschaft, die Mehrwert schafft.
www.bucherlandtechnik.ch
 Telefon 044 857 26 00



Kurmanna Aufbereiter
 Das Original ... robust und bewährt
 Intensive Aufbereitung bei minimalstem Bröckelverlust

3 Modelle zur Ihrer Auswahl
 ab Fr. 6460.- inkl. MwSt
 K 517 / K 618 X / K 618 X TWIN

75 Jahre Innovation

kurmanna TECHNIK
 Kurmann Technik AG Telefon 041 496 90 40
 CH-6017 Ruswil www.kurmanna-technik.ch



Eine Erbschaft macht Familien im Berggebiet Mut.
 Informationen: 044 712 60 60

PC 80-32443-2, www.berghilfe.ch

Schweizer Berghilfe
 Aide Suisse aux Montagnards
 Aiuto Svizzero ai Montanari
 Agid Svizzer per la Muntogna

Der Schnitt entscheidet.



CLAAS

Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne:
 Mittelland, Zentralschweiz: Roger Fuchs 032 636 66 22
 Ostschweiz: Andreas Scherrer, 032 636 66 23
 Hausgebiet Oberbipp: Robert Dürst 032 636 66 71

serco

Serco Landtechnik AG
 Niedermattstrasse 25
 4538 Oberbipp
 Tel. 032 636 66 66
www.serco.ch
info@serco.ch

> PRODUKTE UND ANGEBOTE

PUBLITEXT

Pöttinger-Ladewagen – Sicherheit im steilen Gelände

Leichtzügigkeit, Schlagkraft und Hangtauglichkeit kennzeichnen das Ladewagen-Programm von Pöttinger. Steile Hänge, unebenes Gelände und grosse Steigungen, das sind Einsatzverhältnisse, die der Ladewagen-Weltmarktführer seit Jahrzehnten bestens kennt.

Die Modellvielfalt überzeugt

Pöttinger bietet mit BOSS und EURO-BOSS attraktive Produkte für den Klein- und Mittelbetrieb. Alle Modelle der Reihe BOSS junior und BOSS LT werden als Tieflader; EUROBOSS werden als Hoch- und Tieflader angeboten. Beim Tieflader ist durch die Verlagerung des Schwerpunktes nach unten, beste Hanglage garantiert: die Pöttinger-

Kurzschnittladewagen von 17 bis 37 m³ «kleben» förmlich am Hang und geben somit entsprechend Sicherheit bei Arbeiten im steilen Gelände.

Beim Schneidwerk wird auf das bewährte System mit Einzelmessersicherung gesetzt. Das Besondere bei Pöttinger: ein mehrfach ausgezeichnetes, seitlich ausschwenkbares Schneidwerk – EASY MOVE für bequeme, einfache Wartung. Mit der Komfortbedienung sind sämtliche Ladewagenfunktionen steuerbar.

Nähere Informationen:

Pöttinger AG
 CH-5413 Birmenstorf
 Tel.: 056 201 41 60
www.pottinger.ch

