Zeitschrift: Landtechnik Schweiz Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 60 (1998)

Heft: 1

Artikel: Bei Saatbett und Sätechnik tut sich viel

Autor: Anken, Thomas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1080775

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: 21.11.2025

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



Bei Saatbett und Sätechnik tut sich viel

Thomas Anken, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Tänikon



neuesten Untersuchungen pflügen die Landwirte nach wie vor 80 bis 90% der Ackerflächen. Pflügen schafft einen reinen Tisch, lockert Verdichtungen intensiv, vergräbt Unkraut und ist eine beliebte Arbeit. Pflügen ist aber zeit- und energieaufwendig, erosionsfördernd, strukturbelastend, pflugsohlenbildend und - teuer. In den letzten Jahren hat sich aber mit der Verbreitung von Bestellkombinationen mit neu entwickelten Scheibenscharen sowie von Direktsämaschinen viel getan. Zusätzlich stehen uns heute wirksame Nachauflaufherbizide zur Verfügung, die mithelfen, wichtige Hürden zu überwinden. Kurz: Im Bereich der pfluglosen Bodenbearbeitung tut sich viel!

Pfluglos bedeutet nicht weniger Ertrag

Die Erfahrungen vieler Landwirte und der Forschungsanstalten belegen es. Pfluglose Anbausysteme erwirtschaften gleichwertige Erträge zum Pflug, wenn sie auf geeigneten Böden korrekt eingesetzt werden. An der FAT in Tänikon erfolgte auf bestimmten Parzellen seit zehn Jahren und an der RAC in Changins seit über 20 Jahren keine Grundbodenbearbeitung. Die

Bestellkombinationen erfreuen sich grosser Beliebtheit. Bei zapfwellengetriebenen Eggen ist auf tiefe Zinkendrehzahlen zu achten. Faustregel: Kreiselegge tiefer als 200 U/min, Zinkenrotoren tiefer als 250 U/min.

Frässaat (Saat nach Zinkenrotor, ohne Grundbodenbearbeitung) erzielte auf beiden Standorten sehr gute Ergebnisse. Einzig auf einem schweren, schlecht durchlässigen Boden an der FAT war der Pflug meist das beste Verfahren. Die intensive Lockerung und das schnellere Abtrocknen der Saatbette waren die Faktoren, welche dieses Verfahren begünstigten.

Die Versuche belegen, dass es in vielen Fällen möglich ist, weitgehend auf die Grundbodenbearbeitung zu verzichten.

Flache Bearbeitung – Schlüssel der Zukunft?

Nicht nur in der Forschung, sondern auch in der Praxis geht der Trend in Richtung flache Bearbeitung bis zum Verzicht auf jegliche Bodenbearbeitung (Direktsaat). Nachdem in den siebziger Jahren Pfluggrubber mit Arbeitstiefen über 25 cm in Mode waren, lösten flacher arbeitende Doppelherz-Schargrubber diese Geräte ab. Heute erfreuen sich Flügelschargrubber einer zunehmenden Beliebtheit. Diese erlauben eine flache, aber trotzdem ganzflächige Bearbeitung, eig-

nen sich aber nur begrenzt für das Lockern tiefer als 15 cm.

Bestellkombinationen (Abb. 1), welche die Saatbettbereitung und Saat in einem Arbeitsgang erledigen, haben sich in den letzten Jahren in der Praxis stark verbreitet. Oftmals werden diese ohne vorhergehende Grundbodenbearbeitung eingesetzt. Besonders für die Ansaat von Kunstwiesen findet dieses Verfahren schon eine grosse Verbreitung. Ebenso lässt sich diese Technik für die Bestellung anderer Kulturen einsetzen. Besonders Winterweizen ist sehr anspruchslos und lässt sich problemlos mit einem wesentlich kleineren Aufwand bestellen als dies heute üblich ist.

Klare ökologische Vorteile

Der Verzicht auf den Pflug beinhaltet zahlreiche Vorteile. Je weniger der Boden bearbeitet wird, desto stärker kommen diese zum Zuge:

- Verminderung von Bodenerosion und Nährstoffabschwemmung
- Fördern von Regenwürmern, Mykhorrizapilzen
- Schonen der Bodenstruktur
- Verminderung des Energiebedarfes
- Einsparen von Kosten und Arbeitszeit
- Vermindern der Fusskrankheit beim Weizen
- Verbessern der Befahrbarkeit

Neue Trends in der Sätechnik

Die Entwicklungsabteilungen der landtechnischen Industrie befassen sich seit ein paar Jahren intensiv mit Minimalbestellverfahren. Neben verbesserten Bestellkombinationen und weiterentwickelten Säscharen halten

Tabelle 1. Eigenschaften verschiedener Säsysteme

Säsystem	Einzug der Schare	Schardruck ca. bis kg	Boden- bearbeitung	Tiefen- führung ohne Bodenbe- arbeitung	Verstopf- ungs- anfälligkeit	Preis
Schwere Direkt- sämaschine	++	250	nein	++	++	hoch
Für Direktsaat geeignete Sämaschine	+	100	eventuell	+	++	mittel
Konv. Scheibenschar- Sämaschine	-	30	ja		++	tief
Konv. Schleppschar- Sämaschine	-	30	ja		•	tief
	++ Sehr gut + Gut - Schlecht					





Schwere Direktsämaschinen besitzen den Vorteil, auch unter schwierigen Bedingungen den Samen präzise abzulegen.

unterschiedlichste Direktsämaschinen auf dem Markt Einzug. Diese Maschinen lassen sich entweder ohne vorhergehende Bearbeitung oder nach einer flachen Stoppelbearbeitung mit Scheiben-, Spatenrollegge oder Flügelschargrubber einsetzen. Grundbodenbearbeitung und Saatbettbereitung fallen weg. Die Saat ohne jegliche Bodenbearbeitung bleibt den schweren Direksaatsämaschinen (Abb. 2) vorbehalten. Nur diese schaffen es, den Samen auch unter anspruchsvollen Bedingungen auf die gewünschte Tiefe abzulegen und mit Erde zu bedecken (Tab. 1). Bei leichteren Geräten (Abb. 3) ist bei harten Böden flach (5 cm) zu lockern. In Versuchen wird an der FAT seit drei Jahren erfolgreich Winterweizen nach Silomais im Direktsaatverfahren sowie mit ein bis zwei Durchgängen einer Spatenrollegge und anschliessender Saat mit einer konventionellen Scheibenscharsämaschine bestellt.

Scheibenschare für konventionelle Sämaschinen

Die Weiterentwicklung der Scheibenschare brachte zahlreiche Verbesserungen. Ihr Hauptvorteil ist, dass sie nicht wie konventionelle Schlepp-

schare verstopfen. Zusätzlich sind vermehrt Tiefenführungsrollen oder Kufen erhältlich, welche die genaue Ablagetiefe der Samen verbessern (Abb. 4). Bei wechselnden Böden, rauhen Saatbetten oder bei viel Ernterückständen ermöglichen diese, die Säschare mit einem hohen Schardruck zu belasten, ohne dass sie im Boden versinken. Scheibensäschare benötigen deshalb für eine präzise Saat eine weniger intensive Bodenbearbeitung als herkömmliche Technik. Dies ermöglicht einen optimalen Erosionsschutz, spart Energie, schont den Boden und reduziert Kosten.

Management ist anspruchsvoller

Reduzierte Bodenbearbeitung auch mit gewissen Nachteilen verbunden:

- Die Unkrautregulierung muss gut überdacht und mit Nachauflauf-Herbiziden unter Kontrolle gehalten werden.
- Schnecken benötigen ein besonderes Augenmerk. Ohne Schneckenkorn sind Ausfälle kaum vermeidbar.

- Die Ansprüche an die Sätechnik sind eindeutig höher.
- In vielen Fällen haben zudem verdichtete Bodenstrukturen bei minimaler Bodenbearbeitung zu Problemen geführt.

Wer die Bodenbearbeitung vermindern will, muss Bodenverdichtungen möglichst vermeiden. Dies gilt ganz besonders für die Direktsaat, welche auf jegliche Bodenbearbeitung verzichtet. Statt in neue Bodenbearbeitungsgeräte ist in Breitreifen, Doppelräder und Druckluftregelanlagen zu investieren. Tiefe Reifen- und Kontaktdrücke sind wichtig, um Oberbodenverdichtungen zu vermindern. Diese wirken sich besonders bei schlecht durchlässigen Böden negativ auf die Keimung und Jugendentwicklung der Kulturpflanzen aus. Die Re-

Leichtere Direktsämaschinen stellen einen gewissen Kompromiss zwischen schweren Direktsämaschinen und der konventionellen Sätechnik dar. Sie ermöglichen die Saat nach einer flachen Bodenbearbeitung mit Grubber, Scheiben- oder Spatenrollegge oder nach einer herkömmlichen Bestellung.

(Bild Agritec Griesser AG).

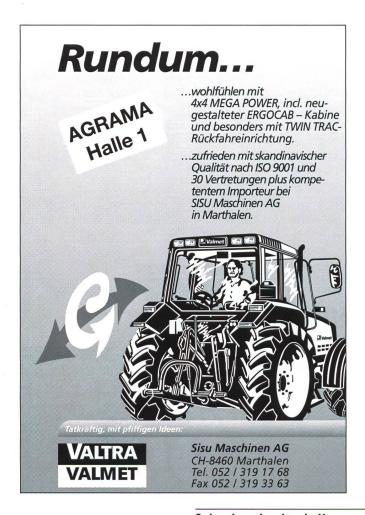
duktion der Bodenbearbeitung stellt hohe Anforderungen an den Betriebsleiter. Wer aber die Herausforderung annimmt, spart Kosten und schont die Umwelt!

Weitere Infos? FAT-Berichte Nr. «Bodenbearbeitungssysteme», FAT-Bibliothek, CH-8356 Tänikon. Tel. 052 368 31 31: Fax 052 365 11 90 oder Schweizer Landtechnik 6/97; E-mail: info@fat.admin.ch; Internet: http://www.admin.ch/sar/fat/









Scariboldi Monofeeder

Samro AG

Kirchbergstrasse 130, 3401 Burgdorf

Tel. 034 426 55 55, Fax 034 426 55 59

150 9001

unser Mischwagen, der wirklich lockere Futtermischungen macht, und das sehr schnell und mit wenig Kraftaufwand.

Die Kleinsten ab 4 m² für nur Fr. 18500.-.



Wir haben natürlich auch grössere Modelle bis 28 m² auf Wunsch mit Silofräse oder mit eingebauter Waage.

Und jetzt erst noch Frühbestellrabatt.



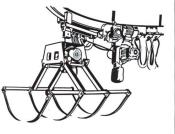
9246 Niederbüren, Telefon (071) 422 14 36





für Heu, Silo, Quadro- und Rundballen

Hydraulik-Greifer für Silage



- ab Fr. 3674.- inkl. Steuerung
- Hubkraft von 320 bis 1260 kg
- Er fährt Steigungen bis 30 Grad (52%)
- Hand- oder vollautom. Steuerung
- Automatische Anhalte-Stationen
- NEU mit Funk-Fernsteuerung (Durch BAKOM zugelassen)
- Vollhydraulischer Greifer
- Ballenzange (für Rundballen Ø 180 cm/500 kg)
- Mech. Heuzange 750 oder 1000 mm

Noch heute vom Fachmann unver-ZUMI meint: bindliche Beratung verlangen!





Maschinenfabrik Malters

- Jauchewerfer Schlauchhaspel



Ihr Landmaschinenhändler oder wir beraten Sie gerne unverbindlich und kompetent

NEU Radial -Schaufelrührwerk

- 6 Modelle für jede Grubengrösse
- Rührschaufel aus Chromstahl
- Maschinenschonender Keilriemenantrieb
- Getriebe aus Eigenfabrikation
- NEU Zentralschmierung für kompl. Kugellagerung

Maschinenfabrik, 6102 Malters 041/497 11 58 041/497 33 52

Besuchen Sie uns an der Agrama Halle 2, Stand 2.032

