

## Erosionsschutz durch enge Reihenweiten und Direktsaat

Die Karall GmbH bewirtschaftet einen Bio-Ackerbaubetrieb in Großwarasdorf. Dabei setzt sie u.a. ein Sä- und Hackgerät (Gothia Redskap – System Cameleon) ein, das Reihenweiten von 25, 50 und 75 cm sowie die Direktsaat ermöglicht.

Das Gerät verfügt über Zinken-Säelemente, die im Abstand von 25 cm angeordnet sind. Das Saatgut wird vom Vorratsbehälter pneumatisch zu den Säscharen transportiert. Bei einem Reihenabstand von 50 bzw. 75 cm werden die nicht benötigten Dosierwalzen abgeschaltet.

Wenn es als Hackgerät eingesetzt wird, wird die integrierte Kamerasteuerung aktiviert, die über die gelenkten Räder die Hackschare zwischen den Kulturreihen führt.

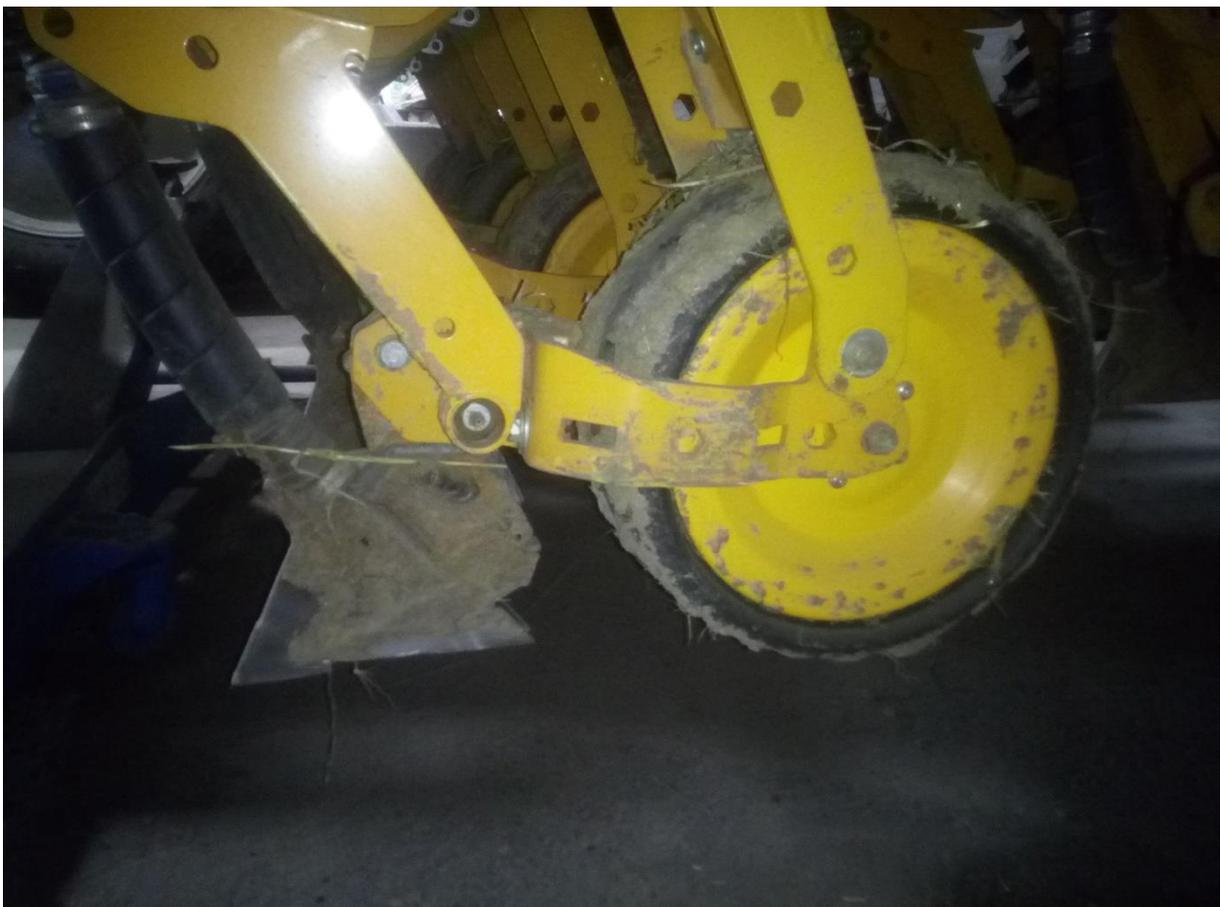


Kameragesteuertes Sä- und Hackgerät

Die Zinken-Säschare sind einzeln mittels Parallelogrammen aufgehängt. Die Ablagetiefe wird durch Tiefenführungsrollen gesteuert.

Bei der Saat in ein vorbereitetes Saatbett wird der Boden mit dem schmalen Schar aufgerissen, das Saatgut abgelegt und danach von der Tiefenführungsrolle angedrückt. Ev. vorhandenes Mulchmaterial wird zur Seite gedrückt, sodass das Saatgut mit gutem Erdkontakt abgelegt werden kann. Die Verwendung des schmalen Schares ist auch dann günstig, wenn z.B. eine Direktsaat in den nicht vorbereiteten Boden beabsichtigt ist. Dabei soll möglichst wenig Boden bewegt werden um die Keimstimulierung von Unkrautsamen durch den Lichtreiz zu minimieren. Beim Einsatz des schmalen Säschares wird das Saatgut in einer Reihe abgelegt, sodass bei einem ev. nachfolgendem Hacken nahe an diese Reihe herangehackt werden kann.

Die schmalen Säscharen können auch mit Flügelscharen bestückt werden. Dadurch kann der Boden während der Saat bearbeitet werden. Dies kann z.B. bei Unkrautaufreten notwendig sein. Die breitere Bodenbearbeitung bietet zusätzlich zur Ablage in einer Reihe auch die Möglichkeit der Bandsaat. Bei Kulturen, die nicht gehackt werden, wird das Saatgut dabei in einem breiten Band abgelegt. Dies verbessert die Standraumverteilung.



Schmales Säsaat mit Tiefenführungsrolle

Für den Einsatz als Hacke werden die Sä- bzw. Hackelemente automatisch um eine halbe Reihenweite verschoben. Dadurch gelangen sie in die Mitte zwischen die Kulturreihen.

An dem Säschar können unterschiedlich breite Flügelschare befestigt werden, sodass zwischen den Kulturreihen gehackt werden kann.

Gleichzeitig mit der letzten Hacke können auch zwischen den Reihen Untersaaten eingesät werden.



Säschar mit Flügelschar

### **Drillsaat 25 cm**

Im Frühjahr 2020 wurden Sojabohnen mit 25 cm Reihenabstand ausgesät. Im Bereich der Traktorspur wurden Fahrgassen angelegt.

Aufgrund von Niederschlägen konnte nicht blindgestriegelt werden. Nach dem Aufgang der Sojabohne wurden mit dem Sä- und Hackgerät einmal gehackt.



Gehackte Sojabohnen mit 25 cm Reihenabstand  
Aufnahmedatum: Mitte September 2020

Die Sojabohne konnte rasch die Reihen schließen und zeigte in der beginnenden Abreife einen relativ sauberen Bestand. Je enger der Reihenabstand ist und je schneller der Reihenschluss erfolgt, desto geringer ist die Erosionsgefahr.



Einmal gehackte Sojabohne mit 25 cm Reihenabstand  
Aufnahmedatum: Mitte September 2020

Es wurden parallel Sojabohnen mit 25 und 50 cm Reihenabstand angelegt. Die Erträge unterschieden sich nicht zwischen den Anbauverfahren, sie schwankten je nach Bodenbonität zwischen 2.000 und 4.000 kg/ha.

## Drillsaat 50 cm Reihenabstand

Das Sä-Hackgerät wurde auch für die Aussaat von Körnermais mit 50 cm Reihenabstand verwendet. Die Ablagegenauigkeit in der Reihe erreichte nicht das Niveau einer Einzelkornsaat, es zeigten sich z.T. Fehlstellen und Doppelbelegungen. Bedingt durch den engeren Reihenabstand (im Vergleich zu den im Maisanbau häufig verwendeten 70- bzw 75 cm- Reihen) konnten aber Einzelpflanzen leichter Lücken schließen und einen ganzflächigen Bestand bilden.

Wenn dies gelingt, kann ein engerer Reihenabstand auch bei Mais dazu beitragen, dass der Boden schneller durchwurzelt bzw. beschattet und dadurch die Erosionsgefahr verringert wird.



Maisanbau mit 50 cm Reihenabstand

Aufnahmedatum: Mitte September 2020

Da der Mais eine Griesmaissorte war, kann dessen Ertrag nicht mit demjenigen von Futtermaissorten verglichen werden. Die Karall GmbH war aber damit durchaus zufrieden.

## Direktsaat 25 cm Reihenabstand

Das Sä-Hackgerät wurde im Sommer 2020 auf mittelschwerem Boden auch zur Direktsaat einer Zweitkultur Hirse direkt in die Stoppeln der Vorfrucht Wintergerste verwendet. Es konnte ein vollständiger Bestand erzielt werden. Wie die Resultate auf schwerem Boden und/oder bei Trockenheit sind, muss noch erprobt werden. Dass dieser Versuch der Direktsaat gelungen ist, stimmt aber zuversichtlich, dass zukünftig ev. folgende Herausforderungen gelöst werden können: z.B.

- Direktsaat von z.B. Dinkel in saubere Soja-Stoppel
- Eine Zwischenfruchtmischung aus abfrostandenen Arten bildet im Herbst einen dichten Bestand. Um auch über den Winter lebende Pflanzen und damit Wurzelausscheidungen für die Ernährung des Bodenlebens auf der Fläche zu erreichen, werden mittels Direktsaat winterharte Zwischenfruchtarten eingesät.
- Eine Untersaat ist nach der Ernte der Hauptkultur lückig. Sie wird mittels Direktsaat nachgesät ohne den bisherigen Bestand umbrechen zu müssen.
- Etc.

Jede Form der Direktsaat, bei der es gelingt, ohne vorhergehende Bodenbearbeitung und unter Beibehaltung einer Mulchdecke einzusäen, verringert die Erosionsgefahr.



Direktsaat von Zweitkultur Hirse in Wintergersten-Stoppel  
Aufnahmedatum: Mitte September 2020

Der Bestand brachte einen Ertrag von ca. 1000 kg /ha.



Hirse- Direktsaat in Wintergersten-Stoppel  
Aufnahme von Anfang November 2020

Die Direktsaat-Möglichkeit wurde auch nach der Sojaernte genutzt. Im feuchten Herbst 2020 war es von Vorteil, mit dem schmalen Direktsaatschar (ohne Hackflügel) direkt in die Sojastoppeln anbauen zu können. Auf diese Weise wurde Roggen angebaut, der sich gut entwickelte. Jede Bodenbearbeitung vor der Saat hätte nur zu Verschmierungen geführt.



Roggen Direktsaat in Sojastoppeln  
Aufnahmedatum: Anfang November 2020

### **Zusammenfassung:**

Die Karall GmbH. setzt ein Sä- und Hackgerät ein, mit dem sie bisher folgende Aufgaben erfolgreich bewältigt hat:

- Drillsaat und Hacke von Sojabohne auf 25 cm Reihenabstand
- Drillsaat und Hacke von Mais auf 50 cm Reihenabstand
- Direktsaat von Zweitkultur Hirse in Wintergersten-Stoppel
- Direktsaat von Roggen in Sojabohnen-Stoppel

All diese Maßnahmen können als erosionsmindernd angesehen werden. Weitere Einsatzgebiete werden noch erprobt.

Welche Geräte verwenden Sie, um die Erosionsgefahr zu mindern? Rufen Sie mich an!

Tel. 02682/702/606

DI Willi Peszt

Abt. Pflanzenbau, Zert. Mediator