

Die Grüne  
3000 Bern 25  
031/ 958 33 11  
www.diegruene.chMedienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 11'310  
Erscheinungsweise: 25x jährlichThemen-Nr.: 540.003  
Abo-Nr.: 1088177  
Seite: 32  
Fläche: 112'067 mm<sup>2</sup>

# Versetzt zu mehr Licht und Raum

Nährstoffauswaschung und Erosion sind zwei der negativen Folgen die öfters mit Mais in Verbindung gebracht werden. Ausserdem braucht Mais sehr viel Licht und Wärme. Doppelreihen hätten viele positive Effekte. Wie sieht es damit in der Schweiz aus?



Die Doppellinie bringt mehr Licht und Raum in den Maisbestand.

Katharina Scheuner

**D**ie vielen Niederschläge in den letzten Wochen haben in einigen Maisfeldern zu Erosion geführt. Oberflächlich wurde wertvoller Boden abgetragen. Der Grund liegt nicht zuletzt in der unbewachsenen Bodenoberfläche. Nach der Maisernte bleiben teilweise grössere Nährstoffmengen im Boden zurück, weil das Wurzelwerk es durch die breiten Reihenzwischenräume nicht geschafft hat, sie aufzunehmen. Diese Nährstoffmengen drohen mit den Winterniederschlägen ausgewaschen zu werden. Ein System, das diesen verschiedenen negativen Konsequenzen des Maisanbaus entgegenzutreten könnte, ist die Doppelreihensaat. Sie verschafft den Maispflanzen ausserdem mehr Licht und mehr Raum. In Versuchen sind bislang Mehrerträge um die fünf Prozent gemessen worden. Das System ist vor allem aus den USA bekannt. Martin Bertschi stellte am Profiabend Ackerbau am Strickhof das System anhand einer Demoparzelle vor.

## Zick-Zack mit 75 cm Reihenabstand

Bei der Doppelreihensaat legt die Einzelkornmaschine statt einer Reihe gleich zwei Reihen im Abstand von rund zwanzig Zentimetern ab. Zwischen den beiden Einzelreihen wird der Dünger abgelegt. Da die Pflanzen in diesen beiden Reihen zueinander



Die Grüne  
3000 Bern 25  
031/ 958 33 11  
www.diegruene.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 11'310  
Erscheinungsweise: 25x jährlich

Themen-Nr.: 540.003  
Abo-Nr.: 1088177  
Seite: 32  
Fläche: 112'067 mm<sup>2</sup>

versetzt stehen, wird das System auch Zick-Zack-Saat genannt. Zwischen zwei Doppelreihen beträgt der Abstand nach wie vor 75 cm.

Als Vorteil dieses Systems werden die folgenden Punkte herausgestrichen:

- Der theoretische Standraum pro Pflanze vergrössert sich.
- Das Erosionsrisiko sinkt, weil sich die Wurzeln besser im Boden breitmachen, ihn befestigen sowie Nährstoffe und Wasser aufnehmen können.
- Der Mais kann mehr Sonnenlicht aufnehmen, weil sich die Blätter weniger gegenseitig bedecken.
- Weniger Licht am Boden bedeutet auch weniger Unkraut.

Monosem hat das System erfunden, mittlerweile bieten auch Great Plains und Lemken Maschinen an. «Wir wollen jeweils etwas zeigen, was nicht jeder kennt», sagt Martin Bertschi über die Demoparzelle. In Deutschland laufen die ersten Maschinen, «aber es wird noch ausprobiert». Da fast alle Teile zur Vereinzelnung und zur Saatguteinbettung doppelt vorhanden sind, ist die Maschine schwer. Die Maissaat wird in der Schweiz zu weiten Teilen von Lohnunternehmern durchgeführt. «Dass diese sich nicht einfach eine teure und schwerere Maschine, die mehr Abnutzung bringt kaufen, ist verständlich», erklärt Bertschi.

Vor ein paar Jahren wurden am

Strickhof auch schon Versuche mit der sogenannten Gleichstandssaat gemacht. Der Reihenabstand lag bei 37,5 cm und Fahrgassen wurden angelegt. Dabei seien die Erträge allerdings nicht höher und die Energiedichten tendenziell schlechter ausgefallen, so Martin Bertschi.

#### Reihenunabhängige Häcksler

Solange Mais ausschliesslich mit Maschinen gehäckselt wurde, die mit Fingern ausgestattet waren, waren Bestände mit Doppelreihen kaum zu ernten. Heute mit den reihenunabhängigen Erntemaschinen ist das kein Problem mehr. «Die Reihen-Häcksler waren wohl auch der Grund dafür, warum im Bereich Reihenabstände beim Mais nicht viel ausprobiert wurde», schätzt Bertschi ein.

Der Lehrer und Berater findet das Doppelreihen-System spannend. «Neben der Jugendentwicklung ist auch die Standfestigkeit beim Mais ein Thema, gerade bei Körnermais, wenn der mal länger steht.» Eine bessere Nutzung des Standraumes könnte aufgrund kräftigerer Pflanzen auch die Standfestigkeit erhöhen.

Bertschi sieht aber noch Hürden. Erstens sei man nicht mehr so flexibel. «Wenn ich den Mais in Doppelreihen anbaue, kann ich ihn nicht länger stehenlassen und als Körnermais ernten.» Beim Körnermais sind

«Fünf Prozent mehr

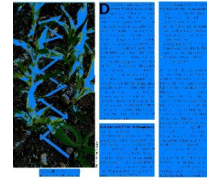
Ertragspotenzial kompensieren die maschinellen Nachteile momentan noch nicht.»

**Martin Bertschi**

nach wie vor die reihenabhängigen Maschinen vertreten. Zweitens sei der Grösseneffekt in der Schweiz schlicht nicht vorhanden. «Fünf Prozent mehr Ertragspotenzial kompensieren auf unseren kleinen Flächen die maschinellen Nachteile momentan noch nicht.» Aber sollte in näherer Zukunft eine Maschine im süddeutschen Raum laufen, würde Bertschi gerne einen richtigen Versuch anlegen.

#### Mit Geoseed perfekt hacken

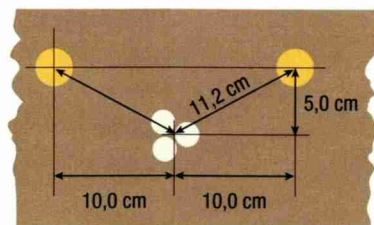
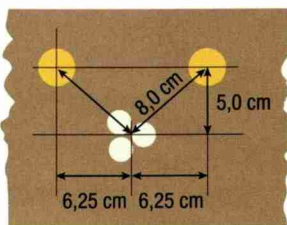
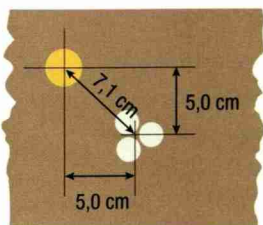
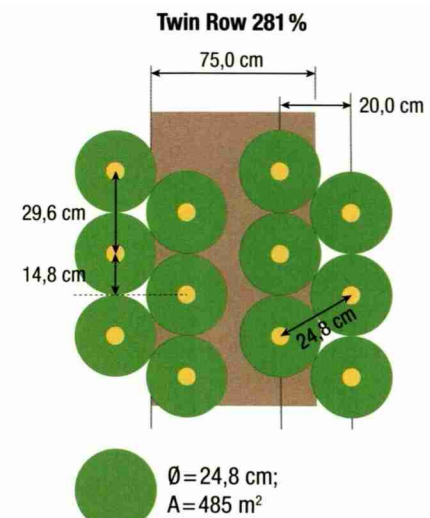
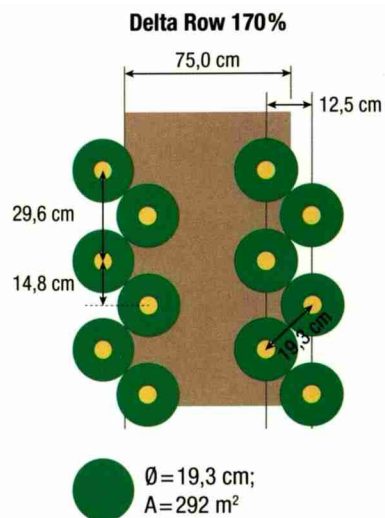
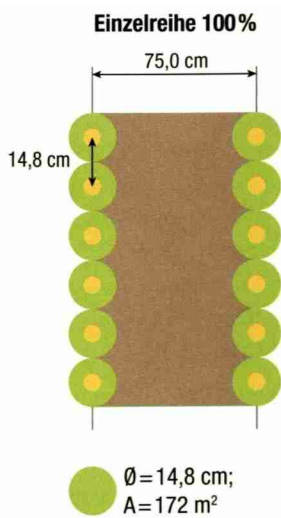
Zur optimalen Durchführung einer Doppelreihen-Saat dürfte auch die GPS-gestützte Einzelkornsaat nützen. Kverneland erhielt an der Agritechnica 2009 eine Silbermedaille für das Geoseed-System. Die Synchronisation einzelner Säreihen ermöglicht es, dass die Körner im Parallel-, Block- oder Dreiecksverband abgelegt werden. Das bedeutet, dass die Pflanzen so perfekt in der Reihe stehen, dass man zum Beispiel quer hacken kann und keine verletzt wird. Normalerweise orientiert sich die GPS-gesteuerte Bewirtschaftung an der Reihe – bei Geoseed werden alle Referenzdaten auf ein Saatkorn heruntergebrochen.



Die Grüne  
3000 Bern 25  
031/ 958 33 11  
www.diegruene.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 11'310  
Erscheinungsweise: 25x jährlich

Themen-Nr.: 540.003  
Abo-Nr.: 1088177  
Seite: 32  
Fläche: 112'067 mm<sup>2</sup>



Ausbringungsmenge 90000 K/ha, Sollabstand 14,8 cm in der Reihe

Bild: Top Agrar

Bei der Einzelreihe wird die vom Mais bedeckte Fläche als 100 Prozent gesetzt. Im Vergleich dazu decken die Systeme Delta Row 170 Prozent und das Twin Row System sogar 281 Prozent der Oberfläche ab. Bei den Doppelreihen wird der Dünger zwischen die Saatreihen platziert. Bei einer Ablagetiefe von 5 cm. müssen die Wurzeln 8, resp. 11,2 cm wachsen um an die Startgabe zu gelangen. Bei der Einzelreihe sind es 7,1 cm.