



RODE-SAAT als Breitsaat.



Fotos: Nawroth RODE-SAAT als Drillsaat mit angehängter Sämaschine.

# Roden und gleichzeitig säen

Erprobung des Rode-Saat-Verfahrens von Winterweizen erzielte gute Erfolge

**Eine Methode der nötigen Kostenreduzierung im Pflanzenbau ist die Kombination von Arbeitsgängen. Damit können Arbeitszeitbedarf, Energieeinsatz und auch schädliche Bodenverdichtungen durch eine Verringerung der Anzahl**

**der Überfahrten reduziert werden. Der folgende Bericht über die Entwicklung und Erprobung des Rode-Saat-Verfahrens von Winterweizen in der Vegetationsperiode 1996/1997 zeigt, daß diese Kombination durchaus möglich ist.**

Eine Kombinationsmöglichkeit ist die Zusammenlegung der Ernte der einen Frucht mit der Aussaat der Folgefrucht, sofern Ernte- und Aussaatzeitpunkt weitgehend übereinstimmen. Dies ist bei der Aussaat von Winterweizen nach der Ernte von Zuckerrüben gegeben. Die Ernte der Zuckerrüben erstreckt sich auf den Zeitraum von Mitte September bis Ende November. Dabei wird eine späte Ernte aufgrund der höheren Massen- und Zuckererträge bevorzugt. Bei einer späten Ernte nimmt jedoch die Unsicherheit einer ordnungsgemäßen Saatbettbereitung und Aussaat der Folgefrucht, meist Winterweizen, wegen des Wetterrisikos zu. Durch die Kombination von Zuckerrüben- und Winterweizenaussaat ließe sich zudem die Arbeitsspitze in den Herbstmonaten verringern.

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Rode-Saat-Verfahren“, das vom Kuratorium zur Förderung des Zuckerrübenanbaues in Süddeutschland gefördert wird, wurde ein selbstfahrender 6-reihiger Zuckerrübenroder an drei verschiedenen Positionen mit einem Säaggregat ausgerüstet (siehe Schemazeichnung). Die Versuche wurden in der Vegetationsperiode 1996/1997 auf zwei verschiedenen Standorten in Südbayern durchgeführt. Auf dem Standort Karlsfeld bei München kam eine mechanische Scheibenschar-Drillmaschine mit drei Meter Arbeitsbreite zum Einsatz. Diese war am Heck des 6-reihigen Zuckerrü-

benvollernters angebaut, so daß die Saatgutablage hinter dem Köpfrödebunker in den von den Rüben abgesiebten und durch die Räder des Zuckerrübenvollernters wieder angewalzten Boden erfolgte. Auf dem Standort Pleiling bei Vohburg hingegen wurde der Weizen mit einer pneumatischen Sämaschine in Breitsaat ausgesät. Über vierundzwanzig flexible Schläuche, die bis knapp über die Bodenoberfläche geführt waren, wurde das Saatgut über die gesamte Arbeitsbreite des Köpfrödebunkers breitflächig verteilt. Als Ort der Saatgutablage wurden zwei verschiedene Positionen gewählt. Zum einen erfolgte die Saatgutablage vor dem Rodeaggregat und zum anderen wurde die Saatgutablage hinter der Rodegruppe getestet. Nach der Saatgutablage wurde der Boden mit der von den Rüben abgesiebten Erde bedeckt und über die gesamte Arbeitsbreite durch die Räder des Zuckerrübenvollernters angewalzt. Dies war möglich, da der Zuckerrübenroder (von der Firma Holmer, Typ: Terra-Dos) eine seitlich ausschwenkbare Hinterachse besaß, so daß die gesamte Arbeitsbreite rückverfestigt wurde.

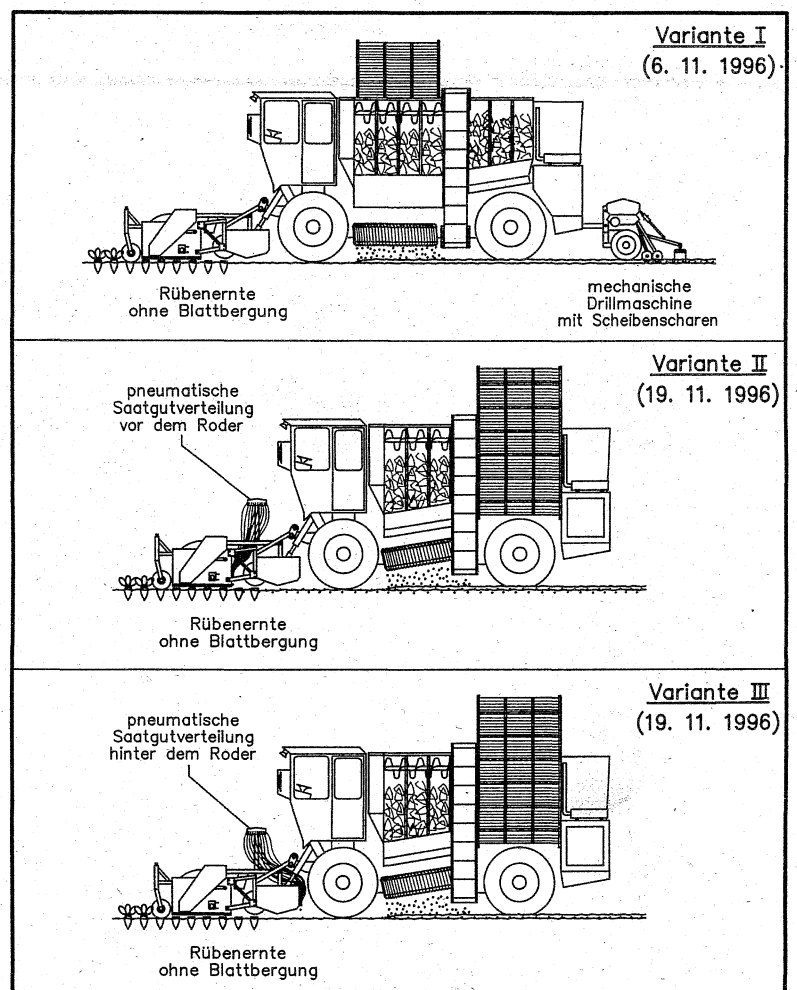
Bei allen drei Varianten wurde die gesäte Fläche anschließend mit dem gehäckselten Zuckerrübenblatt der angrenzenden, parallelen Fahrt des Zuckerrübenroders bedeckt. Das aufliegende Rübenblatt hat zwei Funktionen. Zum einen dient es als Isolations-schicht, die die Temperaturverhältnisse im Oberboden für eine rasche Keimung des Samens posi-

tiv beeinflußt. Andererseits bietet es während der Wintermonate einen guten Erosionsschutz.

Gleich neben den Rode-Saat-Flächen wurde jeweils am glei-

chen Tag eine konventionell bestellte Vergleichsfläche angelegt. Am Standort Karlsfeld erfolgte die betriebsübliche Winterweizenaussaat nach einem Grubbereinsatz mit einer Kreiseleggen-Drillmaschinen-Kombination. Am Standort Pleiling hingegen kam für die Winterweizenbestellung ein Zinkenrotor mit Lockerungsscharen und aufgebauter Sämaschine zum Einsatz. Beide Sämaschinen waren mit Schleppscharen ausgerüstet.

Neben der Beurteilung der Saatgutablagequalität wurden die Versuchsflächen während der gesamten Vegetationsperiode in wichtigen Entwicklungsstadien beobachtet.



SCHEMAZEICHNUNG der möglichen Anordnungen der Sätechnik am 6-reihigen Zuckerrübenvollernter bei den Rode-Saat-Versuche 1996/1997

Es zeigte sich, daß der Weizen im Ernte-Saat-Verfahren aufgrund der Isolierschicht des Rübenblattes etwa fünf Tage eher keimte als der konventionell bestellte. Zum Zeitpunkt des Auflaufens und zu Beginn der Bestockung wurden hinsichtlich der Anzahl Pflanzen/m<sup>2</sup> signifikante Unterschiede zwischen den konventionellen und den Rode-Saat-Varianten festgestellt. Zu diesem Zeitpunkt besaßen die Rode-Saat-Flächen sieben bis 30 Prozent weniger Pflanzen/m<sup>2</sup>. Im Stadium der Kornbildung wurden bei der Anzahl Ähren/m<sup>2</sup> jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Varianten gefunden. Auch hinsichtlich des Unkrautbesatzes gab es keine Unterschiede zwischen den Rode-Saat-Varianten und den konventionell bestellten

Winterweizenflächen. Es ist deutlich zu sehen, daß zwischen der konventionellen Winterweizensaat und der Rode-Saat von Winterweizen keine signifikanten Unterschiede bestehen. Am Standort Karlsfeld erzielte die Rode-Saat-Variante mit der am Zuckerrübenroder angehängten Drillmaschine mit 75,6 dt/ha einen geringfügig höheren Ertrag als die konventionelle Variante mit 74,4 dt/ha. Auf dem Standort Pleiling lag das Ertragsniveau höher. Mit der konventionellen Bestellung konnte ein Ertrag von 89,2 dt/ha erzielt werden. Die Rode-Saat-Variante „Breitsaat vor der Rodegruppe“ erreichte mit 85,3 dt/ha einen etwas geringeren Wert, während hingegen die Rode-Saat-Variante „Breitsaat nach der Rodegruppe“ die konventionelle Bestellung mit

einem Ertrag von 92,4 dt/ha übertraf.

Die Ergebnisse der ersten Untersuchungen zur Rode-Saat von Winterweizen zeigen, daß die Aussaat von Winterweizen zeitgleich mit der Ernte der Zuckerrüben eine interessante Lösung mit gleichen Erträgen ist. Mit dem Rode-Saat-Verfahren kann ein ausreichend gutes Saatbett für die Keimung des Winterweizens geschaffen werden, so daß sich ein optimaler Pflanzenbestand entwickeln kann. Ein weiterer Vorteil ist das oben aufliegende Rübenblatt. Dadurch wird der Erosionsschutz im Winter wesentlich verbessert. Zudem ist die Saat von Winterweizen auch bei späten Ernteterminen der Zuckerrübe und den häufig damit verbundenen schwierigen Boden-

bedingungen durchführbar. Ansonsten wäre nur der Anbau einer Sommerkultur wie Sommerweizen oder Sommergerste erst im Frühjahr des folgenden Jahres möglich. Der Mehraufwand an Arbeitszeit für das Nachfüllen des Saatgutbehälters wird beim Roden nicht als störend empfunden und beeinträchtigt die Rodeleistung kaum.

Damit bietet das Ernte-Saat-Verfahren „Rode-Saat“ neben den Vorteilen der Verringerung des Bodendrucks durch weniger Überfahrten sowie der Arbeitszeit- und Kostenreduzierung eine Reihe weiterer Vorteile.

DIPL.-ING. AGR. PETER NAWROTH,  
DR. AGR. MARKUS DEMMEL,  
PROF. DR. HERMANN AUERNHAMMER  
Institut für Landtechnik der TU München-  
Weißenstephan, Freising

G + B + R = 100%

## Rebell im Herbizid-System gegen alle wichtigen Unkräuter im Rübenbau.

- ◆ Rebell erhöht die Wirkungssicherheit
- ◆ Rebell erweitert das Wirkungsspektrum
- ◆ Rebell bringt Depotwirkung
- ◆ Rebell bringt mehr Flexibilität



Unkrautbekämpfung mit System.

Landwirtschaft

**BASF**