

Gute Erfolge mit dem Rode-Saat-Verfahren

Zuckerrüben gerodet und gleichzeitig Winterweizen gesät

Im folgenden Beitrag berichten Dipl.-Ing. agr. Peter Nawroth, Dr. agr. Markus Demmel und Prof. Dr. Hermann Auernhammer (Institut für Landtechnik der TU München, Freising) über die Entwicklung und Erprobung des Rode-Saat-Verfahrens für die Praxis. In der Vegetationsperiode 1996/1997 wurden gute Erfolge erzielt.

Um die Wettbewerbsfähigkeit des einheimischen Pflanzenbaus auch in Zukunft sicherzustellen, ist eine konsequente Kosteneinsparung erforderlich. Ein lange bekannter Weg der Kostenreduzierung ist die Kombination von Arbeitsgängen. Damit können sowohl der benötigte Arbeitszeitbedarf und Energieeinsatz als auch schädliche Bodenverdichtungen infolge Verringerung der Anzahl der Überfahrten reduziert werden.

Eine neue Möglichkeit 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. Mit der Kombination von Zuckerrüben- und Winterweizenaussaat ließe sich zudem die Arbeitsspitze in den Herbstmonaten verringern.

Sätechnik der Rode-Saat-Versuche

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 (Abb. 1). Die Versuche wurden in der Vegetationsperiode 1996/1997 auf zwei

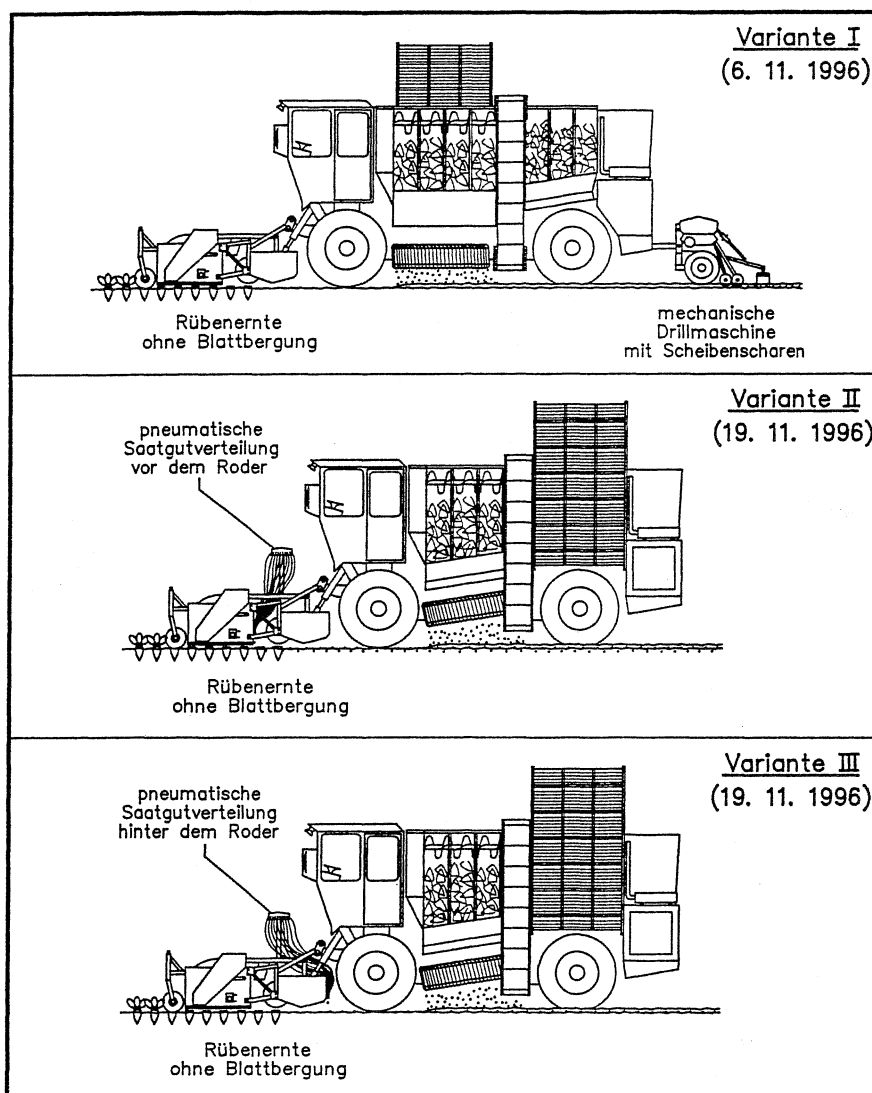


Abb. 1: Anordnung der Sätechnik am 6-reihigen Zuckerrübenroder - Rode-Saat-Verfahren 1996/1997

verschiedenen Standorten in Südbayern durchgeführt. Auf dem Standort Karlsfeld bei München kam eine mechanische Scheibenschardrillmaschine mit drei Metern Arbeitsbreite zum Einsatz. Diese war am Heck des 6-reihigen Zuckerrübenvollernters angebaut, so daß die Saatgutablage hinter dem Köpfrdebunker in den von den Rüben abgesiebten und durch die Räder des Zuckerrübenvollernters wieder angewalzten Boden erfolgte (Abb. 1, Variante I). 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 Köpfrdebunkers breitflächig verteilt. Als Ort der Saatgutablage wurden zwei verschiedene Positionen gewählt. Zum einen erfolgte die Saatgutablage vor dem Rodeaggregat (Abb. 1, Variante II und Titelbild) und zum anderen wurde die Saatgutablage hinter der Rodegruppe getestet (Abb. 1, Variante III und Titelbild). 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 (Fa. Holmer, Typ: Terra-Dos) eine seitlich ausschwenkbare Hinterachse besaß, so daß die gesamte Arbeitsbreite rückverfestigt wurde.

Bei allen drei Varianten wurde die ge-

säte Fläche anschließend mit dem gehäckselten Zuckerrübenblatt der angrenzenden, parallelen Fahrt des Zuckerrübenroders bedeckt. Die Abbildung 2 zeigt die Bedeckung mit Rübenblatt. Das aufliegende Rübenblatt hat zwei Funktionen. Zum einen dient es als Isolierschicht, die die Temperaturverhältnisse im Oberboden für eine rasche Keimung des Samens positiv beeinflusst. Andererseits bietet es während der Wintermonate einen guten Erosionsschutz.

tion. Am Standort Pleiling hingegen kam für die Winterweizenbestellung ein Zinkenrotor mit Lockerungsscharen und aufgebauter Sämaschine zum Einsatz. Beide Sämaschinen waren mit Schleppscharen ausgerüstet.

Ergebnisse

Neben der Beurteilung der Saatgutablagequalität wurden die Versuchsfelder während der gesamten Vegetation zu wichtigen Entwicklungsstadien beobachtet. Es zeigte sich, daß

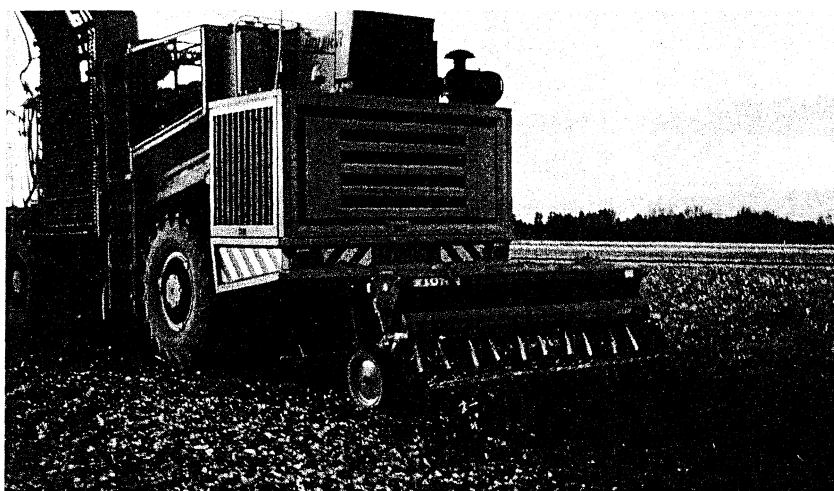
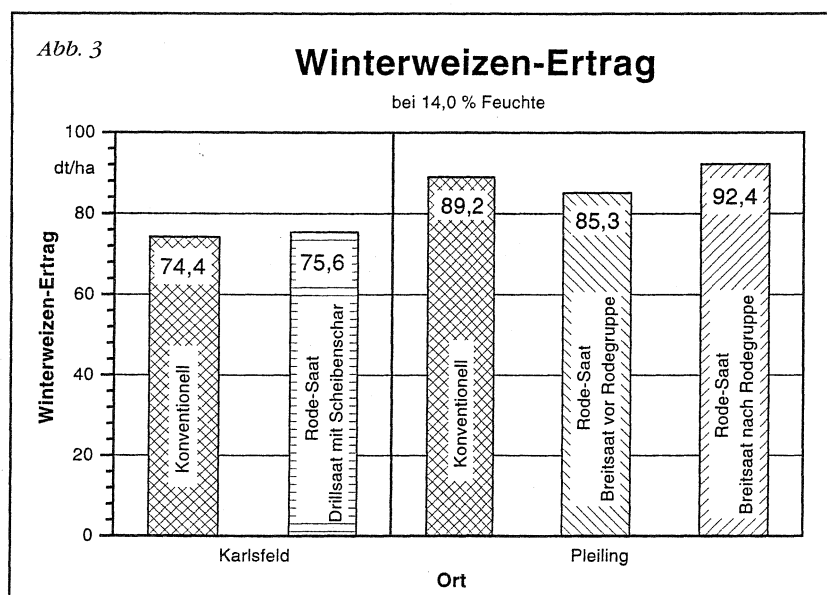


Abb. 2: Rode-Saat als Drillsaat mit angehängter Sämaschine - Standort Karlsfeld

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/m² signifikante Unterschiede zwischen den konventionellen und den Rode-Saat-Varianten festgestellt. Zu diesem Zeitpunkt besaßen die Rode-Saat-Flächen 7 bis 30 % weniger Pflanzen/m². Im Stadium der Kornbildung wurden bei der Anzahl Ähren/m² jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Varianten ermittelt. Auch hinsichtlich des Unkrautbesatzes gab es keine Unterschiede zwischen den Rode-Saat-Varianten und den konventionell bestellten Winterweizenflächen. Die erzielten Weizenenerträge sind in Abbildung 3 dargestellt. 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 geringen Wert, während hingegen die Rode-Saat-Variante „Breitsaat nach der Rodegruppe“ die konventionelle Bestellung mit einem Ertrag von 92,4 dt/ha übertraf.

Schlußfolgerungen

Die Ergebnisse der ersten einjährigen 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 Bodenbedingungen 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 wurde 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. Die Rode-Saat-Versuche werden in der Vegetationsperiode 1997/1998 für eine weitere Optimierung dieser neuen Säntechnologie fortgesetzt. □

EINFACH BRILLIANT!



FUSILADE ME

- **Vorsprung durch ME-Formulierung**
- **ME-Mikro-Emulsion = bessere Wirkung durch bessere Aufnahme in die Ungräser**
- **Hervorragend kulturverträglich**
- **Zugelassen zur Herbst- und Frühjahrs-Anwendung**
- **Keine Wasserschutzgebietsauflage**



FUS ME 1198



Noch Fragen? Kein Problem! Rufen Sie uns an:
ZENECA-Info-Hotline: 0 18 05 21 23 34 (bis 31. Oktober)

Mitvertrieb:

BASF

ZENECA Agro