

Umgebaute Drillmaschine A 202 zur tieferen Ablage von großkörnigem Saatgut

Staatl. gepr. Landw. H. Schenk/Hochschulung. R. Just, KDT, LPG (P) Golzow
M. Domsch, KDT

Derzeitiger Stand und Aufgabenstellung

In der LPG (P) Golzow, Kreis Seelow, erfolgte bisher die Aussaat von 100 ha Ackerbohnen, 400 ha Gemüseerbsen und 1000 ha Silomais mit inzwischen veralteten 5-m-Drillmaschinen A 591, deren Arbeitsqualität bezüglich ausreichender Saattiefe trotz der mit Zusatzmassen belasteten Drillhebel — und bei Ackerbohnen auch noch mit vorgesetztem Ritzmesser — vielfach nicht befriedigte. Die Drillmaschine A 202 ist für Zusatzmassen an den Drillhebeln nicht ausgelegt.

Auf den schweren, nach unten nur langsam abtrocknenden Böden des Oderbruchs ist der Grubber B 245/255 zur tieferen Saatbettbereitung nicht einsetzbar, da dann sein 60 mm breites Reißerschar die Wasserführung im oberen Krumenbereich erheblich stört und damit beim Ausbleiben von Niederschlägen die Keimung auch der tiefer liegenden Samenkörner verzögert.

Aus pflanzenbaulicher Sicht soll das Samenkorn unter einer von seiner Größe abhängigen, jedoch möglichst flachen, sich schnell erwärmenden Krümeldecke unmittelbar auf die Bearbeitungsgrenze abgelegt werden, um so den Wasserbedarf aus dem Bodenwasser für eine schnelle Keimung abzusichern. Auch bei Berücksichtigung mechanischer Bodenpflege und Herbizidanwendung vor dem Auflaufen ist dann z. B. bei Ackerbohnen schon eine 5 bis 6 cm tiefe Saat voll ausreichend. Jede größere Tiefe hemmt nicht nur die Pflanzenentwicklung, sondern auch den Beginn und Umfang der Stickstoffsammlung der Knöllchenbakterien, was dann durch eine größere Startstickstoffgabe ausgeglichen werden muß.

Aufgrund des hohen Getreideanteils in der Fruchtfolge werden in der LPG (P) Golzow die obigen Kulturen grundsätzlich als Hackfrüchte mit 1 bis 2 Maschinenhacken behandelt, um so durch bessere Durchlüftung das biologische Bodenleben (Knöllchentätigkeit bei Leguminosen!) zu aktivieren. Außerdem ermöglichen die dadurch erreichbare Strukturverbesserung und Verringerung des Unkrautwuchses, den nachfolgenden Weizen pfluglos und damit energiesparend auszusäen.

Im Rahmen der technologischen Rationalisierung wurde für die Fruchtarten ein einheitliches Drill- und Pflegemaschinensystem mit gleicher Drillweite von rd. 30 cm einschließlich Fahrgassen für Bohnen und Erbsen sowie vorläufig noch von rd. 60 cm für Silomais auf der Basis des Koppplungswagens T 890 angestrebt.

Lösungsweg

Um die erforderliche Saattiefe von 4 bis 6 cm auch mit der Drillmaschine A 202 sicher zu erreichen, wurden an ihr nach einem Neuerer-vorschlag einige Änderungen durchgeführt (Bild 1). Der Vorrahmen mit Zugfeder wird abgebaut. Zum Ausgleich der Bautiefe an der Drillmaschine werden die Tragzapfen für die unteren Lenker und der Koppelpunkt für den oberen Lenker K entsprechend nach vorn verlegt.

Die Aufgabe der Zugfeder zur Belastung der Drillhebel übernimmt jetzt der über seinen Koppelpunkt K in Richtung Drillkasten verlängerte obere Lenker a, der durch einen Hebel b mit der Druckstange c der Hebelwindenwelle d verbunden wird. Die Be- und Entlastung der verstärkten Drillhebel erfolgt wie bisher

durch Absenken und Ausheben der Drillmaschine.

Neu ist die jetzt hinter dem Drillkasten angeordnete Hebelwindenwelle e mit den serienmäßigen Druckkurbeln f, die von der alten Hebelwindenwelle d über die Hebel g, Verbindungsstab h und Hebel i synchron gesteuert wird. Im Vergleich zu dem bisher schräg auf den Drillhebel k wirkenden Federdruck l wird diese Belastung durch die gleichgroße, jetzt senkrecht auf das Drillschar m wirkende Kraft verdoppelt bzw. bei 2 Federn vervierfacht. Der je nach Bedarf einstellbare und verfügbare Druck an den Drillhebeln ist von ihrer jeweils eingebauten Anzahl und von der Gesamtmasse der Drillmaschine abhängig.

Für die Aussaat der Ackerbohnen und Erbsen wurden Doppelscheibenschare eingesetzt. Da ihre Standzeit wegen unzureichender Abdichtung der Lager noch nicht befriedigte, wurde der Mais mit verschiedenen Schleppscharvarianten ausgesät.

Ergebnisse und Schlußfolgerungen

Nach übereinstimmender Einschätzung wird mit diesen umgebauten Drillmaschinen durch entsprechende Einstellung des Federdrucks auf die Drillhebel die pflanzenbaulich notwendige Saattiefe auch bei großkörnigen Sämereien nach der üblichen einebnenden Saatbettbereitung mit schweren Eggen im Gegensatz zu der früher verwendeten Drilltechnik sicher erreicht.

Die bessere und gleichmäßigere Einhaltung der Saattiefe hat auch mit zu dem erreichten Ertragsniveau beigetragen. Trotz der witterungsbedingt verspäteten, erst ab 12. April möglichen Aussaat der Ackerbohnen wurde im Jahr 1979 mit 38 dt/ha der bisher höchste Körnerertrag erzielt, auf einem Teilschlag mit besserem Boden sogar rd. 45 dt/ha. Die Schotenerbsen erbrachten je nach Qualitätsklasse im Durchschnitt 77,5 dt/ha und der Mais 500 dt/ha.

Die LPG beabsichtigt, weitere Drilleinheiten umzurüsten. Sie sind besonders für die Winterweizenaussaat auf diesen pfluglos vorbereiteten Hackfruchtflächen vorgesehen, um auch hier die Saattiefe durch stärker belastete Drillhebel sicherer einhalten zu können und so entwicklungsgefährdete, auf der Bodenoberfläche verbleibende „Spritzkörner“ als Folge springender Drillhebel weitgehend zu vermeiden.

Mit relativ geringem zusätzlichem Materialbedarf wird der Zeitaufwand für den Umbau von 3 Drillmaschinen A 202 nach noch zu erarbeitender Dokumentation auf rd. 80 Stunden geschätzt.

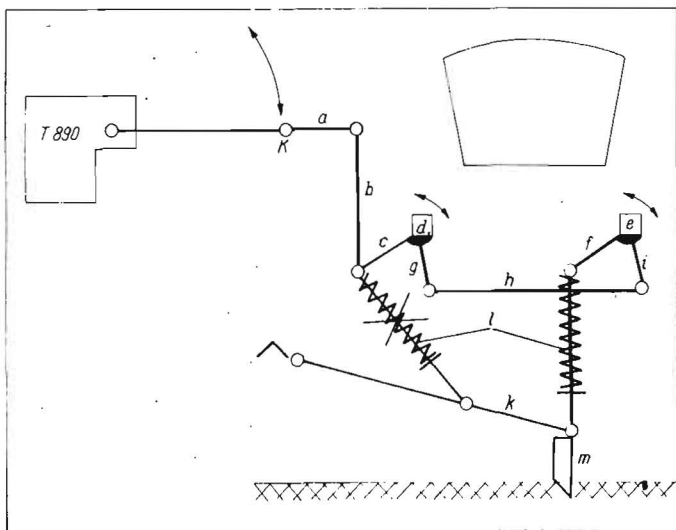


Bild 1
Veränderte Drillhebel-
belastung bei der Drill-
maschine A 202 (schematisches); Erläuterungen im
Text

A 2571

**Allen unseren Lesern, Autoren und Mitarbeitern
ein glückliches und erfolgreiches Jahr 1980!**

Redaktion agrartechnik