

Einer der Pflüge P-5-35 arbeitete mit zwei verstärkten Vorschälern und einem serienmäßig hergestellten Mitnehmer-Vorschäler. Es wurden hiermit 75 ha gepflügt. Infolge schlechter Schweißung wurde der Mitnehmer-Drehbolzen aus dem Halter herausgerissen. Von einem seitlichen Stoß an einem Stein wurde der hintere Teil des Mitnehmers und die Klaue der Spitze verbogen. Nach der Reparatur erfolgte auf einem stark versteinten Feld zum zweiten Male ein Verbiegen des Mitnehmers. Hierbei wurde am linken Dreieck der Stütze die untere Niete ab- und das Loch aufgerissen. Nach der Reparatur arbeitete der Pflug störungslos weiter.

Bei einem der verstärkten serienmäßigen Vorschäler brach die Spitze des Schar ab, ohne daß hierdurch der Fortgang der Arbeit behindert wurde.

Der zweite Pflug P-5-35 wurde mit drei Mitnehmer-Vorschälern serienmäßiger Herstellung versehen. Infolge verspäteten Eintreffens des Pfluges konnten mit ihm nur 7 ha bearbeitet werden. Die Vorschäler arbeiteten einwandfrei ohne Bruch und Deformierung. Die Pflüge mit Mitnehmer-Vorschälern leisteten unter normalen Bedingungen ihre Arbeit.

Schlußfolgerungen

Als Ergebnis der Durchführung von Laboratoriums-Feld- und Betriebsversuchen mit Vorschälern der experimentalen und serienmäßigen Herstellung kann man folgende Schlüsse ziehen.

1. Der Mitnehmer-Vorschäler, der eine gut automatisierte Funktion beim Auftreffen auf Steine besitzt, erwies sich als ausreichend leistungsfähig. Infolge der großen Außenlängsmaße kann er zur Verwendung an den Pflügen mit großer Bodenfreiheit des Rahmens (P-5-35 und 5 K-35) empfohlen werden.
2. Die verstärkten Vorschäler erwiesen sich als durchaus zuverlässig in der Arbeit auf steinigem Boden und als stabiler im Vergleich nicht nur zu den gewöhnlichen, sondern auch zu den in der Fabrik hergestellten verstärkten Vorschälern, deren Stütze einen Querschnitt von 30×70 mm hat. Verstärkte Vorschäler kann man an Pflügen verwenden, bei denen die Montage der automatisch arbeitenden Vorschäler infolge ungenügender Bodenfreiheit des Rahmens nicht möglich ist (P-3-30, K-412-D und K-212-D).
3. Der Vorschäler mit Seitensicherung arbeitet gut und zerbricht nicht beim Auflaufen auf Steine, hat aber einen wesentlichen Mangel: nach jeder Ausschaltung muß er mit der Hand wieder in die Arbeitslage zurückgebracht werden, wodurch ein Stehenbleiben des Aggregates unvermeidlich ist, ferner die schnelle Abnutzung des Bolzens und der Wände der konusförmigen Vertiefung in der Stütze.
4. Der Vorschäler mit einer bogenförmigen Stütze bedarf noch einer konstruktiven Weiterbearbeitung und abschließenden Prüfung in Feldarbeit.

St. AÜ 707

Mechanisierung der Herstellung granulierter Düngemittel¹⁾

Von G. CHITRYCH, Chefagronom der Krasnodarsker Getreidevereinigung, und Chelingenieur T. KUMANEWA DK 631.812

Die von dem Agronomen A. Los konstruierte Maschine zur Herstellung granulierter Düngemittel besteht aus einem Zylinder und einer mit Stiften versehenen Schnecke in einer hölzernen Rinne. Die durch die Rinne in den Zylinder gelangenden Düngemittel verlassen die Maschine als fertig granulierter Dünger von gleichmäßiger Kornstärke. Die Maschine wird von drei bis vier Arbeitern bedient und von einem Motor angetrieben.

Der Zylinder hat einen Durchmesser von 0,6 m und eine Länge von 1,5 m. Er ist mit einem Neigungswinkel von 5 bis 8 Grad auf die Maschine montiert. Die Abmessungen der Maschine sind: Länge 2,15 m, Breite 0,9 m, Höhe des vorderen Teils 0,75 m und des rückwärtigen Teils 0,8 m.

Die Länge der Rinne beträgt 2,5 m und ihr Durchmesser 0,4 m. Alle 48 Stifte (Finger) der Schnecke sind abgeplattet und jeder Stift 15 cm lang. Sie sind in Form eines Schraubengewindes in zwei Reihen an die Schneckenwelle angeschweißt. Die Schnecke ist durch Zahnräder mit der Zylinderwelle verbunden.

Die zum Granulieren hergerichtete Masse wird in der Schnecke gemischt. Aus dem mit einer Geschwindigkeit von 40 bis 50 U/min laufenden Zylinder werden je Stunde 8 bis 10 Zentner fertig granulierte Düngemittel ausgeschüttet. Durch Verwendung der beschriebenen Maschine wird die Arbeitsproduktivität wenigstens auf das Zehnfache gesteigert.

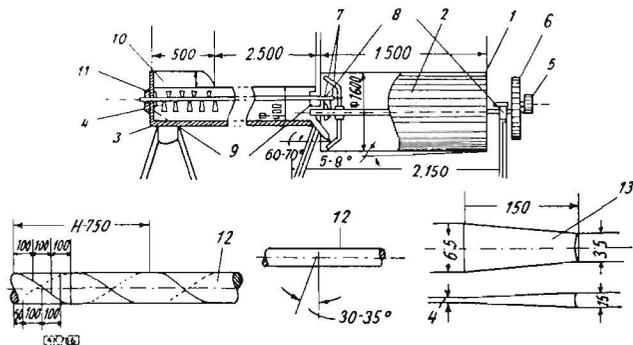
Auch durch die Mechanisierung der Zerkleinerung künstlicher Düngemittel erfahren die Arbeits- und Geldaufwendungen eine bedeutende Verringerung. Hierfür hat sich die neukonstruierte Spezialzerkleinerungsmaschine im Betrieb sehr gut bewährt.

Die Maschinenführer des Kalinin- und des Krasnodarmeiski-Sowjetguts und einiger anderer Sowjetgüter haben diese Maschine selbst hergestellt.

Die Hauptteile dieser neuen Zerkleinerungsmaschine sind Trommel, Dreschkorb und Sieb. Die Maschine wird von einem Traktor oder einem anderen Motor durch eine Riemenscheibe angetrieben, die auf der Achse der Stiftendreschtrommel aufsitzt. Am anderen Ende der Trommelachse ist ein Zahnrad mit elf Zähnen befestigt.

Das Sieb ist an vier Aufhängevorrichtungen festgemacht. Durch ein Getriebe, das aus Zahnrädern, einer Triebstange und einer Schwingwelle besteht, bewegt sich das Sieb horizontal.

Der Dreschkorb besteht aus Leisten, die Roststäben ähneln. Ihre vorderen Enden sind starr mit dem Rahmen der Düngerkleinerungsmaschine verbunden, während die hinteren Enden an abgefederten Ständern befestigt sind. Trommel und Dreschkorb sind mit Eisen beschlagen.



Der in den Trichter eingeschüttete Mineraldünger wird von den Stiften der Trommel zerkleinert, dringt durch die Spalten zwischen den Leisten des Dreschkorbs und gelangt danach auf das Sieb. Die feineren Teile fallen durch das Sieb und gelangen auf ein Schüttbrett, während die größeren Teile in einer Rinne abgeleitet werden. Die Zerkleinerungsmaschine leistet eine Arbeit von außergewöhnlich guter Qualität. Ihre Leistung beträgt 50 t während einer Schicht.

Die Maschine wird von zehn Arbeitern, einschl. des Maschinisten, bedient.

Die Mechanisierung der einen großen Aufwand an Kraft und Zeit erfordernden Verrichtungen ermöglicht es, den an Ort und Stelle anfallenden natürlichen Dünger sowie Kunstdünger in größerem Umfange anzuwenden, die Aufbereitung bedeutend zu verbessern und die Kosten zu senken.

KA 786

¹⁾ „Sowchosnaja Gaseta“, Zeitung der Sowjetwirtschaften vom 18. 3. 1952.