

Eine mechanische Futterküche

Von S. SHIWOTKO, Ing. W. MUSSORIN, Ing. K. BATSCURIN, Moskau¹⁾

DK 643 396

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in der Sowjetunion auf dem Gebiet der Mechanisierung aller landwirtschaftlichen Arbeiten haben auch im Bereich der Innenwirtschaft Ergebnisse erzielt, die unsere volle Aufmerksamkeit verdienen. Dabei interessiert besonders die Entwicklung von mechanisierten Futterküchen, die auch für unsere LPG und VEG von größter Bedeutung sind. Der nachfolgende Beitrag gibt ein solches Entwicklungsbeispiel wieder und vermittelt in Wort und Bild viele gute Anregungen für die Gestaltung und Verbesserung ähnlicher Projekte für unsere Landwirtschaft. Die Redaktion

Die Futterzubereitung verlangt einen hohen Aufwand menschlicher Arbeitskraft. Es sind daher neuerdings mehrere Muster mechanisierter Futterküchen entwickelt worden, in denen die Futtermittel nach der Fließbandmethode bearbeitet und maschinell zur Ausgabe an das Vieh befördert werden. Dadurch wird menschliche Arbeitskraft weitgehend eingespart, die Arbeit erleichtert, die Güte des zubereiteten Futters verbessert und seine Bekömmlichkeit für das Vieh erhöht.

Eine solche mechanisierte Futterküche wird im Kolchos „Pobeda“ im Rayon Logoi, Gebiet Minsk, benutzt (Bild 1). Sie ist unter Beteiligung des Instituts für Mechanisierung und Elektrifizierung der

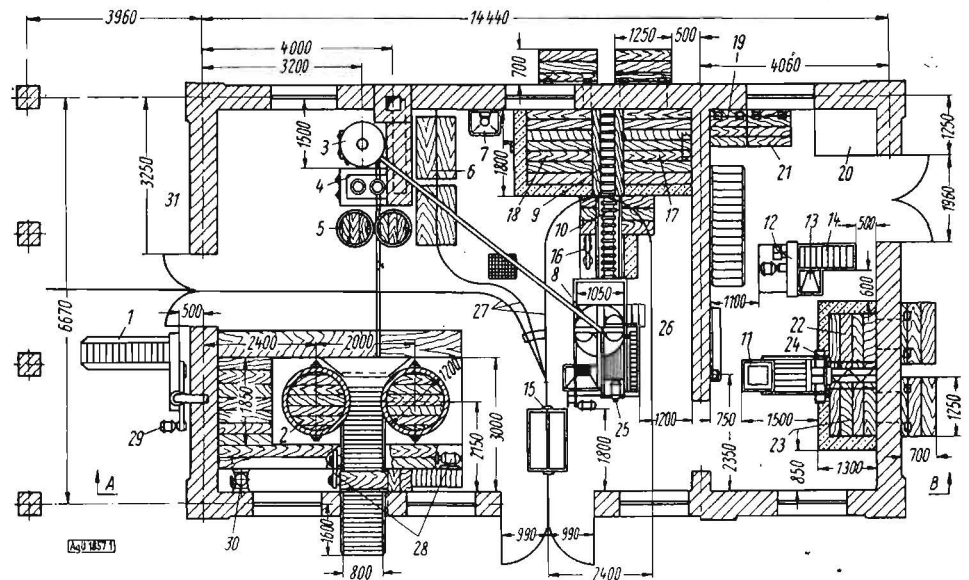
den Säcken leiten und die vorbereiteten Gemischfutter zum Bunker befördern, der sich über der Futterzubereitungsanlage befindet.

Becherwerk, Förderschnecke und Mischvorrichtung werden von einem 2,5-kW-Motor angetrieben. Der Kornbunker faßt 2,2 m³, und der Gesamthalt aller Bunker für gemahlenes Futter beträgt 7,6 m³.

Im Raum für die Bearbeitung der Hackfrüchte und des Rohfutters befinden sich eine Futterzubereitungsanlage; ein zweiteiliger versenkt angeordneter Bunker von 7 m³ Inhalt, der durch in der Gebäudewand befindliche Luken mit Kartoffeln und Rüben beschießt wird; ein Förderband zur Beförderung der Hackfrüchte in die Futter-

Bild 1. Schematische Darstellung der Futterküche des Kolchos „Pobeda“, Rayon Logoi, Gebiet Minsk

1 Stroh- und Silofutterhäcksler, 2 Hydrolyseanlage, 3 Dampferzeuger EK-1,0, 4 Herd, 5 Kessel zum Kochen von gesäuertem Futter und Kleiewasser, 6 Kästen zum Mälzen und Vergären von Kraftfutter, 7 Waschbecken, 8 Futterbereitungsaggregat, 9 Horizontalförderer, 10 Becherwerk, 11 Mischvorrichtung, 12 Becherwerk, 13 Förderschnecke, 14 Hammerröhre, 15 Hängebahnwagen, 16 Elektromotor, 1,4 kW, 1420 U/min, 17 versenkter Bunker für Rüben, 18 versenkter Bunker für Kartoffeln, 19 Salzkiste, 20 Futterkuchenkasten, 21 Kreidekasten, 22 versenkter Bunker für gemahlene Futter, 23 versenkter Kornbunker, 24 Elektromotor, 1,2 kW, 950 U/min, 25 Elektromotor, 2,5 kW, 950 U/min, 26 Auswurfrohr für gemahlene Kraftfutter, 27 Hängebahn, 28 Elektromotor, 1 kW, 1420 U/min, 29 Elektromotor, 6 kW, 1420 U/min, 30 Säureeinfüllvorrichtung, 31 Holzlager



Landwirtschaft (Akademie der Wissenschaften der Bjelorussischen SSR) projektiert worden.

Die Futterküche nimmt ein einstöckiges Gebäude mit einer Nutzfläche von 100 m² ein. Das Gebäude hat zwei Räume: im kleineren Raum mit 26 m² Nutzfläche befinden sich die Mahl- und Mischgeräte, im größeren Raum mit 74 m² Nutzfläche werden die Hackfrüchte und das Rohfutter verarbeitet. Neben der Futterküche befindet sich ein Wetterdach, unter dem eine Stroh- und Silohäckselmaschine RSS-6 abgestellt ist, die das Rohfutter zerkleinert und der Hydrolyseanlage zuführt. Die Futterküche ist mit einer Wasserleitung und Kanalisationsröhren versehen. Der Fußboden des Raumes für die Hackfrüchbearbeitung ist zementiert.

Im Mahlraum befinden sich folgende Geräte und Vorrichtungen: eine Universalmühle MDU-4; eine Hammerröhre DKU-1,2; ein Mischer, der aus einer Trommel besteht, in der das zermahlene Futter gemischt wird; zwei versenkt angeordnete Bunker, von denen durch Luken in der Gebäudewand der eine mit Korn und der andere mit zerkleinert angelieferten Futtermitteln beschießt wird; ein Becherwerk und eine Förderschnecke zur Beförderung der Futtermittel in die an der Decke angebrachten Bunker; drei an der Decke angebrachte Bunker, von denen sich einer über der Mühle befindet und Korn enthält, der zweite aus vier Abteilungen zur Aufnahme von verschiedenen Sorten zerkleinerter Futtermittel besteht und sich über dem Trommelmischer befindet, während der dritte für zwei Futtergemische vorgesehen ist und über der Futterzubereitungsanlage angeordnet ist.

Mit den in diesem Raum befindlichen Geräten kann man Korn und Heu mahlen, Futtergemische bereiten, das Korn der Mühle und die zerkleinerten Futtermittel dem über dem Trommelmischer befindlichen Bunker zuführen oder durch ein Rohr zum Einsacken zu

bereitungsanlage; eine Hydrolyseanlage zur Aufspaltung des Rohfutters; ein Dampferzeuger SK-1,0; ein Kessel zur Herstellung von Heuaufgüssen und zum Kochen von Sauerfutter.

Die Futterbereitungsanlage ist eine neu entwickelte und zweckmäßig zusammengestellte Maschinengruppe. Sie nimmt eine Fläche von etwa 4 m² ein und wird von einem 2,5-kW-Motor angetrieben. Die gesamte Anlage, einschließlich Motor und Steuerhebel, ist auf einem Grundrahmen aus Winkelstahl montiert. Das obere Rahmenteil ist zur Erleichterung des Transports und der Montage abnehmbar ausgeführt²⁾.

Im gleichen Raum befindet sich die Hydrolyseanlage, in der das Rohfutter chemisch und thermisch bearbeitet wird. Bei der Hydrolyse wird aus Stroh freier Zucker abgespalten.

Die Erfahrungen haben ergeben, daß in der Hydrolyseanlage in einer Schicht bis 2500 kg Hydrolysemasse erzeugt werden können, die über 5% löslichen Zucker enthalten. Die auf diese Weise hydrolysierten Zellstoffe werden vom Verdauungsapparat der Tiere leicht verarbeitet. Der Nährwert hydrolysierten Strohs ist wesentlich höher als der Nährwert des auf gewöhnliche Weise gedämpften Strohs. Der Säuregehalt eines solchen Futters übersteigt 0,15% nicht, es wird vom Vieh gern genommen. Wenn in der Wirtschaft keine Salzsäure vorhanden ist, kann die Anlage für das übliche Dämpfen des Strohs verwendet werden.

Wenn die Hydrolyseanlage 15 Stunden und das Futterbereitungsaggregat 8 Stunden in Betrieb sind, kann in der Futterküche Futter für 180 bis 200 Stück Rindvieh und 80 bis 100 Muttersauen mit Ferkeln bereit werden.

Zur Bedienung der Futterküche sind nur zwei Personen erforderlich.

AU 1857

¹⁾ Колхозное производство (Die Kolchosproduktion) Moskau (1954) Nr. 9, S. 38. Übersetzer: Dipl.-Ing. W. Balkin.

²⁾ Ausführliche Beschreibung dieser Anlage siehe Heft 2 (1955) S. 38 bis 41.