

2. Instandhaltungspläne

2.1 Pflegeplan für Traktoren

Es ist erforderlich, daß in jeder LPG eine Übersicht über anfallende Pflegegruppen bzw. Überprüfungen durch den Traktorenprüfdienst vorhanden sein muß.

Diese Übersicht ermöglicht die KF-Dispo-Tafel (Bild 2). Sie ist durch auswechselbare Schilder, Kopfleisten und Merkzeichen sehr aussagekräftig. Auf der linken Seite der Tafel wird die Bezeichnung des Traktors eingesteckt (15 untereinander). Die Kopfleiste der Tafel kann man in 4 oder 12 Monate aufteilen. Die Pflegegruppen 2 und 3 sowie die Überprüfungen werden durch verschiedenfarbige Merkzeichen gekennzeichnet. Durch diese Dispo-Tafel erübrigt sich die sehr aufwendige Eigenanfertigung.

2.2 Winterinstandsetzungsplan

Für die Durchführung des für die LPG so wichtigen Winterinstandsetzungsprogramms gilt der Grundsatz:

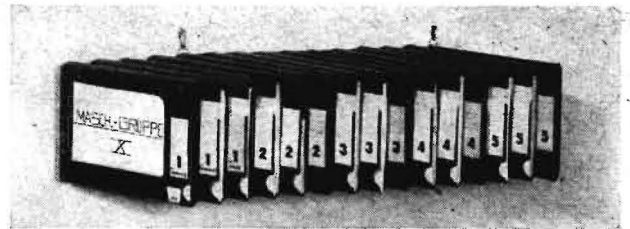
Eine gute Organisation sowie eine richtige Planung, Leitung und Kontrolle sichern einen reibungslosen Ablauf.

Deshalb ist es erforderlich, einen Instandsetzungsplan auszuarbeiten.

Die KF-Dispo-Tafel erleichtert dem Technischen Leiter diese Arbeit erheblich. Die erforderlichen Instandsetzungszeiten je Maschinentyp werden errechnet und mit Hilfe von Einsteckstreifen markiert (Bild 3). Damit ist eine sehr übersichtliche Kontrolle gewährleistet.

3. Erfassung des Kraftstoffverbrauchs

Die Kontrolle des Kraftstoff- und Ölverbrauchs ist bis jetzt die beste Grundlage für eine zeitlich richtige Durchführung der einzelnen Pflegegruppen bzw. Überprüfungen. Es ist aber immer wieder festzustellen, daß man die Erfassung des Kraftstoffs bzw. des Motorenöls in vielen LPG vernachlässigt. Es gibt verschiedene Möglichkeiten der richtigen Erfassung, z. B. Kraftstoffkartei, Tankbücher usw. Das KF-Uni-Dia-Gerät



5

eignet sich für die Erfassung sehr gut. Da es in einem geschlossenen Gehäuse untergebracht ist, kann man es an einer überdachten Stelle an der Tankstelle anbringen. 48 Farbbänder, die durch Stellräder bewegt werden können, zeigen jeweils die getankte Menge im steigenden Ergebnis an (Bild 4). Termine wie Ölwechsel, Hauptüberprüfungen können durch Markierungen kenntlich gemacht werden.

4. Sortieren bzw. Sammeln von Fahrzeugpapieren und Lohnscheinen usw.

Sehr oft gehen Fahrzeugpapiere speziell für Anhänger verloren, da kein richtiger Aufbewahrungsort vorhanden ist. Mit Hilfe der KF-Dispo-Sortier-Elemente kann dies nicht mehr geschehen. Diese Sortier-Elemente eignen sich auch zum Sammeln und Ordnen von Lohn- und Materialscheinen, Arbeitsaufträgen usw. Ein Element hat 15 Taschen (Bild 5).

Die Elemente können waagrecht nebeneinander sowie auch übereinander aufgehängt werden.

Diese und noch eine Vielzahl anderer Organisationsgeräte werden von Industriebetrieben mit großem Erfolg genutzt und angewendet. Bei speziellen Fragen empfiehlt sich eine Verbindung mit der Betriebsorganisation Karl Frech (Dresden A 27, Einsteinstraße 8, Telefon 4 33 37).

Literatur

KDT (Hauptausschuß): Grundfragen der Betriebsorganisation A 5861

Landwirtschaftliche Nutzbauten und ihre Mechanisierung

Dipl.-agr. H. KÜHL*

Erfahrungen mit dem Kettenfutterautomaten „Baasdorf“

1. Beschreibung

Der Kettenfutterautomat „Baasdorf“ des VEB Brutmaschinenfabrik und Geflügelzuchtgerätebau Bismark/Altmark ist zur Verteilung von Trockenfutter (Legemehl oder Pellets) in der Geflügelhaltung bestimmt. Er besteht aus einem Vorratsbehälter, an den sich ein Futtertrog anschließt, der im Stall ein Viereck bildet. Der Futtertransport wird durch eine sich im Futtertrog kontinuierlich bewegende, endlose Gliederkette vorgenommen. Im Vorratsbehälter befindet sich eine Rüttel-einrichtung, die Brückenbildungen verhindern soll und die Gliederkette kontinuierlich beschickt. Am Auslaß des Vorratsbehälters ist ein verstellbarer Schieber zur Regulierung des Futterflusses angebracht. Der Futtertrog besteht aus 2000 mm langen Trogenden, die bei der Montage in Verbindungsstücke eingeschoben werden, an denen gleichzeitig die Stützen befinden. Mit Hilfe der Stützen läßt sich die Höhe des Futtertroges verstellen und der Größe der Tiere anpassen.

Zum Abweisen der Tiere kann der Futtertrog mit einem Spanndraht oder mit Freßgittern versehen werden. Für die Reinigung sind an der Unterseite des Troges in Abständen von 50 m Öffnungen angebracht, die mit Schiebern verschlossen sind.

* Institut für Geflügelwirtschaft Merbitz (Direktor: Prof. Dr. habil. BRANDSCH)

1.1. Technische Daten

Troglänge	max. 120 000 mm
Trogbreite	112 mm
Troghöhe	90 mm
freie Trogöffnung	82 mm
Höhenverstellbarkeit des Futtertroges	0 bis 400 mm
Fassungsvermögen des Vorratsbehälters	220 kg
Antrieb: E-Getriebemotor	0,2 kW; 220/380 V
Kettengeschwindigkeit	4,3 m/min

2. Einsatzbedingungen

Für den Einsatz des Kettenfutterautomaten sind keine besonderen baulichen Voraussetzungen erforderlich. Er ist deshalb sowohl in Neubauten als auch in Altbauten mit ungünstiger Raumaufteilung verwendbar. Man kann ihn auf die Tiefstreu stellen oder auf dem Kotbunker plazieren. Im ersten Fall ist darauf zu achten, daß die Umlenkrollen einen festen Standplatz haben. Normalerweise genügt es, wenn die Stützen der Umlenkrollen 10 bis 15 cm in die Tiefstreu gedrückt werden. Bei sehr lockerer Tiefstreu ist es zweckmäßig, eine Holz- oder Eisenplatte unter die Umlenkrollen zu legen. Die Stützen an Futtertrog können ohne besondere Voraussetzungen auf die Tiefstreu gestellt werden. Gelegentlich kommt es vor, daß die Einstreu unter den Stützen von den Tieren weggescharrt wird. Um Verkantungen des Futtertroges zu vermeiden, muß man in diesem Fall den Niveauunterschied durch Verstellen der Stützen ausgleichen oder Tiefstreu unter die Stützen stopfen. Zum Abweisen der Tiere können auf dem Futtertro-



Bild 1. Kettenfutterautomat auf dem Kotbunker

ein Spanndraht oder Freßgitter angebracht werden. Bei der Fütterung von Junghennen mit dem Kettenfutterautomaten sind Freßgitter vorteilhaft, um den Tieren ein bequemeres Übersteigen des Futtertroges zu ermöglichen. Durch Spanndrähte verletzen sich Junghennen häufig an Beinen und Flügeln.

Wenn in Geflügelställen ein Kotbunker vorhanden ist, so sollte der Kettenfutterautomat möglichst auf diesem aufgestellt werden (Bild 1). Die Mindestbreite des Kotbunkers muß dabei 1000 mm betragen. Die Kettenfutterautomaten lassen sich am einfachsten aufstellen, wenn die Kotbunkerabdeckung aus Rosten besteht. Bei der Verwendung von Sitzstangen sind zwischen zwei Sitzstangen Bretchen mit der Abmessung $450 \times 100 \times 20$ mm als Standfläche für die Stützen anzubringen. Der Abstand der Sitzstangen, zwischen denen der Futtertroge verläuft, muß mindestens 400 mm betragen. Beim Aufstellen des Kettenfutterautomaten auf dem Kotbunker ist der Futtertroge prinzipiell mit Freßgitter abzudecken.

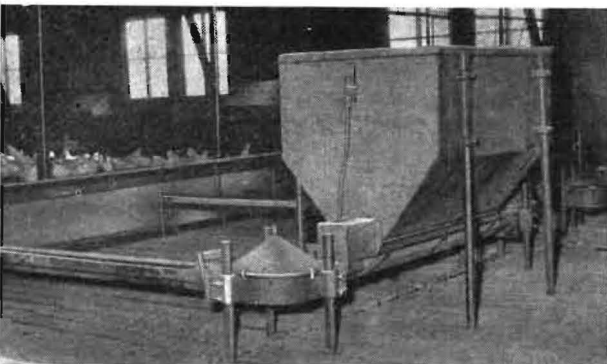
Diese Aufstellungsart hat die Vorteile, daß eine Verschmutzung des Futters mit Tiefstreubestandteilen vermieden wird und der größte Teil des anfallenden Kots in den Kotbunker gelangt. In arbeitswirtschaftlicher Hinsicht ist deshalb zu empfehlen, bei dieser Aufstellungsart auch eine Schleppschaufelentmischungsanlage vorzusehen, weil dadurch der Ab- und Aufbau des Kettenfutterautomaten bei der Reinigung des Kotbunkers entfällt. Der Vorratsbehälter ist zweckmäßigerweise außerhalb des Stallabteils in einem Arbeitsraum aufzustellen, der vom Stallabteil nur durch Maschendraht abgetrennt zu werden braucht (Bild 2). Außerdem muß der Vorratsbehälter so angeordnet werden, daß ihn auch weibliche Pflegepersonen ohne großen Kraftaufwand beschieken können.

3. Arbeitsergebnisse

Im Rahmen der Untersuchungen wurden mit dem Kettenfutterautomaten Legemehl und Pellets gleichmäßig über den ganzen Futtertroge verteilt. Der Verteilungsbereich lag zwischen 0,91 und 1,18 kg/m. An den Umlenkrollen trat zeitweise ein geringer Rückstau auf, der jedoch keinen Einfluß auf die Gleichmäßigkeit der Futtermittelverteilung hatte. Die Entmischung des Legemehls durch den Kettenfutterautomaten lag im Bereich der nach dem Standard zulässigen Abweichung von 3% [1].

Die auftretenden Futtermittelverluste sind im wesentlichen von der richtigen Montage des Kettenfutterautomaten abhängig. Bei

Bild 2. Vorratsbehälter des Kettenfutterautomaten; Aufstellung im Arbeitsraum



ausgewachsenen Legehennen soll der Höhenunterschied zwischen der Tiefstreu oder dem Kotbunker und der Oberkante des Futtertroges 370 bis 400 mm betragen, damit die Tiere mit dem Schnabel kein Futter aus dem Troge werfen können. Durch das Anpassen der Höhe des Futtertroges an die Größe der Tiere lag der durch die Tiere verursachte Futtermittelverlust unter 1%. Futtermittelverluste durch funktionelle Ursachen traten während der Untersuchungen nicht auf. Verschmutzt wurde das Futter nur beim Aufstellen des Kettenfutterautomaten auf der Tiefstreu, insbesondere wenn diese locker und trocken war. Durch das Anbringen von Freßgittern ließ sich die Verschmutzung des Futters etwas mindern. Da Futtermittelreinigungseinrichtungen als Zubehör für den Kettenfutterautomaten noch nicht produziert werden, muß man das verschmutzte Futter durch die Reinigungsschieber aus dem Troge entfernen. Nach Absieben der Schmutzteile kann das Futter weiter verwendet werden. Der Antriebsleistungsbedarf betrug im Leerlauf 0,16 kW und mit Last 0,17 kW. Die Förderleistung schwankte je nach Einstellung des Auslaßschiebers am Vorratsbehälter zwischen 2,35 und 3,04 dt/h. Der Einsatz des Kettenfutterautomaten kann periodisch oder kontinuierlich erfolgen. Der kontinuierliche Einsatz weist allerdings den Nachteil auf, daß den Tieren nur die Oberfläche der Futtermittelsäule zugänglich ist. Dadurch nehmen die Tiere bei der Verteilung von Legemehl in erster Linie die schrotartigen Komponenten auf, während die mehligeren Komponenten im Troge verbleiben. Bei der kontinuierlichen Verteilung von Pellets war ein starker mechanischer Abrieb zu verzeichnen.

Bei den vorkommenden Einsatzverhältnissen reicht der periodische Einsatz des Kettenfutterautomaten vollkommen aus. Unter der Voraussetzung, daß je Hm. Troge 1 kg Futter angeboten wird und daß jeder Meter für 20 Hennen bei einem Verzehr von 120 g je Tier und Tag ausreicht, ist der Kettenfutterautomat dreimal täglich in Betrieb zu nehmen. Das entspricht bei einer Kettenlänge von 100 m einer Einsatzzeit von täglich 60 min. Im allgemeinen wird die Einsatzzeit geringer sein. Bei Inbetriebnahme der Anlage ist es allerdings zweckmäßig, den Kettenfutterautomaten häufiger laufen zu lassen, um die Tiere an die Futterentnahme aus dem Troge zu gewöhnen. Um das Auswahlvermögen der Tiere einzuschränken, sollte man den Kettenfutterautomaten nach der Eingewöhnungszeit nur die Zeit laufen lassen, die für die Verteilung des benötigten Futters erforderlich ist. Dadurch werden die Tiere gezwungen, alle Futtermittelkomponenten, also auch die mehligeren, aufzunehmen.

Der tägliche Aufwand für die Versorgung von 1000 Legehennen beträgt:

Einsatzzeit [min/Tag]	Arbeitsaufwand [Akmin/Tag]	Energieaufwand [kWh/Tag]
23,6	3,72	0,066

Ein Vergleich der mechanischen Futtermittelverteilung durch den Kettenfutterautomaten mit dem bisher arbeitswirtschaftlich günstigsten Verfahren — Vorratsfütterung in Kastenfutterautomaten am Arbeitsgang — ergibt die in Tafel 1 wiedergegebenen Werte.

Der Arbeitszeitaufwand erstreckt sich bei der mechanischen Futtermittelverteilung im wesentlichen auf das täglich einmalige Füllen des Vorratsbehälters. Bedienung und Wartung des Kettenfutterautomaten beanspruchen nur einen unbedeutenden Arbeitszeitaufwand. Da für den Kettenfutterautomaten eine unkalibrierte Handelskette verwendet wird, muß vornehmlich zu Beginn der Einsatzzeit die Kette ständig nachgespannt werden, um die auftretende Längung auszugleichen. Bei ungenügender Kettenspannung können Verbiegungen an den Mitnehmern und Kettensrisse auftreten.

Die standardisierte Produktion von Gliederketten ermöglicht es künftig, anstelle der unkalibrierten Handelsketten lehren-

(Fortsetzung auf Seite 189)

Tafel 1. Jährlicher Arbeitszeit- und Kostenaufwand bei der Vorratsfütterung und der mechanischen Futtermittelverteilung

Verfahren	Akh/ 1000 Tiere	jährlicher Aufwand in MDN				
		1000	2000	3000	4000	5000 Tiere
Vorratsfütterung	36,38	264,—	528,—	793,—	1057,—	1321,—
mechanische Futtermittelverteilung	22,63	364,—	503,—	643,—	1098,—	1132,—

DWP 24 592, Kl. 45 c, 43/06
angemeldet: 5. Februar 1960

DK 631.361.94

Inhaber: **WILHELM KLINKHARDT, EDGAR WALTER, PAUL MANSKE, Böhmitz-Ehrenberg**

„Vorrichtung zum Abtrennen der Rosen des Rosenkohls“

Die Erfindung hat eine Vorrichtung zum mechanischen Abtrennen des Rosenkohls von den Pflanzenstielen zum Inhalt. Den wesentlichen Teil der Vorrichtung bildet ein Schneidkopf (Bild 1), der aus einem rohrförmigen Körper *a* besteht, in dem drei gekrümmte Schneidmesser *b* so angeordnet sind, daß ihre Schneiden einen kreisförmigen Durchlaß *c* bilden. Die Schneidmesser *b* sind mit Blattfedern *d* schwenkbar in

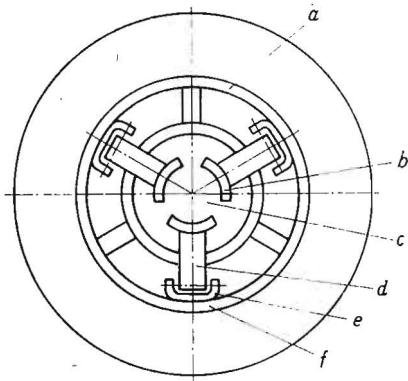


Bild 1
Trenn-
vorrichtung für
Rosenkohl

Halterungen *e* innerhalb des rohrförmigen Körpers *a* befestigt. Der Schneidkopf wird durch einen Elektromotor angetrieben. Er ist von einer Schutzverkleidung umgeben.

Die Rosenkohlpflanzen werden durch den kreisförmigen Durchlaß *c* des Schneidkopfes hindurchgeschoben. Die federnd angebrachten Schneidmesser *b* passen den Durchmesser des Durchlasses *c* der jeweiligen Stärke des Pflanzenstieles an. Während des Durchschiebens der Pflanzenstiele durch den Durchlaß *c* werden die Rosen vom Stiel getrennt.

(Schluß von Seite 188)

haltige Gütekettens zu verwenden, so daß diese Störungsquelle entfällt.

Um weitere Störungen am Kettenfütterautomaten zu vermeiden, ist darauf zu achten, daß keine allzu großen Unterschiede in der Troghöhe auftreten und daß mit dem Futter keine sperrigen Fremdkörper in den Vorratsbehälter gelangen.

4. Zusammenfassung

Der Kettenfütterautomat „Baasdorf“ ist für die mechanische Verteilung von Trockenfutter (Legemehl oder Pellets) in der Geflügelhaltung geeignet. Sein Einsatz kann bis zu einer Länge von 120 m in Gebäuden mit unterschiedlicher Raumaufteilung erfolgen. In arbeitswirtschaftlicher und kostengünstiger Hinsicht ist die Futterverteilung mit dem Kettenfütterautomaten allen bisher angewendeten Arbeitsverfahren überlegen [2].

Literatur

- [1] M. BEER / H. KUHL: Untersuchungen von Futtermittelentmischungen bei der mechanischen Verteilung mit Hilfe von radioaktiven Isotopen.
- [2] Schriftenreihe des Instituts für Geflügelwirtschaft Merbitz „Probleme der intensiven Geflügelwirtschaft“ H. 3. A 5932

DWP 26 094 und Zusatzpatent 27 786, Kl. 45 c, 43/06
angemeldet: 11. Juni 1961 und 23. Dezember 1961

DK 631.362.41

Inhaber: **Dipl.-Ing. WOLFGANG STEIN und GERHARD KLINGER, Leipzig**

„Zwiebelputzmaschine“

Die Erfindung betrifft eine Maschine zum Abtrennen der Schlotten von den Zwiebeln. Zur Erhaltung der Lagerfähigkeit ist es wichtig, daß dabei die Schlotten in einer bestimmten Länge abreißen.

Die bekannten Zwiebelputzmaschinen bestehen aus mehreren parallel zueinander angeordneten Walzenpaaren, die sich gegenläufig drehen. Die Walzen sind mit Schneckengängen versehen, die zur Förderung der Zwiebeln entlang der zwischen jedem Walzenpaar entstandenen Rinne dienen. Die Schlotten werden von den Walzen erfaßt und abgerissen. Nachteilig ist dabei, daß die kleineren Zwiebeln tiefer zwischen die Walzen gezogen werden als große Zwiebeln, so daß die Schlotten in unterschiedlicher Länge abgerissen werden.

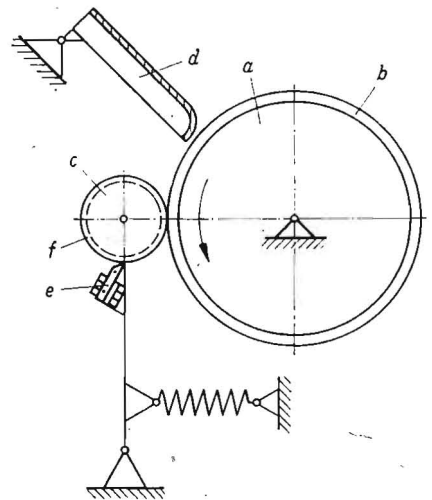


Bild 2. Zwiebelputzmaschine

Gemäß der Erfindung besteht die Zwiebelputzmaschine aus einer Walze *a* (Bild 2) mit einem Schneckengang *b* und einer gegenläufig angetriebenen Andrückwalze *c* mit wesentlich kleinerem Durchmesser. Längs der Schneckenwalze *a* ist eine Auflageschiene *d* so angeordnet, daß ihr Abstand zur Andrückwalze *c* der geforderten Länge des Schlottrestes an der Zwiebel entspricht. Die Zwiebeln werden mit Hilfe des Schneckenganges *b* entlang der Auflageschiene *d* gefördert. Die Schlotten geraten durch den Spalt zwischen der Schneckenwalze *a* und der Auflageschiene *d* zur Andrückwalze *c*, werden erfaßt und abgerissen.

Um das Aufwickeln der abgerissenen Schlotten auf der Andrückwalze *c* zu vermeiden, sieht die Erfindung nach dem Zusatzpatent ein Abstreifblech *e* und eine schmale Schneckenut *f* an der Andrückwalze *c* vor. Die Kante des Abstreifbleches und die Kante der Nut zerschneiden die Schlotten.

DDR-Gebrauchsmuster 13 397, Kl. 45 c, 45/78
angemeldet: 26. Juli 1961

DK 631.358.3

Inhaber: **WERNER HEFFE, Liebertwolkwitz, GÜNTER JORNS, Artern**

„Anbau-Rodegerät am Geräteträger RS 09 zur Spinarternte“

Die Erfindung betrifft ein vierreihig arbeitendes Gerät zum Schneiden und Aufnehmen von Spinat, das als Zwischenachsgerät am Geräteträger angebaut wird.

Vier Schneidmesser *a* (Bild 3) sind paarweise an zwei Schwingrahmen *b* angeordnet, die Schneiden sind schräg nach innen gerichtet, so daß jeweils zwei Reihen Spinat zusammengeworfen werden. Hinter je zwei Schneidmessern *a*