

stärker. Die Annahme ist berechtigt, daß die ausländischen Schlepper trotz starker Hinterachswellen verhältnismäßig kleine Bremsen nur wegen möglicher Fehler des Bedienungsmannes haben. Diese Überlegungen führen natürlich zwangsläufig zu Getriebekonstruktionen, die „fool proof“ sein können, ohne Getriebeteile und Wellen über das nötige Maß verstärken zu müssen. Jedenfalls baut man in Amerika serienmäßig bereits Flüssigkeitskupplungen zur Schonung der Getriebe- und Motorteile ein. Langsam findet dieses Bauelement auf Umwegen wieder in seine Gedankenheimat zurück, und es wird in einigen deutschen Schleppertypen bereits serienmäßig eingebaut. Damit ist für obiges Problem schon einiges getan. Von der Motorseite her tritt eine große Schonung der Triebwerksteile ein.

Zusammenfassung:

1. Schleppergetriebe müssen wegen der Stoßbelastungen und aus Mangel an federnden Zwischengliedern, bedingt durch die Blockbauweise mit größeren Sicherheitsfaktoren in bezug auf die Bruchsicherheit ausgelegt werden.
2. Zur Schonung der Triebwerks- und Motorteile sollen Flüssigkeitskupplungen verwendet werden. Amerikanische Firmen geben an, daß rund 80% der Getriebe- und Motorteile dadurch geschont würden.
3. Die Hinterachswellen müssen mit Rücksicht auf das Anfahren mit angezogener Bremse für das ganze, motorseitig zur Verfügung stehende Drehmoment bemessen werden.
4. Die Bremsen sollen nicht so scharf wirken, das heißt es müssen kleine Bremsen eingebaut werden.

DK 631.372.231

Résumé:

Ing. K. Fröhlich: „Tractor Transmissions“.

Tractor power transmissions must be designed with high factors of safety, particularly with respect to the liability to fracture. This is the result of the heavy stresses to which such transmissions are subjected, as well as the lack of intermediate sprung elements in the transmission. Fluid drives should be used to protect the transmission and motor. American manufacturers claim that approximately 80% of the transmission and motor are saved from damage by the application of such fluid drives.

The rear axle must be of such dimensions that will allow of the possibility of starting up with all available starting torque with the hand brake still applied. The alternative is that the brakes must not be designed to act so sharply, i. e., smaller brakes must be used.

Ing. K. Fröhlich: „Mécanisme des tracteurs“.

Consécutivement à l'absence d'éléments souples intermédiaires dans leur construction massive, le mécanisme des tracteurs doit comporter, à cause des chocs des facteurs de sécurité plus élevés, quant aux risques de rupture. Pour ménager les pièces du moteur et de la transmission, il faudrait employer des accouplements à bain d'huile. Des maisons américaines estiment que, grâce à leur utilisation, 80% des pièces du moteur et du mécanisme peuvent, en général, être épargnées. Les dimensions des arbres du pont arrière et des tambours de freins doivent être calculées. — eu égard à l'éventualité de démarrages les freins serrés. — en tenant compte du moment maximum de rotation provenant du moteur, si non, les freins ne doivent pas agir aussi fort, ce qui signifie qu'il faut alors utiliser des freins moins puissants.

Ing. Karl Fröhlich: „Engranajes para tractores“:

A causa de los choques que por falta de acoplamiento elásticos ó de fricción, ocasionada por el modo de construcción, los engranajes de los tractores han de aplicarse mayores coeficientes de seguridad al calcularlos contra la rotura. Para la conservación de los órganos de la transmisión y del propio motor deberían emplearse acoplamiento hidráulicos. Firmas americanas informan que mediante esos acoplamiento se alcanza una conservación de 80% en cifras redondas, de los órganos del mecanismo motor y del motor.

El dimensionado de los ejes traseros debe realizarse, considerando al arranque con los frenos aplicados, para todo el par motor que han de soportar; en otro caso deben emplearse frenos más pequeños.

Prof. Dr.-Ing. G. Segler und Dipl.-Landwirt G. Peschke:

Versuche zur Entwicklung des Häckseldruschverfahrens

Institut für Landmaschinen der Technischen Hochschule Braunschweig

Vom Institut für Landmaschinen der Technischen Hochschule Braunschweig werden seit 1950 mit Hilfe von ERP-Mitteln Versuche zur Frage des Häckseldrusches durchgeführt. Mit Häckseldrusch wird hier ein völlig neuartiges Verfahren bezeichnet, das grundlegend von der bisherigen Technik des Dreschens abweicht. Während man bisher die Garben gedroschen und das Stroh anschließend gehäckselt hat, werden beim Häckseldruschverfahren die Garben zuerst gehäckselt und dann als Häcksel gedroschen (Abb. 1). In der Fachpresse veröffentlichte Berichte über dieses Verfahren*) [1] lösten in der

Landwirtschaft ein so starkes Echo aus, daß wir uns auf Anregung des Vorsitzenden des Kuratoriums für Technik in der Landwirtschaft, Oberlandwirtschaftsrat Landwirt Wesselhoef, entschlossen, den Häckseldrusch grundlegend auf seine Brauchbarkeit zu prüfen. Die ersten tastenden Versuche wurden in unserem Institut von Dipl.-Landwirt Birk durchgeführt und später auf breiterer Grundlage fortgeführt. Hier soll zunächst über die bisherigen Ergebnisse berichtet werden; ein ausführlicher Bericht über die weiteren Arbeiten erscheint später.

Bei erster Betrachtung erscheint es schwer, einen offenkundigen Vorteil des Häckseldruschverfahrens zu entdecken. Als

*) Der Häckseldrusch wurde praktisch zuerst von den Landwirten Trauncker und Lueg (s. Schrifttumsverzeichnis) erprobt.

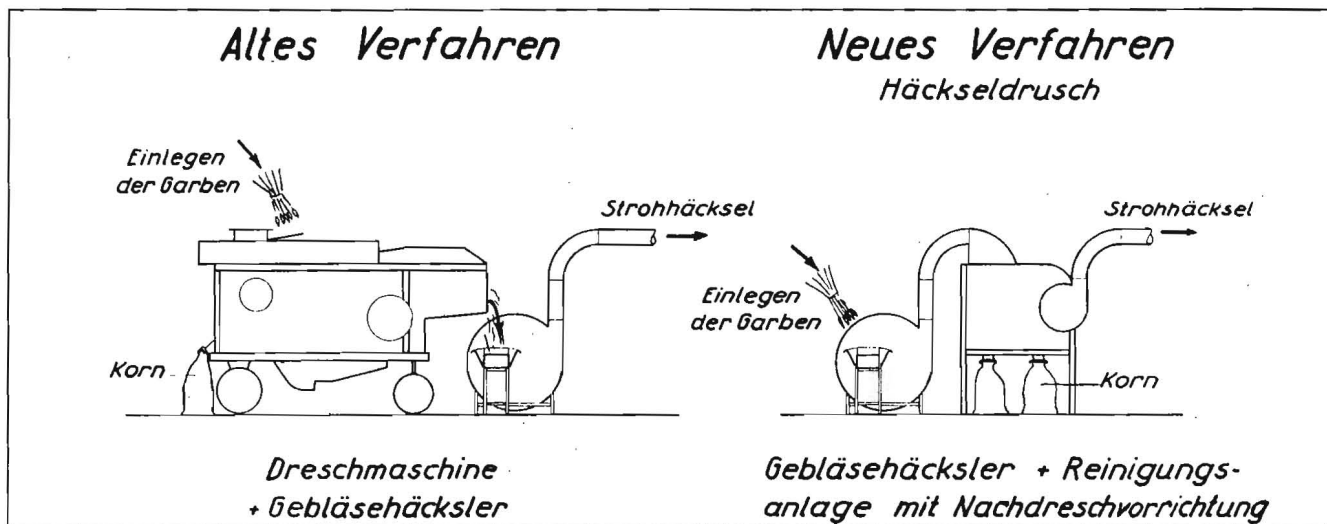


Abb. 1: Bisheriges Dreschen und Häckseln und neuartiges Häckseldruschverfahren.

Vorteil gegenüber dem jetzt üblichen Häckselverfahren mit der Aufstellung der Häckselmaschine hinter der Dreschmaschine kann gelten, daß die bei der Häckselung sich ergebende Raumerparnis schon vor dem Dreschen ausgenutzt werden kann, wenn das Häcksel vorher eingebast wird. Zugunsten des Häckseldruschverfahrens spricht ferner das vereinfachte Einlegen gegenüber einer Dreschmaschine ohne Selbsteinleger. Bei der Häckselmaschine können die Garben unaufgeschnitten in die Häcksellade eingeworfen werden. Es lassen sich auf diese Weise ein bis zwei Mann einsparen, die sonst zum Aufschneiden und Einlegen erforderlich sind. Außerdem wird die Dreschmaschine durch das vorhergehende Häckseln gleichmäßig beschickt und ihre Leistung dadurch besser ausgenutzt als beim garbenweisen Einlegen.

Als Nachteil wurde bisher angesehen: Ein erhöhter Körnerbruchverlust durch die Häckselmaschine; schwierige Verarbeitung des gehäckselten Gutes durch die Dreschmaschine infolge der erhöhten Belastung der Siebe und Reinigungen und eine erschwerte Strohbergung bei Anwendung des Verfahrens auf dem Felde. Hierbei handelt es sich nur um Mutmaßungen, die es um so dringender erscheinen ließen, folgende Fragen durch eingehende Versuche zu klären:

1. In welchem Maße kann ein Ausdrusch durch den Gebläsehäcksler bei verschiedenen Getreidearten erfolgen?
2. Welchen Einfluß hat die Häckselung auf den Ausdrusch?
3. In welchem Umfang ergeben sich Körnerbeschädigungen beim Häckseln von Garben bei verschiedenen Getreidearten und bei verschiedenen Häcksellängen im Vergleich zum normalen Dreschverfahren?
4. Welche Vereinfachung bedeutet das vorherige Häckseln der Garben für die Ausbildung der Dreschmaschine? Ist die Schaffung einer völlig neuen Dreschmaschinenbauart möglich, bei der an Stelle der bisherigen Dreschtrommel eine kleinere Nachdreschvorrichtung tritt und bei der unter Verzicht auf den Schüttler lediglich eine vergrößerte Reinigung zum Abscheiden der Körner verwendet wird?

Versuchsdurchführung

Die Versuche wurden mit einem normalen Gebläsehäcksler der Firma Gebr. Botsch, Rappenauf/Baden, von 380 mm Schnittbreite mit zwei Messern bei einer Drehzahl von 450 U/min durchgeführt. Die mittlere Messergeschwindigkeit betrug bei der genannten Drehzahl 14,1 m/s, die Schaufelradumfangsgeschwindigkeit des Gebläserades bei 1290 mm Flügelraddurchmesser 30,4 m/s. Die Getreidegarben wurden ungeöffnet in die Lade eingelegt und das gehäckselte Gut durch eine etwa 5 m lange Gebläseleitung mit einem angeschlossenen 90°-Krümmer ausgeblasen und aufgefangen. Als Versuchsgut wurden Weizen-, Roggen- und Hafergarben verwendet und mit drei Schnittlängen von 22, von 56 und von 110 mm gehäckselte. Beim Häckseln und beim anschließenden Durchgang durch das Gebläse wurde ein erheblicher Anteil der Ähren ausgedroschen. Die gewonnenen Häckselproben wurden anschließend auf einer Windfege verarbeitet und dabei der Anteil der erdroschenen Körner ermittelt. Parallel zu diesen Versuchen wurde ein Vergleichsdrusch mit ungehäckselten Garben mit einer Dreschmaschine der Firma

Zahlentafel I

Getreideart	Korn: Stroh-Verhältnis	Vergleichsdrusch			Häckseln							
		Versuchs-Datum	Wasser-gehalt (Korn+Stroh) %	Bruch %	Versuchs-Datum	Wasser-gehalt (Korn+Stroh) %	22 mm Vorschub		56 mm Vorschub		110 mm Vorschub	
							Ausdrusch %	Bruch %	Ausdrusch %	Bruch %	Ausdrusch %	Bruch %
Sommerweizen (Strube)	1:1,8	7.12.50	17,0	7,2	8.11.50	17,4	68,25	7,02	49,3	2,50	50,6	1,19
Winterroggen (Petkus)	1:2,3	7.12.50	15,7	6,6	8.11.50	16,2	96,4	6,15	81,6	2,92	80,2	2,01
Hafer (Silberhafer)	1:1,5	7.12.50	14,8	0,13	8.11.50	15,8	83,0	5,91	73,6	2,30	70,9	1,29

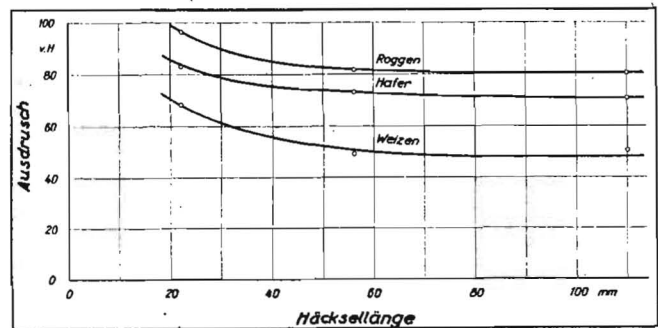


Abb. 2: Dreschwirkung des Gebläsehäckslers bei verschiedenen Häcksellängen

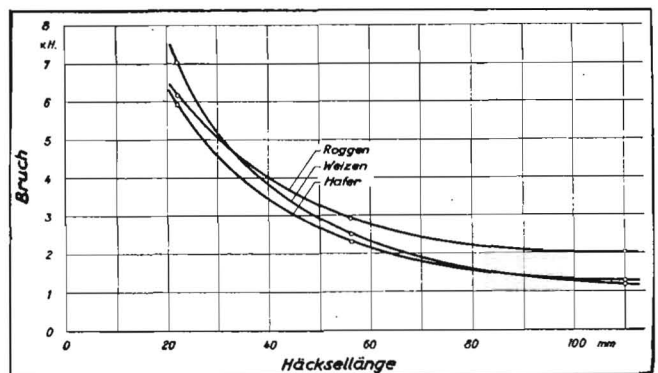


Abb. 3: Körnerbruch beim Häckseln von Getreidegarben

Bergmann, Goldenstedt, Typ Glückauf B 46, mit einer katalogmäßigen Stundenleistung von 4 bis 5 dz/h durchgeführt. Angaben über die verarbeiteten Getreidearten, über das Korn-Stroh-Verhältnis und über den Wassergehalt der Garben sind in der Zahlentafel I enthalten. Vorversuche fanden während der Ernte mit frisch vom Felde kommenden Garben statt. Die Hauptversuche wurden mit eingebasteten Garben im November durchgeführt. Wesentliche Unterschiede im Ausdrusch- und Bruchergebnis traten dabei nicht auf.

Ausdruschergebnisse und Körnerbruch

Überraschend ist der außerordentlich hohe Ausdrusch, der beim Häckseln erfolgt. Bei Roggen wird in der Häckselmaschine je nach Häcksellänge ein Ausdrusch von 80 bis 96%, bei Hafer von 71 bis 83% und bei Weizen ein solcher von 51 bis 68% erreicht. Dieses Ergebnis stimmt auch mit den praktischen Erfahrungen von Lueg überein. Aus den Versuchen geht hervor, daß die Häcksellänge einen wesentlichen Einfluß auf den Ausdruscherfolg hat (Abb. 2). Bei kürzerem Häcksel tritt eine stärkere Druschwirkung ein als bei langem Häcksel, gleichzeitig nimmt aber mit kürzerer Häcksellänge der Körnerbruch zu.

Der bei den verschiedenen Getreidearten auftretende Körnerbruch liegt zwischen ein und sieben Prozent. Die höheren Werte gelten für die kurzen, die niedrigeren Werte für die größeren Häcksellängen. Größere Unterschiede sind bei den einzelnen Getreidearten nicht feststellbar (Abb. 3).

Auf den ersten Blick erscheint der Bruchanteil bei den kurzen Häcksellängen sehr hoch. Ein Vergleichsdrusch auf einer

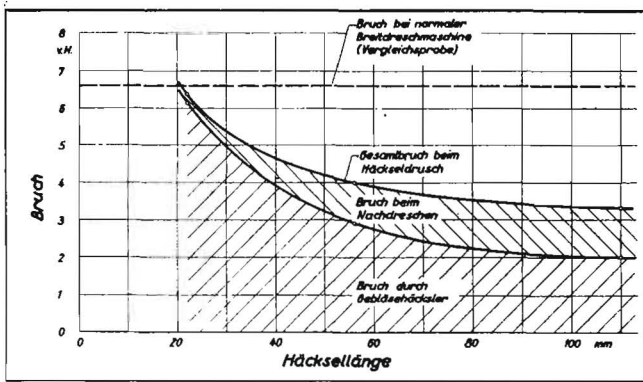


Abb. 4: Körnerbruch bei normalem Breitdrescher und beim Häckseldruschverfahren (Roggen)

normalen Breitdreschmaschine zeigt aber, daß die Bruchverluste beim Dreschen von Weizen und Roggen die gleiche Höhe erreichen wie beim Häckseln auf kürzeste Längen. Das trifft auch für Hafer zu, wenn die aus den Spelzen ausgeschlagenen Körner als Bruchverluste mitgerechnet werden. Vergleicht man die Art der Beschädigungen, dann zeigt sich, daß beim normalen Dreschverfahren anteilmäßig die gebrochenen Körner überwiegen, beim Häckseldrusch dagegen die geschnittenen Körner.

Die Versuche ergeben also auch in Bezug auf den Körnerbruch ein völlig unerwartetes Bild. Die Beschädigungen durch Häckseln liegen niedriger, als sie für diesen Arbeitsvorgang vermutet werden konnten. Die Verhältnisse ändern sich auch nicht zuungunsten des Häckseldruschverfahrens, wenn der Bruch berücksichtigt wird, der beim Nachdreschen der nicht beim Häckseln ausgeschlagenen Ähren entsteht. Rechnet man beim Nachdreschen ebenfalls mit einem Bruch von 6,6% bei Roggen und 7,2% bei Weizen, dann ergibt sich ein Gesamtbruch, wie er in den Diagrammen der Abbildungen 4 und 5 dargestellt ist. Der Gesamtbruch beim Häckseldrusch liegt niedriger als beim normalen Dreschen. Eine Ausnahme bildet der Weizen, wenn kürzer als 40 mm gehäckselt wird. Im ungünstigsten Fall, bei 22 mm Häcksellänge, liegt der Bruch beim Häckseldrusch etwa ein Drittel höher als beim normalen Dreschverfahren. Im allgemeinen wird aber auf diese kurze Häcksellänge verzichtet werden können, da beim Häckselmistverfahren meist Längen von 40 bis 60 mm üblich sind. Geht man von diesen Häcksellängen aus, dann ist beim Häckseldruschverfahren immer mit geringerem Bruch als beim normalen Dreschverfahren zu rechnen. Das gilt zunächst einmal für die bei unseren Versuchen verwendeten Getreidearten, Weizen, Roggen und Hafer. Ein Tastversuch mit Gerste ergab, daß das Ausdruschergebnis zwischen dem von Roggen und Hafer liegt. Hinsichtlich des Körnerbruchs liegen die Verhältnisse bei Gerste ähnlich wie bei Roggen und Weizen. Versuche mit Leguminosen im Sommer 1951 fielen ebenfalls günstig aus.

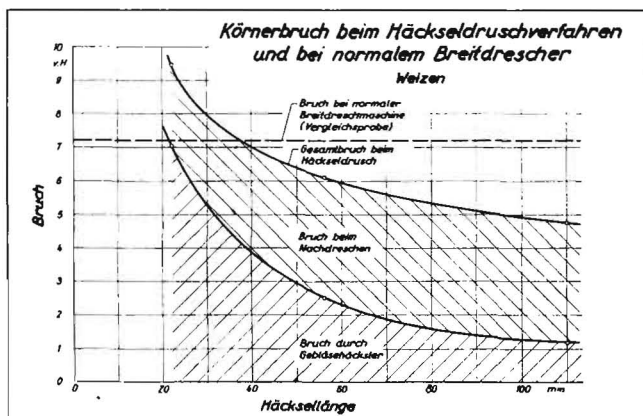


Abb. 5: Körnerbruch bei normalem Breitdrescher und beim Häckseldruschverfahren (Weizen)

Zur Beurteilung der beim Häckseln und Dreschen auftretenden Körnerbeschädigung wurde bei diesen Versuchen in erster Linie der Körnerbruch herangezogen, nachdem Stichproben auf Keimfähigkeit ergaben, daß das gehäckselte Getreide stets eine höhere Keimfähigkeit als das gedroschene hatte. Die Keimfähigkeit lag beim gehäckselten Getreide um 2,5 bis 8% höher als beim gedroschenen (Weizen um 3,5%, Roggen 4%, Gerste 8%, Hafer 2,5%).

Lagerung von gehäckselten Garben

Bei der Lagerung von gehäckselten Garben muß mit einer größeren Lagerungsdichte und daher mit einer erhöhten Erwärmungsgefahr gerechnet werden. So ergab sich bei der Häckselung von Weizen auf 22 mm eine Raumersparnis von 60%. Bei diesem Einlagerungsversuch hatte das Material einen Durchschnittswassergehalt von 15,2%, da es sich um frische, vom Felde kommende Garben handelte, die sofort in einen Silo gehäckselt wurden. Eine Kontrolle der Temperatur im Häckselstapel ergab einen Temperaturanstieg innerhalb von vier Tagen von 20° auf 40° Celsius, der nach weiteren vier Tagen auf 34° und später auf die Außenlufttemperatur absank. Etwa zehn Wochen später entnommene Keimproben zeigten bei derartig gelagertem Weizen kaum ein Absinken der Keimfähigkeit. Einlagerungsversuche mit gehäckseltem Roggen, Hafer und Gerste ergaben dagegen ein Absinken der Keimfähigkeit bei Roggen um 22%, bei Gerste um 12%, bei Hafer um 3%.

Dieser Versuch zeigt, daß bei der Einlagerung von gehäckselten Garben außerordentlich vorsichtig verfahren werden muß. Etwas günstiger wären die Verhältnisse, wenn vor der Einlagerung der größere Teil der gehäckselten und feuchten Halme sowie ausgedroschenen Ähren durch eine besondere Vorrichtung abgeschieden würde und nur die ausgedroschenen Körner zusammen mit unausgedroschenen Ähren und einigen Verunreinigungen eingelagert würden. Wir hätten dann ähnliche Verhältnisse wie bei frischem Mähdreschgetreide. In jedem Fall ließe sich die Gefahr von Keimschäden durch Anwendung einer künstlichen Belüftung, wie wir sie bei der Heulagerung verwenden, vermeiden.

Das Ergebnis der Versuche läßt sich dahingehend zusammenfassen, daß die Anwendung des Häckseldruschverfahrens durchaus möglich ist und daß dabei keine größeren Bruch- und Keimschäden auftreten als beim normalen Dreschverfahren, vorausgesetzt, daß die Häcksellängen nicht unter 40 mm liegen. Das gilt für Weizen. Bei den übrigen Getreidearten kann auch kürzer gehäckselt werden. Bei der Einlagerung von gehäckselten Garben ist mit Vorsicht zu verfahren, vor allem dann, wenn die Garben feucht vom Felde kommen. In solchen Fällen ist mit starker Temperaturerhöhung und mit Keimschäden zu rechnen, wenn keine Belüftung stattfindet.

Die Verarbeitung des gehäckselten Gutes in normalen Dreschmaschinen ist nicht ohne weiteres möglich, da es das Kurzstrohsieb und die Reinigungsvorrichtung überlastet. Abhilfe kann durch entsprechende Änderungen — dichtere Belattung des Schüttlers oder gegebenenfalls Abdeckung des Schüttlers mit einem Kurzstrohsieb — erfolgen. Wenn man von dem Nachteil dieser Änderungen an der Dreschmaschine absieht, dürfte für den Landwirt infolge der Einsparung von Arbeitskräften durchaus ein Anreiz bestehen, das Verfahren anzuwenden. Ein weit größerer Vorteil dürfte sich aber ergeben, wenn es gelingt, eine besondere Dreschmaschine zu entwickeln, die von vornherein auf die Verarbeitung von gehäckselten Garben eingerichtet und entsprechend ausgebildet ist.

Ob das Häckseldruschverfahren beim Felddrusch [3], also etwa mit Hilfe eines Feldhäckslers, Erfolg verspricht, erscheint noch fraglich. Schwierigkeiten dürfte hierbei die Strobergung, also die Abfuhr der großen Mengen gehäckselten Strohes, machen. In Betrieben mit Strohüberschuß wird es möglich sein, einen Teil des gehäckselten Strohes sofort auf dem Felde zu lassen und Stickstoffverluste durch höhere Gaben von Kunstdünger auszugleichen, ein Verfahren, das in Schweden üblich ist. Ferner bietet diese Art des Felddrusches

bei der Einlagerung von unvollständig gereinigtem Getreide eine erhöhte Erwärmungsgefahr, da grüne, mitgeerntete Unkrautteile den Durchschnittsfeuchtigkeitsgehalt des Getreides stark erhöhen. Außerdem haben Versuche gezeigt, daß ein Getreidehalm in seinem unteren Teil einen für die Einlagerung unvorteilhaft hohen Wassergehalt von 30 % und mehr aufweist, solange er Verbindung mit seiner Wurzel hat. Eine stärkere Trocknung auf 15 bis 20 % tritt nur ein, wenn der Halm einige Stunden in geschnittenem Zustand der trocknenden Wirkung der Luft ausgesetzt ist. Aus diesen Gründen dürfte die Anwendung des Dreschhäckselverfahrens beim Felddrusch nur in besonders günstig gelagerten Fällen Aussicht auf Erfolg haben.

Neuartiger Häcksel Drescher

Bei der Entwicklung einer Häcksel Dreschmaschine für den stationären Betrieb wird man im Gegensatz zu den bisherigen Versuchen in der Praxis von völlig neuen Gesichtspunkten ausgehen müssen. Es besteht zunächst die Aufgabe, alle Bestandteile aus dem Häcksel abzuscheiden, die keine Körner enthalten; das sind die gehäckselten Halnteile und die Ähren. Aus dem übrigbleibenden Gemisch von ausgedroschenen Körnern, körnerhaltigen Ähren und Verunreinigungen wie Spreu und nicht ausgeschiedenen Häckselteilen könnten mit einer Siebvorrichtung die nachzudreschenden körnerhaltigen Ähren ausgeschieden werden. Als Nachdrescheinrichtung käme eine verkürzte Dreschtrommel, ein Entgranner oder eine ähnliche Einrichtung, wie sie bei Klee- reibern üblich ist, in Frage. Die Reinigung und Sortierung kann in der bei Dreschmaschinen bekannten Weise erfolgen.

Diese Häcksel Drescheinrichtung würde wesentlich von einer normalen Dreschmaschine abweichen. Es handelt sich gewissermaßen um eine vergrößerte Getreidereinigungs- maschine mit darüber befindlicher Ährendreschvorrichtung und einer auf Windwirkung beruhenden Abscheidevorrichtung für die leeren und nicht körnerhaltigen Häckselteile. Die Nachdrescheinrichtung dürfte einfacher und billiger herzustellen sein als eine normale Dreschtrommel. Mit einem geringeren Kraftbedarf ist ebenfalls zu rechnen, da wesentlich weniger Dreschgut verarbeitet wird. Nur wenn es gelingt, eine derartige vereinfachte Drescheinrichtung zu schaffen, sind die Vorteile des Häcksel drusches so wesentlich, daß er Aussicht auf eine allgemeine Einführung in die Praxis hat.

DK 631.561.223

Schrifttum:

1. Lueg, Landwirt, Dortmund-Hoheney, Deutsche Landwirtschaftliche Presse, Heft 6 vom 18. 2. 1950 und Heft 9 vom 1. 4. 1950.
2. Bericht über Versuche zur Entwicklung eines Druschhäckslers, Institut für Landmaschinen der Technischen Hochschule Braunschweig, März 1951.
3. Schlewski, G., Dr., Kiel, Die Einbringung des Getreides. Berichte über Landtechnik, Heft VII f., 1949.

Résumé:

Prof. Dr.-Ing. G. Segler and Dipl.-Landwirt G. Peschke: „Attempts to Develop a Combined Thresher and Fodder Cutter“.
The concept of „chaff-threshing“ is completely new, and is one that implies a new process in which the sheaves are first cut up and then threshed in the shape of cut stuff.

The results of the experiments have proved that „chaff threshing“ is feasible, and, provided that the wheat is cut into pieces not less than 40 mm (1.6") in length, the process entails no more likelihood of breakage than does the normal process. Other cereals can be cut into even smaller lengths. Care must be taken when storing cut sheaves, particularly if they have been cut when they are still wet from the fields. Unless ample ventilation is provided in such cases, rises in temperature and consequent germination losses must be expected. The processing of this cut stuff is not possible with standard threshers, as it overloads the straw separator and the cleaners. Certain alterations to the threshers will, however, make it possible to use them for this purpose. Nevertheless, irrespective of these disadvantages, there are still certain inducements, particularly that of saving labour, for a farmer to make use of this process. Much greater advantages should accrue as soon as it is found possible to develop and construct a special thresher for handing „pre-cut“ sheaves.

Prof. Dr.-Ing. G. Segler et Dipl.-Landwirt G. Peschke: „Etude sur l'évolution des essais de batteuses pour céréales hachées“.

Il s'agit d'un nouveau procédé dans lequel les gerbes sont hachées avant le battage et qu'on peut appeler: le battage des céréales hachées. Le résultat des essais se résume ainsi: L'application de ce procédé est possible et les risques de casse des grains et de dommages aux germes ne sont pas supérieurs à ceux occasionnés par le battage normal, à condition que la longueur de coupe ne soit pas inférieure à 40 mm pour le blé, les autres céréales peuvent être hachées plus petits. L'emmagasinage des gerbes hachées doit se faire avec prudence, surtout si les céréales arrivent mouillées des champs. Dans ce cas, s'il n'y a pas d'aération, il faut tenir compte de l'échauffement possible et des dommages aux germes. Le battage des céréales hachées par des batteuses normales, sans aménagement préalable, n'est pas possible par le crible pour la paille courte et les installations de nettoyage se trouveraient engorgées. Grâce à des modifications adéquates de la batteuse, on pourrait cependant l'utiliser. Abstraction faite de cet inconvénient, le cultivateur aurait intérêt à utiliser ce procédé, étant donné la suppression de main d'oeuvre. Mais on pourrait obtenir un avantage plus grand si l'on arrivait à construire une batteuse apte dès l'abord à ce travail spécial.

Prof.-Dr.-Ing. G. Segler y Dipl.-Landw. G. Peschke:

„Ensayos para perfeccionar el procedimiento de trilla de gavillas cortadas“.
Es este un procedimiento enteramente moderno, según el cual las gavillas se cortan antes y se trillan después.
El resultado de los ensayos puede resumirse como sigue: la aplicación del procedimiento de trilla de gavillas cortadas es absolutamente posible y no ocasiona mayores daños por rotura o en los gérmenes que el procedimiento normal de trilla, siempre que el largo de la paja cortada del trigo no sea inferior a 40 mm. Los demás cereales pueden cortarse también a longitudes menores. El almacenaje de gavillas cortadas según este procedimiento debe hacerse con cuidado, sobre todo cuando las gavillas vienen del campo húmedas. En tales casos hay que prevenirse contra una fuerte elevación de temperatura y daños en los gérmenes, si no se procura ventilación suficiente. Trabajar las gavillas cortadas en trilladoras normales no es posible, ya que ello sobrecarga la criba de la paja corta y de los dispositivos de limpieza. Se puede poner remedio a esto mediante modificaciones oportunas en la trilladora. Si se prescinde de la desventaja de estas modificaciones, el economizar mano de obra ofrecerá sin duda un estímulo al agricultor para aplicar el procedimiento. Pero una ventaja mucho mayor resultará si se logra realizar una trilladora especial preparada, desde un principio, para trillar gavillas previamente cortadas construyéndola con esta finalidad.

Veranstaltungen im Jahre 1952

(Vorläufiger Überblick; die Termine liegen zum Teil noch nicht endgültig fest)

Deutschland:

Berlin	Grüne Woche	25. 1.— 3. 2.
Hannover	Deutsche Industriemesse (Technische Messe)	27. 4.— 6. 5.
Köln	VDE-Messe Haushalt- und Eisenwaren Herbstmesse	9. 3.—11. 3. 14. 9.—16. 9.
Friedrichshafen	Intern. Bodensee-Messe	16. 5.—25. 5.
Mannheim	42. Wanderausstellung der DLG.	15.—22. 6.
Stuttgart	Verein Deutscher Ingenieure Hauptversammlung mit land- technischen Vorträgen	26. 5.—30. 5.
Essen	Schweißtechnische Tagung mit Fachschau „Schweißen u. Schneiden“	14. 5.—29. 5.
Frankfurt	Ausstellung: „Die Wirtschaft im Dienste der Hausfrau“	27. 6.— 6. 7.
München	Deutsche Handwerksmesse Verband Deutscher Elektro- techniker	4. 7.—20. 7. 15. 9.—20. 9.
Frankfurt	Int. Automobil-Ausstellung	September
Düsseldorf	Verband Deutscher Gießerei- fachleute	25. 9.—27. 9.
Hannover	2. Europ. Werkzeugmaschinen- Ausstellung	14. 9.—23. 9.

Ausland:

(Auswahl von solchen Messen, die landwirtschaftlich ausgerichtet sind, oder für die deutsche Landmaschinen-Industrie wichtig sind)

Brüssel	Int. Landmaschinen-Ausstellung	17. 2.—24. 2.
Paris	Landmaschinen-Ausstellung	4. 3.— 9. 3.
Lyon	Intern. Mustermesse (mit off. deutscher Beteiligung)	19. 4.—28. 4.
Glasgow	Schottische Milchwirtschafts- Schau	12. 2.—15. 2.
Kenya (Brit. Ostafrika)	Königliche Landwirtschafts- schau	19. 6.—21. 6.
Verona	Int. Landwirtschaftsmesse und Pferdemarkt	9. 3.—17. 3.
Wiener Neustadt	Intern. Wein-Messe	August
Casablanca	Intern. Messe (deutsche Be- teiligung erwogen)	14. 6.—29. 6.

(Ausgewählt aus Listen von Auma, Köln, und Dt. Verb. techn.-wissenschaftl. Vereine, Düsseldorf. Einzelheiten durch MEG, Frankfurt a. M. 25, Postfach.)