

Sowjetischer Mähhäcksler mit Kippvorrichtung für Schrägförderband ausgerüstet!

Für die termingerechte Räumung der Felder sind besonders bei der Maisernte die sowjetischen Mähhäcksler SK-2,6A unentbehrlich. Sie besitzen ein breites Schneidwerk, sind funktionssicher und daher leistungsstärker als die deutschen Mähhäcksler E 065. Leider ist der sowjetische Mähhäcksler infolge seiner Breite für unsere Straßenverhältnisse schlecht geeignet. Oft ist er nur transportfähig, wenn das seitlich ausklappbare Schrägförderband eingeknickt wird. Dieses Ein- und Ausklappen des Förderbands bereitete bisher große Schwierigkeiten. Als Hilfsmittel wurden Stangen, Leitern, Seile, Traktoren u. dgl. mehr verwendet. Es entstanden Verlustzeiten in den Arbeitsspitzen, außerdem war die Unfallgefahr groß. Beim gewaltsamen Herunterschlagen des Förderbands wurde der Häcksler häufig beschädigt.

Um diese Schwierigkeiten beim Transport zu beseitigen, baute die MTS Daskow, Kreis Ribnitz-Damgarten, eine Kippvorrichtung zum Klappen des Förderbands. Sie besteht, wie Bild 1 zeigt, aus einer einfachen Zahnstangenwinde, die von jeder MTS selbst angefertigt werden kann. Die im Bild sichtbare Zahnstange besteht aus U-Profil mit eingeschweißten Rundstahlstäben. Diese Zahnstange ist drehbar am klappbaren Teil des Förderbands gelagert. Das andere Ende der Zahnstange gleitet im Führungskanal des Getriebekastens. Im Getriebekasten befinden sich weiterhin ein Zahnrad mit angeschweißtem Schneckenrad und eine Schnecke. Der ganze Getriebekasten ist drehbar auf einem Bock gelagert. Die Winde wird mittels einer Handkurbel von 1 AK betätigt. Durch die selbsthemmende Wirkung des Schneckentriebes kann das

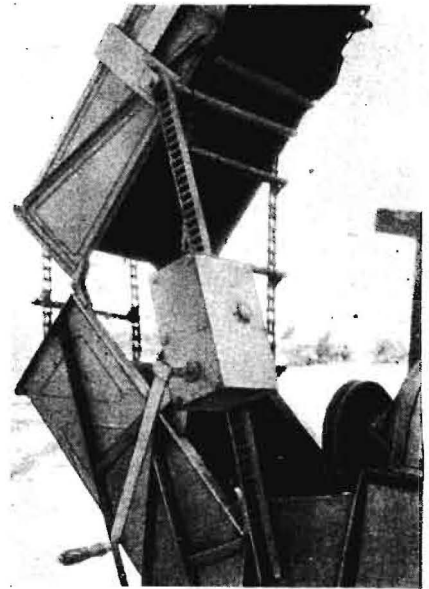


Bild 1
Schrägförderband
an sowjetischen
Mähhäcksler
SK-2,6 A nach der
Veränderung

klappbare Förderband in jeder Stellung stehen bleiben. Ein Rückschlag an der Kurbel tritt nicht auf; Zeitdauer des Kippvorgangs mit Hilfe der Zahnstangenwinde 3 bis 4 min. Die Winde kann leicht demontiert werden.

Nähere Auskunft über diese Vorrichtung erteilt die MTS Daskow. Die Vorrichtung kann dort besichtigt werden. Zeichnungen und Fotomaterial sind vorhanden.

A 4758 H. HAUDE / L. SCHNORR

Dipl.-Gärtin. P. HAHN
Dipl.-Landw. P. FEIFFER KDT *

Hohe Mähdruschleistungen, geringe Druschverluste, hohe Qualität durch optimalste Maschineneinstellung

In zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen und praktischen Erfahrungen wurde festgestellt, daß sich die Sorten einer Pflanzenart bei den verschiedenen technologischen Bearbeitungs- und Ernteverfahren unterschiedlich verhalten. So konnte auch bei den Druschfrüchten ein großer Einfluß der Sorten auf die Leistung des Mähdreschers und die Ernteverluste ermittelt werden. In einem Mähdruschsortenversuch 1961 in der LPG „Sieg des Sozialismus“, Teutschenthal, Bezirk Halle, z. B. streuten die Gesamtverluste bei Winterweizenfrühdorsch je nach Sorte von 23,7 kg/ha Verluste bis 140,4 kg/ha oder die Schüttlerverluste von 1,3 kg/ha bis 21,9 kg/ha. Diese hohen Sortenunterschiede zeigen sich bei allen Arten von Druschfrüchten und allen Verlustquellen. Sie lassen den Einfluß auf die Leistungsfähigkeit des Mähdreschers und den Zeitraum seiner Einsatzmöglichkeit erkennen. Die Ermittlung der einzelnen Druschseigenschaften und -merkmale für alle Sorten wurde deshalb in das Arbeitsprogramm der Zentralstelle für Sortenwesen aufgenommen, um u. a. auch zu Kennwerten für die Einstellung der Mähdrescher nach der Sorte zu kommen. Das Wissen um die richtige Maschineneinstellung ist eine Grundvoraussetzung für hohe Leistung der Mähdrescher und geringe Ernteverluste.

1. Zum Einfluß der Maschineneinstellung

1.1. Die Verlustsenkung

Bei den Verlusten handelt es sich zu Beginn der Ernte und im mittleren Erntezeitraum hauptsächlich um die Drusch-

* Zentralstelle für Sortenwesen.

verluste, die vor allen Dingen bei Weizen und Roggen auftreten und durch mangelhaft ausgedroschene Ähren gekennzeichnet sind. Diese Druschverluste machen auch bei gut eingestellten Maschinen im Beginn der Ernte oftmals bis zu 150 kg/ha Verlustanteil aus. Durch Spindelbruch und Überlastung der Überkehr gelangen in das Kurzstroh ebenfalls Kornengemenge, die bis zu 60 kg/ha Verlust bedeuten können. Durch Stockungen im Reinigungsfluß werden Spreuverluste bis zu 25 kg/ha hervorgerufen. Auf Schüttlern, die vor allen Dingen bei Gerste stark mit Grannen besetzt sind, sind Schüttlerverluste bis 50 kg/ha möglich. Die Spritzverluste betragen durch unsachgemäß eingestellte Haspeln vor allen Dingen bei geneigten Ähren oft bis zu 30 kg/ha. Wir sehen also, daß maximal Verlustanteile bis über 300 kg/ha eintreten können, wenn die Einstellung des Dreschwerkes unzureichend erfolgt. Diese Verluste sind z. B. bei einer Normalschicht mit 8 h Operativzeit (das entspricht etwa 8 ha Leistung) so hoch, daß sie, bei einer Senkung der Ernteverluste auf unter 50 kg/ha und unter Berücksichtigung eines Erzeugerpreises von 29,— DM/dt, in Geld ausgedrückt, einen Monatslohn für den Mähdrescherfahrer ausmachen können.

Schon hieraus ist ersichtlich, wie wertvoll jene 15 min, die für eine optimale Maschineneinstellung geopfert werden, für den betreffenden Betrieb sein können. Zum anderen zeigt aber dieses Beispiel, daß es an der Zeit ist, den Mähdrescherfahren exakte Kennziffern für eine Maschineneinstellung zu geben, damit sie nicht auf die pauschalen Werte in der Betriebsanleitung angewiesen sind. Zum anderen aber zeigt dieses Beispiel auch, wie wichtig es doch wäre, die Qualität

der geleisteten Arbeit und hierbei in erster Linie die Verlustsenkung mit in die Bewertung der Mähdruscharbeit aufzunehmen, wie das in fortgeschrittenen Betrieben [2] bereits der Fall ist.

1.2. Verhinderung von Qualitätseinbußen

Bruchkornanteile von 5 bis 10% des Erdrusches oder von 2 bis 5 dt/ha sind heute keine Seltenheit. Gleichermaßen müssen also bei Saatgetreide auch bei den Körnern, die keine sichtbaren Bruchverletzungen zeigen, die Keimschädigungen hoch sein, demzufolge führt der Mähdrusch oft zu minderer Saatgutqualität.

Bei Braugerste verursacht ein unsachgemäßer, vor allem aber zu scharfer Ausdrusch ebenfalls Qualitätseinbußen. Auch die hohen Quetschkornanteile beim Drusch bei zu hohen Feuchten sind als Qualitätsminderungen anzusehen. Nicht zuletzt ist ein stark zerhäckseltes und zerschlissenes Stroh gleichfalls nachteilig zu bewerten, da es nicht nur die Leistung der Räum- und Sammelpressen beeinträchtigt, sondern weil es auch z. B. als Einstreu für Offenställe in den Häckselmaschinen nicht mehr einwandfrei verhäckselst werden kann und somit auch in seiner Qualität schlechter ist.

Wenn wir alle diese Faktoren berücksichtigen, dann bieten sich Einsparungsmöglichkeiten, die ohne zusätzlichen Aufwand realisiert werden können. Der Mähdruschfahrer erhält dafür eine Spezialausbildung an den Mähdruscherschulen und einen im Vergleich zu anderen Traktoristen außerordentlich hohen Lohn, der ja nur durch die bewußte Einflußnahme auf alle genannten Faktoren gerechtfertigt wird, was den Mähdruschfahrer leider in den meisten Fällen nicht bewußt ist. Allerdings haben sie oftmals gar keine Zeit und leider auch kein Interesse an einer exakten Maschineneinstellung, da eine solche erst nach einem kurzen Probedrusch möglich ist und ihnen diese Zeit dann von der Nutzleistung oder der möglichen Operativzeit abgeht. Sie fürchten eine Verringerung ihrer Leistung und damit eine niedrigere Vergütung, ohne sich bewußt zu werden, daß sie durch die genannten Nachteile ihrer LPG und damit sich selbst nicht unerheblichen Schaden zufügen.

2. Die Erarbeitung von Maschineneinstellwerten

Bei der Ermittlung der Einstellkoeffizienten wurden die einzelnen von den Dreschwerkeinstellungen abhängigen Faktoren miteinander ins Verhältnis gesetzt:

br	Bruchkorn
sl	Strohlängenfraktionen
kf	Körnerfeuchte
kd	Dreschwerksverluste
q	Quetschkorn
ks	Körnerverluste in der Spreu
bs _{sonst}	Besatz außer Bruchkorn und Strohteilen
bs _{stroh}	Besatz an Strohteilen
ge	Spritzverluste

So sinkt z. B. bei hoher Körnerfeuchte der Bruchkornanteil und auch die mittlere Strohlänge nimmt zu. Bei niedriger Körnerfeuchte dagegen erhöht sich zwar der Bruchkornanteil und es wird mehr Stroh zerschlagen, aber gleichlaufend sinken die Verluste durch unausgedroschene Ähren. Auch der Quetschkornanteil ist im wesentlichen eine Funktion der jeweiligen Körnerfeuchte.

Eine stärkere Windeinstellung führt zu größerer Reinheit des Erdrusches von Unkrautsamen und anderen kleinen Fraktionen des Druschgutes, wie Spreu usw. Der stärkere Wind erhöht jedoch die Gefahr, daß halbe und auch ganze Körner mit in die Spreu wandern. Ähnlich ist es bei der Reinigung. Öffnet man die Siebe, dann gelangt ein geringerer Besatz in den Erdrusch, aber die Verluste können steigen.

Dieses Ins-Verhältnissetzen erfolgt, indem für die mittleren Strohlängenfraktionen und die Spanne der Dreschwerksverluste Boniturnummern je nach Höhe der Verluste bzw. Längenfraktionen festgelegt wurden, die selbstverständlich

als niedrigsten Wert die Zahl 1 beinhalteten, um auch bei niedrigsten Werten die Formeln benutzen zu können. Bruchkorn und Besatz wurden in den jeweiligen Prozentzahlen angegeben. Folgende Formeln für die Errechnung der Koeffizienten wurden erarbeitet:

$$n_{\text{tromm.}} = \frac{br \cdot sl}{kf \cdot kd} = \text{Drehzahlkoeffizient} \quad (1)$$

$$E_{\text{korb}} = \frac{Q \cdot br \cdot sl}{kf \cdot kd} = \text{Korbeinstellkoeffizient} \quad (2)$$

$$E_{\text{wind}} = \frac{ks}{bs_{\text{sonst.}}} = \text{Windeinstellungskoeffizient} \quad (3)$$

$$E_{\text{rein.}} = \frac{kv}{bs_{\text{stroh}}} = \text{Reinigungseinstellungskoeffizient} \quad (4)$$

Da die Gesamteinstellung des Mähdruschers von den einzelnen Koeffizienten abhängig ist, ergibt sich dafür folgende Formel:

$$E_{\text{opt.}} = \frac{\frac{br \cdot sl}{kf \cdot kd} \cdot \frac{ks}{bs_{\text{sonst.}}}}{\frac{Q \cdot br \cdot sl}{kf \cdot kd} \cdot \frac{ks}{bs_{\text{stroh}}}} = \text{Gesamteinstellungsverhältnis} \quad (5)$$

Dabei bedeuten:	$n_{\text{tromm.}}$	Dreschtrommeldrehzahl
	E_{korb}	Korbeinstellung
	E_{wind}	Windeinstellung
	$E_{\text{rein.}}$	Reinigungseinstellung
	$E_{\text{opt.}}$	optimale Maschinengesamteinstellung

Werden die einzelnen Druschwerte nach diesen Formeln errechnet, so ergeben sich für die Einstellungen des Dreschwerks Koeffizienten, die eine stete Erhöhung im Verlauf der ersten Druschprüfung (Frühdrusch), der zweiten Druschprüfung (optimaler Druschtermin) und der dritten Druschprüfung (Überständigkeitsdrusch) erfahren.

Selbstverständlich kann man außerdem je nach der Feuchte variieren, so daß für jede Sorte, für jede Feuchte und für jeden Reifegrad optimale Einstellungen von Dreschkorb und Trommel gegeben sind. Das gleiche, wie in Bild 1 für Winterweizen dargelegt, trifft auch für Roggen zu, nur daß hier die Unterschiede zwischen den einzelnen Sorten weitaus geringer sind als bei den unterschiedlich druschfähigen Weizensorten.

Wenn wir nun die italienischen Sorten, die im Jahre 1961 bei uns zur Prüfung standen, in diesen Vergleich mit einbeziehen, so läßt sich folgendes feststellen. Die italienischen Sorten haben auch bei Vollreife und in der Überständigkeit geringsten Bruchkornanteil und geringe Kornverletzungen. Dagegen sind sie aber bei Feuchte äußerst empfindlich und zeigen beim Drusch bei höheren Feuchten hohe Quetschkornanteile, können also bei Überfeuchte trotz nachfolgender Trocknung nur unter starker Qualitätsminderung gedroschen werden. Diese Tendenzen zeigen auch die errechneten Drehzahlkoeffizienten, die für die italienischen Sorten eher ansteigen als sinken (Bild 2).

Die Einstellung von Trommel und Korb kann also sehr exakt durch Zusammenfassung aller Druschfaktoren erfolgen, wenn diese für die einzelnen Druschprüfungen formelmäßig durchgerechnet werden, um optimale Druschbedingungen zu schaffen.

Für Reinigung und Windeinstellung können die Koeffizienten nur benutzt werden, um Extremwerte zu erfassen und damit besondere Verhältnisse beim Drusch zu berücksichtigen. Das gleiche gilt für die Spritzverluste, die nur dann definiert werden können, wenn man die jeweilige Höhe des Getreidebestandes mit der gewählten Haspelstellung und der Fahrgeschwindigkeit ins Verhältnis setzt und aus diesen empirischen Ermittlungen Hinweise für die Haspelstellung der einzelnen Sorten gibt.

Die Einstellung von Trommel und Korb ist jedoch unter Einbeziehung aller Prüffaktoren und Durchrechnung dieser Faktoren möglich. Das stellt einen bedeutenden Vorteil dar,

weil die Einstellung von Dreschtrommeldrehzahl und -korb folgende Daten beeinflusst: Ausdrusch, Durchflußvolumen (Wickelgefahr), resultierende Schüttlerverluste, Bruchkorn, Spindelbruch (Überkehrbelastung) und mittlere Strohlänge nach erfolgtem Drusch. Aus diesen Kennziffern wurden für die Winterweizen-, Sommerweizen- und Roggensorten der DDR, für die die Einstellung von Trommel und Dreschkorb am wichtigsten ist, einige grundsätzliche Hinweise abgeleitet, die im folgenden zusammengefaßt sind.

3. Hinweise zur Maschineneinstellung bei Sommerweizen, Winterweizen und Roggen

3.1. Ausdruschverluste

Ungenügender Ausdrusch ist bei den genannten Fruchtarten vor allen Dingen im frühen Erntezeitraum Hauptursache der Verluste. Welche praktischen Hilfsmittel stehen uns zur Verfügung, um diese Verluste zu erkennen?

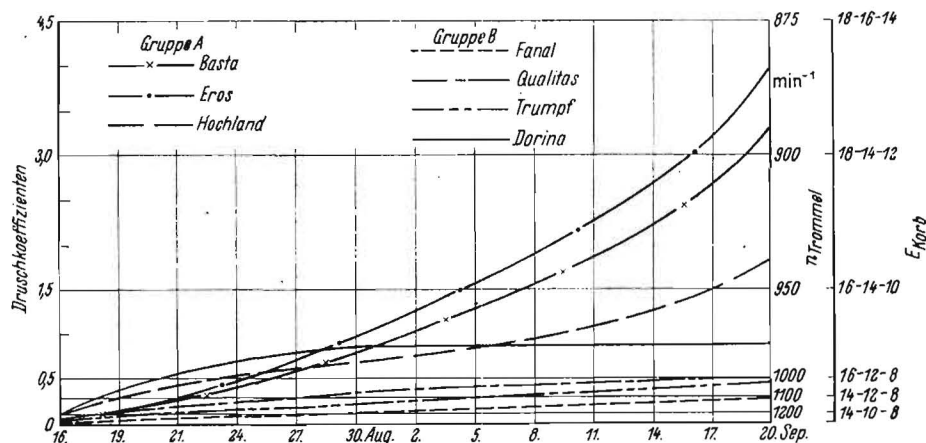


Bild 1. Mähdrescher-Einstellkoeffizienten - Winterweizen 1961
Gruppe A: Leicht druschfähig oder bruchempfindlich
Gruppe B: Fester Spelzenschub, bruchunempfindlich

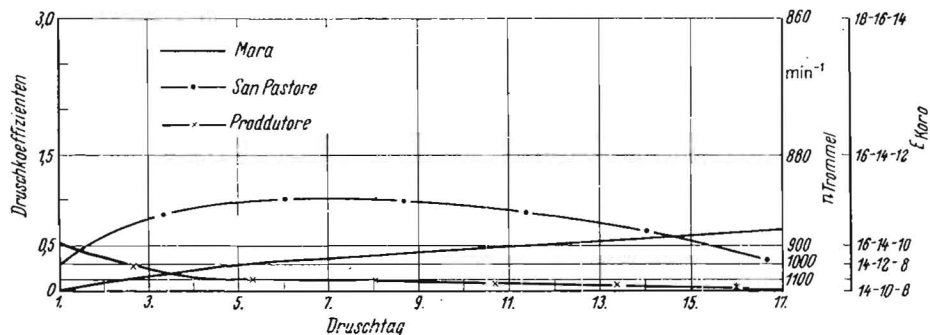


Bild 2. Mähdrescher-Einstellkoeffizienten - Italienischer Winterweizen 1961

Tafel 1. Übersicht über die optimale Mähdreschereinstellung für alle Fruchtarten, Sorten und Reifeunterschiede bei Getreide Winterweizen - Sommerweizen

Sorte	Frühdrusch (1. Woche nach Reife) (Haspeleinstellung mittel)					optim. Drusch (2. u. 4. Woche n. R.) (Haspeleinstellung mittel)					Überständigkeit (ab 5. Woche nach Reife)				
	Feuchtebereich	n Trom.	E Korb	E Wind	E Reinig.	n Trom.	E Korb	E Wind	E Reinig.	Haspel	n Trom.	E Korb	E Wind	E Reinig.	
Hochland	über 18% ₀	1100	14-12-10	3,5	1/2 1/4	1050	16-14-8	2,5	1/2 1/4	hoch	950	14-12-8	2/5	3/4 1/2	
	16...18% ₀	1100	16-14-10	4,5	1/2 1/4	1000	16-14-8	2/5	1/2 1/4	..	900	14-12-8	3/5	3/4 1/2	
	14...16% ₀	1050	16-14-10	4,5	1/2 1/4	950	16-14-8	3/5	1/2 1/2	..	900	14-12-10	4/5	3/4 1/2	
Basta	über 18% ₀	1100	14-12-8	2,5	1/2 1/4	1100	16-14-8	2/5	1/2 1/4	hoch	900	16-14-8	3/5	3/4 1/2	
	16...18% ₀	1100	16-14-8	3,5	1/2 1/4	1050	16-14-8	2/5	1/2 1/2	..	900	16-14-10	3/5	3/4 1/2	
	14...16% ₀	1050	14-12-8	3/5	1/2 1/4	1000	16-14-8	3/5	1/2 1/2	..	900	16-14-12	3/5	3/4 1/2	
Dorina	über 18% ₀	1150	14-12-8	4,5	1/2 1/4	1100	14-12-8	3,5	1/2 1/4	hoch	1000	14-12-8	3,5	3/4 1/2	
	16...18% ₀	1100	14-12-8	4,5	1/2 1/2	1050	14-12-8	3,5	1/2 1/4	..	1000	14-12-10	4,5	3/4 1/2	
	14...16% ₀	1050	14-12-8	5,5	1/2 1/2	1000	14-12-8	4,5	1/2 1/4	..	950	14-12-8	4,5	3/4 1/2	
Eros	über 18% ₀	1100	14-12-8	2,5	1/2 1/4	1050	16-14-10	2,5	1/2 + 1/4	hoch	900	14-12-10	3,5	3/4 1/2	
	16...18% ₀	1050	14-12-8	3,5	1/2 1/4	1050	16-14-12	3,5	1/2 1/4	..	900	14-12-10	3,5	3/4 1/2	
	14...16% ₀	1050	16-14-10	3,5	1/2 1/4	1000	16-14-12	3,5	1/2 1/4	..	900	16-14-12	4/5	3/4 1/2	
Qualitas	über 18% ₀	1100	14-12-8	3,5	1/2 1/4	1050	14-12-8	3,5	1/2 1/4	tief	1000	16-14-10	3,5	3/4 1/2	
	16...18% ₀	1100	16-12-10	3,5	1/2 1/4	1050	12-10-8	3,5	1/2 1/4	..	950	16-14-12	4,5	3/4 1/2	
	14...16% ₀	1050	16-14-12	3,5	1/2 1/4	1000	12-10-8	3,5	1/2 1/4	..	900	16-14-12	4,5	3/4 1/2	
Trumpf	über 18% ₀	1100	16-14-8	3,5	1/2 1/4	1100	16-14-10	3,5	1/2 1/4	tief	900	16-14-8	4,5	3/4 1/2	
	16...18% ₀	1100	16-14-8	3,5	1/2 1/4	1050	16-12-10	3,5	1/2 1/4	..	900	16-14-10	4/5	3/4 1/2	
	14...16% ₀	1050	16-14-10	3,5	1/2 1/4	1050	16-14-8	3/5	1/2 1/2	..	900	16-14-12	4/5	3/4 1/2	
Fanal	über 18% ₀	1100	14-12-8	3,5	1/2 1/4	1100	14-12-8	3,5	1/2 1/4	tief	950	16-14-8	4/5	3/4 1/2	
	16...18% ₀	1100	14-12-8	3,5	1/2 1/4	1100	16-14-8	3,5	1/2 1/4	..	950	16-14-10	4/5	3/4 1/2	
	14...16% ₀	1100	14-12-10	3,5	1/2 1/4	1050	16-14-8	3,5	1/2 1/4	..	900	16-14-12	4/5	3/4 1/2	
Capega	über 18% ₀	1100	16-14-10	2,5	1/4 1/2	1000	16-14-12	3,5	1/2 1/2	niedrig	900	16-14-12	3,5	1/2 1/2	
	16...18% ₀	1050	16-14-10	3,5	1/2 1/2	1000	16-14-12	3,5	1/2 1/2	..	900	18-14-12	4,5	1/2 1/2	
	14...16% ₀	1000	16-14-10	3,5	1/4 1/2	950	16-14-12	3,5	1/2 1/2	..	900	18-16-14	4,5	1/2 1/2	
Remo	über 18% ₀	1100	14-12-8	2,5	1/4 1/2	1050	16-14-10	3,5	1/2 1/2	niedrig	1000	18-14-12	3,5	1/2 1/2	
	16...18% ₀	1100	14-12-10	3,5	1/4 1/2	1050	16-14-12	3,5	1/2 1/2	..	950	16-14-12	4,5	1/2 1/2	
	14...16% ₀	1100	16-14-10	3,5	1/4 1/2	1000	16-14-12	3,5	1/2 1/2	..	950	18-14-12	4,5	1/2 1/2	

Das einfachste praktische Hilfsmittel besteht darin, daß nach kurzem Probedrusch eine Anzahl von Ähren, die sich in ausgedroschenen Stroh befinden, auf darin noch haftende Körner überprüft werden, indem man mit dem Daumnagel über die Ähren streift. Werden so fünfzig ausgedroschene Ähren überprüft und die Zahl der darin noch enthaltenen Körner festgehalten, dann kann man sich sehr rasch ein etwaiges Bild von den auftretenden Feldverlusten machen. Dazu eine kleine Überschlagsrechnung:

Wir rechnen in Winterweizenbeständen mit einem Bestand von etwa 2 Mill. Ähren/ha. Bei 50 Körnern je Ähre entspräche das 100 Mill. Körner je ha oder bei einer Tausendkornmasse von 50 g = 50 dt/ha. Wenn nun in jeder Ähre nur ein Korn verbleibt, so entspricht das etwa einem Druschverlust von 1 dt/ha. Dieser Verlust liegt im frühen Erntezeitraum bei den meisten Sorten weit höher.



Bild 3
Die Prüfung des Ausdrusches mit der „Bornimer Klatsche“ [3]



Bild 4
Nach Abräumen des Strohs von der Klatsche werden die darauf befindlichen Körner ausgezählt. Liegen soviel Körner unter dem Stroh, dann muß auf jeden Fall „schärfer“ gedroschen werden

Dreschtrommeldrehzahl und Korbeinstellung müssen also besonders im frühen Erntezeitraum so „scharf“ eingestellt werden, daß nie mehr als 10 Körner auf 50 ausgedroschene Ähren entfallen, somit also die Ernteverluste nicht über 20 kg/ha liegen. Nach dieser einfachen, aber doch immer zuverlässigen Methode kann jeder Mähdruschfahrer die Ernteverluste gut einschätzen, indem er nach der ersten Druschrunde seinen Beifahrer eine Prüfung der Ähren vornehmen läßt. Sind mehr als 10 Körner in 50 Ähren enthalten, dann muß der Korb enger und die Dreschtrommeldrehzahl höher gestellt werden.

3.2. Die Körnerverluste über den Schüttlern

Gelangen sehr viel ausgedroschene Körner in das Stroh, dann ist das auch oft auf schlechten Ausdrusch zurückzuführen, weil die erst auf dem letzten Korbeil aus den Ähren gelösten Körner zum großen Teil auf die Schüttler gelangen, die sie nicht mehr restlos ausschütteln können. Die Körnerverluste im Stroh sind zu prüfen, indem das Strohschwad durchgeschüttelt und dann geprüft wird, ob unter diesem mehr Körner liegen als auf anderen Stellen des Ackers. Die Bornimer Klatsche [13] kann sehr gut dazu verwendet werden, um solche Verluste zu prüfen (Bild 3 und 4). Auch hier kann eine Verschärfung des Drusches zu geringeren Verlusten führen. Auch das Reinigen der Schüttler, besonders bei Gerstendrusch und der damit verbundenen Verfilzung der Horden, scheint von Zeit zu Zeit ratsam.

3.3. Die Spreuverluste

Die Verluste an Körnern in der Spreu werden am einfachsten nachgeprüft, indem die Spreu über ein Stückchen Plane oder einen größeren Sack geblasen wird. Durch den auftretenden Wind werden ohnehin die leichteren Bestandteile meistens heruntergeblasen, so daß die auf der Fläche verbleibenden Körner ausgezählt werden. Bei einem gut eingestellten Mähdrusch sollten dabei auf etwa 1 m Vorschub nicht mehr als zwei bis vier Körner fallen. Sind mehr Körner vorhanden, dann muß man den Wind soviel schwächer einstellen, bis ein höherer Besatzanteil im Druschgut auftritt.

3.4. Spritzverluste und Schnittföhren

Spritzverluste und Schnittföhren kann man durch das Benutzen der Bornimer Klatsche sehr gut prüfen, indem an den vom Stroh geräumten Stellen die Anzahl der am Boden liegenden Körner und abgeschnittenen Ähren festgestellt wird. Liegen viel Schnittföhren am Boden, dann ist das Schneidwerk so tief wie irgend möglich zu stellen. Sind größere Spritzverluste vorhanden, muß bei gut stehenden Beständen die Haspel so tief wie möglich gestellt werden und bei bereits zusammengebrochenen Beständen wird man versuchen, auf den Einsatz der Haspel völlig zu verzichten und diese ganz hochstellen.

3.5. Bruchkornteile

Tritt Bruchkorn auf, dann muß zunächst die Dreschtrommeldrehzahl soweit reduziert werden, bis sich höhere Körner-

verluste durch unausgedroschene Ähren und durch schlechtes Ausschütteln zeigen. Treten solche Verluste bereits auf, und es ist noch immer Bruchkorn vorhanden, dann sollte man die Dreschtrommeldrehzahl noch etwas herabsetzen und dafür den Korb sehr „scharf“ einstellen.

3.6. Die Strohlängenfraktionen

Um das Stroh nicht zu stark zu zerhackeln, die Arbeit der Räum- und Sammelpresse wird dadurch sehr erschwert, sollte man bei stark zerschlagenem Stroh ebenfalls lieber die Dreschtrommeldrehzahl etwas verringern und dafür den Korb enger stellen. Das Stroh wird dadurch zwar mehr geknickt, aber nicht in dem Maße zerbrochen.

3.7. Der Besatz

Der Besatz ist ein Zeichen dafür, daß die Druschreihe schon zu weit fortgeschritten ist und das Stroh zu sehr zerhackelt wird. Es wird hier zwangsläufig etwas mehr Wind gegeben werden müssen. Tritt der Besatz im frühen Druschtermin auf, bei dem normalerweise mit höheren Spreuverlusten zu rechnen ist, dann kann man den Wind kaum verstärken. Bei stärkerem Besatz in der Überständigkeit ist man durch den geringen Verlustanteil in der Spreu meistens in der Lage, den Wind stärker einzustellen und damit den Besatz zu reduzieren.

All die genannten Faktoren geben den Mähdruschfahrern die Möglichkeit, den Verlustanteil bedeutend zu senken, gleichlaufend die Leistung zu erhöhen und außerdem Druschgut mit hoher Qualität zu ernten.

Um der Praxis für die vielfältigen Sortenunterschiede hinsichtlich des Spelzenschlusses und der dadurch bedingten Haspel-, Druschschärfe, der Standfestigkeit und der damit gegebenen Haspel- und Schneidwerkeinstellungen zu vermitteln, wurden in Tafel entsprechende optimale Maschineneinstellungen für alle Reifezeiten, Feuchten sowie für die verschiedenen Sorten bei Winterweizen, Sommerweizen und Roggen zusammengestellt.

Literatur

- [1] FEIFFER, P.: Zum Mähdrusch der Sonderkulturen. Deutsche Agrartechnik (1957) H. 7, S. 317 bis 318.
- [2] FEIFFER, P.: Der Mähdrusch 1960. Deutsche Agrartechnik (1961) H. 6, S. 246 bis 251.
- [3] BORN, W.: Wir machen es so. Ernteheft 1960. A 4607