



Das Lebensministerium



## **Bedeutung einer optimalen Strohverteilung für konservierende Bewirtschaftungsverfahren**

Dr. Walter Schmidt

Freistaat  Sachsen

Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

# Gliederung

- 1 Vorteilswirkungen konservierender Bodenbearbeitung mit Mulchsaat
- 2 Probleme bei der Mulchsaat ohne Strohberäumung
- 3 Strohmanagement bei Mulchsaat ohne Strohberäumung
- 4 Getreide-Hochschnitt zur Optimierung der Strohverteilung
- 5 Hinweise zum Programmablauf



# Vorteilswirkungen dauerhaft pflugloser bzw. konservierender Bodenbearbeitung mit Mulchsaat



- Minderung bzw. Verhinderung der Wasser- und Winderosion auf Ackerflächen
- Minderung der unproduktiven Wasserverdunstung
- ökonomische Vorteile durch weniger Arbeitsgänge



# Probleme bei Mulchsaat ohne Strohberäumung



# Probleme bei Mulchsaat ohne Strohberäumung

- Bewältigung großer Strohmenngen
- Ungleiche Strohverteilung beim Mähdrusch (-> Haufenbildung)
- Zusammenziehen von zu langem Stroh bei nachfolgender Stoppel- und Grundbodenbearbeitung
- Störung der Saatgutablage durch Strohauflagen
- Störung der Keimwasserversorgung durch konzentriertes Stroh im Ablagebereich des Saatgutes
- Schwächung des Keimlings durch dicke Strohauflagen



Ungleiche Feldaufgänge und -feldbestände in den Folgejahren



**- Mulchsaatverfahren -  
Strohmanagement erfolgsentscheidend!**



# Mulchsaat zu Raps



# Strohmanagement bei konservierender Bodenbearbeitung

1. Strohbergung (vorrangig auf Raps-Mulchsaatflächen!).
2. Bei Belassen von Stroh auf der Ackerfläche:
  - Reduktion der Strohmenngen durch Anbau von kurzstrohigen Getreidesorten,
  - Vermeidung von Lagergetreide,
  - Zeitgewinn für Strohhrotte durch möglichst frühe Ernte der Getreidevorfrucht (-> gezielte Sortenwahl, angemessene Anbauintensität (N-Düngung, Fungizidmaßnahmen) usw.),
  - **Mähdrusch**: möglichst kurzes Häckseln (< 3 cm) und Aufspießen des Strohs (Einarbeitung ↑, Rotteförderung ↑) sowie gleichmäßige Strohverteilung auf die gesamte Schnittbreite.



# Strohmanagement bei konservierender Bodenbearbeitung



Gleichmäßige Strohquerverteilung!



Kurze Häcksellängen!



# Getreidehochschnitt zur Optimierung der Strohverteilung

1. Schritt: Hochschnitt

-> sehr gute Strohverteilung



2. Schritt: Mulchen von stehendem Stroh

-> kurzes, gleichmäßig verteiltes Häckselgut



# Vorteile des „Ährenschnitts“ beim Mähdrusch (Stemann, 2004)

Ersparnis Kraftstoff	9 – 12 l/ha	5 – 8 €/ha
Höhere Flächenleistung	+ 25 – 40 %	20 – 50 €/ha
Geringerer Verschleiß der Häckslermesser		1 - 2 €/ha
Mehrertrag durch geringere Schüttlerverluste	0,5 – 1 0 dt/ha	5 – 10 €/ha
Summe		~ 30 – 70 €/ha



# Kosten des Nachhäckselns mit Mulcher nach „Ährenschnitt“ beim Mähdrusch (Stemann, 2004)

	Kosten [€/h]	Kosten [€/ha]
Schlepper	15	4 - 6
Kraftstoff	6	1,7 – 2,5
Fahrer	15	4 - 6
Häcksler*		13
Summe		~ 23 - 28

\* Neupreis bei 3 m Breite: ca. 6.600 €, 20% jährl. Kosten, 100 ha Einsatzfläche



# Vorteile des Nachhäckselns mit Mulcher nach „Ährenschnitt“ beim Mähdrusch (Stemann, 2004)

- Ersparnis an Trocknungskosten aufgrund optimaler Erntetermine,
- geringerer Verschleiß am Mährescher (MD),
- höhere Kampagneleistung / größere Schnittbreite / geringere MD-Kapazität erforderlich,
- bestmögliche Strohverteilung bei feinster Strohzerkleinerung,
- beschleunigte Strohrotte – verringerter Krankheitsdruck,
- Einsparung von Arbeitsgängen bei nachfolgender Bodenbearbeitung,
- störungsfreiere Mulchsaat: besserer Feldaufgang, gleichmäßigere Bestände,
- Direktsaat ist eher möglich.



# Strohmanagement auf gepflügten Flächen



Strohmattebildung



# Weitere Schritte nach Drusch der Vorfrucht bei Mulchsaat ohne Strohberäumung

- Stoppelbearbeitung **sofort** nach der Getreideernte (Striegel, Flachgrubber, Scheibenegge usw.) mit Walzengang (bei Trockenheit),
- Optional: 1 bis 2 x Grubberbearbeitung (~ 10 - 15 cm tief) zur Reduktion der Strohauflage und zur Rotteförderung,
- Mulchsaat (mit Anwalzen)



# Strohbedeckungsgrad in Abhängigkeit der Bodenbearbeitung

Bodenbearbeitungsgerät	Bearbeitungstiefe [cm]	Strohbedeckungsgrad [%]
Schwerstriegel	1	100
Scheibenegge	10	55
Flachgrubber	10	48
Schwergrubber	15	32
Pflug	30	0



# Bodengefügeschutz beim Mähdrusch



Zwillingsbereifung bzw. Laufband beim Mähdrescher



# Bodengefügeschutz beim Mähdrusch



Einsatz eines Überladewagen zum Abtransport des Erntegutes



# Weiterer Programmablauf

Vorführung nachstehender Mähdrescher (AB: Arbeitsbreite):

1. Claas Lexion 570 (AB 7,50 m)
2. John Deere 9780i CTS (AB 7,60 m)
3. Massey Ferguson MF CEREAL 7278 AL (AB 6,75 m)
4. Case New Holland CX 880 (AB 7,50 m)
5. Same Deutz-Fahr 5690 HTS (AB 6,30 m)
6. Sampo Rosenlew 3085 TS L (AB 5,10 m)
7. Demonstration von Getreide-Hochschnitt und nachfolgendem Mulchereinsatz



# Ermittlung der Strohquerververteilung und Häcksellänge





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

