

Zwischenfruchtsaat mit dem Mulcher

Am 11.7.2022 fand in Winten eine Vorführung einer ZWF-Saat in abgeerntete Weizenstoppel mittels Müthing Cover Seeder statt. Danke an die Fam. Weber, Winten und das Lagerhaus Südburgenland für die Durchführung!

Gerätebeschreibung

Das eingesetzte Gerät war ein Mulcher, der um folgende Anbauteile erweitert wurde:

- Vorlaufender Striegel zur Verteilung von ev. Strohmatte
- Pneumatisches Sägerät mit Säschiene (im Maschineninneren) mit Saatgut-Auslässen unter dem Gutstrom
- Nachlaufende Prismenwalze



Abb.: von links nach rechts: Vorbaustriegel, Mulcher mit Aufbau-Sägerät, Saatgut-Zufuhrleitungen, Nachlauf-Prismenwalze

Der vorlaufende Striegel ist sehr flach eingestellt und soll ev. Strohhaufen verteilen. Diese können entstehen, wenn der Mähdrescher stehen bleiben muss. Das in der Maschine befindliche Stroh wird durch den Stillstand somit nicht verteilt sondern auf einer Stelle abgelegt. Es ist zu überlegen, ob diese Strohhaufen bei nachfolgender Saat in Druschrichtung verteilt werden können – der Striegel zieht das Stroh weiter zu Stellen, wo weniger Stroh liegt – oder ob eine Aussaatrichtung diagonal zur Druschrichtung sinnvoller ist – auch wenn diese mehr Wendevorgänge mit sich bringen könnte.

Eine homogene Verteilung des Strohs ist wichtig, damit nach der Saat das Saatgut auf der gesamten Fläche möglichst gleichmäßig mit einer Mulchschicht bedeckt ist.

Im vorgeführten Mulcher waren Hammerschlegel auf einer Doppelspirale montiert. Gemeinsam mit einer einstellbaren Gegenschneide soll dadurch ein hoher Sog entstehen, der das auf der Bodenoberfläche liegende Material gut aufhebt, zerkleinert und über den nachfolgenden Säkanal wirft.

Die Hammerschlägel waren neuwertig und relativ scharf, die Gegenschneide gut eingestellt. Dadurch konnten sie bei der Vorführung diese Aufgabe gut erfüllen. Achten Sie darauf, dass vor der Zwischenfruchtsaat abgenutzte Mulchhämmer austauschen. Bei der Saat werden die höchsten Anforderungen an die Arbeitsqualität gestellt, weil keinesfalls Stroh an der Bodenoberfläche liegen bleiben soll. Saatgut, das auf das am Boden verbleibende Stroh gestreut wird, wird nur schlecht aufgehen.

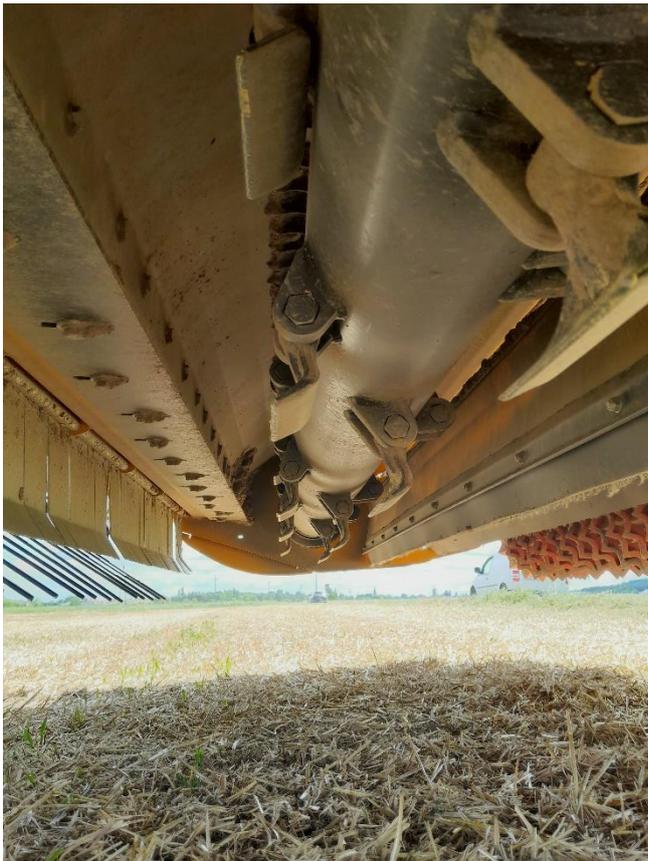


Abb.: Vorlauf-Striegel und Hammerschlägel mit Gegenschneide

Hinter dem Rotor befindet sich die Säschiene, unter dem sich die Auslässe der Särohre befinden. Das Saatgut wird im Optimalfall auf den blanken Boden gestreut, weil das gesamte Stroh aufgesaugt und über die Säschiene geworfen wird.

Hinter der Säschiene bedeckt das zerkleinerte Stroh dann das Saatgut und den Boden. Dadurch wird klar, dass sich dieses Saatsystem für alle Saatgutarten eignet, die eine flache Saat bevorzugen. Die Erfahrungen der Vordrusch- und Mähdruschsaat haben aber gezeigt, dass sich durchaus auch größerkörnige Arten wie z.B. Sommerwicken dafür eignen. Versuchsergebnisse zur Vordrusch- und Mähdruschsaat wurden im Mitteilungsblatt der Bgld. Landwirtschaftskammer veröffentlicht und können unter www.bgld.lko.at (Bodenschutz, Vordrusch- und Mähdruschsaat) [Zwischenfrucht Vordrusch-/Mähdruschsaat | Landwirtschaftskammer Burgenland \(lko.at\)](http://www.bgld.lko.at) nachgelesen werden.

Die nachlaufende Prismenwalze hat im Unterschied zu der bei sonstigen Mulchern üblichen Glattwalze den Vorteil, dass diese bei nicht hundertprozentig ebenem Boden eine bessere Rückverdichtung bewirkt als die Glattwalze, die bei unebenem Boden nur an den höchsten Stellen aufliegt. Bei leichten, nicht zu stark verschlammten bzw. verhärteten Bodenoberflächen kann sie ev. auch etwas die Kruste aufbrechen.

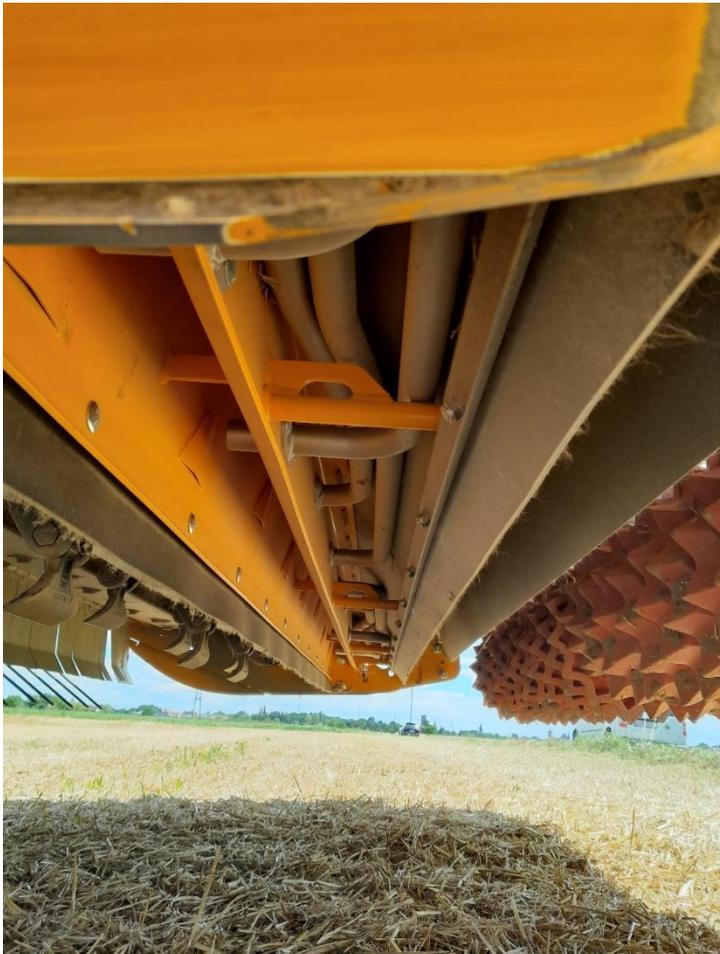


Abb: Saatgutauslässe der Säschiene unter dem Gutstrom, nachlaufende Prismenwalze

Arbeitsergebnis

Bei der Vorführung zeigte sich, dass das Gerät z.B. bei Lagergetreide auch am Boden liegendes Stroh gut zerkleinern konnte. Dies wirft die Frage auf, ob nicht auch höher gedroschen werden könnte. Dies könnte bei noch unreifem Stroh, bei grüner Untersaat oder allgemein zur Leistungssteigerung beim Drusch umgesetzt werden. Höhere Stoppeln könnten auch günstig sein, damit in feuchten Ernteperioden Stroh, das z.B. für die eigenen Tierhaltung gepresst wird, besser abtrocknen kann. Höhere Stoppeln könnten auch bei Strohbergung ein Kompromiss sein, um dennoch noch eine Mulchdecke zur Abdeckung des Saatgutes zu erreichen.



Abb: Arbeitsbild während der Saat am 11.7.2022

Auswertung des Aufgangs

Der Sommer 2022 war überwiegend heiß und trocken. Dennoch zeigten sich ca. drei Wochen nach der Saat erste Keimpflanzen.

Bemerkenswert war, dass der Aufgang an jenen Stellen, die mit mehr Mulchmaterial bedeckt waren, besser war. Dies dürfte auf die Verminderung der Bodentemperatur und der Austrocknung durch die Mulchschicht zurückzuführen sein. Im Optimalfall erfolgt diese Saat unmittelbar nach der Ernte. Dadurch wird die Restfeuchte des Bodens und die Schattengare optimal ausgenützt. Das Ausfallgetreide weist zumeist eine Keimruhe aus. Die Zwischenfrüchte sollen diese Zeitspanne nützen, um einen konkurrenzfähigen, dichten Bestand zu etablieren.



Abb: Aufgang der ZWF-Mischung am 5.8.2022

Links: weniger Mulchbedeckung, weniger Aufgang

Rechts: mehr Mulchaufgabe, besserer Aufgang

Zusammenfassung:

Die Zwischenfrucht-Saat mittels Mulcher ist eine Möglichkeit, um Zwischenfrüchte rasch nach der Ernte auszusäen, ohne dabei die Nachteile einer Bodenbearbeitung (z.B. Kosten, Wasserverluste durch Austrocknung, Verlust des kapillaren Anschlusses etc.) in Kauf zu nehmen.

Ev. ermöglicht eine nachfolgende ZWF-Saat mittels Mulcher auch einen Hochschnitt, der wiederum schwierige Erntebedingungen erleichtern kann.

Es ist zu überlegen, ob außer der Zwischenfruchtsaat im Sommer nach der Getreideernte noch andere Einsatzmöglichkeiten bestehen:

z.B.

- Einsaat von Grünschnittroggen beim Mulchen von Körnermaisstroh
- Einsaat einer Zwischenfrucht beim Zusammenschieben von Ölkürbissen
- etc.

Falls die eigene Einsatzfläche für einen wirtschaftlichen Einsatz nicht ausreicht kann ein überbetrieblicher Einsatz z.B. über den Maschinenring angedacht werden.

Es sollte aber auch auf die notwendigen Voraussetzungen für die Einsaat mittels Mulcher geachtet werden:

- Bodeneinebnung schon von der Saat der Vorfrucht – weil nach der Ernte der Vorfrucht keine Bodenbearbeitung mehr erfolgt. Eine ebene Bodenoberfläche ermöglicht nach der Zwischenfrucht einen flachen Umbruch z.B. im folgenden Frühjahr. Dies begünstigt die Folgekultur.
- Weitgehende Vermeidung von Bodenverdichtungen schon bei der Saat und Pflege der Vorfrucht, bei der Ernte der Vorfrucht, bei der Saat mittels Mulcher etc. z.B. durch Reifendruck-Absenkung. Diese wurde ebenfalls schon mehrfach im Mitteilungsblatt der Bgld. Landwirtschaftskammer beschrieben und kann unter www.bgld.lko.at (Bodenschutz-Landtechnik) [Bodenschutz - Landtechnik | Landwirtschaftskammer Burgenland \(lko.at\)](http://www.bgld.lko.at) nachgelesen werden. Wenn aufgrund eines Schlechtwetter-Einbruches unaufschiebbare Arbeiten auch bei feuchten Bodenverhältnissen durchgeführt werden müssen: Wählen Sie die trockensten Tage für die Arbeiten auf jenen Flächen, auf denen Sie später die Einsaat mittels Mulcher planen!
- Falls Sie Wurzelunkräuter nicht ausreichend vor der Einsaat mittels Mulcher bekämpfen können: Wählen Sie eine dichte, mähbare Zwischenfrucht-Mischung, die Sie z.B. durch Mähen (und ev. gut verteiltes Liegenlassen des Mähgutes) pflegen.

Welche Erfahrungen haben Sie mit Vordrusch-, Mähdruschsaat oder die Saat mittels Mulcher gemacht? Rufen Sie mich an! Tel. 02682/702/606

DI Willi Peszt

Abt. Pflanzenbau

Dipl. Soz.Päd. und zertifizierter Mediator