

Walzen von Begrünungen im Rahmen der Biofeldtage 2024

Am 24. und 25.5.2024 fanden am Bio-Landgut Esterhazy in Donnerskirchen die Biofeldtage 2024 statt. Danke an alle teilnehmenden Firmen und allen, die an der Organisation beteiligt waren.

Der Autor dieses Artikels war eingeladen, die Maschinenvorfürungen zu den Bereichen Kleeerasumbruch, Leichtgrubbereinsatz und das Walzen von Begrünungsbeständen firmenunabhängig zu kommentieren. In dieser Ausgabe soll der Leichtgrubbereinsatz beschrieben werden. Der Kleeerasumbruch und der Leichtgrubbereinsatz wurden bereits in früheren Ausgaben beschrieben. Nachlesen können Sie diese unter: www.blgd.lko.at (Bodenschutz) [Ackerbau - Wirtschaftsjahr 2024/25 | Landwirtschaftskammer Burgenland \(lko.at\)](http://www.blgd.lko.at)

Ausgangssituation:

Die Messerwalze Lyckgard Crimper Roller 3000 wurde auf Wunsch der vorführenden Firma im Frontanbau auf einem gehäckselten Kleeerasbestand gleichzeitig mit dem Umbruch des Kleeerases vorgeführt.

Die Messerwalze Saphir Sinuscut 500 wurde auf Wunsch der vorführenden Firma im Frontanbau auf einem Begrünungsbestand gleichzeitig mit dem Umbruch der Begrünung vorgeführt.

Die Prismenwalze Güttler Matador 30 wurde auf Wunsch der vorführenden Firma im Frontanbau auf einer Begrünungsfläche vorgeführt.

Die Begrünung war nur zum Zweck dieser Maschinenvorführung angelegt worden. Das Frühjahr 2024 war über einen langen Zeitraum überdurchschnittlich warm und trocken. Obwohl der Zwischenfruchtbestand bewässert wurde, konnte kein flächendeckender Bestand erreicht werden.

Bodenfeuchtigkeit

Aufgrund von Regenfällen vor dem Umbruch war die Bodenfeuchtigkeit am 24.5.2024 hoch. Um aber die Maschinenvorführung dennoch durchführen zu können, wurde dennoch gefahren. Bei einem Maschineneinsatz in der Praxis wäre ein Zuwarten von einigen trockenen Tagen sinnvoll gewesen.

Walzen

Aufgabenstellung

Die gemeinsame Aufgabenstellung an die vorführenden Firmen wäre gewesen den Pflanzenbestand möglichst bodennah zu bringen. Dies sollte den nachfolgenden Umbruch erleichtern bzw. die Transpiration des Bestandes verringern.

Das Klee grasbestand war aus organisatorischen Gründen vor der Maschinenvorführung gehäckselt worden. Der Begrünungsbestand war für eine tatsächliche Vorführung der Wirkung der Walzen zu niedrig. Die Erfüllung dieser Aufgabe konnte daher eigentlich bei der Maschinenvorführung nicht beurteilt werden. Es konnten aber generell die Aufgaben von aktiven Frontgewichten bzw. Walzen zum Zerkleinern bzw. Quetschen von Beständen gezeigt werden.

Der Walzeneinsatz wurde mit folgenden Geräten vorgeführt: (in der Reihenfolge der Vorführung)

- Lyckgard Crimper Roller 3000
- Saphir: Sinuscut 500
- Güttler Matador 30

Nachfolgend werden bei den jeweiligen Geräten einige Merkmale beschrieben. Diese trafen oft auch auf andere Geräte zu. Um Wiederholungen zu vermeiden werden bereits beschriebene Merkmale bei nachfolgenden Geräten nicht mehr angeführt, obwohl sie ebenfalls zutreffen. Wenn Sie sich daher für eines der vorgeführten Geräte interessieren: Überprüfen Sie bitte auch, welche Eigenschaften auf Ihr Gerät zutreffen, auch wenn diese bei einem anderen Gerät beschrieben sind.

Anmerkung: Um eine der Leserichtung von links nach rechts entsprechende Ausrichtung der Gerätefotos von vorne nach hinten zu erreichen, wurden diese teilweise gespiegelt.

Allgemeiner Hinweis - aktives Frontgewicht

Viele Heckanbaugeräte führen beim Anheben zu einer Vorderachsentslastung. Um auf der Straße sicher fahren zu können, werden oftmals passive Frontgewichte, z.B. aus Beton oder Stahl, verwendet. Wenn der Zugkraftbedarf der Heckgeräte im Feld keinen Frontballast erfordert, bringen diese im Feld aber keinen Vorteil. Der Nachteil derartiger Frontgewichte ist, dass sie im Feld weiterhin in der Fronthydraulik getragen werden und damit die Vorderachse belasten, ev. Verdichtungen verursachen, jedenfalls aber den Energiebedarf für die Überfahrt erhöhen.

Aktive Frontgewichte wie z.B. Walzen erfüllen ebenfalls den Zweck der Vorderachsbelastung bei der Straßenfahrt. Im Feld können sie hingegen abgesenkt werden und werden über den Boden geschoben. Dadurch verringert sich die Vorderachsbelastung, die Gefahr von Verdichtungen und der Energiebedarf. Im günstigsten Fall erleichtern sie die Arbeit des Heckgerätes (z.B. indem sie Biomasse zu Boden drücken und ev. zerkleinern).

Lyckgard Crimper Roller 3000



Lyckgard Crimper Roller 3000

V-förmige Messeranordnung

Die Messer dieser Walze waren V-förmig angeordnet. Im Vergleich zu Messern, die parallel zum Walzenkörper verlaufen, soll diese Anordnung dazu führen, dass die Walze zumindest immer an zwei Punkten am Boden aufliegt. Dies soll bei höheren Geschwindigkeiten zu einem ruhigeren Lauf beitragen, ein Aufschaukeln der Maschine soll verhindert werden.

Wasserfüllung

Der Hersteller betonte, dass die Walze bei Bedarf mit 300 l Wasser gefüllt werden kann. Dadurch kann z.B. auf die Vorderachsbelastung durch ein schwereres bzw. weiter nach hinten ausladendes Heckgerät reagiert und die Masse des aktiven Frontgewichtes erhöht werden. Dies kann auch bei trockenem Boden oder zähen Pflanzen sinnvoll sein. Wenn hingegen z.B. beim Soloeinsatz der Messerwalze festgestellt wird, dass bei weichem Boden die Walze zu viel Bodeneingriff hat, könnte die Wasserfüllung ev. sogar auf dem Feld wieder ausgelassen werden.

Wendbares Messer mit scharfer und stumpfer Kante,



Wendbares Messer mit scharfer und stumpfer Kante, Öffnung zur Wasserfüllung bzw. Entleerung

Das Gerät verfügte über geschraubte Messer, die sowohl mit einer scharfen als auch mit einer stumpfen Kante gefahren werden können. Ein Einsatz mit einer scharfen Kante erscheint günstig, wenn z.B. langstängelige Begrünungen zerkleinert werden sollen, damit sie z.B. im nachfolgenden Grubber keine Verstopfungen verursachen.

Ein Einsatz mit stumpfer Kante erscheint hingegen günstig, wenn nicht geschnitten, sondern die Pflanzenstängel nur gequetscht („gecrimpt“) werden sollen. Wenn z.B. als winterharte Begrünung Grünschnitttroggen angebaut wird, soll dieser nach einer Direktsaat von z.B. Sojabohnen nur geknickt, nicht aber zerschnitten werden. Dann versuchen die Pflanzen noch Reservestoffe umzulagern. Wenn jeder Halm aber mehrfach geknickt ist, führt dies zu einem Absterben der Begrünung. Dies kann z.B. in Biobetrieben dazu genutzt werden um die winterharte Begrünung ohne Einsatz von Pestiziden zum Absterben zu bringen. Ein Abschneiden der Halme durch die Walze mit scharfen Messern könnte den Grünschnitttroggen dazu anregen, nochmals auszutreiben.

Saphir Sinuscut 500



Saphir Sinuscut 500

Impulsschiene

Das Gerät wurde mit einer vorweg laufenden, gefederten Impulsschiene vorgeführt. Diese soll z.B. höhere Raps-, Mais oder Sonnenblumenstoppeln oder auch hohe Begrünungen nach vorne biegen und für eine gleichmäßige Bearbeitung durch die beiden nachlaufenden Messerwalzen ausrichten.

Lenkbock

Der Firmenvertreter betonte, dass das Gerät durch den Frontanbaubock auch bei Kurvenfahrten gut lenkbar sei.

Zwei gegenläufige, stark gewendelte Messerwalzen



Zwei gegenläufige, stark gewendelte Messerwalzen

Das Gerät verfügt über zwei gegenläufige, stark gewendelte Messerwalzen. Diese sollen den Zerkleinerungseffekt verstärken. Dies kann auch sinnvoll sein um z.B. möglichst viele Maiszünsler-Larven bei der Nachernte-Behandlung der Stoppeln abzutöten. Durch die starke Wendelung wird auch der Aufwirbelungseffekt verstärkt. Dieser wird auch durch den relativ kleinen Außendurchmesser der Walzen gefördert, weil kleinere Walzen bei gleicher Vorfahrtgeschwindigkeit eine größere Umdrehungszahl aufweisen. Dies ist günstig um Ernterückstände oder Begrünungen mit Erdmaterial und den darin enthaltenen Mikroorganismen einzustauben und damit die Verrottung zu begünstigen.

Im Vergleich zu Geräten mit einer Walzenreihe teilt sich das Eigengewicht auf zwei Reihen auf. Bei der Vorführung war der Boden relativ feucht und weich und die Begrünungspflanzen jung und knackig, sodass auch dort für die Zerkleinerung und das Einstauben der Pflanzen ausreichender Bodeneingriff möglich war. Es wäre interessant gewesen, wie dies bei trockenem Boden oder zähen Pflanzen ausgesehen hätte.

Güttler Matador 30



Güttler Matador 30

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten, keine Zerkleinerung

Die Prismenwalze hatte aufgrund ihrer Bauart nur den Anspruch, Begrünpflanzen umzudrücken, nicht aber zu zerkleinern. Es kann z.B. sinnvoll sein, wenn Sie z.B. abfrostende Begrünungen mit einem hohen Senf-Anteil haben, dass Sie diese nach dem Auslaufen des Befahrverbotes bei den ÖPUL-Begrünungen Var. 2,3, 4,5,6 nach dem 31.10. bodennah bringen. Versuche haben gezeigt, dass z.B. Senfbegrünungen viel Stickstoff gasförmig verlieren.

Der Firmenvertreter betonte, dass mit der Prismenwalze vor der Saat ein gleichmäßig rückverdichtetes Saatbett hergestellt oder auch aufgefrorene Bestände im Frühjahr wieder angedrückt werden könnten. Er betonte auch die gute Wirkung gegen den Maiszünsler aufgrund der vielen Spitzen pro Quadratmeter.

Unterschiedlich große Walzenringe



Unterschiedlich große Walzenringe

Die Walze verfügte über unterschiedlich große Walzenringe. Der kleinere Ring war fix auf der Achse montiert, der größere Ring konnte sich durch einen größeren Lochdurchmesser relativ zum kleineren Walzenring bewegen. Dies sollte zu einer Selbstreinigung der Walze führen. Dies konnte aber bei der Vorführung nicht beurteilt werden, weil bei keiner Walze nennenswerte Erdanhaftungen zu beobachten waren.

Der Boden war bei der Saat der Begrünung eingeebnet worden. An manchen, optisch kaum sichtbar vertieften Stellen (z.B. in Fahrspuren) waren aber nur die Abdrücke der größeren Walzenringe zu finden, weil diese auch nach unten sinken konnten, während die kleineren Ringe keinen Bodenkontakt hatten.

Dies zeigt eine generelle Herausforderung beim Einsatz von Walzen: Der Boden muss vor dem Walzen schon eben sein. Dies könnte z.B. vor der Saat der zu walzenden Hauptkultur oder Begrünung durch eine diagonale Fahrtrichtung bei der ersten Bodenbearbeitung und eine dazu in der anderen Felddiagonalen ausgerichteten zweiten Saatbettbereitung erfolgen. Günstig wären dabei auch ein möglichst geringer Reifenfülldruck und Breit- oder ev. sogar Zwillingbereifung. Jede Bodenunebenheit verringert in diesem Bereich den Walzeffekt. Generell kann die Boden Anpassung auch durch möglichst schmale Walzensegmente mit möglichst voneinander unabhängiger Ausrichtung gefördert werden.

Zusammenfassung

Bei den Biofeldtagen 2024 haben folgende Firmen an der Maschinenvorführung Walzen von Begrünungen teilgenommen:

- Lyckgard Crimper Roller 3000
- Saphir: Sinuscut 500
- Güttler Matador 30

Dabei war die Aufgabenstellung, den vorhandenen Bestand möglichst bodennah zu bringen bzw. z.T. zu zerkleinern.

Welche Erfahrungen haben Sie beim Walzen von Begrünungen gemacht? Rufen Sie mich an!
Tel. 02682/702/606

DI Willi Peszt
Abt. Pflanzenbau
Psychotherapeut in Ausbildung unter Supervision
Zertifizierter Mediator
Dipl. Soz. Päd.