

Frühjahrsumbruch einer winterharten Begrünung mit dem Schälplflug

Am 8.4.2015 fand in Weitersfeld (NÖ) eine gemeinsame Maschinenvorführung von FIBL-Österreich, dem LFI und der LK NÖ zum Umbruch einer winterharten Begrünung mit dem Schälplflug statt.

Winterharte Begrünung

Im Frühjahr 2014 wurde in die Hauptkultur Mariendistel eine Gräser-Weißklee-Untersaat eingebracht. Nach der Ernte der Hauptkultur wurde im Herbst 2014 nur ein Reinigungsschnitt mit dem Mähwerk durchgeführt.

Die geplante Folgekultur 2015 ist Sommergerste.

Vorbereitung des Umbruchs

Mit dem Umbruch wurde gewartet, bis die Bodentemperatur in der Bearbeitungstiefe konstant über 5° C lag. An diesem Standort war dies im Frühjahr 2015 erst Anfang April der Fall. Eine frühere Bearbeitung bei kälterem Boden hätte die Gefahr des Strukturverlustes bedeutet.

Vor dem Umbruch wurde mittels Spatenprobe die mögliche Umbruchtiefe festgelegt. Dabei zeigte sich, dass max. die obersten 10 cm gut gekrümelt waren, der Boden darunter war deutlich grobblockig. Daher wurde festgelegt, dass die Bearbeitungstiefe max. 10 cm betragen soll. Eine Bearbeitung auf z.B. 20 cm Tiefe hätte bedeutet, dass garer Boden in der Tiefe vergraben, ungarer Boden an die Oberfläche gebracht worden wäre.



Abb.1: Spatenprobe vor dem Umbruch einer winterharten Begrünung – max. die obersten 10 cm gut gekrümelt, darunter grobblockig; Aufnahme vom 8.5. 2015

Mögliche Geräte für einen ganzflächigen Umbruch auf max. 10 cm Tiefe sind z.B. die Winkelmesserfräse oder der Schälplflug. Der Versuchsbetrieb entschied sich aufgrund seiner spezifischen Bedingungen für einen Schälplflug.

Die Vertreter von verschiedenen Schälplflügen wurden eingeladen, ihr Produkt im Rahmen einer Maschinenvorführung zu präsentieren.

Dankenswerterweise wurde dies von folgenden Firmen wahrgenommen (in der Reihenfolge der Produktvorstellung am 8.4.2015):

Fa. Altmann (Kverneland Ecomat TM)

Fa. Zobel (Stoppelhobel)

Fa. Biringer (Ovlac Mini)

Die Vorführer erhielten den Auftrag, die Grasnarbe möglichst seicht, aber jedenfalls ganzflächig umzubereiten. Die Details der Einstellung (Arbeitstiefe, Fahrgeschwindigkeit, Schnittbreite, Zusatzwerkzeuge etc.) unterlag deren Entscheidung.

Kverneland Ecomat TM

Dieser Pflug wurde als 6 schar Volldrehpflug mit Stroheinlegeblechen, Steinsicherung mittels Blattfedern und Stützrad am letzten Schar vorgestellt.



Abb.2: Kverneland Ecomat TM mit Einlegeblechen und Stützrad am letzten Schar

Der Kverneland Ecomat TM wurde mittels Kundenmaschine mit gebrauchten Scharen und montiertem Winkelmesser vorgeführt. Die Pflugschare haben eine Wechselspitze mit Untergriff. Der Vario-Pflug wurde auf eine Schnittbreite von 38 cm eingestellt. Bei der Einstellung einer größeren Schnittbreite bestünde die Gefahr, dass der Pflug bei seichter Arbeit den Boden nicht mehr ganzflächig durchschneidet.



Abb.3: Kverneland Ecomat TM mit gebrauchten Scharen und Winkelmesser

Die Arbeitstiefe wurde anfangs auf 12 cm eingestellt, danach etwas seichter. Diese Tiefe wurde vom Vorführer als Mindestmaß für eine ordentliche Wendung unter den vorherrschenden Bedingungen eingeschätzt. Beachten Sie bei der Messung Ihrer Arbeitstiefe, dass Sie diese von der Höhe des unbearbeiteten Bodens und nicht an der an der Furchenwand aufgelockerten Erde messen. Bei der Betrachtung der Pflugsohle waren teilweise Verschmierungen erkennbar. Möglicherweise wären diese bei einem Tag mehr Abtrocknung und mit scharfen Pflugscharen schwächer ausgefallen. Sowohl die Bodenfeuchte als auch die Verwendung von gebrauchten Scharen waren aber durchaus praxisüblich und daher auch aussagekräftig.



Abb.4: Kverneland Ecomat TM

Waagrechte Messung der anfangs eingestellten Arbeitstiefe von ca. 12 cm, teilweise Verschmierung der Pflugsohle

Bei der ersten Fahrt wurde mit zu hoher Geschwindigkeit gefahren, der Erdbalken wurde dabei nicht nur gewendet, sondern z.T. auch mehrfach gedreht. Dadurch kam auch das Gras wieder an die Oberfläche. Bei den weiteren Fahrten wurde langsamer gefahren und dadurch ein einheitliches Pflugbild erreicht. Bei der Beurteilung des Arbeitsbildes ist zu berücksichtigen, dass der Kverneland Ecomat TM tiefer als die anderen Schälplüge eingestellt war.



Abb.5: Kverneland Ecomat TM

Rechts: uneinheitliches Pflugbild durch zu hohe Fahrgeschwindigkeit

Links: einheitliche Wendung durch angepasste Geschwindigkeit

Zobel Stoppelhobel

Dieses Gerät wurde als 7-schariger Beetpflug mit zwei Stützrädern vorne, einem Stützrad hinten und Beschwerungsplatten vorgestellt. Dadurch kann das Gerät mittels Hydraulik-Schwimmstellung und Oberlenker im Langloch gut seicht im Boden geführt werden. Die Schare stützen sich nicht im Boden ab, sondern werden von den Rädern getragen. Dies bedeutet aber, dass auf eine Gewichtsübertragung auf die Traktor-Hinterachse verzichtet werden muss.

In der vorgestellten Ausführung ist der Stoppelhobel kein On-Land-Gerät, der Traktor fährt in der Furche.

Die Arbeitsbreite pro Körper beträgt fix 34 cm.

Das Gerät ist lt. Hersteller so stabil gebaut, dass es keine Steinsicherung benötigt.



Abb.6: Zobel Stoppelhobel mit drei Stützrädern und Beschwerungsplatten, Oberlenker im Langloch

Das Schar besteht aus einem Wendeschar ohne Wechselspitze. Dadurch wird die gesamte Scharbreite gleichmäßig tief bearbeitet. Der Verzicht auf den Untergriff durch eine Wechselspitze erfordert aber v.a. bei trockenen Bedingungen eine ausreichende Beschwerung. Das Schar ist auch relativ dünn, damit es scharf bleibt.

Bei Verschleiß der Spitze wird das Schar gewendet. Sodass die bisher weniger beanspruchte hintere Spitze nach vorne kommt.

Das Streichblech ist unterteilt und möglichst klein gehalten, um den Kontakt des Erdbalkens mit der Eisenoberfläche möglichst kurz zu halten und dadurch Verschmierungen zu verringern. Dies bedeutet aber, dass eine Mindestgeschwindigkeit vom 7-8 km/h eingehalten werden muss, damit der Erdbalken gewendet wird. Die Wendung wird auch durch eine aus Rundstahl gefertigte Streichblechverlängerung unterstützt. Wenn keine Wendung erwünscht ist (z.B. bei der Einmischung von organischem Material), kann diese auch abgeschraubt werden.



Abb.7: Zobel Stoppelhobel: Wendeschar, mit kurzem, unterteilten Streichblech und Streichblechverlängerung

Der Stoppelhobel wurde auf 6-7 cm, danach etwas tiefer eingestellt. Dabei wurde ein ganzflächiger Schnitt und eine nur wenig verschmierte Pflugsohle erreicht. Dies ist sicherlich auch durch den an der Oberfläche trockeneren Boden und durch das scharfe Pflugschar erreicht.



Abb.8: Zobel Stoppelhobel: seichte Einstellung, wenig verschmierte Pflugsohle

Bei der Vorführung wurde auf das Anlegen einer Spaltfurche verzichtet. Dadurch kam es bei der Retourfahrt teilweise zu einem Zurückdrehen der ersten Furchen. Vor allem der Zusammenschlag zeigte daher ein uneinheitliches Arbeitsbild. Die übrige Fläche war zum Großteil gewendet. Bei der Beurteilung der Vorführung ist festzulegen, welche Kriterien dabei ausschlaggebend sind. Der Stoppelhobel war das Gerät, das größtenteils am seichtesten eingestellt war. Wenn die nachfolgende Saatbereitung ein Weiterwachsen der nach oben zeigenden Grasbüschel verhindern kann, ist eine möglichst seichte Bearbeitung sicherlich vorteilhaft. Die Notwendigkeit der vollständigen Wendung wird auch davon abhängen, wie schnell eine Saat folgen muss bzw. wie konkurrenzkräftig die Folgekultur ist. Auf dem Versuchsfeld sollte nach Beendigung des ersten Abbauprozesses möglichst rasch die relativ konkurrenzschwache Sommergerste angebaut werden. Möglicherweise wäre unter diesen Bedingungen die Anlage einer Spaltfurche und eine etwas tiefere Einstellung des Stoppelhobels vorteilhaft gewesen.



Abb.9: Zobel Stoppelhobel

Mitte: ungleichmäßiges Arbeitsbild durch fehlende Spaltfurche

Links und rechts: größtenteils gewendete Grasnarbe

Ovlac Mini

Der Ovlac Mini wurde als 7-schariger Volldrehpflug mit je einem Stützrad vorne und hinten, hydraulischer Steinsicherung, Stroheinlegeblechen und zu Demonstrationszwecken mit zwei unterschiedlichen Streichblechformen vorgestellt. Die Wechselspitze des Pflugschares weist einen deutlichen Untergriff auf.



Abb.10: Ovlac Mini in der vorgestellten Version

Der Ovlac Mini war der einzige Schälplflug, der als On-Land-Pflug vorgestellt wurde. Dabei fährt der Traktor nicht in der Pflugfurche, sondern auf dem ungepflügten Land. Grundsätzlich ist es vorteilhaft, wenn die Verdichtung durch die Traktorräder an der Oberfläche beginnt – dadurch reicht sie bei gleicher Belastung weniger in die Tiefe. Besonders vorteilhaft ist dies, wenn einmal unter etwas feuchteren Bedingungen gepflügt werden muss und On-Land an der trockeneren Oberfläche gefahren werden kann.

Nachteile des On-Land-Einsatzes sind der hohe Anspruch an die Genauigkeit der Anschlussfurche. Bei langen Arbeitseinsätzen, beim Pflügen am Seitenhang oder bei rutschiger Oberfläche (z.B. nach der Mistausbringung, nach dem Häckseln von Begrünungen etc.) kann dies schwierig sein. Bei der Vorführung war dies aber kein Problem.

An der Pflugsohle waren teilweise Verschmierungen erkennbar.



Abb.11: Ovlac mini in On-Land-Einsatz, teilweise Verschmierung der Pflugsohle

Der Ovlac mini wurde vom Vorführer auf ca. 10 cm eingestellt. Beim Pflügen wurde etwas schneller als z.B. mit dem Kverneland Ecomat TM gefahren. Möglicherweise haben auch die beiden verschiedenen Streichbleche den Erdbalken etwas unterschiedlich gedreht. Als Ergebnis zeigte sich ein etwas ungleichmäßiges Arbeitsbild. Bei der Beurteilung ist zu berücksichtigen, dass der Ovlac mini zumindest zeitweise tiefer als der Zobel Stoppelhobel, aber seichter als der Kverneland Ecomat TM eingestellt war.



Abb.12: Ovlac mini; z.T. unruhiges Arbeitsbild

Zusammenfassung

Winterharte Begrünungen weisen viele Vorteile auf. V.a. wenn keine Herbizide eingesetzt werden, müssen sie vor dem Anbau der Folgekultur im Frühjahr möglichst seicht, aber ganzflächig umgebrochen werden. Dafür eignen sich u.a. Schälplüge, die auch zu anderen Terminen im Jahr eingesetzt werden können.

Alle drei vorgestellten Schälplüge haben bewiesen, dass sie es schaffen, eine winterharte Begrünung seicht zu wenden. Die festgestellten Unterschiede sind v.a. auf unterschiedliche Ausstattungen, Tiefeneinstellung, Fahrgeschwindigkeit etc. zurückzuführen. Wenn Sie sich für Schälplüge interessieren, sollten Sie diese auf Ihren Flächen, mit Ihren Begrünungsbeständen, mit Ihrem Traktor etc. ausprobieren.

Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung. Tel. 02682/702/606
Willi Peszt