

7. Auswertung der Luzerne-Umbruchsversuche – Ist der Pflug oder der Grubber strukturschonender?

Die Bgld. Landwirtschaftskammer hat Versuche zum Umbruch von Luzerne in Nickelsdorf und in Oggau angeregt, die dankenswerterweise vom BMLFUW und dem Amt der Bgld. Landesregierung, Abt. 9, finanziert werden.

Darüber wurde schon mehrmals im Mitteilungsblatt der Bgld. Landwirtschaftskammer berichtet. Diese Artikel können Sie jederzeit und kostenlos unter <http://www.lk-bgld.at/?+Grundwasserschutz+&id=2500.,1578275,4462> nachlesen.

Die Situation der Oberflächenstruktur in Nickelsdorf hat sich seit der letzten Auswertung grundsätzlich verändert.

Ausgangssituation für die 6. Auswertung

Bei der Besichtigung am 9. März 2012 war die gesamte Oberfläche verschlämmt. Jener Teil, bei dem die Luzerne im Sommer gegrubbert und danach eine Zwischenfrucht angebaut worden war, zeigte aber stärkere Trocknungsrisse und dadurch eine Bodenbelüftung. Der Teil, bei dem im Herbst die Luzerne gepflügt worden war, zeigte kaum Trocknungsrisse.



Abb.1: Unterschiedliche Struktur der Bodenoberfläche - Aufnahme vom 9.März 2012

Links: früher Umbruch der Luzerne mit Grubber und ZWF-Einsaat:
Bodenoberfläche verkrustet, aber deutliche Risse

Rechts: später Umbruch der Luzerne mit Pflug: Bodenoberfläche verkrustet, kaum Risse

Veränderte Ausgangssituation für die 7. Auswertung

Bei der Besichtigung am 28. März 2012 zeigte sich hingegen nur der gegrubberte Teil verschlammmt, der gepflügte Teil wies eine lockere Bodenoberfläche auf.



Abb. 2: Unterschiedliche Struktur der Bodenoberfläche - Aufnahme vom 28.3.2012

Links: früher Umbruch der Luzerne mit Grubber und ZWF-Einsaat:
Bodenoberfläche stark verkrustet

Rechts: später Umbruch der Luzerne mit Pflug: Bodenoberfläche kaum verkrustet

Das gesamte Feld war nicht bearbeitet worden. Eine Ursache für diese Veränderung scheint die unterschiedliche Stärke der Verkrustungen zu sein.

Durch den Grubbereinsatz im Sommer und der Saatbeetbereitung sowie der Saat samt Vorwerkzeugen wurde die Bodengare unter der Luzerne sehr frühzeitig zerstört. Die Zwischenfrucht konnte sich aufgrund Trockenheit kaum entwickeln und den Boden nicht schützen. Der Boden war daher lange Zeit den strukturschädigenden Einflüssen der UV-Strahlung und den wenigen Niederschlagsereignissen ausgesetzt. Nach der Saatbeetbereitung und der Weizensaat im Herbst hat sich über den Winter eine mächtige Verkrustungsschicht gebildet.

Unter der Luzerne war der Boden bis in den Herbst geschützt. Die Luzerne hat durch ihre intensive Durchwurzelung auch Kohlenhydrate in die untere Krume gebracht und dadurch die Voraussetzung für Bodenstabilität geschaffen. Nach dem Umbruch mit dem Pflug im Herbst, der Saatbeetbereitung und der Weizensaat hat sich nur eine dünne Verkrustungsschicht gebildet. Möglicherweise wurde durch den Pflug auch verlagerter Kalk wieder an die Bodenoberfläche gebracht. Die Verkrustungsschicht hat sich in der Zeit von Anfang bis Ende März ohne menschliche Einwirkung aufgelöst. Es ist zu vermuten, dass der Boden im März so weit abgetrocknet war, dass es – wie im Nordburgenland häufig – zur Verblasung von Bodenteilchen durch den Wind gekommen ist. Die auf die dünne Verkrustungsschicht auftreffenden Sandkörner haben diese ähnlich einem Sandstrahlgebläse aufgelöst. Bei der mächtigen Verkrustungsschicht nach dem frühen Grubbereinsatz war dies wahrscheinlich nicht möglich.



Abb. 3: Aufnahme vom 28.3. 2012

Links: früher Umbruch der Luzerne mit Grubber und ZWF-Einsaat: dicke Verkrustungsschicht
Rechts: später Umbruch der Luzerne mit Pflug: dünne, großteils aufgelöste Verkrustungsschicht

Schlussfolgerungen

Diese Situation entstand unter den besonderen Bedingungen dieses Versuches. Ein schichterhaltender Grubbereinsatz samt intensiver Durchwurzelung durch eine Zwischenfrucht ist im Regelfall strukturschonender als ein tiefer Pflugeinsatz.

Jede Besichtigung ermöglicht nur eine Momentauswertung. Ich versuche Ihnen in meinen Auswertungen die jeweils aktuelle Situation darzustellen. Dies soll Ihnen den zeitnahen Vergleich mit Ihren Feldern ermöglichen. Auch auf die Gefahr hin, dass ich zu einem späteren Zeitpunkt durch veränderte Gegebenheiten vor Ort meine früheren Aussagen anpassen muss, werde ich daher die aktuelle Berichtlegung weiterhin fortsetzen.

Ich kann aber nur die Situation an den von mir besichtigten Feldern erfassen und miteinander in Zusammenhang bringen. Vergleichen Sie daher diese Berichte mit der Situation auf Ihren Feldern. Ich freue mich auf das Gespräch mit Ihnen, in dem wir diskutieren können, wieso Sie ähnliche oder auch ganz gegensätzliche Ergebnisse haben. Rufen Sie mich an!: Tel 02682/702/606
Willi Peszt