

5. Auswertung der Luzerne-Umbruchs-Versuche – Biomasseerträge der Luzerne und der Zwischenfrüchte

Die Bgld. Landwirtschaftskammer hat in Nickeldorf und Oggau Versuche initiiert, bei denen Luzerne zu unterschiedlichen Terminen (Sommer, Herbst) mit unterschiedlichen Geräten (Pflug, Grubber) umgebrochen wurden. Zum Teil wurde beim frühen Anbau ein Zwischenfruchtanbau durchgeführt. Diese Versuche werden dankenswerterweise vom BMLFUW und der Abt.9, Amt der Bgld. Landesregierung finanziert. Darüber wurde schon mehrmals im Mitteilungsblatt der Bgld. Landwirtschaftskammer berichtet. Nachlesen können Sie dies unter www.lk-bgld.at/grundwasserschutz.

Die Universität für Bodenkultur hat bei diesen Versuchen die Luzerne bzw. die Zwischenfrüchte beerntet und die Frischmasse, den Trockensubstanz (TS)-Gehalt und die Trockenmasse bestimmt.

Versuch Nickelsdorf

Die Luzerne hat aufgrund der Trockenheit nach dem Häckseln im Sommer nur mehr wenig ausgetrieben.

Die gepflügte und eingeebnete Parzelle ohne Zwischenfruchtanbau hat sich selbst begrünt. Diese Selbstbegrünung wurde aber nicht beerntet.



Aufnahme vom 14.10.2011

*Links:
Luzernebestand vor dem späten Umbruch*

*Rechts:
Selbstbegrünung nach dem frühen Umbruch
mit dem Pflug*

Die Zwischenfrüchte wurden nach dem frühen Umbruch mit dem Pflug bzw. dem Grubber angebaut. Trotz sofortiger Einebnung nach dem Umbruch zur Reduzierung der unproduktiven Wasserverluste und sorgfältigem Anbau konnten die Zwischenfrüchte aufgrund der Trockenheit nur geringe Bestände bilden.



Aufnahme vom 14.10.2011

Links:

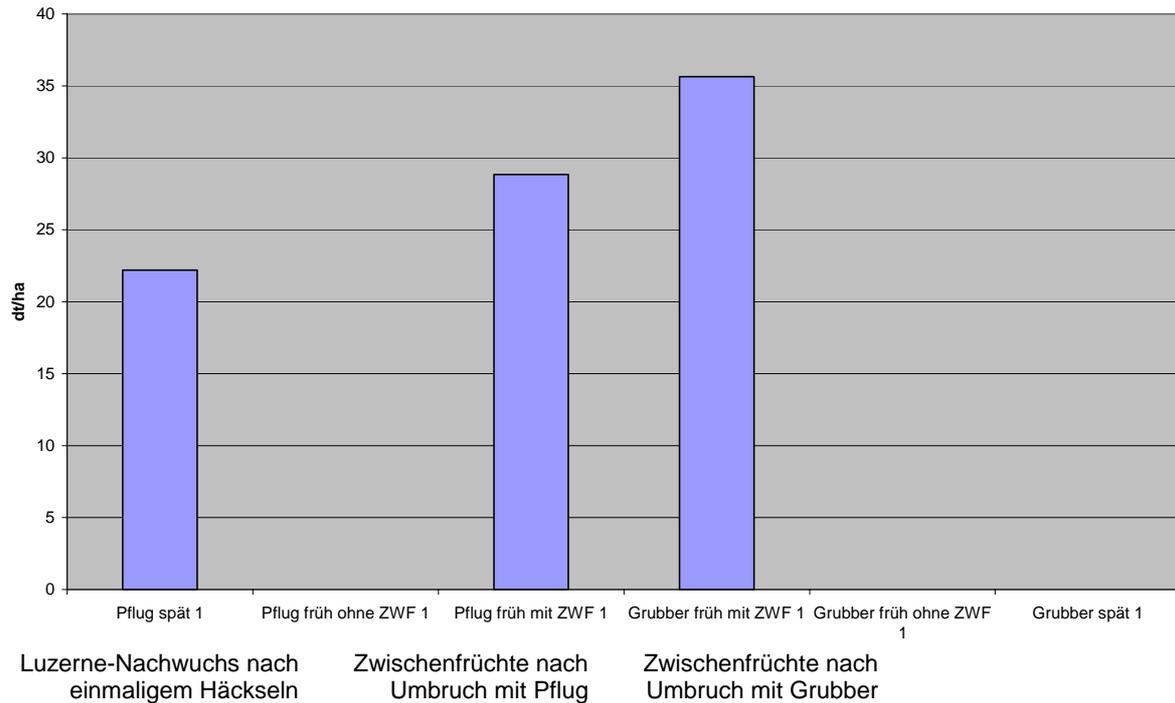
*Zwischenfruchtbestand nach
frühem Umbruch mit Pflug*

*Rechts: Zwischenfruchtbestand nach
frühem Umbruch mit dem Grubber*

Frischmasse der Pflanzen

Die Frischmasse des Luzerne-Nachwuchs nach einmaligem Häckseln lag unter der Frischmasse der Zwischenfrüchte.

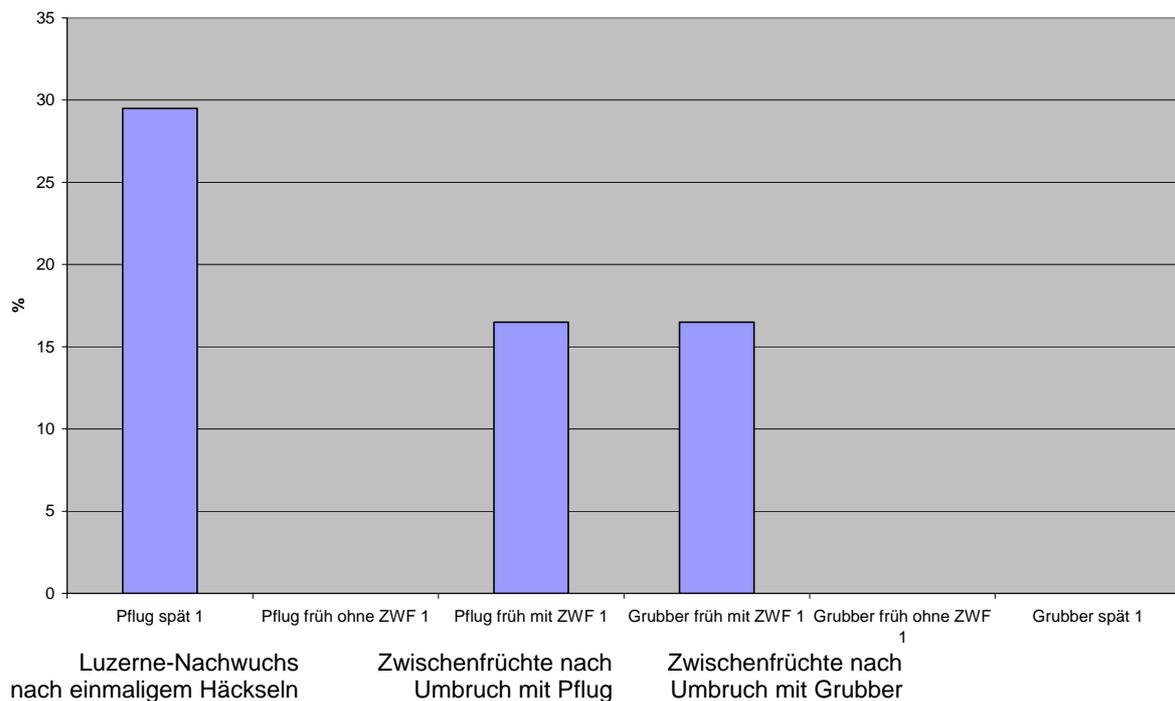
Frischmasse der Luzerne bzw. der Zwischenfrüchte am Standort Nickelsdorf am 14.10.2011



Trockensubstanz-Gehalt der Pflanzen

Die Luzerne hatte im Vergleich zu den Zwischenfrüchten aber einen fast doppelt so hohen Trockensubstanz-Gehalt.

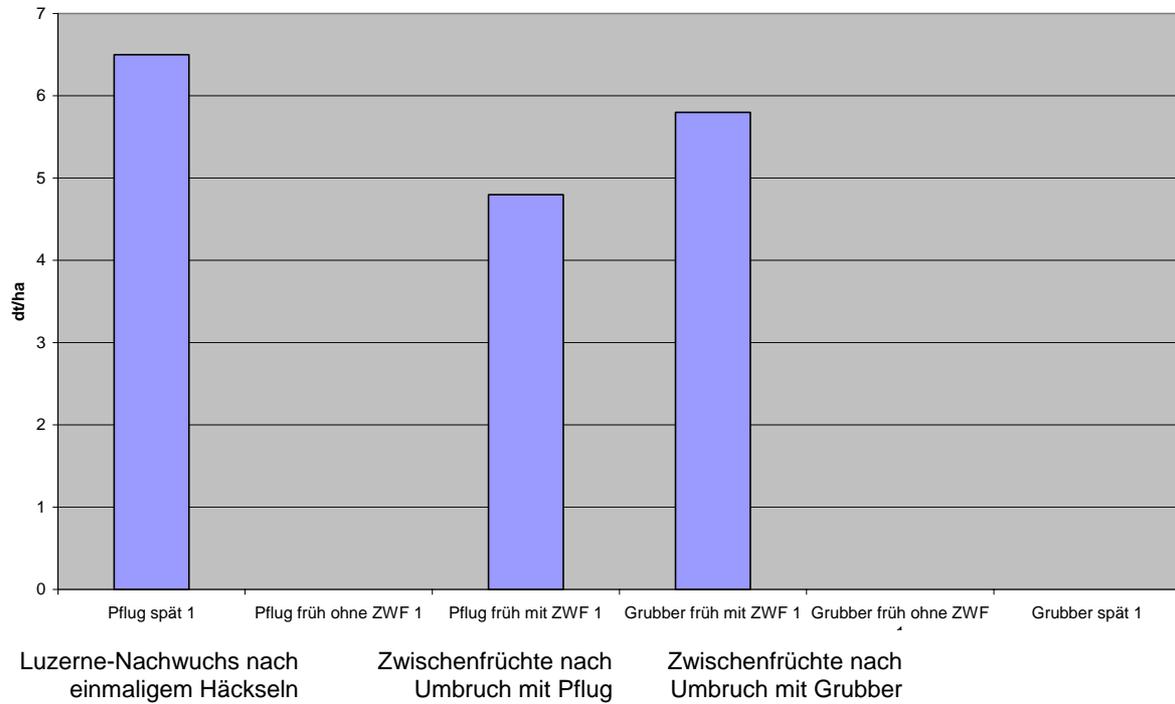
TS-Gehalt der Luzerne bzw. der Zwischenfrüchte am Standort Nickelsdorf am 14.10.2011



Trockensubstanz-Gehalt der Pflanzen

Die Trockenmasse des Luzerne-Nachwuchses lag daher über der Trockenmasse der Zwischenfrüchte.

Trockenmasse der Luzerne bzw. der Zwischenfrüchte am Standort Nickelsdorf am 14.10.2011



Versuch Oggau

Am Standort Oggau wurde dieser Versuch wiederholt.

Bedingt durch die bessere Wasserverfügbarkeit konnte das Luzerne-Rotklee-Gemenge nach dem Schnitt noch mehr Biomasse bilden.



Abb.3: Luzerne-Rotklee-Bestand in Oggau, nördlicher Feldrand am 10.10.2011

Links: vor dem späten Umbruch

Rechts: früher Umbruch mit Pflug, ohne Zwischenfrucht

Auch die Zwischenfrüchte konnten sich besser entwickeln, v.a. am gepflügten Teil. Am gegrubberten Teil konnte der Flügelscharrgrubber bedingt durch die Trockenheit keine ausreichende Arbeitstiefe erreichen – die durchtreibende Luzerne hat die Zwischenfrucht überwachsen.



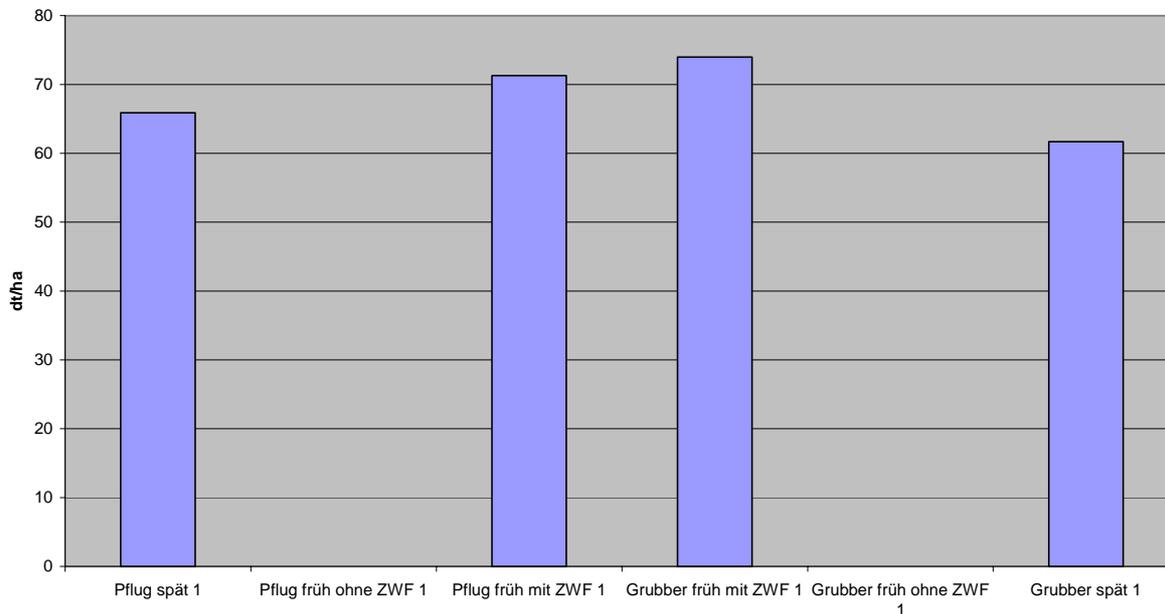
Abb.4: Zwischenfruchtbestand am 10.10.2011

*Links:
Zwischenfruchtbestand nach frühem Pflügen*

*Rechts:
Zwischenfruchtbestand nach frühem Grubbern
– mit deutlichem Luzernedurchwuchs*

Das Luzerne-Rotkleeegemenge bzw. die Zwischenfrucht bildete aber im Vergleich zu Nickelsdorf fast die dreifache Biomasse. Interessant ist, dass die gegrubberte Luzerne mit etwas Zwischenfrucht-Beimischung mehr Frischmasse gebildet hat als die ungestörte Luzerne.

Frischmasse von Luzerne/Rotklee bzw. der ZWF am Standort Oggau am nördlichen Feldrand am 6.10.2011



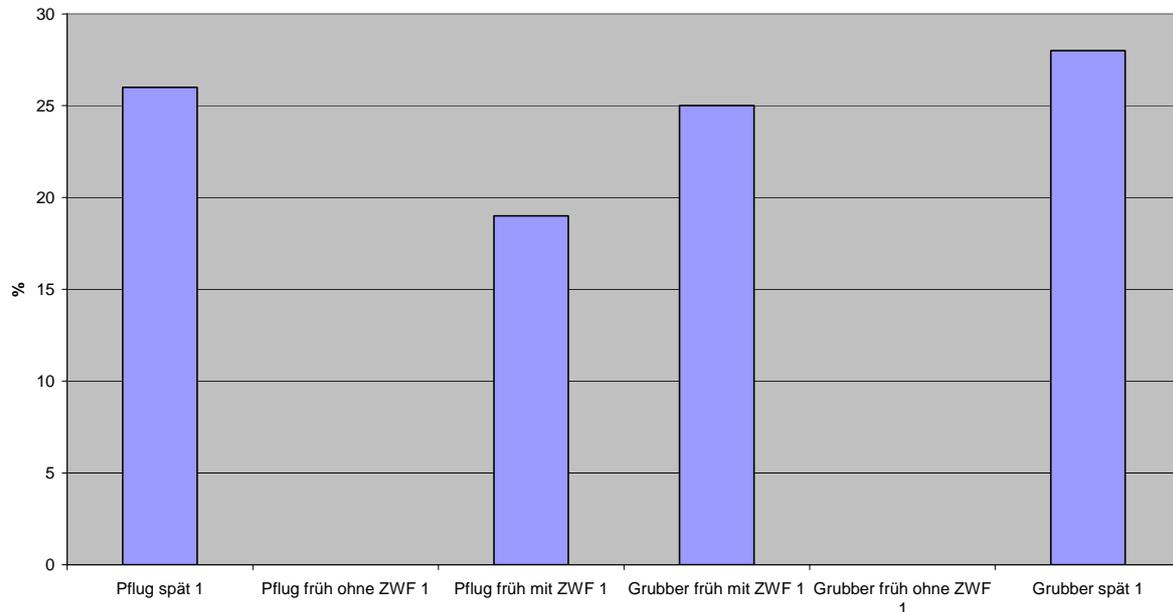
Frischmasse von Luzerne/Rotklee bzw. der Zwischenfrucht in Oggau am nördlichen Feldrand am 6.10.2011

Von links nach rechts:

- Luzerne/Rotklee-Nachwuchs nach einmaligem Häckseln vor dem späten Pflügen
- Zwischenfrüchte nach Umbruch mit Pflug
- Zwischenfrüchte nach Umbruch mit Grubber
- Luzerne/Rotklee-Nachwuchs nach einmaligem Häckseln vor dem späten Grubbern

Der Trockensubstanz-Gehalt des Luzerne-Rotklee-Gemenges bzw. auch des Luzerne-Zwischenfrucht-Gemenges (auf der gegrubberten Parzelle) lag über dem des reinen Zwischenfruchtbestandes (auf der gepflügten Parzelle). Es wurden aber in Oggau geringere Unterschiede festgestellt als in Nickeldorf. Dies ist u.a. durch den größeren Trockenstress in Nickeldorf erklärbar.

Trockensubstanz-Gehalt von Luzerne/Rotklee bzw. der Zwischenfrucht in Oggau am nördlichen Feldrand am 6.10.2011

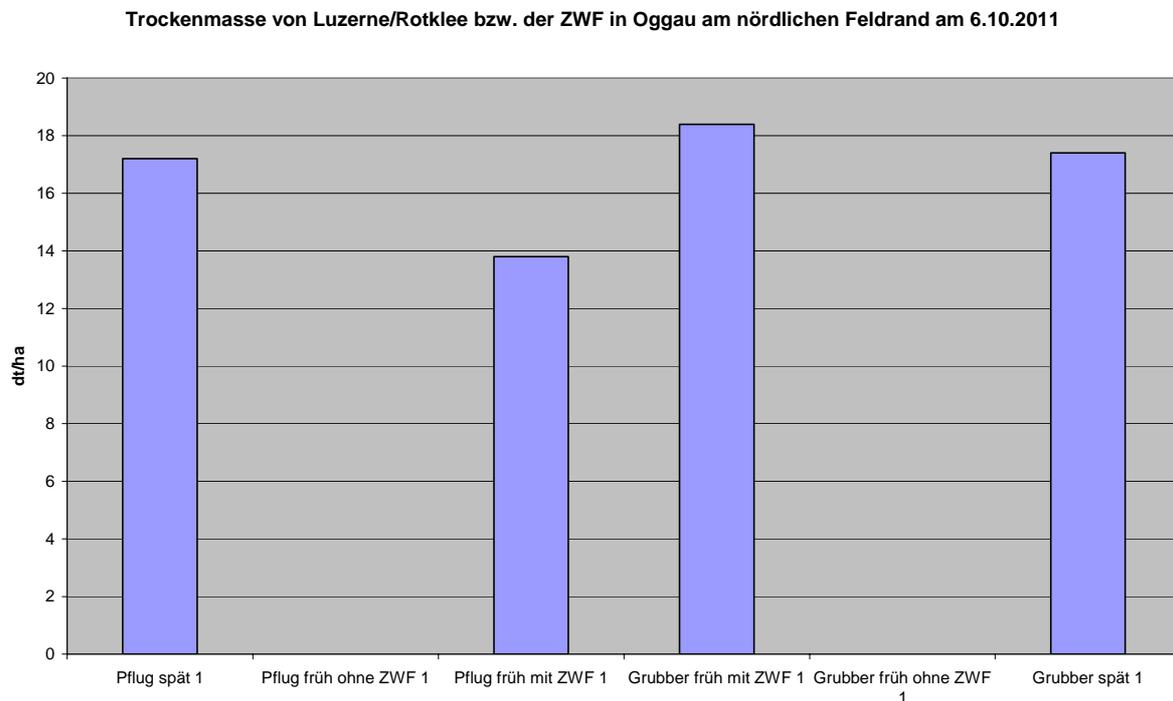


TS-Gehalte von Luzerne/Rotklee bzw. der Zwischenfrucht in Oggau am nördlichen Feldrand am 6.10.2011

Von links nach rechts:

- Luzerne/Rotklee-Nachwuchs nach einmaligem Häckseln vor dem späten Pflügen
- Zwischenfrüchte nach Umbruch mit Pflug
- Zwischenfrüchte nach Umbruch mit Grubber
- Luzerne/Rotklee-Nachwuchs nach einmaligem Häckseln vor dem späten Grubbern

Auch die Höhe der gebildeten Trockenmasse lag in Oggau ca. dreimal so hoch wie in Nickelsdorf. Die Trockenmasse des ungestörten Luzerne/Rotklee-Gemenges lag auch in Oggau höher als die Trockenmasse des reinen Zwischenfruchtgemenges. Nur das Gemenge aus Luzerne-Durchwuchs nach einmal Grubbern samt Zwischenfrucht bildete höhere Trockenmasse-Erträge.



Trockenmasse der Luzerne/Rotklee bzw. der Zwischenfrucht in Oggau am nördlichen Feldrand am 6.10.2011

Von links nach rechts:

- Luzerne/Rotklee-Nachwuchs nach einmaligem Häckseln vor dem späten Pflügen
- Zwischenfrüchte nach Umbruch mit Pflug
- Zwischenfrüchte nach Umbruch mit Grubber
- Luzerne/Rotklee-Nachwuchs nach einmaligem Häckseln vor dem späten Grubbern

Auswertung des Teilaspektes Biomassebildung:

Das Ziel jedes Zwischenfruchtbaues ist es, möglichst hohe Trockenmasseerträge zu erreichen. Hohe Frischmasseerträge wirken zwar optisch mächtig, bringen aber nur höhere Kosten beim Häckseln bzw. können Probleme bei der Einarbeitung von viel nassem Material verursachen.

Junge, wasserreiche Zwischenfruchtbestände können die Trockenmassebildung von älteren Luzerne- oder Luzerne/Klee-Gemengen nicht erreichen.

Ich werde weiter über diese Versuche berichten. Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Tel: 02682/702/606

Willi Peszt