Zwischenfruchtanbau

Kurz & knapp 05/2023
Reinhausen, 30.06.2023

Der Anbau von Zwischenfrüchten trägt zur Humusbildung und damit zur verbesserten Bodenfruchtbarkeit und Nährstoffeffizienz sowie zur Bodenstabilisierung („Erosionsschutz“) bei. Im Hinblick auf das bevorstehende flächendeckende Glyphosatverbot im nächsten Jahr, werden die ZF-Eigenschaften „Abfrierverhalten und Unkrautunterdrückung“ zunehmend wichtiger. Beim Anbau von Sommerungen ist nach GLÖZ 6 eine Mindestbodenbedeckung über Winter (15.11. – 15.01.) sicherzustellen. Neben Zwischenfrüchten erfüllt auch eine „nicht-wendende“ Bodenbearbeitung (Strohmulch) die Bedingung.

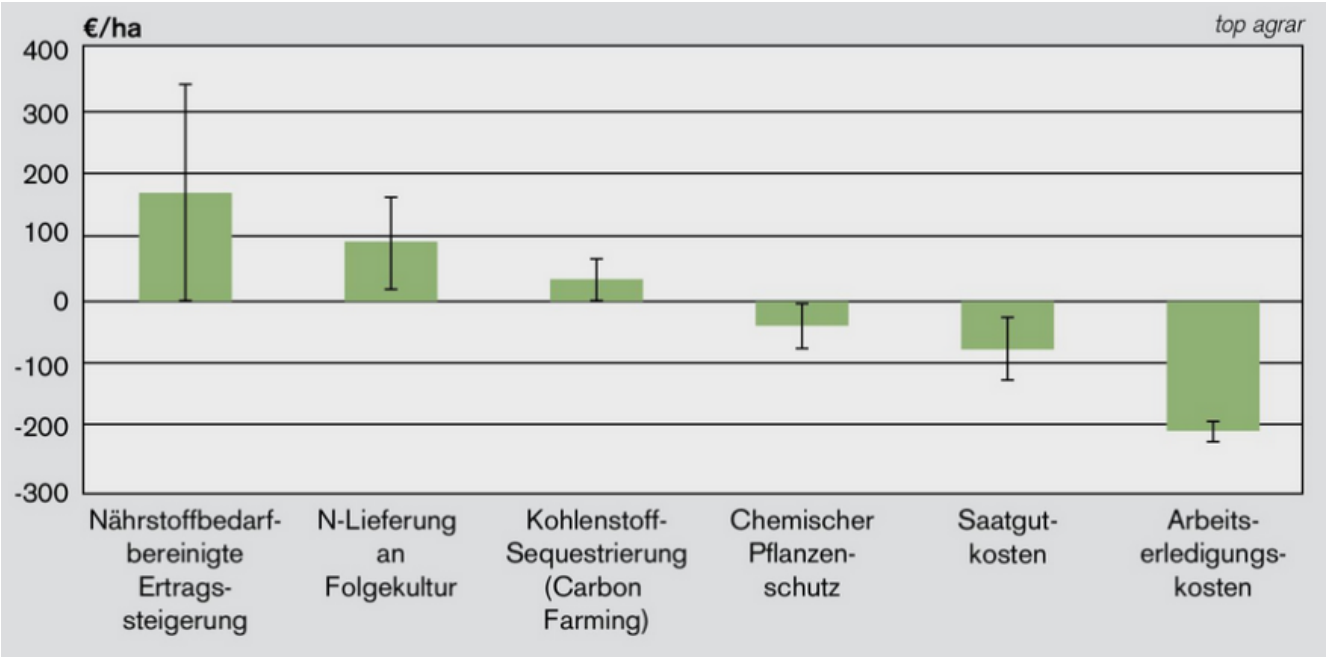

Abb. 1: ökonomischer Vergleich von Kosten und Erlös beim Zwischenfruchtanbau (Quelle: Breuer in top agrar)

In der aktuellen top agrar-Ausgabe zeigt eine ökonomische Untersuchung, dass die Differenz zwischen Kosten und Erlös beim Zwischenfruchtaufwand gering ist. Die Erlöse durch den höheren Ertrag und der Nährstoffzufuhr schwanken jährlich, im Unterschied dazu fallen Kosten für das Saatgut und die Arbeitserledigung beständig an. Es gibt daher Jahre, in denen der Zwischenfruchtanbau höhere Kosten verursacht. Insgesamt sollte berücksichtigt werden, dass die positiven Effekte für die Bodengesundheit und den Erosionsschutz nicht monetär berücksichtigt werden können. Bei den erosionsanfälligen Flächen im Einzugsgebiet des Seeburger Sees spielt das eine zentrale Rolle. Die Frage, welchen Einfluss die ZF auf den Bodenwassergehalt hat, wird kontrovers diskutiert. Neben dem Wasserverbrauch der ZF (Transpiration) wird der Boden vor Verdunstung (Evaporation) geschützt. Die Wasserbilanz der ZF wird von der Standzeit und der Biomasseentwicklung beeinflusst. Unter den diesjährigen feuchten Bedingungen im Frühling, spielte der Wasserverbrauch eher eine untergeordnete Rolle, Feldkapazität wurde flächendeckend auch unter ZF erreicht. Allerdings kann bei tiefgründigen Standorten unter Frühjahrstrockenheit eine frühzeitige Regulierung des Bestandes (40 – 50 cm Aufwuchs) durchaus sinnvoll sein, um Wasserverluste einzudämmen und Nährstoffe rechtzeitig freizusetzen. Demzufolge bestimmen neben den klimatischen Bedingungen, die beinflussbaren Faktoren ZF-Aussaat, ZF-Zusammensetzung und ZF-Umbruch einen erfolgreichen Anbau.

Abb. 2: Erosion nach Starkniederschlägen im Mais aus dem Einzugsgebiet Seeburger See (eigenes Foto)

Am vergangenen Donnerstag und Freitag haben die insgesamt rund 100 mm Niederschlag stellenweise zu starken Erosionsprozessen geführt (Abb. 2). Besonders der Mais zeigte sich gegenüber den starken Niederschlägen anfällig. Dabei gab es zwischen den einzelnen Maisschlägen Unterschiede. Es wurde deutlich, dass eine vorhandene Mulchauflage den Boden vor starken Abschwemmungen schützen konnten. Außerdem hatte vermutlich die Bodenstruktur (Infiltrationsvermögen) einen großen Einfluss auf den Erosionsschutz. Bei der Zuckerrübe wurden nach Reihenschluss eher geringe Erosionsprozesse beobachtet. Dabei zeigt besonders im Frühstadium der Zuckerrübe, dass eine Mulchauflage ebenfalls eine starke erosionsmindernde Wirkung hat.

Durch den Wegfall der Greening-Bestimmungen ist es zwar möglich, Zwischenfrüchte als Reinsaat auszusäen, dabei können aber diverse Vorteile von Mischungen (verschiedene Wurzelysteme, N-Fixierung) auf die Bodenstruktur und den Nährstoffhaushalt nicht genutzt werden. Grundsätzlich gilt:

- **Rapsfruchtfolgen**: Bei einem Rapsanteil von 25 % und größer sollten auf bestimmte Kreuzblüter (Senf) sowie Ramtillkraut (Sklerotinia fördernd) verzichtet werden werden. Ölrettich und Phacelia sollten langfristig eher eine untergeordnete Rolle spielen.
- **Zuckerrübenfruchtfolgen**: Nematodenresistente Öllrettich und Senfsorten können für die Nematodenbekämpfung genutzt werden. Vor dem Zuckerrübenanbau sollte, aufgrund der erschwerten chemischen Bekämpfung, auf Gräser und Buchweizen verzichtet werden.
- **Maisfruchtfolgen:** Weil beim Mais nur geringe Einschränkungen zu berücksichtigen sind, kann bei einem geringen Rapsanteil in der Fruchtfolge auf kreuzblütler- und leguminosenhaltige Komponenten zurückgegriffen werden. Der Schwerpunkt sollte auf eine langsame Zersetzung der ZF gelegt werden, um im Frühjahr eine gute Bodenbedeckung sicherzustellen.

Grundsätzlich ist ein früher Aussaattermin (bis Mitte/ Ende August) anzustreben. Allerdings stehen die Saatbettbereitung, das Strohmanagement und die Beseitigung des Ausfallgetreides an erster Stelle. Bei der Aussaat ist die Bodenfeuchte zu berücksichtigen. Bei starker Trockenheit sollte mit der Aussaat gewartet werden, falls keine Direktsaat in den Stoppel erfolgt. Welches Saatverfahren (Pflug-, Mulch-, Direktsaat) erfolgt, ist nach den folgenden Kriterien abzuwägen:

- **Pflugsaat:** Sollte nur in Ausnahmefällen (schlechte Bodenstruktur) erfolgen.
- **Mulchsaat:** Anzustreben, wenn keine Technik für die Direktsaat zur Verfügung steht. Eine flache Bodenbearbeitung ist nach der Ernte zeitnah anzustreben, wenn eine gewisse Bodenfeuchte vorhanden ist. Oftmals sind mindestens zwei Bearbeitungsgänge notwendig. Bei einer eher geringen Strohmasse kann für die Saatbettbereitung ebenfalls eher flach gegrubbert werden. Wie im Spätsommer des letzten Jahres zu beobachten war, wirken hohe Temperaturen keimhemmend. Das trifft besonders bei der Gerste zu. In diesem Fall muss die ZF-Aussaat warten, bis Niederschläge zu erwarten sind.
- **Direktsaat:** Sollte direkt nach der Ernte in den Stoppel erfolgen, nimmt aber momentan einen geringen Stellenwert ein, weil die Aussaattechnik nicht vorhanden ist. Im Hinblick des wassersparenden Anbaus könnte sich die Technik in Zukunft weiter etablieren. Es können aber Probleme nach Gerste und einem hohem Strohanteil auftreten.

Mit freundlichen Grüßen

Simon Geries

Geries Ingenieure GmbH
Kirchberg 12
37130 Gleichen-Reinhausen

E-Mail: goettingen@geries.de
www.geries.de

Telefon: 05592 / 9276- 0
Fax: 05592 / 9276- 11