

Leguminosen als Zwischenfrüchte

Die Bgld. Landwirtschaftskammer führte auch 2018 die in den vergangenen Jahren begonnenen Zwischenfruchtversuche im konventionellen und im biologischen Landbau fort. Dadurch ist es möglich, die Entwicklung in den unterschiedlichen Jahren zu beurteilen. Diese Versuche wurden in Form von Felderbegehungen besichtigt bzw. in Form von Artikel im Mitteilungsblatt der Bgld. Landwirtschaftskammer beschrieben. Für den Biolandbau sind Leguminosen als Zwischenfrüchte besonders wichtig. Diese Berichte können z.B. unter www.bgld.lko.at (Grundwasserschutz / ZWF großkörnige Leguminosen) <https://bgld.lko.at/zwf-großkörnige-leguminosen+2500+2405131> nachgelesen werden.

Am 17.9.2018 fand eine Bio-Felderbegehung in Baumgarten statt. Danke an die Fa. Saatbau Linz für die Unterstützung und an die Fam. Leeb, Baumgarten, für die Durchführung der Versuche.

U.a. wurde an diesem Standort eine Zwischenfruchtmischung, bestehend aus Ackerbohne, Futtererbse, Sommerwicke, Pigmentplatterbse und Esparsette mit einer Saatmenge von 125 kg/ha zu folgenden Terminen eingesät:

- Ende Juli – da die Mischung aus 5 insektenblütigen Mischungspartnern besteht, wäre auch die Anmeldung als Zwischenfrucht Variante 1 (sowie auch 2, 3, 4 oder 5) möglich
- Mitte August – damit wäre die Anmeldung als Zwischenfrucht Variante 3, 4 oder 5 möglich

Trotz der Trockenheit zeigte die Leguminosenmischung mit dem früheren Anbauzeitpunkt einen deutlichen Entwicklungsvorsprung. (Es wurden nacheinander unterschiedliche Zwischenfruchtmischungen jeweils zum früheren und späteren Termin gesät. Beim Wechsel der Mischungen blieben jeweils einzelne Samen in der Sämaschine, sodass vereinzelt auch Nichtleguminosen in den Parzellen der Leguminosenmischung wuchsen.)



Abb.1: Leguminosenmischung (z.T. mit anderen Arten, deren Saatgutreste noch in der Sämaschine vorhanden waren)

Links: Saat Ende Juli

Rechts: Saat Mitte August

Aufnahmedatum: 17.9.2018

Im Detail zeigten sich folgende Unterschiede:

Die Pigmentplatterbse kam mit der Trockenheit relativ gut zurecht. Die Pflanzen mit dem Anbauzeitpunkt Ende Juli konnten genügend Blattmasse entwickeln, sodass sie auch schon Stickstoff symbiotisch fixieren konnten. Am 17.9. zeigten sich schon aktive (durch das Leghämoglobin innen rot gefärbte) Knöllchen.

Die Pflanzen, die Mitte August gesät worden waren, waren erst im Bestandesaufbau.



Abb.2: Pigmentplatterbse –
Links: Saat Ende Juli
Rechts: Saat Mitte August

Ähnliches zeigte sich auch bei der Sommerwicke. Auch diese zeigte durch den früheren Anbau ein deutlich stärkeres ober- und unterirdisches Wachstum.



Abb.3: Sommerwicke
Links: Saat Ende Juli
Rechts: Saat Mitte August

Auch bei der Futtererbse war der frühere Anbau weiter entwickelt. Im Vergleich zu anderen Leguminosenarten war die Futtererbse mit dem späteren Saattermin überdurchschnittlich entwickelt. Sie konnte offenbar besonders von den Niederschlägen nach der Saat profitieren.



Abb.4: Futtererbse –
Links: Saat Ende Juli
Rechts: Saat Mitte August

Der größte Unterschied zwischen den beiden Anbauterminen zeigte sich bei der Ackerbohne. Dies ist am Bild z.B. an der Dicke des Stängels erkennbar (um auch die gut entwickelten Knöllchen zu zeigen, wurde nur die untere Hälfte der frühgesäten Pflanze fotografiert). Beachtlich ist, dass auch die später gesäte Pflanze schon genügend Blattmasse gebildet hatte, um auch schon mit der Stickstofffixierung zu beginnen. Dies ist vielleicht auf den großen Nährstoffspeicher zurückzuführen, den die Ackerbohne im relativ großen Saatgut hat.



Abb.5: Ackerbohne –
Links: Saat Ende Juli (es konnte nur ca. die Hälfte der oberirdischen Masse fotografiert werden)
Rechts: Saat Mitte August

V.a. in der Parzelle mit dem späteren Anbautermin waren am 17.9.18 noch Lücken zwischen den Leguminosen. Dort, wo die Reste von anderen Zwischenfruchtmischungen noch in der Sämaschine waren und ebenfalls in den Boden gelangten, konnten sie sich ausbreiten und diese Lücken schließen. Dies ist ein Vorteil einer Beimischung von Nichtleguminosen zu leguminosenreichen Zwischenfruchtmischungen.



Abb.6: Nichtleguminosen schließen Lücken zwischen den Leguminosen

Zusammenfassung

- Die Verwendung von möglichst unterschiedlichen Leguminosenarten ist günstig, weil jede Art für bestimmte Bedingungen (z.B. Platterbse für heiße, trockene bzw. Sommerwicke bzw. Ackerbohne für kühle, feuchte Sommer) besonders geeignet ist. Da dies beim Anbau aber noch nicht bekannt ist, bringt die Mischung die größte Sicherheit, dass unabhängig von der tatsächlichen Witterung jedenfalls Arten im Bestand sind, die mit diesen Bedingungen umgehen können.
- Der Anbau von leguminosenreichen Zwischenfrucht-Mischungen ist v.a. dann sinnvoll, wenn nach der Ernte der Vorfrucht wenig Rest-Stickstoff im Boden vorhanden ist und eine stickstoffzehrende Folgefrucht (z.B. Mais) folgt.
- Auch unter diesen Bedingungen bringt die Beimischung eines geringen Anteils von Nicht-Leguminosen folgende zusätzliche Vorteile:
 - Größere Spreizung der Witterungsanpassung (z.B. Buchweizen als Auflaufschutz bei Trockenheit)
 - Aufnahme von mineralisiertem Stickstoff, der z.B. nach der Bodenbearbeitung bei humusreichen Böden und ausreichender Feuchtigkeit freigesetzt wird
 - Schließen von Bestandeslücken
 - Erhöhung der ober- und unterirdischen Vielfalt (Blühangebot, Durchwurzelung unterschiedlicher Bodenschichten, unterschiedliche Wurzelausscheidungen zur Ernährung des Bodenlebens etc.)

Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Anbau von leguminosenreichen Mischungen gemacht?

Rufen Sie mich an! Tel.: 02682/702/606

Willi Peszt