

Untersaaten - Schlüssel einer erfolgreichen Bio-Ackerbohnenproduktion?

Die Ackerbohne ist jene Körnerleguminose, die in Österreich gerne als Futtermittel in der betriebseigenen Fütterung, vor allem in der Rinderhaltung, eingesetzt wird. Durch die geringe Ertragsstabilität sowie der steigenden Gefahr einer Nanovireninfektion hat der Ackerbohnenanbau in Österreich in den letzten Jahren drastisch abgenommen und somit in unseren Breiten an Anbaubedeutung verloren.

Julius Baumgartner und Mario Lehner, beide Maturanten der Höheren landwirtschaftlichen Bundeslehranstalt St. Florian, haben sich im Zuge ihrer Diplomarbeit mit der Reduktion des Blattlausbefalls in der biologischen Ackerbohnenproduktion durch den Einsatz von verschiedenen Untersaaten beschäftigt.

Zusammen mit Landwirt Hannes Preitfellner aus Erla und der fachlichen Unterstützung durch Dipl. Ing. Marion Gerstl und Simon Krieger-Schramml, BSc von der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ wurde der Diplomarbeitsversuch geplant und durchgeführt. Die Versuchsfläche befand sich in der Stadtgemeinde Haag und wurde am 20. März 2020 angelegt. Für die Ackerbohnenvermehrung wurde als Saatgut die Sorte Tiffany von der Probstdorfer Saatzucht verwendet. Bei der Versuchsfläche handelt es sich um tiefgründiges, mittelwertiges Ackerland, welches einen mittleren Humusgehalt aufweist. Für die Aussaat wurde eine Kreiselegge und eine Einzelscheiben-Drillsämaschinen verwendet. Die Saat wurde mit einer Saatstärke von 50 Körner/m² im herkömmlichen Reihenabstand von 12,5 cm und einer Ablagetiefe von 7 cm abgelegt. Mit einer Anbautemperatur von 8°C wurde die erforderliche Keimtemperatur der Ackerbohne von 2-3°C ohne Probleme erreicht.

Eine Woche nach Aussaat der Ackerbohne wurden die Untersaaten mit Hilfe einer Einzelscheiben-Drillsämaschine ausgebracht. Bei den Untersaaten handelte es sich um Senf, Leindotter und ein Gemengesaatgut, welches im Zuge des EIP-AGRI Projektes im Jahr 2020 zusammengesetzt wurde. Hierbei handelt es sich zum Großteil um Feinsämereien, welche nur eine flache Ablagetiefe benötigen. Die Untersaaten wurden in einer Tiefe von 1-2 cm mit sehr geringem Schardruck in den Versuchspartellen abgelegt. Um einen Vergleichswert zu untersaatlosen Ackerbohnenbeständen zu erlangen wurde eine Null-Variante angelegt. Um genauere Ergebnisse zu erhalten wurden die vier Anbauvarianten ein zweites Mal in derselben Reihenfolge wiederholt. Eine Versuchspartelle war 9 m breit und 140 m lang und hatte somit

Untersaaten	Aussaatmenge in kg/ha
Senf-Variante	5 kg/ha
Leindotter-Variante	2 kg/ha
EIP-AGRI-Variante	7 kg/ha

1.260 m². Während der Vegetationsperiode wurden verschiedenste Bonituren durchgeführt. Eine davon war die Blattlausbonitur. Dabei wurden dreimal (12. Mai, 30. Mai, 1. Juli) 50 Pflanzen der jeweiligen Versuchspartellen auf Blattläuse untersucht und dokumentiert. Zu den genannten Zeitpunkten der Blattläuserhebungen wurde auch eine Untersaaten- und Beikrautbonitur durchgeführt, bei der pro Anbauvariante zehnmal 1 m² auf Ackerbohnen, Untersaaten und Beikräuter ausgezählt wurde. Um den Blattlausflug genauer zu dokumentieren wurde eine Gelbschale im Zeitraum von 8. April 2020 bis 5. Juni 2020 aufgestellt. Vor der Ernte ist ein Abschlussbonitur durchgeführt worden, bei der 25 Pflanzen pro Parzelle auf Wuchshöhe, Hülsenansatz, Hülsen pro Pflanze und Körner pro Hülse untersucht wurden.

Für die Ernte am 12. August 2020 wurde ein Rotormähdrescher mit 7,6 m Standardschneidwerk eingesetzt, um einen möglichst geringen Kornbruch zu erhalten. Um den Ertrag jeder Parzelle genau zu ermitteln wurde nach jeder Variante abgetankt und mit Hilfe von Wiegeplatten, welche von der LK OÖ bereitgestellt wurden, der Ertrag ermittelt. Weiters wurde während jedes Abladevorganges eine Probe genommen, von der die Feuchtigkeit des Erntegutes bestimmt wurde.

Betrachtet man die Ergebnisse der Bonituren so kann man feststellen, dass die Untersaatenvarianten einen geringeren Beikrautbefall sowie Blattlausbefall vorgewiesen haben. Besonders bei der Variante mit Senf als Untersaat konnten ein reduzierteres Vorkommen an Blattläusen festgestellt werden. Jedoch wies die Variante Senf den geringeren Ernteertrag auf.

Die Variante ohne Untersaat erreichte mit 3.810 kg/ha den höchsten Ertrag. Bezüglich Erosionsschutz und Unkrautunterdrückung können Untersaaten für Betriebe sicherlich von Interesse sein.

Parzelle	Ertrag kg/ha feucht	Ertrag kg/ha bei 14% Feuchte	Durchschnittlicher Ertrag in kg/ha pro Variante
0 Var	3.929	3.892	3.810,5
0 Var 2	3.759	3.729	
Senf	3.628	3.607	3.643,5
Senf 2	3.684	3.680	
Leindotter	3.703	3.677	3.779
Leindotter 2	3.872	3.881	
EIP-AGRI	3.720	3.704	3.781
EIP-AGRI 2	3.853	3.858	

Aussaatstärken der EIP-AGRI Mischungspartner			
Art	kg/ha	Körner/m²	Samen %
Hafer (Avena sativa)	9,4	29	10%
Buchweizen (Fagopyrum esculentum)	2	6	2,10%
Öllein (Linum usitatissimum)	1	14	4,90%
Deutsches Weidelgras (Lolium perenne)	8	266	9,08%
Saflor (Carthamus tinctorius)	2	5	1,70%
Leindotter (Camelina sativa)	0,3	23	7,90%
Phacelia (Phacelia tanacetifolia)	0,5	25	8,50%
Ringelblume (Calandula officinalis)	2	25	8,50%
weißer Senf (Sinapis alba)	0,3	5	1,70%
Tagetes (Tagetes Patula)	0,5	16	5,70%
Koriander (Coriandrum sativum)	2	20	6,80%
Borretsch (Borago officinalis)	1	5	1,90%
Dill (Anethum graveolens)	1	62	21,30%

Autoren: Julius Baumgartner; Mario Lehner (Diplomanden der HLBLA Sankt Florian); Marion Gerstl