



Fachteil Ackerbau

Strickhof ■ Eschikon 21, 8315 Lindau ■ 058 105 98 76 ■ www.strickhof.ch

Versuchsergebnisse aus dem Forum Ackerbau

Silage aus Mais-Bohnen Mischanbau als Alternative zu Kraftfutter

Mais-Bohnen in Mischanbau ist eine Jahrtausende alte Tradition, die gute Erträge liefert. Sie könnte in Zukunft auch auf Schweizer Felder öfter angebaut werden und einen wichtigen Beitrag zur Reduktion von Kraftfutterimporten liefern.



Bohnen nutzen den Mais als Rankhilfe und sollen Ertrag und Proteingehalt steigern. Bild: Martin Bertschi, Strickhof

Im Rahmen des Forum Ackerbaus, einem Zusammenschluss von Ackerbaufachleuten der landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentren wird in einem dreijährigen Versuch der Mischanbau von Mais mit Stangenbohnen getestet. Dabei ist das Ziel den Proteingehalt der Maissilage zu steigern, damit eiweisshaltige Futtermittel eingespart werden können. Der Proteingehalt der Bohne als Gesamtpflanze ist rund doppelt so hoch wie bei Mais. Weitere Vorteile des Mischanbaus wären die rasche Bodenbedeckung in den Maisreihen durch die Bohnen und somit reduzierte Erosion, eine erhöhte Biodiversität und die Beimischung einer Leguminose in die starkzehrende Kultur Mais.

Giftige Substanzen weggezüchtet

Damit der Mischanbau von Mais-Bohnen möglich ist, musste einige züchterische Vorarbeit geleistet werden. Die Bohnenpflanze musste darauf gezüchtet werden das Blattwerk bei Reife nicht abzuwerfen und möglichst viel Biomasse zu produzieren. Des Weiteren

musste der Phasingehalt der Bohnen durch züchtend reduziert werden. Phasin ist eine giftige Substanz, die durch kochen inaktiviert wird, weshalb gekochte Bohnen für uns Menschen keine Probleme verursachen. Bei Rohverzehr kann Phasin zu Vergifterscheinungen führen und könnte bei zu hohen Gehalten in der Fütterung problematisch sein.

Erfahrungen und Herausforderungen

Der Mischanbau sieht in der Praxis vielversprechend aus, es bleiben aber noch einige Herausforderungen zu meistern. Die Saattiefe von Mais muss leicht reduziert werden, damit die Bohnen genügend Platz für das

Wachstum haben. Es dürfen nicht zu viele Bohnen eingesät werden, da ansonsten die Maisfahnen vom Gewicht der Bohnen vor der Ernte abknicken können. Der Proteingehalt der Bohnen-Mais-Silage konnte erhöht werden, dafür lag der Energiegehalt der Silage etwas tiefer. Die Unkrautbekämpfung ist eine Knacknuss, da Mais nicht ganzflächig im Voraufbau gespritzt werden darf und keine Herbizide für den Nachauflauf zugelassen sind die für Mais und Bohnen eingesetzt werden können. Dafür ist die mechanische Unkrautbekämpfung im Mais-Bohnen-Gemenge gut möglich, wenn beide in einer Reihe ausgesät werden.

■ Martina Binder (Praktikantin Pflanzenbau am Strickhof)

Interview zum Fachteil

Flurin Keller

Alter: 28 Jahre
Ort: Wald
Beruf: Bio-Landwirt



«Das Ausfallrisiko ist gering, da es auf der bewährten Kultur Mais abstützt.»

Wie lange haben Sie schon Erfahrung mit Mais-Bohnen-Mischkulturen?

Ich habe 2014 erstmals einen Versuch gestartet und baue nun seit 4–5 Jahren Mais mit Bohnen an.

Was erhoffen Sie sich von diesem Gemisch?

Es geht vor allem um ein ausgeglichenes Energie-Proteinverhältnis. Ziel wäre es, irgendwann ganz auf Kraftfutter in der Milchviehfütterung verzichten zu können. Dieser Anbau ist interessant, weil er auf der bestehenden und bewährten Kultur Mais basiert und damit ein geringes Ausfallrisiko hat.

Welche Erkenntnisse haben Sie bisher im Anbau gemacht?

Das Bohnenwachstum ist von Jahr zu Jahr grossen Schwankungen unterworfen und so hat der Anbau mal besser mal schlechter funktioniert. Das Gute ist, dass selbst wenn sich die Bohnen nicht wunschgemäss entwickeln, der Mais doch noch einen guten Ertrag liefern kann. Ich habe in den ersten Versuchen mit einer gestaffelten Saat begonnen. In den letzten Jahren hat sich aber die gemischte, d.h. gleichzeitige Saat von

8 Körnern Mais und 8 Körner Bohnen in der 2. Maihälfte bewährt.

Hatten Sie Probleme mit der Standfestigkeit?

Nur minim. Die Bohnen haben bei guter Entwicklung den Mais teilweise etwas nach unten gezogen, zum Häckseln war das aber nie ein Problem.

Schätzen Sie den Phasingehalt als problematisch ein?

Bei geringem Maisanteil in der Fütterung ist das sicher kein Thema. Ich habe nie etwas Negatives beobachtet, habe es im Rationsanteil aber auch nicht ausgereizt. Ich verfolge mit Interesse die Entwicklung der Züchtung, um die Gehalte in den Bohnen weiter zu senken.

Sehen Sie für den Mais-Bohnen-Anbau auch Chancen für ÖLN-Betrieb?

Klar, da spricht nichts dagegen. Da sind die Saatgutkosten nochmal tiefer und es kann im Band mit Herbizid gearbeitet werden. Ich würde lediglich die N-Düngung reduzieren um den Bohnen neben dem Mais eine Chance zu lassen. ■

Forum Ackerbau: Ackerbaufachleute aus Bildungs- und Beratungszentren

Infotagung Forum Ackerbau

Alle zwei Jahre veranstaltet das Forum Ackerbau eine Tagung, an welcher aktuelle Versuchsergebnisse präsentiert und diskutiert werden. Das Treffen von Ackerbaufachleuten aus Bildung, Forschung, Beratung und Praxis fand dieses Jahr am Strickhof statt.



Der Versuchsbericht 2018 ist unter www.forumackerbau.ch abrufbar. Bild: Martin Bertschi, Strickhof

Über 60 Fachpersonen nahmen an der Präsentation der Versuchsergebnisse des Forum Ackerbau am Strickhof teil. Das Forum Ackerbau ist ein Konglomerat aus Ackerbaufachleuten aus den Bildungs- und Beratungszentren verschiedener Kantone mit Partnern aus der öffentlichen Forschung und der Privatwirtschaft. Im Rahmen des Forum Ackerbaus werden für die Landwirtschaft praxisrelevante Versuche an verschiedenen Standorten in der Schweiz durchgeführt. Diese Versuche haben zum Ziel, die landwirtschaftliche Praxis weiter zu verbessern und effiziente, lösungsorientierte Ansätze zu liefern.

Ein Thema, welches zu angeregten Diskussionen führte, war der Anbau neu gezüchteter und intensiver angebauter Dinkelsorten in der Schweiz. Das Ziel wäre es höhere Erträge zu realisieren und die Inlandversorgung von 60 Prozent auf 80 Prozent erhöhen zu können. Dazu werden verschiedene Sorten mit verschiedenen Düngungsstufen und Pflanzenschutzapplikationen angebaut. Ein weiteres spannendes The-

menfeld war der Einfluss von Düngzeitpunkt, -form und -menge, sowie Sortenmischungen auf den Ertrag und den Proteingehalt von Brotweizen.

Das Forum Ackerbau ist vielseitig und deckt mit seinen Versuchen alle wichtigen Kulturen der Schweizer Landwirtschaft ab. Die Diskussion mit den verschiedenen Akteuren in der Landwirtschaft ermöglicht es praxisrelevante Fragestellungen auf dem Feld zu prüfen und Lösungen zu erarbeiten. Weitere Informationen und Versuchsergebnisse finden Sie auf der Website www.forumackerbau.ch. ■ Martin Bertschi



Kommentar der Woche

Zürcher Bauernverband ■ Lagerstrasse 14, 8600 Dübendorf ■ www.zbv.ch

In der vorliegenden Version inakzeptabel

Beurteilung des RPG II

Der Bundesrat hat die Botschaft zum RPG II verabschiedet und demnächst beginnen die Parlamentskommissionen diese Gesetzesvorlage zu diskutieren und darüber abzustimmen.

Mit diesem dritten Versuch des Bundesrates die Raumplanung auch ausserhalb der Bauzone zu regeln, wagt sich die Verwaltung einmal mehr aufs Glatteis. Eine erste oberflächliche Beurteilung aus bäuerlicher Sicht zeigt, dass das durchgeführte Vernehmlassungsverfahren keine grossen Änderungen brachte und die Vorbehalte der Landwirtschaft kaum berücksichtigt wurden.

Hier drei wesentliche Bestandteile, die zur berechtigten Kritik führen:

Mit einem Planungs- und Kompensationsanspruch wird erneut der Rückbaurevers für Gebäude in der Nichtbauzone verankert. Demnach ist eine Baubewilligung befristet, solange wie das Gebäude zonenkonform genutzt wird. Ist dies nicht mehr der Fall, muss das Gebäude auf Kosten des Grundeigentümers zurückgebaut werden. Mehr noch, bei der Erstellung des Baus wird

vorgängig ein Grundpfand für die Rückbaukosten eingetragen. Ein Vorgehen, das absolut inakzeptabel ist und so nicht nur dem Recht auf Eigentum sondern auch der Gesetzgebung innerhalb der Bauzone widerspricht. Ein sogenannter Rückbaurevers könnte höchstens dann diskutiert werden, wenn die Baubewilligungsprozesse für zonenkonforme Bauten komplett vereinfacht werden und allfällige Rückbaukosten durch die Mehrwertabgaben finanziert würden. Hier hat es die Verwaltung verpasst, praxistaugliche und für die Landwirtschaft faire Lösungsvorschläge zu erarbeiten.

Das RPG II eröffnet eine Möglichkeit, wie dieser Rückbaurevers umgangen werden könnte. Nämlich durch den freiwilligen und vorzeitigen Rückbau eines Gebäudes in der Landwirtschaftszone, das über eine ähnliche Kubatur wie das neu zu erstellende Gebäude verfügt.

Nach wie vor sollen Gebäude für die bodenunabhängige Produktion (Geflügel-, Schweineställe, Gewächshäuser etc.) nur noch in Spezialzonen errichtet werden dürfen. Diese Zonen müssen

anschliessend an Bauzonen geschaffen werden. Gerade diese Forderung zeigt, wie weit weg die Verwaltung von der Praxis ist. Alleine aus lufthygienischen Gründen ist das wohl ein Ding der Unmöglichkeit. Zudem muss man sich vorstellen welchen Imageschaden unsere Landwirtschaft erfährt, wenn fern von bäuerlichen Familienbetrieben angrenzend an die Bauzonen solche landwirtschaftliche «Industriezone» errichtet werden. Neu beinhaltet dieses Gesetz eine Strafbestimmung mit bis zu drei Jahren Haft, wenn Vorgaben verletzt werden. Man kann sich vorstellen, was künftig mit einer solchen Bestimmung von Nachbarn alles zur Anzeige gebracht werden kann. Dies sind nur drei Beispiele warum diese Gesetzesvorlage zwingend überarbeitet werden muss. Es erstaunt daher nicht, dass Markus Ritter, Präsident SBV, bereits heftigen Widerstand gegen diese Gesetzesvorlage angekündigt hat und sogar ein Referendum in Aussicht stellt. ■

Ferdi Hodel
Geschäftsführer ZBV

