



Versuchsstation Gemüsebau Ins Projekte 2023



Versuchsstation Gemüsebau Ins Projekte 2023

Alternative Strategien in der Regulierung von Pflanzenkrankheiten, Schädlingen und Unkräutern unter Berücksichtigung von vorbeugenden Massnahmen und natürlichen, nicht-chemischen Pflanzenschutzmitteln

Problemstellung	Der Markt verlangt hinsichtlich optischer Qualität oft makellose einheitliche Ware. Die erforderlichen Qualitäten verlangen oft intensive Pflanzenschutzmassnahmen, welche in der Kritik stehen.
Ziele	Ausarbeiten von möglichst risikoarmen Behandlungsstrategien, welche eine wirtschaftliche Produktion weiterhin ermöglicht und die vom Markt geforderten Qualitätsstandards bei guten Erträgen erreicht
Teilprojekte	<ul style="list-style-type: none"> • Alternative Unkrautregulierungsstrategien in Zwiebeln, Sellerie, Karotten und Fenchel • Bekämpfung von Thripsen in Kopfkohlarten • Bekämpfung von falschem Mehltau in Kohlrabi und Kopffäulen in Broccoli • Einsatz alternativer Zusatzstoffe im Pflanzenschutz
Projektdauer	Mehrjährig. Die einzelnen Teilprojekte werden von Jahr zu Jahr zusammen mit der GVBF neu selektioniert
Resultate	Die 2023 erarbeiteten Resultate entscheiden über die weiteren Schritte je Teilprojekt

Versuchsstation Gemüsebau Ins Projekte 2023

Ressourceneffiziente N- Düngung im Gemüsebau	
Problemstellung	Um die erforderlichen Qualitäten für den Verkauf der Gemüsekulturen erreichen zu können, ist ein konstante N- Versorgung notwendig. Wann die Kultur jedoch welchen Bedarf aufweist und wann und zu welcher Menge der im Boden in Form von organischem Material vorhandene Stickstoff verfügbar wird ist oft unbekannt. Die Folge davon können Überschüsse oder Mängel an N sein die zu Ertrags- und Qualitätsverlusten wie auch Nitratauswaschung führen können.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandene Methoden zur Bestimmung des pflanzenverfügbaren N richtig einordnen und für die Düngepraxis greifbar machen (Vor- Nachteile / Qualität der Daten / Kosten / Zeitaufwand) • Optimierung der N- Düngung im Gemüsebau, senken der Verluste bei gleichzeitigem Erhalt von Ertrag und Qualität
Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • Steigerungsversuch N- Düngungsintensität in 5 Varianten • Versuch mit Düngung anhand Analyseresultaten mit 7 Varianten • Nmin Bodenproben in den Horizonten 0-30/30-60 • Digitaler Bodenanalysespaten Stenon Farmlab • Presssaftmethode Nitra Check • Chlorophyllmessgerät SPAD-Meter
Projektdauer	Mehrjährig. Die Kultur und die im Versuch untersuchten Düngestrategien werden von der Projektbegleitgruppe von Jahr zu Jahr auf Basis der erhaltenen Resultate ausgearbeitet
Resultate	Die ersten Resultate werden Ende 2023 erwartet

Versuchsstation Gemüsebau Ins Projekte 2023

Nicht-chemische Bekämpfung bodenbürtiger Krankheitserreger

Problemstellung	<p>Bodenbürtige Pathogene verursachen im Gemüsebau in steigendem Masse Kulturschäden und Ausfälle. Neben schwerwiegenden Ernteaufschlägen im Feld, sind bei Wurzel- und Knollengemüse eine verminderte Haltbarkeit und deutlich erhöhte Lagerausfälle häufige Folgen. Die meisten Krankheitserreger aus dieser Gruppe weisen ein breites Wirtspflanzenspektrum auf, weshalb eine Verminderung des Befallsdrucks von bodenbürtigen Krankheitserregern auf intensiv gemüsebaulich genutzten Flächen durch eine durchdachte Fruchtfolgeplanung allein häufig nicht zu erreichen ist.</p>
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Wirksamkeit verschiedener nicht-chemischer Massnahmen gegen bodenbürtige Krankheitserreger • Einsatz und Förderung natürlicher Mikroorganismen als Gegenspieler (Antagonisten)
Methoden	<p>Einsatz von Mikroorganismen, Mykorrhizapilze, Chitinhaltiger N- Dünger, Kompost, Komposttee, Pflanzenkohle und Kombinationen daraus</p>
Projektdauer	<p>Mindestens 4 Jahre ab 2022. Die langjährige Fruchtfolge wird von der Projektbegleitgruppe ausgearbeitet</p>
Resultate	<p>Die ersten aussagekräftigen Resultate werden Ende 2023 erwartet</p>

Versuchsstation Gemüsebau Ins Projekte 2023

Gründungen im Gemüsebau	
Problemstellung	<p>Gründungen haben innerhalb einer Fruchtfolge zahlreiche positive Eigenschaften und können auch im Gemüsebau helfen, die Bodengesundheit auf den stark beanspruchten Böden zu erhalten und im Optimalfall zu verbessern. Mit Ausnahme von Gräsern und Getreide sind innerhalb von intensiven Gemüsebaufruchtfolgen alle gängigen Gründungeinzelarten aus phytopathologischer Sicht problematisch. Inwieweit sich krankheitsübertragende Einzelarten in Mischung mit anderen Arten auch in Gemüsebaufruchtfolgen eignen, ist derzeit wenig erforscht.</p> <p>Viele Parzellen im Gemüsebau werden spät im Jahr abgeerntet. In der Praxis herrscht Unsicherheit darüber, bis zu welchem Zeitpunkt und unter welchen Bedingungen die Anlage einer Spätbegrünung noch Sinn macht.</p>
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Einordnen von Risiken und Nutzen einzelner Gründungspflanzen als Einzelarten oder in Mischungsverhältnissen in Gemüsebaufruchtfolgen • Einordnen des Nutzens von Spätbegrünungen
Methoden	Ansaat diverser Gründungeinzelarten oder Mischungen in einem langjährigen Versuch innerhalb einer Gemüsebaufruchtfolge
Projektdauer	Mindestens 4 Jahre ab 2023. Die langjährige Fruchtfolge wird von der Projektbegleitgruppe ausgearbeitet
Resultate	Die ersten aussagekräftigen Resultate werden Ende 2024 erwartet

Versuchsstation Gemüsebau Ins Projekte 2023

BFF in Gemüsebaufruchtfolgen	
Problemstellung	Aufgrund parlamentarischer Initiative müssen ab 2024 alle Betriebe in der Tal- und Hügelzone auf 3.5% ihrer Ackerfläche sogenannte Acker-BFF anlegen. Eine erfolgreiche Anlage von BFF-Elementen wird seitens der Praxis auf intensiv gemüsebaulich genutzten Böden aufgrund des hohen Unkrautdrucks als schwierig beurteilt. Im Weiteren herrschen Unsicherheiten vor, ob die erhöhte Biodiversität hinsichtlich Nützlings- / Schädlingsdynamik nicht zu viele Nachteile mit sich bringt. Auf dem Markt herrscht Nulltoleranz bezüglich Insektenbesatz (Nützlinge und Schädlinge) auf den abgeernteten Gemüsekulturen. Zudem ist wenig bekannt, inwieweit sich die Übertragung von Schadorganismen, welche sich in BFF- Elementen etablieren können, auf die im Anschluss an das BFF Element auf angelegte Gemüsekultur entwickelt.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentieren des Nutzens und der Risiken von verschiedenen BFF- Elementen in der Gemüsebaufruchtfolge • Erarbeiten von Kulturempfehlungen zur Etablierung der gewünschten Arten in BFF- auf organischen Böden • Mithilfe bei der Entwicklung geeigneter BFF- Mischungen für organische Böden
Methoden	Anlage von je zwei Mischungen Rotationsbrachen und Nützlingsstreifen entlang und inmitten von Gemüsekulturen inklusive Varianten mit unterschiedlichem Zeitpunkt von Säuberungsschnitten. Im dritten Jahr erfolgt ein flächiger Anbau einer Gemüsekultur zum beobachten der Nachbaueffekte.
Projektdauer	Mindestens 3 Jahre ab 2023
Resultate	Die ersten aussagekräftigen Resultate werden Ende 2024 erwartet

Versuchsstation Gemüsebau Ins Projekte 2023

Alternative Anbau- und Unkrautregulierungsstrategien im Gemüsebau

Problemstellung	<p>Der Unkrautdruck auf intensiv gemüsebaulich genutzten Fruchtfolgeflächen ist hoch. Nicht in jeder Kultur finden sich dafür geeignete Herbizide, respektive sind im biologischen Landbau untersagt. Die mechanischen Möglichkeiten variieren je nach Art des Gemüses stark und der Einsatz von Robotern ist in vielen Kulturen noch keine Option für kurz- bis mittelfristige Lösungsansätze. Probleme bereiten vor allem Gemüsearten, welche ein lange Kulturdauer aufweisen wie Liliengewächse, Sellerie und Karotten. Stark verunkrautete Parzellen trocknen weniger schnell ab und können so Pilzkrankheiten fördern, was neben Mindererträgen auch zu Lagerausfällen führen kann. Zudem verursacht eine hohe Verunkrautung einen Mehraufwand bei der Ernte und reichert den Boden langfristig mit Unkrautsamen an.</p>
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeiten alternativer Anbau- / und Unkrautregulierungsstrategien in diversen Gemüsekulturen • Reduktion des Unkrautdruckes in Gemüsekulturen bei Erhaltung der Wirtschaftlichkeit
Methoden	<p>Anlegen von Tastversuchen zu alternativen Anbau- und Unkrautregulierungsstrategien in diversen Gemüsearten in enger Zusammenarbeit mit der Praxis mit anschliessender Vertiefung von Methoden, welche sich in Tastversuchen als vielversprechend herausgestellt haben.</p>
Projektdauer	<p>Nicht definiert. Die Gemüsekultur wie auch die Fruchtfolge wird von der Projektbegleitgruppe ausgearbeitet</p>
Resultate	<p>Die ersten aussagekräftigen Resultate werden Ende 2024 erwartet</p>

Versuchsstation Gemüsebau Ins Projekte 2023

Vorbeugende Massnahmen zur Regulierung der Bohnenfliege

Problemstellung	<p>Durch den Rückzug der Bewilligung des Wirkstoffes Chlorpyrifos (Pyristar) welcher zur Saatgutbeizung in Buschbohnen verwendet wurde, hat sich die Problematik der Bohnenfliege im Bohnenanbau verstärkt. Besonders die Saaten Ende April, Anfang Mai gelten als Risikoreich und werden von der Bohnenfliege stark befallen. Die Folge davon sind ausgedünnte Bestände, welche das Ertragspotential nicht mehr erreichen oder Saaten die gar vernichtet und neu angelegt werden müssen. Vorbeugende Massnahmen zur Reduktion der Bohnenfliege sind bekannt, trotzdem können auch Parzellen von einem starken Befall betroffen sein, bei welchen vorbeugende Massnahmen zur Reduktion berücksichtigt wurden. Zudem stehen einige Möglichkeiten (Reduktion organischer Substanz im Saatbeet) in Konflikt mit anderen Interessen der ressourceneffizienten Nahrungsmittelproduktion.</p>
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstration praxistauglicher vorbeugender Massnahmen zur Reduktion der Bohnenfliege • Erarbeiten weiterer möglicher Methoden zur Reduktion des Befallsdrucks durch die Bohnenfliege • Erhalt der Wirtschaftlichkeit des Bohnenanbaus in der Schweiz
Methoden	<p>Bekannte vorbeugende Massnahmen sollen in geeigneten Versuchen miteinander verglichen und deren Wirkung eingeschätzt werden. Durch die Sammlung, Auswertung und Interpretation von Praxisdaten sollen zudem weitere Risikofaktoren, respektive befallsreduzierende Massnahmen eruiert werden.</p>
Projektdauer	<p>Nicht definiert</p>
Resultate	<p>Die ersten aussagekräftigen Resultate werden bereits im Mai 2023 erwartet</p>