

Diplomarbeiten 2019

Übersicht



Zukunft bauen.

ÖSTERREICHS ZUKUNFT NACHHALTIG GESTALTEN.



Name	Thema	Betreuer	Partner
Daniel Bankler, Magdalena Zauner	Sensibilisierung von Kindern für das Thema Biodiversität am Beispiel Hecke und Teich	DI Franz Kloibhofer, DI Dagmar Thaller	Baumschule Danninger, Betrieb Zauner, GartenZauner, Firma Feldweber
Hannes Biberauer, Manuel Koglgruber, Mathias Leitner	Naturnaher Erosionsschutz und verbesserte Wasserspeicherung auf land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen des Mühlviertels	DI Hannes Hohensin- ner	DI Dr. Harald Kutzenberger
Bernhard Chmelir, Paul Rogl	Vergleich verschiedener Anbauverfahren und Sorten bei der Sojabohne als Zweitfrucht	DI Alfred Neudorfer	Saatbau Linz, Betrieb Chmelir, Betrieb Mayr
Bernhard Ecker, Theresa Prühlinger	Auswirkungen der Duroc-Einkreuzung in der biologischen Schweinemast auf Wachstum und Fleischqualität	DI Christian Laurer	Veterinärmedizinische Universität Wien, Betrieb Prühlinger
Lisa Eder, Andrea Wögerbauer	Auswirkungen von Maßnahmen der Bestandesführung auf den Kümmelertrag	DI Alfred Neudorfer	Betrieb Eder, Betrieb Wögerbauer
Georg Falzberger, Markus Schätz	Einsatz mechanischer Unkrautregulierung im herbizidfreien konventionellen Körnermaisbau	DI Renate Henöckl	Einböck GmbH & Co KG, Betrieb Falzberger
Valentin Gadermaier, Johannes Wiesinger	Vergleichende Untersuchung verschiedener Methoden der Saatgutbehandlung bei Wintergerste	DI Michaela Fröhlich	Firma Innogar, Betrieb Wiesinger
Johannes Grundnig, Leander Hubich	Vergleich zwischen der Kälberaufzucht mit Vollmilch und der Kälberaufzucht mit Milchaustauscher auf einem Milchviehbetrieb in Oberösterreich	DI Christian Laurer, Mag. Herbert Waibel	Betrieb Grundnig, Sano Moderne Tierernährung GmbH
Moritz Gstöttner, Elias Horner	Vergleich von elektrobetriebenen gegenüber dieselbetriebenen Weidemann Hoftrac 1160	DI Hannes Hohensin- ner	Mauch Ges.m.b.H & Co KG, Weidemann GmbH, Betrieb Kinzl
Katrin Hagmayr, Regina Sallinger	Auswirkungen von Boden- und Freilandhaltung von Legehühnern auf das Legeverhalten und auf die Rentabilität	Dr. Karl Luger	Betrieb Mörtlbauer
Simon Hallwirth, Julian Raindl	Untersuchung des Einflusses einer Frühsaat auf die Bestandesentwicklung, den Ertrag und die Wirtschaftlichkeit von Körnermais	DI Michaela Fröhlich	Pioneer Österreich, Boden-Wasser-Schutz Beratung OÖ Betrieb Raindl
Clemens Heitzeneder, Michael Reder	Vergleich unterschiedlicher Saatechniken bei Körnerhirse im Hinblick auf deren Auswirkung auf den Ertrag, den Unkrautdruck und die Wirtschaftlichkeit	DI Michaela Fröhlich	
Phillip Jungreithmayr, Martin Hitzginger, Franz Lehner	Untersuchung der Auswirkungen unterschiedlicher Zwischenfruchtmischungen auf den Bodenzustand und die Kohlenstoff-Sequestrierung in landwirtschaftlich genutzten Böden	DI Michaela Fröhlich	Betrieb Jungreithmayr, Betrieb Hitzginger
Lena Höller, Julian Kreindl	Produktentwicklung eines vermarktungsfähigen Schafmolke drinks zur wirtschaftlichen Verwertung des Nebenproduktes Molke	DI Gerald Grasser	Schaffhof Kahrer, LMTZ Wieselburg
Johann Jungmayr, Lukas Lehner	Auswirkungen des Einsatzes von effektiven Mikroorganismen bei Mais	DI Klara Breitwieser- Birngruber	Multikraft Produktions & Handels GmbH
Laura Klement, Mariella Steinöcker	Vergleich von Milchaustauschern mit 20% und 50% Magermilchanteil in der Kälberaufzucht	DI Christian Laurer	Fresser & Einsteller Mallinger
Jakob Kloibhofer, Arnold Obermayr, Thomas Wolfinger	Untersuchung verschiedener Nachtschwadverfahren in Bezug auf Heuqualität und Wirtschaftlichkeit	DI Gerald Grasser, DI Renate Henöckl	Betrieb Kloibhofer, Betrieb Wolfinger, FM-Labor der LK NÖ Hochrathen Landtechnik
Ellena Lasisch, Gregor Luger	Analyse der Chancen alter Apfelsorten in Hinblick auf Anbau und Konsumverhalten	DI Franz Kloibhofer, DI Andrea Pisar	Verein – ARCHE NOAH
Florian Mörtenhuber, Simon Rechberger	Auswirkungen einer erhöhten Vitamin- und Spurenelementversorgung der Zuchtsau während der Sägezeit	Dr. Karl Luger	Betrieb Rechberger, Schaumann GmbH & Co KG
Florian Pamminger, Max Pauzenberger	Die Erzeugung von Heu- und Strohpellets als Einkommensalternative am Betrieb Pauzenberger in Steegen/ Grieskirchen	Mag. Herbert Waibel	Betrieb Pauzenberger, Ecokraft AG
Rupert Parzmair, Sebastian Thalhammer	Heumehl als Haupttrohfaserkomponente in der Schweinefütterung	Dr. Karl Luger, DI Klaus Backfriedler	Betrieb Thalhammer, Solan Kraftfutterwerk Schmalwieser GesmbH & Co KG
Sebastian Pöchtrager, Matthäus Pühringer	Wirtschaftsweise und Biodiversität von Grünlandflächen – Vergleich von Bio-Heumilchwiesen und Bio-Milchwiesen	DI Dagmar Thaller	Betrieb Fuchs-Eisner, Betrieb Hofer, Betrieb Pöchtrager, Betrieb Pötscher, Betrieb Pühringer, Betrieb Rein, Betrieb Sageder, Betrieb Wiesinger
Moritz Pöschl, Martin Zoidl	Einfluss automatischer Melksysteme auf die Käseereitauglichkeit von Heumilch in Österreich	DI Gerald Grasser, Dr. Karl Luger	LKV Oberösterreich, LVA Klosterneuburg, Molkerei WOERLE, Molkerei SalzburgMilch, LELY Österreich



REIFE- UND DIPLOMPRÜFUNG 2019

SENSIBILISIERUNG VON KINDERN FÜR DAS THEMA BIODIVERSITÄT AM BEISPIEL HECKE UND TEICH

Problemstellung:

Die Agrarlandschaft Österreichs war lange Zeit Lebensraum für eine vielfältige Flora und Fauna. Mit der zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft, sowie dem wachsenden Verbrauch an Boden und der Zersiedelung der Städte sinkt die Biodiversität. Jedoch können Menschen, egal in welchem Alter dem Schwund entgegenwirken.

Ausführung:

Um dem Problem des Artenverlustes entgegenzuwirken, haben wir am Betrieb Zauner im Sommer 2018 einen Naturerlebnismittag mit Kindern abgehalten. Mithilfe geeigneter Naturvermittlungsmethoden, einem selbstgedrehten Film und dem Pflanzen einer Hecke erhielten die Kinder einen guten Einblick, wie die Natur mit ihrer Vielfalt erhalten werden kann.

Ergebnis und Schlussfolgerung:

Die Ergebnisse unserer Diplomarbeit setzen sich aus dem Pflanzen einer Hecke, sowie dem Film „Die Detektive und der Naturraub“ zusammen. Der gemeinsame Nachmittag im Freien, mit Arbeitsblättern und dem Film führte zu einer Sensibilisierung der Kinder für die Natur.



Zauner Magdalena

Apfelsbach 21 | 4115 Kleinzell
mag.zauner@derflorianer.at

Betreuungslehrer

Dipl. Ing. Franz Kloibhofer
Angewandte Biologie und Ökologie
Dipl. Ing. Dagmar Thaller
Angewandte Biologie und Ökologie

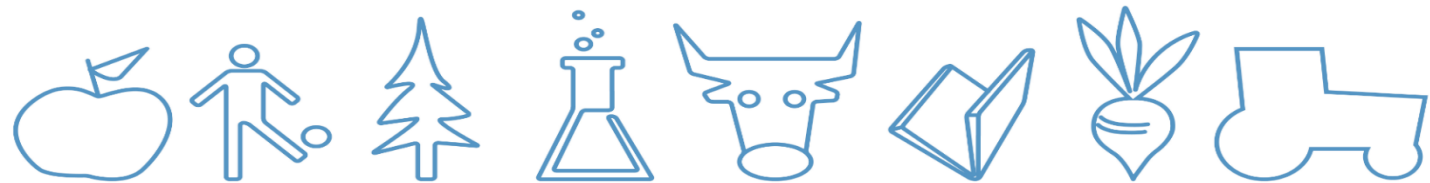
Daniel Bankler

Hinterburg 47 | 4563 Micheldorf
dan.bankler@derflorianer.at

Außerschulische Partner

Betrieb Anton & Stefanie Zauner
GartenZauner
Silvia & Eduard Danningner
Stauden Feldweber





NATURNAHER EROSIONSSCHUTZ UND VERBESSERTE WASSERSPEICHERUNG AUF LAND- UND FORSTWIRTSCHAFTLICHEN NUTZFLÄCHEN DES MÜHLVIERTELS

Problemstellung

Die Veränderung des Klimas und der Produktionsform in der Landwirtschaft führten zu einer Bedrohung der Produktionsgrundlage durch Erosion und Hochwasser. Deshalb wurde im Mühlviertel auf drei Standorten die Bereiche Grünland, Acker und Forst im Bezug auf die naturräumliche Ausstattung untersucht. Mit den gesammelten Daten sollten Maßnahmen erarbeitet werden, um diesen Problemen entgegenzuwirken.

Versuch im Mühlviertel (OÖ)

Auf den jeweiligen Betrieben der Diplomanden wurde die Biodiversität der Versuchsflächen ermittelt. Dazu wurden mehrmals Tier- und Pflanzenarten bestimmt und ihre Häufigkeit abgeschätzt. Mit dieser Datengrundlage sind Maßnahmen entwickelt worden, welche ohne Einschränkung der Produktion die Erosionsstabilität und Wasserspeicherkapazität verbessern, bei gleichzeitiger Erhöhung der Artenvielfalt. Am Betrieb Biberauer wurden zwei Beispielmaßnahmen durchgeführt.

Ergebnis

Der Ist-Zustand der drei Betriebe wurde im Hinblick auf geologische und klimatische Rahmenbedingungen, sowie die Biodiversität aufgelistet. Außerdem wurden mehrere leicht durchführbare Maßnahmen entwickelt und die Umsetzung wurde beschrieben. Diese Arbeit dient als Anreiz für landwirtschaftliche Betriebe, den verantwortungsbewussten Umgang mit den eigenen Produktionsgrundlagen zu lernen, um die negativen Auswirkungen, der bereits im Gang befindlichen klimatischen Änderungen zu verringern.



Erosionsproblem am Betrieb
Biberauer



Gundelrebe von erster Erhebung



Orthofotos der Versuchsflächen, auf welchen die Erhebungen der Pflanzen- und Tierarten durchgeführt wurde. (links oben: Versuchsflächen in Eidenberg; rechts oben: Versuchsflächen in Altenberg; links unten: Versuchsflächen in Niederwaldkirchen)

(Quelle: www.doris.at)



Mathias Leitner
Witzersdorf 1
4174 Niederwaldkirchen



Hannes Biberauer
Haslach 14
4203 Altenberg



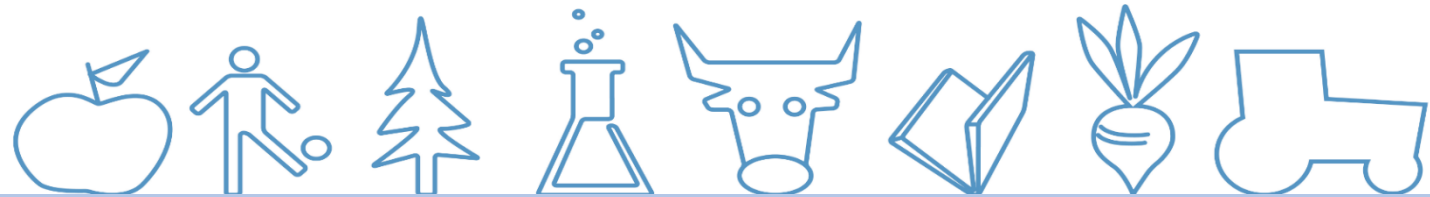
Manuel Koglgruber
Pointnerstraße 27
4201 Eidenberg

Betreuungslehrer

DI Hannes Hohensinner
Nachwachsende Rohstoffe, Ländliche Entwicklung,
Projekt- und Regionalmanagement, Chemisches
Laboratorium
h.hohensinner@hlbla-florian.at

Außerschulischer Partner

DI Harald Kutzenberger
h.kutzenberger@tb-kutzenberger.com



Vergleich verschiedener Anbauverfahren und Sorten bei der Sojabohne als Zweitfrucht

Problemstellung

- Frühere Erntetermine bei Wintergerste führen zu sehr langen Vegetationslosen Flächen
- Erzielung höherer Deckungsbeiträge durch Zweitfruchtanbau
- Dauernder Bewuchs bringt Schutz vor Bodenabtrag durch Erosion

Versuch

- Vergleich verschiedener Anbauvarianten sowie Sorten bei Sojabohnen als Zweitfrucht
- Ermittlung der Wirtschaftlichkeit von Sojabohne als Zweitfrucht nach Wintergerste

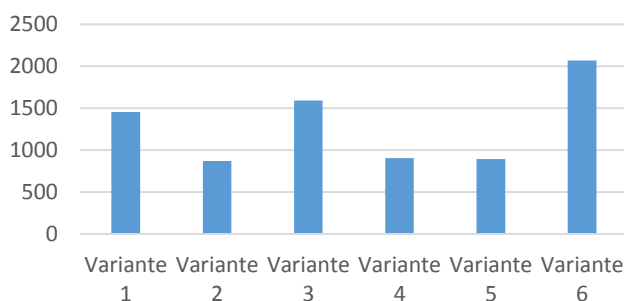
Versuchsstandorte

- Gallspach, Betrieb Chmelir
- Schiedlberg, Betrieb Mayr

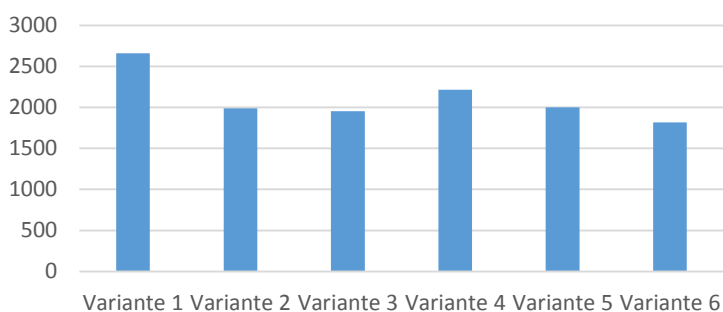
Fazit

Der Zweitfruchtanbau von Sojabohnen, mit den einzelnen Anbau - bzw. Pflegemaßnahmen, die bei diesem Versuch betrieben wurden, erst ab einem Ertrag von 964,7 kg pro ha einen positiven Deckungsbeitrag erzielt. Bei einem Ertrag unter diesem Wert ist die Wirtschaftlichkeit von Sojabohnen im Zweitfruchtanbau nach Wintergerste, nicht gegeben.

Sojabohnenertrag in kg/ ha bei 13% Feuchtigkeit Standort Schiedlberg



Sojabohnenertrag in kg/ ha bei 13% Feuchtigkeit Standort Gallspach



Bernhard Chmelir
Wies 7 | 4713 Gallspach
ber.chmelir@derflorianer.at

Betreuungslehrer

Dipl.-Ing. Alfred Neudorfer
Pflanzenbau
Außerschulischer Part
Saatbau Linz eGen
4060 Leonding
Andreas Auinger



Paul Rogl
Florianerstraße 37 | 4502 St. Marien
pau.rogl@derflorianer.at



Auswirkungen der Duroc-Einkreuzung in der biologischen Schweinemast auf Wachstum und Fleischqualität

Problemstellung

Immer öfter wird in der Schweinemast der Duroc-Eber alternativ zum Pietrain-Eber eingesetzt, vor allem auf biologischen Betrieben, um der Rassenvielfalt Raum zu geben. Jedoch ist den meisten nicht bewusst, wie sich diese Einkreuzung auf die Mastleistung und die Fleischqualität auswirkt.



ÖHYB Fleisch

Fleisch mit Duroc-Genetik

Unterschiede in der Marmorierung zwischen ÖHYB-Schweinen im Vergleich zu Schweinen mit 50% Duroc-Genetik

Fleischqualitätsbeurteilung

Qualitätsparameter	Proben	Duroc-Kreuzung	ÖHYB
Scherkraft	5	26,46 N	28,59 N
Zartheit (V)	15	1,8	2,3
Intramuskulärer Fettgehalt	5	3,2%	1%
Saftigkeit (V)	15	1,3	2,6
Polyensäuren	5	56,4%	60,5%

V = Verkostung: Punkte 1-6, 1 = sehr gut, 6 = nicht zufriedenstellend

Mastleistungsbeurteilung

Parameter	Proben	Duroc-Kreuzung	ÖHYB
TGZ	10	871 g	793 g
FV	10	1 : 2,91	1 : 2,89
MFA	10	54,8%	60,1%

TGZ = tägliche Zunahmen, FV = Futtermittelverwertung, MFA = Magerfleischanteil

Ergebnis/Schlussfolgerung

In unserer Arbeit fanden wir heraus, dass Schweine mit 50% Duroc-Genetik bei gleicher Futtermittelverwertung im Durchschnitt um 80g höhere tägliche Zunahmen, als ÖHYB-Tiere erreichen. Die Fleischqualität wird speziell in den Bereichen Saftigkeit und Zartheit spürbar verbessert, sodass das Fleisch mit Duroc-Genetik gegenüber Fleisch von ÖHYB-Schweinen bei einer Blindverkostung besser bewertet wurde.



Theresa Prühlinger

4542 Nußbach, Jägerstraße 20
the.pruehlinger@derflorianer.at

Betreuungslehrer

Dipl.-Ing. Christian Laurer
Nutztierhaltung

Bernhard Ecker

4400 Steyr, Steinerstraße 2f
ber.ecker@derflorianer.at

Außerschulischer Partner

Vetmeduni Wien
1210 Wien, Veterinärplatz 1
Ing. Dr. med.vet. Alexandra Bauer

Betrieb Prühlinger
4542 Nußbach, Jägerstraße 20
Herbert Prühlinger



Unsere Ausbildung verbindet Kopf, Herz und Hand.



EINSATZ MECHANISCHER UNKRAUTREGULIERUNG IM HERBIZIDFREIEN KONVENTIONELLEN KÖRNERMAISANBAU

Problemstellung

Durch das Verbot zahlreicher Herbizide in der Landwirtschaft müssen sich auch die österreichischen Körnermaisproduzenten mit Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz auseinandersetzen.

Ergebnis

Die Erträge zeigten keine signifikanten Unterschiede der Varianten. Die mechanische Unkrautregulierung erzielte einen ähnlich niedrigen Unkrautbesatz wie die chemische und erreichte höhere Maisbestände. Die Versuchsvariante 3 erzielte den höchsten Deckungsbeitrag je Hektar durch niedrige variable Kosten für Pflanzenschutzmittel.

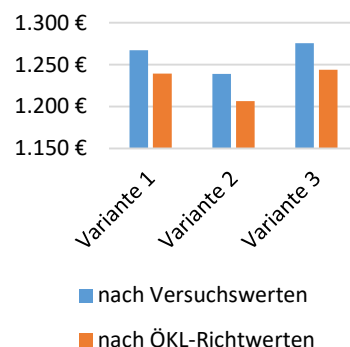
Versuch in Puppung (OÖ)

Vergleich der Erträge, Kosten und des Unkrautbesatzes von 3 Versuchsvarianten im Jahr 2018. Je Variante wurden 2 Parzellen angelegt.

- **Variante 1:** chemische Unkrautregulierung
- **Variante 2:** chemische Unkrautregulierung + 1x Reihenhacke
- **Variante 3:** mechanische Unkrautregulierung (Striegel, Reihenhacke)



DB-Vergleich



Schlussfolgerung

Die Körnermaisproduktion ist durch den Einsatz mechanischer Unkrautregulierung auch ohne Herbizide möglich und kann bei sachgemäßer Führung gleichwertige pflanzenbauliche und ökonomische Ergebnisse im Vergleich zu herbizidbehandelten Beständen erzielen.



FALZBERGER Georg
Puppung 1, 4070 Puppung
geo.falzberger@derflorianer.at

Betreuungslehrer

DI. Renate Henöckl
BWR+ Pflanzenbau
HLBLA St. Florian

Außerschulischer Partner

Einböck GmbH & Co. KG
Schatzdorf 7, 4751 Dorf an der Pram

Betrieb Falzberger
Puppung 1, 4070 Puppung

SCHÄTZ Markus

Dreissgen 2, 4240 Freistadt
mar.schaetz@derflorianer.at





VERGLEICHENDE UNTERSUCHUNG VERSCHIEDENER METHODEN DER SAATGUTBEHANDLUNG BEI WINTERGERSTE

Problemstellung

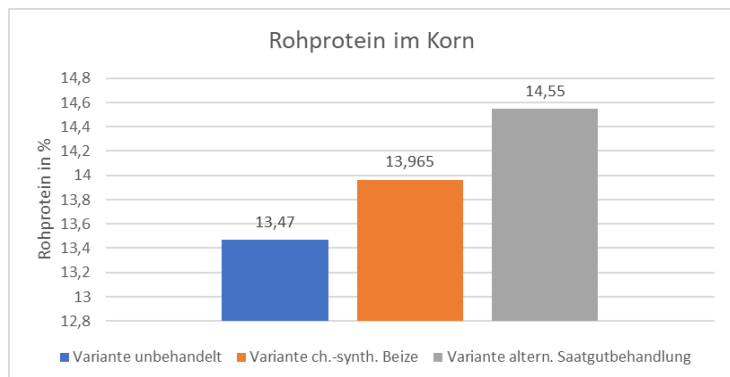
Niedrige Getreidepreise erfordern eine kostensparende Produktion. Diese kann unter anderem durch die Verwendung von Nachbasaatgut realisiert werden. Die Beizung des Nachbasaatgutes mit chemisch-synthetischen Mitteln kann Mensch und Umwelt gefährden. Das alternative Saatgutbehandlungsmittel der Firma Innograr ermöglicht eine giftfreie Behandlung.

Versuch in Weilbach (OÖ)

Ein Streifenfeldversuch mit drei Varianten wurde angelegt. Bei einer Variante blieb das Saatgut unbehandelt bei der zweiten Variante erfolgte eine Saatgutbehandlung mit einer herkömmlichen chemisch-synthetischen Beizung und die dritte Variante wurde mit dem Saatgutbehandlungsmittel der Firma Innograr behandelt.

Ergebnis

Das alternative Saatgutbehandlungsmittel der Firma Innograr konnte im Versuch die saatgutübertragbaren Krankheiten nicht regulieren, jedoch erreichte diese Variante einen höheren Rohproteingehalt im Korn.



Valentin, Gadermaier
Senzenberg 2 | 4925, Pattigham
val.gadermaier@derflorianer.at

Betreuungslehrerin
Dipl.-Ing. Michaela Fröhlich
Pflanzenbau

Außerschulischer Partner
Innograr
4921 Hohenzell
Dipl.-Ing. Karl Auzinger

Johannes, Wiesinger
Klingersberg 7 | 4984, Weilbach
joh.wiesinger@derflorianer.at





REIFE- UND DIPLOMPRÜFUNG 2019

VERGLEICH ZWISCHEN DER KÄLBERAUFZUCHT MIT VOLLMILCH UND DER KÄLBERAUFZUCHT MIT MILCHAUSTAUSCHER AUF EINEM MILCHVIEHBETRIEB IN OBERÖSTERREICH

Problemstellung

Wie kann die Kälberfütterung wirtschaftlicher gestaltet werden? Die Kälberfütterung ist ein bedeutender Kostenfaktor in der Milchproduktion. Um die Kälberaufzucht noch effektiver und wirtschaftlicher zu gestalten, stellt sich die Frage, ob Vollmilch oder Milchaustauscher (MAT) eingesetzt werden sollen.

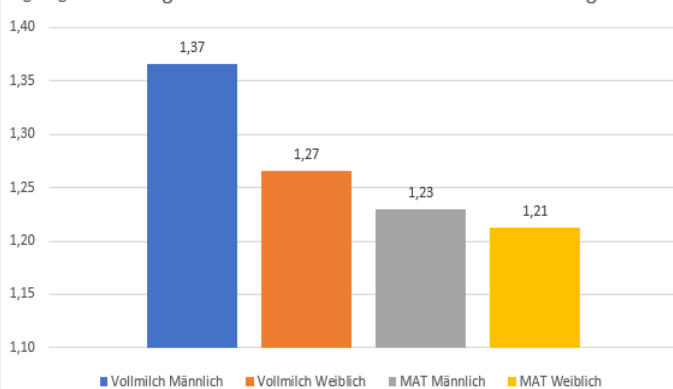
Versuch in Wernstein am Inn (OÖ)

Für den Fütterungsversuch wurden zwei Gruppen von Kälbern gebildet. Die Versuchsgruppe wurde mit einem MAT der Firma Sano (60% Magermilchanteil) gefüttert, die Kontrollgruppe mit Vollmilch aus eigener Produktion.

Ergebnis

Durch den Einsatz des Milchaustauschers wurden geringere tägliche Zunahmen erreicht. Bei der Gesundheit der Kälber konnten keine Unterschiede erkannt werden. Die Deckungsbeiträge wurden für die während des Versuches erzielten Gewichtszunahmen berechnet. Die wirtschaftliche Analyse ergab, dass die Verwendung von MAT, trotz der geringeren Zunahmen, höhere Deckungsbeiträge brachte. Datengrundlage waren ein MAT-Preis von 2,20€ pro kg und ein kalkulierter Milchpreis von 45,69 Cent pro Liter.

kg/Tag **Tägliche Zunahmen im Gewichtsbereich 50 - 90 kg**



DB-Vergleich Männlich		DB-Vergleich Weiblich	
DB Kontrollgruppe	9,28€	DB Kontrollgruppe	-47 €
DB Versuchsgruppe	32,29€	DB Versuchsgruppe	-8,40 €
Differenz	23,01€	Differenz	38,60€

Schlussfolgerung

Durch den Kostenvorteil des Milchaustauschers ist eine Umstellung der Fütterung von Vollmilch auf MAT, trotz der geringeren Zunahmen, jedenfalls eine Überlegung wert. Die Unabhängigkeit der Kälberfütterung von den Melkzeiten ist ebenfalls ein klarer Vorteil des Milchaustauschers.



Johannes Grundnig
Entholz 2 | 4784 Wernstein am Inn
joh.grundnig@derflorianer.at

Betreuungslehrer

DI Christian Laurer
Nutztierhaltung
Ing. Mag. Herbert Waibel
Betriebswirtschaft und
Rechnungswesen

Außerschulischer Partner

Betrieb Josef Grundnig
Sano Moderne Tierernährung GmbH

Leander Hubich
Schönbergstraße 3 | 4020 Linz
lea.hubich@derflorianer.at





VERGLEICH VON ELEKTROBETRIEBENEN GEGENÜBER DIESELBETRIEBENEN WEIDEMANN HOFTRAC 1160



Abbildung 1: Weidemann 1160e

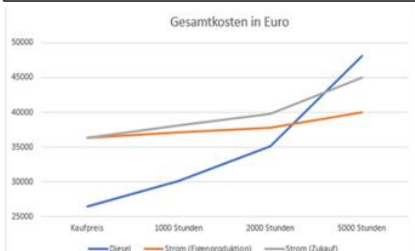


Abbildung 2: Gesamtkosten im Vergleich

Problemstellung

Welche positiven und negativen Aspekte, im Bezug auf Praxistauglichkeit, Umweltbelastung und aus wirtschaftlicher Sicht, bringt der Umstieg auf einen Elektro-Hoftrac mit sich?

Versuch

Um sich einen Überblick über diese Thematik zu verschaffen, wurden beide Modelle hinsichtlich der Technik untersucht. Weiters wurde eine Berechnung des CO₂ Ausstoßes der beiden Modelle durchgeführt, die Lärmbelastung, Einsatz und Ladezeiten und Fahrdynamik, sowie Agilität verglichen. Im Rahmen eines Interviews mit dem Betriebsleiter unseres Partnerbetriebs wurden seine Erfahrungen mit dem Diesel und dem Elektro-Hoftrac aufgezeichnet und mit den erhobenen Daten verglichen. Zuletzt wurden die Kosten der beiden Hoflader berechnet

Ergebnisse

Der E-Hoftrac schnitt in puncto Umweltbelastung wie erwartet deutlich besser ab. Jedoch besteht ein deutlicher Unterschied zwischen den einzelnen Stromarten (siehe Abb. 3). Besonders bei Arbeiten in geschlossenen Gebäuden hat der Elektro Hoftrac in den Punkten Schadstoffausstoß und Lärmbelastung deutliche Vorteile. Auch im Bereich Fahrdynamik und Agilität hat dieser aufgrund des frühen Ansprechverhaltens des Elektro Motors Vorteile zu verzeichnen. Die Einsatz- und Ladezeiten sind für einen durchschnittlichen Betrieb nicht problematisch, jedoch kommt die Maschine bei hartem Dauereinsatz an ihr Grenzen. In der Kostenrechnung sind klare Kostenunterschiede erkennbar. Der Diesel-Hoflader ist in der Anschaffung (siehe Abb. 2) deutlich günstiger ist, jedoch egalisiert sich dieser Kostenvorteil, nach rund 3800 Stunden, da der E-Hoftrac im Einsatz deutlich billiger ist.

CO₂ EMISSION VERSCHIEDENER ENERGIETRÄGER

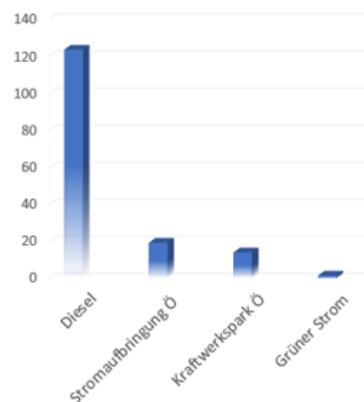


Abbildung 3: CO₂ Emissionen in t div. Energieträger



Moritz Gstöttner
mor.gstoettner@derflorianer.at



Elias Horner
eli.horner@derflorianer.at

Betreuung

DI Hannes Hohensinner

Außerschulische Partner

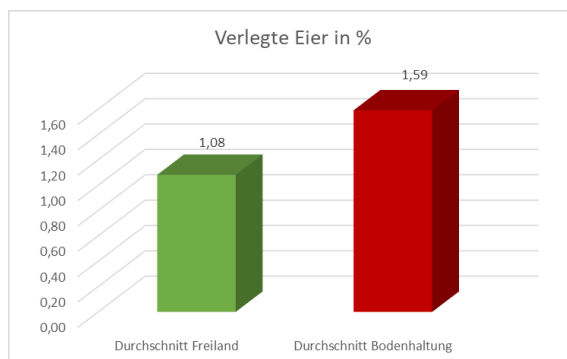
Weidemann GmbH
Mauch GmbH & Co.KG
Familie Kinzl



AUSWIRKUNGEN VON BODEN- UND FREILANDHALTUNG VON LEGEHÜHNERN AUF DAS LEGEVERHALTEN UND AUF DIE RENTABILITÄT

Problemstellung

KonsumentInnen fordern eine artgerechte Haltung und mehr Platz für Hühner. Der Trend zur Freilandhaltung steigt. Legehennenbetriebe stehen sowohl vor einer arbeitswirtschaftlichen als auch vor einer kostentechnischen Frage, die es nun zu beantworten gilt.



Versuch in Bayern

Es wurden ein Bodenhaltungsstall und ein Freilandhaltungsstall hinsichtlich des Legeverhaltens der Hühner und der Rentabilität für den Betrieb untersucht. Die Eier wurden abgesammelt und es wurde gezählt wie viele verlegte Eier, Schmutzeier, Brucheier und Eier der verschiedenen Größen gelegt wurden.



Ergebnis und Schlussfolgerung

Die Unterschiede zwischen Boden- und Freilandhaltung hinsichtlich der Eierzahlen, waren nur sehr gering. Auch die Tierbeurteilung lässt auf keine großen gesundheitlichen Unterschiede schließen. Statistisch gesehen traten alle Unterschiede zufällig auf. Laut Berechnungen können die Mehrkosten der Freilandhaltung durch den höheren Deckungsbeitrag gedeckt werden.

Katrin Hagmayr
Radhof 30, 3350 Haag
kat.hagmayr@derflorianer.at

Betreuungslehrer
DI Dr. Karl Luger
Nutztierhaltung

Regina Sallinger
Klein Erla 14, 4303 St. Pantaleon-Erla
reg.sallinger@derflorianer.at



Außerschulischer Partner
Betrieb Familie Monika und Rudolf Mörtlbauer
94496 Ortenburg

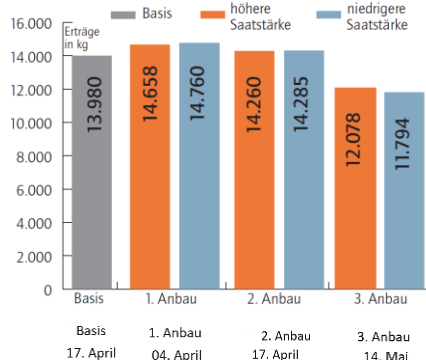


REIFE- UND DIPLOMPRÜFUNG 2019

UNTERSUCHUNG DES EINFLUSSES EINER FRÜHSAAT AUF DIE BESTANDESENTWICKLUNG, DEN ERTRAG UND DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT VON KÖRNERMAIS

Problemstellung

Durch den Klimawandel wird sich die Jahresdurchschnittstemperatur erhöhen. Die Landwirtschaft in Österreich kann davon profitieren. Eine frühere Maisausaat wäre möglich. Durch die längere Vegetationszeit können höhere Reifezahlen eingesetzt und damit höhere Erträge, eine Reduktion der Trocknungskosten und des Energieaufwandes realisiert werden.



Versuch in Waldneukirchen (OÖ)

Anlage eines Saatversuches zur Untersuchung der Auswirkungen verschiedener Anbauermine auf den Ertrag, die Bestandesentwicklung und die Wirtschaftlichkeit bei Körnermais im Frühjahr 2018.

Schlussfolgerung

In trockenen Jahren ist der frühe Anbau klar zu empfehlen. Die angestrebte Bestandesdichte sollte in trockenen Jahren nicht zu hoch gewählt werden, um Wasser Konkurrenz zu reduzieren.

Der frühere Anbau birgt jedoch aufgrund der möglichen Spätfröste im Frühjahr höhere Risiken für den Landwirt.



Julian Raindl
Wallernstraße 21 | 4595
Waldneukirchen
jul.raindl@derflorianer.at

Simon Hallwirth
Heiligenkreuz 9 | 4550
Kremsmünster
sim.hallwirth@derflorianer.at

Außerschulischer Partner
Pioneer Österreich
Ing. Helmut Baumgartner
Heinz Hiesmayer
Boden-Wasser-Schutz Beratung OÖ
Mathias Gaißberger
Landwirtschaftlicher Betrieb Raindl
Karl Raindl

Betreuungslehrer
Dipl.-Ing. Michaela Fröhlich
Pflanzenbau



REIFE- UND DIPLOMARBEIT 2019

VERGLEICH UNTERSCHIEDLICHER SAATTECHNIKEN BEI KÖRNERHIRSE IM HINBLICK AUF DEREN AUSWIRKUNG AUF DEN ERTRAG, DEN UNKRAUTDRUCK UND DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT

Problemstellung

Die Bedeutung von Körnerhirse als Alternative zu Körnermais ist in den vergangenen Jahren angestiegen. Der Grund dafür ist das immer häufiger werdende Auftreten von fruchtfolgebedingten Schädlingen, wie dem Maiswurzelbohrer und dem Maiszünsler. Diese verursachen bei einem zu hohen Maisanteil in der Fruchtfolge enorme Schäden und Ertragsausfälle. Die Kenntnisse über die Kultivierung der Körnerhirse sind noch gering, und sie wird daher wenig in der Praxis durchgeführt.

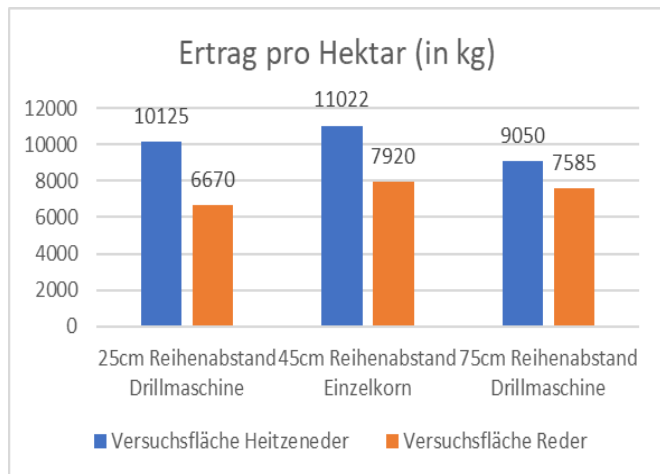
Versuch

Auf den Versuchsflächen in Kematen an der Kreams und Sankt Marien wurden jeweils drei verschiedene Parzellen angelegt, auf denen unterschiedliche Saattechniken getestet wurden: Drillsaat mit 25cm Reihenabstand, Drillsaat mit 75cm Reihenabstand und Einzelkornsaat mit 45cm Reihenabstand.

Bei allen drei Versuchsvarianten erfolgte die Düngung, die Bodenbearbeitung und der Pflanzenschutz identisch. Auch die Aussaatmengen waren auf beiden Standorten gleich. Der Versuch wurde im Laufe der Vegetationszeit im Hinblick auf die Bestandesdichte, den Unkrautdruck und das Entwicklungsstadium beurteilt. Schlussendlich wurden der Korn- und der Feuchtigkeitsgehalt der jeweiligen Versuchsvarianten festgestellt.

Schlussfolgerung

Die Variante Einzelkornsaat erzielte auf beiden Standorten den höchsten Korn- und Deckungsbeitrag. Die Variante Drillsaat mit 25cm Reihenabstand war auf beiden Standorten am einfachsten umsetzbar, da diese Aussaattechnik auf beiden Betrieben vorhanden war. Die Drillsaat mit 75cm Reihenabstand stellte sich als irrelevant für die Praxis heraus, da sie die geringsten Erträge und den höchsten Unkrautdruck aufwies.



Clemens Heitzeneder
Gerersdorf 14 | 4531 Kematen
cle.heitzeneder@derflorianer.at

Versuchsbetrieb
Regina und Karl Heitzeneder

Betreuungslehrerin
DI Michaela Fröhlich

Michael Reder
Pichlwang 49 | 4502 St. Marien
mic.reder@derflorianer.at

Versuchsbetrieb
Andrea und Markus Reder

Betreuungslehrerin
DI Michaela Fröhlich





REIFE UND DIPLOMPRÜFUNG 2019

Untersuchung der Auswirkungen unterschiedlicher Zwischenfruchtmischungen auf den Bodenzustand und die Kohlenstoff-Sequestrierung in landwirtschaftlich genutzten Böden

Problemstellung

Aufgrund des eintretenden Klimawandels und der immer häufiger auftretenden Starkregenereignisse ist der Schutz und der Erhalt eines gesunden Bodens von höchster Priorität.

Um die Auswirkungen verschiedener Zwischenfruchtvarianten auf die Bodenfruchtbarkeit zu untersuchen, wurden Feldversuche angelegt. Des weiteren wurde die Klimarelevanz der Zwischenfrüchte über ihr Kohlenstoffspeichervermögen beurteilt.

Versuchsdurchführung

Der Versuch wurde im Juni 2018 auf zwei Versuchsstandorten identisch geplant. Die Versuchsflächen wurden in vier, gleich große Versuchspartellen eingeteilt. Die Erhebung der Versuchsparameter erfolgte auf beiden Versuchsbetrieben zu identen Zeitpunkten mit den gleichen Untersuchungsmethoden.

Beurteilte Versuchsparameter:

- Einfluss auf die Bodenstruktur
- Durchwurzelte Bodenschichten
- Höhe des Bestandes
- Verunkrautung
- Bodenbedeckung
- Bildung von organischer Masse

Variante 1	Wassergüte Fein (Krummenklee, Ölrettich, Alexandrinerklee, Phacelia) + 50 kg/ha Sommerwicke
Variante 2	BONI (Platterbse, Sommerwicke, Meliorationsrettich)
Variante 3	ÖpulGold (Sommerwicke, Alexandrinerklee, Meliorationsrettich)
Variante 4	Humus Pro Gesundheitsvariante (Alexandrinerklee, Perserklee, Phacelia, Ramtil, Öllein)

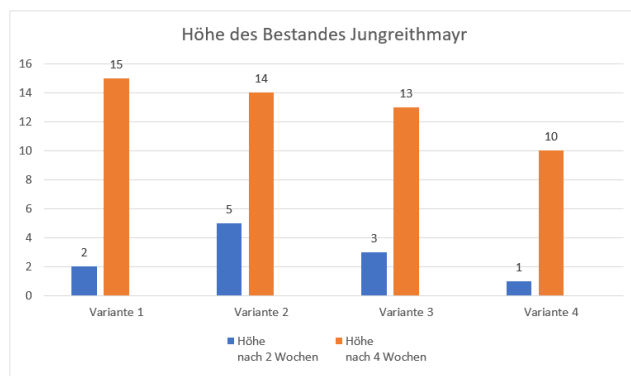


Fazit

Es konnte klar festgestellt werden, dass unterschiedlich zusammengesetzte Zwischenfruchtmischungen unterschiedlich auf die jeweils vorherrschende Bodenart reagieren.

Die Schnelligkeit und Intensität der Bodenbedeckung hatte einen wichtigen Einfluss auf die spätere Bodenstruktur. Wurde der Boden von Anfang an gut bedeckt, war auch die Bodenstruktur besser.

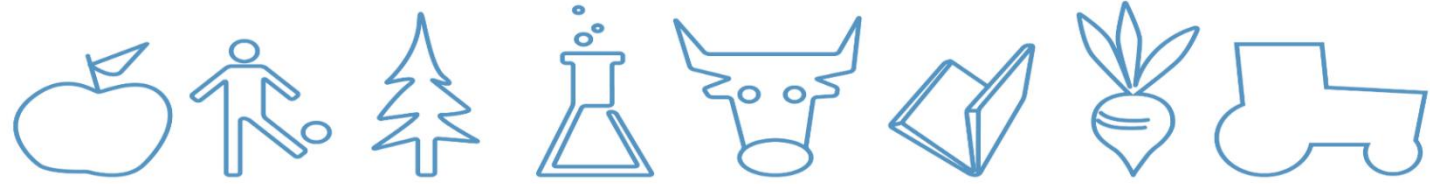
Nicht unbedingt die Mischung mit der schnellsten Jugendentwicklung bildete auch die größte Menge an organischer Substanz aus. Die Bildung von organischer Substanz ist stark abhängig von der Bodenstruktur, der Bodenart, den Klimaverhältnissen und den Zwischenfruchtmischungspartnern. Durch die anfallende organische Masse wurde auf die Kohlenstoffbeziehungsweise die Kohlenstoffdioxid-speicherung der Versuche geschlossen und somit die Vorteile für unser Klima erhoben.



Martin Hitzginger
Oberhaunsberg 4|5142 Eggelsberg
mar.hitzginger@derflorianer.at
Phillip Jungreithmayr
Am Bauernberg 5|4062 Kirchberg
phi.jungreithmayr@derflorianer.at
Franz Lehner
Limesstraße 40|4060 Leonding
fra.lehner@derflorianer.at

Betreuerin
Dipl. Ing. Michael Fröhlich

Außerschulische Partner
Josef Hitzginger, Eggelsberg
Dipl. Ing. Clemens Jungreithmayr, Kirchberg



Reife- und Diplomprüfung 2019

Produktentwicklung eines vermarktungsfähigen Schafmolke Drinks zur wirtschaftlichen Verwertung des Nebenprodukts Molke

Problemstellung

Am Betrieb Kahrer entsteht durch die Erzeugung von Schafkäse Molke. Da diese nur für die Lämmeraufzucht verwendet wird, sucht der Partnerbetrieb nach einer wirtschaftlichen Verwendungsmöglichkeit um den Überschuss nicht entsorgen zu müssen.



Anmischen der Rezepturen im LMTZ Wieselburg

Entwicklung

In Zusammenarbeit mit dem LMTZ-Wieselburg wurden aus der vom Betrieb zur Verfügung gestellten Molke und den Fruchtzubereitungen verschiedene Rezepturen entwickelt. Mit Unterstützung der Familie Kahrer wurde die Anzahl an Geschmacksrichtungen auf zwei (Tropic und Holunderblütensirup) reduziert. Durch eine Verkostung an der HLBLA St.Florian wurden acht unterschiedliche Rezepturen auf die Parameter Geschmack, Geruch und Farbe getestet. Um Vermarktungsmöglichkeiten für den Betrieb zu ermitteln, wurden die Stärken und Schwächen des Betriebes erhoben.

Schafhof Kahrer
Produkte vom Weideschaf



Ergebnis

Nach Auswertung der Fragebögen konnten zwei Rezepturen überzeugen. Zusätzlich wurden Designs für die Etikettierung des Drinks und mehrere Logos für den Betrieb entwickelt.



Lena Höller
Kathreinstraße 9 | 4470, Enns
len.hoeller@derflorianer.at



Julian Kreindl
Brombeerstraße 2 | 4484, Kronstorf
jul.kreindl@derflorianer.at

Betreuungslehrer
Dipl.-Ing. Gerald Grasser
Chemisches und Biotechnologisches
Laboratorium

Außerschulische Partner
Schafhof Kahrer
3161 St. Veit an der Gölsen
Gottfried und Dipl.-Ing Sabine Kahrer

LMTZ Wieselburg
3250 Wieselburg
Karin Berger



REIFE- UND DIPLOMPRÜFUNG 2019

EINSATZ VON EFFEKTIVEN MIKROORGANISMEN BEI MAIS UND DIE AUSWIRKUNGEN AUF ERTRAG UND DECKUNGSBEITRAG

Problemstellung

Kann durch den Einsatz von effektiven Mikroorganismen ein höherer Ertrag, sowie ein besserer Deckungsbeitrag, bei Körnermais erzielt werden?



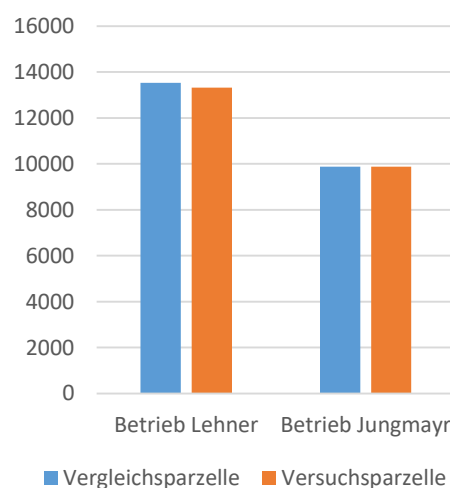
Versuchsanlage

Es wurden jeweils eine Veruchs,- sowie eine Vergleichsparzelle auf beiden Standorten (Alkoven und Holzhausen) mit rund 6000m² angelegt. Die Einbringung der effektiven Mikroorganismen erfolgte durch eine Säschlitzbehandlung und der damit verbundenen Behandlung des Saatkorns. Neben den unterschiedlichen Standortbedingungen wurden auch Direkt,- sowie Mulchsaatverfahren angewendet.

Ergebnisse

Ertraglich konnten keine schwerwiegenden Unterschiede festgestellt werden, weshalb die Auswirkungen auf den Deckungsbeitrag negativ ausfielen. Bei den Versuchspartzellen konnte jedoch bezüglich der Wurzelentwicklung eine positive Auswirkung festgestellt werden.

Ertrag/ha in kg (14%)



Schlussfolgerung

Der Versuch wurde auf hochwertigen Ackerböden durchgeführt, auf welchen schon hohe Maiserträge erzielt werden. Daher gestaltet sich eine weitere Ertragssteigerung als eher schwierig. Aufgrund der gut ausgeprägten Wurzelentwicklung, bei den behandelten Pflanzen, könnte vermutlich ein Einsatz auf schwierigen Ackerböden positive Auswirkungen auf Nährstoffaufnahme und Ertrag erzielen.

Johann Jungmayr

Puchham 7 | 4072 Alkoven
joh.jungmayr@derflorianer.at

Außerschulische Partner

Versuchsbetrieb
Johann und Ulrike Jungmayr

Partnerunternehmen

Multikraft Produktions & Handels
GmbH | Franz Hummer

Lukas Lehner

Kranzing 7 | 4615 Holzhausen
luk.lehner@derflorianer.at

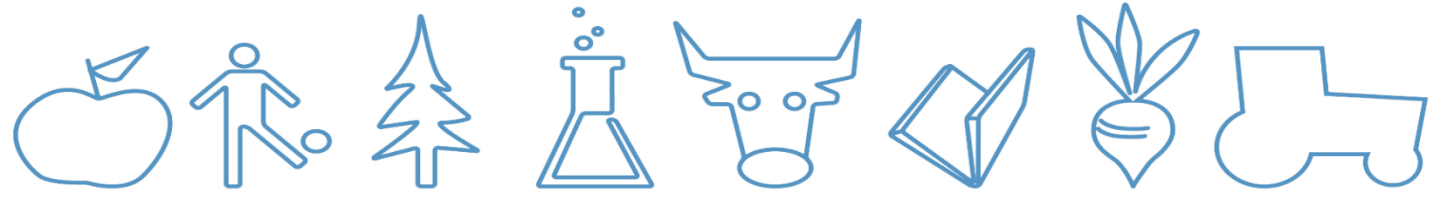
Außerschulische Partner

Versuchsbetrieb
August und Birgitt Lehner

Betreuungslehrer

Dipl.-Ing. Klara Breitwieser -
Birngruber





VERGLEICH VON MILCHAUSTAUSCHERN MIT 20% UND 50% MAGERMILCHANTEIL IN DER KÄLBERAUFZUCHT

Problemstellung und Versuchsfrage:

In der Kälberaufzucht ist die Wirtschaftlichkeit des Betriebes bedeutend. Die Fütterung spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Die Sinnhaftigkeit eines teureren Milchaustauschers mit höherem Magermilchanteil ist zu hinterfragen. Nehmen Kälber, welche mit etwa 90kg zugekauft werden, mit einem MAT mit 50% Magermilchanteil schneller und besser zu als Kälber mit einem 20% MAT?

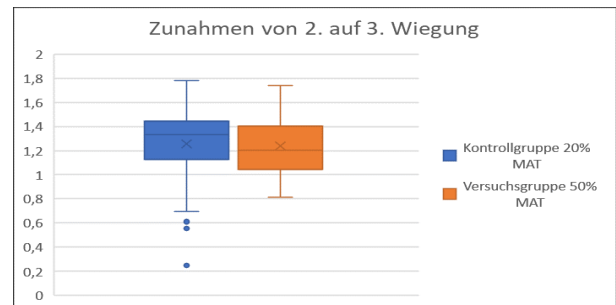
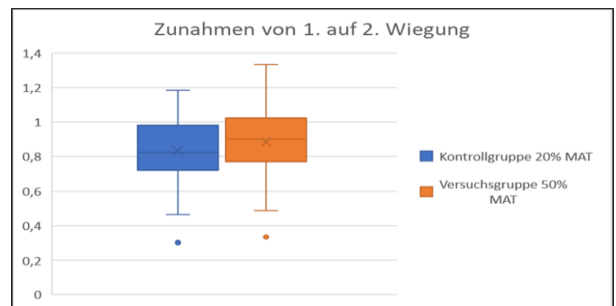
Ergebnisse:

Jede Gruppe wurde dreimal gewogen. Die Auswertung erfolgte mit einem F-Test nach Fisher und einem Zweistichproben t-Test unter Annahme gleicher Varianzen. Aufgrund des geringen Unterschieds der täglichen Zunahmen ergab sich kein statistisch signifikanter Unterschied. Durch eine Deckungsbeitragsrechnung für beide Gruppen wurden Kosten und Leistungen miteinander verglichen. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht bewirken die geringeren höheren Zunahmen der Versuchsgruppe jedoch einen Mehrerlös pro Umtrieb



Schlussfolgerung:

Obwohl die Zunahmen der Versuchsgruppe statistisch nicht signifikant höher waren bewirkte der MAT 50% in unserem Versuch einen schnelleren Umtrieb im Stall sowie höhere Erlöse. Aus diesem Grund erwies sich der Milchaustauscher mit 50% Magermilchanteil in unserem Versuch als wirtschaftlicher.



Mariella Steinöcker
Aigner Kreuz 38 | 4492 Hofkirchen
mar.steinoecker@derflorianer.at

Betreuungsprofessor
Dipl.-Ing. Christian Laurer
Nutztierhaltung

Laura Klement
Finkenweg 3 | 4470 Enns
lau.klement@derflorianer.at

Außerschulischer Partner
Fresser & Einsteller Mallinger
Oberndorf 9 | 4722 Peuerbach
office@fresser-einsteller.at





Untersuchung verschiedener Nachtschwadverfahren in Bezug auf Heuqualität und Wirtschaftlichkeit

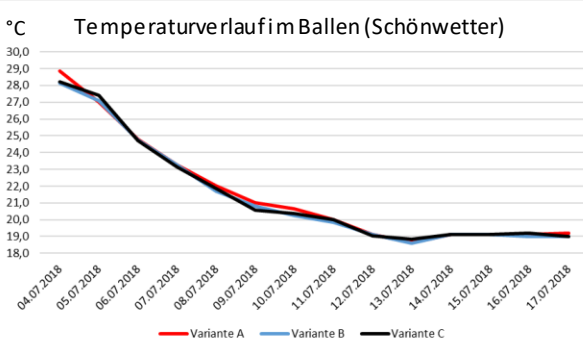
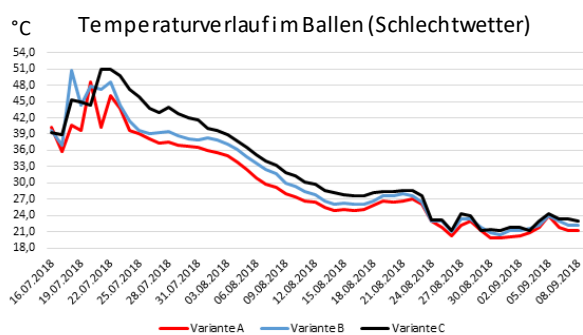
Problemstellung

Nachtschwaden ist in Oberösterreich noch immer weit verbreitet. Es gibt jedoch wenig wissenschaftliche Untersuchungen zu diesem Thema. Außerdem wird durch den zusätzlichen Arbeitsschritt eine Menge Zeit benötigt, was die Frage aufwirft, ob dieser zusätzliche Aufwand noch wirtschaftlich tragbar ist.



Versuchsaufbau

Der Versuch wurde im Juli 2018 auf zwei Standorten durchgeführt. Die Versuchsflächen wurden in drei Varianten eingeteilt: über Nacht schwaden mithilfe von Schwader (Variante A), Zetter (Variante B) oder ohne Nachtschwaden (Variante C). Die Behandlung der Fläche erfolgt bis auf das Nachtschwaden am zweiten Tag identisch.



Ergebnis

Während Schönwetter gibt es keine wesentlichen Qualitätsunterschiede zwischen den Varianten, bei Schlechtwetter sind die Nachtschwadverfahren (v.a. Schwader) im Vorteil. Der Qualitätsunterschied rechtfertigt den zusätzlichen Aufwand aber bei keinem der Nachtschwadverfahren.

Schlussfolgerung

Bei Schönwetter kann gänzlich auf das Nachtschwaden verzichtet werden, bei Schlechtwetter ist es jedoch eine wirkungsvolle Maßnahme, um Schäden zu minimieren.



Arnold Obermayr
Obergallspach 2, 4714 Meggenhofen
arn.obermayr@derflorianer.at

Jakob Kloibhofer
Unter-Eisendorf 1, 4363 Pabneukirchen
jak.kloibhofer@derflorianer.at



Betreuungslehrer
Dipl.-Ing. Gerald Grasser
Chemie
Dipl.-Ing. Renate Henöckl
Betriebswirtschaft

Außerschulischer Partner
Betrieb Kloibhofer
Betrieb Wolfinger
FM-Labor der LK NÖ
Hochrather Landtechnik



Thomas Wolfinger
Doberhagen 1 4224 Wartberg/Aist
tho.wolfinger@derflorianer.at



Analyse der Chancen alter Apfelsorten in Hinblick auf Anbau und Konsumverhalten

Fragestellung:

Können alte Apfelsorten im modernen Obstanbau und beim Konsumenten bestehen?

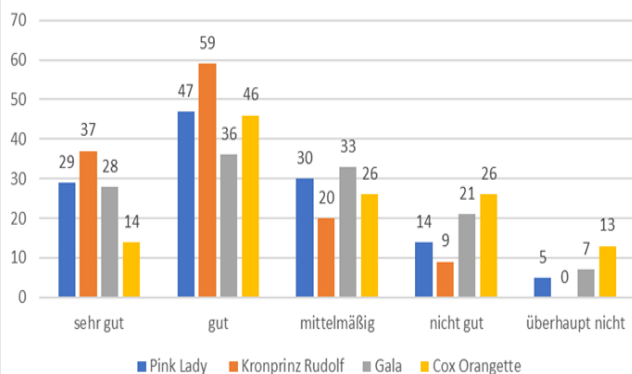
Welche Auswirkungen haben das Alter und die Herkunft des Konsumenten auf die Bewertung der verschiedenen Apfelsorten?

Verkostung:

Es wurden zwei alte Apfelsorten (Kronprinz Rudolf, Cox Orange) und zwei moderne Apfelsorten (Pink Lady, Gala) verkostet. Die Verkostung wurde anhand zweier verschiedener Zielgruppen durchgeführt. Zielgruppe 1 beinhaltete Kindergartenkinder im Alter von drei bis sechs Jahren. Zielgruppe 2 beinhaltete Pensionisten im Alter von 60 bis 100 Jahren. In jeder Zielgruppe wurde erhoben, ob die Tester ländlicher oder städtischer Herkunft waren.

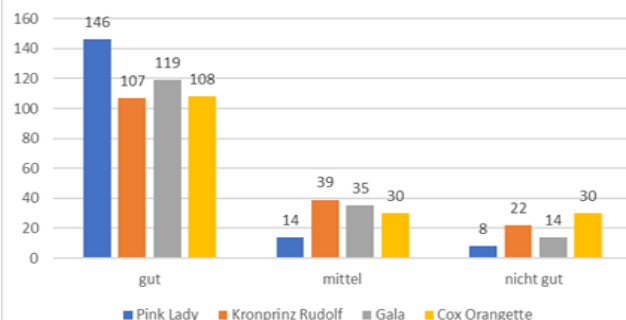
Geschmack Gesamt Pensionisten

Geschmack Gesamt



Geschmack Gesamt Kindergartenkinder

Geschmack Gesamt



Fazit:

Es stellte sich heraus, dass die Sorte Pink Lady, allgemein am besten bewertet wurde. Der Cox Orange konnte bei den Testern nicht überzeugen. Im Allgemeinen wurden die modernen Sorten von den jungen Testern und die alten Sorten von den älteren Testpersonen besser bewertet. Auf Grund ihrer Eigenschaften kann die Sorte Pink Lady und die alte Sorte Kronprinz Rudolf im Anbau sowie auch beim Konsumenten bestehen.



Gregor Luger
Wolfjägerstraße 4
4490 St. Florian
gre.luger@derflorianer.at

Betreuungslehrer/innen:

Dipl.-Ing. Franz Kloibhofer
Dipl.-Ing. Andrea Pisar

Außerschulische Partner:

Verein ARCHE NOAH
Dipl.-HLFL-Ing. Heimo Strebl

Ellena Lasisch

Hauptstraße 46
4484 Kronstorf
ell.lasisch@derflorianer.at





Reife- und Diplomprüfung 2019

AUSWIRKUNG EINER ERHÖHTEN VITAMIN- UND SPURENELEMENTVERSORGUNG DER ZUCHTSAU WÄHREND DER SÄUGEZEIT

Problemstellung

Durch die ständig steigenden Leistungen in der Ferkelproduktion kann es besonders während der Säugezeit bei zu Engpässen in der Vitamin- und Spurenelementversorgung kommen. Aus diesem Grund befassten wir uns mit einem Präparat, welches eine mögliche Unterversorgung ausgleichen soll.

Diskussion und Schlussfolgerung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die zusätzliche Versorgung in unserem Versuch keinen ersichtlichen Vorteil mit sich brachte.

Die Ferkel der Kontrollgruppe zeigten deutlich bessere Zunahmen und auch die Wurfzuwächse der einzelnen Sauen waren deutlich höher. Bei allen anderen Parametern konnten jedoch keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden, wobei auch hier die Kontrollgruppe tendenziell besser abschnitt.

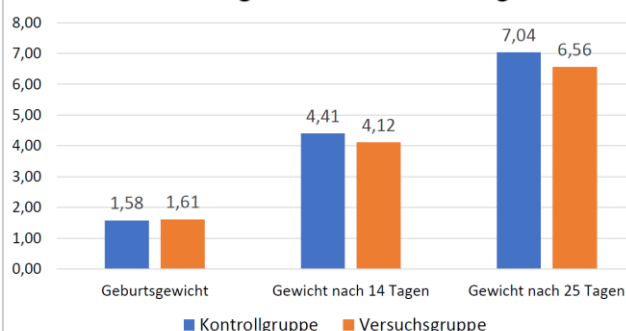
Laut den Ergebnissen unseres Versuches lässt sich der Einsatz des Präparates jedoch nicht betriebswirtschaftlich rechtfertigen.

Versuch

In unserem Versuch wurden 2 Gruppen (insgesamt 22 Zuchtsauen) mit einer konventionellen Säugendration gefüttert, wobei bei der Versuchsgruppe zusätzlich das Präparat der Firma Schaumann „SME Fit and Firm“ als Top Dressing eingesetzt wurde.

Während des Versuches, welcher 5 Tage vor der Geburt begann und beim Absetzen endete, wurde das Lebendgewicht der Ferkel sowie Futteraufnahme, Lebendmasseverlust und Körperkonditionsabnahme der Zuchtsauen erhoben.

Lebendgewicht der Ferkel in kg



Florian Mörtenuber
Maidorf 21 | 4550 Kremsmünster
flo.moertenhuber@derflorianer.at

Betreuungslehrer
DI Dr. Karl Luger

Simon Rechberger
Güttenbergerweg 7 | 4040 Lichtenberg
sim.rechberger@derflorianer.at

Außerschulische Partner
Versuchsbetrieb
Daniela und Karl Rechberger

Schaumann GmbH und Co KG
DI Erwin Kriechbaum
DI Isabella Hellmayr





Reife- und Diplomprüfung 2019

DIE ERZEUGUNG VON HEU- UND STROHPELLETS ALS EINKOMMENSALTERNATIVE AM BETRIEB PAUZENBERGER IN STEEGEN/GRIESKIRCHEN

Ziel:

Ziel dieser Diplomarbeit ist es die Risiken, die beim Bau einer Pelletieranlage entstehen, abzuwägen. Zusätzlich wurde die Rentabilität überprüft und nach möglichen Absatzmärkten gesucht.



Versuchsaufbau:

Es wurde eine Umfrage über die Maschinenring Zeitung durchgeführt, welche die Nachfrage an pelletierten Gut erheben sollte. Zusätzlich wurden Angebote für eine Pelletieranlage eingeholt, welche Basis für die Wirtschaftlichkeitsberechnung boten. Mithilfe dieser Daten wurde eine Risikoberechnung inklusive dazugehöriger Analyse durchgeführt.

Ergebnis:

Laut unseren Ergebnissen besteht eine Nachfrage von etwa 344 Tonnen. Jedoch müssten mindestens 416 Tonnen produziert werden, damit die Anlage nach 20 Jahren rentabel ist. Außerdem besteht durch die hohe Investitionssumme ein sehr hohes Risiko beim Bau einer derartigen Anlage.

Schlussfolgerung:

Bei der zur Zeit herrschenden Nachfrage wäre der Bau der Anlage nicht rentabel, außerdem gibt es aufgrund der Lärmbelastung behördliche Probleme, weshalb vom Bau der Anlage abzuraten ist.

Max Pauzenberger

4722 Steegen / Obererleinsbach 9
max.pauzenberger@derflorianer.at

Florian Pamminger

4691 Schlatt / Schlatt 20
flo.pamminger@derflorianer.at

Außerschulische Partner:

Ecokraft AG
Alfred Pauzenberger

Betreuungslehrer:

OstR Ing. Mag. Herbert Waibel





HEUMEHL ALS HAUPTROHFASERKOMPONENTE IN DER SCHWEINEFÜTTERUNG

Problemstellung

Schweinebetriebe sind aufgrund der Marktsituation gezwungen, die Futterkosten zu optimieren und damit wirtschaftlicher zu produzieren. Darum kann die Nutzung von Grünlandflächen, die sich nur schlecht als Ackerfläche eignen, für die Produktion von rohfaserreichen Heumehl und dessen Verfütterung an Schweine wirtschaftlich sinnvoll sein.

Schlussfolgerung

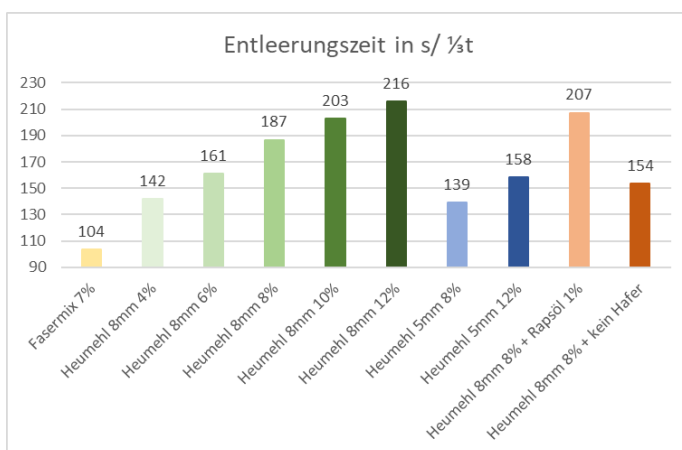
Im Fütterungsversuch waren die Leistungsunterschiede nur minimal, jedoch konnten deutliche Unterschiede bei der Futteraufnahme und Gewichtszunahme in der Tragezeit festgestellt werden.

Anhand der Ergebnisse stellte sich im technischen Teil heraus, dass Heumehl auf 5mm vermahlen eine wesentlich bessere Fließfähigkeit aufweist, als auf 8mm gemahlen. Zudem konnte ein proportionaler Zusammenhang zwischen der Höhe der Einmischrate von Heumehl und der Fließfähigkeit der Versuchsrationen erkannt werden.

Versuch

Der Versuch kann grundsätzlich in zwei Teile unterteilt werden. Im Fütterungsversuch wurden zwei Gruppen mit jeweils fünf Sauen, an welche entweder Heumehl oder Fasermix als Rohfaserkomponente verfüttert wurde, gebildet.

Im technischen Versuch wurden Fließfähigkeit, Quell- und Wasseraufnahmevermögen von verschiedenen Ration mit entweder Heumehl oder Fasermix als Rohfaserkomponente, welche sich anhand ihres Einmischungsanteil unterschieden, durchgeführt.



Entleerungszeiten pro 1/3 Tonne der verschiedenen Mischungen



Sebastian Thalhammer
seb.thalhammer@derflorianer.at
4682 Geboltskirchen

Betreuungslehrer
Dipl.-Ing. Klaus Backfriedler
Landtechnik

Außerschulischer Partner
Helmut und Sabine Thalhammer
Versuchsbetrieb
4682 Geboltskirchen

Ing. Priller Hannes
Beratung LK Oberösterreich

Solan Kraftfutterwerk Schmalwieser
GesmbH & Co KG – Christian Schauer

Rupert Parzmair
rup.parzmair@derflorianer.at
4692 Niederthalheim

Betreuungslehrer
DI Dr. Karl Luger
Nutztierhaltung





WIRTSCHAFTSWEISE UND BIODIVERSITÄT VON GRÜNLANDFLÄCHEN – VERGLEICH VON BIO-HEUMILCHWIESEN UND BIO-MILCHWIESEN

Fragestellung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Fragestellung, ob auf extensiv genutzten Wiesen, eine unterschiedlich große Pflanzenvielfalt vorzufinden ist, wenn man biologische Milchbetriebe und biologische Heumilchbetriebe vergleicht.

Versuch

Erhebung im Bezug auf Artenvielfalt und Häufigkeit der Arten auf 4 Grünlandflächen von Heumilchbetrieben und 4 Grünlandflächen von Milchbetrieben im Bezirk Rohrbach. Zudem wurde ein Herbarium erstellt.

Ergebnis

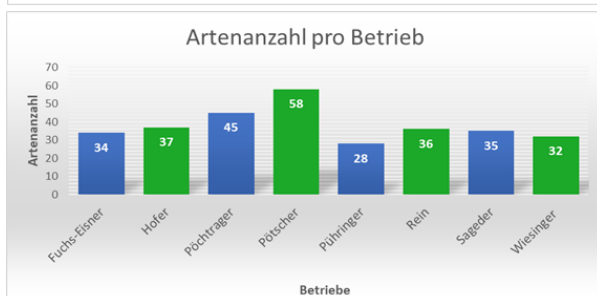
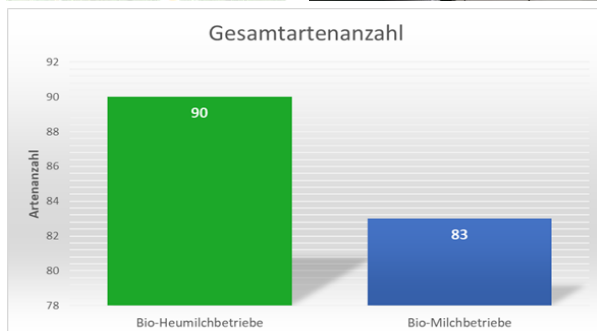
Gesamtartenzahl

- Bio-Milchbetriebe 83 Arten
- Bio-Heumilchbetriebe 90 Arten

Artenvielfalt ist tendenziell auf Bio-Milchbetrieben eine Spur geringer.

Ausnahmen

- Betrieb Pöchtrager 45 Arten
- Betrieb Pötscher 58 Arten



Schlussfolgerung

In Bezug auf die Fragestellung, die vor Beginn der Diplomarbeit formuliert wurde, können folgende Aussagen getroffen werden: Der Unterschied bezüglich der Artenvielfalt zwischen Bio-Heumilchbetrieben und Bio-Milchbetrieben ist als gering einzustufen. Als effiziente Maßnahme zur Steigerung der Artenvielfalt wird jedenfalls der abgestufte Wiesenbau empfohlen.



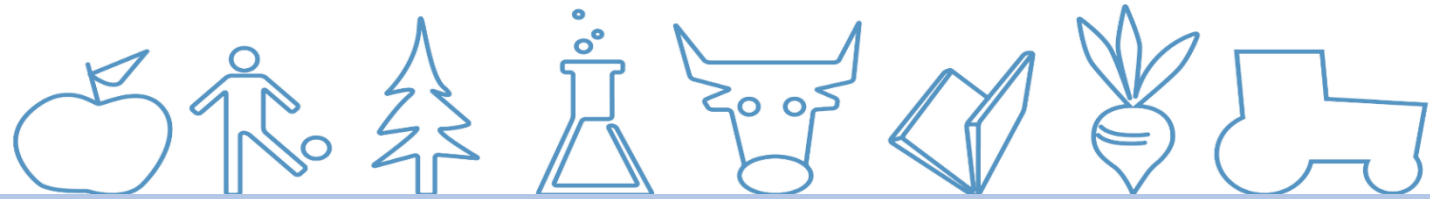
Matthäus Pühringer
Pfarrkirchen 48 | 4141, Pfarrkirchen
mat.puehringer@derflorianer.at
Betreuungslehrer
Dipl.-Ing. Dagmar Thaller
Angewandte Biologie & Ökologie
Projekt- und Regionalmanagement

Außerschulische Partner

- Gerhard Fuchs-Eisner
- Stefan Hofer
- Ewald Pöchtrager
- Günter Pötscher
- Franz Pühringer
- Josef Rein
- Martin Sageder
- Josef Wiesinger

Sebastian Pöchtrager
Am Pfarrfeld 5 | 4174, Niederwaldkirchen
seb.poechtrager@derflorianer.at





EINFLUSS AUTOMATISCHER MELKSYSTEME AUF DIE KÄSEREITAUGLICHKEIT VON HEUMILCH IN ÖSTERREICH

Problemstellung

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich damit, ob automatische Melksysteme die Qualität der Heumilch beeinflussen. Die Aktualität des Themas wird durch bereits bestehende Lieferverbote in der Schweiz und in Frankreich von Heumilch, die mit automatischen Melksystemen gewonnen wird, bestätigt.

Versuchsanlage

Es wurden in OÖ, NÖ, SBG, Kärnten, VBG und STMK 36 Betriebe beprobt und auf Freie Fettsäuren, Zellzahl, Keimzahl, Fett- und Eiweiß-Gehalt, Gefrierpunkt, Säuregrad, Harnstoff- und Ammoniak-Gehalt in der Milch untersucht. Die Labore des LKV OÖ und die LVA untersuchten die Milch.

Ergebnis

Die Untersuchungen zeigten keinen signifikanten Unterschied in der Heumilchqualität zwischen den untersuchten Gruppen. Auch im Gehalt an Freien Fettsäuren konnte kein eindeutiger Zusammenhang nachgewiesen werden.



Zweistichproben t-Test, Annahme gleiche Varianzen

Ergebnis	Melkroboter-Betriebe	Melkstand-Betriebe
Standardabweichung	2,8613	1,9251
Mittelwert	11,8111	10,9167
P-Wert zweiseitig	0,2788	
Beobachtungen	18	18
Alpha	0,05	

Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der Untersuchungen des Gehaltswertes „Freie Fettsäuren“.

Schlussfolgerung

Die Gehaltswerte waren bei einigen Gehaltswerten bei den Betrieben mit Melkroboter zwar erhöht im Vergleich zu den Betrieben mit Melkstand, jedoch hat dies keine Auswirkungen auf die Qualität und die Käseereitauglichkeit der Heumilch. Die Untersuchungen und Ergebnisse rechtfertigen keine Einschränkung oder ein Verbot von Melkrobotern in der Heumilch-Produktion in Österreich.



Martin, Zoidl
Strindbergweg 6 | 4040, Linz
Martin.zoidl@derflorianer.at

Betreuungslehrer
Dipl.-Ing. Dr. Karl Luger
Landwirtschaftliches Praktikum, Nutztierhaltung
Dipl.-Ing. Gerald Grasser
Angewandte Physik und Chemie, chemisches und biotechnologisches Laboratorium

Außerschulische Partner
LVA Klosterneuburg, LKV OÖ, SalzburgMilch-Molkerei,
WOERLE-Molkerei, LELY Österreich

Moritz, Pöschl
Planbachstraße 18 | 4070, Fraham
Moritz.poeschl@derflorianer.at

