



TÄTIGKEITSPROGRAMM 2023

Versuchszentrum Laimburg

Stand August 2022

mit ausführlicher Beschreibung der externen und internen Projektvorschläge für das TP 2023

Sitzung Lebensmitteltechnologie



Inhaltsverzeichnis

Organigramm	4
Abkürzungsverzeichnis	5
Schwerpunktprogramm 2021-2030.....	5
Spezielle Rahmenprogramme	6
Anmerkung.....	7
Institut für Agrikulturchemie und Lebensmittelqualität	8
Fachbereich: Molekular- und Mikrobiologie	9
Arbeitsgruppe: Lebensmittelmikrobiologie (Andreas Putti).....	9
Fachbereich: Lebensmittelchemie.....	9
Arbeitsgruppe: Labor für Aromen und Metaboliten (Peter Robatscher)	9
Arbeitsgruppe: Labor für Rückstände und Kontaminanten (Peter Robatscher)	15
Arbeitsgruppe: Labor für Wein- und Getränkeanalytik (Eva Überegger).....	16
Arbeitsgruppe: Labor für NMR-Spektroskopie (Alberto Ceccon)	16
Institut für Berglandwirtschaft und Lebensmitteltechnologie	18
Fachbereich: Lebensmitteltechnologie.....	19
Arbeitsgruppe: Lagerung und Nacherntebiologie (Angelo Zanella)	19
Arbeitsgruppe: Obst- und Gemüseverarbeitung (Elena Venir)	19
Arbeitsgruppe: Fermentation und Destillation (Lorenza Conterno).....	22
Arbeitsgruppe: Lebensmittelsensorik (Elisa Maria Vanzo).....	27
Arbeitsgruppe: Fleischprodukte (Elena Venir).....	28

Organigramm



Abkürzungsverzeichnis

Schwerpunktprogramm 2021-2030

Die Forschungs- und Versuchstätigkeiten des Versuchszentrums Laimburg konzentrieren sich im Zeitraum 2021-2030 auf folgende fünf Schwerpunktthemen:

Schwerpunkte		Handlungsfelder
DIGI	Digitale Innovation und smarte Technologien	Einsatz von Bioinformatik und innovativen Züchtungsstrategien für einen umweltschonenden Anbau hochwertiger Produkte
		Integration von validierten smarten Technologien zu den Anbausystemen der Zukunft und deren Transfer in die Südtiroler Landwirtschaft
		Mitentwicklung nicht-destruktiver Messtechniken zur Bestimmung von Qualitätsparametern sowie von smarten Qualitäts-Trennsystemen
		Mitentwicklung und Validierung neuer Technologien für eine smarte Südtiroler Landwirtschaft
		Nutzung des Potentials von Big Data in der Südtiroler Land- und Ernährungswirtschaft
KLIMA	Klimaneutrale Landwirtschaft	Anpassung des Kultur- und Sortenspektrums an die sich ändernden Klimabedingungen
		Einführung eines Nachhaltigkeits- und Klimachecks für Anbau- und Verarbeitungsinnovationen
		Entwicklung klimaangepasster Anbau- und Kulturführungssysteme für die etablierten Südtiroler Kulturen und Sorten
		Landwirtschaft, öffentliches und privates Grün als CO ₂ -Senke entwickeln und etablieren
		Minimierung der Treibhausgas-Emissionen durch den Ersatz von agronomischen Maßnahmen mit hohem Footprint
		Reduktion von fossilen Energieträgern und Validierung von Ansätzen zu deren Ersatz mit erneuerbaren Energieträgern
LOKAL	Lokale Vielfalt und Kreisläufe	Diversifizierung der Kulturen und Sorten in Südtirol
		Erweiterung des Spektrums an Verarbeitungsprodukten von hoher Qualität im Berggebiet
		Mitentwicklung einer (über)-regionaler Kreislaufwirtschaft durch Verwertung von Neben- und Abfallprodukte

ANBAU	Nachhaltige und resiliente Anbausysteme	Anbau-, Düngungs-, Pflanzenschutz- und Verarbeitungsformen, die die Ressourcen Boden, Wasser und Biodiversität und Klima schonen
		Das volle Potential der Natur erschließen: durch profunde Kenntnis der biologischen Zusammenhänge und mit funktioneller Biodiversität zu einem nachhaltigen Pflanzenschutz
		Das volle Potential der Natur erschließen: mit Wirk- und Lockstoffen auf mikrobieller, pflanzlicher und tierischer Basis zu neuen nachhaltigen Pflanzenschutzmitteln
		Erschließung des Potentials einer grundfutterbasierten Milchproduktion hinsichtlich der futterbaubezogenen Aspekte
		Minimierung des Pflanzenschutzbedarfs durch Züchtung und Prüfung von standortgerechten, robusten bzw. resistenten Sorten und Unterlagen mit neuesten Technologien
		Nachhaltige Bewirtschaftungsstrategien zur Erhaltung und Stärkung der landwirtschaftlichen Betriebe und der Biodiversität
		Optimierung der Anwendung zugelassener Pflanzenschutzmittel durch smarte und bedarfsgerechte Applikation
QUAL	Qualität und Gesundheit	Einführung neuer Technologien in die Südtiroler Lebensmittelverarbeitung
		Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung
		Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden
		Omics-Technologien zur Bestimmung der Herkunft und des Gesundheitswertes lokaler Lebensmittel
		Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung

Spezielle Rahmenprogramme

Die unten angeführten Rahmenprogramme sind mehrjährige, über eigene Abkommen finanzierte Forschungsprogramme zur Förderung von Teilbereichen der Südtiroler Landwirtschaft und Lebensmittelverarbeitung.

Aktionsplan BLW/LMW	Aktionsplan Berglandwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften
Aufbau des Fachbereichs Gartenbau	Aufbau des Fachbereichs Gartenbau
Capacity Building	Leistungsvereinbarung - Bereich Lebensmittelwissenschaften
Japonicus	Zucht und Freisetzung von <i>T. japonicus</i> (Samurai Wespe)

NURBS	Aktionsplan Provinz Bozen-Trentino zu Nuts and Herbs
PhD-Programm	PhD-Programm in Zusammenarbeit mit Universitäten
RaPfl 2018-2021	Rahmenvereinbarung Pflanzenschutz
RaPfl 2021-2024	Rahmenvereinbarung Pflanzenschutz

Anmerkung

Alle über **Drittmittel und über spezielle Programme finanzierten Projekte** sind **blau** hervorgehoben. In der Projektnummer werden Dienstleistungen mit dem Kürzel „DL“ und Auftragsforschung mit dem Kürzel „AF“ gekennzeichnet

Die Mitarbeit an Projekten anderer Arbeitsgruppen wird kursiv dargestellt.

**Institut für Agrikulturchemie und
Lebensmittelqualität**

Leiter: Thomas Letschka

Fachbereich: Molekular- und Mikrobiologie (Katrin Janik)

Arbeitsgruppe: Lebensmittelmikrobiologie (Andreas Putti)

Laufende Tätigkeiten

KW-lb-T3 Prävention und Management von Gärstörungen
In Zusammenarbeit mit: AG Verfahren und Wissenstransfer

Laufende Projekte

LMB-mb-18-2 MALDI TOF - Methodenerstellung
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

Abgeschlossene Projekte

LMB-mb-18-1 Auf- und Ausbau einer Datenbank zur Identifizierung mittels MALDI TOF von
Brettanomyces bruxellensis, S.cerevisiae und Milchsäurebakterien in Wein und Bier.
In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

Laufende Dienstleistungen

LMB-mb-DL1 Durchführung von mikrobiologischen Analysen für externe Kunden und Arbeitsgruppen
des Versuchszentrums Laimburg

Laufende Auftragsforschung

LMB-mb-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

Fachbereich: Lebensmittelchemie (Peter Robatscher)

Arbeitsgruppe: Labor für Aromen und Metaboliten (Peter Robatscher)

Laufende Tätigkeiten

LQ-am-T01 Methodenentwicklung für andere Fachbereiche am Versuchszentrum Laimburg

Laufende Projekte

LCH-am-19-1 EUREGIO-EFH - EUREGIO-EFH - Umwelt, Lebensmittel und Gesundheit
Projektreferent/in: Michael Oberhuber;
Drittmittelprojekt; Fördergeber: Euregio

- LCH-am-19-2 Untersuchung der Resistenzmechanismen in der Rebe gegen den Falschen Mehltau und Oidium mit Omics-Technolgien
In Zusammenarbeit mit: AG Züchtungsgenomik
- LCH-am-19-5 Monitoring von Chlorophyll und dessen Abbauprodukte als nicht-destruktive Messung zur Vorhersage der Nacherntequalität im Apfel
Projektreferent/in: Lisa Marie Gorfer;
In Zusammenarbeit mit: AG Lagerung und Nacherntebiologie
- Projektänderung:** Ende: 31/12/2021 Verlängerung bis: 31/12/2023 Begründung: Projekt wird verlängert, um weitere Proben zu messen, neue Daten auszuwerten und weitere Publikationen zu schreiben.
- LCH-am-21-1 Profil der zyklischen Proanthocyanidine in Schalenextrakten des Blauburgunders
Projektreferent/in: Daniela Eisenstecken;
- LCH-am-22-1 Kohleveredelung von Materialien die in der Landwirtschaft eingesetzt werden
Projektreferent/in: Samira Chizzali;
- LCH-am-22-2 VolaGrape - Untersuchung der Kommunikation der Weinreben mittels flüchtiger organischer Verbindungen zur Resistenz gegen den Falschen Mehltau
Projekt finanziert über spezielles Programm: PhD-Programm
- LCH-am-22-4 Einführung einer analytischen Methode zur Charakterisierung von kurzkettigen Ribonukleinsäuren (,small RNA') mittels IC und LC-MS in Extrakten aus pflanzlichen Produkten
Projektreferent/in: Daniela Hey;
- LQ-16-am-3 CB2_Techpark UMWELT - Herkunftsbestimmung des Apfels mittels Isotopenanalyse des Strontiums
Projektreferent/in: Samira Chizzali;
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

Abgeschlossene Projekte

- LCH-am-20-2 HEUMILCH - Chemische Marker in der Milch zum Nachweis von Silagezugabe beim Futtermittel von Milchkühen
Projektleitung: Elena Venir;
In Zusammenarbeit mit: AG Obst- und Gemüseverarbeitung, AG Grünlandwirtschaft
Drittmittelprojekt; Fördergeber: EFRE 2014 - 2020. Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

Neue Projekte

- LCH-am-23-1 REALISM - Regionalität und Kreislaufwirtschaft bei Lebensmitteln zur Vorbeugung gegen das metabolische Syndrom

QUAL	Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden
LOKAL	Mitentwicklung einer (über)-regionaler Kreislaufwirtschaft durch Verwertung von Neben- und Abfallprodukte

Der Begriff „Metabolisches Syndrom“ (MS) bezeichnet eine Reihe von Stoffwechseleränderungen, die das individuelle Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes drastisch erhöhen. Störungen im Zusammenhang mit MS sind Glukoseintoleranz, Bauchfettansammlung (Adipositas), Dyslipidämie und Bluthochdruck. Neueste wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen auch die Beteiligung der Darmmikrobiota an der Entstehung und dem Verlauf der MS. Es wird geschätzt, dass 20-25 % der italienischen Bevölkerung von MS betroffen sind, verbunden mit sehr hohen Kosten im Gesundheits- und Sozialbereich. Die potenziell wirksamsten Behandlungen gegen MS sind Änderungen des Lebensstils (Ernährung und sportliche Aktivität), mit einem hohen Risiko zu schwerwiegenderen Erkrankungen, wenn sie nicht langfristig behandelt wird. In jüngster Zeit wird der Aufnahme von nutraceuticalen Wirkstoffen, die aus Pflanzen gewonnen werden, in die Ernährung starke Aufmerksamkeit geschenkt, um ihre Wirksamkeit bei der Verringerung der mit diesen pathologischen Beschwerden verbundenen Risiken zu bewerten.

Das Projekt REALISM zielt darauf ab, das Risiko des Auftreten von MS bei Personen mit prädisponierenden Faktoren durch die Formulierung glutenfreier Lebensmittel zu verringern, die: - funktionelle Inhaltsstoffe, die reich an Nahrungsergänzungsmitteln sind (z. B. Ballaststoffe und Antioxidantien, zur Verringerung von postprandialer Glykämie bzw. oxidativem Stress), die Personen mit prädisponierenden Faktoren für MS synergetisch unterstützen können; - Nebenprodukte aus der Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte (z. B. Apfelschalen und Traubenschalen und -kerne) aus regionaler Produktion als Zutaten für Lebensmittel mit hoher Wertschöpfung gemäß den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft und Öko-Innovation verwenden; - zeichnen sich durch eine hohe Schmackhaftigkeit aus, um die Zufriedenheit der Verbraucher zu wecken und ihre langfristige Verwendung zu gewährleisten.

Die Projektaktivitäten umfassen auch Seminare und Workshops mit dem Ziel, das Bewusstsein der Südtiroler Bevölkerung für MS (z.B. Risikofaktoren, Prävention und Behandlung) zu sensibilisieren.

Literatur: J. D. Tune, A. G. Goodwill, D. J. Sassoon, and K. J. Mather, "Cardiovascular consequences of metabolic syndrome," *Translational Research*, vol. 183. Mosby Inc., pp. 57–70, May 01, 2017, doi: 10.1016/j.trsl.2017.01.001. M. He and B. Shi, "Gut microbiota as a potential target of metabolic syndrome: The role of probiotics and prebiotics," *Cell and Bioscience*, vol. 7, no. 1. BioMed Central Ltd., p. 54 ...

Beginn: 01/01/2022, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Peter Robatscher

Projektreferent/in: Martina Magni

In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau, AG Obst- und Gemüseverarbeitung

Kooperationspartner: Dr. Schär Spa

Drittmittelprojekt; Fördergeber: Abt. Forschung und Innovation - Innovation (LG 14)

LCH-am-23-2 CAMPUS - Charakterisierung von Lebensmittelabfällen aus Südtirol für eine Verwendung in innovativen Lebensmittelverpackungen (LEBENSMITTELKONTAKT, SICHERHEIT UND NACHHALTIGKEIT VON LEBENSMITTELVERARBEITUNGEN)

QUAL	Omic-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung
-------------	---

Das institutionelle Projekt, das von INNOVHUB (Stazioni sperimentali per l'industria) initiiert wurde, behandelt das Thema "FOOD CONTACT" (Lebensmittelkontakt) mit Untersuchungen zur MOCA-Verpackungsvorschrift (Materialien und Gegenstände, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen), Produktionsmethoden und Migrationstests, sensorischen Analysen und Lebensmittelsicherheit von Sekundärrohstoffen für die MOCA-Produktion.

Es wird ein analytischer Ansatz entwickelt, der mit den Themen der Nachhaltigkeit in Bezug auf die Verwertung von Abfällen aus der Verarbeitung lokaler Agrar- und Lebensmittelketten setzt: 1. Natürliche Extrakte für die Entwicklung von aktiven Verpackungen 2. UNTARGET-Analysen mit HPLC und HR-MS zur qualitativen und quantitativen Charakterisierung von aus Abfällen gewonnenen Extrakten 3. Proteine und Proteinextrakte aus nicht-konventionellen pflanzlichen Quellen 4. Screening auf: Phthalate, Phytochemikalien, PFAS, MOSH und MOAH, 3-MCPD, 2-MCPD und Glycidol-Ester 5. TARGET/UNTARGET-Analysetechniken für die Charakterisierung von Proteinextrakten aus Abfällen, die für die Entwicklung neuer Nahrungsmittelquellen verwendet werden sollen. Die Aktivitäten und erzielten Ergebnisse werden zur Veröffentlichung in wissenschaftlichen Zeitschriften im Bereich Lebensmittel/Sicherheit und zur Präsentation auf Kongressen genutzt. Darüber hinaus werden Produktionsabfälle aus lokalen landwirtschaftlichen Versorgungsketten aufgewertet.

Literatur: [1] Campos, D.A.; Gómez-García, R.; Vilas-Boas, A.A.; Madureira, A.R.; Pintado, M.M. Management of Fruit Industrial By-Products—A Case Study on Circular Economy Approach. *Molecules* 2020, 25, 320. <https://doi.org/10.3390/molecules25020320> [2] Gómez-García R.; Campos, Cristóbal D.; Aguilar A.N.; Madureira A R.; Pintado M. Valorisation of food agro-industrial by-products: From the past to the present ...

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Peter Robatscher

Projektreferent/in: Martina Magni

LCH-am-23-3 Chlorophyllabbau und Phyllobiline in Obstkulturen jenseits der Seneszenz

QUAL	Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung; Omic-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung	PhD-Programm
-------------	--	--------------

Chlorophyll spielt eine grundlegende Rolle in Pflanzen und Früchten, und sein Abbau wird typischerweise wegen der herbstlichen Blattfärbung mit Seneszenz verbunden. Der Chlorophyllabbau ist jedoch nicht auf die Seneszenz beschränkt: Früchte verändern ihre Farbe während der Reifung und frühe Blattvergilbung oder Chlorose ist ein gut untersuchtes Symptom von biotischem und abiotischem Stress. Neuere Arbeiten haben gezeigt, dass Chlorophyll in allen drei Fällen (Seneszenz, Reifung und Stress) über einen gemeinsamen Stoffwechselweg zu derselben Klasse von Metaboliten (Phyllobiline, PBs) abgebaut wird. Das Ziel dieses PhD-Projekts ist es, das gesamte Spektrum der Chlorophyll-Abbauprodukte während der Chlorose sowie der Reifung und Lagerung von Früchten zu bestimmen und ihr Potenzial als Biomarker für Reife und den Gesundheitszustand der Pflanze zu testen. Modernste Metabolomics-Tools, wie Flüssigchromatographie gekoppelt mit hochauflösender Massenspektrometrie und Magnetresonanzspektroskopie werden für die Analyse eingesetzt.

Literatur: Das, A., Christ, B., & Hörtensteiner, S. (2018). Characterization of the pheophorbide a oxygenase/phyllobilin pathway of chlorophyll breakdown in grasses. *Planta*, 248(4), 875–892. <https://doi.org/10.1007/s00425-018-2946-2> Erhart, T., Mittelberger, C., Liu, X., Podewitz, M., Li, C., Scherzer, G., Stoll, G., Valls, J., Robatscher, P., Liedl, K. R., Oberhuber, M., & Kräutler, B. (2018). Novel Types ...

Beginn: 01/11/2021, Dauer 2 Jahre

Projektleitung: Peter Robatscher

Projektreferent/in: Michael Oberhuber

In Zusammenarbeit mit: AG Phytopathologie, AG Mittelprüfung

Kooperationspartner: Freie Universität Bozen - Fakultät für Naturwissenschaften und Technik

LCH-am-23-4 Mehrwert der Südtiroler Anbaukulturen

QUAL	Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung; Omics-Technologien zur Bestimmung der Herkunft und des Gesundheitswertes lokaler Lebensmittel	Aktionsplan BLW/LMW
-------------	---	---------------------

Reich an Antioxidantien und Polyphenolen, das ist unter anderem eine Beschreibung, mit der „Functional food“ oder Superfood angepriesen wird. Bekannt ist beispielsweise die Goji-Beere, aber auch in Südtirol heimische Produkte müssen sich mit ihren Inhaltsstoffen wie Antioxidantien und Metaboliten nicht verstecken. In einer Studie, publiziert im Fachjournal „Metabolites“, hat das VZL den Apfel bereits auf den Polyphenolgehalt und andere Metaboliten hin untersucht. Dabei wurden Äpfel aus verschiedenen Anbauflächen in Südtirol mit dem handelsüblichen Apfel verglichen. Weiters wurde in einer publizierten Studie im Fachjournal „Foods“ vom VZL der Mehrwert an lokal angebauten Kartoffeln hervorgehoben, da diese nachweislich einen höheren Gehalt an gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen aufweisen. Ziel des vorliegenden Projektvorschlags ist die Ausweitung dieser Untersuchungen auf den heimischen Kohl-, Karotten- u. Roggenanbau. In den Folgejahren sollten weitere Produkte wie Aprikose, Kirsche und Dinkel analysiert werden. Die genannten Anbausorten haben in Südtirol eine lange Tradition. Die Analyse der spezifischen Metaboliten und Inhaltsstoffe wie Antioxidantien oder Polyphenole soll die Bedeutung und den Mehrwert dieser Produkte als „Superfood“ für den heimischen Anbau unterstreichen. Die Konsumenten sollen sehen, dass das nächste „Superfood“-Produkt auch vom Südtiroler Feld und nicht nur aus weit entfernten Anbaugebieten kommen kann.

Literatur: Adriana Teresa Ceci, Michele Bassi, Walter Guerra, Michael Oberhuber, Peter Robatscher, Fulvio Mattivi, Pietro Franceschi. Metabolomic Characterization of Commercial, Old, and Red-Fleshed Apple Varieties. *Metabolites*, 2021, 11 (6), 378. DOI: 10.3390/metabo11060378 Ceci, A.; Franceschi, P.; Serni, E.; Perenzoni, D.; Oberhuber, M.; Robatscher, P.; Mattivi, F. Metabolomic Characterization of Pig ...

Beginn: 01/01/2023, Dauer 2 Jahre

Projektleitung: Peter Robatscher

In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau, AG Freilandgemüsebau

Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund

Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Südtiroler Bauernbund

Titel: Mehrwert der Südtiroler Anbaukulturen

Abstract: Reich an Antioxidantien und Polyphenolen, das ist unter anderem eine Beschreibung, mit der „Functional food“ oder Superfood angepriesen wird. Bekannt ist beispielsweise die Goji-Beere, aber auch in Südtirol heimische Produkte müssen sich mit ihren Inhaltsstoffen wie Antioxidantien und Metaboliten nicht verstecken. In einer Studie, publiziert im Fachjournal „Metabolites“, hat das VZL den Apfel bereits auf den Polyphenolgehalt und andere Metaboliten hin untersucht. Dabei wurden Äpfel aus verschiedenen Anbauflächen in Südtirol mit dem handelsüblichen Apfel verglichen. Weiters wurde in einer publizierten Studie im Fachjournal „Foods“ vom VZL der Mehrwert an lokal angebauten Kartoffeln hervorgehoben, da diese nachweislich einen höheren Gehalt an gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen aufweisen. Ziel des vorliegenden Projektvorschlags ist die Ausweitung dieser Untersuchungen auf den heimischen Kohl-, Karotten- u. Roggenanbau. In den Folgejahren sollten weitere Produkte wie Aprikose, Kirsche und Dinkel analysiert werden. Die genannten Anbausorten haben in Südtirol eine lange Tradition. Die Analyse der spezifischen Metaboliten und Inhaltsstoffe wie Antioxidantien oder Polyphenole soll die Bedeutung und den Mehrwert dieser Produkte als „Superfood“ für den heimischen Anbau unterstreichen. Die Konsumenten sollen sehen, dass das nächste „Superfood“-Produkt auch vom Südtiroler Feld und nicht nur aus weit entfernten Anbaugebieten kommen kann.

Externe Projektvorschläge:

Organisation: Südtiroler Imkerbund

Titel: Bienenwachs-Studie

Abstract: Gerne würden wir als Projekt eine Bienenwachs-Studie vorschlagen, wie sie bereits das Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie im Jahr 2000 durchgeführt hat. Das Projekt lief unter dem Namen "Caratteristiche dei fogni cerei utilizzati dalle Associazioni apicoltori in apicoltura convenzionale e biologica nelle Regione Veneto e possibili ricadute sull'allevamento delle api - CERAPO2020" Accordo di collaborazione fra enti pubblici, Regione del Veneto e Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVE) Riferimenti normativi: L.R. n. 23 del 18/04/1994; art. 15 della legge 241/1990 Gerne übermitteln wir Ihnen die gesamten Unterlagen dazu als PDF-Datei. Mit freundlichen Grüßen Der Südtiroler Imkerbund

Laufende Dienstleistungen

LCH-am-DL1 Durchführung chemischer Analysen für externe Kunden

Laufende Auftragsforschung

LCH-am-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

Arbeitsgruppe: Labor für Rückstände und Kontaminanten (Peter Robatscher)

Laufende Tätigkeiten

LCH-rk-T1	Akkreditierung des Labors für Rückstände und Kontaminanten nach der Norm ISO IEC 17025:2017 - Ständige Aktualisierung des Qualitätsmanagementsystems Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
Rü-T4	Analysen für andere Fachbereiche am Versuchszentrum (Mittelprüfung, Mittelprüfung Weinbau, Entomologie, Lagerung und Nacherntebiologie, Physiologie, Önologie, Berglandwirtschaft, Molekularbiologie) Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
Rü-T7	Teilnahme am Ringversuch zur Qualitätskontrolle Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW

Ausgesetzte Tätigkeiten

Rü-T1	Analysen für Großhandelsketten (Esselunga) Projektleitung: Johann Santer;
Rü-T2	SAK-Programm Projektleitung: Johann Santer;

Laufende Projekte

LCH-rk-22-1	Kalibrierung von POCIS Probenehmer im Labor <i>In Zusammenarbeit mit: AG Biodiversität und Umwelttoxikologie</i>
-------------	---

Abgeschlossene Projekte

LCH-rk-20-1	Entwicklung und Validierung einer Analysenmethode für Pestizide in der Matrix Wasser Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
LCH-rk-21-1	Validierung einer Methode zur Analyse von Dithiocarbamaten in GC-MS Drittmittelprojekt; Fördergeber: Aktionsplan BLW + LMW

Laufende Dienstleistungen

LCH-rk-DL1	Private Proben (Obstgenossenschaften, Kellereien, OG-Dienste, etc.) Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW
LCH-rk-DL2	Kontinuierliche Aktualisierung des Analysepakets für Pflanzenschutzmittel <i>In Zusammenarbeit mit: AG Mittelprüfung</i>

Laufende Auftragsforschung

Arbeitsgruppe: Labor für Wein- und Getränkeanalytik (Eva Überegger)

Laufende Tätigkeiten

KW-Ib-T1 Akkreditierung des Weinlabors nach der Norm ISO IEC 17025:2005 - Ständige Aktualisierung des Qualitätsmanagementsystems

KW-Ib-T2 Reifeverlaufsprüfung der Keltertrauben

In Zusammenarbeit mit: AG Weinbereitung in Anbaufragen

Neue Projekte

LCH-wg-23-1 Einführung der Methode zur Bestimmung der freien Aminosäuren

QUAL

Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung; Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung

Einführung der Methode zur Bestimmung der freien Aminosäuren mittels Amino Acid Analyzer und deren Validierung auf verschiedenen Matrizen. Diese Methoden sollen in Zukunft sowohl für interne Forschungszwecke, als auch für Dienstleistungen angeboten werden.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr

Projektleitung: Eva Überegger

In Zusammenarbeit mit: AG Obst- und Gemüseverarbeitung, AG Fermentation und Destillation, AG Lebensmittelsensorik, AG Fleischprodukte

Laufende Dienstleistungen

LCH-wg-DL1 Durchführung von chemischen Analysen für externe Kunden und für die verschiedenen Fachbereiche des Versuchszentrums

Laufende Auftragsforschung

LCH-wg-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

Arbeitsgruppe: Labor für NMR-Spektroskopie (Alberto Ceccon)

Laufende Projekte

LCH-am-22-3 NMR Wein Datenbank

Projektreferent/in: Peter Robatscher;

In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik

Neue Projekte

LCH-nmr-23-1 [Metabolisches profiling von alpinen Lebensmittelerzeugnissen mittels NMR](#)

QUAL	Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung; Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung	PhD-Programm
-------------	---	--------------

Die Verbraucher interessieren sich zunehmend für die Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln und verlangen nach authentischen Lebensmitteln und Getränken, die gesunde Nährstoffe und bioaktive Verbindungen beinhalten, sowie nach Lebensmitteln mit verbesserten sensorischen Eigenschaften, wie Geschmack und Aroma. Daher werden robuste und zerstörungsfreie Analysemethoden benötigt, die in der Lage sind, die Zusammensetzung von Lebensmitteln auf molekularer Ebene zu analysieren. Die Kernspinresonanzspektroskopie (NMR) ist eine nicht-invasive und zerstörungsfreie Technik, die den Nachweis und die Identifizierung einer Vielzahl von chemischen Verbindungen in vivo und in vitro in einer Reihe von biologischen Systemen ermöglicht. Die NMR-Spektroskopie wurde mit chemometrischen Werkzeugen kombiniert, um Qualitätsparameter zu untersuchen und die Herkunft von Lebensmitteln zu ermitteln.

Das Ziel dieses PhD-Projekts ist es, diese Methoden auf Südtiroler Lebensmittel anzuwenden. Molekulare Details von Qualitätsparametern, sensorische Eigenschaften und Herkunft werden untersucht und die NMR-Daten werden mit Ergebnissen verglichen, die mit anderen chromatographischen und/oder spektroskopischen Methoden gewonnen wurden.

Literatur: 1) Bergana, M. M., Adams, K. M., Harnly, J., Moore, J. C., & Xie, Z. (2019). Non-targeted detection of milk powder adulteration by 1H NMR spectroscopy and conformity index analysis. *Journal of Food Composition and Analysis*, 78, 49–58. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2019.01.016> 2) Caligiani, A., Nocetti, M., Lolli, V., Marseglia, A., & Palla, G. (2016). Development of a Quantitative GC-MS Method ...

Beginn: 01/11/2021, Dauer 2 Jahre

Projektleitung: Alberto Ceccon

Projektreferent/in: Michael Oberhuber

In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Aromen und Metaboliten

Kooperationspartner: Freie Universität Bozen - Fakultät für Naturwissenschaften und Technik

Institut für Berglandwirtschaft und Lebensmitteltechnologie

Leiter: Angelo Zanella

Fachbereich: Lebensmitteltechnologie (Lorenza Conterno)

Arbeitsgruppe: Lagerung und Nacherntebiologie (Angelo Zanella)

Arbeitsgruppe: Obst- und Gemüseverarbeitung (Elena Venir)

Laufende Projekte

- LM-fp-19-3 Neue Grenzen für getrocknete Produkte aus Südtirol - Texturierung von Obst und Gemüse
In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie, AG Lagerung und Nacherntebiologie, AG Beeren- und Steinobst, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Lebensmittelsensorik
Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building
- LM-fp-20-2 Untersuchung zum Einfluss verschiedener Himbeersorten auf die Qualität der daraus verarbeiteten Produkte
In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Lebensmittelsensorik
Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building
- LM-fp-22-1 Qualitätsbewertung von Verarbeitungsprodukten aus schwarzen Johannisbeeren, die aus verschiedenen Sorten gewonnen wurden
In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Lebensmittelsensorik
- LM-fp-22-2 Bewertung der textuellen Eignung von Südtiroler Kleinobst
In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Lebensmittelsensorik

Abgeschlossene Projekte

- LM-fp-19-2 Verarbeitung von Gemüse zu angesäuerten und pasteurisierten Säfte
In Zusammenarbeit mit: AG Freilandgemüsebau, AG Lebensmittelmikrobiologie
Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building
- LM-fp-20-3 Bekämpfung von Polyphenoloxidasen mittels Beschichtungstechniken anstelle von antioxidativem Eintauchen (dipping) bei „Fresh-cut“ Produkten
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

Neue Projekte

- LM-fp-23-1 Säuerungsmittel

QUAL	Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden	Aktionsplan BLW/LMW
LOKAL	Mitentwicklung einer (über)-regionaler Kreislaufwirtschaft durch Verwertung von Neben- und Abfallprodukte	

Wenn Gemüsekonserven nicht sterilisiert, sondern pasteurisiert sind, basiert ihre Stabilität auf dem Säuregrad. Um ein mikrobiologisch sicheres Produkt zu erhalten, sollte der pH-Wert bei 4,5 oder darunter liegen. Aus diesem Grund müssen pflanzliche Produkte, die bekanntermaßen einen niedrigen Säuregehalt aufweisen, vor oder während der Abfüllung gesäuert werden. Im Allgemeinen werden Lösungen oder Pulver natürlicher organischer Säuren verwendet, die auf dem Etikett angegeben werden müssen. Es wird vorgeschlagen, die Säuerung solcher Gemüsekonserven durch eine geeignete Produktformulierung zu versuchen, die säurehaltige Bestandteile enthält, die den pH-Wert der gesamten Masse auf mikrobiologisch unbedenkliche Werte absenken können. Zunächst wird eine Literaturrecherche durchgeführt, um nach möglichen Lösungen zu suchen, die bereits in der wissenschaftlichen Literatur vorgeschlagen wurden. Anschließend werden Orientierungstests mit einigen lokalen Produkten durchgeführt.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre
 Projektleitung: Elena Venir
 Projektreferent/in: Flavia Bianchi
 In Zusammenarbeit mit: AG Rebsorten und Pflanzgut, AG Physiologie und Anbautechnik, AG Lebensmittelsensorik
 Kooperationspartner: SBB

Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Südtiroler Bauernbund
 Titel: Proposta sostituzione degli additivi chimici acidificanti

Abstract: Nella produzione delle conserve vegetali (ortaggi e frutta p.es. succhi, chutneys, composte, sciroppi) la questione della acidificazione ricopre un ruolo fondamentale per la stabilità microbiologica. Inoltre favorisce ad un gusto equilibrato tra zuccheri ed acidi. Al momento l' acidificazione delle conserve vegetali - ottenute su piccola media scala di produzione - viene per lo più condotta mediante l'uso di acidificanti chimici, principalmente acido citrico (eg. acido tartarico). Non è solo questione di gusto, anche di clean label. I prodotti della vendita diretta sono simboli per prodotti naturali senza l'uso di additivi chimici e quindi devono essere trovati ingredienti alternativi con le stesse proprietà funzionali (eg. succo limone). I produttori agricoli Altoatesini rilevano la necessità di sostituire questi additivi chimici con possibili ingredienti alimentari, anche per la possibilità di ottenere un' etichetta pulita. I produttori sono ca. 300 e producono una serie di derivati ortofruitticoli, inclusi: composte 234, sciroppi 186, creme 59, succhi 202 (più menzioni poss). Inoltre si osserva una crescita della richiesta di prodotti agricoli sul mercato, un trend notevole che farà aumentare il numero dei produttori. Si richiede di 1. Valutare la possibilità di sostituire le sostanze acidificanti con ingredienti naturali, cioè con altri ingredienti vegetali; 2. Testare sperimentalmente alcuni prodotti per verificare la fattibilità e la qualità sensoriale di tali prodotti protipali

LM-fp-23-2 Ersatz antioxidativer Zusatzstoffe und Konservierungsmittel durch pflanzliche Inhaltsstoffe

QUAL	Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden	Aktionsplan BLW/LMW
-------------	---	---------------------

Das Thema Lebensmittelzusatzstoffe gewinnt immer mehr an Wichtigkeit, unter anderem weil gesundheitsbewusste Verbraucher Lebensmittel, ohne antioxidative und antimikrobielle Substanzen

bevorzugen. Es wird eine Literaturrecherche vorgeschlagen, um a priori das Vorhandensein von pflanzlichen Inhaltsstoffen mit diesen Funktionen und ihre mögliche Verwendung in Gemüsekonserven zu bewerten. Es sind keine experimentellen Aktivitäten geplant, solche werden Gegenstand künftiger Untersuchungen sein, die in weiteren Projekten mit der SBB vereinbart werden, falls sich aus der Literatur entsprechende Informationen ergeben.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 2 Jahre
 Projektleitung: Elena Venir
 Projektreferent/in: Flavia Bianchi
 In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Rückstände und Kontaminanten
 Kooperationspartner: SBB

Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Südtiroler Bauernbund
 Titel: Proposta sostituzione degli additivi chimici antiossidanti e conservanti
 Abstract: Allo stato d'arte, l'uso di antiossidanti e conservanti chimici è inevitabile per alcuni prodotti della vendita diretta (es. per pesti alle erbe, rafano e sughi di verdure). I prodotti della vendita diretta sono simboli per prodotti naturali senza l'uso di additivi chimici e quindi devono essere trovati ingredienti alternativi con le stesse proprietà funzionali. Lo scopo di questo progetto è di trovare alternative a questi additivi chimici. Queste alternative possono essere rese possibili non solo dagli ingredienti, ma anche da processi di produzione alternativi (es. igiene speciale, metodi di conservazione fisici, ecc.) Attualmente sono attivi solo pochi produttori, anche perché la conservazione sicura di questi prodotti è stata finora un fattore limitante. Sospettiamo che questi prodotti, che sono molto promettenti, si svilupperanno una volta chiarita la questione della conservazione sicura senza l'uso di additivi chimici. Si richiede di 1. Valutare la possibilità di sostituire le sostanze antiossidanti e conservanti con ingredienti "naturali" o con metodi di produzione/trasformazione alternativi 2. Testare sperimentalmente alcuni prodotti per verificare la fattibilità e la qualità sensoriale di tali prodotti protipali

LM-fp-23-3 YogurToLo - Yogurt total local

QUAL	Einführung neuer Technologien in die Südtiroler Lebensmittelverarbeitung	Aktionsplan BLW/LMW
LOKAL	Mitentwicklung einer (über)-regionaler Kreislaufwirtschaft durch Verwertung von Neben- und Abfallprodukte	

Die Milcherzeuger in der Region (große und kleine Unternehmen) beabsichtigen, bei der Herstellung von Sauer Milchprodukten auf lokale Produkte zurückzugreifen und zugesetzten Zucker zu ersetzen. Ziel ist es, Produkte mit lokalen Zutaten zu erhalten, wobei die derzeitige Qualität in Bezug auf Aroma, Geschmack und Konsistenz beibehalten wird.

Vorgeschlagen wird eine erste Bewertung der Problematik, einschließlich einer eingehenden Untersuchung der Bedürfnisse der einzelnen Erzeuger mit der Festlegung präziser und gemeinsamer Ziele.

Anschließend wird die Verfügbarkeit bestehender oder möglicher Lösungen auf der Grundlage der in der Entwicklung befindlichen technologischen Innovationen bewerten.

Im Falle eines positiven Ergebnisses werden wir mit der Strukturierung eines geeigneten Projekts fortfahren, das entsprechend den gemeinsam mit den Partnern definierten Zielen formuliert wird und verschiedene Akteure der Produktionskette einbezieht, wobei die Kosten und die mögliche interne/externe Zusammenarbeit neu bewertet werden.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 1 Jahr
Projektleitung: Elena Venir
Projektreferent/in: Flavia Bianchi
Kooperationspartner: Sennereiverband

Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Sennereiverband Südtirol
Titel: Herstellung von Sauermilchprodukten ohne Trockenmasseanreicherung, ohne Zuckerzusatz und mit regionalen Produkten
Abstract: Die Milcherzeuger in der Region, und zwar auf allen Ebenen (große und kleine Strukturen), möchten vermehrt lokale Produkte bei der Produktion von Sauermilchprodukten einsetzen. Zudem wird angestrebt die Aufkonzentrierung der Joghurtmilch zu reduzieren oder gänzlich zu unterbinden. Bezüglich Zuckerzusatz möchte man auch eine Reduktion herbeiführen oder eventuell den Zuckerzusatz mit "Fruchtzucker" ersetzen. Ziel ist es Produkte mit lokalen Zutaten zu produzieren aber die derzeitige Qualität hinsichtlich, Geruch, Geschmack und Konsistenz zu halten. Derzeit werden ca. 160 Mio. kg Joghurt produziert. Hauptproduzenten sind Bergmilch Südtirol, Sterzing, Meran zusätzlich wird von zahlreichen Direktvermarktern Joghurt im kleinen Stil produziert, das wiederum lokal abgesetzt und verkauft wird. Dieses Projekt wäre ein Mehrwert für die Südtiroler Milchwirtschaft bzw. für die Südtiroler joghurt- und sauermilchproduzierenden Betriebe

Laufende Auftragsforschung

LM-fp-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

Arbeitsgruppe: Fermentation und Destillation (Lorenza Conterno)

Laufende Projekte

LM-fd-19-1 Verarbeitung von Gemüse durch Fermentation zur Konservierung und Verwertung von Nebenprodukten

In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building

LM-fd-20-5 LOCYCLE FOOD - Innovative Funktionslebensmittel und Geschmacksverstärker, gewonnen aus dem lokalen Verarbeitungskreislauf

Drittmittelprojekt; Fördergeber: Private Unternehmen

- Projektänderung:** Ende: 30/06/2022 Verlängerung bis: 31/12/2022 Begründung: Effettuare analisi WP 6 Prolungamento concordato tramite addendum al contratto sottoscritto il 27/06 - PROT. VZLBZ 27.06.2021 Nr. 5491
- LM-fd-21-1 Unkonventionelle Fermentationen zur Herstellung alkoholfreier fermentierter Getränke
In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik
- Projektänderung:** Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/12/2024 Status ändern in: Laufend Begründung: L'interesse sempre più crescente per le bevande fermentate prive di alcol, la diversificazione delle matrici, dei prodotti finali e delle diverse tecniche di fermentazioni e delle specie o consorzi microbici coinvolti e fino ad ora esplorati hanno messo in evidenza la complessità dei fattori implicati nel raggiungere qualità costante e riproducibile. Per poter approfondire i diversi fattori soprattutto a livello di consorzi microbici e tecniche di fermentazione si richiede e suggerisce la proroga del progetto di ulteriori due anni.
- LM-fd-21-2 OG InnoProdukte - Produktinnovation als Baustein einer erfolgreichen bäuerlichen Direktvermarktung in Südtirol
In Zusammenarbeit mit: AG Obst- und Gemüseverarbeitung
Drittmittelprojekt; Fördergeber: ELER 2014 - 2020
- LM-fd-22-1 CirBeer - Brewing in Circle: design and implementation of South Tyrolean craft
In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Rückstände und Kontaminanten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Obst- und Gemüseverarbeitung, AG Lebensmittelsensorik
Drittmittelprojekt; Fördergeber: Abt. Forschung und Innovation - Mobilität
- LM-fd-22-2 Bewertung des Vorhandenseins von kontaminierenden mikrobiellen Spezies in Apfelsaft und festen Bestandteilen, auf die Qualität der Fermentation und Herstellung von Apfelwein
In Zusammenarbeit mit: AG Lagerung und Nacherntebiologie, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik

Abgeschlossene Projekte

- KW-fd-17-4 Apricot - Bewertung der Qualität von Marillendestillat aus unterschiedlichen Sorten
In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building
- KW-fd-17-5 Plum - Bewertung der Qualität von Zwetschgendestillat aus unterschiedlichen Sorten
In Zusammenarbeit mit: AG Beeren- und Steinobst, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik
Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building
- KW-fd-17-6 Bier - Bestimmung der 10 Biergerstensorten, die sich qualitativ am besten für die Bierproduktion in Südtirol eignen.

In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteraanbau, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Lebensmittelsensorik

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building

LM-fd-18-2 Geschmacksschablonen als möglicher Qualitätsindex von Aprikosen- und Pflaumenbrand

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

LM-fd-20-2 Technologische, mikrobiologische und physikalische Eigenschaften bei der Herstellung von Qualitätsapfelwein in Südtirol

In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Lebensmittelsensorik

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

LM-fd-20-3 Fermentation als Mehrwert für regionale Lebensmittel in der Gastronomie

In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building

Neue Projekte

LM-fd-23-1 Einfluss der Gärungstemperatur bei der Herstellung von Apfelwein

QUAL	Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung
LOKAL	Diversifizierung der Kulturen und Sorten in Südtirol

Die Gärungstemperatur eines Produkts hat zusammen mit anderen Parametern wie der Hefe, die die Gärung durchführt, und der Zusammensetzung des Produkts selbst Auswirkungen auf die Qualität des Endprodukts. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass eine hohe Gärungstemperatur den Verbrauch von Zucker und die Bildung von Alkohol beschleunigt und zu einer Anreicherung von Phenolen, Tanninen und Flavonoiden sowie zu einer Zunahme des Aromas führt, was mit einer Zunahme höherer Alkohole und einiger Ester einhergeht. Im Gegensatz dazu hat sich gezeigt, dass die Gärung bei niedrigen Temperaturen besondere Aromen hervorbringt, die ebenso angenehm sind. In dieser Studie wollen wir uns auf die Auswirkungen der Gärungstemperatur bei der Apfelweinerstellung konzentrieren, und zwar im Zusammenhang mit Faktoren wie Nährstoffen, Feststoffen und Hefe. Das Vorhandensein von Antioxidantien und flüchtigen Verbindungen werden die wichtigsten Variablen sein, die bei der Erörterung der Auswirkungen der Temperatur berücksichtigt werden. Die Antwort wird auch für die Herstellung von Apfelwein mit Nachgärung ausgewertet, da es sich um den für die Südtiroler Produktion charakteristischen, natürlich prickelnden Apfelwein handelt.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre

Projektleitung: Lorenza Conterno

In Zusammenarbeit mit: AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Lebensmittelsensorik

Kooperationspartner: Verein Südtiroler Cider Produzenten

Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Verein Südtiroler Cider Produzenten
Titel: Sidro di mele: elaboazione bouquet aromatico
Abstract: Esplorazione di miglioramenti tecnologici e biologici per evidenziare gli aromi del sidro. Focalizzandosi sugli effetti della temperatura durante la spremitura, prima e seconda fermentazione.

LM-fd-23-2 Neues Malz für Südtiroler Bier

QUAL	Omics-Technologien zur Untersuchung von Inhaltsstoffen und deren Einfluss auf die Qualität und sensorische Bewertung	Aktionsplan BLW/LMW
LOKAL	Diversifizierung der Kulturen und Sorten in Südtirol	

Hervorgehoben wird das Vorhandensein einer neuen Gerstensorte, die in Südtirol noch nicht angebaut wird, sich aber für den Anbau in der Region eignen und gute Ergebnisse bei der Verarbeitung zunächst zu Malz und dann zu Bier liefern könnte. Ziel dieses Projekts ist es, diese neue Gerstensorte auf ihre Eignung zur Herstellung von Malz und anschließendem Südtiroler Qualitätsbier zu prüfen. In Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe "Colture Arative" wird die Eignung für den Anbau, die anschließende Mälzung und die Bierherstellung bewertet. Die betreffende Sorte wird mit Gerstensorten verglichen, die im Rahmen eines früheren Projekts untersucht wurden. Außerdem soll die Möglichkeit geprüft werden, Getreide zu finden, das in anderen Gebieten bereits angebaute wird, und es für erste Malz- und Brauversuche zu verwenden. Pilotbrauversuche können auch in industriellem Maßstab wiederholt werden, wenn eine lokale Brauerei gefunden wird, die zur Zusammenarbeit bereit ist.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 4 Jahre
Projektleitung: Lorenza Conterno
In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteranbau, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Lebensmittelsensorik
Kooperationspartner: Südtiroler Handwerksbrauereien

Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Südtiroler Wirtshausbrauereien
Titel: Neues Malz für Südtiroler Bier
Abstract: Südtiroler Brauereien haben eine neue Gerstensorte ausfindig gemacht, die als Sorte für die Herstellung von "Südtiroler Bier" interessant sein könnte. Es stellt sich die Frage, ob diese Sorte zum Mälzen und zum Bierbrauen geeignet ist und ob sie sich generell für einen lokalen Anbau in Südtirol verwenden lässt. In diesem Kontext wäre es zudem wichtig, den Landwirten Angaben zu den benötigten Mengen an Braugerste zu geben. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen wäre es interessant, wenn die Vorversuche an der Laimburg (Anbau, Mälzerei und Versuchsbrauerei) und anschließend ein Scale-up in einer örtlichen Brauerei durchgeführt werden könnten.

QUAL	Gesundheitsfördernde und sichere Lebensmittel aus Südtirol: Entwicklung von innovativen Anbau- und Verarbeitungsmethoden
LOKAL	Diversifizierung der Kulturen und Sorten in Südtirol

Hülsenfrüchte sind ein Lebensmittel mit wertvollen Eigenschaften, sie sind reich an Proteinen, Ballaststoffen, Mineralsalzen und haben einen niedrigen Fettgehalt. Aus ernährungsphysiologischer Sicht stellen sie einen interessanten Ersatz für Proteine tierischen Ursprungs dar. Leguminosen werden in Südtirol angebaut, wo sie eine wichtige Nutzpflanze für die Stickstoffanreicherung des Bodens und den Humusaufbau darstellen. Sie könnten ein wichtiges Produkt für die Diversifizierung des Anbaus und für eine nachhaltige Landwirtschaft im Südtiroler Raum darstellen. Für Südtirol wäre es daher interessant, die Transformationsprozesse von Leguminosen zu untersuchen, die für den lokalen Anbau geeignet sind (z.B. Ackerbohnen, Erbsen, Lupinen). Anhand dieser für den Anbau in Südtirol geeigneten Arten, die von der Arbeitsgruppe "Colture Arative" erforscht werden, wollen wir den Herstellungsprozess von fermentierten Leguminosen untersuchen. Inspiriert von Produkten wie indonesischem Tempeh werden Fermentationsverfahren mit Pilzarten (z. B. *Rhizopus oligosporus*) zur Herstellung innovativer Produkte eingesetzt. Anhand von Literaturrecherchen und experimentellen Daten wollen wir interessante ernährungsphysiologische Eigenschaften dieser spezifischen Hülsenfrüchte ermittelt. Durch diese Studie wird es auch möglich sein, Leitlinien für die Herstellung gesunder und qualitativ hochwertiger Produkte durch nachhaltige Prozesse zu definieren.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 3 Jahre

Projektleitung: Lorenza Conterno

In Zusammenarbeit mit: AG Acker- und Kräuteranbau, AG Lebensmittelmikrobiologie, AG Labor für Aromen und Metaboliten, AG Labor für Wein- und Getränkeanalytik, AG Labor für NMR-Spektroskopie

Kooperationspartner: Südtiroler Bauernbund

Entspricht dem Projektvorschlag:

Organisation: Südtiroler Bauernbund

Titel: Lebensmittel auf Basis fermentierter Südtiroler Hülsenfrüchte

Abstract: Hülsenfrüchte sind ein Lebensmittel mit wertvollen Eigenschaften, sie sind reich an Proteinen, Ballaststoffen, Mineralsalzen und haben einen niedrigen Fettgehalt. Sie werden in Südtirol angebaut, wo sie eine wichtige Nutzpflanze für die Stickstoffanreicherung des Bodens und den Humusaufbau darstellen. Sie könnten daher ein wichtiges Produkt des Territoriums für die Diversifizierung der Kulturen und für eine nachhaltige Landwirtschaft darstellen. Allerdings ist der Verzehr von Hülsenfrüchten in Südtirol laut Statistik der letzten Jahre eher begrenzt und viermal geringer als der Verzehr von Fleisch. Für Südtirol wäre daher interessant, Transformationsprozesse von Hülsenfrüchten, die für den lokalen Anbau geeignet sind (z.B. Ackerbohne, Erbse, Lupine und Soja), zu untersuchen. Dieses Projekt soll somit auf die Erkenntnisse des laufenden Projekts (GdL colture Arative) aufbauen. Z.B. wäre die Fermentation eine geeignete Verarbeitungsmethode, um die Verwendung von Hülsenfrüchten zu fördern und innovative Produkte zu entwickeln. Ziel für die Produzenten ist es, veredelte Produkte herzustellen. Durch dieses Projekt können Produktionsrichtlinien für die Erzeugung gesunder und hochwertiger Produkte abgeleitet werden und folgende Analysen durchgeführt werden: Transformationsprozesse von Hülsenfrüchten identifizieren, die a) den Anforderungen der KonsumentInnen

entsprechen, die b) einfache Arbeitsschritte in der Veredelung aufzeigen und c) einen low-Budget Technologieeinsatz ermöglichen.

Laufende Auftragsforschung

LM-fd-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

In Zusammenarbeit mit: AG Lebensmittelmikrobiologie

Arbeitsgruppe: Lebensmittelsensorik (Elisa Maria Vanzo)

Laufende Tätigkeiten

LM-se-T2 Beratung und professionelle Unterstützung im Bereich der Sensorik und Konsumentenforschung um die Qualität des Südtiroleren Speck IGP zu optimieren

Projekt finanziert über spezielles Programm: Aktionsplan BLW/LMW, Capacity Building

OB-po-T24 Verkostung von Äpfeln verschiedener Herkünfte

In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie

Laufende Projekte

LM-se-20-1 Sensorische Analyse neuer vielversprechender Apfelsorten und Vergleich mit kommerziell erhältlichen Apfelsorten

In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

LM-se-20-2 Professionelle Beratung und Unterstützung im Bereich Sensorik und Consumer Science zur Optimierung der Qualität neuer vielversprechender Apfelsorten

In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

OB-se-16-3 SenRedFlesh - Sensorische Analysen bei neuen rotfleischigen Apfelsorten

In Zusammenarbeit mit: AG Pomologie

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

Abgeschlossene Projekte

LM-se-20-4 CB2_SensLab - Upgrade des "Labors für Sensorik und Konsumentenforschung" (SensLab)

Projekt finanziert über spezielles Programm: Capacity Building

Neue Projekte

LM-se-23-1 Basisschulung – Sensorisches Vokabular zur objektiven Beschreibung des Apfels

QUAL

Entwicklung und Validierung neuer Methoden zur Qualitätssicherung in Anbau, Verarbeitung und Lagerung

Eine Herausforderung für jeden Verkoster eines Produktes ist es die wahrgenommenen sensorischen Eindrücke in Worte zu fassen. Oft nutzt jede Person ein individuelles Vokabular zur Beschreibung eines Produktes; das sorgt in der täglichen Betriebspraxis häufig für Missverständnisse in der Kommunikation der Fachleute untereinander. Das Ziel der Basis-Schulung ist es die sensorischen Wahrnehmungen bei der Verkostung eines Apfels zu verstehen und ein gemeinsames Vokabular zur objektiven, sensorischen Beschreibung des Apfels zu erlernen. Die Zielgruppe sind diverse Abteilungen des VOG. Die Basis-Schulung besteht aus den folgenden Teilen: kurze Einführung in die Funktionsweise der Sinne, die wissenschaftliche Verkostungstechnik beim Apfel und die Definition der sensorischen Attribute im Bereich Textur, Geschmack und Aroma zur objektiven Beschreibung der sensorischen Eigenschaften des Apfels. Die Attribute werden durch Verkostung von diversen am Markt etablierten Sorten und neuen Apfelsorten erläutert.

Beginn: 01/01/2023, Dauer 2 Jahre
Projektleitung: Elisa Maria Vanzo
Kooperationspartner: Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften VOG

Entspricht dem Prio-C Vorschlag vom Jahr 2021:

Organisation: VOG - Verband der Südtiroler Obstgenossenschaften
Titel: Sensorik-Schulung
Abstract: Basis-Sensorikschulung für Mitarbeiter in Verband und OGs eventuell weiterführende Schulungen

Laufende Auftragsforschung

LM-se-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen

Arbeitsgruppe: Fleischprodukte (Elena Venir)

Laufende Projekte

LM-mp-22-1 Sterilisation von Fleischprodukten - theoretische und praktische Aspekte

Projektänderung: Ende: 31/12/2022 Verlängerung bis: 31/12/2023 Begründung: Il gruppo sta valutando l'acquisto di una autoclave per alimenti da utilizzare nel corso del seminario per svolgere le prove pratiche. Al momento il PIS relativo a questo strumento è in fase di organizzazione, pertanto si richiede il prolungamento per poter garantire le tempistiche necessarie alla installazione e messa in opera dello strumento.

Laufende Auftragsforschung

LM-mp-AF Zusammenarbeit mit Unternehmen im Zuge von Forschungsaufträgen