

European Innovation Programm



DIE REGIERUNG
DES GROSSHERZOGTUMS LUXEMBURG
Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau
und ländliche Entwicklung

EIP-Agri Projekt *ITF-Milk* geht an den Start

Im Januar 2020 konnte nach längerer Vorbereitungsphase das neue EIP Projekt ITF-Milk bei CONVIS gestartet werden. Das Projekt Acronym steht für Improving Taste and Flavor of Milk Products. Das Projekt wird sich mit der Thematik Milchgeschmack beschäftigen.



Romain Reding

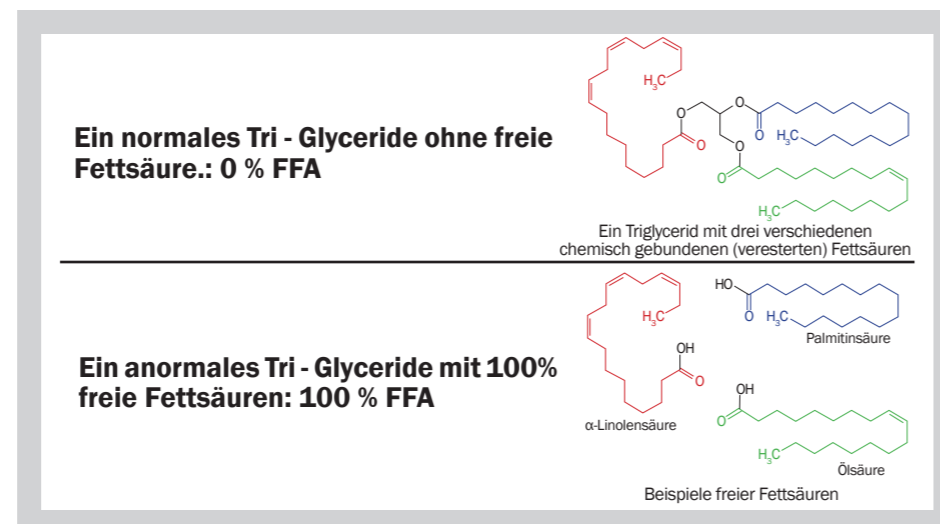
Tel.: 26 81 20-358
romain.reding@convis.lu

sind teils auch bekannt und gehen von Verunreinigungen unterschiedlichen Ursprungs, schlechter Kühlung bis hin zu einer übermäßig starken mechanischen Belastung. Sehr oft werden dabei die in organischer Triglyceridform organisierten Fettsäuremoleküle aufgesprengt und es entstehen dann die sogenannten freien Fettsäuren. Das Problem besteht darin, dass die messtechnische Bewertung von solchen Milchfettveränderungen relativ schwierig ist und genau hier setzt das Projekt an. Das Ziel besteht darin, den freien Anteil verschiedener Fettsäuren einzeln messbar zu machen und somit bestmöglich konkrete Aussagen über den Milchgeschmack geben zu können. Bisher konnten die freien Fettsäuren in ihrer Summe gemessen werden, allerdings wurde diese Messmethodik kostenbedingt nicht sehr breit angewendet.

Die Projekt Partner

Die drei offiziellen Partner CONVIS, CRA-W Belgien und die EMR Vereinigung werden als operationelle Gruppe das Projekt durchführen. Die notwendigen Referenzanalysen

Abb. 1: Freie Fettsäure - Die zwei Extremfälle liegen stets gemixt vor und dann für jede Fettsäure natürlich in einem anderen % Satz frei



Das Problem der Praxis

Das Problem vom schlechten Milchgeschmack ist nicht neu und die Ursachen

Tab. 1: Liste der EMR Partner

CEL 2590	Doubs	France
SEENOVIA	Bretagne	France
LKV Tirol	Tirol	Österreich
ELEVEO	Wallonie	Belgien
LKV NRW	Nordrheinwestfalen	Deutschland
LKV BW	Baden Württemberg	Deutschland
CONVIS	Luxemburg	Luxemburg

Tab. 2: Liste der 7 Arbeitspakete vom Projekt

1	Projektkoordination
2	Referenzproben-Auswahl in 5 verschiedenen EU Ländern
3	Labortechnische Untersuchung der Referenzanalysen
4	Erstellung der spektralen Modelle für jede einzelne Fettsäure
5	Kommunikation, Dokumentation und Wissensverbreitung
6	Implementierung der Spektralmodelle in bestehende Informatiksysteme
7	Statistisch-agronomische Evaluierung der aktuellen Situation in Luxemburg

Tab. 3: Liste der untersuchten Fettsäuren

ENGLISH	DEUTSCH	FRANÇAIS		Total Anteil Bestimmung mit EMR Ansatz	Freier Anteil Bestimmung mit ITF-Milk Entwicklungen	% Satz vom freien Anteil jeder Fettsäure
Butyric acid	Buttersäure	acide butyrique	C4	derzeit möglich	?	?
Valeric acid	Valeriansäure	acide valérique	C5	derzeit möglich	?	?
Caproic acid	Capronsäure	acide caproïque	C6	derzeit möglich	?	?
Caprylic acid	Caprylsäure	acide caprylique	C8	derzeit möglich	?	?
Capric acid	Caprinsäure	acide caprique	C10	derzeit möglich	?	?
Lauric acid	Laurinsäure	acide laurique	C12	derzeit möglich	?	?
Myristic acid	Myristinsäure	acide myristique	C14	derzeit möglich	?	?
Palmitic acid	Palmitinsäure	acide palmitique	C16	derzeit möglich	?	?
Stearic acid	Stearinsäure	acide stéarique	C18	derzeit möglich	?	?
Oleic acid	Ölsäure	acide oléique	C18:1	derzeit möglich	?	?
Linoleic acid	Linolsäure	acide linoléique	C18:2	derzeit möglich	?	?
Linolenic acid	Linolensäure	acide linoléique	C18:3	derzeit möglich	?	?
Arachidic acid	Arachinsäure	acide arachidique	C20	derzeit möglich	?	?
Behenic acid	Behensäure	acide behénique	C22	derzeit möglich	?	?
Lignoceric acid	Lignocersäure	acide lignocérique	C24	derzeit möglich	?	?

werden vom Luxemburger Institut LIST in Belvaux durchgeführt, das als Dienstleister in diesem Projekt mitwirkt. Die EMR Vereinigung konnte sieben verschiedene Partnerorganisationen (Tabelle 1) aus fünf verschiedenen EU Ländern gewinnen, die freiwillig jeweils ca. 140 dokumentierte Milchproben bereitstellen werden.



Doppelmassenspektrometer vom LIST in Belvaux, Luxembourg

Die 7 Arbeitspakete

Das Projekt ist wie in Tabelle 2 dargestellt in sieben Arbeitspakete eingeteilt. Zunächst werden Referenzmilchproben von den EMR Mitgliedern, die sich am Projekt beteiligen, zur Verfügung gestellt. In diesem Zusammenhang wird voraussichtlich je eine Sommer- und Winterkampagne, eine Kontrollkampagne und eine Validationskampagne durchgeführt. Der zeitliche Verlauf der verschiedenen Kampagnen wird es erlauben, die notwendige spektrale Datenvariabilität, bedingt durch unterschiedliche Betriebsgegebenheiten wie Fütterung, Tierrasse aber auch geografischen Ursprung, zu testen und gegebenenfalls im Projektverlauf anzupassen. Anschließend werden die entwickelten Vorhersagegleichungen großflächig in Luxemburg im Rahmen der MLP angewendet und eine agronomisch statistische Studie zur aktuellen Situation durchgeführt.

Der wissenschaftliche Beirat

Jedem EIP Projekt ist ein wissenschaftlicher Beirat zugeordnet, der verschiedene Rollen übernehmen kann und soll. In diesem Fall wird von vorne herein vor allem eine Win-Win Situation erwartet, da die Milchverarbeitung mit dem Problem der inhomogenen Milchqualität mit Bauern, Agrarberatung, Experten und Wissenschaft an einem Tisch sitzen wird. Der Beirat von diesem Projekt wurde aus Problemmanagern verschiedener Molkereien, betroffenen Bauern und interessierten Fachleuten aus der Milchwirtschaft flexibel zusammengestellt. Er soll ein- bis zweimal im Jahr tagen.

Zunächst wird mit einem dreijährigen Projektverlauf gerechnet. Wir werden Sie an dieser Stelle weiterhin auf dem Laufenden halten.