

OriginAlp Ergebnisse

Äpfel:

- **NIR**

Der Zucker- und Säuregehalt bei Äpfeln kann mit NIR gemessen werden. Die Herkunftsbestimmung von Äpfeln innerhalb eines Erntejahres ist möglich.

- **Nasschemische Methoden**

Die Apfelsorten Pink Lady und Braeburn wurden bei drei unterschiedlichen Reifezeitpunkten analysiert. Die Qualität der Früchte bleibt während der Lagerung hoch. Die Fruchtfleischfestigkeit kann durch die Anwendung entsprechender Maßnahmen erhalten werden. Der Gesamtzucker bleibt während der Lagerung konstant, die Gesamtsäure nimmt leicht ab.

- **Isotopenanalyse**

Es wurden verschiedene Apfelsorten (Golden Delicious, Pink Lady, Granny Smith und Gala) analysiert. Dabei wurden jeweils die verschiedenen Fraktionen der Äpfel (Schale, Samen und Fruchtfleisch) mittels Isotopenanalyse analysiert. Dadurch konnte die geographische Herkunft der Äpfel bestimmt werden.

Butter:

- **NIR**

Ein Qualitätsparameter für Butter ist der Färbegrad. Der Konzentrationsbereich ist jedoch so gering, dass eine Messung mittels NIR nicht möglich ist. Die Herkunft konnte ebenfalls nicht festgestellt werden, da Butter zu viel Licht absorbiert.

Eier:

- **NIR**

Eine Messung durch die Schale ist nicht möglich. Im aufgeschlagenen Zustand konnte keine Information zur Herkunft gefunden werden.

- **Isotopenanalyse**

Die Isotopenanalyse der Hauptfraktionen der Eier (Eiweiß und Eigelb) erlauben nur teilweise eine Unterscheidung der Eierproben, da wahrscheinlich verschiedene Faktoren wie z.B. das Alter der Hühner, Futtermittel, Rasse, etc. die Werte stark beeinflussen.

Fleisch:

- **NIR**

Die Herkunftsbestimmung von Rindfleisch ist möglich. Sie wird mit Hilfe von Referenzmethoden noch genauer untersucht. Ebenso ist es möglich, mit NIR verschiedene Fleischarten zu erkennen.

- **Nasschemische Methoden**

Die Mineralstoffzusammensetzung in Fleischproben von über 20 verschiedenen Jahrlingen wurde gemessen. Anhand der Mineralstoffzusammensetzung ist keine Unterscheidung zwischen männlichen und weiblichen Tieren möglich. Ebenso gibt es keine Unterschiede aufgrund der Haltung (bio/nicht bio).

Käse:

- **NIR**

Der Fettgehalt in der Trockenmasse (F.i.T.) kann mit NIR gemessen werden. Eine Unterscheidung der Käsesorten ist innerhalb von wenigen Sekunden möglich, ebenso die Bestimmung der Herkunft von Käse.

- **Isotopenanalyse**

Durch die Isotopenanalysen konnte die Herkunft verschiedener Käsesorten (z.B. Stilsferkäse, Bergkäse, Mozzarella) bestimmt werden.

Milch

- **NIR**

Es ist möglich, den totalen Fettgehalt der Milch direkt zu messen. Der Kasein-Gehalt konnte bis dato noch nicht in einem zufriedenstellenden Bereich vorhergesagt werden. Eine Herkunftsbestimmung ist nicht möglich.

- **Nasschemische Methoden**

Der Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren ist im März trotz unterschiedlicher Fütterung ähnlich. Die einfach ungesättigten Fettsäuren und der Gehalt an konjugierten Linolsäuren sind im August dagegen fütterungsbedingt (mehr Grünfutter) deutlich höher als im März.

- **Isotopenanalyse**

Die Herkunftsbestimmung von Milch ist möglich. Außerdem konnten durch die Analyse der Milchfraktionen Fett, Kasein und Molke die verschiedenen Behandlungsarten der Milch (Rohmilch, pasteurisiert und sterilisierte Milch) unterschieden werden.

Wurst

- **NIR**

Bei 100 % reinen Kalbswürsten ist es möglich, Verfälschungen mit Schweinefleisch, Schweinefett aufzuzeigen. Diese Erkenntnis kann mit Referenzproben auf andere veredelte Fleischprodukte übertragen werden.

Zwetschken

- **NIR**

Der Zuckergehalt in der Zwetschke kann bestimmt werden.

- **Isotopenanalyse**

Die Isotopenanalyse der Zwetschken und deren Fraktionen (Schale, Samen und Fruchtfleisch) weisen eine hohe Streuung der Isotopenwerte auf. Daher war es nicht möglich, die geographische Herkunft zu bestimmen.