

Streichbarkeit von Winterbutter

An der Forschungsanstalt ALP wurde eine neue Methode zur Messung der Streichbarkeit von Winterbutter getestet. Zudem wurden die verwendeten Butterproben auf deren Fettsäurezusammensetzung analysiert.

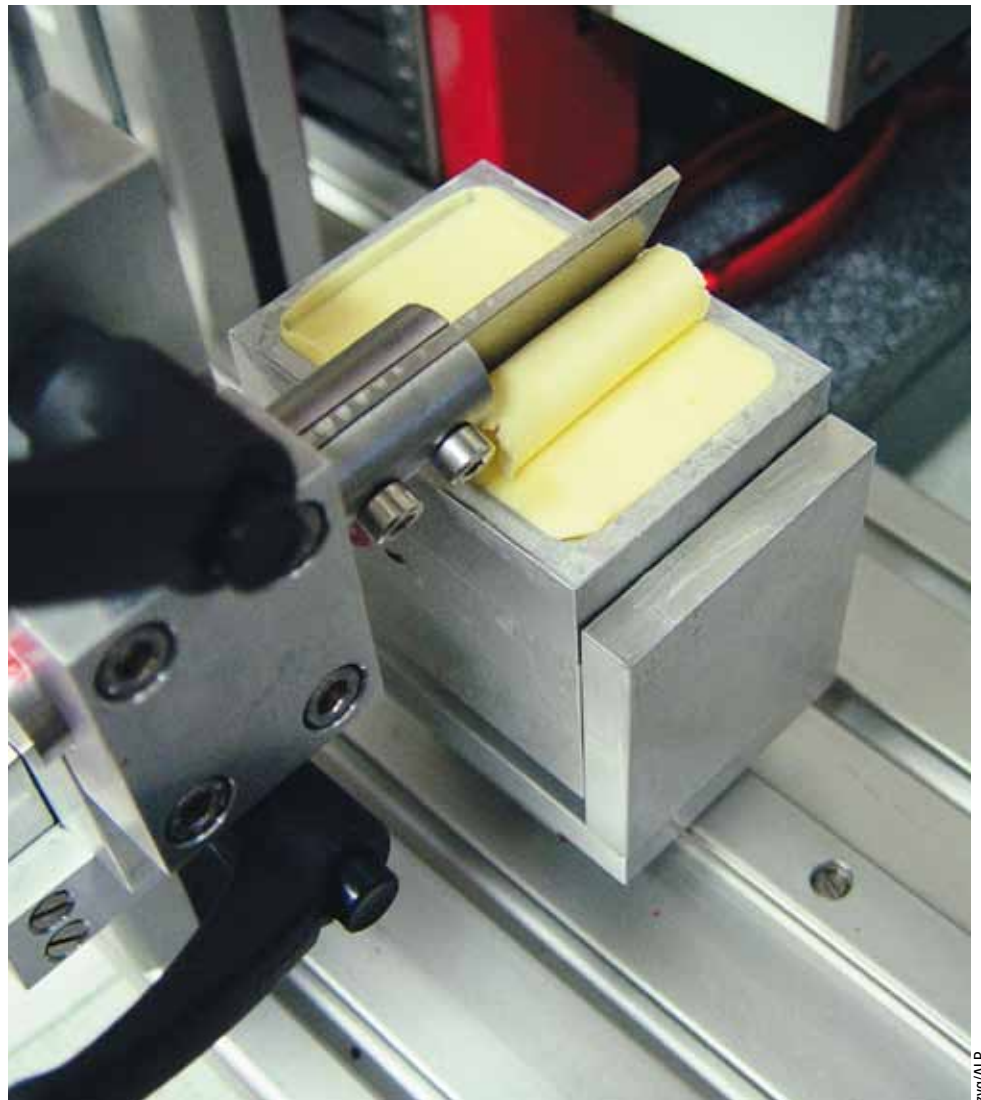
Dominik Guggisberg, Marius Collomb und Magali Chollet.* Eine gute Streichbarkeit ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal von Premiumbutter. Im Vergleich zu Sommerbutter hat Winterbutter die Tendenz, schlechter streichbar zu sein. Der Grund dafür liegt in der veränderten Futterzusammensetzung im Winter. Es ist wohl bekannt, dass die Winterfütterung (zum Beispiel aus Heu und Kraftfutter) eine Erhöhung der gesättigten Fettsäuren auf Kosten der mehrfach ungesättigten Fettsäuren verursacht. Gesättigte Fettsäuren haben einen weitaus höheren Schmelzpunkt als mehrfach ungesättigte, was zur verminderten Streichbarkeit der Winterbutter führt.

Mischung mit Sommerbutter

Häufig wird deshalb Winterbutter mit Sommerbutter gemischt, um eine bessere Streichbarkeit von Winterbutter zu erhalten. Da für Butter ein Milchfettgehalt von mindestens 82% erforderlich ist und sich die Streichbarkeit nur begrenzt durch die Herstelltechnologie beeinflussen lässt, bleibt die Steuerung der Fettzusammensetzung der wichtigste Faktor, um die Streichbarkeit zu beeinflussen. Dass die Fettsäurezusammensetzung für die Streichbarkeit sehr wichtig ist, konnte anhand von Fütterungsversuchen mit frischem Gras mehrfach belegt werden. Mehr frisches Gras führte linear zu mehr ungesättigten Fettsäuren. Die Zunahme von mehrfach ungesättigten Fettsäuren führte zu einer «weicheren» Textur.

Grosse Unterschiede der Streichbarkeit

In einer Arbeit der Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP wurden neun verschiedene Winterbutterproben (sechs Proben aus der Schweiz, drei Proben aus der EU) auf die Streichbarkeit bei 10°C und gleichzeitig auf die Fettsäurezusammensetzung unter-



Mit der Analysen-Methodik wird der Streichvorgang von Butter mit einem Messer nachempfunden. Avec l'analyse méthodique, la tartinabilité du beurre est mesurée comme sous un couteau.

sucht. Die Temperatur von 10°C wurde in Anlehnung an die ISO-Methode 16305 «Härte von Butter bei 10°C» gewählt. Die Unterschiede der neun Winterbutterproben in der Streichbarkeit bei 10°C sind beachtlich und liegen im Bereich von 18,4 und 30,6 Newton

[N]. Die Analysen-Methodik wurde möglichst nahe am alltäglichen Streichvorgang von Butter mit einem Messer nachempfunden, so dass die Messwerte mit sensorischen Prüfungen oder Konsumententests vergleichbar sein sollten.

Einfluss der Fettsäurezusammensetzung

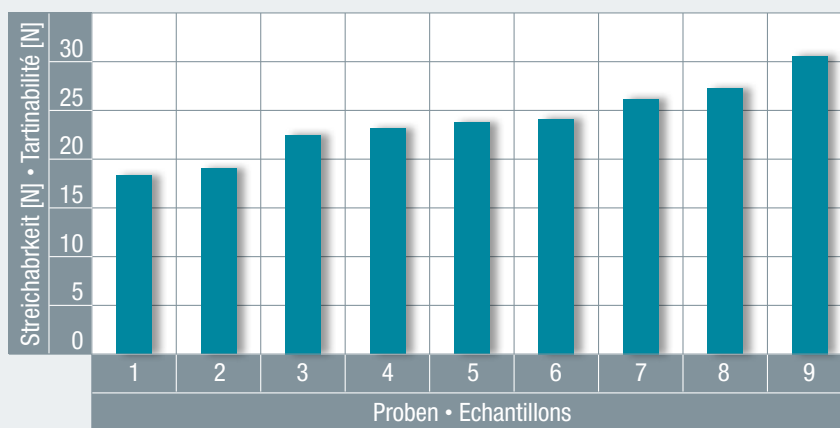
Die Analyse der Fettsäurezusammensetzung ergab, dass die mehrfach ungesättigten Fettsäuren hoch signifikant mit der Streichbarkeit korrelieren ($r=0.91$). Die Gruppe der mehrfach ungesättigten Fettsäuren beinhaltet vor allem Ölsäure, Linolsäure und Linolensäure.

Des Weiteren zeigen diese Resultate, dass die Summe der mehrfach ungesättigten Fettsäuren die Streichbarkeit von Winterbutter entscheidend beeinflusst. Je mehr mehrfach ungesättigte Fettsäuren vorhanden waren, desto «weicher» war die Textur und desto

kleiner der Kraftaufwand für die Streichbarkeit. Der Zusammenhang zwischen der Streichbarkeit von Butter und der Summe der mehrfach-ungesättigten Fettsäuren wurde mit dem von ALP neu entwickelten Testverfahren zur Messung der Streichbarkeit klar bestätigt. Das neue Testverfahren eignet sich bestens, um die Streichbarkeit von Butter zu überwachen und somit ganzjährig eine gleichmässige Produktqualität zu erzielen.

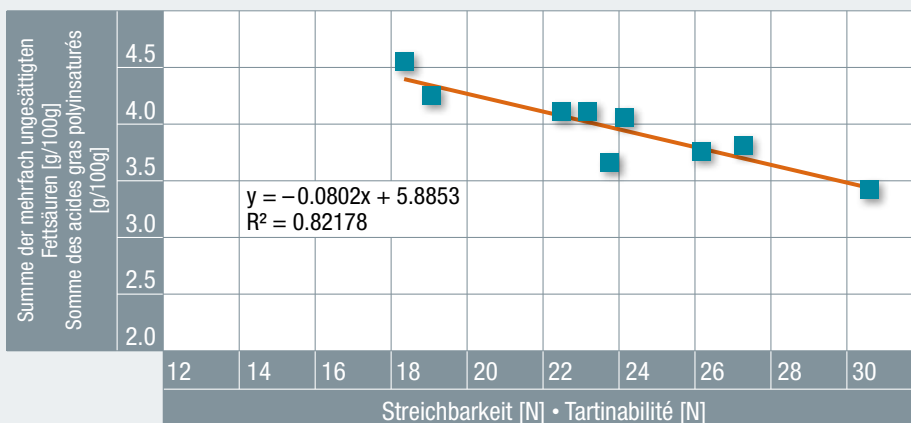
**Die Autoren arbeiten an der Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux, ALP.*

Winterbutter · Beurre d'hiver



Winterbutter zeigen grosse Unterschiede in Bezug auf den Messparameter Streichbarkeit.

Les beurres d'hiver montrent de grandes différences en ce qui concerne les paramètres de mesure de la tartinabilité.



Zusammenhang zwischen der Streichbarkeit und der Summe der ungesättigten Fettsäuren (Streichbarkeit: Kraftaufwand in Newton [N]).

Corrélation entre la tartinabilité et la somme des acides gras polyinsaturés (Tartinabilité: besoin en force exprimé en newton [N]).

Recherche

Tartinabilité du beurre d'hiver

Agroscope Liebefeld-Posieux ALP a élaboré une nouvelle méthode pour déterminer la tartinabilité du beurre d'hiver. Les résultats ont été corrélés avec la composition en acides gras.

Si la tartinabilité est un signe de qualité pour un beurre, il est connu que le beurre d'hiver est plus dur en raison de l'affouagement d'hiver des vaches qui augmente la proportion d'acides gras saturés au détriment des acides gras polyinsaturés. Le point de fusion s'en trouve augmenté. Comme le beurre doit contenir au moins 82% de graisse du lait et que la tartinabilité n'est que partiellement influençable par la technologie, le beurre d'été est en général mélangé avec le beurre d'hiver.

Dans ce travail, ALP a examiné la tartinabilité à 10°C de neuf échantillons de beurre d'hiver, six provenant de Suisse et trois de l'UE. La température de 10°C a été choisie en accord avec la méthode ISO 16305 «dureté du beurre à 10°C». Les chercheurs ont aussi déterminé la composition en acides gras. Les résultats de tartinabilité s'étendent de 18,4 à 30,6 newton. La méthode choisie (raclage du beurre avec un couteau) correspond à celle du consommateur et devrait donc bien leur correspondre.

La corrélation entre la tartinabilité et la composition en acides gras (spécialement en acides gras polyinsaturés) est hautement significative ($r=0.91$). Le groupe des acides gras polyinsaturés comprend principalement l'acide linoléique et l'acide linolénique.

Plus la teneur en acides gras polyinsaturés est élevée, plus la force nécessaire pour racler le beurre est faible, en raison de sa structure plus molle.

Ainsi, le nouveau test de tartinabilité développé par ALP confirme clairement la relation entre la tartinabilité et la somme des acides gras polyinsaturés. Cette méthode convient très bien à des tests de qualité du beurre qui permettent un contrôle sur toute l'année. *alp*