

Hüttenkäse wird noch gesünder

Hüttenkäse könnte einen positiven Effekt auf die Gesundheit haben. Dann nämlich, wenn ihm präbiotische Nahrungsfasern in Form des Inulinpulvers HPX, das wenig Fruktose enthält, zugegeben werden.

Adrian Gerhard, Anita Rudolf* und Walter Bisig.** 200 Gramm Hüttenkäse, der das Inulinpulver HPX enthält, könnten rund einen Drittel des empfohlenen Tagesbedarfs an Nahrungsfasern decken. Zu diesem Schluss kommen Studierende der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft (SHL) in Zollikofen in einer Untersuchung, die sie gemeinsam mit der Forschungsanstalt Agroscope ALP durchgeführt haben.

Als Ballaststoffquelle anpreisbar

Bisher wurden dem Hüttenkäse in der Schweiz keine Nahrungsfasern beigegeben. Die Verordnung über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln würde aber zulassen, den nahrungsfaserhaltigen Hüttenkäse als Ballaststoffquelle anzupreisen.

Generell enthalten Milchprodukte kaum Nahrungsfasern. Präbiotische Nahrungsfasern in Milchprodukten wären physiologisch wertvoll und würden sich positiv auf das Wachstum von erwünschten Mikroorganismen auswirken. Die probiotischen Milchsäurebakterien und im Darm vorhandene Bifidobakterien werden dadurch im Wachstum gefördert.

Die Untersuchung

Zwei Studierende der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft (SHL) haben zusammen mit Agroscope Liebefeld-Posieux (ALP) in einer Projektwoche mit vorangehendem Planungsmodul «Produktenwicklung, Versuchsdesign und praktische Durchführung» einen neuartigen Hüttenkäse mit einem Zusatz von präbiotischen Nahrungsfasern konzipiert, entwickelt und hergestellt. Ziel der Arbeit war es, den Einfluss der zugesetzten Inulin-Nahrungsfasern auf den Geschmack und die Konsistenz des fertigen Hüttenkäses zu untersuchen.

Probiotische Mikroorganismen können die Darmflora positiv beeinflussen und so die Gesundheit der Konsumenten verbessern.

Mit Säuregerinnung hergestellt

Im Versuch wurde zuerst ein Basiskäse aus Magermilch hergestellt. Dies geschah allein durch eine Säuregerinnung, es wurde kein Lab beigegeben (siehe «Die Herstellung von Hüttenkäse»). Als Kultur wurde 1% aromabil-dende mesophile Rahmsäurewecker-Betriebskultur RSW 901 von ALP eingesetzt. Die Bebrütungszeit betrug 15 Stunden bei 25 °C. Nach dem Schneiden und Wärmen auf 65 °C wurde der Käsebruch drei Mal mit Wasser gewaschen, um ihn zu kühlen und die noch enthaltene Milchsäure zu entfernen.

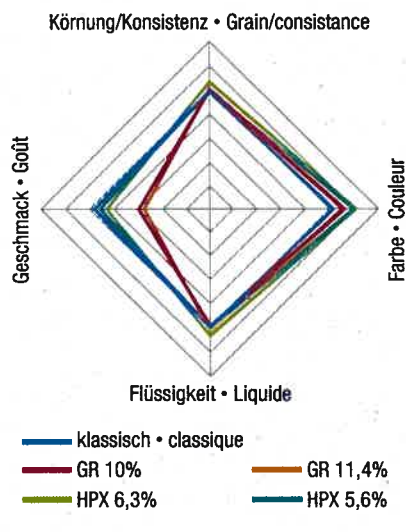
Anschließend wurde der Basiskäse mit verschiedenen Dressings gemischt. Der Anteil betrug 40% Dressing und 60% Käsekörner. Die Dressings enthielten verschiedene Varianten von Inulinpulver, die sich in ihrem Fruktosegehalt unterscheiden. Zusätzlich wurden die Pulver in unterschiedlichen Konzentrationen eingesetzt.

Das neue Inulinpulver HPX zeichnet sich dank einer speziellen Herstellungsmethode im Vergleich zu den übrigen durch einen tieferen Fruktosegehalt aus. Es soll zudem hitzebeständiger als bisherige Produkte sein, was im vorliegenden Versuch jedoch nicht festgestellt wurde. Ein Dressing wurde auf traditionelle Art mit 12% Fett und 15 Stunden Bebrütungszeit mittels diacetylbildender Rahmsäureweckerkultur RSW 901 von ALP hergestellt. Dieses diente als Vergleich. Allen Dressings wurden 2% Salz zugegeben.

Schmeckt teilweise süsslich

41 geschulte Probanden prüften die Hüttenkäse-Varianten anschliessend in einer Degustation auf verschiedene Kriterien. Die Prüfer

Resultat der Degustation von Hüttenkäse in fünf Varianten · Résultat de la dégustation de cottage cheese en cinq variantes

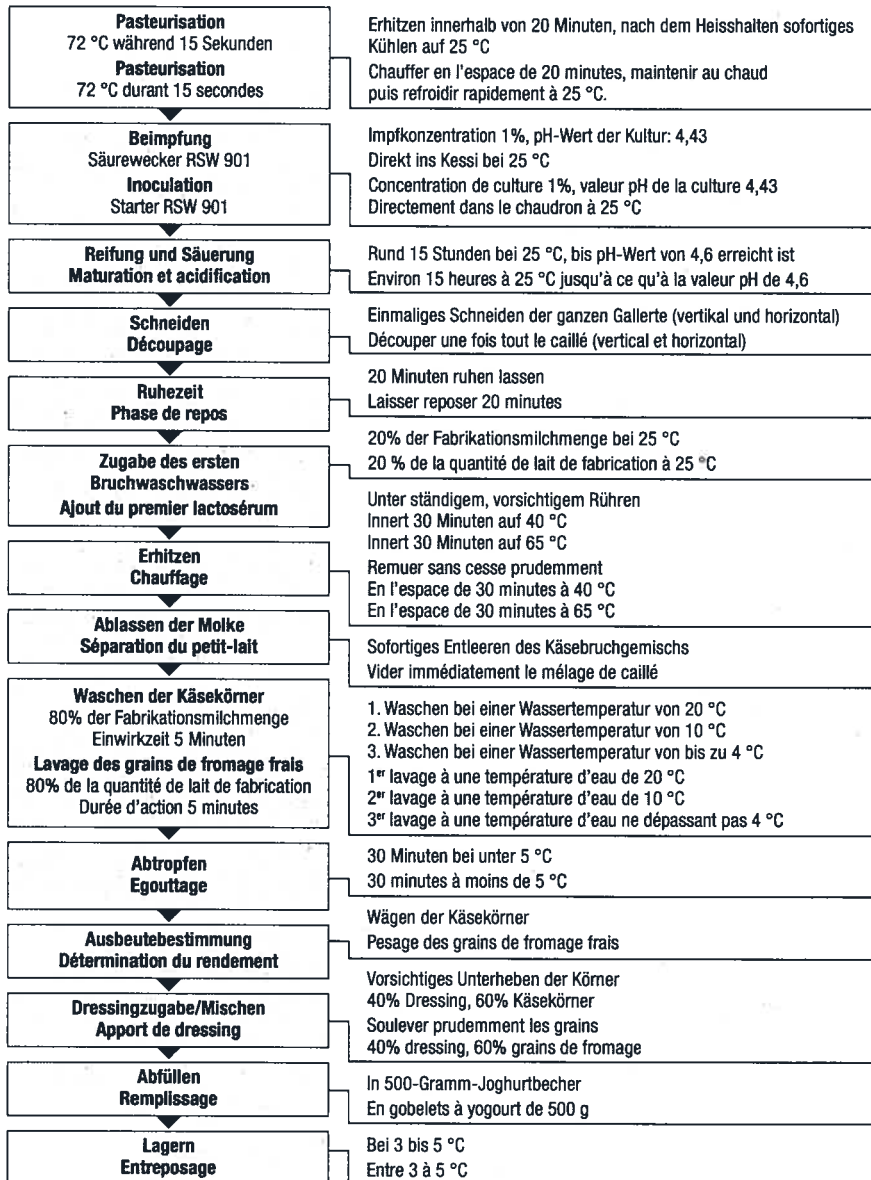


Im Geschmack, aber auch in der Farbe unterschieden sich Hüttenkäse, die das Inulinpulver GR enthalten, von denjenigen mit HPX.

Les échantillons se distinguaient autant en goût qu'en couleur, selon qu'ils contenaient de la poudre d'inuline GR ou HPX.

mussten unter anderem die Körnung, die Konsistenz, die Farbe und den Geschmack der Hüttenkäse auf einer 7-Punkte-Skala bewerten. In der statistischen Auswertung der Ergebnisse fielen die Varianten mit dem Inulinpulver GR negativ auf (siehe Grafik). Sie wiesen einen süsslichen Geschmack auf, der vom eingesetzten Inulinpulver stammt. Den Produkten mit dem Inulinpulver GR wurden beim Attribut Geschmack durchgehend zwei Punkte weniger vergeben als den Produkten mit dem Inulinpulver HPX. Beim HPX-Inulinpulver bemerkten die Prüfer keine Auffälligkeiten. Auch die Farbe des Hüttenkäses, der

Die Herstellung von Hüttenkäse · La fabrication du cottage cheese



mit dem Inulinpulver GR produziert wurde, unterschied sich von den übrigen signifikant.

In der Gesamtbeurteilung zeigte sich zwischen dem traditionellen Hüttenkäse und dem Hüttenkäse mit 6,3% Inulinpulver HPX kein signifikanter Unterschied. Tendenziell wurde der Standard leicht bevorzugt.

Zusätzlich wurde bei allen Hüttenkäsevarianten mit einem Penetrometer die Eindringtiefe eines 120 Gramm schweren Konus in das Produkt gemessen. Es zeigte sich, dass die konventionelle Variante die kompakteste

Textur aufweist. Bei den Varianten mit den verschiedenen Anteilen an Inulinpulver wurde kein Unterschied bei der Eindringtiefe und somit auch der Festigkeit festgestellt.

* Die Autoren studierten an der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft (SHL) Lebensmitteltechnologie. Sie schlossen ihr Studium kürzlich mit dem Bachelor ab.

** Walter Bisig war Dozent an der SHL und betreute das Projekt. Seit dem 1. September arbeitet er bei Agroscope ALP am Projekt Milchverarbeitung.

Produits laitiers

Le cottage cheese encore plus sain

En collaboration avec la station de recherche Agroscope ALP, des étudiants de la Haute école suisse d'agriculture (HESA) à Zollikofen ont mené une étude sur le cottage cheese enrichi avec de la poudre d'inuline HPX. Environ 200 g de ce produit fromager permettent ainsi de couvrir un tiers des besoins journaliers recommandés en fibres alimentaires.

Bien que les produits laitiers ne contiennent généralement presque pas de fibres alimentaires prébiotiques – lesquelles ont une action bénéfique sur la croissance des micro-organismes indésirables dans l'intestin – il serait souhaitable qu'elles en apportent. En effet, les bactéries lactiques probiotiques et les bifidobactéries contenues dans l'intestin sont favorisées dans leur croissance, influençant de manière positive la flore intestinale et ainsi la santé du consommateur.

Dans l'expérience, le cottage cheese a été fabriqué à partir de lait maigre, par coagulation acide au moyen d'une culture, et sans présure. Ensuite le fromage de base a été mélangé à différents dressings, à une proportion de 40 % de dressing, et 60 % de grains de fromage. Les dressings contenaient différentes variantes de poudre d'inuline se distinguant au niveau de leur teneur en fructose. En outre, les deux poudres ont été employées en différentes concentrations. La nouvelle poudre d'inuline HPX, obtenue selon un procédé spécial, se distingue par sa teneur plus faible en fructose par rapport aux inulines usuelles.

Les différentes variantes ont ensuite été évaluées dans le cadre d'une dégustation, qui tenait compte du grain, de la consistance, de la couleur et du goût. Aussi bien au goût qu'à la couleur, les variantes avec l'inuline GR ont obtenu moins de points que celles à l'inuline HPX. Ces dernières ne présentaient pas de différences notoires par rapport au produit traditionnel, bien que l'on ait quand même constaté une légère préférence pour ce dernier.

Adrian Gerhard, Anita Rudolf et Walter Bisig