



Neues Reifungsverfahren für mehr Geschmack und Form

Das neue Käsereifungsverfahren von Agroscope eignet sich auch für die Oberflächenreifung von veganen Lebensmitteln.

Agroscope hat ein neues Verfahren zur Reifung von Käse entwickelt und ein Patent dafür beim europäischen Patentamt eingereicht. Mit einer weiteren Anmeldung wurde nun auch der Schutz des Verfahrens für die Oberflächenreifung veganer Lebensmittel als Patent beantragt.

Beim neuen Käsereifungsverfahren werden die Käse nach dem Salzbad in eine biologisch abbaubare Hülle verpackt. Die Mikroflora der Käseoberfläche wächst in der Folge auf der Hülle. Am Ende der Reifung kann die Hülle einfach entfernt werden. Ein kleiner Teil der Mikroflora bleibt auf dem Käse zurück, womit er auch die typische orange-braune Rinde behält.

In einer neuen Versuchsreihe wurden verschiedene vegane Produkte in die Hülle eingepackt und einer Oberflächenreifung unterzogen. Dabei konnte gezeigt werden, dass verschiedene positive Wirkungen, die bei der Käsereifung



Die eingepackten Käse reifen im Keller.

festgestellt wurden, auch bei der Oberflächenreifung von veganen Lebensmitteln auftreten:

- Die Mikroflora wächst auf der Hülle. Die Hülle kann am Ende der Reifung einfach entfernt werden. Ein kleiner Teil der Mikroflora bleibt auf dem Produkt zurück und sorgt für eine charakteristische Farbe.
- Deutlich kleineres Risiko, dass das Produkt in der Vorverpackung an Qualität einbüsst (z.B. durch Fehlgerüche oder klebrige Oberfläche), da der grösste Teil der Mikroflora entfernt wurde.
- Entsäuerung des Produktes, falls das Produkt fermentiert wurde oder Säureregulatoren zugegeben wurden.
- Deutlicher Einfluss auf die Ausbildung von Flavour und Textur im Produkt.
- Kleinerer Trocknungsverlust im Vergleich mit einer analogen Oberflächenreifung ohne Hülle.

Weitere Vorteile dieser Methode

Ausserdem kann das neue Reifungsverfahren bei veganen Produkten zusätzliche interessante Effekte haben:

- Das Einpacken in die Hülle macht zum Teil eine Oberflächenreifung überhaupt erst möglich. Viele vegane Produkte sind nicht ausreichend formstabil und haben keine oder nur eine sehr feine Rinde, was die Möglichkeiten für die Oberflächenreifung stark einschränkt. So können beispielsweise vegane Käsealternativen relativ gut einer Weisssschimmelreifung unterzogen werden, da der Schimmelrasen zu einer Rindenbildung führt. Hingegen ist eine Schmierereifung schwierig anzuwenden, da die Produktoberfläche bei der mechanischen Pflege zerstört werden kann. Durch das Einpacken in die Hülle wird die Produktoberfläche geschützt.
- Die Hülle kann bei veganen Produkten, die einen hohen Wassergehalt und/oder eine wenig kompakte Struktur aufweisen, wesentlich zur Formgebung beitragen.

Umsetzungspartner gesucht

Die interessanten und weitreichenden Vorteile des neuen Verfahrens bei der Oberflächenreifung von veganen Lebensmitteln haben Agroscope bewogen, eine weitere



Über das Käsereifungsverfahren

Ungefähr die Hälfte der Schweizer Käse werden Schmierereifung. Sie werden mit einer Mischung aus Wasser, Salz und zum Teil auch Kulturen von Mikroorganismen eingerieben. Darunter fallen traditionelle Sorten wie beispielsweise Appenzeller®, Tilsiter oder Raclette, aber auch zahlreiche lokale und regionale Spezialitäten. Charakteristisch ist dabei die orange-braune Rinde, die aus einer Mikroflora – der sogenannten Käseschmiere – besteht, welche die Milchsäure des Käses abbaut und dadurch zum typischen Aroma beiträgt. Das von Agroscope entwickelte neue Verfahren zur Reifung von Käse hat einige interessante Vorteile, da der Aufwand deutlich kleiner ist als bei der traditionellen Schmiere-Reifung. Die Käse verlie-

ren während der Reifung deutlich weniger Wasser, was den Prozess beschleunigt, zu einer feineren Rinde, einem intensiveren Aroma und zu einer weicheren Textur führt. Nach der Reifung kann die Schmiere sehr einfach entfernt werden. Da ein kleiner Anteil der Schmiere auf der Käseoberfläche bleibt, behalten die Käse das charakteristische Erkennungsmerkmal, die orange-braune Käserinde. Käse, die nach diesem Verfahren gereift wurden, bilden in der Vorverpackung keine Fehlgerüche und sie kleben nicht.

**Kontakt: Hans-Peter Bachmann,
Projektleiter
E-Mail: hans-peter.bachmann@agroscope.admin.ch**



Reihe oben: Produkte zwei Wochen kühlgelagert. Reihe mitte: Produkte eingepackt und zwei Wochen oberflächengereift. Reihe unten: Produkte eingepackt, zwei Wochen oberflächengereift und ausgepackt. Unterhalb des Holzbrettes: Hüllen nach dem Auspacken. Das vierte Produkt von links ist ein Milchprodukt und diente als Referenz.

Patentanmeldung beim Europäischen Patentamt einzureichen.

Analog dem bewährten Vorgehen in der Käsebranche sucht Agroscope nun auch interessierte Hersteller von veganen Produkten für eine Umsetzung. Interessierte Unternehmen sind herzlich eingeladen, sich bei Agroscope zu melden. ■

*Autorinnen und Autoren sowie
Miterfinderinnen und Miterfinder:
Hans-Peter Bachmann, Remo Schmidt und
Helena Stoffers, Agroscope,
Forschungsbereich Mikrobielle Systeme
von Lebensmitteln*