

Beobachtungen bei foliengereiftem Käse

Dr. Wolfgang Ginzinger

1. Dunkle Flecken unter der Folie bei Großlochschnittkäse:

Bei Großlochschnittkäse wurden dunkle Flecken auf der Oberfläche festgestellt. Mit freiem Auge waren diese Flecken nicht als Schimmelkolonien zu identifizieren. Die Flecken wurden während der Reifung auch nicht größer. Erst die mikroskopische Beurteilung zeigte, daß es sich bei den grünen Stellen um Schimmelpilzzellen handelte, die sich nach der Verpackung des Käses auf Grund des zu hohen Restsauerstoffgehaltes vermehren konnten und nach Verbrauch des Sauerstoffes das Wachstum einstellten. Durch Verringerung des Restsauerstoffgehaltes konnte der Fehler verhindert werden.

2. Verschimmelung von foliengereiftem Großlockkäse:

Foliengereifter Großlockkäse - Hart- und Schnittkäse - verschimmelten, wenn sie längere Zeit kühl vorgelagert wurden. Für den Fehler konnte folgende Erklärung gefunden werden: Bei Großlockkäsen mit Propionsäuregärung muß die Reifungsfolie CO₂-durchlässig sein, damit das CO₂, das bei der Propionsäuregärung entsteht, aus dem Käse austreten kann. Nach STURM (1998) verhalten sich die Permeationskoeffizienten von CO₂ und Sauerstoff zwischen 4:1 und 8:1. Daher kann während der längeren Vorlagerung mit CO₂-durchlässigeren Reifungsfolien auch mehr Sauerstoff durch die Folie auf die Käseoberfläche gelangen und Schimmelwachstum ermöglichen. Die Dauer des Vorlagers ist in Abhängigkeit vom Folientyp begrenzt.

3. Mondlandschaft bei Großlockkäse:

Fehlerbild: Die Löcher gehen bis in die Randzone, zum Teil treten Halblöcher auf und ein Teil der Löcher an der Oberseite ist nur von einer dünnen Haut bedeckt. Die häufigste Ursache ist eine Reifungsfolie mit zu geringer CO₂-Durchlässigkeit. Dadurch baut sich in der Randzone ein CO₂-Druck auf, der eine Lochbildung ermöglicht. Durch eine entsprechend CO₂-durchlässigere Folie kann der Fehler schnell abgestellt werden.

4. Aufgeblähte Folie bei Großlockkäse:

Fehlerbild: Die Folie liegt nicht am Käse an, sondern ist aufgebläht. Die Blähung wird meist mit zunehmender Lagerung stärker. Ursache: Das bei der Propionsäuregärung entstehende CO₂ diffundiert in Abhängigkeit vom Wassergehalt aus dem Käse und sammelt sich zwischen Käse und der zu wenig CO₂-durchlässigen Folie an. Der Fehler tritt umso stärker auf, je intensiver die Propionsäuregärung und andere CO₂-bildende Vorgänge durch die Propionsäurebakterien während der Lagerung ablaufen. Die schnellste Gegenmaßnahme ist eine Folie mit höherer CO₂-Durchlässigkeit.

5. Wasseraustritt unter der Folie

Fehlerbild: Zwischen Käseoberfläche und Folie sammelt sich Feuchtigkeit / Wasser. In diesem Wasser können sich verschiedenste Mikroorganismen entwickeln. Im Falle von speziellen Clostridien kommt es zu einer starken Geruchsabweichung = Stinkerkäse. Die Hauptursache ist der Wasseraustritt aus dem Käse, der durch Restzucker und ungenügendes Pressen verstärkt wird.

Gegenmaßnahmen: Entsprechende Säuerung; Optimierung des Pressens hinsichtlich Druck, Wenden und Dauer; Entkeimung der Press- und Förderanlagen und des Salzbad.