



Ausgewählte Käsefehler

Hans Winkler



Besuch der Milchtechnologen Langnau am 1.11.2023



Käsequalität – Wie wird sie definiert?





Ursachen von Käsefehlern





Gläs, unsaubere Lochausschaffung



Mögliche Ursachen:

- Fremdkeime z.B. *obligat het. Lb*
- Bruchsynärese, Knollen
- Fehlerhafter Säuerungsverlauf
- Kurzer Teig



Nachgärung durch Propionsäurebakterien



Mögliche Ursachen:

- «Fremde Prop.bakterien
- Prop. fördernde Fremdkeime
- Ungenügende Säuerung
- Keine fak.het.Kultur



Teigverfärbung - zu starke Proteolyse



Mögliche Ursachen:

- Fehler im Säuerungsverlauf
- Starker pH-Anstieg
- Proteolytische Keime
- Fehlerhafte Schmiere



Biogene Amine

- Gasbildung
- Geschmack brennend

Primärer Problemkeim:
Histaminbildende *Lb parabuchneri*

- Herkunft im Speziellen:
 - Kontaminierte Melkanlage
 - Haut (Zitzen)
 - Läger
- Werden im Käsekeller aktiv

Histamin =
gesundheits-
gefährdend





Zu sparsame Lochung, nestig

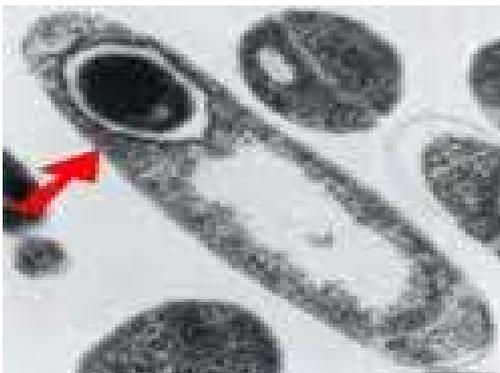
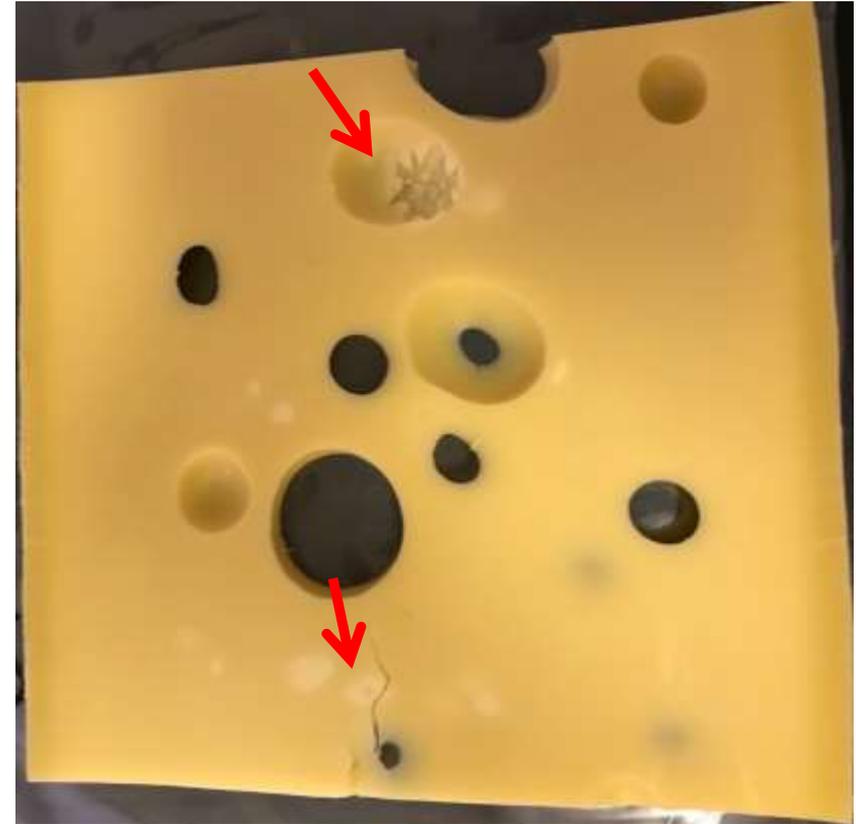


Mögliche Ursachen:

- Übersäuerung im Zentrum
 - Sirtenstau
 - tiefer pH / zu viel Milchsäure
- Wenig Lochansatzstellen



Buttersäuregärung / Putrifikus



- Wenige Keime reichen für Fehlgärung
- Widerstandfähige Sporen
- Werden im Käsekeller aktiv



Technologie / Anlagen



Mögliche Ursachen:

- Lufteinschluss
- Sirtenstand in Form
- Unterbruch Abfüllvorgang
- Kein Pressdruck



Fehlerabklärungen

Häufigste Analysen bei Agroscope

Flüchtige Carbonsäuren

total	mmol/kg	116.5
Ameisensäure	mmol/kg	8.7
Essigsäure	mmol/kg	51.2
Propionsäure	mmol/kg	55.7
i-Buttersäure	mmol/kg	0.1
n-Buttersäure	mmol/kg	0.5
Buttersäure aus Gärung berechnet	mmol/kg	0.0
i-Valeriansäure	mmol/kg	0.3
i-Caprinsäure	mmol/kg	0.0
n-Caprinsäure	mmol/kg	0.2

Freie Aminosäuren total (OPA)

mmol/kg 173

Biogene Amine

	mg/kg	75
Histamin	mg/kg	0
Tyramin	mg/kg	65
Putrescin	mg/kg	10



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Hans Winkler

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt
www.agroscope.admin.ch

