

Mikrobiologische Qualität von verzehrfertigen rohen Sprossen (2010 – 2024)

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart, Schaflandstrasse 3/2, 70736 Fellbach

Dagmar Otto-Kuhn, E-Mail: dagmar.otto-kuhn@cvuas.bwl.de

Einleitung

Veranlasst durch den EHEC-Ausbruch im Jahre 2011 aufgrund Verzehr mit EHEC O104:H4 kontaminierter Bockshornkleesamen, erließ die Kommission am 11.03.2013 die Verordnungen (EU) Nr. 210/2013 (1) und 208/2013 (2) über die Zulassung von Sprossen erzeugenden Betrieben und über die Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit. Die VO (EU) Nr. 2073/2005 (3) wurde um das Lebensmittelsicherheitskriterium für Sprossen ergänzt (STEC in 25g nicht nachweisbar). Sprossen sind aus Sicht der Lebensmittelsicherheit nach Auffassung des BfR und der EFSA mikrobiologisch bedenklich, da die Samen mit Krankheitsregenern kontaminiert sein können und die Anzuchtbedingungen eine Keimvermehrung begünstigen (4, 5). Auf die hohe Keimbelastung in Sprossen wurde bereits vor diesem Ausbruch hingewiesen (6).

Lebensmittelproben/Untersuchungsmethoden

Die DGHM (7) empfiehlt für Sprossen Warnwerte für Salmonellen, STEC, *Listeria monocytogenes*, Richt- und Warnwerte für präsumtive *Bacillus cereus*, koagulasepositive Staphylokokken und *E. coli*.

Das CVUA Stuttgart untersuchte in den Jahren 2010 bis 2024 insgesamt 274 Proben verzehrfertiger roher Sprossen mittels mikrobiologischer Anreicherungsverfahren auf Salmonellen, STEC und Listerien. Quantitativ bestimmt wurden die Keimzahlen an präsumtiven *Bacillus cereus*, koagulasepositiven Staphylokokken, *Listeria monocytogenes* sowie anderen Listerien und dem Fäkalindikator *E. coli*. Die Untersuchungen erfolgte gemäß Amtlicher Sammlung nach §64 LFGB (8).



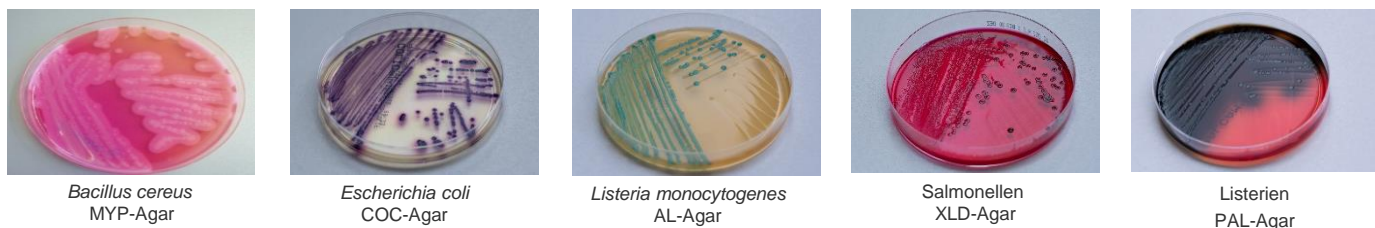
Pathogene Bakterien und Indikatorkeime in verzehrfertigen rohen Sprossen (2010 – 2024)

| Sprossen | Anzahl Proben | Anzahl Proben mit Qualitativem Nachweis in 25g | | | |
|-----------|---------------|--|-----------|-------------------------|-------------------|
| | | Salmonellen | VTEC/STEC | Listerien | |
| | | | | <i>L. monocytogenes</i> | <i>L. species</i> |
| 2010-2013 | 79 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| 2014-2024 | 195 | 5 | 0 | 1 | 9 |

Pathogene Keime waren in wenigen Proben verzehrfertiger roher Sprossen nachweisbar. Eine verminderte Belastung der nach 2013 gegenüber zuvor erhobenen Proben war nicht festzustellen. Die Nachweisraten waren, abgesehen von häufigerem Salmonellen-nachweis, den Ergebnissen des Zoonose-Monitoring 2016 (9) und BÜP 2020 (10) vergleichbar. 7 Proben wurden als gesundheitsschädlich beurteilt. Dabei waren in 5 Proben Salmonellen in 25 g, in 1 Probe *L. mono.* in einer Keimzahl von 100 KBE/g nachweisbar. In einer im Erkrankungszusammenhang erhobenen Probe wurden mittels PCR Noroviren nachgewiesen.

| Beurteilung als gesundheitsschädlich | | |
|--------------------------------------|--------|-------------------------------|
| Probenbezeichnung | Anzahl | |
| Radieschensprossen | 2 | Salmonellen |
| Sojasprossen | 1 | <i>Listeria monocytogenes</i> |
| Mungbohnsensprossen | 1 | Salmonellen |
| Rote Beete Sprossen | 1 | Salmonellen |
| Sprossmischung | 1 | Salmonellen |
| Radieschensprossen | 1 | Noroviren |

| Sprossen | Anzahl Proben | Anzahl Proben mit Quantitativem Nachweis | | | | | Keimzahl [KBE/g] |
|-----------|---------------|--|-------------------|-------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| | | <i>B. cereus</i> | <i>E. coli</i> | <i>L. monocytogenes</i> | <i>L. species</i> | <i>S. aureus</i> | |
| | | | | | | | |
| 2010-2013 | 79 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | |
| 2014-2024 | 195 | 12 | 1 | 0 | 1 | 0 | |
| | | $1,0 \times 10^2 - 2,0 \times 10^4$ | $1,0 \times 10^2$ | | $3,3 \times 10^2$ | | Keimzahl [KBE/g] |



Literatur: (1) Verordnung (EU) Nr. 210/2013 der Kommission vom 11.03.2013 über die Zulassung von Sprossen erzeugenden Betrieben (ABl. L 68/24), (2) Durchführungsverordnung (EU) Nr. 208/2013 der Kommission vom 11.03.2013 (ABl. L 68/16), (3) Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 der Kommission vom 15.11.2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel (ABl. L 338/1), zul. geändert durch VO (EU) 2020/205 vom 14.02.2020 (ABl. L 43/03), (4) Stellungnahme Nr. 049/2011, BfR, vom 23.11.2011; EHEC-Ausbruch 2011, (5) Scientific Opinion, EFSA, vom 15.11.2011, ersetzt 08.03.2012 (EFSA Journal 2011;15(11):2424), (6) Stellungnahme Nr. 017/2011, BfR, vom 09.05.2011; Hohe Keimbelastung in Sprossen und küchenfertigen Salatsmischungen, (7) DGHM, Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, Fachgruppe Lebensmittelmikrobiologie und Lebensmittelhygiene: Richt- und Warnwerte, (8) Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB, (9) BVL-Report 12.2 Zoonose-Monitoring 2016, (10) BVL-Report 16.2 Bundesweiter Überwachungsplan 2020.