DAF-Tagung 2018: Lebensmittelsicherheit-Fakten aus der Wissenschaft
Wissenschaftliche Tagung des Dachverbandes Agrarforschung (DAF), 6. September 2018, Berlin

Mutterkorn und Ergotalkaloide: eine aktuelle sicherheitsrelevante Betrachtung

Dr. Christine Schwake-Anduschus

Max Rubner-Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide

Kontaminationen von Getreide mit Mutterkorn sind seit dem Mittelalter bekannt und waren dort nicht selten ursächlich für Vergiftungsfälle. Heutzutage treten einzelne Fälle ebenfalls auf, wobei die Ursachen vielfältig und über die Nahrungsaufnahme hinaus reichen können.

Als Mutterkorn wird die Überdauerungsform von Pilzen überwiegend der Gattungen *Claviceps* bezeichnet. Diese natürlich vorkommenden Pilze sind Bodenbesiedler und können grundsätzlich alle Gräser und damit auch Getreidearten infizieren. Eine Infektion kann über verschiedene Wege führen, wobei das Infektionsrisiko durch gezielte Maßnahmen schon während des Anbaus des Getreides minimiert werden kann. Es bestehen entsprechende Handlungsempfehlungen für diverse Akteure entlang der Getreidewertschöpfungskette, die unter Beteiligung aller großen Verbände der Branche erstellt und vom BMEL/MRI veröffentlicht wurden („Handlungsempfehlungen zur Minimierung von Mutterkorn und Ergotalkaloiden in Getreide“).

Die im Mutterkorn enthaltenen toxischen Substanzen werden als Ergotalkaloide (EA) bezeichnet. Von den bis zu 40 verschiedenen Alkaloiden des Mutterkorns werden bisher 6 Substanzen mit ihren dazugehörigen Epimeren in der Lebensmittelüberwachung detektiert. Einige Substanzen davon sind pharmakologische Wirkstoffe und werden in Arzneimitteln als Anti-Migräne-Mittel und in der Geburtsvorbereitung eingesetzt. Ergotalkaloide wirken gefäßverengend und es wurden akute und täglich tolerierbare Aufnahmemengen von der Europäischen Lebensmittelbehöre (EFSA) abgeleitet. Nach einer Bewertung des Bundesinstitutes für Risikobewertung, kann für bestimmte Bevölkerungsgruppen beim Verzehr von Brot und Backwaren mit einem EA-Gehalt von insgesamt 64 µg/kg eine unerwünschte Wirkung nicht ausgeschlossen werden.

Auf europäischer Ebene sind neben den festgelegten Höchstgehalten für Mutterkorn im Getreide auch Höchstgehalte auf Basis von Ergotalkaloid-Gehalten im Gespräch, da sich die EA-Gehalte in Mutterkörnern als relativ variabel präsentiert haben. Zudem wurden EA-Gehalte auch in Getreideproben festgestellt, die keine Mutterkörner enthielten. Hinzu kommen offene Fragestellungen nach dem Verhalten der EA-Gehalte während der Verarbeitung des Getreides zu Lebensmitteln. Um diese zu klären, bedarf es auch geeigneter und validierter Bestimmungsmethoden, deren Eignung in Ringversuchen bestätigt werden müssen.

Im Vortrag wird die Thematik Ergotalkaloide und Mutterkörner in den erwähnten Themenfeldern dargestellt und diskutiert.