

Glykoalkaloide – auch ein Naturstoff kann zu Risiken führen

Natürliche Abwehrstoffe der Pflanzen können aufgrund ihrer Eigenschaften unter bestimmten Bedingungen auch für Menschen gefährlich werden. Beim Verzehr von Kartoffeln steht gemeinsam mit dem Ergrünen der Knollen immer mal wieder der Gehalt an Glykoalkaloiden in der Diskussion.

In Kartoffelknollen

In den Kartoffelknollen sind vor allem α -Solanin und α -Chaconin als Glykoalkaloide zu finden, die eine natürliche fungizide, bakterizide und fraßhemmende Wirkung auf Schaderreger haben. Diese Stoffe sind geruchlos und daher von den Konsumenten vor dem Verzehr nicht direkt zu erkennen. Da eine Belichtung von Kartoffelknollen aber sowohl zur Glykoalkaloidbildung als auch zum Ergrünen der Kartoffeln führt, bilden grüne Stellen auf der Schale ein erstes Wahnsignal. Darüber hinaus führen aber auch zusätzliche Stresssituationen, wie stark abweichende Temperaturen und Bodenwassergehalte, Krankheits- und Schaderregerbefall, mechanische Beschädigungen oder Keimung zu einem deutlichen Anstieg der Glykoalkaloidgehalte in allen Teilen der Knollen.

Die höchsten Alkaloidkonzentrationen finden sich im Randbereich und nehmen zur Mitte der Knollen hin deutlich ab. Dadurch kann mit einem Schälen der Kartoffeln bereits eine deutliche Risikominderung erreicht werden.

Ergrünen im Feld vermeiden

Günstige Wachstumsbedingungen auf dem Feld sind wichtige Voraussetzungen für einen geringen Gehalt an Glykoalkaloiden in den Knollen. Gleichzeitig ist eine längere Lichteinwirkung auf die Knollen und damit deren Ergrünen bereits im Feld zu vermeiden, durch

- ✓ ausreichende Lockerung des Pflanzbettes
- ✓ sortenspezifische Legetiefe und mittige Knollenablage
- ✓ Aufbau eines großvolumigen, stabilen Damms mit ausreichender Erdbedeckung auch im oberen Flankenbereich
- ✓ Erhalt eines geschlossenen Blätterdaches über die gesamte Vegetationszeit
- ✓ Nutzung von Fahrgassen
- ✓ Vermeidung zu intensiver und großtropfiger Beregnungsgaben
- ✓ Einhaltung einer möglichst kurzen Zeitspanne zwischen Krautminderung und Ernte

Stressfrei ernten, lagern und aufbereiten

Auf dem Weg vom Feld bis in die Tüte lassen sich weitere Risikoquellen ausschalten

- ✓ Knollenbeschädigungen bei Ernte, Einlagerung und Aufbereitung minimieren
- ✓ Fahrzeuge bei längeren Stand- und Transportzeiten abdecken
- ✓ Abtrocknungszeiten offener Großkisten im Freien vor der Einlagerung minimieren
- ✓ Vermeidung von Keimung durch maschinelle Kühlung oder Keimhemmungsmittel
- ✓ Grünes Licht im Lagerraum
- ✓ möglichst vollständiges Herauslesen ergrünter und beschädigter Knollen
- ✓ bedarfsgerechte Aufbereitung und zeitnahe Abdeckung abgepackter, insbesondere gewaschener Ware
- ✓ direkte Sonneneinstrahlung und intensive Beleuchtung in oder vor Verkaufsräumen vermeiden
- ✓ hohe Umschlagsraten sicherstellen (First In – First Out)
- ✓ Verbraucher auf sachgerechte Lagerung und Auswirkungen der Keimung hinweisen