

Abtrocknungsbelüftung von Speisekartoffeln über Nacht

Bei der Vermarktung von Speisekartoffeln fordern die Abpackbetriebe heute zunehmend die Anlieferung erntefrischer Kartoffeln in einem abgetrockneten Zustand.

Zielsetzung

Mit der Abtrocknung und Abkühlung der Kartoffeln direkt nach der Ernte soll den bakteriellen Erregern der Kartoffelnassfäule die Infektionsgrundlage entzogen sowie die weitere Entwicklung einer bereits erfolgten Infektion gehemmt werden. Die Bakterien benötigen für eine Knolleninfektion neben den erntetypischen „Eintrittspforten“ an den Kartoffeln, wie Beschädigungen oder offenen Lentizellen, höhere Temperaturen (Optimum ca. 23-27 °C) sowie ausreichend Feuchtigkeit auf der Knollenoberfläche. Mit der Abtrocknung der erntefrischen Kartoffeln wird eine Verbesserung der Haltbarkeit der Speisekartoffeln während der Verkaufsphase im Handel angestrebt.

Verfahren der Abtrocknungsbelüftung

Zur Abtrocknungsbelüftung über Nacht können landwirtschaftliche Anhänger mit einem doppelten, perforierten Boden oder mit speziellen Drainagerohren oder Kanälen zur Lüftführung und -verteilung ausgerüstet werden. Dabei kommen überwiegend Axialventilatoren mit einer im Vergleich zum Lagerhaus hohen Luftmenge von bis zu 450 m³/t*h zum Einsatz. Diese Luftleistung sollte aufgrund der hohen Luftgeschwindigkeiten bei einem Gegendruck von etwa 300 bis 450 Pa erreicht werden. Durch die hohen Drehzahlen der Ventilatoren treten aber starke Lärmimmissionen auf.

Grundlagen der Belüftung

Um eine Abtrocknung der Kartoffeln zu erzielen, ist auch bei dieser Belüftung eine Temperaturdifferenz von mindestens 2 °C zwischen Kartoffeln und Außenluft erforderlich. Daher ist neben der Luft- auch die Knollentemperatur über ein Thermometer zu kontrollieren. Bei geringeren Temperaturunterschieden muss die relative Luftfeuchtigkeit anhand eines Mollier-Diagramms zur Gewährleistung des Abtrocknungseffektes einbezogen werden. Eine Zeitschaltuhr erleichtert die Einstellung des Belüftungszeitraumes in den Nachtstunden. Über die Messung des elektrischen Leitwiderstandes kann der Abtrocknungsgrad bestimmt werden.

Unterstützende Maßnahmen

Zur Verringerung der Fäulnisgefahr muss auf eine beschädigungsarme Ernte nur schalenfester Kartoffeln bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen geachtet werden. Durch das geteilte Ernteverfahren erfolgt bereits im Schad ein Vortrocknen der Knollen. Daneben kommt es bei diesem Ernteverfahren zu einer Erwärmung der Kartoffeln, die das Einhalten der notwendigen Temperaturdifferenz zwischen Kartoffeln und Außenluft bei der Abtrocknungsbelüftung erleichtert.

Risikominimierung

Neben der Abtrocknungsbelüftung direkt nach der Ernte sollten zur Begrenzung der bakteriellen Nassfäule weitere produktionstechnische Maßnahmen, wie u. a. die Verwendung von befallsfreiem Pflanzgut, die Reinigung und Desinfektion der eingesetzten Maschinen sowie die Wahl eines Standortes ohne Bodenverdichtungen und Staunässe, genutzt werden.