

Wundheilung – ein besonders wichtiger Teil der Lagerung!

Die Lagerung von Kartoffeln wird in die fünf Phasen „Abtrocknung“, „Wundheilung“, „Abkühlung“, „Dauerlagerung“ und „Anwärmung“ unterschieden. Nach der Einlagerung müssen die Knollen umgehend und ausreichend abgetrocknet werden, um den Schaderregern eine wesentliche Lebens- und Vermehrungsgrundlage zu entziehen.

Gleichzeitig hat die Knolle mit der Schale eine Schutzhülle, die von vielen Schaderregern nicht überwunden werden kann. Bei der Ernte und Einlagerung wird die Schale jedoch z. T. mechanisch verletzt, so dass gefährliche Eintrittspforten für die Erreger entstehen. Bei losschaliger Ware sind große Teile der Knolle ungeschützt und damit steigt das Infektionsrisiko solcher Partien besonders stark an.

Wundheilungsprozess

Die Wundheilung erfolgt einige Zellschichten unterhalb des verletzten oder losschaligen Gewebes. Es wird dabei vor allem das wachsige Suberin eingelagert, das zur Verkorkung der Zellen führt und damit die Wasserabgabe aus den Knollen reduziert sowie das Eindringen der Schaderreger verhindert.

Der Prozess der Wundheilung = Verkorkung der Zellen wird verlangsamt bei

- geringerer Luftfeuchtigkeit
- tieferer Knollentemperatur
- abnehmendem Sauerstoffgehalt
- größerer Tiefe der Beschädigungen
- unreifem Erntegut.

Schlussfolgerungen

Neben den Erfordernissen für eine schnelle Wundheilung müssen bei der Belüftungssteuerung aber auch die Ansprüche der Gegenspieler im Lager berücksichtigt werden. In diesem Herbst sind das vor allem die

Braunfäule und die Nassfäule. Beide Erreger werden durch Feuchtigkeit in ihrer Entwicklung gefördert und haben ihr Temperaturoptimum bei 19-21 °C bzw. 23-27 °C, während sie unter 3 °C weitgehend inaktiv sind.

Vor diesem Hintergrund ist insbesondere bei losschaliger Ware eine schnelle Abtrocknung der Kartoffeln sehr wichtig. Während der anschließenden Wundheilung sollte die Temperatur für 10-14 Tage in einem Bereich von 10-15 °C gehalten werden.

Eine darüber hinaus gehende Knollentemperatur begünstigt viel stärker die Entwicklungsmöglichkeit der Schaderreger als die Wundheilung. Daher sollte bei fäulnisgefährdeten Partien in der Wundheilung eher die untere Grenze des Temperaturniveaus eingehalten werden.

Gleichzeitig ist eine regelmäßige Luftumwälzung im Stapel wichtig. Die Wundheilung geht mit abnehmendem Sauerstoffgehalt in der Umgebungsluft deutlich zurück, während z. B. die Entwicklung der Nassfäulebakterien davon unbeeinflusst bleibt. Bei der Loselagerung hat der Umluftbetrieb in Form des Saugens der Luft durch den Stapel über eine Umkehr der Gebläselaufrichtung Vorteile, da es zu einem Temperatur- und Feuchtigkeitsausgleich innerhalb des Stapels kommt und die unteren Stapelschichten vor einer starken Austrocknung geschützt werden.

Bei mehrtägigen Phasen ohne Außenluftbetrieb ist auch bei der Wundheilung eine regelmäßige Erfrischungsbelüftung sinnvoll, um einen ausreichenden Sauerstoffgehalt in der Lagerluft sicherzustellen.