

Kartoffeln produzieren Ihr Wundpflaster selbst

Beim Beseitigen von Verstopfungen oder technischen Problemen am Roder kann es schnell passieren, dass man mit den Händen abrutscht und sich durch das kraftvolle Auftreffen auf Maschinenteile die Haut verletzt. Mit einem Pflaster über der frischen Wunde lässt sich dann das Eindringen von Schmutz und damit auch das Infektionsrisiko deutlich reduzieren. Eine Schutzmaßnahme, die sich die Kartoffel bei mechanischen Verletzungen ebenfalls zunutze macht.

Schutzfunktion der Schale

Die äußeren Zellschichten der Kartoffelknolle bilden ein Schutzschild, dessen Widerstandskraft mit der Entwicklung der Schalenfestigkeit deutlich zunimmt. Mechanische Belastungen während der Ernte, des Transportes und der Einlagerung können aber zu mehr oder weniger sichtbaren Beschädigungen führen, die diese Schutzhülle wieder durchlässig werden lassen.

Verschiedenste Schaderreger sind gerade auf diese Eintrittspforten angewiesen, um in die Knollen einzudringen und dort ihr zerstörerisches Werk zu beginnen. Als Gegenwehr versucht die Knolle möglichst schnell neue Zellschichten oberhalb der Wunde aufzubauen, die wie ein Pflaster den Zutritt zum gefährdeten Gewebe erschweren sollen.

Temperatur

Um in dieser Konkurrenzsituation die Chancen der Kartoffeln zu verbessern, wird nach der schnellen Abtrocknung des Erntegutes ein Lagerklima angestrebt, das die Wundheilung unterstützt. Der erste Schritt, die Neubildung von Zellen oberhalb der Beschädigung, läuft umso schneller ab, je wärmer es ist. Gleich-

zeitig vermehren sich aber auch die meisten Schaderreger bei hohen Temperaturen deutlich schneller. In den meisten Fällen stellt daher eine Lagertemperatur von 10–15 °C einen praxistauglichen Kompromiss dar.

Sauerstoff

Eine ausreichende Frischluftversorgung unterstützt sowohl die Bildung neuer Zellen als auch die im zweiten Schritt notwendige Synthese und Einlagerung von Schutzstoffen. Daher ist auch in der Wundheilungsphase mindestens einmal täglich ein vollständiger Luftaustausch im Lager erforderlich. Bei kälterer Außenluft wird dies durch die tägliche Abfuhr der von den Knollen produzierten Wärme erreicht, während sonst über die Automatik des Steuerungscomputers oder per Hand eine regelmäßige Erfrischungsbelüftung von 5-10 Minuten sichergestellt werden sollte.

Feuchtigkeit

Eine hohe Luftfeuchtigkeit im Lager fördert ebenfalls die Neubildung der Zellen. Ihre Bedeutung für die Wundheilung wird aber umso geringer, je mehr sich Sauerstoff und Temperatur im Optimum befinden. Für die praktische Belüftungssteuerung bedeutet dies, dass eine regelmäßige Frischluftzufuhr immer Vorrang vor dem Erhalt einer hohen Luftfeuchtigkeit haben muss.

Die Feuchtigkeitsverluste lassen sich aber minimieren, wenn möglichst kurz und effektiv belüftet wird. Eine häufig empfohlene Reduzierung der Luftmenge in der Wundheilungsphase kann diesen Anspruch nicht erfüllen und birgt zudem über die Veränderung der Strömungsverhältnisse die Gefahr einer ungleichmäßigeren Luftverteilung in sich.