

Ernte bei hohen Temperaturen

Sich bietende Vermarktungsmöglichkeiten oder die Sorge um Qualitätsbeeinträchtigungen durch Drahtwürmer, Schnecken oder Zweitwachstum veranlassen z. vermehrt Betriebe zur Ernte von Kartoffeln bei hohen Außen- und Knollentemperaturen.

Temperatur und Beschädigungsrisiko

Bei der Ernte erfahren die Knollen mechanische Belastungen, deren Intensität und Häufigkeit maßgeblich durch eine knollenschonende Einstellung minimiert werden kann. Darüber hinaus spielt auch die Knollentemperatur eine entscheidende Rolle für das Beschädigungsrisiko des Erntegutes. Hier gilt grundsätzlich, dass mit steigenden Knollentemperaturen die Beschädigungsrate des Erntegutes abnimmt.

Die Ausprägung des Schadbildes hängt sowohl von der Sorte als auch vom Turgor der Zellen ab. Zur Ernte weisen die Knollen in der Regel einen hohen Zelldruck auf, so dass die Belastungen zu einem Zerplatzen und anschließendem Nekrotisieren der Zellen führen. Daneben zeigen sich aber auch in einem deutlich geringeren Maße Schwarzfleckigkeitsreaktionen, d. h. die Zellen sind nicht zerstört, sondern bleiben dauerhaft verfärbt.

Schwarzfleckigkeit bei Trockenheit

Bei länger anhaltender Trockenheit kann sich dieses Verhältnis aufgrund des abnehmenden Turgors in den Knollen in Richtung Schwarzfleckigkeit verschieben. Dabei ist nach neueren britischen Untersuchungen die Wasserversorgung der Kartoffeln ab etwa 3 Wochen vor der Krautminderung besonders kritisch. Treten hier stärkere Wasserdefizite auf, so reagiert ein Teil der Sorten nach dem Roden mit einer deutlich höheren Verfärbungsneigung, die die Vermarktungsfähigkeit merklich einschränkt.

Eine wirksame Abhilfe bietet in dieser Phase der gezielte Einsatz der Beregnung, um die Wasserversorgung des Bodens auf einem mittleren Niveau zu halten. Positive Effekte zeigen sich in Trockenperioden auch bei einer Fortführung der Beregnung nach der Krautminderung, da ein Teil der Sorten über das noch intakte Wurzelwerk aktiv Wasser in die Knollen transportieren kann. Ideal wäre zur Ernte ein mittlerer Turgor der Knollen, da dann die Summe an Knollenbeschädigungen aus Nekrosen und Schwarzfleckigkeit am geringsten ist.

Leichte Böden sind aufgrund der geringeren Wasserhaltefähigkeit mehr gefährdet als bessere Standorte. Eine Übersättigung des Bodens ist jedoch vor dem Hintergrund offener Lentizellen und einer erhöhten Fäulnisgefahr im Lager unbedingt zu vermeiden.

Alternativen zur Beregnung sind bisher noch nicht ausreichend untersucht. Es erscheint aber auf unberegneten Standorten hilfreich, mit der Ernte möglichst bis zu einer deutlichen Abkühlung der Knollen <22-25 °C zu warten, um durch den Rückgang der physiologischen Aktivität Überreaktionen zu vermeiden.

Temperaturführung nach der Ernte

Mit hohen Temperaturen geerntete Knollen sind über eine Wagentrocknung oder im Lager bereits in der ersten Nacht auf <20 °C herunter zu kühlen. Dies führt gemeinsam mit der Abtrocknung der Knollen zu einer wirksamen Verschlechterung der Lebensbedingungen fäulnisfördernder Schaderreger und ist damit positiver zu bewerten als die leicht ansteigenden Gewichtsverluste. Bei einer längeren Lagerung ist die Knollentemperatur in den darauffolgenden Tagen in Abhängigkeit von der mittleren Nachttemperatur auf etwa 15 °C abzusenken, was einen effektiven Kompromiss zwischen Fäulnisvermeidung und Wundheilung darstellt.

