

Schönheit kann Ertrag kosten

Blühende Kartoffelfelder sind nicht nur für Außenstehende eine der schönsten Phasen während des Kartoffelwachstums. Mit der Blüte deutet sich aber auch eine Verlagerung vom vorrangigen Blatt- zum Knollenwachstum an. In diesem Jahr ist vermehrt eine Blüte in Beständen zu beobachten, die bisher nur die Reihen, aber noch nicht den Bestand geschlossen haben und damit das Leistungsmaximum kaum noch erreichen werden.

Blätter produzieren

Der oberirdische Blattapparat wandelt über die Photosynthese Sonnenstrahlung in pflanzliche Grundbaustoffe um und hat damit einen großen Einfluss auf die Ertragsleistung. Ziel aller pflanzenbaulichen Maßnahmen muss es daher sein, möglichst früh und schnell einen dichten Pflanzenbestand aufzubauen, der viel Strahlung einfängt. Gleichzeitig muss dessen Produktivität über eine ausgewogene Wasser- und Nährstoffversorgung sowie einen gezielten Pflanzenschutz für einen möglichst langen Zeitraum aufrechterhalten werden. Dabei kommt der Entwicklung und Leistungsfähigkeit des Wurzelsystems eine entscheidende Rolle zu.

Bei einem geschlossenen Bestand liegt die Oberfläche der Kartoffelblätter für die meisten Sorten mit etwa dem drei- bis vierfachen der Pflanzengrundfläche im optimalen Bereich. Entwickeln sich die Pflanzen jedoch langsamer und sind z. B. der Blüte deutlich kleiner, kann die Sonnenstrahlung nur teilweise aufgenommen und umgesetzt werden. In diesem Jahr haben der verspätete Legestart, das kühle Wetter, die mit den intensiven Niederschlägen verbundene Nährstoffauswaschung sowie die deutlich schwächere Wurzelentwicklung in vielen Beständen zu einem verhaltenen Blatt- und Pflanzenwachstum beigetragen.

Blüte und Pflanzenwachstum

Die Blüte wird durch pflanzeneigene Hormone induziert, deren Bildung neben der Pflanzenentwicklung vor allem von der Tageslänge und Temperatur bestimmt wird. Mit dem Beginn der Blüte ist die Entwicklung des oberirdischen Pflanzenbestandes weitgehend abgeschlossen und auch die Anzahl der bis zur Ernte weiterwachsenden Knollen festgelegt. Gleichzeitig verschiebt sich der Hauptstrom der Photosyntheseprodukte von den Blättern in Richtung Knollen. Steht über die fehlende Blattoberfläche kleinerer Pflanzen aber nur eine eingeschränkte Photosyntheseleistung zur Verfügung, sind auch keine Höchstträge zu erwarten.

Produktivität sichern

Die Produktivität eines Bestandes ergibt sich aus dem Zusammenspiel von der Masse und der Lebensdauer der Blätter. Hier setzen auch die pflanzenbaulichen Maßnahmen zur Absicherung der Bestandesleistung an. Dabei sind jedoch auch immer deren zeitliche Auswirkungen zu berücksichtigen.

Eine mineralische N-Düngung kann größere Nährstofflücken abdecken und damit das zu geringe Blattwachstum wieder stimulieren. Sie führt aber auch zu einer deutlichen Verzögerung der Knollenentwicklung sowie evtl. einen neuen Knollenansatz, der noch eine entsprechend lange Wachstumszeit benötigt, um in eine erntefähige Größe zu gelangen. Sind diese späten Erntetermine aus betrieblichen Gründen nicht umsetzbar, kann man versuchen mit kontinuierlichen Blattdüngungsmaßnahmen die Lebensdauer des Blattapparates möglichst lange aufrechtzuerhalten und so die Ertragsleistung über eine verlängerte Wachstumszeit abzusichern.