

Durch- und Zwiewuchs

Durch- und Zwiewuchsprobleme spielten im Jahr 2010 in Nordrhein-Westfalen eine ganz besondere Rolle. Die hohen Temperaturen im Sommer lösten Stress aus, der den Hormonhaushalt der Kartoffelpflanzen durcheinander brachte, wodurch in vielen Beständen die Keimruhe der Kartoffelknollen schon im Feld gebrochen wurde. Extreme Durch- und Zwiewuchsjahre treten in unregelmäßigen Abständen von ca. 3 bis 5 Jahren auf.

Temperaturen von über 27 °C im Damm führen nach mehreren Tagen zur Deaktivierung der knolleneigenen Keimhemmstoffe. Eine vergleichbare, abgeschwächte Reaktion kann in den Knollen ablaufen, wenn der Blattapparat über eine längere Zeit Temperaturen von über 32 °C ausgesetzt ist. Als Folge davon wird das teilungsfähige Gewebe im Bereich der Augen und des Kronenendes aktiviert, was zu unterschiedlichen Formen von Durch- und Zwiewuchs führen und Qualität der Kartoffeln stark beeinträchtigt kann. (PETERS 2010)

Im Rheinland trat dieses Zweitwachstum Anfang/Mitte Juli 2010 massiv auf und führte sortenabhängig in zahlreichen Beständen zu Symptomen an den Augen in Form von Knollen-, Kindel-, Ketten- oder Sprossbildung sowie zum Zwiewuchs (= Hantelbildung oder Puppigkeit), bei dem neues Gewebe am Kronenende gebildet wird (= siehe Fotos im Anschluss). In Westfalen wurden diese Symptome etwa zwei bis drei Wochen später beobachtet.

Zur Qualitätssicherung bestehen drei Möglichkeiten, um auf Durch-/Zwiewuchs zu reagieren:

- 1) Bestand wachsen lassen, damit sich Kindel, Ketten und Zweitansatz voll entwickeln können, u.U. später glasige Knollen über Salzbad aussortieren (= Ertragsmaximierung: „Masse statt Klasse“)
- 2) Sofortige Krautminderung bei ausreichender Sortierung (= Durchwuchs wird dadurch nicht gestoppt)
- 3) Sofortiger Einsatz des Wachstumsreglers ITCAN im Bestand (5 kg/ha in 500 l/ha Wasser) (= „Klasse statt Masse“)

Mit **ITCAN** (Wirkstoff: Maleinsäurehydrazid) stand 2010 ein neues Verfahren zur **Keimhemmung**, zur **Begrenzung von Durch- und Zwiewuchs** sowie zur **Bekämpfung von Durchwuchskartoffeln im Folgejahr** zur Verfügung. ITCAN wird als Wachstumsregler 3 - 4 Wochen vor der Ernte als Spritzapplikation in die Kartoffelbestände ausgebracht. (Ausführliche Anwendungshinweise für ITCAN: siehe Kapitel Keimhemmung Kartoffeln)

Es ist unerlässlich zuvor mit der abnehmenden Hand abzuklären, ob ein Einsatz von ITCAN erwünscht ist oder nicht!

Optimaler Zeitpunkt für den Einsatz von ITCAN gegen Durch-/Zwiewuchs ist wenn ca. 80 - 90 % des Bestandes eine Keimlänge von gerade gespitzt bis 5 mm aufweisen. Gute Wirkung noch bis 10 mm Keimlänge, ab 20 mm keine ausreichende Wirkung mehr. Die **Wirkungsgrade** liegen nach Angaben des Herstellers **unter optimalen Bedingungen** zwischen **50 und 70 %**.



Beginnender Durchwuchs an den Augen



Durchwuchs mit Knollen- & Sprossbildung



Durchwuchs mit Kindelbildung



Durchwuchs mit Kettenbildung



Durchwuchs mit Sprossbildung



Zwiewuchs am Kronenende (= Puppigkeit)

Fotos: BENKER 2010

Damit ITCAN wirken kann, muss der Wirkstoff über den Blattapparat aufgenommen und mit dem Saftstrom in die Knollen transportiert werden, dafür müssen die Kartoffelpflanzen noch mindestens 10 Tage lang grünes Laub aufweisen (= beim Splitten der Aufwandmenge mindestens 20 Tage). Diese Zeit benötigt der Wirkstoff, um über den Saftstrom in die Knollen zu gelangen. Wenn aber der Saftstrom behindert wird, z.B. wenn auf Grund von hohen Temperaturen die Bestände „stehen“, oder die Bestände schon stark liegen, kann ITCAN keine volle Wirksamkeit entfalten.

Wichtig ist es vorab die Bedingungen, wie z.B. die Knollengröße, den Zustand des Bestandes und die Witterung, zu prüfen und erst dann zu entscheiden, ob ein Einsatz von ITCAN sinnvoll ist oder nicht. ITCAN als reine Versicherungsmaßnahme gegen Durch-/Zwiewuchs einzusetzen, selbst wenn die Bedingungen nicht passen, ist kostspielig und nicht sinnvoll. Auf Grund der dramatischen Durch-/Zwiewuchsproblematik wurde ITCAN im Rheinland im Jahr 2010 verstärkt eingesetzt. Erste Rückmeldungen der Landwirte weisen auf eine positive Wirkung von ITCAN auf Durch-/Zwiewuchs hin, allerdings wurden auch einige Bestände zu spät und mit nicht ausreichendem Erfolg behandelt. Die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen hat sich der Durch-/Zwiewuchsproblematik und dem Einsatz von ITCAN im Rahmen von Versuchen angenommen.