

Pflanzgutbeizung in Kartoffeln

Zügiger und lückenloser Feldaufgang ist die Basis zur Erzeugung von hohen Qualitäten und angemessenen Erträgen im Kartoffelbau. Wichtigste Voraussetzung hierfür ist und bleibt die Verwendung von gesundem Pflanzgut. Besonders nach witterungsbedingt schwierigen Anbaujahren treten jedoch oftmals bereits bei der Erzeugung der Pflanzkartoffeln Probleme auf. Befall durch Viruserkrankungen, pilzliche und bakterielle Schaderreger sowie physiologische Mängel, können den Feldaufgang und die Bestandesentwicklung deutlich beeinträchtigen. Neben produktionstechnischen Maßnahmen ist die Pflanzgutbeizung die einzige Möglichkeit, bestimmte Krankheitserreger und Schädlinge (Virusvektoren) direkt zu bekämpfen und hierdurch das Auflaufverhalten, die Bestandesentwicklung und die Knollengesundheit positiv zu beeinflussen.

Aktuelles für 2011

Magnate 100 SL darf als Beizmittel vorm Legen und als Einlagerungsbehandlung nach der Ernte mit der ULV-Technik (Mantis-/Mafex-Geräte) mit jeweils 100 ml/t und maximal 2 Anwendungen pro Jahr eingesetzt werden. **Die Beizapplikation von Magnate 100 SL an der Legemaschine ist zurzeit nicht erlaubt!**

Die Fa. Spiess Urania wird die Beizmittel Risolex und Dantop 2011 als **Risolex D-Pack** vermarkten. Zu beachten ist, dass Dantop nur beim Legen an der Legemaschine und nur zur Pflanzkartoffelproduktion eingesetzt werden darf!

Warum und womit beizen?

Der wichtigste Schaderreger, der sowohl den Feldaufgang, insbesondere aber viele verschiedene Qualitätsparameter der Kartoffel negativ beeinflussen kann, ist die Wurzeltötterkrankheit **Rhizoctonia solani**. Die Frage, die sich immer wieder stellt: Ist eine Beizbehandlung zur Bekämpfung von Rhizoctonia unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten sinnvoll oder eher überflüssig?

„**Pflanzkartoffel muss, Speise kann, Stärke muss nicht sein**“ = In dieser landläufigen Meinung zur Pflanzgutbeizung gegen Rhizoctonia liegt zwar viel Wahrheit, andererseits müssen aber auch pflanzenbauliche und ökonomische Faktoren berücksichtigt werden.

Eine Beizung gegen Rhizoctonia ist sinnvoll,

- wenn Pflanzgut, Speise- und Verarbeitungskartoffeln produziert werden sollen.
- wenn ein erhöhtes Infektionsrisiko besteht. Dies ist gegeben bei insbesondere sichtbarem Befall (Sklerotien) auf der Knollenschale. Tritt dieser in erheblichem Umfang auf, ist zur Sicherung des Feldaufganges eine Pflanzgutbeizung unabhängig von der Produktionsrichtung angebracht.
- bei frühem Pflanztermin,
- bei ungünstiger Witterung und
- schwer erwärmenden Böden, also lange Dauer zwischen Pflanzung und Auflauf.

Beizmittel für Pflanzkartoffeln

Präparate	Wirkstoffe (Wirkstoffgehalt)	Aufwandmenge	Ausbringung	Bemerkungen	FRAC ¹	IRAC ²	Zulassung bis	Kosten €/ha ⁴
Rhizoctonia								
Risolex	Tolclophosmethyl (100 g/kg)	2000 g/t	Puderbeizung	vorm Legen	F3	-	12.2015	69
Risolex flüssig	Tolclophosmethyl (250g/l)	600 ml/t	ULV-Technik, Legemaschine	vorm/beim Legen	F3	-	12.2015	39
Monceren flüssig	Pencycuron (250 g/l)	600 ml/t			B4	-	12.2012	39
MonCut	Flutolanil (460 g/l)	200 ml/t			C2	-	12.2019	40
Silberschorf								
Magnate 100 SL	Imazalil (100 g/l)	100 ml/t	ULV-Technik	vorm Legen, bei Einlagerung	G1	-	12.2019	11
Zusätzlich Teilwirkung Silberschorf								
MonCut	Flutolanil (460 g/l)	200 ml/t	ULV-Technik, Legemaschine	vorm/beim Legen	C2	-	12.2019	40
Schwarzbeinigkeit + Erwinia-Nassfäule und gute Nebenwirkung Stängelphytophthora								
Cuprozin WP	Kupferhydroxid (691 g/kg)	250 g/ha	Legemaschine	beim Legen	-	-	12.2014	4
Cuprozin flüssig	Kupferhydroxid (461 g/l)	400 ml/ha			-	-	12.2013	9
Zusätzlich Blattläuse, Blattläuse als Virusvektoren und Kartoffelkäfer								
Monceren G ³	Imidacloprid (121 g/l) + Pencycuron (250 g/l)	600 ml/t	ULV-Technik, Legemaschine	vorm/beim Legen	B4	4A	12.2017	104
Blattläuse als Virusvektoren								
Dantop ³	Clothianidin (500 g/kg)	300 g/ha	Legemaschine	beim Legen	-	4A	12.2019	75

Anm.:¹ = FRAC: Fungizidresistenzklassen; ² = IRAC: Insektizidresistenzklassen; ³ = nur zur Pflanzguterzeugung zugelassen; ⁴ = pro ha wurden 2,5 t gerechnet;

Innerhalb der letzten 10 Jahre hat der Erreger des **Silberschorfs** immer mehr an Bedeutung gewonnen. Hauptinfektionsweg für Silberschorf ist die Übertragung von Knolle zu Knolle, deswegen stellt eine Pflanzgutbeizung eine sehr wichtige Bekämpfungsmaßnahme dar. Allerdings müssen sich die neu zugelassenen Silberschorf-Beizmittel (Magnate 100 SL und MonCut) in der Praxis erst beweisen.

Eine Beizung gegen Silberschorf ist sinnvoll, wenn

- Pflanzgut erzeugt werden soll.
- Pflanzgut mit Silberschorf-Vorbefall verwendet wird.
- hochwertige, besonders hellchalige Speisekartoffeln produziert werden sollen.
- eine längere (mehr als 6 Wochen) Einlagerung – bei allen Sorten – vorgesehen ist.

Bei problematischer Lagerware oder bei zu erwartender ungünstiger Witterung nach dem Pflanzen bieten die Beizmittel Cuprozin flüssig und Cuprozin WP einen guten Schutz gegen **Schwarzbeinigkeit** und **Erwinia-Nassfäule**. Gleichzeitig besitzen sie eine sehr gute Nebenwirkung gegen **Phytophthora-Stängelbefall**.

Eine Beizung gegen Schwarzbeinigkeit und Nassfäule ist sinnvoll,

- bei problematischer Lagerware, d.h. wenn einzelne nassfaule Knollen in der Pflanzgutpartie enthalten sind
- bei ungünstiger Witterung und
- auf zur Vernässung neigenden Standorten
- wenn zusätzlich braunfaule Knollen im Pflanzgut enthalten sind

Imidacloprid- oder Clothianidin-haltige Beizen (Monceren G, Dantop) können vor allem **Blattlausfrühbefall** wirkungsvoll unterdrücken. Da sie eine frühe Vermehrung (Koloniebildung) im Bestand verhindern, bieten sie z.B. einen wirkungsvollen Schutz gegen persistente Viren, allerdings keinen ausreichenden gegen nichtpersistente (z.B. Y-Virus).

Eine Beizung gegen Blattläuse als Virusvektoren ist sinnvoll,

- wenn Pflanzgut produziert werden soll

Bei der Kartoffelbeizung aufgepasst!

Beim Beizen von Kartoffeln passieren immer wieder Fehler, die sich später bitter rächen können, vor allem dann, wenn die Knollen in kalten, feuchten Boden gepflanzt werden. In Normaljahren mit wüchsiger Witterung fällt eine unsachgemäße Beizung nicht so stark ins Gewicht, aber gerade unter schwierigen Frühjahrsbedingungen, wie z.B. in 2008 und 2010, können sich Beizfehler massiv durch Auflaufprobleme und faulenden Knollen bemerkbar machen. Deswegen gilt:

- Benutzen Sie eine vernünftige Beiztechnik! D.h. Beizung an der Legemaschine, **Ultra Low Volume-Technik** (= ULV-Technik, z.B. Mantis-/Mafex-Gerät) oder Puderbeizung.
- Selbstgebastelte Lösungen und Rückenspritzen sollten passé sein. Tauchverfahren sind völlig fehl am Platz! Denn: Die Flüssigkeit bleibt in den Augen der Knollen stehen, entwickelt dort eine phytotoxische Wirkung, die zwangsläufig Auflaufschäden zur Folge hat.
- Beizen Sie Ihr Pflanzgut nicht zu nass! Verwenden Sie maximal 80 bis 120 l/ha bei der Beizung an der Legemaschine. Wird die ULV-Technik (z.B. Mantis-/Mafex-Gerät) verwendet, sollten es maximal 600 bis 1000 ml/t Beizbrühe sein.
- Achten Sie auf gleichmäßige Verteilung der Beizmittel auf den Knollen. Das ist wichtig bei Puderbeizen, die ohne Dosiergerät ausgebracht werden. Mit Flüssigbeizen lässt sich eine gleichmäßigere Beizung einfacher erzielen.
- Nicht zu viele Beizen mischen! Je mehr Mischpartner, desto höher die Gefahr von Auflaufschäden und Problemen bei der Mischbarkeit und Ausbringung.
- Bei abgekeimtem Pflanzgut kann es durch die Beizung eher zu Auflaufschäden kommen. Deswegen im Zweifelsfall vor allem hier auf Mehrfachmischungen verzichten!

- Nicht alles ist mischbar! Kupferpräparate wirken antibakteriell und dürfen mit einigen Pflanzenstärkungsmitteln die Bakterien enthalten (z.B. Proradix, Sana Terra) nicht gemischt werden.
- Nach dem Beizen mit der ULV-Technik sollte das Pflanzgut auf jeden Fall abtrocknen und langsam heruntergekühlt werden. Nicht sofort ins Kühllager!

In Jahren mit schwierigen Frühjahrsbedingungen zeigte sich, dass mit der **Ultra Low Volume**-Technik gebeizte Knollen später aufliefen als die an der Legemaschine gebeizten. Dies zeigte sich besonders bei Sorten die im Auflaufverhalten etwas träger/schwieriger sind.

Fazit: Unter Beachtung der oben genannten Hinweise, ist die Maßnahme der Beizung ein wichtiger Baustein zur Produktion von gesunden und qualitativ hochwertigen Kartoffeln. Allerdings sollte die **Beizung** nur als **ergänzende Maßnahme** zu den anderen risikomindernden Vorkehrungen wie Pflanzbettbereitung, Pflanztermin, Keimstimulierung, Vorkeimung, Beachtung der Bodentemperaturen und Standorteigenschaften sowie der Sortenwahl eingestuft werden.