

Neuburger Kieselerde in Pflanzenschutzmitteln

Verfasser: Rainer Lüttich

Auch in Pflanzenschutzmitteln werden beträchtliche Mengen an SILLITIN verarbeitet. SILLITIN wird als Trägerstoff für verschiedenste pulverförmige bis flüssige Pflanzenschutzmittel verwendet. Diese werden sehr häufig in Form von Spritzbrühen verarbeitet, d.h., der pulverförmige Wirkstoff-Ansatz wird in Wasser eingerührt und anschließend versprüht. Diese Verarbeitungsweise stellt an einen Trägerstoff eine Reihe von Anforderungen, die SILLITIN zu erfüllen vermag:

a) Feinteiligkeit

Die Wirksamkeit von Stäubemitteln und Spritzpulvern steigt allgemein mit kleinerem Teilchendurchmesser. Die SILLITIN-Produkte tragen diesem Umstand Rechnung, wie der Kornaufbau beweist.

b) Mahlverhalten – Saugfähigkeit

Pestizid-Formulierungen werden in der Regel nach einer Vermischung aller Bestandteile auf hochtourigen Mahlaggregaten vermahlen (z.B. Stiftmühle, Luftstrahlmühle). Die verschiedenen SILLITINE weisen im Vergleich zu manchen anderen mineralischen Füllstoffen eine relativ geringe Abrasivität auf, so dass die Mahlaggregate geschont und dadurch deren Lebensdauer erhöht wird.

Die bei der Vermahlung entstehende Wärme kann bei niedrig schmelzenden oder pastösen Wirkstoffen zum Verkleben der Mahlaggregate führen und dadurch den Produktionsablauf behindern. Die SILLITINE insbesondere die Type SILLITIN Z zeichnen sich gegenüber anderen Naturprodukten wie z.B. Kreide oder Kaolin durch eine vergleichsweise hohe Saugfähigkeit aus, so dass eine einwandfreie Vermahlung gewährleistet ist. Bei hochkonzentrierten Formulierungen und bei flüssigen Wirkstoffen empfiehlt sich zusätzlich eine Verwendung von hochdispersen synthetischen Kieselsäuren.

c) Schwebverhalten

Für die Brauchbarkeit und Wirksamkeit von Schädlingsbekämpfungsmitteln ist von großer Wichtigkeit, dass die Suspension (Spritzbrühe) eine lange Haltbarkeit besitzt, d.h., dass die Teilchen so lange wie möglich im Wasser schweben bleiben. Für die Festlegung der Schwebefähigkeit ist die Spezifikation der "World Health Organisation" (WHO) maßgebend. Die SILLITINE haben in wässrigen Suspensionen eine Eigenschwebefähigkeit je nach Type von 60 - 90 %.

d) Benetzbarkeit

Für Spritzpulver spielt die Benetzbarkeit eine wesentliche Rolle zur Erzielung optimaler Eigenschaften. SILLITIN ist in Wasser gut benetzbar und unterstützt die Wirkung der üblichen Netz- und Dispergiermittel. In wässrigem Medium reagieren die SILLITINE schwach sauer. Für die Brauchbarkeit eines Trägerstoffes in Pestizid-Formulierungen ist sein Verhalten gegenüber dem Wirkstoff von größter Bedeutung. Die SILLITINE verhalten sich in diesem Punkt völlig neutral, d. h., sie sind wenig aktiv und führen so zu keiner Zersetzung der Wirkstoffe.

Begriffe aus dem Bereich Pflanzenschutz

Erklärung einiger häufig gebrauchter Fachausdrücke

Wirkstoff: Unter Wirkstoff oder aktiver Substanz versteht man den chemischen Bestandteil eines Mittels, der allein die Wirkung auf den zu bekämpfenden Schädling ausübt. Die meisten Pflanzenschutzmittel bestehen nicht aus reinen Wirkstoffen, sondern enthalten noch Beistoffe. Darunter versteht man Trägerstoffe und Verdünnungsmittel (z.B. SILLITIN) und zusätzliche Mittel, die die Haftfähigkeit und Verteilbarkeit verbessern (z.B. Netz- und Dispergiermittel).

Begriffe über die Wirkungsweise von Giften:

Initialwirkung	=	Anfangswirkung
Dauerwirkung	=	Wirkung nicht nur kurzfristig, sondern über einen längeren Zeitraum andauernd
Fraßgift	=	Mittel, die nach dem Fraß im Magen oder Darm zur Wirkung gelangen, z.B. Thallium- od. Arsenpräparate
Atemgift	=	Mittel, die über die Atemorgane wirken, z.B. Blausäure, Schwefelkohlenstoff
Kontaktgift	=	Berührungsgifte, z.B. DDT
prophylaktische od. präventive Wirkung	=	vorbeugende Wirkung
kurative Wirkung	=	heilende Wirkung
selektive Wirkung	=	auslesende Wirkung, z.B. bei Herbiziden: getreideschonend - unkrauttötend
kumulative Wirkung	=	Speicherung des Giftes bei mehrmaliger Aufnahme
Toleranzwert	=	erlaubter Rückstand von Wirkstoffen auf Pflanzen, Früchten usw.
Karenzzeit	=	Wartezeit zwischen Behandlung und Ernte

Bezeichnung der tötenden Wirkung von Mitteln:

akarizid	=	Milben-tötend
bakterizid	=	Bakterien-tötend
fungizid	=	Pilz-tötend
herbizid	=	Unkraut-tötend
Insektizid	=	Insekten-tötend
molluskizid	=	Schnecken-tötend

SILLITIN wird häufig als Trägerstoff in Spritzpulverformulierungen verwendet.

Spritzpulver werden in Form von Spritzbrühen verarbeitet, die aus der pulverförmigen Pestizid-Formulierung und Wasser bestehen. Die festen Teilchen befinden sich im Wasser in Schwebelage.

Mit Spritzbrühen verbunden ist der Begriff

Netzfähigkeit: = Bestreben einer Flüssigkeit, beim Auftreffen auf eine Oberfläche keine einzelnen, kugeligen Tropfen zu bilden, sondern sich als zusammenhängender Film auf der Oberfläche zu verteilen.

Unsere anwendungstechnische Beratung und die Informationen in diesem Bericht beruhen auf Erfahrung und erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, gelten jedoch nur als unverbindlicher Hinweis ohne jede Garantie. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeits- und Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus der Anwendung unserer Daten und Empfehlungen aus. Außerdem können wir keinerlei Verantwortung für Patentverletzungen übernehmen, die möglicherweise aus der Anwendung unserer Angaben resultieren.