

Reinigung der Tropfleitungen und Filter

Hagen Thoß, Fachstelle Obst Strickhof

Unsere Bewässerungssysteme im Obstbau sind ein wichtiger Bestandteil zur Produktionssicherung. Jetzt, während der Winterruhe, ist eine gute Zeit für die Wartung der Bewässerung, denn der nächste Frühling und die Zeit für den Einsatz kommt schnell genug und dann sollte sie einwandfrei funktionieren. Hier einige Tipps, was dabei zu beachten ist.

Reinigung Leitung und Filter

Unsere Standardsysteme bestehen aus PE-Leitungen mit Filtern und integrierten oder aufgesetzten Tropfern. Diese sind regelmässig von Ablagerungen (Kalk) zu reinigen, um die Funktion zu gewährleisten. Bei Tropfleitungen oder Mikrosprinklern kann die Reinigung mit Säure durchgeführt werden. Dafür eignen sich technische Säuren, die in verschiedenen Konzentrationen erhältlich sind. Zur Reinigung der Rohrleitungen mit den Tropfern sollte die Säure auf **eine Konzentration von 0,4 % verdünnt** werden. Die gebräuchlichsten Säuren entnehmen sie der nebenstehenden Tabelle.

Produkt (Säure)	Konzentration
Salpetersäure (HNO ₃)	53% oder 38%
Schwefelsäure (H ₂ SO ₄)	96%
Phosphorsäure (H ₃ PO ₄)	85%
Zitronensäure	50%
Ameisensäure	85%

Tabelle 1: Übersicht handelsübliche Säuren

Nun stellt sich die Frage: wie viel Säure wird zum Spülen verwendet? Die Berechnung erfolgt gemäss nachstehender Formel:

$$\text{Menge der zuzugebenden Säure} = \frac{\text{erwünschte Konzentration (hier: 0,4\%)} \times \text{Menge Reinigungswasser in Liter}}{\text{Konzentration der Säure}}$$

Zur Verdeutlichung hier zwei Beispielrechnungen:

Beispiel 1: Salpetersäure 53% und 100 l Reinigungswasser

$0,4 \times 100 = 40$ dividiert durch 53 = 0,75 l Salpetersäure auf 100 l Reinigungswasser

$$0,75 \text{ l Salpetersäure} = \frac{0,4\% \times 100 \text{ l Reinigungswasser}}{53}$$

Beispiel 2: Salpetersäure 38% und 100 l Reinigungswasser

$0,4 \times 100 = 40$ dividiert durch 38 = 1 l Salpetersäure auf 100 l Reinigungswasser

$$1 \text{ l Salpetersäure} = \frac{0,4\% \times 100 \text{ l Reinigungswasser}}{38}$$

Das Vorgehen bei der Reinigung

Idealerweise bei frostfreiem Wetter werden die Arbeiten zur Reinigung durchgeführt. Die angefertigte Säure-Mischung lässt man, wie normalerweise die Düngerlösung, über einen Wassertank + Düngermischer (Dosatron, Mixrite) in die Tropfleitung einfließen. Wenn die Leitungen komplett gefüllt sind ist, lässt man die Lösung für mindestens 2 Stunden (bzw. über Nacht) einwirken. Danach die Leitungsenden öffnen und das System mit klarem Wasser nachspülen. So können abgelöste Verkrustungen (Kalkplättchen) ausgespült werden.

Den Filter (meist Scheibenfilter) aufschrauben und den Filter mit den Scheiben unter dem laufenden Wasserhahn gut ausspülen und auf Schmutz kontrollieren. Sollten sich Verkalkungen oder Ablagerungen zeigen, wird er für einige Stunden ins Säurewasser eingelegt zur vollständigen Reinigung. Danach nochmals gelöste Ablagerungen ausspülen. So ist die Anlage fit für die neue Saison.

Bilder:

Filter (links) und Tropfleitungen(rechts) bedürfen der Wartung, damit sie im nächsten Sommer einsatzbereit sind (Foto Hagen Thoß)

