Artikel vom 01.08.2025 · Ausgedruckt am 12.11.2026, 13:19 Uhr

Online: https://lz-rheinland-staging.p-k3txh2.project.space/nachricht/projekt-finito-bedeutung-der-giesswasserqualitaet

Projekt FiniTo: Bedeutung der Gießwasserqualität

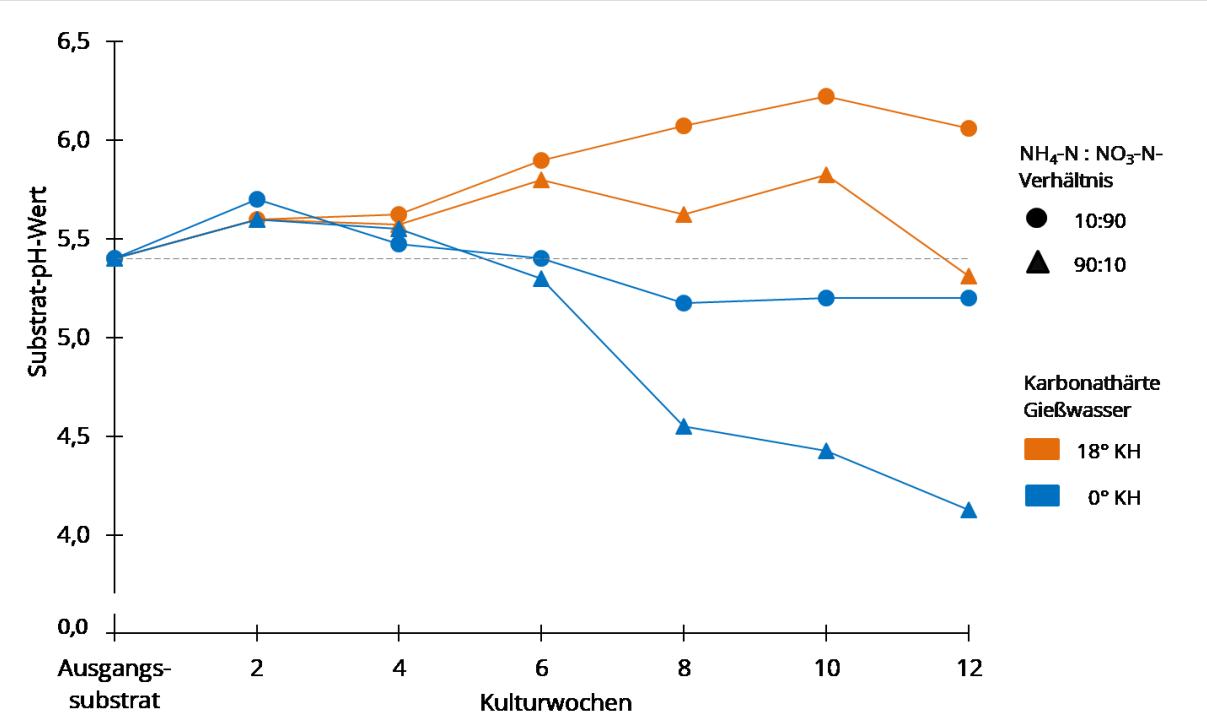


Abb. 1: Die Grafik zeigt mögliche Auswirkungen der Karbonathärte des Gießwassers und der gedüngten N-Form auf den pH-Wert des Substrats im Kulturverlauf (Quelle: HSWT)

Die Qualität des Gießwassers ist ein entscheidender Faktor für eine erfolgreiche Kulturführung. Die Anforderungen an die Gießwasserqualität hängen neben der Düngung und den physikalischen sowie chemischen Eigenschaften des verwendeten Substrats auch von folgenden Faktoren ab:

In unserem Video „Grundlegendes zur Gießwasserqualität“ erfahren Sie mehr über ihre Bedeutung und Abhängigkeiten.

Wichtige Parameter

Die wichtigsten Parameter der Gießwasserqualität sind die elektrische Leitfähigkeit (EC-Wert), die in der Regel in µS/cm oder mS/cm angegeben wird. Aus ihr lässt sich der Salzgehalt (g KCl/l) ermitteln. Ebenso entscheidend ist die Wasserhärte, wobei zwischen der Karbonat- und der Nicht-Karbonathärte unterschieden werden muss.

EC-Wert: Die elektrische Leitfähigkeit ist ein zentraler Orientierungswert für den Gesamtsalzgehalt des Gießwassers. Sie gibt an, wie viele gelöste Ionen – also Salze – im Wasser enthalten sind. Der EC-Wert gibt jedoch keine Auskunft über die Art der gelösten

Salze. Ein hoher EC-Wert alleine sagt daher nichts über die Wasserqualität aus. Hierzu muss man sich anschauen, welche Ionen im Wasser vorhanden sind. Erste Anhaltspunkte liefert die Wasserhärte bzw. deren einzelne Bestandteile.

Gesamthärte: Die Gesamthärte ist die Summe der Ca- und Mg-Ionen im Wasser. In normalen Gießwässern wird der Großteil der Leitfähigkeit von den härtebildenden Kationen (Ca und Mg) und den zugehörigen Anionen (z. B. Nitrat, Chlorid, Sulfat, Hydrogenkarbonat) gebildet. Ist die gemessene Leitfähigkeit deutlich höher als die Gesamthärte in °dH x 35, könnte das Wasser z. B. größere Mengen Na enthalten. In einem solchen Fall empfiehlt sich eine genauere Analyse des Wassers.

Weitere Details zur Wasserqualität liefern die Karbonat- und die Nicht-Karbonathärte. Die Karbonathärte ist der Teil der Gesamthärte, bei dem Hydrogencarbonat das zugehörige Anion ist. Sie ist eine zentrale Größe bei der Steuerung des pH-Wertes in der Kultur Das Beispiel in der Grafik zeigt, welche Auswirkung die Karbonathärte des Gießwassers und die gedüngte N-Form auf den Substrat-pH-Wert im Kulturverlauf haben können.

In der Praxis ist das Ganze allerdings wesentlich komplizierter als es in der Grafik erscheint, da neben der Karbonathärte und der N-Form, die Pufferkapazität des Substrats sowie mikrobielle Prozesse im Substrat und auch die Pflanzen selbst Einfluss auf die pH-Entwicklung haben.

Aber zurück zu unserem Gießwasser: Bleibt noch die Nicht-Karbonathärte. Sie ist die Differenz zwischen der Gesamt- und der Karbonathärte. Es ist also der Teil der Ca- und Mg-Kationen, denen ein anderes Anion als das Hydrogencarbonat gegenübersteht. Die Nicht-Karbonathärte hat damit auch keinen Einfluss auf den pH-Wert. Ob ein Gießwasser mit einer hohen Nicht-Karbonathärte problematisch ist, hängt von der Art der Anionen ab. In der Regel sind dies Nitrat, Sulfat und Chlorid. Bei Wässern mit einer Nicht-Karbonathärte von mehr als 5 ° sollte das Wasser daher auf diese Anionen hin untersucht werden.

Gießwasseranalyse und ihr Umfang

Zu wissen, wie das eigene Gießwasser beschaffen ist, ist ein Baustein für eine erfolgreiche Kultur in torfreduzierten und torffreien Substraten. Wie gezeigt, liefern die Summenparameter elektrische Leitfähigkeit sowie Gesamt- und Karbonathärte viele wichtige Informationen. Sie sollten daher immer untersucht werden. Das können sie auch sehr einfach selbst machen. Weitergehende Untersuchungen umfassen Na, Cl oder Nitrat, wenn sich entsprechende Hinweise ergeben. Hinzu kommt die Untersuchung auf Zink bei Regenwasser sowie Bor bei Oberflächenwasser.

Tipps zum Vorgehen: Bevor sie die Probe entnehmen sollten sie die Leitung durchspülen, da Totwasser in den Rohren die Ergebnisse verzerren kann. Spülen sie anschließend das Probengefäß mehrfach mit dem Wasser aus, das untersucht werden soll. Anschließend das Gefäß möglichst randvoll machen und dicht verschießen. Die Probe bis zum Versand kühl und dunkel lagern. Und denken Sie an die Beschriftung! Schicken Sie die Probe an ein landwirtschaftliches Labor Ihrer Wahl.

In unserer neuen Themenreihe „Kenngrößen des Gießwassers“ erfahren Sie im Detail mehr über die elektrische Leitfähigkeit, die Karbonathärte und die Gesamthärte des Gießwassers. Interaktive Lerninhalte zur Gießwasseranalyse finden Sie in unserem E-Learning

Quelle: FiniTo