

Wie wirkt sich der Einsatz von EM auf die Qualität von Tomaten aus?



Nach der Anzucht wurden die Pflanzen in 30 x 30 x 30 cm große Töpfe in biologische Humuserde gesetzt; 2006 wurde die Sorte »Cassiopeia«, 2007 die Sorte »Mercedes« untersucht. In beiden Jahren bestand die Anordnung aus zwei verschiedenen Anlagen mit je fünf Wiederholungen à acht Pflanzen.

Während im ersten Jahr dem Substrat EM-Bokashi (aus Weizenkleie) beigegeben wurde, den Kontrollen aber nicht, wurde im zweiten Jahr den Substraten in den Kontrollen ebenfalls Weizenkleie zugegeben, die allerdings nicht mit EM fermentiert worden war. Die EM-Gaben erfolgten über Tropfbewässerung von 0,12 l EMa/Woche. Eine Lösung bestehend aus Wasser, EMa, EM5,

Die meisten Garten- oder auch nur Balkonbesitzer werden ihre Tomatenpflanzen längst in Erde oder Topf haben, mit Freude beobachten und sich auf gesunde und hoffentlich reiche Ernte freuen. Wer EM kennt, hat es sicher schon eingesetzt und bemerkt, dass gerade die Tomaten sehr gut auf den EM-Einsatz ansprechen. Kürzlich wurde eine von dem österreichischem EM1-Produzenten MULTIKRAFT in Auftrag gegebene Untersuchung an der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) vorgestellt, die nun auch klassisch wissenschaftlich nachweist, dass das so ist und (teilweise) auch erklärt warum.

EM FPE (mit EM fermentierter Pflanzenextrakt) und Urgesteinsmehl Biolit wurde gesprüht.

Ergebnisse

Jeweils 125 Samen wurden ausgesät. Dabei zeigte sich, dass die Samen in der EM-Variante deutlich früher aufgingen als in der Kontrolle.

Unter dem Titel »Einfluss von Behandlung mit Effektiven Mikroorganismen als Pflanzenstärkungsmittel auf Qualitätsparameter von Tomaten im geschützten Anbau« wurden in den Jahren 2006 und 2007 von einer Forschungsgruppe unter der Leitung des Doktoranden Roger Ndonga Kayamba Versuche über die Auswirkungen von EM-Behandlungen auf Wuchs, Ertrag, Qualität und Gesundheit von Tomaten im geschützten Anbau, d.h im Folientunnel durchgeführt.

Ein zusätzlicher Untersuchungsgegenstand war, ob unterschiedliche Anordnungen - in Reihe oder ellipsenförmig - zu besseren Ergebnissen führen. (Die Aufstellung der Töpfe in der Reihe ergaben die besseren Ergebnisse.)



In der EM-Bokashi Erde waren nach 14 Tagen 75,2% der Samen aufgegangen, in der Kontrolle nur 33,6%. Deutlich zu erkennen ist die Weizenkleie im Substrat.

Unten: Sichtbarer Unterschied: links die EM-Variante, rechts die Kontrolle nach 31 Tagen





Im linken Korb befinden sich Tomaten der Kontrollen, der mittlere fasst die aussortierten Früchte, die von der Blütenendfäule befallen waren. In dem rechten Korb sind die EM-Tomaten.

Krankheitsdruck: Die Pflanzen wurden auf 14 Krankheiten untersucht. In allen Versuchen in beiden Jahren zeigte sich, dass der Krankheitsbefall z. T. erheblich geringer war als bei den Kontrollen – mit einer Ausnahme, wo Kontrolle und EM-Variante sich nicht unterschieden (*Cladosporium fulvum*).

Schlussfolgerungen

In der kombinierten EM-Variante (EMa® in Wasser + Spritzungen mit EM 5 und Gesteinsmehl) wurde ein früherer Pflanzenaufgang beobachtet. Später wurde signifikant mehr Chlorophyll in den EM-Varianten gemessen.

In beiden Jahren war der Ertrag pro Pflanze in der EM-Variante insgesamt signifikant höher als in den Kontrollen. Die EM-Variante hatte ebenfalls einen signifikant höheren Anteil der Qualitätssortierungsklasse »Extra«. Demgegenüber wurde ein signifikant höherer Anteil an Früchten mit diversen Krankheiten (2006) und Blütenendfäule (2007) in der Kontrolle beobachtet.

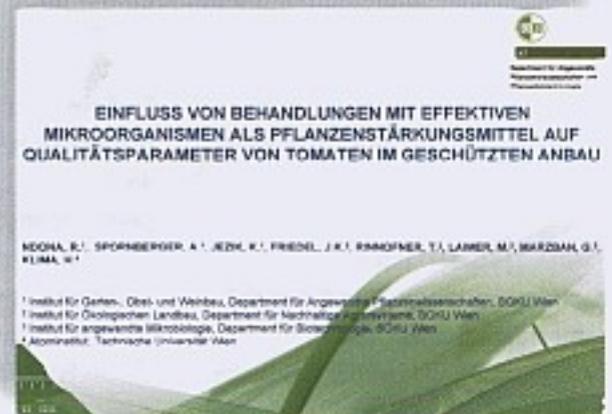
Bei den Laboruntersuchungen in der kombinierten EM-Gesteinsmehl-Behandlung ergaben sich signifikant höhere Werte bei Trockensubstanz und Brix zur Ernte 2006 und 2007. Schließlich wurde noch die Lagerfähigkeit gemessen. Nach 20 Tagen bei 12°C wurden tendenziell geringere Ausfälle der Früchte in der kombinierten EM-Gesteinsmehl-Behandlung gemessen als in der Kontrolle, allerdings war der Unterschied statistisch nicht signifikant. Zuletzt interessiert natürlich noch der Geschmack der Tomaten. Bei einer Verkostung im Sommer 2007 schnitten die EM-Tomaten beim Aussehen und beim Gesamtgeschmack besser ab als die ohne EM gewachsenen Tomaten. – Eine schöne Bestätigung der Erfahrungen, die Tausende auf der ganzen Welt seit vielen Jahren machen.

(zusammengefasst von Pit Mau)

Die vollständige Studie kann auf der Homepage der Firma MULTIKRAFT eingesehen werden; www.multikraft.at



Menge der befallenen grünen Tomaten: links die mit EM gewachsenen, rechts die Kontrollen.



Rechts:
Aus der Ernte 2007,
darüber:
aus der Ernte 2006