

Instrumentelle Biokommunikation bei Nematoden

Erfolgreicher QUANTEC®-Einsatz auf grosser afrikanischer Zierpflanzen-Farm

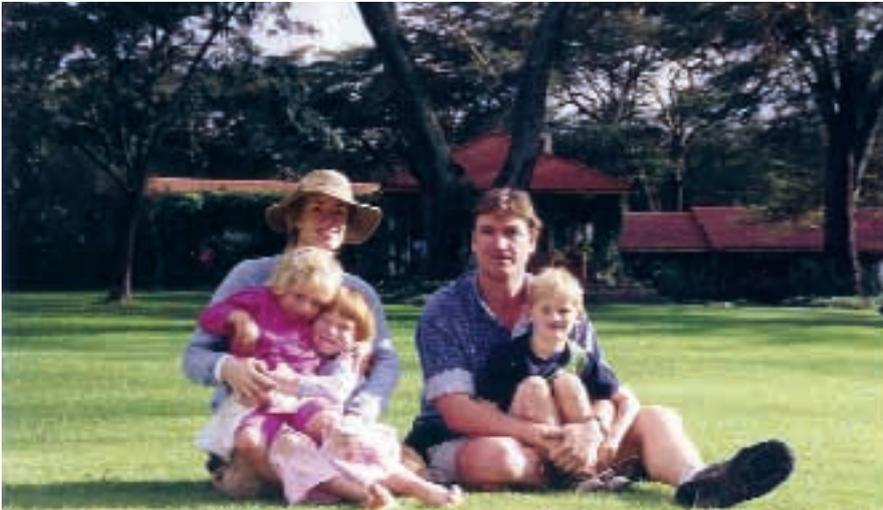


Abb. 1

Die Grafen Szapary bewirtschaften eine grosse Zierpflanzen-Farm in Kenia. Seit März 2004 werden dort vor allem die Hypericum-Flächen mit QUANTEC® behandelt. Das Hauptproblem war ein schwerer, existenzbedrohender Befall der Pflanzen mit Nematoden. Dies ist die Geschichte des QUANTEC®-Einsatzes auf der Farm „Wildfire Flowers“ in Naivasha, Kenia, niedergeschrieben von Gräfin Szapary:

„Im Jahre 2003 wurden auf der Farm zwanzig Hektar mit zwei Sorten von Hypericum bepflanzt – Pinky Flair und Sugar Flair. Zu Beginn des Jahres 2004 verloren wir durch den Befall mit Wurzelknoten-Nematoden (*meloidogyne* spp) ein Drittel unserer Hypericum-Produktion. Diese Aalwürmer schädigen die Pflanzen über das Wurzelsystem (siehe Abb. 2). Die daraus resultierenden Wunden machen die Pflanzen anfällig für sekundäre Infektionen, die die Pflanze dann im schlimmsten Fall ganz abtöten



Abb. 3: Befallene Zone mit gesunden Pflanzen im Hintergrund

können. Sofortige Massnahmen mussten damals ergriffen werden, um die Zerstörung der ganzen Ernte und auch der Pflanzen selber zu verhindern.

Hypericum ist eine Schnittpflanze, die von einem Mutter-Busch geerntet wird. Hypericum ist von Haus aus bekannt für die besondere Anfälligkeit durch Nematoden-Befall; dieses Problem wird noch akzentuiert durch den Mangel an Lehm in den vulkanischen Böden um Naivasha. Bevor wir Hypericum anbauten hatten wir keine Erfahrungen mit Nematoden gemacht – dafür lernten wir sie dann umso gründlicher kennen.

Grosse, ovale Flecken, die sich durch stark vermindertes Pflanzenwachstum von ihrer gesunden Umgebung abhoben, erschienen auf den Feldern. Viele Pflanzen starben ab, meistens unmittelbar nachdem sie zurückgeschnitten worden waren (siehe Abb. 3).

Anfangs gingen wir bei der Bekämpfung der Nematoden konventionelle Wege. Wir hatten genaue Zeitpläne für das Ausbringen von chemischen Nematiziden (Nemacur, Temik, Vydate, Rugby). Alle diese Mittel hatten aber keinerlei Wirkung auf die Nematoden-Population. Innerhalb kürzester Zeit hatten wir keine Kontrolle mehr über die Plage.

Im März 2004 erwarben wir ein QUANTEC®-Gerät und begannen sofort es einzusetzen. Gleichzeitig ersetzten wir die erfolglosen chemischen Insektizide durch biologische Produkte und Nützlinge.



Abb. 2 Geschädigte Hypericum-Wurzel

Der Einsatz mit QUANTEC®

Der mit Hypericum beplante Bereich der Farm wurde in durchnummerierte Einheiten eingeteilt, die dann auf einer GPS-Luftaufnahme registriert wurden. Jedes dieser Felder wurde von QUANTEC® individuell gescannt und in der Folge dann auch individuell behandelt (siehe Abb. 4).

Wir haben dann für jede Wachstumsphase ein extrem genaues Programm erstellt; zuerst für den Boden, um ideale Bedingungen für die Aussaat zu schaffen, dann für die verschiedenen Wachstumsphasen, für die Ernte, für den Abtransport vom Feld, die Verpackung, die Reise zum Be-



Abb. 4



Abb. 5: Kräftige Hypericum-Pflanzen der Sorte „Pinky Flair“

stimmungsort, für das Auspacken dort, die Auktion, bis hin zur Blumenvase beim Endverbraucher. Für jeden dieser einzelnen Schritte haben wir perfekte Bedingungen und eine perfekte Umgebung für perfekte Pflanzen programmiert, sowie eine lange Lebensdauer zur Zufriedenheit aller.

Auf diese Weise erhielt jedes durchnummerierte Feld seine von QUANTEC® individuell ermittelte Behandlung. Die Bewellung der Felder wird jetzt im Schnitt zwei Monate lang durchgeführt, danach wird das Feld erneut auf Störzonen und Probleme gescannt und in der Folge dann mit dem neuen Programm (HealingSheet) behandelt. Ausserdem werden zur Kontrolle ständig Bodenproben zum Auszählen der

Nematoden an ein spezialisiertes Labor in Holland gesandt.

Das Resultat . . .

Wir haben die Hypericum-Felder seit Anfang März 2004 mit QUANTEC®, mit Nützlingen und biologischen Massnahmen behandelt. Jetzt haben wir erst August 2004, wodurch die Zeitspanne zu kurz ist, um schon fundierte Resultate zu präsentieren oder definitive Aussagen zu machen. Davon abgesehen sind die ersten Ergebnisse sehr, sehr positiv. Der generelle Eindruck ist, dass auf der Farm eine tiefgreifende Veränderung stattgefunden hat. Das Wachstum der Hypericum-Pflanzen nach dem Ernteschnitt ist deutlich besser als



Abb. 6



Abb. 7

vorher. Die Nematoden-Zählungen haben ergeben, dass die Anzahl auf den meisten Feldern auf ein akzeptables Niveau zurückgegangen ist. In den Feldern, die noch immer höhere Nematoden-Zahlen aufweisen, scheinen die Pflanzen mit der Belastung durch den Befall gut umgehen zu können (siehe Abb. 5).

Ganz kurios ist folgender Einzelfall: Auf einem Feld hat die Nematoden-Anzahl seit März 2004 sogar zugenommen und genau auf diesem Feld wurde die beste Qualität und die grösste Menge geerntet, die seit Bestehen der Farm je erzielt werden konnte (siehe Abb. 6).

Auf zwei anderen Feldern erschienen nach viermonatiger Behandlung neue Flecken, die durch Nematoden-Befall verursacht worden waren. Wir haben diese Felder mit QUANTEC® neu analysiert und das Ergebnis statt der üblichen Vorgehensweise mit einer Bewellung alle vier Stunden, dann alle zwanzig Minuten bewellt, bei gleichzeitiger Steigerung der biologischen Massnahmen. Bereits nach einer Woche erholten sich die Pflanzen in den betroffenen Arealen deutlich, gefolgt von gesundem Wachstum.

Die letzten Abrechnungen der Versteigerungen der Auktionsmärkte in Holland weisen bei unseren Lieferungen eine Einstufung in höhere Qualitätskategorien aus und zwar sowohl was die Grösse der Beeren, deren Farbe, wie auch deren schnellere Erholung nach dem langen Transport aus Afrika betrifft (siehe Abb. 7).

Obwohl QUANTEC® nicht die einzige neue Behandlungsmethode auf unserer Farm ist, haben wir keinen Zweifel, dass es grossen Anteil an den erreichten Erfolgen hat.“ (Gräfin Sylvia Szapary, Wildfire Flowers, Naivasha, Kenia, August 2004).

Fortsetzung siehe Seite XXX

Abschliessende Betrachtungen

Da in dem hier geschilderten Fall die hochtoxischen chemischen Mittel ohne jede Wirkung geblieben waren, war die Kehrtwendung hin zu biologischen Massnahmen eine wirtschaftliche Notwendigkeit. Die Wirkung von QUANTEC® in Verbindung mit biologischen Massnahmen hat dann eindrucksvoll überzeugt.

Im Gegensatz zum traditionellen Denksatz, der getreu dem kausalen Ansatz in dem Ausmass des Befalls durch Nematoden das eigentliche Problem sieht, fällt die biologische Betrachtung in der Nachbereitung der vorliegenden Daten differenzierter aus. Wie von den Szaparys berichtet kamen nämlich auch diejenigen Pflanzen in den wenigen Feldern gut zurecht, in denen die Population von Nematoden nicht zurückgegangen war. Und als wollte von höherer Stelle jemand darauf aufmerksam machen, dass es nicht darum geht Probleme zu beseitigen, sondern vielmehr in Lösungen zu denken, produziert dann ausgerechnet das Feld mit dem höchsten Nematoden-Befall eine Rekordernte. Vielleicht wurden die Pflanzen in diesem Feld ja wegen des sehr hohen Nematoden-Befalls von QUANTEC® besonders geschützt und gestärkt und konnten so eine grössere und qualitativ höherwertige Ernte hervorbringen.

Wie auch immer – gut aufeinander abgestimmte und ökologisch einwandfreie Massnahmen feinstofflicher und stofflicher Art haben hier ihre Möglichkeiten aufgezeigt. Diese Vorgehensweise wird sich aber nicht wegen ihrer hundertprozentigen Umweltverträglichkeit durchsetzen, sondern aus einem für die betroffenen Farmer sehr viel wichtigeren Grund: sie kostet weniger und sie bekämpft nicht nur Probleme, sondern hebt parallel dazu auch noch Quantität und Qualität der Ernten an.

Weltweites Service-Angebot

Wenn Sie ein ökologisches Problem – gleich welcher Art – haben und wie hier beschrieben mit einem eigenen QUANTEC® eine Lösung suchen, kommen wir mit dem Gerät vor Ort und weisen Sie nicht nur in die Bedienung ein, sondern sind auch bei der Erstellung der einzelnen Behandlungsschritte für Ihr Projekt behilflich. Dieses Angebot gilt gegen Erstattung der reinen Reisekosten (Economy-Flug) ohne weitere finanzielle Aufwendungen – weltweit.

Weitere Informationen unter:

M-TEC AG
Marxweg 4
82054 Altkirchen

info@m-tec.ag
Tel.: 08104/62 90 89