

Blick in eine der Produktionsanlagen von Green Farms in Sri Lanka. Mitarbeiter putzen hier die elf Monate alten *Livistona rotundifolia* aus. Kommen künftig mehr Pflanzen aus Sri Lanka auf den europäischen Markt?



Integrierter Pflanzenschutz ist auch auf Sri Lanka ein Thema

Sri Lanka bietet mit tropischem Klima ideale Voraussetzungen für vielfältige Pflanzenproduktion. Nicht zu erwarten ist, dass dort auch nach Regeln des MPS (Milieu Programma Sierteelt) kultiviert wird. Doch eine Firmengruppe erfüllt sogar die MPS-A-Standards. Dort werden derzeit MPS-Sozialstandards erarbeitet und überprüft.

Die Rede ist von zwei Unternehmen, die auf Sri Lanka an drei Standorten produzieren und vom Norweger Arne Svinningen geleitet werden. Die gesamte Gruppe beschäftigt rund 300 Arbeitskräfte. Sie produziert Schnittgrün sowie Jungpflanzen.

Rund zehn der insgesamt 25 Hektar großen Anbaufläche des Betriebes „Green Farms“ sind mit Schattengewebe überdacht. Die Hauptfarm ist in Marawila, rund 30 Kilometer vom internationalen Flughafen Colombo entfernt. Neben diesem Stammsitz sind an verschiedenen Standorten mit unterschiedlichen klimatischen Verhältnissen weitere 50 Hektar angepachtet.

Der Boden am Hauptstandort ist sehr sandig und wird durch Zumischung von Kokosfasern sowie Kompost verbessert, was auch die Wasserhaltekapazität erhöht. Die Farm verfügt über ein Drainagesystem, automatische Bewässerung und ein Fog-System für die Vermehrung. Im Zentrum der Farm ist ein Wasserspeicherbecken.

Green Farms beschäftigt rund 160 Personen, die nach internationalen Standards angelernt wurden. Das Management liegt in den Händen qualifizierter einheimischer Mitarbeiter, die verschiedenen ethnischen Gruppen angehören.

Hauptkulturen bilden Grünpflanzen und Palmen. Weiter sind blühende Pflanzen wie *Ixora* oder *Crossandra* in Kultur. Bei *Crossandra* überwiegt ein aus Dänemark stammender Klon. Green Farms exportiert jährlich rund 250 bis 300 Tonnen Jungpflanzen und Stecklinge. Hauptabsatzmarkt ist die EU.

Züchtung und Kulturverfahren

Neben der reinen Produktion beschäftigt sich Green Farms mit Züchtung, Forschung und der Entwicklung spezieller Kulturverfahren. So züchtet man derzeit an der in dieser Region heimischen *Crossandra*. In Arbeit sind neue Farben. Die ersten Sorten – je eine in Pink und in Rot-Orange mit

größeren Blumen – könnten in ein bis zwei Jahren auf den Markt kommen. Gearbeitet wird unter anderem auch an Weiß.

Daneben wird an *Ixora taiwanensis* gearbeitet. So entstand eine weinrote Sorte mit kompaktem Wuchs. Ferner sind *Zamioculcas* sowie Gräser in der Entwicklung, bei denen neue Typen für den europäischen Markt entstehen sollen.

Ein weiterer Weg, den Green Farms beschreitet, ist die Suche nach in Sri Lanka heimischen Pflanzen, die als Topfpflanze geeignet sind. Schwierigkeiten treten bei solchen Pflanzen jedoch zum Teil mit Exportgenehmigungen auf.

Interessant ist auch das Versuchsprogramm der Gärtnerei, das sich mit neuen Kulturverfahren beschäftigt und schon einige Erfolge verbuchen kann. So dauerte die Kultur einer bestimmten Palmenart aus Samen bis zur Verkaufsfähigkeit bisher 26 bis 28 Monate. Jetzt können die Pflanzen durch ein neu entwickeltes Kulturverfahren die Verkaufsfähigkeit bereits in zwölf Monaten erreichen, weil eine spezielle Düngung genau auf die einzelnen Wachstums- und Entwicklungsabschnitte abgestimmt ist.

Ebenfalls einen Weg zur Kulturzeitverkürzung hat Green Farms bei *Zamioculcas* gefunden. Wichtig für die Verkaufsfähigkeit ist die Entwicklung der im Kurztag gebildeten

Knolle. Hier werden die Jungpflanzen jetzt in einem Folientunnel kultiviert und die Tageslänge über einen Timer nach einem bestimmten Schema gesteuert. Nach vier Wochen erfolgt eine Hormonbehandlung. Durch dieses Verfahren dauert die Kulturzeit nur noch vier Monate, nachdem es früher sechs bis acht Monate waren.

Pflanzenschutz nach Maß

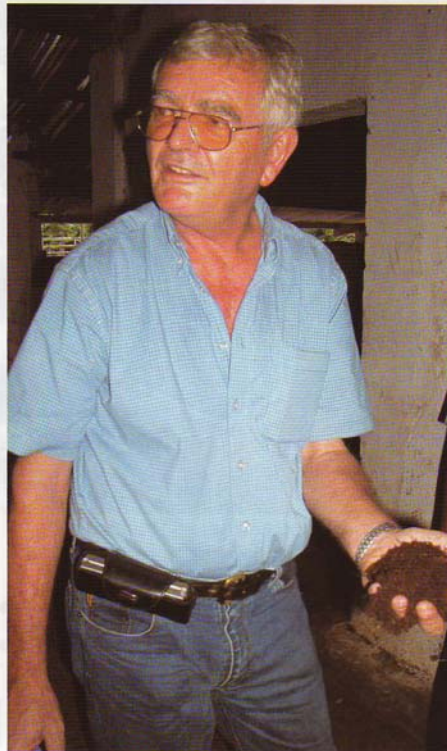
Vorbeugende Pflanzenschutzanwendungen lehnt Arne Svinningen ab, da sie nach seiner Meinung schädlich auf Nützlinge, Pflanzenvitalität und Boden wirken. Durch ein selbst entwickeltes IPM-System (Integrated Pest Management) wurden in den vergangenen sieben Jahren 80 Prozent der Menge an Pflanzenschutzmitteln eingespart.

Gute Erfolge verbucht Green Farms mit dem Einsatz von *Trichoderma*. Hier hat das Unternehmen im eigenen Labor aus elf Stämmen drei besonders interessante selektiert und vermehrt diese selbst. Zum Einsatz kommen sie beispielsweise zur Pilzbekämpfung oder gegen Nematoden. Dabei haben sie gleichzeitig einen positiven Einfluss auf das Pflanzenwachstum.

Treten Schädlinge auf, setzt Green Farms auf genaue Analyse der Schaderreger und deren Biologie. Erst danach werden die Pflanzenschutzmaßnahmen ausgewählt, wobei hier zudem möglichst biologische Mittel eingesetzt werden. Svinningen: „Falls Schaderreger auftreten, gehen wir möglichst schnell dagegen vor. Doch ist es besser, einige Tage zu warten und diese genau zu analysieren, dann einen Bekämpfungsplan zu erstellen und gezielt vorzugehen. Dies erhöht die Effektivität der Maßnahmen und den Bekämpfungserfolg.“

Kooperation mit Forschung

Allein bei Green Farms sind sechs, in der gesamten Gruppe zwölf Mitarbeiter über einen bestimmten Zeitraum für den Pflanzenschutz zuständig. Für diese Aufgabe, bei der sie jede Woche sämtliche Bestände kontrollieren, erhalten sie spezielle Schulungen. Nach sechs Monaten lösen andere Mitarbeiter sie ab. Hierdurch erlangen im Laufe der Zeit viele Mitarbeiter entsprechende Kenntnisse.



Arne Svinningen leitet den Betrieb. Er hat auch ein Verfahren zur Substratherstellung aus Kokosstaub entwickelt



Tropiflora

Die Firma Tropiflora auf Sri Lanka wurde 1980 von dem Schweizer Bernhard Buegisser gegründet. Es ist nach eigenen Angaben der größte Schnittgrün-Produzent des Landes. Die Produktion erfolgt an zwei Standorten in der Nähe von Kurunegala und Kandy auf einer Fläche von insgesamt rund 20 Hektar. Beschäftigt sind hier rund 200 Mitarbeiter.

Die Hauptkulturen sind Palmen, *Cordyline*, *Monstera* und *Dracaena*. Die wöchentliche Exportmenge beziffert das Unternehmen auf rund zehn Tonnen, darunter allein rund 200.000 bis 300.000 Areca-Blätter pro Monat. Die Ware geht überwiegend an Großhändler nach Japan, in den Mittleren Osten und nach Europa. Die europäischen Hauptabnehmer sind in Großbritannien, Holland, Deutschland, Frankreich und Italien.

wok

Ein großer Teil der Zierpflanzenproduktion bei Green Farms auf Sri Lanka erfolgt unter Schattengewebe

Ungleichheit

War Sri Lanka 1991/92 noch auf dem achten Rang bei Pflanzenexporten in die Europäische Union, so nimmt dieses Land heute nur noch den 34. Platz ein. Arne Svinningen führt diese Entwicklung auf ungleichen Wettbewerb zurück. Einige Staaten wie Costa Rica, Guatemala oder die Elfenbeinküste seien nämlich von Importzöllen in die EU befreit. Dadurch verbilligen sich die Produkte aus diesen Ländern gegenüber denen aus Sri Lanka.

wok

Das Unternehmen arbeitet eng mit Instituten und Forschungseinrichtungen im Agrarsektor in Sri Lanka zusammen. Unter anderem erstellen Studenten Diplomarbeiten zu Schaderregern, wodurch der Betrieb interessante Erkenntnisse erlangt. Beispiel: Es gab Probleme mit einem Schädling (*Brachytrypes membranaceus*), der die Palmen schädigte. Den Tag verbrachten die Schädlinge in rund einem Meter Tiefe im Boden und kamen erst nach Sonnenuntergang an die Oberfläche. Daher war mit chemischen Mitteln tagsüber nichts zu erreichen. Durch genaue Analyse des Schädlings wurde festgestellt, dass dieser kurz vor Sonnenuntergang bereits unter den Töpfen in den Startlöchern sitzt und sich kurz vor

Sonnenaufgang ebenfalls zunächst hierhin zurückzieht. Daraufhin bekamen die Mitarbeiter die Aufgabe, nach Sonnenuntergang die Tiere unter den Töpfen aufzusammeln. Um die Effektivität zu steigern, wurde ihnen hierfür eine Stückprämie gezahlt.

Interessant war auch eine andere Erkenntnis. So gab es vor einigen Jahren eine Plage mit Night Beetles (Nachtkäfern), die Svinningen darauf zurückführt, dass die Balance in der Umwelt durch den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel nicht mehr gegeben war. Man fand heraus, dass bestimmte Pflanzenschutzmittel einen Wirkstoff enthalten, der auf die Tiere eine hormonähnliche Wirkung hatte und deshalb zu einer verstärkten Vermehrungsrate führte. Diese Präparate bekämpften also nicht die Schädlinge, sondern förderten sie. Gegen Spinnmilben setzt die Farm Neem-Extrakte ein.

Langjährig nachvollziehbar

Erwähnenswert ist auch das im Betrieb installierte Computersystem. Es hält detailliert fest, welche Pflanzenschutzmaßnahmen in welchen Parzellen innerhalb der vergangenen drei Jahre zum Einsatz kamen. Zum einen lässt sich damit analysieren, in welchen Bereichen welche Schädlinge bevorzugt auftreten und eine dementsprechend verstärkte Kontrolle durchge-



Sortierung und Qualitätskontrolle der Jungpflanzen vor dem Versand. Motiv aus dem Betrieb Green Farms

führt werden muss. Auch kann man noch nach Jahren nachvollziehen, welche Maßnahmen mit welchem Erfolg durchgeführt wurden. Auch vermeidet dieses System, dass ein Mittel zu häufig eingesetzt wird.

Übrigens wird bei Exporten von Sri Lanka nach Japan häufig ein Nematodenbefall der Ware beanstandet. Bei den Lieferungen von Green Farms wurden in 90 Proben keinerlei Nematoden festgestellt, weshalb die Behörden Green Farms als „frei von Nematoden“ einstufen.

Eigene Substratproduktion

Im Sinne der biologischen Kulturführung ist die Entwicklung eines eigenen

ökologischen Substrates. Hier hat Green Farms ein Verfahren entwickelt, um Staub aus Kokosfasern zu kompostieren.

Zunächst wird der Staub mit Kuhdung angereichert. Der einsetzende Umsetzungsprozess führt zu einer Erwärmung, die ständig kontrolliert und so gesteuert wird, dass sie 68 °C nicht überschreitet.

Je nach Feuchtigkeit und Temperatur ist die erste, anaerobe Umsetzungsphase nach rund fünf bis sieben Tagen abgeschlossen. Dann folgt eine aerobe Phase durch verstärkte Sauerstoffzufuhr. Diese wird in zwei Temperaturbereichen gefahren und führt zu einer stärkeren Aktivierung der natürlich in der Luft vorkommenden Mikroorganismen. In der dritten Phase werden dem Kompost Kokosfasern zugemischt.

Nach rund vier Wochen ist der gesamte Prozess abgeschlossen und das Substrat wird dann noch mit *Trichoderma* angereichert. Die Produktion erfolgt in Hallen und auf versiegelten Flächen, sodass äußere Einflüsse ausgeschaltet werden. Hierdurch ist eine kontrollierte Herstellung möglich, bei der ein uniformes Produkt entsteht.

Von der Konsistenz und vom Geruch her ähnelt es dem Waldboden. Ein Vorteil des Substrates ist sein hoher Gehalt an Mikroorganismen.

Dieses Substrat ist seit sieben Jahren im Einsatz und wird seit zwei Jahren auch in den Mittleren Osten exportiert. Derzeit wird daran gearbeitet, das Substrat unter dem Namen „Bio-Gro“ auch auf dem europäischen Markt einzuführen.



Zur Desinfektion werden die Beete bei Green Farms gedämpft. Der Dampf gelangt über dieses Gestänge in den Boden

Aufnahmen: Oschek

Werner Oschek,
Übach-Palenberg