

Vorbildlich und erfolgreich

Umweltfreundliche Produktion auf Sri Lanka

Von Werner Oschek
Gartenbau-Fachjournalist
D-Übach-Palenberg

Fotos: W. Oschek

Links: Hauptprodukte von Green Farms sind Jungpflanzen und Stecklinge sowie etwas Schnittgrün. Im Bild: Sortierung, Qualitätskontrolle und Aufarbeitung vor dem Versand.

A gauche: les productions principales de Green Farms sont les jeunes plantes et les boutures ainsi que quelques verdure à couper. En photo: l'assortiment, le contrôle de qualité et la préparation avant l'expédition.

Rechts: Die Firma Tropiflora ist die grösste Schnittgrün-Produzentin auf Sri Lanka. Ein Grossteil der Produktion erfolgt unter Schattengewebe, im Bild *Livistona rotundifolia*.

*A droite: la firme Tropiflora est le plus grand producteur de verdure à couper du Sri Lanka. Une grande partie de la production se fait sous des ombrières, en photo, *Livistona rotundifolia*.*

Sri Lanka bietet mit seinem tropischen Klima ideale Voraussetzungen für eine vielfältige Pflanzenproduktion. Nicht zu erwarten ist, dass dort auch nach Regeln des MPS-Umweltprogramms kultiviert wird. Doch es gibt eine Firmengruppe, die sogar die MPS-A- und die MPS-Sozialstandards erfüllt und neuerdings den fairen Handel in der Schweiz (Max Havelaar) beliefert. In diesen Betrieben wird der integrierte Pflanzenschutz in einem Masse praktiziert, wie er selbst in Europa wünschenswert wäre.

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 300 bis 400 Arbeitskräfte und produziert Schnittgrün sowie Jungpflanzen.

Grösste Schnittgrünproduzentin des Landes

Tropiflora – das eine der beiden Unternehmen – wurde 1980 vom Schweizer Bernhard Buerigisser gegründet und ist nach Firmenangaben die grösste Schnittgrün-Produzentin auf Sri Lanka. Der Anbau erfolgt an zwei Standorten in der Nähe von Kurunegala und Kandy auf einer Fläche von insgesamt 20 ha. Beschäftigt sind hier rund 200

Mitarbeitende. Die Bewässerung der Plantagen erfolgt mit gesammeltem Wasser über Tropfschläuche. Schwerpunkte bilden Palmen, *Cordyline*, *Monstera* und *Dracaena*. Fünf Mal pro Woche liefert der Betrieb Schnittgrün aus. Die wöchentliche Exportmenge beziffert das Unternehmen auf rund zehn Tonnen, darunter allein 200000 bis 300000 *Areca*-Blätter pro Monat. Die Ware geht überwiegend an Grosshändler in Japan, im Mittleren Osten und in Europa. Hauptabnehmer in Europa sind Grossbritannien, die Niederlande, Deutschland, Frankreich und Italien.

Jungpflanzen und Stecklinge als Hauptprodukte

Das andere Unternehmen – Green Farms – wurde 1979 gegründet. Ab 1984 gehörte der rund 25 ha grosse Betrieb zu hundert Prozent den Brüdern Arne und Ragnar J. Svinningen. Mittlerweile hat Bernhard Buerigisser die Anteile von Ragnar J. Svinningen übernommen. Rund 10 ha der Anbaufläche sind mit einem Schattengewebe überdacht. Die Hauptfarm liegt in Marawila, etwa 30 km vom Internationalen Flughafen Colombo entfernt. Neben diesem Stammsitz sind an verschiedenen Standorten mit unterschiedlichen klimatischen Verhältnissen weitere 50 ha angepachtet. Hauptprodukte sind Jungpflanzen sowie unbewurzelte und bewurzelte Stecklinge.

In kleinerem Umfang vermarktet Green Farms auch Schnittgrün. Dieses wird von den Mutterpflanzen geschnitten, um deren Produktivität zu steigern. Der Boden am Hauptstandort ist sehr sandig und wird durch die Zumischung von Kokosfasern und Kompost verbessert, was auch die Wasserhaltekapazität erhöht. Die gesamte Farm verfügt über ein Drainagesystem, ein automatisches Bewässerungssystem und ein Fog-System für die Vermehrung. Im Zentrum der Farm ist ein Wasserspeicherbecken angelegt. Dieses Wasser wird für die Bewässerung genutzt,



die viermal täglich erfolgt. Einmal wöchentlich wird in geringer Konzentration gedüngt. Hauptkulturen von Green Farms sind Grünpflanzen wie *Scindapsus*, *Pothos*, *Dracaena*, *Maranta*, *Polyscias* und verschiedene Palmen. Daneben ist ein *Croton*-Sortiment verfügbar. Ebenfalls angebaut werden Blütenpflanzen wie *Ixora* oder *Crossandra*. Bei Letzterer überwiegt ein aus Dänemark stammender Klon.

Beschäftigt sind bei Green Farms rund 160 Personen, die zur Produktion nach internationalen Standards angelernt wurden. Das Management der Farm liegt in den Händen qualifizierter einheimischer Mitarbeiter, die verschiedenen ethnischen Gruppen angehören. Green Farms exportiert jährlich rund 250 bis 300 t Jungpflanzen und Stecklinge. Der wichtigste Absatzmarkt ist die EU, in die rund 60 Prozent der Produktion gelangen, 40 Prozent werden in den Fernen Osten, nach Japan, Taiwan und China, und ein ganz geringer Teil in den Mittleren Osten geliefert. Zu den europäischen Abnehmerländern gehört neben Holland, Dänemark, Schweden und Finnland auch die Schweiz.

Züchtung und spezielle Kulturverfahren

Neben der reinen Produktion beschäftigt sich Green Farms intensiv mit der Züchtung, Forschung und Entwicklung spezieller Kulturverfahren. Derzeit züchtet das Unternehmen neue Farben bei *Crossandra*, die in Sri Lanka und Indien heimisch ist. Die ersten Sorten, eine in Pink und eine in Rot-Orange mit grösseren Blumen, könnten in ein bis zwei Jahren auf den Markt kommen. Gearbeitet wird auch an Weiss und eher scherzhaft nennt Svinningen Blau als Hauptziel der Züchtungsarbeit.

Die züchterischen Bemühungen erstrecken sich im Weiteren auf andere Blütenpflanzen wie *Ixora taiwanensis*, bei der bereits eine weinrote Sorte mit kompaktem Wuchs entstanden ist. Daneben sind *Zamioculcas* sowie Gräser in Entwicklung, von denen neue Typen für den europäischen Markt entstehen sollen. Daneben sucht Green Farms nach in Sri Lanka heimischen Pflanzen, die als Topfpflanze geeignet wären. Schwierigkeiten treten bei solchen Gewächsen jedoch zum Teil mit Exportgesuchen auf: Ausschliesslich in Sri Lanka heimisch Pflanzen dürften nämlich nicht ausgeführt werden.

Bemerkenswert ist auch das Versuchsprogramm der Gärtnerei, das sich mit neuen Kulturverfahren beschäftigt und schon einige Erfolge verbuchen konnte. So dauerte die Kultur einer bestimmten Palmenart aus Samen bis zur Verkaufsfähigkeit bisher 26 bis 28 Monate. Durch ein neuentwickeltes Kulturverfahren ist es nun aber möglich, diese

Pflanzen bereits in zwölf Monaten zur Verkaufsfähigkeit zu bringen. Den Hauptgrund dafür stellt die spezielle Düngung dar, die genau auf die einzelnen Wachstums- und Entwicklungsabschnitte der Palmen abgestimmt ist.

Ebenfalls einen Weg zur Kulturzeitverkürzung hat Green Farms bei *Zamioculcas* gefunden. Wichtig für die Verkaufsfähigkeit ist die Entwicklung der Knolle, die im Kurztag gebildet wird. Dazu werden die Jungpflanzen jetzt in einem Folientunnel kultiviert und die Tageslänge wird über einen Timer gesteuert. Nach vier Wochen erfolgt eine Hormonbehandlung. Durch dieses Verfahren dauert die Kulturzeit, die früher sechs bis acht Monate in Anspruch nahm, jetzt nur noch vier Monate.



Pflanzenschutz nach Mass

Auch beim Pflanzenschutz geht Green Farms eigene, unkonventionelle, aber sehr erfolgreiche Wege. Prophylaktische Pestizid-Ausbringungen lehnt Arne Svinningen grundsätzlich ab, da diese schädliche Auswirkungen auf Nützlinge, die Pflanzenvitalität und den Boden haben. Durch ein selbst entwickeltes IPM-System (Integrated Pest Management Programm) konnten in den letzten sieben Jahren 80 Prozent der Pestizide eingespart werden – und dies bei einer besseren Kontrolle der Schädlinge und Krankheiten.

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

Treten Schädlinge auf, setzt das Unternehmen auf eine genaue Analyse der Schaderreger und deren Biologie. Danach werden

Ungleicher Wettbewerb

War Sri Lanka 1991/92 noch die Nummer acht bei Pflanzenexporten in die EU, nimmt das Land heute laut Arne Svinningen nur noch den 34. Rang ein. Bedingt ist diese Entwicklung dadurch, dass einige Staaten wie Costa Rica, Guatemala oder die Elfenbeinküste von Importzöllen in die EU befreit sind. Dadurch verbilligen sich die Produkte aus diesen Ländern gegenüber jenen aus Sri Lanka. Es wird daran gearbeitet, diesen ungleichen Wettbewerb aus der Welt zu schaffen, doch ist es nicht ganz einfach, gegen die bestehende Lobby anzukommen. **Werner Oschek**



Links: Mitarbeiterinnen putzen *Livistona rotundifolia* aus.

Rechts: Ernte von Palmblättern für den Export.

A gauche: des collaborateurs nettoient des Livistona rotundifolia.

A droite: récolte de feuilles de palmes pour l'exportation.

Résumé

La verdure est produite par deux entreprises gérées par le norvégien Arne Svinningen et dont les sites de production sont répartis en trois endroits du Sri Lanka. L'ensemble du groupe Proflora occupe 300 à 400 personnes et produit de la verdure à couper ainsi que des jeunes plantes. Dans ces entreprises la protection intégrée des plantes est pratiquée en grande masse comme il serait souhaitable en Europe.

Kompakt wachsende *Crossandra*-Züchtungen von Green Farms, die derzeit noch selektiert werden.
Obtentions de Crossandra à port compact de Green Farms qui sont encore en ce moment en sélection.



die geeigneten, wo immer möglich biologischen Pflanzenschutzmassnahmen bestimmt. Bei Green Farms sind sechs, in der gesamten Gruppe zwölf Mitarbeitende für den Pflanzenschutz zuständig. Zu ihrer Aufgabe gehört es, jede Woche sämtliche Bestände zu kontrollieren, wofür sie auch speziell ausgebildet werden. Nach sechs Monate erfolgt eine Ablösung durch andere Mitarbeitende. Hierdurch erlangen im Laufe der Zeit viele Angestellte entsprechende Kenntnisse und werden für das Thema sensibilisiert.

Um der Biologie von Schaderregern und Nützlingen auf die Spur zu kommen, arbeitet Green Farms intensiv mit Instituten und Forschungseinrichtungen im Agrarsektor und mit Universitäten in Sri Lanka zusammen. Dabei geht es darum, biologische Verfahren zu entwickeln und zu testen. So hatte die Farm beispielsweise Probleme mit dem Schädling *Brachytrupes membranaceus*, der die Palmen schädigte. Er säbelte deren Wurzeln ab und lagerte die Teilstücke zum späteren Verzehr unter den Kulturtöpfen. Den Tag verbrachte dieser Schädling in rund einem Meter Tiefe im Boden. Erst nach Sonnenuntergang kam er an die Oberfläche. Aus diesem Grund war mit chemischen Mitteln tagsüber nichts zu erreichen. Durch das genaue Studium 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 MitarbeiterInnen die Aufgabe, nach Sonnenuntergang die unter den Töpfen weilenden Tiere aufzusammeln. Um die Effektivität zu steigern, wurde ihnen hierfür eine Stückprämie gezahlt. Auf diese Weise gelang es, das Problem effizient, kostengünstig und umweltschonend in den Griff zu bekommen.

Alles unter Kontrolle

Erwähnenswert ist auch das im Betrieb installierte Computersystem, mit dem genau festgehalten wird, welche Pflanzenschutzmassnahmen in welchen Parzellen innerhalb der letzten drei Jahre zum Einsatz kamen. Zum einen kann damit analysiert werden, wo welche Schädlinge bevorzugt auftreten und eine entsprechend verstärkte Kontrolle durchgeführt werden muss. Auch kann noch nach Jahren nachvollzogen werden, welche Massnahmen mit welchem Erfolg angewandt wurden. Zudem hilft das Kontrollsystem zu vermeiden, dass ein Mittel zu häufig eingesetzt wird – so lässt sich einer Resistenzbildung entgegenwirken.

Bei Exporten von Sri Lanka nach Japan wird recht häufig Nematodenbefall beanstandet. Green Farm jedoch gilt aus behördlicher Sicht als nematodenfrei, weil in 90

Lieferproben keinerlei Nematoden festgestellt wurden. Dies wird auf die biologische Anbaumethode zurückgeführt, bei der seit sieben Jahren keinerlei synthetische Pflanzenschutzmittel zur Nematodenbekämpfung mehr zur Anwendung kommen.

Eigene Substratproduktion

Ganz im Sinne der biologischen Kulturführung hat Green Farms ein ökologisches Substrat entwickelt, bei dem Staub aus Kokosfasern in drei Phasen kompostiert wird. Zunächst wird der Staub mit Kuhdung angereichert. Der einsetzende Umsetzungsprozess führt zu einer Erwärmung, die so gesteuert wird, dass sie 68 °C nicht überschreitet. Je nach Feuchtigkeit und Temperatur ist die erste, anaerobe Umsetzungsphase nach fünf bis sieben Tagen abgeschlossen.

Anschliessend wird durch verstärkte Sauerstoffzufuhr eine aerobe Phase eingeleitet. Diese – in zwei Temperaturbereichen gefahren – aktiviert die natürlich in der Luft vorkommenden Mikroorganismen zusätzlich. In der dritten Phase werden dem Kompost Kokosfasern zugemischt. Nach rund vier Wochen ist der gesamte Prozess abgeschlossen und das Substrat wird mit *Trichoderma* angereichert.

Die Produktion erfolgt in Hallen und auf versiegelten Flächen, so dass äussere Einflüsse ausgeschaltet sind. Hierdurch ist eine kontrollierte Herstellung möglich, bei der ein qualitativ uniformes Produkt entsteht. Von der Konsistenz und vom Geruch her hat es starke Ähnlichkeit mit Waldboden. Ein Vorteil des Substrates ist sein natürlicher Gehalt an Mikroorganismen, der für ein ausgeglichenes biologisches Verhältnis sorgt.

Die Entwicklung dieses Verfahrens hat rund zehn Jahre gedauert. Mittlerweile ist das Substrat mit bestem Erfolg seit sieben Jahren im Einsatz und wird bereits seit zwei Jahren in den Mittleren Osten exportiert. Derzeit wird daran gearbeitet, das Substrat unter dem Namen «Bio-Gro» auch auf dem europäischen Markt einzuführen. ■



Links: Teilweise wachsen die Pflanzen auch im natürlichen Schatten, wie hier *Dracaena marginata* 'Colorama'. Rechts: Zur Desinfektion werden die Beete bei Green Farms mit diesem Gestänge gedämpft.

A gauche: les plantes croissent en partie aussi sous une ombre naturelle. A droite: chez Green Farms, les plates-bandes sont désinfectées à la vapeur.