Beerenobst-Anbau in Portugal

KARL SCHULZE WELBERG

Im Februar 2020 hatte eine Gruppe von 27 Obstbauern aus Westfalen-Lippe kurz vor Ausbruch der Corona-Krise noch die Gelegenheit, sich auf einer Studienfahrt ein Bild vom Beerenobstanbau in Portugal zu machen. Dabei stand insbesondere der Heidelbeeranbau im Fokus.

BETRIEB MIRA BLUES

In Zambujeira do Mar in der Region Odemira, nordwestlich von Faro, wird das Klima maßgeblich durch die Nähe zur Atlantikküste beeinflusst. Es ist fast immer windig und seit 27 Jahren gab es keinen Frost mehr. Am Tag steigen die Temperaturen kaum über 30 Grad, da es ständig windig ist. Nachts sinkt die Temperatur selten unter 10 Grad. Diese Klima-, Licht- und Temperaturbedingungen sind nicht nur Garant für gute Fruchtqualität, sondern ermöglichen auch eine Winterkultur von Beerenobst.

Der Betrieb Mira Blues baut dort auf 11 ha Heidelbeeren und auf 4 ha Erdbeeren im Tunnel an. Die Böden sind sehr sandig und der Grundwasserlevel liegt unter 60 m. Jedoch steht über ein Bewässerungssystem genügend Wasser zur Verfügung. Der Preis für einen m^3 Wasser wurde mit 5–8 Cent angegeben.

Bedingt durch die Nähe zum Atlantik beginnt die Heidelbeerernte in Portugal bereits im Februar. (Fotos: Schulze Welberg)

– Heidelbeeren

Standortbedingt setzt der Betrieb bei Heidelbeeren auf Southern Highbush-Sorten mit geringem Kältebedürfnis. Dabei erfolgt ein Teil der Produktion im Vertragsanbau für Driscoll's. Solange die Sorten von Driscoll's im Tunnel stehen, müssen die Früchte auch entsprechend vermarktet werden. Bei den anderen Sorten gibt es auch andere Vermarktungswege, z. B. über Ozblue/United Export SA.

Die Pflücker kommen aus Nepal, Indien und Pakistan. Bei einem Mindestlohn von 6,00 €/Stunde werden Monatslöhne von 1.000 € erreicht. Die Fruchtgrößen liegen meistens über 20 mm, bei Fruchtgewichten zwischen zwei und drei Gramm. Die Erntemenge pro Pflanze liegt bei rund 10 Kilogramm. Die Pflückkosten bei Heidelbeeren liegen entsprechend bei 1,50 bis 2,00 €/kg. Um diese Kosten weiter zu senken, plante der Betrieb für 2021 die Umstellung auf maschinelle Ernte.

Um Wasser zu sparen, werden die Heidelbeeren nicht im Boden, sondern in 28-Liter-Töpfen kultiviert. Die Heidelbeeren im Substrat brauchen ca. 60 % weniger Wasser als die ausgepflanzten Sträucher – dies sind ca. 7.500 m^3 im Jahr. Durch die guten Wachstumsbedingungen sind die Pflanzen schon ein knappes Jahr nach der Pflanzung in der Ernte.

Die Erdbeerernte im Betrieb Mira Blues beginnt im Folientunnel um Weihnachten herum und dauert ca. fünf Monate.

Die hier angebaute remontierende Erdbeersorte 'Leticia' hat durch die sehr großen Früchte eine hohe Ernteleistung.

– Erdbeeren: Anbau im Folientunnel

Die auch in Spanien häufig angebaute remontierende Erdbeersorte 'Leticia' der Firma Masiá wird auch im Betrieb Mira Blues im Folientunnel angebaut. Gepflanzt als Frigopflanzen, beginnt die Ernte um Weihnachten herum und dauert ca. fünf Monate.

Der Einzelpflanzenertrag für die Sorte wurde mit 1,0 kg/Pflanze angegeben. Durch die sehr großen Früchte ist die Ernteleistung hoch, die Erntehelfer ernten rund 20 kg pro Stunde. Eine weitere remontierende Sorte, die ebenfalls hier angebaut wird, ist 'Palmaritos'. Allerdings hat die Sorte eine etwas ungleichmäßigere Frucht. Gegen die Rote Spinnmilbe und Blattläuse werden im Folientunnel chemische Pflanzenschutzmittel eingesetzt.

HIMBEERANBAU FÜR DRISCOLL'S

Der 5 ha große Nachbarbetrieb von Mira Blues baut auf 3 ha Heidelbeeren und auf 2 ha Himbeeren an. Bei den Himbeeren handelt es ich um die Sorte 'Maravilla' von Driscoll's. Grundsätzlich sind bei der Sorte zwei Ernten je Jahr möglich: Eine im Frühjahr und eine im Herbst, die ungefähr bis Weihnachten andauert. Die Anlage, die wir gesehen haben, war fünf Jahre alt und sollte bald erneuert werden. Der Betrieb arbeitet mit zehn Ertragsruten je Laufmeter, die zwischen zwei Bändern gehalten werden. Ab Mai wachsen die neuen Ruten für die Herbsternte heran. Die Pflückgeschwindigkeit liegt bei 4,8 kg/h. Gegen Schädlinge kommen Nützlinge zum Einsatz und das Unkraut in der Reihe wird mit der Hand entfernt, da es beim Herbizideinsatz schon einmal zur Schädigung der Lateralen im unteren Bereich gekommen ist.

Grundsätzlich soll auf Wunsch des Vermarkters Driscoll's die Produktion bei der Neuanlage auf eine Substratkultur umgestellt werden. Der Betrieb würde aber lieber weiter im Boden produzieren.

WASSERVERSORGUNG IN DER REGION ODEMIRA

Die Water Association in der Region Odemira ist in den 50er bis 60er Jahren mit öffentlichen Geldern finanziert worden, wird heute aber privat geführt. Dieser Wasserverband versorgt 12.000 ha Fläche, davon 1.400 ha Folientunnel, mit Wasser. Das Wasser dafür stammt aus einem ca. 30 km entfernten Stausee und wird durch spezielle Kanäle mit natürlichem Gefälle zur Hauptstation geleitet. Die Wasserquali-

Anzeige

Junitragende
» Sibilla

Unsere Geschichte sichert die Zukunft

Mazzoni GROUP
NURSERY DIVISION

Unser Sortiment:

JUNITRAGENDE
Clery
Dely
Quicky ® civn251
Aprica
Joly
Sibilla
Laetitia
Lycia ® civnb557

REMONTIERENDE
Murano
Vivara
Cantus ® civrh 621
Ania ® civrh 612

UNSERE ERDBEERPFLANZEN-PRODUKTION:
✔ Frigopflanzen A+ / A / A- / B
✔ Stecklingen
✔ Topfpflanzen
✔ Module-Pflanzen
✔ Minitray - Pflanzen
✔ Tray- Pflanzen

Via del Mare, 4 - 44039 Tresignana (Fe) ITALIA - Tel. +39 0533 607524
Fax +39 0533 607538 - info@vivaimazzoni.com - www.mazzonigroup.com

CIV-Züchtung

Von einem Stausee gelangt das Bewässerungswasser der Water Association über natürliches Gefälle bis zu dieser Pumpstation, von der es an die Betriebe im Gebiet weiter verteilt wird.

tät ist sehr gut für die Bewässerung geeignet. Da es einige Zeit dauert, bis das Wasser vom Stausee zu den bewässerten Flächen gelangt, müssen die Betriebe ihren Wasserbedarf im Vorfeld anmelden, um spätestens 24 Stunden später die Lieferung zu erhalten. An der Pumpstation selbst ist ein Wasserreservoir mit 20.000 m^3 als Puffer vorhanden, das mit einer Menge von 730 m^3 pro Stunde wieder aufgefüllt werden kann.

Vom gesamten Wasservorrat des Stausees (280 Millionen m^3) werden in der Zeit von März bis Oktober ca. 60 % abgerufen. Der Bewässerungsbedarf in der Region liegt im Sommer, je nach Kultur, bei 25 bis 50 m^3 pro Hektar und Tag. Sollte es zur Wasserknappheit kommen, haben die Dauerkulturen Vorrang vor dem einjährigen Anbau.

SUMMER BERRY COMPANY

Bis 2016 ein englischer Betrieb mit dem Namen Hall Hunter, firmiert er seitdem unter dem Namen „Summer Berry Company“ mit portugiesischer Leitung. Die Summer Berry Company produziert auf 80 ha Fläche Himbeeren und Heidelbeeren. Die Temperaturbedingungen mit Tagestemperaturen von 23 bis 30 °C und Nachtwerten von 10 bis 18 °C sind optimal für die Kultur von Beerenfrüchten. Viele der Früchte sind für den britischen Markt bestimmt, aber ein Teil geht auch nach Deutschland und in die Niederlande.

Auf dem Betrieb sind die 300 Saisonkräfte in einer Containeranlage auf dem Gelände untergebracht, wo ihnen unter anderem ein Fußballplatz und andere Sportmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Ein „Head Agronomist“ ist im Betrieb für acht weitere „Agronomisten“ verantwortlich, die jeweils ca. 10 ha Anbaufläche betreuen. Für die Bewässerung und Fertigation, das Bewässerungs-Monitoring sowie für Blüten- und Lateralzählungen sind spezielle Mitarbeiter verantwortlich.

– Heidelbeeranbau

Heidelbeeren werden in der Summer Berry Company zu jeweils 50 % im Boden und im Substrat angebaut. Im Substrat stehen zunächst 8.000 Pflanzen/ha, nach ca. drei Jahren werden die Pflanzen gerückt.

In Bodenkultur baut der Betrieb seine Heidelbeeren auf einem ehemaligen Ackerstandort mit einer Pflanzdichte von ca. 4.000 Pflanzen/ha an. Der mit Bändchengewebe abgedeckte Damm, in den die Pflanzen gesetzt werden, besteht zur Hälfte aus Torf, der mit dem vorhandenen (sandigen) Boden vermischt wird. Ziel ist ein pH-Wert von 4,5. Dafür wird aber keine Absäuerung durch Säure vorgenommen, vielmehr wird der pH-Wert der Fertigationslösung mithilfe von ammoniumhaltigem Dünger (60 % Nitrat und 40 % Ammonium) eingestellt. Der EC im Wasser liegt bei 0,3, in der Wachstumsphase wird ein Gesamt EC von 1,2 und zur Ernte von 0,6 angestrebt. Nach der Ernte werden die Sträucher maschinell zurückgeschnitten. Während des starken Neuaustriebs zwischen Juni bis Oktober werden die Triebe zur Erzielung einer besseren Verzweigung pinziert. In der Erntezeit von Ende Februar bis Mai werden regelmäßig Blattanalysen gezogen.

Die früheste Heidelbeersorte ist ‘Opi’. Die Sorte eröffnet die Ernte Anfang März und reift bis in den Mai hinein. Die Pflückleistung bei dieser Sorte liegt bei 8 kg/Stunde. Bei anderen Sorten können es auch 12 kg/Stunde sein. Die Erntemengen liegen bei 25 t/ha. Weitere Heidelbeersorten sind:

‘Meridian’ ist eine Bestäubersorte mit früher Blüte und wird in jeder dritten Reihe gepflanzt. Die Sorte hat eine bessere Pflückleistung als ‘Opi’, mit einem kurzen Erntefenster, bei großen Früchten und guter Erntemenge.

‘Jurika’ hat eine frühe Blüte, aber keine frühe Ernte. Dazu kommt, dass große Mengen auf einmal reifen (Erntedauer ca. ein Monat) und viele Früchte während der Ernte herunterfallen. Negativ zu bewerten ist zudem, dass die Blütenblätter schlecht abfallen. Dies könnte eventuell mit einer schlechten Befruchtung zusammenhän-

Heidelbeeren werden in der Summer Berry Company zu jeweils 50 % im Boden und im Substrat angebaut. Der Vorteil der Substratkultur: Die Pflanzdichte kann an die Pflanzengröße angepasst werden.

gen, die auch dazu führt, dass sich einige Beeren nicht richtig entwickeln – was wiederum einen erhöhten Befall mit Botrytis zur Folge hat.
'Twilight' ist eine selbstfruchtbare Spätsorte mit gleichmäßig großen Früchten und gutem Geschmack. Die Früchte fallen auch nicht (wie bei der vorherigen Sorte) während der Ernte ab und sind gut pflückbar, da wenige Beeren im Pflanzeninneren hängen. Beeindruckend sind die Fruchtgrößen von teilweise über 30 mm!
Im Bereich Pflanzenschutz sind Läuse das größte Problem. Es kommen sowohl Blattläuse (u. a. *Myzus persicae*) vor als auch schwer zu bekämpfende Schild-, Woll- und Schmierläuse. Der Betrieb versucht, den Insektizideinsatz so gering wie möglich zu halten, da seiner Meinung nach oft aus einer Behandlung ein neues Problem resultiert. In der Bekämpfungsstrategie spielen Nützlinge (u. a. Mischungen mit *Aphidius colemani, A. abdomina, Aphidius matricariae*) eine entsprechend wichtige Rolle.
Auch die KEF kommt in Portugal vor, verursacht aber im Heidelbeeranbau aufgrund der frühen Reife keine großen Probleme – was jedoch in Himbeeren und Brombeeren anders aussieht. Zugelassen sind Spinosad-haltige Präparate, die zukünftig auch in Kombination mit dem Köderstoff „combi-protec" ausgebracht werden sollen.

– Himbeeranbau

Neben den Heidelbeeren produziert die Summer Berry Company auch Frühjahrs- und Herbsthimbeeren. Neben der Hauptsorte 'Saphir' mit einer Pflückleistung von rund 6 kg/h wird auch die Sorte 'Midnight' angebaut.
Die Himbeeren stehen in 4,7 l Töpfen in einem Kokossubstrat (80 % Faser, 20 % Cocopeat). Es wurde auch schon Substrat mit Perlite eingesetzt, was zu einer besseren Bewurzelung, aber nicht zu einem nennenswert besseren Ertrag in diesem Betrieb führte.
Grundsätzlich kommen auch in der Himbeerkultur Nützlinge zum Einsatz, allerdings ist es bei der Sommerernte für Nützlinge häufig zu heiß. Es wird aber trotzdem alles versucht, um Nützlinge langfristig in den Anlagen zu etablieren. Für das Monitoring von Nützlingen und Schädlingen wurde extra eine Person eingestellt. In den Hotspots wird *Phytoseiulus persimilis* eingesetzt, außerdem *Neoseiulus californicus, Amblyseius andersonii* und *Amblyseius montdorensis.* In den Himbeerkulturen von Summer Berry Company ist ein hoher Bestand an *Chrysoperla carnea* als natürlich vorkommender Nützling vorhanden. Hierfür ist die Graseinsaat zwischen den Reihen wichtig. Außerdem wurde vor den Tunneln Alyssum als Blühpflanze für die Bestäubungsinsekten gepflanzt. Auf den Einsatz von Pyrethroiden wird komplett verzichtet.
Auch wenn es in diesem Betrieb noch nicht der Fall ist: Generell werden Thripse in der portugiesischen Himbeerproduktion zu einem immer bedeutenderen Schädling.
In der Herbst-/Winterproduktion können allerdings auch Raupen ein Problem werden. Gegen diese wird in erster Linie mit *Bacillus thuringiensis*-Produkten gearbeitet.
Um Botrytis in der Winterernte vorzubeugen, werden Switch und Signum eingesetzt. Im Sommer ist Botrytis aufgrund des trockenen Klimas kein Problem. Gegen Wurzelfäulen wird Aluminium-Fosetyl eingesetzt, Serenade kommt versuchsweise wöchentlich zum Einsatz.

Kirschessigfliegen-Falle in Heidelbeeren.

PACKSTATION VON DRISCOLL'S

Bei dem besuchten Standort von Driscoll's handelt es sich um eine erst im Juni 2019 eröffnete Anlieferung für die Produzenten

Anzeige

Die über Driscoll's vermarkteten Heidelbeeren im Betrieb Campo Blue wurden mit einem Pflanzabstand von 75 cm in mit Bändchengewebe überzogene Dämme gesetzt.

im Anbaugebiet. Zur Hauptsaison arbeiten dort ca. 50 Mitarbeiter, in der Nebensaison sind es nur ca. 25 AK. Insgesamt gibt es drei solcher Packstationen in Portugal.
Der besichtigte Standort wird von ca. 35 Anbaubetrieben beliefert, was geschätzt etwa einer Anbaufläche von 600–700 ha entspricht. Die Hauptsaison geht von April/Mai bis Juni. Dann werden täglich 90–100 t Obst angeliefert. Nach der Annahme kommt die Ware direkt in die auf 10 °C gekühlte Kontrollhalle, wo die Produkte auf ihre Qualität geprüft werden. Anschließend werden die Beeren per Schnellabkühlung auf 2 °C heruntergekühlt („sucking system") und im Kühllager bis zum Abtransport zwischengelagert. Es erfolgt keine Lagerung unter CA-Bedingungen (Controlled Atmosphere). In der Hochsaison werden hier ca. 15 LKW pro Tag im Zwei-Schicht-Betrieb beladen. Die LKWs beliefern ganz Europa – innerhalb von zwei bis drei Tagen sind die Früchte z. B. auch in Deutschland. Falls es Retouren gibt, gehen diese nicht zurück nach Portugal, sondern nach Breda in Belgien.

CAMPO BLUE: HEIDELBEERANBAU

Campo Blue wurde im Oktober 2017 gegründet. Der Betrieb umfasst eine Fläche von 40 ha. Die ersten 20 ha Heidelbeeren wurden mit einer Pflanzdichte von 4.400 Pflanzen pro ha im Januar 2018 angelegt, davon sind 80 % Vertragsanbau für Driscoll's. Die restlichen 20 % der produzierten Beeren können frei vermarktet werden, befinden sich aber noch in der Testphase auf dem Betrieb. Bei diesen Sorten (u. a. Fall Creek-Sorten) ist noch nicht klar, ob die wenigen Kältestunden (2018: ca. 500 bis 520 Kältestunden) am Standort für eine erfolgreiche Produktion ausreichend sind. Die Sorten sind zum Teil Hybride aus Southern und Northern Highbush-Herkünften.
Bei den über Driscoll's vermarkteten Hauptsorten handelt es sich u. a. um 'Rockinoe', 'Sweet Jane' und 'Katy Blue'. Letztere Sorte macht momentan mit 70 % den größten Anteil der Produktion aus. Die Heidelbeeren wurden mit einem Pflanzabstand von 75 cm in mit Bändchengewebe überzogene Dämme gesetzt, die pro Laufmeter aus 32 l Legro Substrat und 48 Liter Pinienrinde bestehen. Das Ziehen der Dämme erfolgte GPS-gestützt, zwischen den Reihen ist Gras eingesät. Trotz der Abdeckung mit Bändchengewebe gibt es noch keine Probleme mit Mäusen.
In Zukunft ist eine Maschinenernte geplant, die zunächst an der Sorte 'Katy Blue' getestet werden soll. Im Jahr 2019 gab es auch gleich einen großen Hagelschaden, sodass der Betrieb nun über eine Schutzabdeckung nachdenkt.
Die Prüfung verschiedener Schnittvarianten hat ergeben, dass ein Schnitt Anfang August die meisten Blüten im Folgejahr brachte. Die parallele Arbeitszeiterfassung ergab eine Schnittdauer von drei Minuten bei Handarbeit gegenüber acht Sekunden bei maschinellem Schnitt auf eine Höhe von 60 cm. Dabei ist zu bedenken, dass die bei Campo Blue eingesetzten Saison-AK aus Nepal kommen und mit 6 Euro pro Stunde bezahlt werden…
Auf dem Gelände steht ein Wasserbecken mit einem Volumen von 4.000 m^3. Das Vorratsbecken ist mit einer großen Membran abgedeckt, damit es nicht durch UV-Einstrahlung zur Algenbildung kommt und auch kein Sand hereinweht. Das Wasser hat einen pH-Wert von 5,5 und einen niedrigen EC. Es ist daher für die Bewässerung von Blaubeeren optimal geeignet.

Der Betrieb Campo Blue setzt zur Befruchtung der Heidelbeeren auf Hummelvölker (im Hintergrund: schnellwachsender Eukalyptus als Windbrecher).

Karl Schulze Welberg,
LWK Nordrhein-Westfalen,
BZGL Münster-Wolbeck, Münsterstr. 62–68, 48167 Münster,
Tel.: 02506 309-641, E-Mail:
karl.schulze-welberg@lwk.nrw.de