

## Ernteverlauf

Der Erntebeginn im Tunnel ist erheblich früher als im Freiland. Für das Jahr 2009 ist dies in Abb. 1 dargestellt. Der Erntebeginn bei der Sorte 'Duke' im Tunnel war der 29. Mai und lag damit 25 Tage vor dem Erntebeginn im Freiland. Die Erntemitte war bei 'Duke' im Tunnel der 16. Juni, bei 'Nui' im Tunnel der 29. Juni, bei 'Duke' im Freiland der 2. Juli und bei 'Blucrop' im Freiland der 19. Juli. Im Tunnel ist die Ernte weitgehend abgeschlossen, wenn die Freilandernte ihren Höhepunkt erreicht.

## Wirtschaftlichkeit

In Tabelle 1 sind die Großhandelsabgabepreise für Heidelbeeren für die Jahre 2007 bis 2009 dargestellt. Der Durchschnittspreis in den ersten vier Wochen der deutschen Produktion im Juni liegt um ca. 2,00 bis 3,00 € über dem Durchschnittspreis der folgenden vier Wochen. Auch unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ernteverläufe dürfte sich ein ähnlicher Preisunterschied ergeben. Die jährlichen Kosten einer Tunnelproduktion liegen je nach Tunneltyp und Abschreibungsdauer bei 15 bis 20.000 €/ha. Ob die zusätzlichen Erlöse die Mehrkosten tatsächlich tragen, muss einzelbetrieblich kalkuliert werden. Die Bedingungen sind hier sehr unterschiedlich. Zu Berücksichtigen ist auch, dass im Tunnel aufgrund eines stärkeren Wachstums die Phase bis zum Vollertrag kürzer ist und der Ertrag auch etwas höher ist als in der Freilandproduktion.

Für die hofnahe Vermarktung dürfte die Verfrühung der Kulturheidelbeere sicherlich eine interessante Möglichkeit sein, die Angebotszeit deutlich zu verlängern, sich so von Mitbewerbern abzuheben und neue Marktpotenziale zu erschließen. ●



**Peter Stremer und  
Ludger Linnemannstöns,**  
Landwirtschaftskammer NRW,  
GBZ Straelen/Köln-Auweiler, Garten-  
strasse 11,  
50765 Köln-Auweiler, Tel.: 0221  
5340295 bzw. 0221 5340230,  
Fax: 0221 5340299, E-Mail:  
peter.stremer@lwk.nrw.de bzw.  
ludger.linnemannstoens@lwk.nrw.de



## Die Star®-Serie – Süßkirschsorten aus Italien

Der Wunsch eines jeden Süßkirschen-Produzenten sind regelmäßige Erträge und eine gute Fruchtgröße von mindestens 26 mm, am besten sogar über 28 mm. Gleichzeitig wird ein Ertragsniveau von 12 bis 16 Tonnen je Hektar an Top-Fruchtqualität erwartet. Diese Ziele sind jedoch nicht leicht zu erreichen.

In den 80er Jahren begann die Universität Bologna ein Züchtungsprogramm bei Süßkirschen mit den folgenden Zielen:

- Verbesserung der Ertrageigenschaften durch Selbstfruchtbarkeit
- Erweiterung des Erntezeitraums
- Verbesserung der Fruchtqualität (Größe, Geschmack, Festigkeit)
- Kompakter Baumwuchs
- Reduzierung der Platzanfälligkeit

In der Folge sind aus den Kreuzungen unter der Leitung von Prof. Silvano Sansavini und Dr. Stefano Lugli zwischen 1983 und 1985 eine Serie von Kreuzungen entstanden. Über CRPV in Cesena werden diese geschützten Sorten über Lizenzverträge mit Baumschulen weltweit vermehrt und vermarktet (s. Abb. 1).



Foto 1: Dr. Stefano Lugli (re.) und Mitarbeiter Michelangelo Grandi. (Fotos: Weber)

Zuerst sind in Italien zwischen 1997 und 2001 sechs Sorten herausgegeben worden. In Reihenfolge der Reifezeit sind das

- 'Panaro 1' (= Sweet Early®),
- 'Panaro 2' (= Early Star®),
- 'Black Star',
- 'Grace Star',
- 'Blaze Star' und
- 'Lala Star'.

Die neueste Sorte ist die im Jahr 2008 herausgebrachte zum Zeitpunkt 'Kordia' reifende Sorte 'Big Star'. Sie ist aus einer Selbstung von 'Lapins' entstanden. Zu dieser Sorte gibt es jedoch noch kaum Erfahrungen außerhalb Italiens. Selten sind alle Sorten gleichwertig ein Volltreffer – und so müssen auch die Sorten der Star Serie differenziert betrachtet werden.

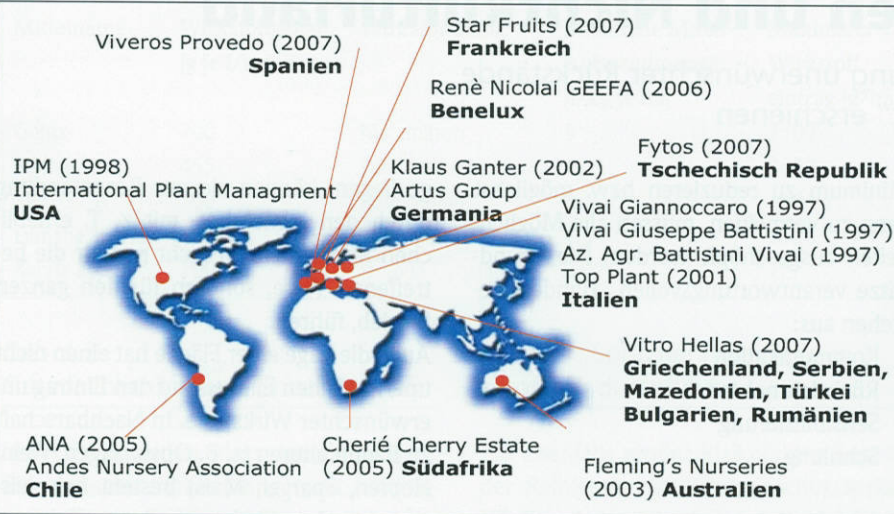
## Erfahrungen am Bodensee

Im Jahr 2003 sind die ersten Pilotanlagen gepflanzt worden. Die Herausforderung war zu Beginn, Pflanzmaterial auf GiSelA 5 zu bekommen, da in Italien die Unterlage in dieser Zeit nicht erhältlich war.

'Blaze Star' und 'Lala Star' sind für den Tafelmarkt nicht in die engere Auswahl gekommen, da sie nur eine mittlere Fruchtgröße (24 bis 26 mm, bei gutem Ertrag) aufweisen. Sie reifen in KW 5 ('Blaze Star') bzw. KW 6 ('Lala Star') (s. Abb. 2). In Jahren mit Ernteaussfällen durch Frost, als Industriekirsche und im Liebhaber-Anbau sind diese Sorten, besonders 'Lala Star', mit gutem Geschmack, Festigkeit und regelmäßiger Fruchtbarkeit als Nischensorte interessant.

Aufgrund der interessanten Reifezeit im mittleren Erntebereich und der Fruchtgrößen haben wir uns vor allem auf die Sorten 'Grace Star' und 'Black Star' konzentriert. Im frühen Bereich sind Sweet Early®

**Abb. 1:** Vermehrungsrechte der Star® Serie der Universität Bologna in Europa und der Welt



**Abb. 2:** Reifezeitkalender Süßkirschensorten

## Star Serie: Reifezeitkalender

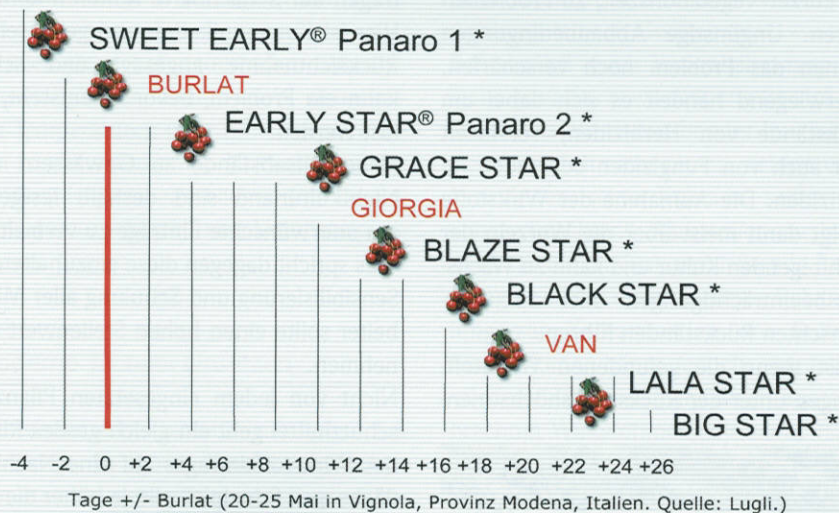


Foto 2: 'Grace Star' – schöne Verteilung am mehrjährigen Ast.

und Early Star® angepflanzt worden, selbst wenn der Bodensee an sich keine frühe Anbauregion ist. Die Pflanzungen entsprachen den üblichen Abständen zwi-

schen vier und fünf Metern zwischen den Reihen und 2,5 und 3,0 m in der Reihe. Die Erziehungsform ist bis heute die Spindel.

## Sweet Early® und Early Star®

Sweet Early® ist eine Alternative zu 'Burlat'; sie soll laut Züchter vier Tage vor 'Burlat' reifen. Bei der Beurteilung des Erntezeitpunkts einer Süßkirsche sind zwei Tage keine große Zeitdifferenz. Sweet Early® überzeugt jedoch durch ihren Glanz und einem Fruchtgrößenprofil von 26 bis 28 mm, mit Tendenz zu 28 mm. Die dunkelrote Sorte stammt aus einer Kreuzung von 'Burlat' mit 'Sunburst' und ist selbstfruchtbar. Die Früchte reifen sehr gleichmäßig. Der Baumwuchs ist relativ stark. Early Star®, eine Kreuzung aus 'Burlat' und 'Stella Compact', reift sieben Tage nach 'Burlat'. Die Fruchtgröße liegt bei 26 bis 28 mm. Der Geschmack ist etwas säuerlicher als bei Sweet Early®. Mit zunehmender Fruchtreife legt Early Star® in der Fruchtgröße zu, die Fruchtfleischfestigkeit nimmt jedoch ab.

## 'Grace Star'

Aus der gesamten Star-Serie ragt 'Grace Star', die aus einer freien Abblüte von 'Burlat' stammt, heraus. Auch wenn Kritiker diese Sorte „nur“ als mittelfeste Frucht beschreiben und eine Sorte selten alle Erwartungen vollständig erfüllt, setzt sie einen neuen Standard: Sie ist ertragreich, schmeckt sehr gut mit einem ausgereiften Zucker-/Säureverhältnis und ist großfruchtig mit einem Durchmesser von 28 bis 32 mm. Diese Eigenschaften sind in einer Kirsche nicht so einfach zu kombinieren. Positiv ist auch ihr relativ langer Stiel und die Tatsache, dass die vermeintlich selbstfruchtbare Sorte nicht eng traubenartig ansetzt, sondern in einem lockerem Fruchtverband (s. Foto 2) reift. 'Grace Star' reift gleichzeitig mit 'Giorgia', wird aber nicht „schwarz“, sondern bleibt rot. Die Frucht ist sehr geschmackvoll und überspielt so etwas den Nachteil des mittelfesten Fruchtfleisches. Das Erntefenster ist ziemlich weit, sofern kein Regen kommt. Starke und anhaltende Niederschläge kurz vor der Ernte, wie sie im Jahr 2009 auftraten, bewirkten, dass die Früchte durch Fäulnis an der Kirschenspitze nicht verkäuflich waren. Die Sorte sollte daher unter Dach produziert werden.

'Grace Star' könnte aufgrund des langen Erntezeitraums und mit Hilfe der Kurzzeitzlagerung eine Brücke zwischen den Frühkirschen und den Spätkirschen ab 'Kordia' bilden. Die Sorte sollte mindestens zwei-

Fortsetzung auf Seite 640

Abb. 3: Erntefenster der Sorte 'Grace Star'

<b>Grace Star</b>			
<b>Erntefenster</b>			
	7 Juni	12 Juni	15 Juni
Gewicht – g	11.1	12.3	13.8
Festigkeit – g	418	361	315
Zucker - %	14.7	17.3	18.0
Säure – g/l	6.7	6.8	6.5
Farbe	38.4	18.8	17.4
Farb-Code	2	3	4

Quelle: Grandi et al., 2008

mal geerntet werden, da die verbleibenden Kirschen sich weiter entwickeln und in der Fruchtgröße zulegen.

'Grace Star' ist eine relativ starkwüchsige Sorte, die im zweiten und dritten Standjahr in den Ertrag kommt. Im vierten Standjahr sind nicht selten Erträge über 12 t/ha zu erwarten – und das bei überdurchschnittlicher Fruchtgröße. Eine Ausdünnung ist dafür ab dem fünften Standjahr allerdings unerlässlich, sei es von Hand durch Knospenausdünnung im Frühjahr (Extention), maschinell oder durch chemische Hilfsstoffe.

Das Pflanzmaterial sollte entweder rundherum mit vier bis fünf vorzeitig verzweigten Seitentrieben garniert sein (Knip-Baum). Alternativ können auch nicht verzweigte Bäume gepflanzt werden. Bei nur wenig ver-

zweigten Bäumen besteht die Gefahr, dass sich ein Seitentrieb aus dem Grundgerüst in zwei bis drei Jahren zu stark entwickelt, so dass das Seitenaststärkenverhältnis nach ZAHN nicht mehr gegeben ist. Das kann dann verstärkt zu Problemen mit Pseudomonas u. a. Holzkrankheiten führen. Wenn verzweigte Bäume gepflanzt werden, wird durch Kerben der Stammmitte im zweiten Standjahr das Seitenaststärkenverhältnis innerhalb von ein bis zwei Vegetationsjahren wieder hergestellt (s. Foto unten).

#### 'Black Star'

Die Sorte 'Black Star' entstand aus der Kreuzung von 'Lapins' mit 'Burlat'. Sie ist ertragreich, reift zum Zeitpunkt von 'Hedelfinger'/'Schneiders' und bleibt sehr sta-

bil am Baum hängen (langes Erntefenster). Das Fruchtfleisch ist fest bis sehr fest und geschmackvoll. Nach den Angaben des Züchters ist die Sorte widerstandsfähig gegen Regen. Die Frucht hat einen außergewöhnlich großen Stein und, im Vergleich zu 'Grace Star', einen etwas kürzeren Stiel. Das Fruchtfleisch ist tief dunkelrot bis schwarz und die Frucht bleibt sehr lange fest, sowohl am Baum als auch nach der Pflücke. Der Ertragseintritt ist mit dem vierten bis fünften Jahr mittel bis spät, die Erträge steigen jedoch auf 15 t/ha an. Leider hat sich im Laufe der Jahre ein Nachteil herausgestellt, der zu Beginn nicht so offensichtlich war: Die Sorte bekommt in heißen Sommern bei Temperaturen über 30 °C verstärkt eine Orangenhaut. Die Fruchtoberfläche ist dann etwas uneben und die Frucht verliert an Glanz.

#### Ausblick

Ein Züchter braucht vielmals 15 bis 20 Jahre, um Sorten mit deutlich besseren Eigenschaften als die der bestehenden Sorten auf den Markt zu bringen. Dabei spielt die Auswahl der Elternsorten eine wesentliche Rolle. Die Beurteilung des Anbauwerts einer neuen Sorte sollte an verschiedenen Standorten und mit verschiedenen Unterlagen auch eine Zeit von fünf bis sechs Jahren in der Praxis geprüft werden. 'Grace Star' ist eine Sorte, die für den Produzenten eine Bereicherung in der vierten und fünften Kirschenwoche darstellt. Sweet Early® ist eine Alternative zu 'Burlat' und besonders für frühreifende Anbauregionen interessant. Early Star® kann eine Alternative zu 'Merchant' sein. 'Black Star' ist es wert, unter kühleren Klimabedingungen in Pilotanlagen geprüft zu werden. Die neue Sorte 'Big Star' oder zukünftige Selektionen aus diesem Programm müssen noch einige Jahre auf GiSelA 5 geprüft werden, bevor von den Produzenten größere Investitionen in diese Richtung getätigt werden können. ●



Durch Kerben der Stammmitte im zweiten Standjahr kann das Seitenaststärkenverhältnis von einseitig zu stark wachsenden Seitenästen angeglichen werden.



**Michael Weber**, webfruit GmbH, Mühlstrasse 10, 88085 Langenargen, Deutschland, Tel.: 07543 912926, Fax: 07543 912927, E-Mail: mweber@web-fruit.de  
**Dr. Stefano Lugli**, DCA Università di Bologna, Viale Giuseppe Fanin 46, 40127 Bologna, Italien, E-Mail: stefano.lugli@unibo.it