

2012, 2  
ISSN 2192-6948  
DOI 10.5073/jkidos.2012.002



# JKI Datenblätter

## Obstsorten

Mirko Schuster  
Sauerkirsche: 'Jade'



## Impressum

Die Open-Access-Publikationsreihe „JKI Datenblätter – Obstsorten“ beinhaltet deutschsprachige Originalbeiträge, Beschreibungen, Erkenntnisse und Berichte zu Obstsorten aus der Züchtung des Julius Kühn-Instituts. Die Publikationsreihe erscheint seit 2011.

Alle Beiträge, die in den JKI Datenblättern zur Veröffentlichung eingereicht werden, werden von mindestens zwei unabhängigen Gutachtern blind begutachtet.

Die Beiträge werden unter einer Creative-Commons-Lizenz bereit gestellt. Sie können unter Nennung von Autor und Quelle die Dokumente ohne Gebühr nutzen, teilen und weiterverbreiten, solange Sie keine kommerziellen Ziele damit verfolgen und die Werke nicht verändern.

**Herausgeber/Editor-in-Chief:** Dr. Georg F. Backhaus, Präsident und Professor  
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen  
Erwin-Baur-Str. 27  
06484 Quedlinburg

**Redaktion/Schriftleitung:** Prof. Dr. Magda-Viola Hanke, Direktorin und Professorin  
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen  
Institut für Züchtungsforschung  
an gartenbaulichen Kulturen und Obst  
Pillnitzer Platz 3a  
01326 Dresden  
zgod@jki.bund.de

**Einreichung von Beiträgen:** Über die Internetseite <http://pub.jki.bund.de/>

**ISSN:** 2192-6948

**DOI** DOI 10.5073/jkidos.2012.002

## Mirko Schuster Sauerkirsche: 'Jade'

### Institut

Institut für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen und Obst

### eingereicht

November 2012

## Zusammenfassung

'Jade' ist eine neue ertragreiche Sauerkirschsorte für den Erwerbs- und selbstversorgenden Anbau. Sie wurde im Rahmen des Sauerkirschezuchtprogramms am Standort Dresden-Pillnitz von Brigitte Wolfram selektiert. Die Sorte des Julius Kühn-Instituts erhielt im Jahr 2004 Sortenschutz durch das Bundessortenamt. Charakteristisch für die Sorte 'Jade' ist ihr ausgezeichneter Geschmack, welcher sich in einem durchschnittlich hohen Zucker- und Säuregehalt und einem fruchtigen Aroma widerspiegelt. Die Fruchtreife ist mittelspät, ca. eine Woche vor der Sorte 'Schattenmorelle'. Die selbstfertile Sorte zeigt jährlich einen hohen Fruchtbehang. Eine Kurzbeschreibung der Sorte 'Jade' ist in Acta Horticulturae (Schuster et al. 2008) und Obstbau (Schuster et al. 2007) erschienen.

## Abstammung und Herkunft

Die Sauerkirschsorte 'Jade' entstammt einer Kreuzungspopulation 'Köröser' x 'Röhrigs Weichsel', welche im Jahr 1985 am Institut für Obstforschung in Dresden-Pillnitz von Brigitte Wolfram erstellt wurde. Ziele der Kreuzung waren es, die Fruchtqualität sowie die Toleranz gegenüber biotischen Schaderregern in den Nachkommen zu verbessern. Die wertvollen Fruchteigenschaften sowie die Toleranz gegenüber Krankheiten der ungarischen Landsorte 'Köröser' sollten dabei mit der ertragreichen Sauerkirschsorte 'Röhrigs Weichsel' kombiniert werden. Der Ausgangssämling wurde im Jahr 1986 angezogen und als Zuchtklon 'F5,19,130' am Standort Dresden-Pillnitz selektiert. Die obstbauliche Leistungsprüfung des Zuchtklons erfolgte in den folgenden Jahren an den beiden Versuchsstandorten des Instituts in Dresden-Pillnitz und Dresden-Kauscha sowie an verschiedenen Landesanstalten in Deutschland. Im Jahr 2001 wurde 'Jade' zur Sortenschutzprüfung beim Bundessortenamt angemeldet. Der Sortenschutz wurde im Jahr 2004 erteilt.

## Wuchs und Anbaueignung

Der Baum wächst aufrecht und bildet eine lockere, gut verzweigte Krone mit leicht hängenden Trieben (Abb. 1 und 2). Der Wuchs ist mittelstark. 'Jade' kann gut als Spindel erzogen werden. Die Blütenbildung erfolgt hauptsächlich am einjährigen Holz. Teilweise ist auch ein Fruchten am mehrjährigen Holz zu beobachten. Die Neigung zur Verkahlung ist gering. Jedoch sollte auf eine gute Baumerziehung durch regelmäßigen Schnitt geachtet werden. Neben den Unterlagen *P. avium* und *P. mahaleb* können, wie erste Anbauversuche zeigen, auch schwachwuchsinduzierende Unterlagen, wie 'GiSela 5', 'Piku 1', 'Piku 4' bzw. Maxma 14 (Abb. 3) empfohlen werden. Besondere Standortansprüche sind nicht bekannt.



**Abb. 1:** 'Jade' (Unterlage *P. mahaleb*, 15. Standjahr)



**Abb. 2:** 'Jade' (Unterlage *P. avium* 'Alkavo', 5. Standjahr)



**Abb. 3:** 'Jade' (Unterlage 'Maxma 14', 5. Standjahr)

## Blüte und Befruchtung

'Jade' blüht mittel bis spät, einige Tage vor oder gemeinsam mit der Sorte 'Schattenmorelle'. Dadurch ist die Blüte nicht so stark frostgefährdet. Die Blüten sind mittelgroß und gleichmäßig über den gesamten Trieb verteilt. Die runden Blütenblätter überlappen sich bei voll geöffneter Blüte nicht. Im Durchschnitt befinden sich 3,4 Blüten in jeder Infloreszenz (Florian 2007).

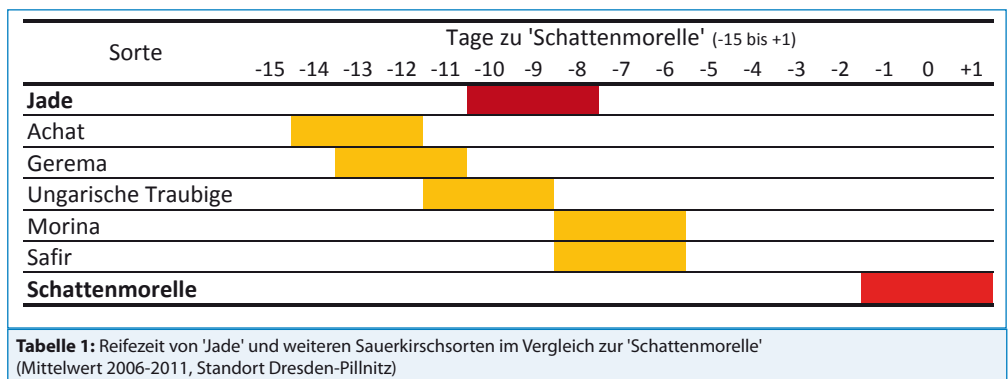
'Jade' ist selbstfertil. Bei mehrjährigen Bestäubungsversuchen konnte ein durchschnittlicher Fruchtbehang von 33 % nach der Bestäubung mit eigenem Pollen ermittelt werden.

Ursprünglich sind Sauerkirschen selbst-inkompatibel und können sich nicht selbst bestäuben. Sie benötigen einen geeigneten Pollenspender. Ursache hierfür ist ein gametophytisches Selbstinkompatibilitätssystem (de Nettancourt 1977), welches durch einen multiplen S-Lokus mit verschiedenen S-Allelen\* kontrolliert wird. Mit Hilfe von molekularen Untersuchungen konnten für die Sorte 'Jade' die S-Allele  $S_4S_{13}S_{36b}$  bestimmt werden. Da nur drei S-Allele nachgewiesen wurden, ist zu vermuten, dass die Selbstfertilität der Sorte 'Jade' durch das doppelte Vorkommen des mutierten S-Allels  $S_{36b}$  im Genom bedingt wird.

\* Bei der Übereinstimmung der S-Allele im Pollen mit denen im Griffel kommt es zur Hemmung des Pollenschlauchwachstums im Griffel. Dadurch kommt es zu keiner Befruchtung der Eizelle im Fruchtknoten. Bei selbstfertilen Sauerkirschen sind mindestens zwei der vier S-Allele mutiert (Hauck et al. 2006).

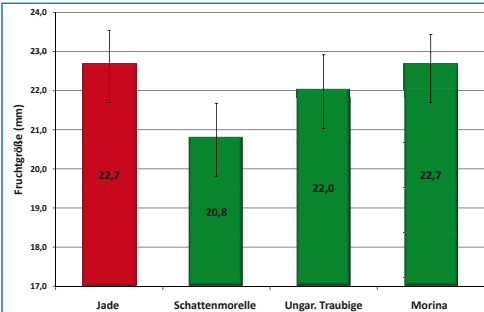
## Reife und Fruchtbehang

Die Früchte reifen spät, wenige Tage vor der Sorte 'Schattenmorelle'. In der Tabelle 1 ist die Reifezeit der Sorte 'Jade' im Vergleich zu den Sorten 'Schattenmorelle', 'Achat', 'Gerema', 'Ungarische Traubige', 'Morina' und 'Safir' grafisch dargestellt. Infolge der sehr guten Fertilität zeigt 'Jade' einen sehr hohen Fruchtbehang, welcher mit der Sorte 'Schattenmorelle' vergleichbar bzw. höher ist. In einzelnen Jahren kann es zu einem Überbehang kommen (Möhler 2008).

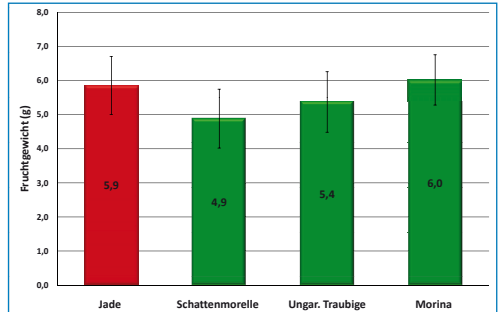


## Frucht und Verwertung

Die Größe der mittelgroßen Frucht von 'Jade' variierte in den Jahren 2005-2011 am Standort Dresden-Pillnitz zwischen 21,0 bis 24,7 mm bei einem Fruchtgewicht von 4,5 bis 7,0 g (Abb. 4 und 5). Der hohe Fruchtbehang wird durch eine mittlere Anzahl von 1,7 Früchten pro Blütenstand realisiert (Florian 2007). Die Frucht hat eine nierenförmige, flachrunde Form (Abb. 6 und 7). Der Stein ist rund und durchschnittlich 0,5 g schwer. Der grüne Fruchtstiel mit leichter rötlicher Pigmentierung ist mittel bis lang und besitzt teilweise Stielblättchen.



**Abb. 4:** Mittlere Fruchtgröße in mm (2005-2011) von 'Jade' und Vergleichssorten



**Abb. 5:** Mittleres Fruchtgewicht in g (2005-2011) von 'Jade' und Vergleichssorten

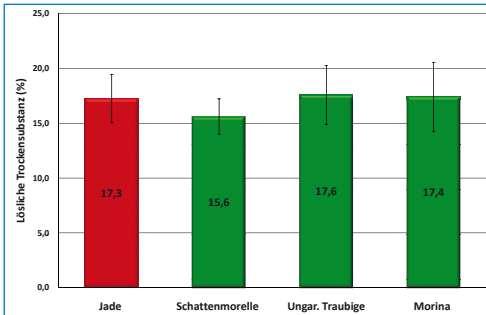
Die Frucht löst sich mittel bis gut vom Stiel. Die Lösbarkeit des Fruchtstiels vom Ast ist gut. Die Farbe der Fruchthaut ist braunrot (Farbtafel 6 auf der CTIFL\*\*.-Farbskala). Das mittelfeste Fruchtfleisch ist rot mit färbendem Fruchtsaft. Der Anthocyanengehalt beträgt 85 mg pro 100 g Fruchtsaft und erreicht nicht ganz den Wert von 'Schattenmorelle'. Der ausgeglichene süßsaure und angenehm fruchtige Geschmack wird durch einen hohen Gehalt an löslicher Trockensubstanz von durchschnittlich 17,3 % und einem mittleren Gehalt von 20,2 g/l Apfelsäure bestimmt (Abb. 9 und 10). Durch das ausgeprägte fruchtige Aroma mit einem guten Zucker-/Säureverhältnis wird der Sorte 'Jade' in Verkostungsstudien immer ein sehr guter Geschmack attestiert. In Tabelle 2 sind ausgewählte Fruchtmerkmale zusammengefasst dargestellt. Die fruchtanalytischen Untersuchungen erfolgten durch C. Grafe (JKI).



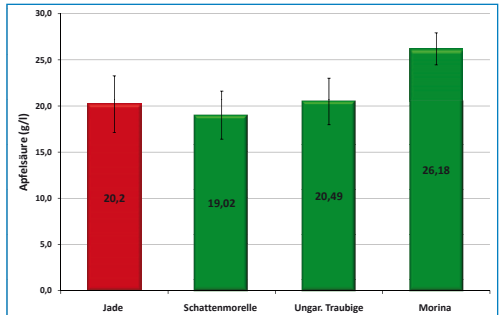
**Abb. 6:** Fruchttast 'Jade'



**Abb. 7:** Früchte 'Jade'



**Abb. 8:** Lösliche Trockensubstanz in % (2005-2011) von 'Jade' und Vergleichssorten



**Abb. 9:** Apfelsäure in g/l (2005-2011) von 'Jade' und Vergleichssorten

Sorte	Fruchtgewicht	Fruchtgröße	Lösliche Trockensubstanz	Apfelsäure	Farbintensität Saft	Anthocyanine*
	g	mm	%	g/l	1 : 50 verd.	mg/100g
<b>Jade</b>	<b>5,9</b>	<b>22,7</b>	<b>17,3</b>	<b>20,2</b>	<b>0,4</b>	<b>84,5</b>
Schattenmorelle	4,8	20,8	15,6	19,0	0,4	114,5
Ungarische Traubige	5,4	22,0	17,6	20,5	0,4	99,2
Morina	6,0	22,7	17,4	26,2	0,5	81,6

\* Werte 2006+2007

**Tabelle 2:** Fruchtmerkmale der Sorte 'Jade' im Vergleich zu 'Schattenmorelle', 'Ungarische Traubige' und 'Morina' (Mittelwerte 2005-2011, Dresden-Pillnitz)

Die Sorte 'Jade' kann vielseitig im Erwerbs- und selbstversorgendem Obstbau Verwendung finden. Die guten Fruchteigenschaften empfehlen 'Jade' für den Frischverzehr und die Verarbeitung als Nass- und Gefrierkonserve.

Erste Ergebnisse zur mechanischen Ernte der Sorte 'Jade' wurden in einem achtjährigen Produktionsversuch der LVA Gartenbau Erfurt am Praxisstandort Dobitschen (Möhler 2008) erzielt. In diesem Versuch zeigte 'Jade' einen mittleren Aberntungsgrad bei maschineller Ernte. Inwieweit ein Einsatz von Flordimex die Eignung zur mechanischen Ernte verbessern hilft, müssen zukünftige Untersuchungen zeigen. Aufgrund der hervorragenden Fruchtqualität, des stabilen hohen Fruchtbehangs und einer mittleren Baumgröße bietet sich die Sorte 'Jade' sehr gut für eine Nutzung in Hausgärten an.

## Widerstandsfähigkeit

Mehrjährige Untersuchungen zur Widerstandsfähigkeit der Sorte 'Jade' gegenüber biotischen Schaderregern ergaben folgende Ergebnisse:

### Monilia-Spitzendürre, *Monilia laxa*

Bisherige Beobachtungen zeigten für 'Jade' eine sehr gute Toleranz gegenüber der Monilia-Spitzendürre. Im Vergleich zu der hochanfälligen Sorte 'Schattenmorelle' werden nur vereinzelt Triebspitzen befallen (Pfeiffer und Schmückle-Tränkle 2012).

### Sprühfleckenkrankheit, *Blumeriella jaapii*

Das Laub von 'Jade' wird bei entsprechendem Infektionsdruck durch den Erreger der Sprühfleckenkrankheit befallen (Schuster und Tobutt 2004). In einem ökologischen Anbauversuch (2007-2009) zeigte 'Jade' einen mittleren Befall (Pfeiffer und Schmückle-Tränkle 2012). Entsprechende Pflanzenschutzmaßnahmen sind zu beachten.

## Verfügbarkeit

Die Sorte 'Jade' erhielt im Jahr 2004 Sortenschutz für Deutschland. Sortenschutzinhaber ist die Bundesrepublik Deutschland vertreten durch das Julius Kühn-Institut (JKI). Die Vermehrungsrechte an der Sorte 'Jade' wurden in Deutschland an die 'Artus-Group', Nachfolgeeinrichtung 'Artevos' vergeben.

Alle Fragen zur Nutzung der Sorte im Ausland werden über das Lizenzbüro, Deutsche Saatgutgesellschaft mbH Berlin, Internationales Lizenzbüro ([www.dsg-berlin.de](http://www.dsg-berlin.de)) im Auftrag des JKJ abgewickelt.



## Literatur

1. **Florian S** (2007): Untersuchungen zum Ertragsverhalten an ausgewählten Sauerkirscharten. Diplomarbeit HTW Dresden, 76 S.
2. **de Nettancourt D** (1977): Incompatibility in Angiosperms. Springer, Berlin Heidelberg New York.
3. **Hauck NR, Yamane H, Tao R, Iezzoni AF** (2006): Accumulation of nonfunctional S-haplotypes results in the breakdown of gametophytic self-incompatibility in tetraploid *Prunus*. *Genetics* 172, 1191-1198.
4. **Möhler M** (2008): Neue Sauerkirscharten im Vergleich – Gute Ergebnisse mit wurzelechten Unterlagen im 6. Standjahr im Praxistest. Tagungsband Thüringer Obstbautag 2007/2008, 113-115.
5. **Pfeiffer B, Schmückle-Tränkle G** (2012): Sauerkirschartenversuch an der LVWO Weinsberg. *Öko-Obstbau* 3, 14-19.
6. **Schuster M, Tobutt KR** (2004): Screening of cherries for resistance to leaf spot, *Blumeriella jappa*. *Acta Horticulturae* 663, 239-243.
7. **Schuster M, Möhler M** (2007): Viel versprechend: die neuen Sauerkirscharten. *Obstbau* 6, 318-321.
8. **Schuster M, Wolfram B** (2008): New sour cherry cultivars from Dresden-Pillnitz. *Acta Horticulturae* 795, 83-86.

