

2012, 4  
ISSN 2192-6948  
DOI 10.5073/jkidos.2012.004



# JKI Datenblätter

## Obstsorten

Mirko Schuster  
Sauerkirsche: 'Coralin'



## 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.2012.004

Mirko Schuster

**Sauerkirsche: 'Coralin'****Institut**

Institut für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen und Obst

**eingereicht**

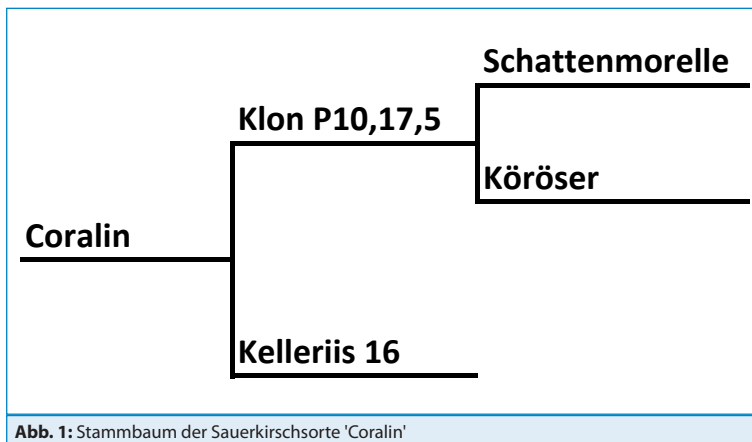
November 2012

**Zusammenfassung**

'Coralin' ist eine neue Sauerkirschsorte für den Erwerbs- und selbstversorgenden Anbau aus dem Julius Kühn-Institut in Dresden-Pillnitz. Charakteristisch für die Sorte 'Coralin' ist ihre gute Widerstandsfähigkeit gegenüber Blattkrankheiten, welche sie für den Anbau im ökologischen Obstbau empfiehlt. Der sehr gute Geschmack der aromatischen Früchte wird durch ein ausgeglichenes Verhältnis an löslicher Trockensubstanz und Apfelsäure bestimmt. Die Fruchtreife ist spät, wenige Tage vor der Sorte 'Schattenmorelle'. Die mittelgroßen dunkelroten Früchte sind flachrund und besitzen einen kleinen Stein. Durch einen sehr hohen Anthocyangehalt besitzt der Fruchtsaft von 'Coralin' eine hohe Farbintensität. Eine Kurzbeschreibung der Sorte 'Coralin' ist bisher im Öko-Obstbau (Schuster 2010) erschienen. Für 'Coralin' wurde im Jahr 2010 Sortenschutz für Deutschland beantragt.

## Abstammung und Herkunft

Die Sauerkirschsorte 'Coralin' wurde im Julius Kühn-Institut in Dresden-Pillnitz selektiert. Der Ursprungssämling entstammt einer von Brigitte Wolfram geschaffenen Sämlingspopulation 'Kelleriis 16' x Klon 'P10,17,5' ('Köröser' x 'Schattenmorelle') aus dem Jahr 1982 (Abb. 1). 'Kelleriis 16' (syn. 'Morellenfeuer') ist eine hochproduktive, selbstfertile Sauerkirschsorte. Ihre Eigenschaften sollten in dieser Kreuzungskombination mit den guten Fruchtigenschaften und der Toleranz gegenüber biotischen Schaderregern des Zuchtklons 'P10,17,5' ('Köröser' x 'Schattenmorelle') kombiniert werden. Der Sämlingsbaum wurde als Zuchtklon 'F5,13,122' am Standort Dresden-Pillnitz selektiert. Im weiteren Verlauf wurde 'Coralin' an den beiden Versuchsstandorten des Instituts in Dresden-Pillnitz und Dresden-Kauscha sowie an verschiedenen Landesanstalten in Deutschland auf obstbauliche Werteigenschaften geprüft. Im Ergebnis wurde 'Coralin' im Jahr 2010 zur Sortenschutzprüfung beim Bundessortenamt angemeldet und besitzt vorläufigen Sortenschutz.



## Wuchs und Anbaueignung

Der Baum wächst aufrecht und bildet eine mitteldichte, kompakte Krone mit einer guten Verzweigung (Abb. 2 und 3). Der Wuchs ist mittelstark. 'Coralin' kann als Spindel erzogen werden. Die Blütenbildung erfolgt hauptsächlich am einjährigen Holz. 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 'Piku 1' (Abb. 4) bzw. 'Gisela 5', empfohlen werden. Besondere Standortansprüche sind nicht bekannt.

## Blüte und Befruchtung

'Coralin' blüht spät, gemeinsam mit der Sorte 'Schattenmorelle'. Dadurch ist die Blüte nicht so stark frostgefährdet. Dies bestätigen auch Untersuchungsergebnisse aus Heuchlingen (LVWO Weinsberg) aus dem Jahr 2012 (Pfeiffer und Schmückle-Tränkle 2012). Die Blüten sind mittelgroß und gleichmäßig über den gesamten Trieb verteilt. Die runden Blütenblätter überlappen sich bei voll geöffneter Blüte nicht.

'Coralin' ist selbstfertil. Bei mehrjährigen Bestäubungsversuchen konnte ein durchschnittlicher Fruchtbehang von 15 % nach der Bestäubung mit eigenem Pollen ermittelt werden.

Die Befruchtung bei Sauerkirschen wird, wie bei den Süßkirschen, durch ein gametophytisches Selbstinkompatibilitätssystem (GSI) (de Nettancourt 1977) bestimmt. Das GSI wird durch einen multiplen *S*-Lokus mit verschiedenen *S*-Allelen\* kontrolliert. Mit Hilfe von molekularen Untersuchungen konnten für die Sorte 'Coralin' die *S*-Allele  $S_{13}S_{26}S_{36a}$  bestimmt werden. Da nur drei *S*-Allele nachgewiesen wurden, ist zu vermuten, dass die Selbstfertilität der Sorte 'Coralin' durch das doppelte Vorkommen des mutierten *S*-Allels  $S_{36a}$  im Genom bedingt wird.

\* Bei Übereinstimmung der *S*-Allele des Polles mit denen im Griffel wird das Pollenschlauchwachstum im Griffel gehemmt. Dadurch kann die Eizelle im Fruchtknoten nicht befruchtet werden. Bei selbstfertilen Sauerkirschen sind mindestens zwei der vier *S*-Allele mutiert (Hauck et al. 2006).



Abb. 2: "Coralin" (Unterlage P. avium Altenweddingen, 8. Standjahr)





**Abb. 3:** 'Coralin' (Unterlage *P. avium* 'Alkavo', 5. Standjahr)



**Abb. 4:** 'Coralin' (Unterlage 'Piku 1', 5. Standjahr)

## Reife und Fruchtbehang

Die Früchte reifen spät, wenige Tage vor der Sorte 'Schattenmorelle'. In Tabelle 1 ist die Reifezeit der Sorte 'Coralin' im Vergleich zu den Sorten 'Achat', 'Gerema', 'Ungarische Traubige', 'Morina', 'Safir' und 'Schattenmorelle' grafisch dargestellt.

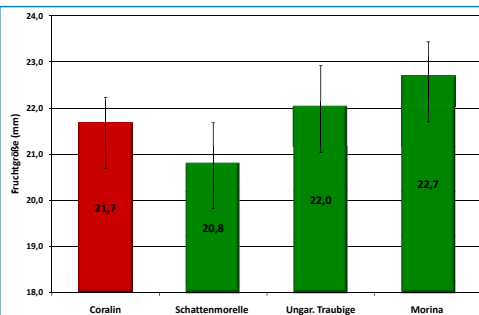
In Sortenversuchen der LVG Erfurt in Dobitschen von 2003 bis 2009 (Baumgarten 2009), im SLFULG Dresden in den Jahren 2003 bis 2007 (Kriehoff persönl. Mitteilung 2009) und im DLR Oppenheim von 2001 bis 2006 (Hilsendegen 2007) wurden für die Sorte 'Coralin' hohe bis mittlere Baumerträge ermittelt.

**Tabelle 1:** Reifezeit von 'Coralin' und weiteren Sauerkirschsornten im Vergleich zur 'Schattenmorelle' (Mittelwert 2006-2011, Standort Dresden-Pillnitz)

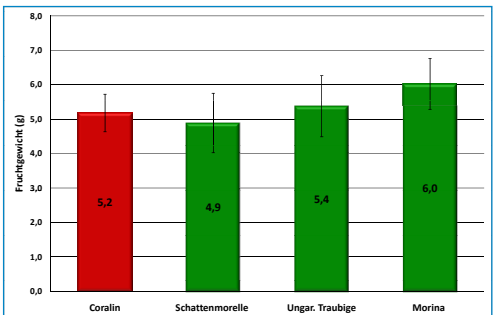
Sorte	Tage zu 'Schattenmorelle' (-15 bis +1)																
	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1
<b>Coralin</b>																	
Achat																	
Gerema																	
Ungarische Traubige																	
Morina																	
Safir																	
<b>Schattenmorelle</b>																	

## Frucht und Verwertung

Die Sorte 'Coralin' hat eine mittlere Fruchtgröße von 21,5 g, welche in den Jahren 2005-2011 am Standort Dresden-Pillnitz zwischen 20,5 bis 23,0 mm variierte. Das mittlere Fruchtgewicht beträgt 5,2 g und variierte von 4,3 bis 5,7 g in den Jahren 2005-2011 in Dresden-Pillnitz (Abb. 5 und 6).



**Abb. 5:** Mittlere Fruchtgröße in mm (2005-2011) von 'Coralin' und Vergleichssorten



**Abb. 6:** Mittleres Fruchtgewicht in g (2005-2011) von 'Coralin' und Vergleichssorten

Die Frucht hat eine flachkugelige Form (Abb. 7 und 8). Der Stein ist klein mit einem durchschnittlichen Gewicht von 0,3 g. Die Steinform ist rund. Der Fruchtstiel ist grün, von mittlerer Länge (31-50 mm) und besitzt teilweise Stielblättchen. Die Frucht löst sich bei Vollreife sehr gut vom Stiel. Die Lösbarkeit des Fruchtstiels vom Ast ist gut. Die Farbe der Fruchthaut ist dunkelrot (Farbtafel 7 auf der CTIFL\*\*-Farbskala). Das Fruchtfleisch ist mittelfest und dunkelrot. Der gut färbende dunkelrote Fruchtsaft ist durch einen hohen Gehalt an Anthocyanen gekennzeichnet.



Abb. 7: Fruchtag 'Coralin'



Abb. 8: Früchte 'Coralin'

Bei Untersuchungen am Institut für Pflanzenanalytik (JKI) in den Jahren 2006/2007 wurde ein durchschnittlicher Anthocyanengehalt von 313 mg pro 100 g Fruchtsaft für 'Coralin' bestimmt. Er war damit annähernd doppelt so hoch wie in den Sorten 'Schattenmorelle' (114 mg pro 100 g Fruchtsaft) und 'Ungarische Traubige' (99 mg pro 100 g Fruchtsaft). Der sehr gute Geschmack der Früchte wird durch ein ausgeglichenes Verhältnis an löslicher Trockensubstanz von durchschnittlich 15,9 % und einem mittleren Gehalt von 18,3 g/l Apfelsäure bestimmt (Abb. 9 und 10). Durch ihr gutes fruchtiges Aroma mit dem guten Zucker-/Säureverhältnis wird der Sorte 'Coralin' in Verkostungsstudien immer ein sehr guter Geschmack attestiert.

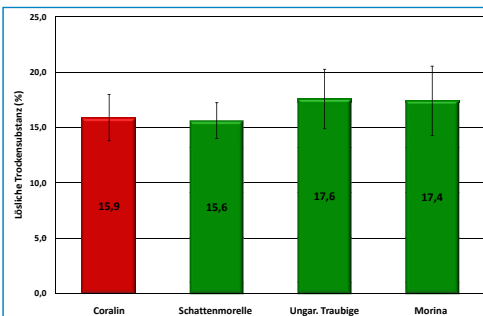


Abb. 9: Lösliche Trockensubstanz in % (2005-2011) von 'Coralin' und Vergleichssorten

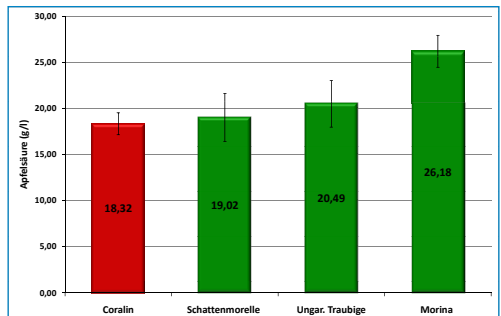


Abb. 10: Apfelsäure in g/l (2005-2011) von 'Coralin' und Vergleichssorten



In Tabelle 2 sind ausgewählte Fruchtmerkmale zusammengefasst dargestellt. Die fruchtanalytischen Untersuchungen erfolgten durch C. Grafe (JKI).

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

Sorte	Fruchtgewicht g	Fruchtgröße mm	Lösliche Trocken- substanz %	Apfel- säure g/l	Farb- intensität Saft 1 : 50 verd.	Antho- cyane*
<b>Coralin</b>	<b>5,2</b>	<b>21,7</b>	<b>15,9</b>	<b>18,3</b>	<b>0,6</b>	<b>212,9</b>
Schattenmorelle	4,8	20,8	15,6	19,0	0,4	143,1
Ungarische Traubige	5,4	22,0	17,6	20,5	0,4	147,2
Morina	6,0	22,7	17,4	26,2	0,5	111,8

\* Mittelwert 2006/07

Die Sorte 'Coralin' kann vielseitig im Erwerbs- und selbstversorgendem Obstbau Verwendung finden. Die guten Fruchteigenschaften, besonders die hohe Farbintensität des Fruchtsaftes, empfehlen 'Coralin' für die Verarbeitung als Nass- und Gefrierkonserve sowie für eine vielfältige Verwendung als Bestandteil in verarbeiteten Nahrungsmitteln, wie zum Beispiel Molkereiwaren und als Trockenobst.

Erste Ergebnisse zur mechanischen Ernte der Sorte 'Coralin' wurden in einem achtjährigen Produktionsversuch der LVA Gartenbau Erfurt am Praxisstandort Dobitschen (Möhler 2008) erzielt. In diesem Versuch zeigte 'Coralin' einen sehr guten bis guten Aberntungsgrad. Auch ohne den Einsatz von Flordimex lösten sich die Früchte während der mechanischen Ernte gut vom Fruchtstiel. Begünstigt wird die mechanische Ernte zusätzlich durch die aufrechte Wuchsform des Baumes. Diese Ergebnisse werden auch durch Versuchsergebnisse in Dresden-Pillnitz bestätigt (Fröhlich 2012).

## Widerstandsfähigkeit

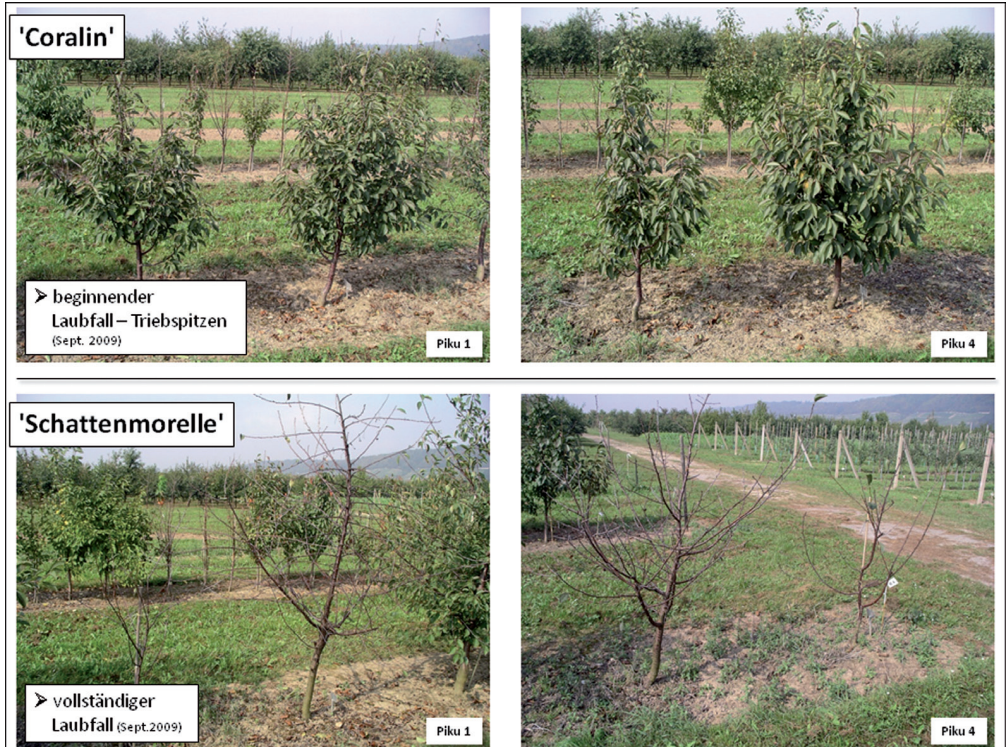
Die gute Widerstandsfähigkeit gegenüber biotischen Schaderregern empfiehlt die Sorte 'Coralin' besonders für den Anbau im ökologischen Obstbau (Pfeiffer und Schmückle-Tränkle 2012). Mehrjährige Untersuchungen zur Widerstandsfähigkeit der Sorte 'Coralin' gegenüber biotischen Schaderregern ergaben folgende Ergebnisse:

### Monilia-Spitzendürre, *Monilia laxa*

Bisherige Beobachtungen zeigten für 'Coralin' eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber der Monilia-Spitzendürre. Im Vergleich zu der hoch anfälligen Sorte 'Schattenmorelle' werden nur wenige ganze Triebe befallen. Nach einem Befall regeneriert sich der Baum gut (Pfeiffer und Schmückle-Tränkle 2012).

Sprühfleckenkrankheit, *Blumeriella jaapii* / Schrotschusskrankheit, *Wilsonomyces carpophilus*

In mehrjährigen Untersuchungen zum Befall durch die Erreger der Sprühflecken- und der Schrotschusskrankheit in einer Versuchsanlage ohne Pflanzenschutz am Julius Kühn-Institut in Dresden-Pillnitz zeigte 'Coralin' eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber beiden Schaderregern. Erst am Ende der Vegetationszeit konnte ein leichter Befall mit dem Sprühfleckenpilz beobachtet werden. Ein Befall durch den Erreger der Schrotschusskrankheit wurde nicht beobachtet (Abb. 11).



**Abb. 11:** Widerstandsfähigkeit der Sorte 'Coralin' gegenüber pilzlichen Blattkrankheiten im Vergleich zur Sorte 'Schattenmorelle' in einer Anlage ohne Pflanzenschutz (September 2009)

## Verfügbarkeit

Für die Sorte 'Coralin' wurde im Jahr 2010 Sortenschutz für Deutschland beantragt. Bis zum erfolgreichen Abschluss der gegenwärtigen Sortenschutzprüfung besitzt die Sorte vorläufigen Sortenschutz. Sortenschutzinhaber ist die Bundesrepublik Deutschland vertreten durch das Julius Kühn-Institut (JKI). Alle Fragen zur Nutzung der Sorte in Deutschland und 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. **de Nettayncourt D** (1977): Incompatibility in Angiosperms. Springer, Berlin Heidelberg New York.
2. **Baumgarten D** (2010): Auswertung des Sauerkirschversuches am Standort Dobitschen von 2001 bis 2010. Diplomarbeit FH Erfurt.
3. **Hauck NR, Yamane H, Tao R, lezzoni AF** (2006): Accumulation of nonfunctional S-haplotypes results in the breakdown of gametophytic self-incompatibility in tetraploid *Prunus*. *Genetics* 172, 1191-1198.
4. **Hilsendegen P** (2007): Versuchsergebnisse Kirschen. DLR Rheinpfalz Abteilung Gartenbau Oppenheim.
5. **Möhler M** (2008): Neue Sauerkirschsornten im Vergleich – Gute Ergebnisse mit wurzelechten Unterlagen im 6. Standjahr im Praxistest. Tagungsband Thüringer Obstbautag 2007/2008, 113-115.
6. **Pfeiffer B, Schmückle-Tränkle G** (2012): Sauerkirschsorntenversuch an der LVWO Weinsberg. *Öko-Obstbau* 3, 14-19.
7. **Schuster M** (2010): Neue Sorten aus der Sauerkirschzüchtung. *Öko-Obstbau* 3, 16-17.

