Diwa – die neue Schweizer Apfelsorte

Diwa ist das Ergebnis der Apfelzüchtung der Eidgenössischen Forschungsanstalt Wädenswil (FAW). Die Sorte stammt aus der Kreuzung eines Sämlings aus Idared × Maigold mit der Sorte Elstar. Ein neuer Apfel, der rundum den Bedürfnissen von Produktion, Handel und Konsumenten entspricht. Attraktiv rot, mittelgross, regelmässig, knackig, saftig, aromatisch und gut lagerfähig. Die Neuheit reift kurz vor Golden Delicious, mit einem grossen Erntefenster. Der Baum wächst mittelstark, beginnt früh zu tragen und bringt gute und regelmässige Erträge. Die Sorte weist eine mittlere Anfälligkeit gegen Schorf und Mehltau auf. Diwa wird nach einer umfassenden Selektions- und Entwicklungszeit als Sorte lanciert. Sie kommt als Ersatz für die Sorten Idared und Elstar in Frage.

Markus Kellerhals, Ernst Höhn und Cornelia Sauer, Eidgenössische Forschungsanstalt Wädenswil

Die neue Apfelsorte wurde 1982 durch das damalige Züchterteam Alfred Aeppli und Ueli Gremminger an der FAW gekreuzt und anschliessend unter Beteiligung vieler Spezialistinnen und Spezialisten unter der Zuchtnummer FAW 5878 selektiert. Ziel war es, eine Innovation für den Schweizer Obstbau zu schaffen und eine Sorte hervorzubringen mit besten Fruchteigenschaften, hoher Akzeptanz bei den Konsumenten und insbesondere guter Lagerfähigkeit, aber auch reduzierter Anfälligkeit gegen die am weitesten verbreiteten Krankheiten Schorf und Mehltau.

Qualität und Lagerfähigkeit – Zuchtziele von 1982

Mit Weitblick wurden 1982 als Ziel einer grösseren Kreuzungsserie qualitativ hochwertige Lagersorten anvisiert (Aeppli 1984, Kellerhals 1991). Von den 6727 Sämlingen wurden 1102 aufgrund vegetativer Merkmale für die erste Prüfungsstufe ausgelesen; später gelangten 48 Zuchtnummern in die zweite Stufe. Diwa ist bisher als Spitzensorte dieser Serie erkoren worden. Diwa erfüllt die modernen Anforderungen an eine erfolgreiche Sorte: Sie ist festfleischig, saftig und bestens lagerfähig. Die Früchte sind von optimaler mittlerer Grösse und attraktiv leuchtend rot gefärbt.

Ernteterminversuche an der FAW zeigen, dass Diwa bezüglich Pflückzeitpunkt eine beachtliche Flexibilität aufweist, nicht zuletzt dank der früh einsetzenden Rotfärbung. Gut bewährt haben sich die späteren Pflücktermine kurz vor Golden Delicious (Tab. 1 und 2). Dank geringem Abbau von Festigkeit und Säuregehalt bei der Lagerung kann über Monate eine hervorragende Qualität angeboten werden. Ein sofortiger Konsum direkt nach der Ernte scheint jedoch nicht ideal, die Früchte verbessern sich noch geschmacklich in den Wochen nach der Ernte. Verglichen mit der Vatersorte Elstar weist Diwa ein ausgewogeneres

Tab. 1: Diwa-Pflückzeitpunktversuche 2001

		Festigkeit kg/cm²	Zuckergehalt °Brix
Pflückzeitpunkt 1	27.9.01	9,0	12,8
Pflückzeitpunkt 2	4.10.01	8,4	12,9
Pflückzeitpunkt 3	10.10.01	7,9	13,8

Herkunft der Früchte: Parzelle 68, Versuchsbetrieb Wädenswil, Sandhof, 550 m ü.M. Messungen nach dem ART-System.

Tab. 2: Diwa: Auslagerungswerte bei Pflückzeitpunkt 3

Datum	Verfahren	Festigkeit kg/cm²
18.4.02	LO 1 °C;1,5% CO_2;1%O_2	7,3
13.6.02	LO 1 °C;1,5% CO_2;1%O_2	6,7

Diwa-Bäume wachsen mittelstark und garnieren gut.

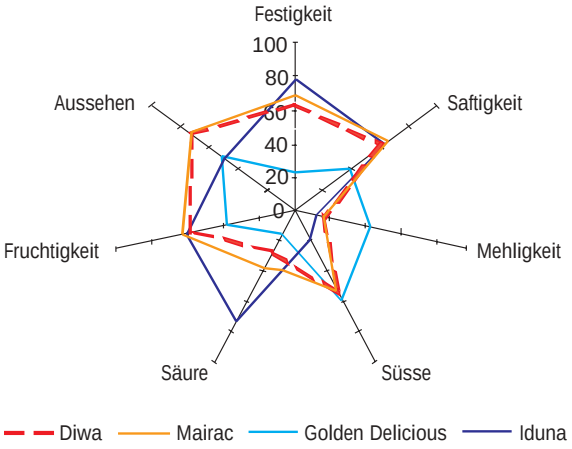
Die leuchtend roten, kugeligen Früchte von Diwa sprechen an und sind ausgezeichnet lagerfähig.

Zucker/Säure-Verhältnis, bessere Fruchtfleischfestigkeit und ein besseres «shelf-life» auf. Einladend für die Konsumentinnen und Konsumenten ist auch die gelbgrüne Grundfarbe, die den berechtigten Eindruck von Frische und Knackigkeit vermittelt.

Nach bisherigen Erkenntnissen ist Diwa für die ULO-Lagerung geeignet. Tiefe Temperaturen und geringe O_2-Gehalte scheinen keine Probleme zu verursachen, eine CO_2-Empfindlichkeit wurde bisher nicht beobachtet. Weitere Untersuchungen sind aber notwendig und vorgesehen.

Konsum

Tests in Fachgremien und mit Konsumenten haben gezeigt, dass Diwa stets gut aufgenommen wird. Die knackig-saftige Frucht mit dem fruchtigen und nachhaltigen Aroma kommt bei breiten Konsumentenkreisen bestens an. Diwa ist eine Sorte, die voll den aktuellen Geschmack trifft. In der Westschweiz (Sion) und der Ostschweiz (Wädenswil) waren die Konsumentinnen und Konsumenten ebenso überzeugt von Diwa wie in Nord- (Essen) und Süddeutschland (Friedrichshafen).



Profil wichtiger Fruchteigenschaften (sensorisch) von Diwa, Mairac, Golden Delicious und Iduna, ermittelt an der OGA in Friedrichshafen März 2002 (102 Personen).

Diwa reift kurz vor Golden Delicious, mit einem grossen Erntefenster.

An der OGA Friedrichshafen wurde die Sorte von den Besucherinnen und Besuchern als wesentlich saftiger, fruchtiger und optisch ansprechender als Golden Delicious bewertet. Verglichen mit Golden Delicious wurde Diwa als etwa gleich süss, aber etwas säuerlicher eingestuft. Im Urteil der Testpersonen unterschied sich Diwa von Golden Delicious vor allem durch eine höhere Festigkeit und Saftigkeit.

Produktion

Diwa ist einfach zu produzieren. Der Wuchs ist mittelstark, die Fruchtäste leicht hängend. Die Neuheit garniert gut. Diwa ist kein Massenträger: Die Erträge liegen etwas unter dem Niveau von Golden Delicious und Gala und sind regelmässig. Eine leichte Stippeanfälligkeit ist zu beachten. Gegenüber Schorf und Mehltau weist Diwa eine mittlere Anfälligkeit auf. In Gewächshausversuchen mit künstlicher Schorfinfektion zeigte Diwa in einem Vergleichstest von 19 Sorten eine beachtliche Widerstandsfähigkeit und war nur unwesentlich anfälliger als Discovery (Kellerhals und Furrer 1994). Auch im Freilandversuch ohne Fungizidbehandlung schneidet Diwa gut ab. Eine gewisse Feuerbrandanfälligkeit ist in einem Gewächshausversuch in Angers, Frankreich, festgestellt worden. Sie kann aber noch nicht schlüssig eingestuft werden; weitere Tests sind im Gange.

Vermehrung und Lizenzierung

Diwa ist zum Sorten- und Markenschutz angemeldet und darf nur mit Erlaubnis der Lizenzinhaber vermehrt werden. Generallizenznehmerin in der Schweiz ist die DSP AG in 1567 Delley. Virusfreies Vermehrungsmaterial ist vorhanden. Die Sorte soll versuchsweise und koordiniert für den Detailhandel angebaut werden. Für den Lokalmarkt und im Direktverkauf ist der Anbau mit Produzentenvertrag ebenfalls zulässig.

Interesse in der Schweiz und international

Diwa stösst in der Schweiz und international auf Interesse. Führende Handelsbetriebe in der Schweiz und Pioniere in der Produktion geben der Neuheit gute Chancen. Diwa wurde schon früh zur Prüfung an ausländische Institute und an die europäischen Lizenzpartner unter Experimentiervertrag abgegeben. Die Rückmeldungen sind erfreulich und das Interesse an der Sorte ist steigend. Insbesondere im mittleren und nördlicheren Europa ist der Bedarf für eine gut haltbare, qualitativ hochwertige Sorte mit Reifezeit vor Braeburn, Fuji und Pink Lady vorhanden.

Dank

Die Selektion und Entwicklung einer neuen Apfelsorte ist eine umfassende Aufgabe, an der die verschiedensten Personen mitbeteiligt sind. Wir danken allen Beteiligten aus Forschung, Produktion, Handel, Verkauf und Marketing für die gute Zusammenarbeit, ihr Engagement und ihr Interesse.

Literatur

Aeppli A.: Rückblick und Ausblick auf die schweizerische Apfelsortenzüchtung. Erwerbsobstbau 26, 56–62, 1984.

Baab G. und Zimmer J.: Aktuelle Entwicklung des Apfelsortiments aus rheinland-pfälzischer Sicht. Mitteilungen OVR 47, 94–105, 2002.

Kellerhals M.: Apfelzüchtung in Wädenswil. Erwerbsobstbau 33, 219–224, 1991.

Kellerhals M. und Furrer B.: Approaches for breeding apples with durable disease resistance. Euphytica 77, 31–35, 1994.

Diwa ®

Herkunft: Kreuzung von (Idared x Maigold) x Elstar, 1982 durch die Eidgenössische Forschungsanstalt Wädenswil, Schweiz. 2002 als Sorte benannt. Mit Sorten- und Markenschutz.

Frucht

Grösse: mittelgross, 65 bis 80 mm breit, 60 bis 70 mm hoch.

Gestalt: kugelig, Stielgrube mittelweit, mitteltief, meist berostet. Kelchgrube mittelweit, mitteltief, feinrippig, Kelch halboffen.

Haut: glatt, kaum berostet, trocken, gelbgrün, mit 3/4 leuchtendroter, marmorierter bis verwaschener Deckfarbe. Lentizellen zahlreich, hell, klein.

Stiel: kurz bis mittellang, dünn, teils fleischig.

Kernhaus: klein, zwiebelförmig, Fächer geschlossen, mit gut entwickelten, länglichen Samen.

Fleisch: cremefarbig, fest, saftig, fruchtiges Aroma, sehr guter Geschmack.

Ernte: Mitte bis Ende September, kurz vor Golden Delicious.

Genussreife: im Naturlager bis Ende Januar, im Kühllager bis Ende März und im CA-Lager bis Ende Juni haltbar.

Baum

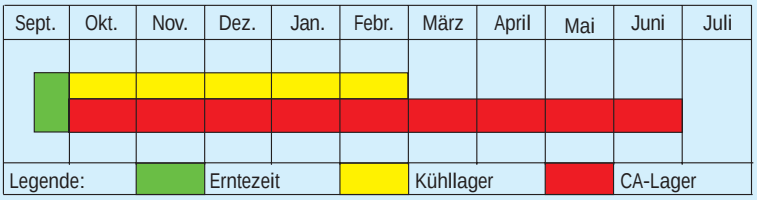
Wuchs: mittelstark bis schwach, gute Garnierung mit kräftigem Fruchtholz.

Krankheiten: mittlere Schorf- und Mehltauanfälligkeit, etwas stippeanfällig.

Blüte und Befruchtung: blüht mittelfrüh, diploid, Pollen gut. Geprüfte Befruchter sind: Golden Delicious, Braeburn, Mairac, Iduna und Pinova.

Anbau und Verwendung

Produktionseigenschaften: Ertragseintritt früh. Ziemlich regelmässige, gute Erträge. Fruchtausdünnung notwendig.

Verwendung: qualitativ hervorragender und gut lagerfähiger Tafelapfel, geeignet für den Lokalmarkt und den Detailhandel.

Ernte und Lagerung