

Bayerischer Erdbeersortenversuch

Feldversuch am Standort LuB Deutenkofen



Betriebsleiter: Gärtnermeister der Fachrichtung Obstbau Hans Göding

Versuchsleiter: Gärtnermeister der Fachrichtung Obstbau Georg Fleck

Inhalt

Material und Methoden	3
Betriebsbeschreibung	3
Versuchsanordnung	3
Beurteilungskriterien und Auswertungsmethoden	4
Ergebnisse	5
Vegetative Merkmale	5
Pflanzgutbonitur	5
Generative Merkmale	7
Ernteverlauf	9
Blütenfrost	9
Erträge	11
Fruchtbewertungen	13
Sortenbezogene Ergebnisse	14
‘Anita’	14
‘Flair’	15
‘Alba’	16
‘Sonata’	17
‘Elsanta’	18
‘Rumba’	19
‘Sugar lia’	20
‘Syria’	21
‘Galia’	22
‘Yamaska’	23
‘Ultyma’	24
‘Malwina’	25
‘Eliany’	26
Fazit	27
Zusammenfassung	28

Material und Methoden

Betriebsbeschreibung

Der Lehr- und Beispielsbetrieb Deutenkofen ist als Außenbetrieb des Agrarbildungszentrums Schönbrunn eine Einrichtung des Bezirks Niederbayern. Er liegt auf einer Höhe von 475m über NN. Die durchschnittlichen Niederschläge betragen, bei einer Durchschnittstemperatur von 8°C, etwa 780 mm pro Jahr. Die Bodenart ist schluffiger bis toniger Lehm.

Für den Versuchszeitraum Juni 2010 bis Juli 2011 betrug der Niederschlag 1037,1 mm und die Durchschnittstemperatur 9,81 C°.

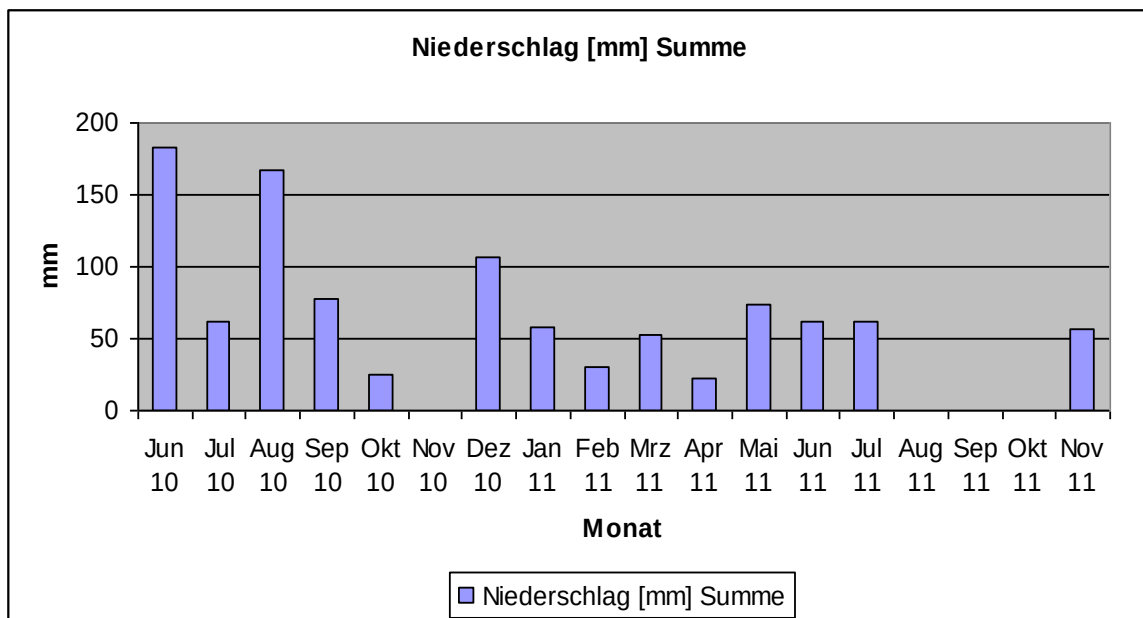


Abb. 1: Verteilung der Niederschläge

Versuchsanordnung

Die bepflanzte Fläche war jungfräulich und zuvor mit Getreidekulturen bestellt. Als Vorkultur wurde als Gründüngung Luzerne angebaut und im darauffolgenden Herbst eingearbeitet. Vor der Pflanzung wurde eine chemische Unkrautbekämpfung durchgeführt und mit einer Tiefe von ca. 30 cm gefräst. Um einer Frässhohle vorzubeugen, wurde eine Tiefenlockerung in 60cm Tiefe durchgeführt.

Als Pflanzmaterial wurden Frigopflanzen der Güteklasse A verwendet, die zwischen Ende Mai und Ende Juni direkt in den Boden gepflanzt wurden.

Gepflanzt wurde maschinell im Abstand von 1,0 m x 0,3 m, was eine Pflanzdichte von 3,3 Pfl/m² zur Folge hat. Die Pflanzung erfolgte dreireihig mit je 900-1000 Pflanzen/Reihe. Zur Auswertung wurde ein Block abgegrenzt, der drei Wiederholungen mit jeweils 60 Pflanzen umfasst.

Der gesamte Pflanzenschutz erfolgte nach Integrierten Richtlinien und nach guter fachlicher Praxis.

Die Düngung richtete sich nach einer zuvor durchgeführten Bodenprobe.

Beurteilungskriterien und Auswertungsmethoden

Für die Auswertung der Pflanzgutqualität wurden jeweils 10 Frigopflanzen bewertet und ausgemessen.

Die vegetative Entwicklung, das Ertragsverhalten und die Fruchtqualität wurden nach folgenden Merkmalen erfasst:

- Vegetative Merkmale
Wuchs, Blattmerkmale und Blühhöhe
- Generative Merkmale:
Ernteverlauf, Sortierung des Ertrags nach Handelsklassen
- Fruchtqualität und Sensorik:
Fruchtfleischfestigkeit, Fruchthautfarbe, Zucker/Säure-Verhältnis, Geschmack und Aroma
- Anfälligkeit der Pflanzen für Schaderreger

Die gewonnenen Daten wurden mit dem Tabellenkalkulationsprogramm Microsoft® Excel erfasst und ausgewertet.

Zur Bewertung von Geschmack, Aussehen und Attraktivität wurden die Einzelsorten in einer Blindverkostung bewertet. Fünfzehn neutrale Personen beurteilten die Früchte anhand eines vorgegebenen Schlüssels.

Ergebnisse

Vegetative Merkmale

Pflanzgutbonitur

Tab. 1: Rhizomdurchmesser (Durchschnitt von 10 Pflanzen) zum Zeitpunkt der Pflanzung

Sorte	Rhizomdurchmesser
‘Anita’	12,7 mm
‘Flair’	13,9 mm
‘Alba’	14,3 mm
‘Rumba’	14,1 mm
‘Elsanta’	13,7 mm
‘Sonata’	13,9 mm
‘Sugar lia’	14,8 mm
‘Syria’	13,8 mm
‘Galia’	13,5 mm
‘Yamaska’	13,2 mm
‘Ultyma’	16,1 mm
‘Malwina’	17,6 mm
‘Eliany’	12,1 mm

Die geringsten Pflanzausfälle gab es bei den Sorten ‘Galia’, ‘Ultyma’ und ‘Eliany’.

Wuchsform und –stärke

Tab. 2: Bonitur von Wuchsform und Wuchsstärke

Vsgl.	Wuchsform (vE)			Wuchsstärke (vE)				
Sorte	kugelf	flach k.	flach	s. schwach	schwach	mittel	stark	s. stark
‘Anita’	x			x				
‘Flair’	x				x			
‘Alba’	x							x
‘Rumba’	x						x	
‘Elsanta’		x				x		
‘Sonata’		x				x		
‘Sugar lia’	x				x			
‘Syria’			x			x		
‘Galia’	x				x			
‘Yamaska’	x						x	
‘Ultyma’			x			x		
‘Malwina’	x							x
‘Eliany’		x				x		

Generative Merkmale

Verteilung der Blüten

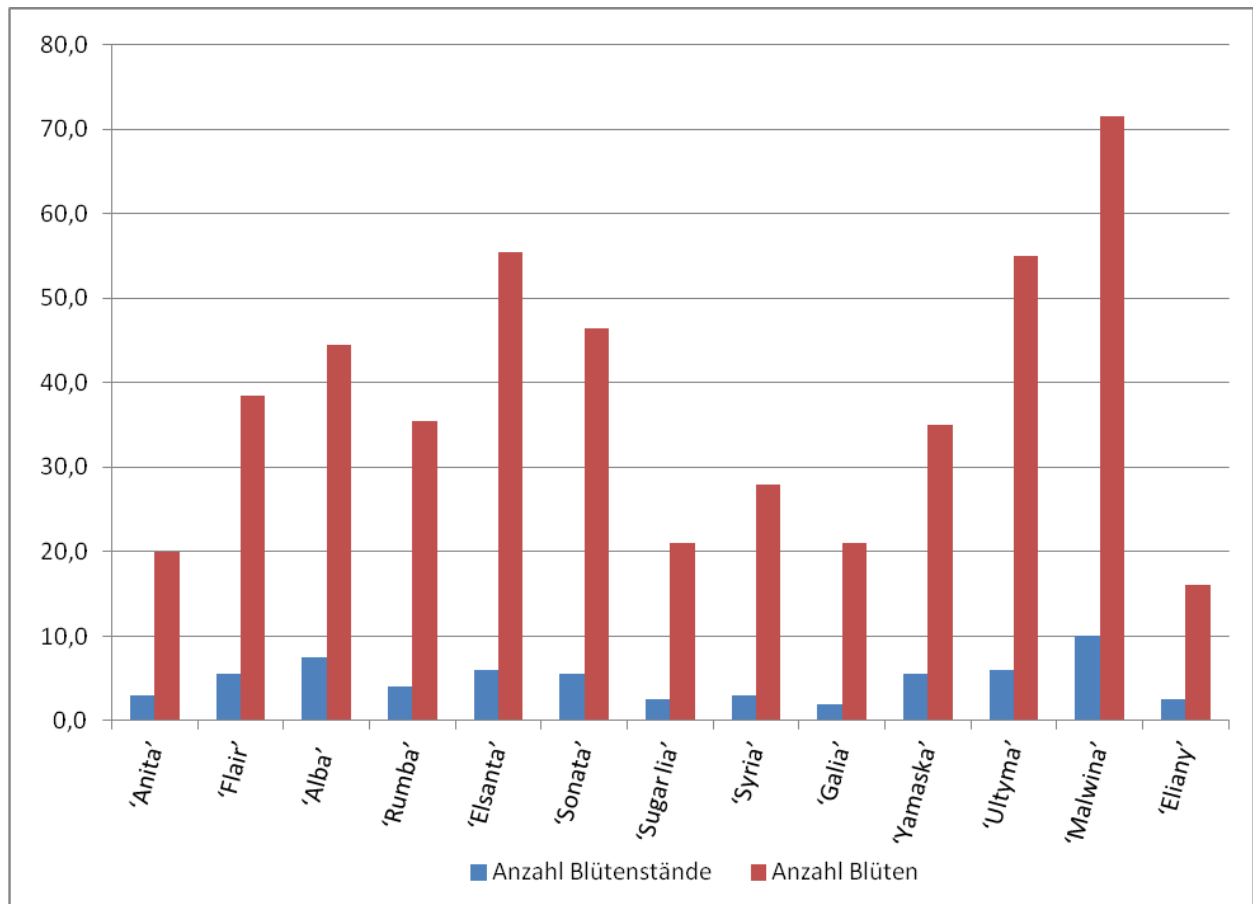


Abb. 2: Verteilung der Blütenstände und Blüten

Die Sorte 'Elsanta' lag mit durchschnittlich 6 Blütenständen und 55,5 Blüten an zweiter Stelle. Sie wurde nur noch von der Sorte 'Malwina' mit 10 Blütenständen und 71,5 Blüten übertroffen. Die geringste Anzahl hatte die Sorte 'Eliany' mit 2,5 Blütenständen und 16 Blüten, was unter anderem auf den geringen Rhizomdurchmesser des Pflanzguts (Tab. 1 Seite 5) zurückzuführen ist.

Seitenkronen

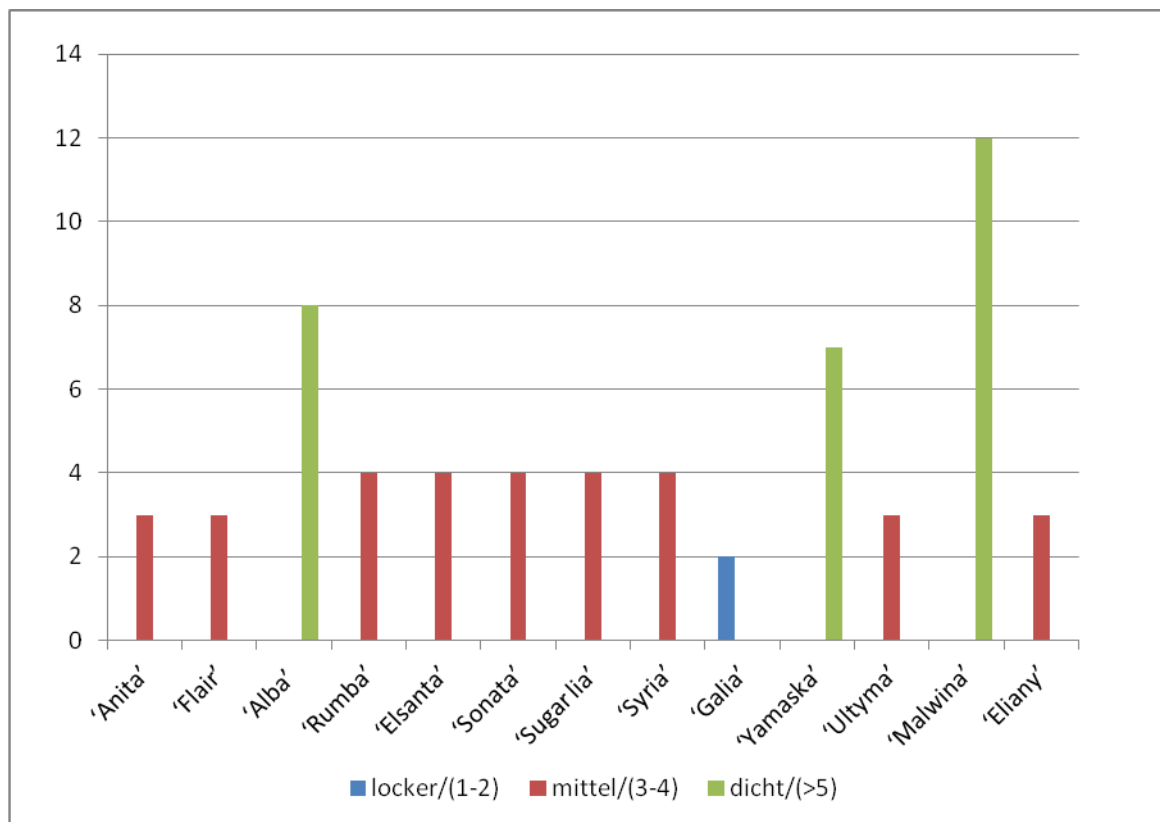


Abb. 3: Seitliche Bestockung (Anzahl der Seitenkronen)

Interessant für den mehrjährigen Anbau und die Handhabung im Folgejahr ist die Anzahl der Seitenkronen (evtl. ausbrechen). Die meisten Sorten bewegten sich im Bereich von 3-4 Seitenkronen. Da sich im zweiten Ertragsjahr die Anzahl an Seitenkronen und damit folglich auch die Zahl der Blütenstände und Blüten erhöht, kann sich dies negativ auf die Fruchtgröße auswirken. In Spätfrostjahren, wie in diesem Jahr, kann es natürlich auch vorteilhaft sein, um zumindest einen Teil der erfrorenen Blüten zu kompensieren.

Ernteverlauf

Die späte Pflanzung am 10. Juni 2010 und der anschließende Hitzestress führten zu Wuchsdepressionen und einer schlechten Blüteninduktion. Weitere Ertragseinbußen entstanden durch die zwei Frosträchte in der ersten Maiwoche, aus denen Ausfälle in der Größenordnung von 30% bis 40% resultierten (Abb. 5 und Abb. 6 Seite 10). Spätblühende Sorten waren nicht betroffen.

Blütenfrost

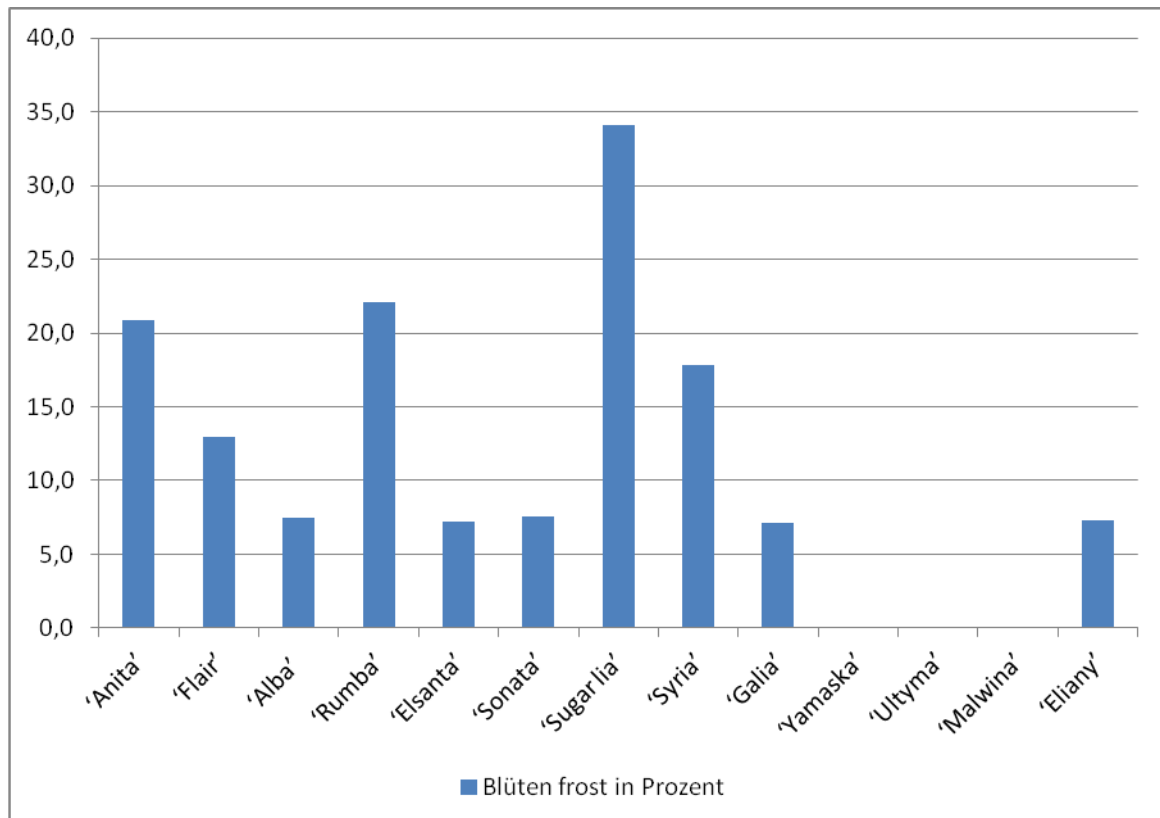


Abb. 4: Erfrorene Blüten in Prozent



Abb. 5: Frostschaen in der ersten Maiwoche



Abb. 6: Frostschaen in der ersten Maiwoche

Erträge

Die höchsten Erträge erzielten 'Malwina', 'Elsanta' und 'Sonata'. 'Malwina' wurde bei einem Ertrag von 497,4g/Pfl. auch als am Attraktivsten bewertet. Die Referenzsorte 'Elsanta' lag mit 407,4g auch unter den besten drei Sorten. Die geringsten Erträge wurden bei der Sorte "Flair" mit 101,4g ermittelt.

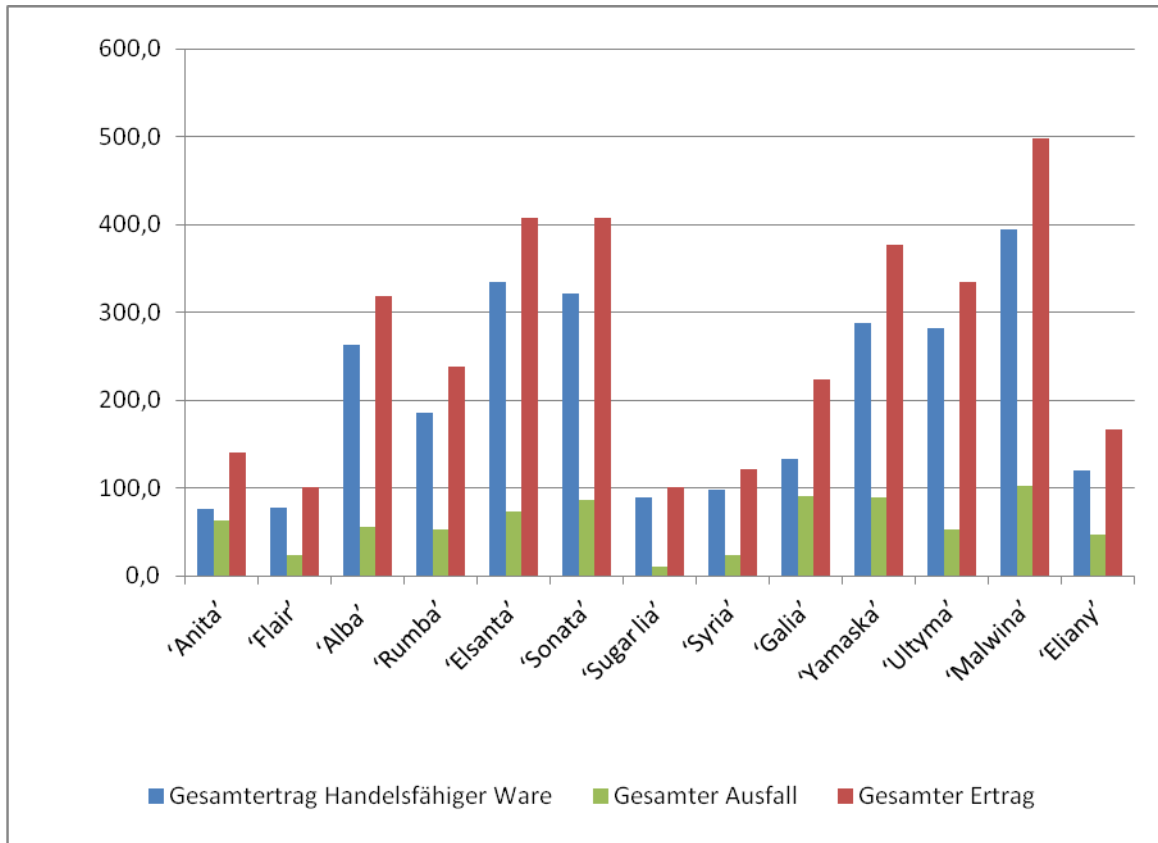


Abb. 7: Ertrag (g/Pfl) im Vergleich Gesamtertrag, handelsfähiger Ware und Ausfall

Es zeigte sich, dass Sorten wie 'Alba', 'Sonata', 'Elsanta' und 'Yamaska', die sich auch schon am Markt etabliert haben, am besten mit den widrigen Bedingungen zurechtkamen. 'Malwina', die sich hier als ertragreichste Sorte zeigt, verdankt dies ihrer extrem späten Blüte, wodurch die quasi noch in Winterruhe befindliche Blütenanlage von den extremen Temperaturen von bis zu minus 7°C am 03. Mai am wenigsten geschädigt wurde.

Erntefenster

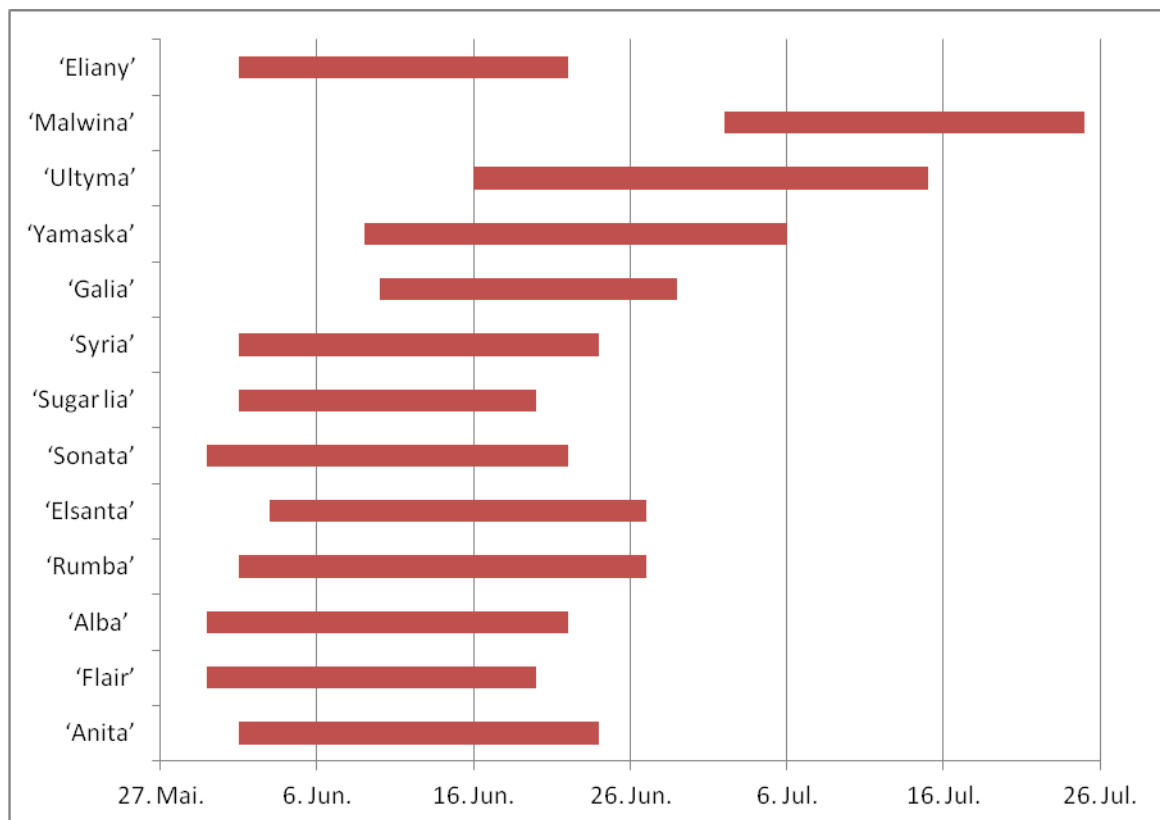


Abb. 8: Erntefenster zeigt den Erntebeginn und die Erntedauer der einzelnen Sorten

Die Sortenauswahl für die Versuchsperiode 2010/11 bezog sich hauptsächlich auf das frühe bis mittlere Erntefenster, was im Rückblick auf den Frost in der ersten Maiwoche unglücklich gewählt war. Aufgrund des langen Winters und der anschließend relativ raschen Erwärmung gab es nur geringe Unterschiede beim Erntebeginn der frühen und mittleren Sorten, was zu Beginn der Vermarktungssaison für ein Überangebot an Früchten sorgte.

Fruchtbewertungen

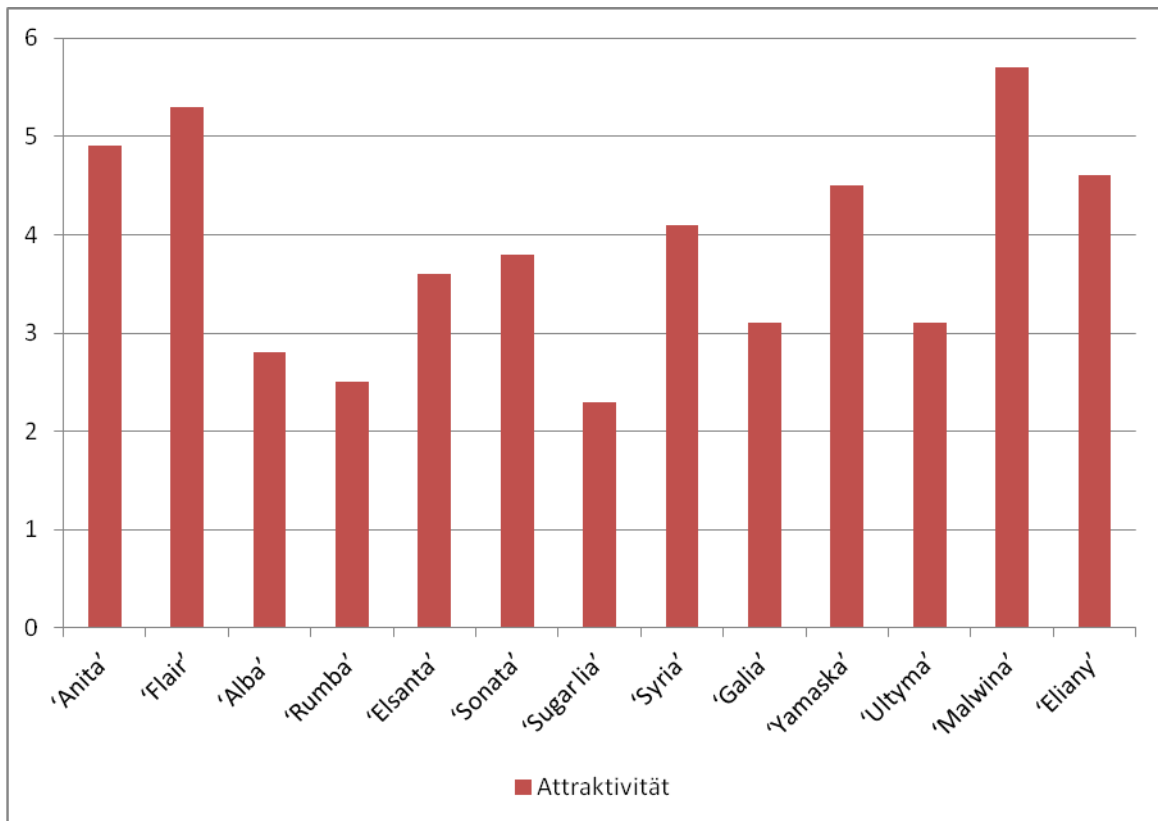


Abb. 9: Ergebnis der Fruchtbewertung durch 15 neutrale Personen (Kunden) für den Faktor Attraktivität

Die Fruchtbewertung wurde von 15 neutralen Personen als Blindverkostung durchgeführt. Bei der Bewertung der Attraktivität waren 9 Punkte zu vergeben, wobei 1 sehr schlecht und 9 sehr gut bedeutete. Die Sorte 'Malwina' erreichte eine Wertung von 5,7 und war hiermit die beste Sorte. 'Elsanta' als Referenzsorte erreichte mit 3,6 nur ein mäßiges Ergebnis. Am schlechtesten wurde die Sorte 'Sugar lia' bewertet. Mit 2,3 bildete sie das Schlusslicht.

Sortenbezogene Ergebnisse

‘Anita’



Abb. 10: Pflanzgut der Sorte ‘Anita’



Abb. 11: Frucht der Sorte ‘Anita’

Züchter: Molari, Italien

Rhizomdurchmesser: 12,1mm

Pflanzausfälle in %: 42,5%

Blühindex: -5 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: -2 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 139,9g

Handelsfähiger Ertrag: 76,7g

Die Sorte ‘Anita’ gehört zu den frühen Sorten und reifte einen Tag nach ‘Alba’. Sie ist nicht für den Anbau geeignet. Neben massiven Pflanzausfällen, die hauptsächlich auf *Phytophthora cactorum* und *Verticillium dahliae* zurückzuführen sind, ist auch der Ertrag nicht zufriedenstellend. Das bezieht sich nicht nur auf den niedrigen Gesamtertrag, sondern auch auf den geringen Anteil an vermarktungsfähiger Ware. Mit 54,9% ist er deutlich zu niedrig und erzeugt einen entsprechend hohen Pflückaufwand. In der Blindverkostung wurde sie als leicht walzenförmige, mittelrote und mittelmäßig attraktive Frucht mit süßlichem Geschmack und mittlerem Aroma bewertet. Aufgrund ihrer mittleren Fruchtfleischfestigkeit eignet sie sich durchaus für die Ablieferung an Großmärkte.

‘Flair’



Abb. 12: Pflanzgut der Sorte ‘Flair’



Abb. 13: Frucht der Sorte ‘Flair’

Züchter: Goosens Niederlande

Rhizomdurchmesser: 12,7mm

Pflanzausfälle in %: 18,3%

Blühindex: -4 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: -5,5 tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 101,4g

Handelsfähiger Ertrag: 77,4g

‘Flair’ zählt zu den Frühsorten und reifte zum gleichen Zeitpunkt wie die Sorte ‘Alba’. Im Versuchsjahr 2010/11 hat sie sich nicht für den Anbau in Niederbayern bewährt. Signifikant zeigten sich hier die Pflanzausfälle von 18,3%. Für einen effektiven Anbau sind diese Zahlen zu hoch. Neben dem Kostenverlust ergibt sich auch ein höherer Arbeitsaufwand für das Nachpflanzen. Mit einem Ertrag von 101,4g war sie mit der Sorte ‘Sugar lia’ die ertragsärmste Sorte dieser Versuchsperiode. Der Anteil handelsfähiger Ware lag bei 76,3%, aufgrund der schlechten Witterungsvoraussetzungen ein annehmbares Ergebnis. Sie wurde als kegelförmige, hellrote, mäßig attraktive Frucht beschrieben und zeichnet sich durch ein ausgeglichenes Zucker/Säureverhältnis und ein gutes Aroma aus. Aufgrund ihrer mittleren Fruchtfleischfestigkeit und ihren positiven Geschmackseigenschaften eignet sie sich sowohl als Großmarktsorte sowie für die Direktvermarktung. Der Anbau wird wegen des schlechten Anbauwerts nicht empfohlen.

‘Alba’



Abb. 14: Pflanzgut der Sorte ‘Alba’



Abb. 15: Frucht der Sorte ‘Alba’

Züchter: New Fruits, Italien

Rhizomdurchmesser: 13,9mm

Pflanzausfälle in %: 3,3%

Blühindex: -4,3 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: -3,5 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 318,5g

Handelsfähiger Ertrag: 263,2g

‘Alba’ ist eine Sorte die sich bewährt hat und auch schon seit Jahren erfolgreich angebaut wird. Deswegen dient sie hier im Versuch als Referenzsorte im frühen Bereich. Im Versuchszeitraum 2010/11 konnte sie nicht überzeugen, was aber auf die schlechten Witterungsbedingungen zurückzuführen ist. Mit dem Gesamtertrag von 318,5g/Pfl liegt sie weit unter ihrer normalen Leistungsfähigkeit von durchschnittlich 600g - 800g. Im Versuchsjahr 2008/09 lag der Ertrag unter normalen Witterungsvoraussetzungen bei 624g/Pfl. Die Pflanzausfälle bis zum Ernteende von 3,3% sind akzeptabel. Der Ertebeginn lag 3,5 Tage vor ‘Elsanta’. Typisch für diese Sorte ist der hohe Anteil an vermarktungsfähiger Ware mit 82,6g/Pfl. Die Sorte ‘Alba’ bildet kegelförmige hellrote Früchte, die attraktiv aussehen. Wegen ihres mäßigen bzw. eher schlechten Aromas eignet sie sich weniger für die Direktvermarktung. Festigkeit und Fruchtgröße ergeben eine hohe Pflückleistung. Die guten Anbaueigenschaften macht sie zu einer guten Großmarktsorte.

‘Sonata’



Abb. 16: Pflanzgut der Sorte ‘Sonata’



Abb. 17: Frucht der Sorte ‘Sonata’

Züchter: Fresh Forward, Niederlande

Rhizomdurchmesser: 13,7mm

Pflanzausfälle in %: 25%

Blühindex: +2 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: -3,5 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 407,1g

Handelsfähiger Ertrag: 321,4g

Die Sorte ‘Sonata’ wurde wie die Sorte ‘Elsanta’ von Fresh Forward in den Niederlanden gezüchtet und bietet schon seit einigen Jahren eine etwas robustere Alternative zur Hauptsorte, die zur gleichen Zeit reift. Der Ertrag lag im Versuchszeitraum 2010/11 leicht unter ‘Elsanta’. Die Versuche der letzten Jahre zeigen, dass sie im Mittel durchaus mit ‘Elsanta’ mithalten kann. In kalten und nassen Jahren übertrifft sie ‘Elsanta’ teilweise. In trockenen und heißen Jahren kann sie nicht mit der Hauptsorte konkurrieren. Mit einem Ertrag von 407,1g zählt sie in diesem Versuchsjahr unter die ertragsreichsten Sorten. Bei den verkaufsfähigen Früchten lag sie mit einem Anteil von 79% dieses Jahr auch leicht unter der Referenzsorte. ‘Sonata’ wurde in der Fruchtbewertung ähnlich wie ‘Elsanta’ als kegelförmig-runde, mittelrote und mittelattraktive Sorte bewertet. Sie zeichnet sich durch ihr ausgewogenes Zucker/Säure-Verhältnis aus. Mit ihrem durchschnittlichem Aroma und ihrer Fruchtfleischfestigkeit eignet sich für alle Vermarktungszweige.

‘Elsanta’



Abb. 18: Pflanzgut der Sorte ‘Elsanta’



Abb. 19: Frucht der Sorte ‘Elsanta’

Züchter: Fresh Forward, Niederlande

Rhizomdurchmesser: 14,1mm

Pflanzausfälle in %: 3,7%

Blühindex: 0

Reifeindex: 0

Gesamtertrag in g/Pfl: 407,4g

Handelsfähiger Ertrag: 334,1g

‘Elsanta’ ist und bleibt nach wie vor die Hauptsorte im deutschen Erdbeeranbau. Trotz schlechten Anbaubedingungen erzielte sie mit ‘Sonata’ und ‘Malwina’ die höchsten Gesamterträge. Im Projekt „Erdbeeren für Bayern“ stellt sie sich als die Referenzsorte dar, an der sich sämtliche Auswertungen wie z.B. der Reife- und Blühindex orientieren. Der Ertrag von 407g/Pfl mit einem Anteil von 82% handelsfähiger Ware pro Pflanze lag unter ihrem üblichen Leistungsniveau. Von den 15 Personen der Blindverkostung wurde sie als kegelförmige, mittelrote und mittelattraktive Sorte bewertet. Durch ihr mittleres Aroma und ihre bewährte Ertragsstabilität sowie ihr Fruchtfleisch eignet sie sich für alle Vermarktungsformen. Ihre größte Stärke ist ihre gefestigte Position am Markt und ihr weiter Bekanntheitsgrad unter den Verbrauchern.

‘Rumba’



Abb. 20: Pflanzgut der Sorte ‘Rumba’



Abb. 21: Frucht der Sorte ‘Rumba’

Züchter: Fresh Forward, Niederlande

Rhizomdurchmesser: 14,3mm

Pflanzausfälle in %: 2,8%

Blühindex: -2 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: -2 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 238g

Handelsfähiger Ertrag: 185,7g

‘Rumba’ war eine der interessantesten Sorten im Versuchsjahr 2010/11. Sie fällt in den mittleren Reifebereich. In der diesjährigen Versuchsperiode lag der Ertebeginn 2 Tage vor ‘Elsanta’. Bei einem Ertrag von 238g/Pfl konnte sie mit einem Anteil von 78% handelsfähiger Ware überzeugen. Die Ausfallzahlen von 2,8% für den gesamten Versuchszeitraum liegen im Durchschnitt. Durch die Homogenität und den stark ausgeprägten Glanz der Früchte erscheinen sie im Verkaufsgebinde überaus attraktiv. Wegen ihres hohen Anteils an vermarktungsfähigen Früchten lassen sich gute Pflückleistungen erbringen. In der Blindverkostung wurde sie als runde, mittelrote und attraktive Frucht beschrieben. Sie besitzt ein angenehmes Aroma, ein mittelfestes Fruchtfleisch und ein ausgeglichenes Zucker/Säure-Verhältnis. Wegen ihrer vielen positiven Eigenschaften eignet sie sich für die Anlieferung an Großmärkte ebenso wie für die direkte Vermarktung.

‘Sugar lia’



Abb. 22: Pflanzgut der Sorte ‘Sugar lia’



Abb. 23: Frucht der Sorte ‘Sugar lia’

Züchter: CRA-FRF, Italien

Rhizomdurchmesser: 13,9mm

Pflanzausfälle in %: 16,7%

Blühindex: 0 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: -4,5 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 100,4g

Handelsfähiger Ertrag: 89,3 g

‘Sugar lia’ gehört zu den Sorten, die das mittlere Erntefenster abdecken. Im Versuchsjahr 2008/09 zeigte sie sich als interessante Alternative zu ‘Elsanta’. In der Versuchsperiode 2010/11 wurde deutlich, dass sie bei schwierigen Witterungsvoraussetzungen nicht mit den Sorten ‘Elsanta’ und ‘Sonata’ konkurrieren kann. Im gleichen Erntezeitraum erreicht sie einen Ertrag von 100,4 g/Pfl mit einem Anteil von 88,9% vermarktungsfähigen Früchten. In vorangehenden Versuchsjahren mit besseren Wetterbedingungen erbrachte sie höhere Erträge als ‘Elsanta’. Die Fruchtbewertung ergab, dass sie mit ihren kegelförmigen, hellroten Früchten als attraktiv beschrieben wurde. Das ausgewogene Zucker/Säure-Verhältnis sowie die gute Fruchtfleischfestigkeit macht sie für alle Vermarktungsformen interessant. Eine Anbauempfehlung kann aufgrund der diesjährigen Ergebnisse nur bedingt gegeben werden.

‘Syria’



Abb. 24: Pflanzgut der Sorte ‘Syria’



Abb. 25: Frucht der Sorte ‘Syria’

Züchter: New Fruits, Italien

Rhizomdurchmesser: 14,8mm

Pflanzausfälle in %: 2,8%

Blühindex: +0,7 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: -2 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 121,3g

Handelsfähiger Ertrag: 97,7g

Die Sorte ‘Syria’ wurde dieses Jahr das erste Mal auf dem Standort Deutenkofen getestet. Eine weitreichende Aussage ist deshalb eher schwierig. Mit einem Reifezeitpunkt im mittleren Erntebereich muss ‘Syria’ mit seit Jahren etablierten Sorten konkurrieren. Der Gesamtertrag von 121,3g/Pfl ist zu niedrig. Der Anteil an handelsfähiger Ware bewegt sich mit 80,7% im oberen Bereich. Der Ertebeginn war 2 Tage vor ‘Elsanta’ und mit einem Pflanzenausfall von 2,8% bewegte sie sich auch im durchschnittlichen Bereich. Ihre weinrote, homogen-kegelförmige Frucht ist als sehr attraktiv bewertet worden. Der süßliche Geschmack und das gute Aroma bestätigen diesen Eindruck. Da sie dieses Jahr zum ersten Mal geprüft wurde, ist es schwierig schon jetzt eine Empfehlung zu treffen. Trotz einem offensichtlich vorhandenen Potential müssen weitere Prüfungen erfolgen.

‘Galia’



Abb. 26: Pflanzgut der Sorte ‘Galia’



Abb. 27: Frucht der Sorte ‘Galia’

Züchter: CIV, Italien

Rhizomdurchmesser: 13,8mm

Pflanzausfälle in %: 1,1%

Blühindex: +3 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: + 5 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 223,5g

Handelsfähiger Ertrag: 132,8g

Die Sorte ‘Galia’ fällt von ihrer Reifezeit in den mittelspäten bis späten Erntebereich. Für den Anbau in Niederbayern zeigte sie sich, aufgrund ihrer niedrigen Ertragswerte, als nicht für den Anbau geeignet. Bei den Pflanzenausfällen lag sie neben ‘Ultyma’ (0,6%) und ‘Eliany’ (0,8%) mit 1,1% unter den drei besten Sorten im Versuchszeitraum 2010/11. Der handelsfähige Ertrag von 59,4% liegt im unteren Drittel. ‘Galia’ hat eine runde, hellrote und mittelattraktive Frucht. Durch ihren süßen Geschmack, die guten Fruchtfleischfestigkeit und das mittlere Aroma eignet sie sich sowohl als Großmarktware als auch für die Direktvermarktung. Eine Anbauempfehlung wird wegen der niedrigen Erträge nicht gegeben.

‘Yamaska’



Abb. 28: Pflanzgut der Sorte ‘Yamaska’



Abb. 29: Frucht der Sorte ‘Yamaska’

Züchter: Kreage, Deutschland

Rhizomdurchmesser: 13,5mm

Pflanzausfälle in %: 4,4%

Blühindex: +7 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: +8 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 376,3g

Handelsfähiger Ertrag: 287,4g

‘Yamaska’ gehört zu den spät reifenden Sorten und hat sich auch schon am Markt etabliert. Sie bildet in der Versuchsperiode 2010/11 die Referenz im späten Bereich. Die Pflanzausfälle von 4,4% sind als zu hoch zu bewerten. Im Vergleich zu den restlichen Sorten liegt der Ertrag mit 376,3g in der oberen Hälfte. Der handelsfähige Ertrag von 287,4g bewegt sich im mittleren Bereich. ‘Yamaska’ hat eine kegelförmig-runde, mittelrote und mittelattraktive Frucht. Durch ihren säuerlichen Geschmack und ihr mäßiges Aroma ist sie bei mittlerer Fruchtfleischfestigkeit eher nicht für die Direktvermarktung geeignet. Aufgrund ihrer guten Ertragseigenschaften und dem hohen Anteil an vermarktungsfähiger Ware ist sie eine gute Großmarktsorte. Eine geschmacklich gute Alternative für die Direktvermarktung wäre eine verfrühte ‘Malwina’, die ein sehr gutes Aroma und hohe Erträge hat.

‘Ultyma’



Abb. 30: Pflanzgut der Sorte ‘Ultyma’



Abb. 31: Frucht der Sorte ‘Ultyma’

Züchter: New Fruits, Italien

Rhizomdurchmesser: 13,2mm

Pflanzausfälle in %: 0,6%

Blühindex: +10 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: +16,5 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 334,7g

Handelsfähiger Ertrag: 282,6g

Die Sorte ‘Ultyma’ hatte in dieser Versuchsperiode die geringsten Pflanzausfälle (0,6%). Sie ist eine sehr späte Sorte. Der Erntebeginn lag 7 Tage nach ‘Yamaska’ und 13 Tage nach ‘Elsanta’. Der Ertrag von 334,7g liegt leicht unter ‘Yamaska’, ist aber immer noch im mittleren Bereich. Mit einem Anteil an vermarktungsfähiger Ware von 84,4% ist sie nicht ganz so produktiv wie die Sorte ‘Yamaska’. In der Blindverkostung wurde sie als kegelförmige, weinrote und mäßig attraktive Sorte beschrieben. Mit ihrer mittleren Fruchtfleischfestigkeit, dem eher sauren Geschmack und dem schwachen Aroma eignet sie sich nicht für die Direktvermarktung. Die Verwendung als Großmarktsorte ist wegen ihrer weinroten Farbe kritisch zu sehen. Sie kann genutzt werden, um die Zeit bis zur Reife von ‘Malwina’ zu überbrücken.

‘Malwina’



Abb. 32: Pflanzgut der Sorte ‘Malwina’



Abb. 33: Frucht der Sorte ‘Malwina’

Züchter: Peter Stoppel, Deutschland

Rhizomdurchmesser: 16,1mm

Pflanzausfälle in %: 1,7%

Blühindex: +30,7 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: +31 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 497,4g

Handelsfähiger Ertrag: 394,9g

‘Malwina’ ist im Versuchsjahr 2010/11 die beste geprüfte Sorte. Ihr Ertrag liegt beinahe 100g/Pfl über der Referenzsorte ‘Elsanta’. Der Erntebeginn setzte 23 Tage nach ‘Yamaska’ und 29 Tage nach ‘Elsanta’ ein, wodurch sie in diesem Jahr kaum vom Frost in der ersten Maiwoche betroffen war. Durch ihre späte Blüte ist eine regelmäßige Kontrolle auf Blütenstecher unerlässlich. In der Fruchtbewertung stellte sie sich als eine kegelförmige, mittel-weinrote und attraktive Frucht dar. Durch ihr ausgewogenes Zucker/Säure-Verhältnis, ihr gutes Aroma und die mittlere Fruchtfleischfestigkeit eignet sie sich für alle Vermarktungswege. Wichtig für die Vermarktung an den Großmarkt ist der richtige Erntetermin, da sie sonst zu dunkel sein kann. Schwierig stellt sich die Überbrückung der Zeit zwischen dem Ernteende der anderen späten Sorten bis zum Erntebeginn von ‘Malwina’ dar. Hier muss evtl. mit Verfrühung oder Verspätung gearbeitet werden.

‘Eliany’



Abb. 34: Pflanzgut der Sorte ‘Eliany’



Abb. 35: Frucht der Sorte ‘Eliany’

Züchter: Vissers Niederlande

Rhizomdurchmesser: 17,6mm

Pflanzausfälle in %: 0,8%

Blühindex: 0 Tage zu ‘Elsanta’

Reifeindex: -3,5 Tage zu ‘Elsanta’

Gesamtertrag in g/Pfl: 167,1g

Handelsfähiger Ertrag: 120,5g

‘Eliany’ sollte zu den frühen Sorten gehören, reifte dieses Jahr allerdings erst mit ‘Elsanta’. Sie zeigt neben der Sorte ‘Malwina’ die geringsten Pflanzenausfälle während der Versuchsperiode 2010/11. Der Ertrag ist mit 167,1g/Pfl zu niedrig. ‘Eliany’ hat eine kegelförmige – runde, mittelrote und mittelattraktive Frucht. Mit ihrem ausgeglichenen Zucker/Säure-Verhältnis, der mittleren Fruchtfleischfestigkeit und ihrem guten Aroma eignet sie sich für alle Vermarktungswege. Aufgrund ihres niedrigen Ertrags ist sie für den Bereich Niederbayern nicht für den Anbau geeignet.

Fazit

Vorweg bleibt zu sagen, dass die Ergebnisse für das Versuchsjahr 2010/11 aufgrund extremer Witterungsbedingungen kritisch zu bewerten sind. Dies bezieht sich zuerst auf die schlechten Bedingungen im Pflanzzeitraum. Ein sehr niederschlagsreiches Frühjahr ließ erst einen sehr späten Pflanztermin (10. Juni 2010) zu. Das hatte schon einen Entwicklungsrückstand zur Folge. In direkter Folge zur Pflanzung kam es zu einem sprunghaften Temperaturanstieg, der trotz Überkronenberegnung zu einer extremen Stresssituation für die Frigopflanzen führte. Hierdurch entstanden eine verminderte Blüteninduktion und ein deutlich gemindertes Wuchsbild.

Der zweite, witterungsbedingte Schock kam im darauffolgenden Frühjahr. In zwei Spätfrostnächten in der ersten Maiwoche sanken die Temperaturen am Versuchsstandort auf durchschnittlich -2°C , im Minimum auf -7°C , was allein zu Blütenausfällen von 30% - 40% führte. Zellschädigungen an nicht abgestorbenen Früchten und Schädigungen des Blattgewebes ließen das volle Ausmaß allerdings erst bei der Gewichtsauswertung sichtbar werden. Speziell bei den frühen Sorten war ein hoher Anteil an nicht vermarktungsfähigen deformierten Früchten zu beklagen. Ebenso wurde eine Depression des Wuchses im Vergleich zu anderen Jahren festgestellt.

Zusammenfassung und Ausblick

Da jedes Jahr zahlreiche neue Erdbeersorten auf den Markt gebracht werden und zu diesen Sorten noch keine Erfahrungswerte bestehen ist eine neutrale Prüfung, um nicht nur auf die Züchterangaben angewiesen zu sein, unumgänglich. Für Niederbayern geschieht dies im Projekt „Erdbeersorten für Bayern“. Diese Arbeit gibt die Ergebnisse für den Standort Deutenkofen wieder. Der Versuch umfasste 13 Sorten, welche am 10. Juni 2010 als Frigopflanzen aufgepflanzt wurden. Geprüft wurde auf Pflanzengesundheit, Ertrag und Fruchtqualität. Der Bereich Erdbeeranbau war im Versuchszeitraum 2010/2011 schwierig, da Witterungseinflüsse ein akzeptables und rentables Ernteergebnis fast unmöglich gemacht haben. Vor allem Sorten im frühen Bereich wurden durch Spätfröste im Mai geschädigt. Die besten Ergebnisse wurden von der späten Sorte Malwina erzielt, die durch ihre späte Blüte nicht geschädigt wurde.

Witterungseinflüsse stellen zunehmend auch im ausgeglichenen gemäßigten südbayerischen Klima eine Anbauerschweris dar. Für Maßnahmen einer optimalen Bodenvorbereitung, Pflanzung, Unkrautregulierung usw. stehen nur noch einzelne Tage, oft nur wenige Stunden zur Verfügung. Bei einer gleichzeitigen Flächenausweitung kommt es unweigerlich zu Engpässen die nur schwer oder sehr zeitverzögert ausgeglichen werden können.

Für das folgende Versuchsjahr 2011/2012 werden sämtliche Sorten sowohl im Freiland als auch im geschützten Anbau geprüft. Diese zusätzliche Leistung wird nicht dem Projekt Erdbeersorten für Bayern belastet sondern geschieht in Eigenregie vom Lehr- und Beispielsbetrieb Deutenkofen.

Allerorts einfachere Pflanzbedingungen und günstige Wachstumsvoraussetzungen in 2011 sowie die Ausweitung der bayerischen Anbauflächen können für die Praxis in 2012 nur bedeuten alle Maßnahmen zur Ernteverfrühung und -verspätung auszuschöpfen um die zu erwartende hohe Erntemenge auf viele Erntewochen zu verteilen.