

Gertrud Spiegler  
Häberli Obst- und Beerenzentrum AG, CH-9315 Neukirch-Egnach

### Anbauerfahrungen mit der Himbeersorte Autumn Bliss (S)

**Autumn Bliss** ist eine neue herbsttragende Himbeersorte aus dem Züchtungsprogramm des Horticulture Research International East Malling, England. Sie wurde 1983 herausgegeben (Keep und Knight 1986). 1988 wurden erstmals Pflanzen durch die Häberli AG verkauft. **Autumn Bliss** hat rasch Verbreitung in Erwerbsanbau und Hausgarten gefunden.

**Autumn Bliss** besitzt einige Resistenzeigenschaften und hohe Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge. Dies ermöglicht einen Anbau ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Einzig ihre Anfälligkeit auf Gemeine Spinnmilbe (*Tetranychus urticae*) erfordert Bekämpfungsmassnahmen.

### Widerstandsfähigkeit und Resistenzen

#### Pilze

Schadkomplex Rutenkrankheiten ( <i>Didymella applanata</i> , <i>Leptosphaeria coniothyrium</i> , <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Elsinoe veneta</i> )	keine Probleme durch 1-jährige Kulturmethode
---	---

Wurzelfäule ( <i>Phytophthora fragariae</i> var. <i>rubi</i> )	resistent (Daubeney 1989, Laun 1990)
--	---

#### Schadinsekten

Grosse Himbeerblattlaus ( <i>Amphorophora idaei</i> ) (Virusüberträger)	resistent (Gen A10) (NSDO 1984)
---	------------------------------------

Himbeerkäfer ( <i>Byturus tomentosus</i> )	Blüte ausserhalb der Eiablageperiode
--	--------------------------------------

Auch die Ertragseigenschaften von **Autumn Bliss** bringen eine deutliche Verbesserung im Spektrum der herbsttragenden Himbeersorten.

Diese sind:

- früher Reifebeginn: Unter den Standortbedingungen der Bodenseeregion mit 450 m NN beginnt die Fruchtreife ab ca. Mitte Juli/Anfang August.
- hoher Ertrag: ca. 3.5 kg/lfd m. Dies ist etwa der dreifache Ertrag der bisherigen Standardsorten Zeva Herbststernte (Zeva 3) und Heritage.

- transportfeste Früchte

Aufgrund der gegenüber den bisherigen Sorten stark verbesserten Eigenschaften von **Autumn Bliss** ist die Anbaufläche von herbsttragenden Himbeersorten beträchtlich ausgeweitet worden. Die Anbauflächen von Herbsthimbeeren im Kanton Thurgau wurden seit Einführung von **Autumn Bliss** im Jahr 1988 von 41 ar auf 207 ar (1991) vergrössert (Konrad 1991).

Anbaumethode:

Für einen optimalen Spätsommer-/Herbstertrag werden nur die 1-jährigen Ruten genutzt, die im oberen Bereich des Triebes blühen und fruchten.

Alle Ruten werden Ende November/Anfang Dezember bodeneben abgeschnitten. Im folgenden Jahr wachsen wieder Jungruten auf und blühen und fruchten im gleichen Jahr.

Pflanzmaterial / Pflanztermin:

Grünpflanzen	Ende Mai bis Mitte Juni
(Jungpflanzen im 6er Topf)	Mitte August bis Mitte September

Jungpflanzen im 12er Topf	März bis Mai
	August bis Oktober

Pflanzabstand:

in der Reihe: 50 bis 100 cm  
Reihenabstand: 2 bis 3 m

Düngung, Bewässerung:

Für hohen Ertrag und gute Fruchtgrösse muss auf ausreichende Stickstoff- und Wasserversorgung der Pflanzen geachtet werden. Die Wasserversorgung der flachwachsenden Himbeerwurzeln erfolgt am besten durch Flächenbewässerung des Wurzelbereichs (Lutz 1991).

Für **Autumn Bliss** ist ein einfaches, kostengünstiges Erziehungssystem entwickelt worden.

Die 1-jährigen Ruten werden 140 bis 160 cm hoch und sind recht standfest. Mit einem Hilfsgerüst soll den Ruten soviel Halt gegeben werden, dass sie nicht umknicken.

Abb. 1 zeigt das Hilfsgerüst, das aus einem Knotengitter besteht, das auf Pfähle montiert wurde. Die Triebe wachsen durch das Knotengitter und müssen nicht einzeln angebunden werden.

Der Rückschnitt aller Ruten unter dem Gitter ist mit einem Motormäher oder Freischneidegerät auf einfache Weise möglich.

Abb. 2 zeigt den Ertragsverlauf von **Autumn Bliss** im Jahr 1991. Es ergibt sich ein Ertrag von 3.7 kg/lfd. m, das entspricht bei einem Reihenabstand von 3 m einem Flächenertrag von 1.2 kg/m<sup>2</sup>.

Eine Bedeckung der Himbeerreihen mit Folientunnels (Abb. 3) bringt Schutz gegen Niederschläge. Dies hat verringerten Botrytisbefall der Früchte zur Folge. Auch kann während Regenperioden geerntet und der Markt beliefert werden.

Die Folie wird 7 bis 10 Tage vor Erntebeginn aufgezogen (Lutz 1991).

Versuche mit Folienbedeckung bei sommertragenden Himbeersorten im Versuchsbetrieb Güttingen der Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil ergaben Mehrerträge von 18 bis 142% gegenüber der ungedeckten Parzelle, abhängig von der Botrytisanfälligkeit der Sorte. Die Ergebnisse sind aus Abb. 4 ersichtlich (Lutz 1989).

Eines der wenigen Probleme in der Kultur von **Autumn Bliss** ist ihre Anfälligkeit auf Gemeine Spinnmilbe (*Tetranychus urticae*). Eine Möglichkeit ihrer Bekämpfung ist der Einsatz von Raubmilben. Hierzu werden seit 1990 praktische Versuche an sommertragenden Himbeeren durch die Eidgenössische Forschungsanstalt Wädenswil angestellt. Seit 1990 im Versuchsbetrieb Güttingen, seit 1991 bei zwei Anbauern im Thurgau.

In beiden Jahren ergaben sich bei sommertragenden Himbeersorten keine Probleme mit Spinnmilben, sodass die ausgesetzten Raubmilben der Art *Typhlodromus pyri* für eine Eindämmung ausreichten. Weitere Versuche sind nötig zur Abklärung der geeignetsten Raubmilbenart, des optimalen Raubmilben - Spinnmilben- Verhältnisses, sowie zur Einbringungshäufigkeit und Etablierung von Raubmilben in einem Himbeerbestand. (Höhn 1991)

In dem Bestand von **Autumn Bliss**, der sich neben der Versuchsparzelle befindet, trat 1991 kein nennenswerter Befall mit Gemeiner Spinnmilbe auf, obwohl keine Raubmilben entdeckt werden konnten (Bischofberger und Müller 1991). In nicht behandelte Anlagen von **Autumn Bliss** war 1991 massiver Befall von Spinnmilbe festzustellen (Edelmann 1991).

Eine Schwierigkeit bei **Autumn Bliss** besteht darin, dass sich durch das Abmähen der Ruten keine Überwinterungsmöglichkeit für Raubmilben bietet. So werden die Raubmilben jährlich neu eingebracht werden müssen. Auch ein Liegenlassen der abgeschnittenen Ruten auf dem Boden hilft nicht (Müller 1991). Hierzu werden noch weitere Versuche angestellt werden.

#### Züchtung mit **Autumn Bliss**

1991 wurde **Autumn Bliss** als Elter in Kreuzungen mit anderen Himbeersorten verwendet. Zuchtziel sind herbsttragende Sorten mit noch früherem Reifebeginn als **Autumn Bliss**, kombiniert mit allen wertvollen Resistenz- und Ertragseigenschaften von **Autumn Bliss**.

Zusammenfassung:

Mit der neuen herbsttragenden Himbeersorte **Autumn Bliss** wurden seit 1985 Anbauerfahrungen gesammelt.

Aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge kann **Autumn Bliss** ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln angebaut werden. Ihrer relativ hohen Anfälligkeit auf Gemeine Spinnmilbe lässt sich mit dem Einsatz von Raubmilben begegnen. Hierzu sind noch weitere Versuche notwendig.

Durch ihre hervorragenden Sorteneigenschaften bringt **Autumn Bliss** eine deutliche Verbesserung im Bereich der herbsttragenden Himbeersorten. Diese sind: früher Reifebeginn, hoher Ertrag, transportfeste Früchte, Resistenz gegen Himbeerwurzelfäule (*Phytophthora fragariae* var. *rubi*), Resistenz gegen virusübertragende Blattläuse.

Für **Autumn Bliss** wurde ein einfaches, kostengünstiges Erziehungssystem entwickelt, das vorgestellt wird.

Die Überdeckung der Reihen mit Plastiktunnels bringt Schutz gegen Niederschläge mit der Folge eines verringerten Botrytisbefalls und ständiger Erntemöglichkeit.

**Autumn Bliss** wird als Kreuzungselter verwendet, mit dem Zuchtziel noch früher reifender Herbstsorten in Kombination mit allen wertvollen Eigenschaften von **Autumn Bliss**.

Summary:

**Autumn Bliss** is a primocane fruiting raspberry variety, released by HRI East Malling in 1983.

Since 1985 it is grown at Häberli Obst- und Beerenzentrum AG and plants are sold since 1988.

Due to its resistance characters **Autumn Bliss** can be grown without need of pesticides. It is resistant against raspberry root rot caused by *Phytophthora fragariae* va. *rubi* and the virus transmitting aphid *Amphorophora rubi* (gene A10).

If only the primocanes are grown, there are no problems with fungi causing shoot diseases and the raspberry beetle *Byturus tomentosus*.

The susceptibility of **Autumn Bliss** to *Tetranychus urticae* can be met by placing predators (assassin mites).

The yield characters of **Autumn Bliss** are superior to the standard primocane varieties. It ripens earlier (mid July/beginning of August), yields heavier (3.5 kg/m) and has firmer fruits.

A simple and low cost system to grow **Autumn Bliss** is presented.

The cover of the raspberry rows with polyethylene tunnels brings protection against precipitation. Botrytis infection of fruits is much lower and it is possible to pick continuously.

**Autumn Bliss** is used as parent in various crossings. Breeding goal is to develop new primocane varieties combining earlier ripening than **Autumn Bliss** with its valuable characters.

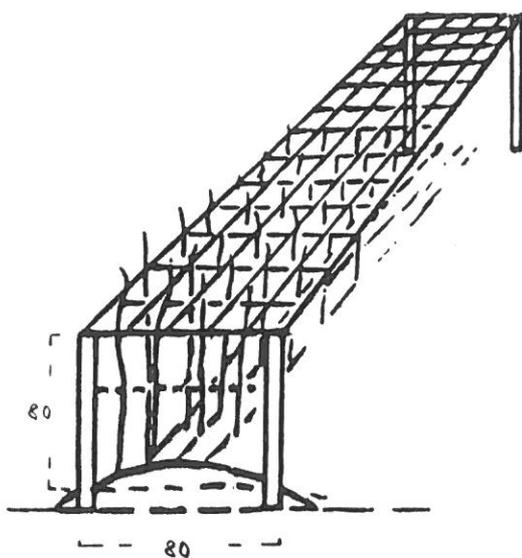
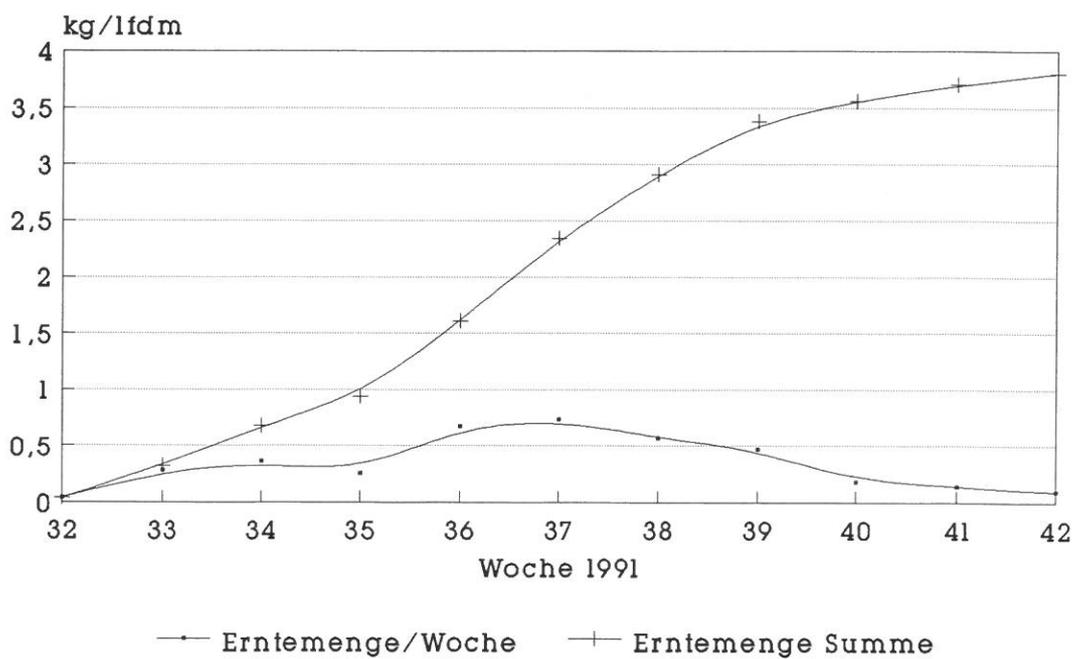


Abb. 1: Erziehungsgerüst für herbsttragende Himbeeren

### 'Autumn Bliss' Erntemengen 1991



Häberli/F+E/HT/10.91/ernte91

Abb. 2 : Ertrag der Sorte Autumn Bliss im Jahr 1991

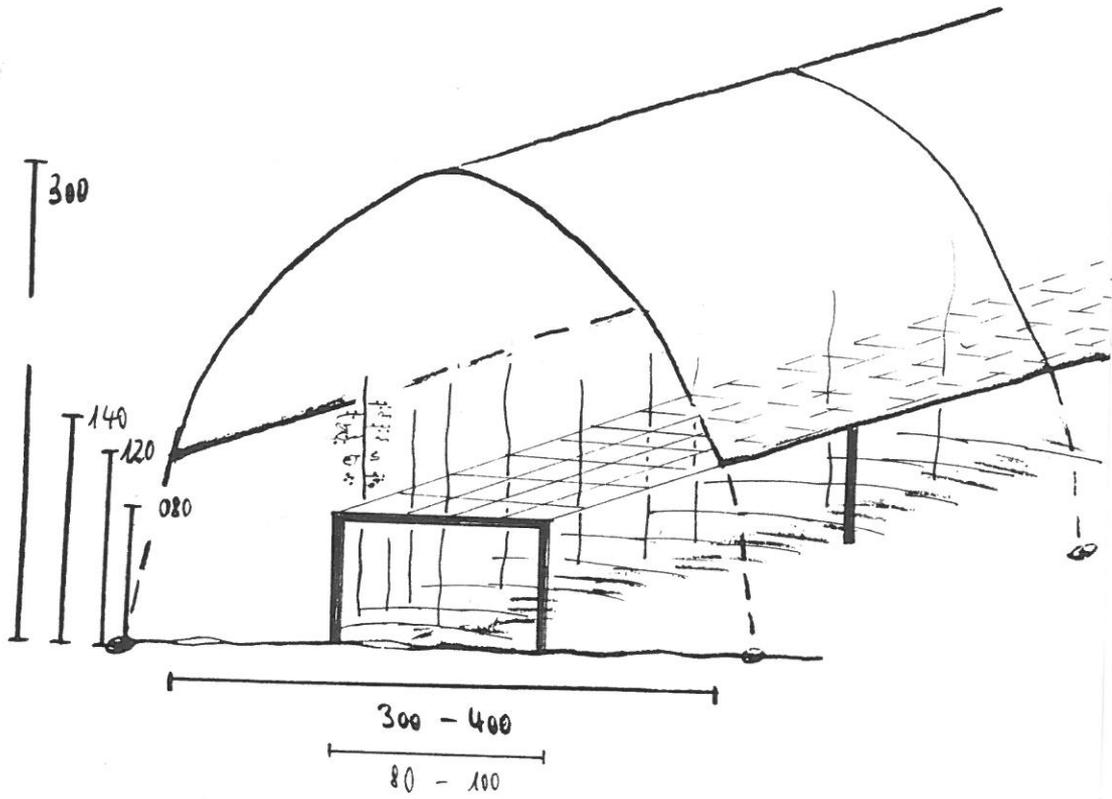


Abb. 3 : Folienabdeckung für eine Himbeeranlage

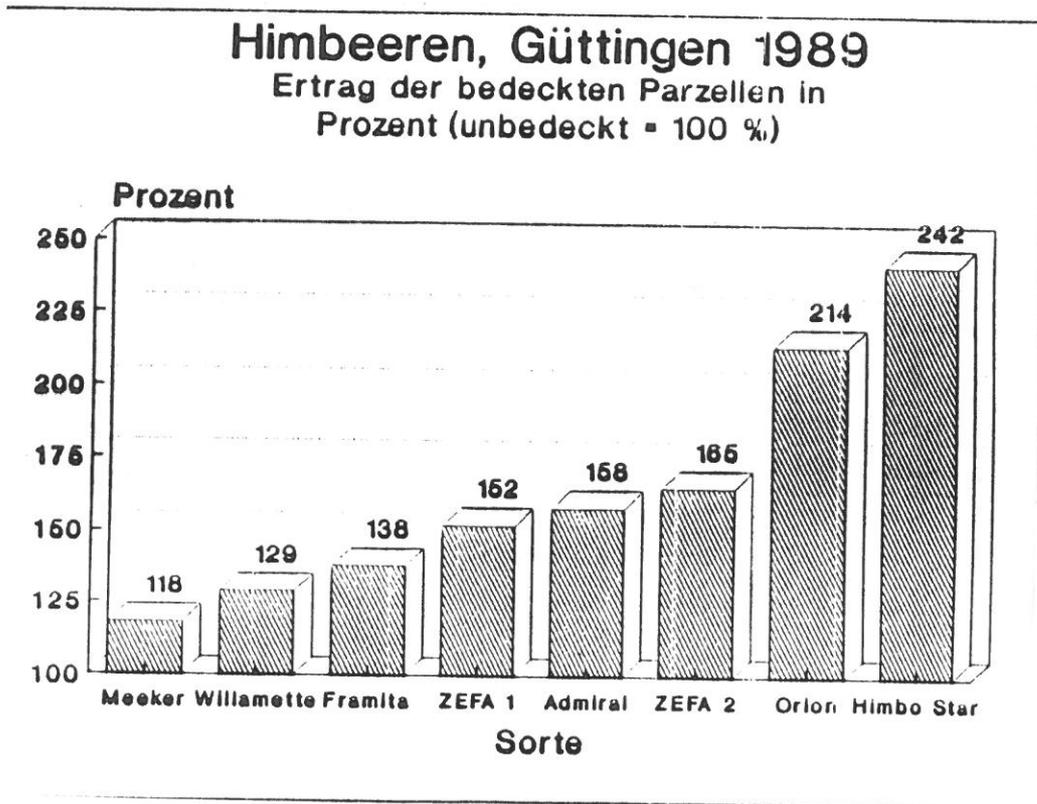


Abb. 4 : Mehrerträge bei Himbeeren durch Folienabdeckung

Literatur:

- Bischofberger und Müller, 1991: mü. Mitt.
- Daubeny H., 1989: mü. Mitt.
- Edelmann B., 1991: mü. Mitt.
- Höhn, 1991: mü. Mitt.
- Keep E. und V. Knight, 1986: Bringing on varieties full of promise for the English grower. Grower, July 10th, 27-30
- Konrad, 1991: TG Himbeeranbau
- Laun N., 1990: Resistenz von Sorten und Kreuzungsnachkommen der Himbeere gegen *Phytophthora fragariae* var. *rubi*. 47. Pflanzenschutztagung. Mitt. d. Biol. Bundesanstalt f. Land- und Forstwirtschaft Heft 266
- Lutz M., 1989: Versuchsergebnisse Beerenobst der Eidgenössischen Forschungsanstalt Wädenswil (unveröffentlicht)
- Lutz M., 1991: mü. Mitt.
- Müller, 1991: mü. Mitt.
- NSDO, 1984 : variety description Autumn Bliss