

## Welche Salat-Sorten eignen sich für den biologischen Anbau

### *Salat - Sortenversuch LVZ Wies 2009*

Claudia Mack, LVZ Wies

Im Versuchsjahr 2009 lag ein Schwerpunkt auf der Fragestellung, ob sich ausgewählte Sorten für den biologischen Anbau eignen. Dazu wurden sie biologisch und parallel dazu konventionell kultiviert. Diese Versuchsanstellung stand in zwei Sätzen. Der erste Satz wurde am 09.04.2009 gepflanzt, und mit der Ernte konnte am 22.05.2009 begonnen werden. Der zweite Satz wurde am 16.06.2009 gepflanzt und am 21.07.2009 geerntet.

### ***Batavia***

Im direkten Vergleich biologisch und konventionell stand in beiden Sätzen *Elanda* (Enza Zaden), wobei dieser jeweils am konventionellen Standort höhere Einzelkopfgewichte und eine bessere Kopfbildung aufwies. Weiters wurden zwei unterschiedliche Herkünfte des Genussregionsproduktes *Grazer Krauthäuptel* (1. Satz Herkunft Enza Zaden, 2. Satz Herkunft LVZ) überprüft. Bei dieser Sorte konnten, unabhängig von der Herkunft, keine großen Unterschiede wie bei *Elanda* (Enza Zaden) beobachtet werden. Auch bei der *LS 7364* (S&G) sind zwischen biologischem und konventionellem Anbau keine signifikanten Unterschiede aufgetreten. *Malabo* (S&G) erreichte bei annähernd gleichen Werten in der konventionellen Variante ein höheres Einzelkopfgewicht.



Abbildung 1: *Elanda* (Enza Zaden) im konventionellen Anbau (linkes Bild) und biologisch (rechtes Bild)

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Kopfgröße, Kopfbildung, Kopffestigkeit und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün; bei braun/rotblättrigen Sorten: 1 = fehlende bis 9 = sehr starke Färbung

Sorte	Herkunft	Satz	Pflanzen- größe	Kopf- größe	Farbe	Kopf- bildung	Kopffestig- keit	Einzelstück- gewicht [g]	Geschlossen- heit der Unterseite
Elanda	Enza Zaden	2	7	7	3	8	6	368,5	6
Elanda*	Enza Zaden	2	3	3	5	4	3	248,0	5
Elanda	Enza Zaden	5	6	4	5	4	4	554,5	9
Elanda*	Enza Zaden	5	5	6	5	6	5	402,0	9
Grazer Krauthauptel	Enza Zaden	2	7	6	5	9	8	378,5	9
Grazer Krauthauptel *	Enza Zaden	2	7	5	3	7	7	375,0	9
Grazer Krauthauptel	LVZ	5	5	5	5	5	5	351,5	8
Grazer Krauthauptel *	LVZ	5	5	4	3	5	5	303,5	9
LS 7364	S&G	2	7	5	5	9	8	333,0	9
LS 7364*	S&G	2	6	4	3	6	6	311,0	9
Malabo	S&G	5	5	4	5	4	6	407,0	8
Malabo*	S&G	5	5	4	3	3	5	302,5	8

**Tabelle 1: Einzelkopfauswertung bei Batavia-Salaten im Vergleichsanbau biologisch und konventionell (\* = biologischer Anbau)**

## Eichblatt grün

Im Gegensatz zu den Beobachtungen bei den Batavia-Sorten, konnten *Belize* und *Cedar* (beide Hild, Abbildung 2) beim parallelen Vergleichsanbau im biologischen Anbau erhöhte Einzelkopfgewichte erzielen. Die Daten können Tabelle 2 entnommen werden.



Abbildung 2: Aufsicht *Belize* und Seitenansicht *Cedar* (beide Hild) im biologischen Anbau

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Festigkeit, Blattbuchtung und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün

Sorte	Herkunft	Satz	Pflanzengröße	Farbe	Festigkeit	Blattbuchtung	Einzelstückgewicht [g]	Geschlossenheit der Unterseite
Belize	Hild	2	5	5	7	5	361,5	8
Belize *	Hild	2	5	3	7	5	494,5	8
Cedar	Hild	5	6	3	5	7	187	7
Cedar *	Hild	5	5	3	4	7	268,5	8

Tabelle 2: Grüne Eichblatt-Sorten im Vergleichsanbau biologisch und konventionell (\* = biologischer Anbau)

## ***Eichblatt rot***

Es wurden 2 Sorten roter Eichblatt-Salat parallel angebaut. Die Daten der Feldbonitur und auch der Einzelkopfauswertungen können der Tabelle 3 entnommen werden. Die Sorten *Navara* (Hild) und *Prunai* (Rijk Zwaan) sind in Abbildung 3 dargestellt.



**Abbildung 3: *Navara* (Hild) und *Prunai* (Rijk Zwaan)**

Ähnlich wie bei den grünen Eichblatt-Sorten haben auch bei den roten Eichblatt-Sorten die biologisch kultivierten Köpfe ein höheres Einzelkopfgewicht erreicht. *Navara* (Hild) weist im biologischen Anbau auch größere Pflanzen und eine schöner geschlossene Unterseite auf als die konventionellen Vergleichspflanzen. Bei *Prunai* (Rijk Zwaan) fiel auf, dass der biologisch kultivierte Salat keine schöne Ausfärbung hatte.

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Festigkeit, Blattbuchtung und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = keine oder geringe bis 9 = sehr starke Braun/Rotfärbung

Sorte	Herkunft	Satz	Pflanzengröße	Farbe	Festigkeit	Blattbuchtung	Einzelstückgewicht [g]	Geschlossenheit der Unterseite
Navara	Hild	2	6	9	4	5	185,5	7
Navara*	Hild	2	4	9	7	5	203	9
Prunai	Rijk Zwaan	5	6	7	3	7	159	7
Prunai*	Rijk Zwaan	5	3	5	2	4	162	6

**Tabelle 3: Rote Eichblatt – Sorten im biologischen und konventionellen Anbau (\* = biologischer Anbau)**

## ***Eissalat***

3 Sorten standen parallel im Vergleichsanbau biologisch und konventionell. Die Werte der Feldbonitur und Einzelkopfauswertungen können der Tabelle 4 entnommen werden. Im Vergleich standen *Diamantinas* (Rijk Zwaan), *Gondar* (Hild) und *Stylist* (Enza Zaden), siehe Abbildung 4. *Diamantinas* (Rijk Zwaan) erzielte im konventionellen Anbau eine höhere Pflanzgröße und auch ein annähernd doppelt so hohes Einzelkopfgewicht. *Gondar* (Hild) zeigte nur geringfügige Vorteile auf der biologischen Fläche, während *Stylist* (Enza Zaden) diese auf konventioneller Fläche aufweisen konnte.



**Abbildung 4: Seitenansicht bei Eissalat *Diamantinas* (Rijk Zwaan), *Gondar* (Hild) und *Stylist* (Enza Zaden)**

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Kopfgröße, Kopfbildung, Kopffestigkeit und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün

Sorte	Herkunft	Satz	Pflanzen- größe	Kopf- größe	Farbe	Kopf- bildung	Kopffestigkeit	Einzelstück- gewicht [g]	Geschlossen- heit der Unterseite
Diamantinas	Rijk Zwaan	5	6	7	7	7	7	418,5	8
Diamatinas*	Rijk Zwaan	5	4	7	7	7	6	215,5	8
Gondar	Hild	2	8	8	7	9	8	375	9
Gondar *	Hild	2	8	9	7	9	9	393,35	9
Stylist	Enza Zaden	2	8	9	7	9	9	449,5	9
Stylist *	Enza Zaden	2	6	5	6	6	5	425	7

Tabelle 4: Eissalat – Sorten im biologischen und konventionellem Anbau (\* = biologischer Anbau)

## Kopfsalat

Es wurden 3 Sorten Kopfsalat parallel gesichtet, wobei *Mafalda* (Hild) in beiden Sätzen stand. Die Daten zur Feld- und Einzelkopfbonitur können der Tabelle 5 entnommen werden, die Abbildungen der Sorten sind in Abbildung 5.



Abbildung 5: Aufsicht auf die drei Vergleichssorten *Mafalda* (Hild), *Stefina* (Rijk Zwaan) und *Veronique* (Hild)

Während im früheren Satz die biologisch kultivierten Pflanzen von *Mafalda* (Hild) größere Einzelkopfgewichte erzielten, war dies im späteren Satz umgekehrt. Bei *Stefina* (Rijk Zwaan) konnte auf den Bio-Flächen ein etwas höheres Einzelkopfgewicht erreicht werden und *Veronique* (Hild) erhielt durchwegs für die Pflanzen am konventionellen Standort gleiche bzw. etwas höhere Werte.

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Kopfgröße, Kopfbildung, Kopffestigkeit und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün; bei braun/rotblättrigen Sorten: 1 = fehlende bis 9 = sehr starke Färbung

Sorte	Herkunft	Satz	Pflanzen- größe	Kopf- größe	Farbe	Kopf- bildung	Kopffestig- keit	Einzelstück- gewicht [g]	Geschlossen- heit der Unterseite
Mafalda	Hild	2	5	5	3	5	7	297,0	9
Mafalda*	Hild	2	5	5	3	5	6	343,5	9
Mafalda	Hild	5	4	1	5	1	0	316,0	9
Mafalda*	Hild	5	4	2	5	2	6	272,9	9
Stefina	Rijk Zwaan	5	5	2	5	2	5	259,5	9
Stefina*	Rijk Zwaan	5	5	3	5	4	3	289,0	9
Veronique	Hild	5	6	5	3	7	5	236,0	9
Veronique*	Hild	5	5	4	5	7	4	200,5	8

**Tabelle 5: Kopfsalat – Sorten im biologischen und konventionellem Anbau (\* = biologischer Anbau)**

## Lollo bionda

2 Sorten, *Aleppo* (Rijk Zwaan) und *Granite* (Hild), standen im Vergleichsanbau (siehe Abbildung 6). Die Werte der Feld- und Einzelkopfbonitur sind in der Tabelle 6 zusammengefasst. Im Vergleichsanbau erreichten sowohl *Aleppo* (Rijk Zwaan), als auch *Granite* (Hild) auf den biologischen Flächen höhere Einzelkopfgewichte, wobei die übrigen Werte gleich blieben oder nur geringfügig besser ausfielen.



Abbildung 6: Aufsicht auf die Lollo bionda-Sorten *Aleppo* (Rijk Zwaan) und *Granite* (Hild)

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Festigkeit, Blattkräuselung und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün

Sorte	Herkunft	Satz	Pflanzengröße	Farbe	Festigkeit	Blattkräuselung	Einzelstückgewicht [g]	Geschlossenheit der Unterseite
Aleppo	Rijk Zwaan	5	4	3	4	7	162,5	8
Aleppo*	Rijk Zwaan	5	6	0	5	7	260,5	9
Granite	Hild	2	6	5	5	7	315,5	7
Granite*	Hild	2	6	5	5	7	439,0	8

Tabelle 6: Lollo bionda – Sorten im biologischen und konventionellen Anbau (\* = biologischer Anbau)



## Lollo rossa

Es wurden wiederum 2 Sorten im Vergleichsanbau konventionell und biologisch überprüft, die in Abbildung 7 dargestellt sind.



Abbildung 7: Lollo rossa-Sorten *Cavernet* (Rijk Zwaan) und *Hi 08 700 SA* (Hild)

In beiden Vergleichssätzen schnitten die Salate *Cavernet* (Rijk Zwaan) und *Hi 08 700 SA* (Hild, auch 2010 als Nummer im Sortiment) auf den biologisch kultivierten Flächen mit höheren Einzelkopfgewichten ab. *Cavernet* (Rijk Zwaan) zeigte auch einen deutlichen Vorsprung bei der Geschlossenheit der Kopfunterseite und wies sowohl im biologischen, als auch im konventionellen Anbau die schönste Färbung auf. *Hi 08 700 SA* (Hild) überzeugte durch eine höhere Festigkeit im Bio-Bereich.

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Festigkeit, Blattkräuselung und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = fehlend oder sehr geringe bis 9 = sehr starke Rotfärbung

Sorte	Herkunft	Satz	Pflanzengröße	Farbe	Festigkeit	Blattkräuselung	Einzelstückgewicht [g]	Geschlossenheit der Unterseite
Cavernet	Rijk Zwaan	5	5	9	5	7	63,75	4
Cavernet *	Rijk Zwaan	5	5	9	5	9	110,5	8
Hi 08700 SA	Hild	2	4	5	3	7	205,5	9
Hi 08700 SA *	Hild	2	5	5	5	7	424,5	8

Tabelle 7: Lollo rossa – Sorten im biologischen und konventionellen Anbau (\* = biologischer Anbau)