

## Schnitt-Basilikum für den ökologischen Anbau im Freiland - Sommer 2022

### Die Ergebnisse – kurzgefasst

An der LVG Heidelberg wurden zehn verschiedene Basilikumsorten für Schnittware im Freiland über den Sommer geprüft. Insgesamt konnte auf Grund der guten Witterung dreimal geerntet werden. Vier der zehn geprüften Sorten überzeugten. Die Sorten 'Evi E09B.9027' (EZ), 'Fortifino F1' (GV), 'Fortilagero' F1 (GV) und 'Piamia' (EZ) zeigten nicht nur eine gute Widerstandsfähigkeit gegenüber Pflanzenkrankheiten, sondern brachten auch die durchschnittlich höchsten Erträge (2,8-3,6 kg/m<sup>2</sup>) auf die Waage.

### Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Für den ökologischen Anbau von Schnitt-Basilikum im Freiland ist insbesondere der Falsche Mehltau (*Peronospora* sp.) der limitierende Faktor. Zwar sind Sorten mit ausgewiesener hoher Toleranz, intermediärer Resistenz (IR) und hoher Resistenz (HR) auf dem Markt, diese reagieren in verschiedenen Regionen jedoch unterschiedlich mit Befall. An der LVG Heidelberg wurden daher zehn Basilikumsorten für den Schnittanbau im Freiland unter ökologischen Bedingungen auf Ihre Pflanzengesundheit und ihr Ertragsverhalten geprüft (Tab. 1, Abb. 8-17).

### Ergebnisse im Detail

Durch die anhaltend warme Witterung konnte der Basilikum an drei Terminen geerntet werden (Abb. 1). Am ersten Erntetermin (30.06.2022) lagen die Erträge zwischen 0,9 und 1,6 kg/m<sup>2</sup>. Die höchsten Werte wurden von den Sorten 'Fortifino F1' (GV), 'Fortilagero F1' (GV) und 'Piamia' (EZ) erzielt. Als ebenfalls ertragsstark erwiesen sich die Sorten 'Dolly' (EZ) und 'Eleonora' (EZ). Grundsätzlich zeichneten sich die anderen Sorten, unter Einschränkung von 'Loki' (GV) und 'Dolly' (EZ), durch ebenfalls marktfähige Ware aus.

Die geernteten Erträge bei den folgenden Schnitten fielen insgesamt geringer aus als beim ersten Schnitt. Am 03.08.2022 erfolgte der zweite Erntetermin. Während bei den Sorten 'Devotion' (HM), 'Dolly' (EZ), 'Loki' (GV), 'Obsession' (CNS), 'Passion' (CNS) und 'Eleonora' (EZ) keine marktfähige Ware verzeichnet werden konnte, lagen die Erträge bei den Sorten 'Piamia' (EZ), 'Evi E09B.9027' (EZ), 'Fortifino F1' (GV) und 'Fortilagero F1' (GV) zwischen 0,9 und 1,1 kg/m<sup>2</sup>.

Ein ähnliches Ergebnis lieferte der dritte Erntetermin am 30.08.2022. Auch hier überzeugten die Sorten 'Evi E09B.9027' (EZ), 'Fortilagero F1' (GV), 'Piamia' (EZ), und 'Fortifino F1' (GV) mit marktfähigen Erträgen zwischen 0,7 und 1,0 kg/m<sup>2</sup>. Die übrigen Sorten wurden auf Grund des Befalls mit Falschem Mehltau (*Peronospora belbahrii*) und/oder diversen Blattflecken (*Alternaria*, *Phyllosticta*, *Colletotrichum*) als nicht marktfähig verzeichnet (Tab. 2). Die Unterschiede zwischen den marktfähigen und nicht marktfähigen Erträgen an den einzelnen Ernteterminen konnten statistisch abgesichert werden (Tukey,  $\alpha < 5\%$ ).

## Schnitt-Basilikum für den ökologischen Anbau im Freiland - Sommer 2022

---

Insgesamt überzeugten an allen drei Ernteterminen die Sorten 'Fortifino F1' (GV), 'Fortilagero F1' (GV), 'Piamia' (EZ) und 'Evi E09B.9027' (EZ) am meisten hinsichtlich des Gesamtertrags (2,8-3,6 kg/m<sup>2</sup>) und der Pflanzengesundheit.

### Aspekt Blühbeginn

In der Regel soll die Ernte des Basilikums erfolgen, wenn die Pflanzen Blütenknospen anzeigen. Eine Woche vor Erntebeginn präsentierten die Sorten 'Eleonora' (EZ), 'Fortifino F1' (GV) sowie 'Loki' (GV) deutliche Blütenknospen, während die übrigen Sorten keine sichtbaren Knospen oder nur vereinzelte Blütenknospen aufwiesen. Zur ersten Ernte am 30.06.2022 waren dementsprechend die meisten Basilikumsorten schnittbereit, während 'Eleonora' (EZ), 'Fortifino F1' (GV) und 'Loki' (GV) optimaler Weise bereits in der Vorwoche hätten geschnitten werden müssen. Insofern sind die gemessenen Erträge bei den genannten Sorten, um den Zuwachs von einer Woche, nach unten zu korrigieren. Mit Blick auf alle drei Erntetermine erwiesen sich die Sorten 'Obsession' (CNS), 'Passion' (CNS), 'Dolly' (EZ), 'Fortilagero' F1 (GV) sowie 'Devotion' (HM) als am schossfestesten. Am schnellsten hinsichtlich der Blütenbildung waren die Sorte 'Eleonora' (EZ), gefolgt von 'Fortifino F1' (GV) und 'Piamia' (EZ) (Tab. 3).

### Aspekt Pflanzengesundheit

Die Bestände wurden vor jedem Erntetermin auf ihre Pflanzengesundheit bonitiert (Abb. 2 - 7).

Hinsichtlich des Falschen Mehltaus (*Peronospora belbahrii*) bestand am 30.06.2022 bei allen Sorten ein Verdacht auf einen sehr leichten Befall in den unteren Blattetagen. Dies hatte jedoch keinen Einfluss auf die Marktfähigkeit der geschnittenen Ware. Einzig bei den Sorten 'Loki' (GV) und 'Dolly' (EZ) fielen die Blattkrankheiten etwas deutlicher auf. Rechnerisch waren bei der Sorte Loki (GV) 36 % der Pflanzen mit Falschem Mehltau (*Peronospora belbahrii*) sichtbar infiziert. Allerdings ist dies auf eine einzelne Parzelle zurückzuführen, die zu 100 % in leichtem Umfang befallen war. Diese Parzelle wurde als nicht marktfähig deklariert. Die übrigen Wiederholungen zeigten nur sehr geringen bis keinen Befall und wurden daher als marktfähige Ware geerntet. Die Sorte 'Dolly' (EZ) wies bei der Bonitur an etwa 17 % der Pflanzen sowohl eine leichte Infektion mit Falschem Mehltau (*Peronospora belbahrii*), als auch Blattflecken auf. Allerdings konnte dieses Ergebnis durch die mykologische Laboruntersuchung nicht bestätigt werden. Da sich die Blattflecken unterhalb des Schnittbereiches der Pflanze befanden, konnte auch hier die geschnittene Ware als marktfähig angesehen werden (Tab. 2 + Tab. 4 + Tab. 5).

Zum zweiten Schnitttermin (03.08.2022) war der Wiederaufwuchs von 'Fortifino F1' (GZ), 'Fortilagero F1' (GZ), 'Piamia' (EZ) und 'Evi E09B.9027' (EZ) weitgehend gesund und marktfähig. Alle anderen Sorten waren hingegen zu 83-100 % mit Falschem Mehltau (*Peronospora belbahrii*) befallen und waren dementsprechend nicht marktfähig. Den stärksten Befall wies die Sorte 'Dolly' (EZ) auf (sehr starker Befall), während die anderen Sorten einen mittleren bis starken Befall zeigten. Hinsichtlich der Blattfleckenerkrankungen (*Alternaria*, *Phyllosticta*, *Colletotrichum*) waren vor allem die Sorten 'Devotion' (HM), 'Eleonora' (EZ) und 'Passion' (CNS) mit > 50 % befallener Pflanzen betroffen. Allerdings war bei allen nur ein sehr leichter bis leichter Befall festzustellen (Tab. 4 + Tab. 5).

**Schnitt-Basilikum für den ökologischen Anbau im Freiland - Sommer 2022**

Bei der letzten Ernte am 30.08.2022 zeigte sich ein ähnliches Bild. Ein gesunder und üppiger Aufwuchs wurde erneut bei den Sorten 'Fortifino F1' (GZ), 'Fortilagero F1' (GZ), 'Piamia' (EZ) und 'Evi E09B.9027' (EZ) verzeichnet. Bei den übrigen Sorten war der Bestand zu 100 % mittel bis stark mit Falschem Mehltau (*Peronospora belbahrii*) befallen (Abb. 2 + 3). Blattfleckenerkrankungen (*Alternaria*, *Phyllosticta*, *Colletotrichum*) waren ebenfalls feststellbar (Abb. 4 + 5), konnten jedoch auf Grund der Blattmasse nicht detailliert erfasst werden (Tab. 4 + Tab. 5).

Zusätzlich wurde ab Anfang August bei einzelnen Pflanzen ein Befall mit Luzernemosaikvirus (*Alfalfa mosaic virus* (AMV)) beobachtet. Betroffen waren hiervon alle Sorten, wobei 'Fortilagero F1' (GV) am häufigsten Viruspflanzen aufzeigte (Abb. 6).

Ein Zikaden-Befall wurde Anfang Juni ebenfalls im Bestand ausgemacht (Abb. 7). Alle Sorten waren hiervon gleichermaßen betroffen und daher bei der Auswertung nicht weiter berücksichtigt.

Aspekt physiologische Schäden

Gerade auch bei früher Pflanzung oder kühlerer Witterung muss bei einzelnen Sorten mit Blattflecken durch Kälteeinwirkung gerechnet werden. Anfang Juni reagierten besonders die Sorten 'Piamia' (EZ) und 'Dolly' (EZ) mit dunklen Verfärbungen der Blätter bei über 50 % der Pflanzen. Die geringste physiologische Reaktion durch die Kälteeinwirkung zeigten die Sorten 'Passion' (CNS) und 'Devotion' (HM).

**Kultur- und Versuchshinweise**

Sorten:	siehe Tabelle 1
Wiederholungen:	vier
Aussaat:	KW 17/2022
Substrat:	4 EPT, Brill Bio Grond
Pflanzung:	KW 21/2022
Standort:	Freiland
Pflanzdichte:	13,3 EPT/m <sup>2</sup>
Pflanzabstand:	0,2 m x 0,3 m
Bewässerung:	nach Bedarf, Kreisregner
Düngung:	Horngrieß 14% N (130 kg N/ha)
Pflanzenschutz:	keinen
Ernte:	siehe Tabelle 2

## Schnitt-Basilikum für den ökologischen Anbau im Freiland - Sommer 2022

Tab. 1: Schnittbasilikum – Sortenübersicht

Nr	Art	Herkunft	Saatgut	Resistenz/Toleranz (Züchterangaben)	Beschreibung
1	<b>Passion</b>	CN Seeds	c.u.	Hohe Toleranz gegen Falschen Mehltau	<ul style="list-style-type: none"> <li>starke verzweigt</li> <li>mittellange Internodien</li> <li>leicht gelöffelt</li> <li>deutlich gezahnt</li> <li>spät schossend</li> </ul>
2	<b>Obsession</b>	CN Seeds	c.u.	Intermediäre Resistenz (IR) gegen Falschen Mehltau	<ul style="list-style-type: none"> <li>kurze Internodien</li> <li>gezahnt</li> <li>nicht gelöffelt</li> <li>spät schossend</li> </ul>
3	<b>Dolly</b>	Enza Zaden	c.u.	keine ausgewiesene Resistenz/Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> <li>kurze Internodien</li> <li>leicht gezahnt</li> <li>mittelstark gelöffelt</li> </ul>
4	<b>Eleonora</b>	Enza Zaden	c.u.	Resistenz gegen Falschen Mehltau	<ul style="list-style-type: none"> <li>ca. 25 cm Wuchshöhe</li> <li>stark verzweigt</li> <li>mittelstark gelöffelt</li> <li>für Schnitt und Topfkultur</li> </ul>
5	<b>Evi E09B.9027</b>	Enza Zaden	c.u.	starke Resistenz gegen Falschen Mehltau	<ul style="list-style-type: none"> <li>kompakter als Piamia</li> <li>mittellange Internodien</li> <li>mittelstark verzweigt</li> <li>schwach gelöffelt</li> <li>schwach gezahnt</li> </ul>
6	<b>Piamia</b>	Enza Zaden	c.u.	starke Resistenz gegen Falschen Mehltau	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 60 cm Wuchshöhe</li> <li>lange Internodien</li> <li>leicht gezahnt</li> <li>mittel bis schwach gelöffelt</li> <li>für Schnitt und Topf sehr gut geeignet</li> </ul>
7	<b>Fortifino F1</b>	Graines Voltz	öko	sehr hohe Toleranz gegen Falschen Mehltau	<ul style="list-style-type: none"> <li>50-60 cm Wuchshöhe</li> <li>schnellwachsend</li> <li>buschig</li> <li>sehr lange Internodien</li> <li>für Schnitt sehr gut geeignet</li> </ul>
8	<b>Fortilagero F1</b>	Graines Voltz	öko	sehr hohe Toleranz gegen Falschen Mehltau	<ul style="list-style-type: none"> <li>40-45 cm Wuchshöhe</li> <li>buschig</li> <li>mittellange Internodien</li> <li>für Schnitt sehr gut geeignet</li> </ul>
9	<b>Loki</b>	Graines Voltz	öko	gute Mehltau-Toleranz	<ul style="list-style-type: none"> <li>20-30 cm Wuchshöhe</li> <li>sehr kurze Internodien</li> <li>stark verzweigt</li> <li>eher kleines Blatt</li> </ul>
10	<b>Devotion</b>	Hermine Maier	c.u.	Hohe Resistenz (HR) gegen Mehltau	<ul style="list-style-type: none"> <li>20-40 cm Wuchshöhe</li> <li>mittellange Internodien</li> <li>leicht gelöffelt</li> <li>fein gezahnt</li> <li>spät schossend</li> </ul>

## Schnitt-Basilikum für den ökologischen Anbau im Freiland - Sommer 2022

Tab. 2: Schnitt-Basilikum im Freiland, Sorten, Erntetermine, Ertragsübersicht - Sommer 2022

Nr.	Sorte	Herkunft	Ernte 1 30.06.2022 kg/m <sup>2</sup>		Ernte 2 03.08.2022 kg/m <sup>2</sup>		Ernte 3 30.08.2022 kg/m <sup>2</sup>		Summe (Ernte 1-3) 'marktfähig' kg/m <sup>2</sup>
			kg/m <sup>2</sup>	marktfähig	kg/m <sup>2</sup>	marktfähig	kg/m <sup>2</sup>	marktfähig	
1	Passion	CN Seeds	1,0	marktfähig	0,5	nicht marktfähig	0,4	nicht marktfähig	1,0
2	Obsession	CN Seeds	1,1	marktfähig	0,4	nicht marktfähig	0,2	nicht marktfähig	1,1
3	Dolly	Enza Zaden	1,3	marktfähig	0,1	nicht marktfähig	0,1	nicht marktfähig	1,3
4	Eleonora	Enza Zaden	1,3	marktfähig	0,7	nicht marktfähig	0,6	nicht marktfähig	1,3
5	Evi E09B.9027	Enza Zaden	1,2	marktfähig	0,9	marktfähig	0,7	marktfähig	2,8
6	Piamia	Enza Zaden	1,4	marktfähig	0,9	marktfähig	1,0	marktfähig	3,2
7	Fortifino F1	Graines Voltz	1,6	marktfähig	1,0	marktfähig	1,0	marktfähig	3,6
8	Fortilagero F1	Graines Voltz	1,5	marktfähig	1,1	marktfähig	0,9	marktfähig	3,5
9	Loki	Graines Voltz	0,9	marktfähig	0,0	nicht marktfähig	0,1	nicht marktfähig	0,9
10	Devotion	Hermina Maier	1,2	marktfähig	0,5	nicht marktfähig	0,3	nicht marktfähig	1,2

Schnitt-Basilikum für den ökologischen Anbau im Freiland - Sommer 2022

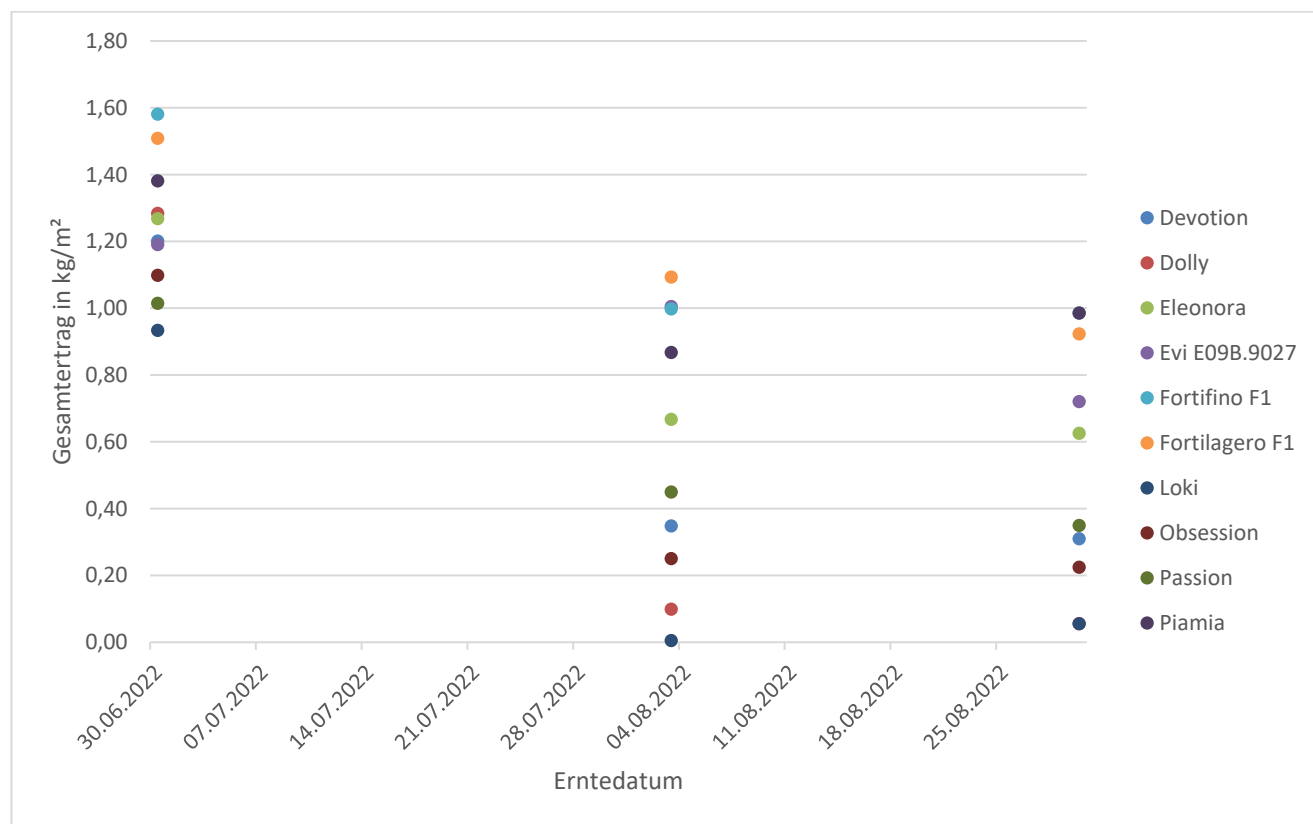


Abb 1: Schnitt-Basilikum im Freiland, Erträge zu drei verschiedenen Ernteterminen - Sommer 2022

Tab. 3: Schnittbasilikum – Blühverhalten vor Ernte, Sommer 2022

Nr	Art	Herkunft	Blühverhalten 24.06.2022	Blühverhalten 29.06.2022	Blühverhalten 03.08.2022	Blühverhalten 29.08.2022
1	Passion	CN Seeds	0	1	2	1
2	Obsession	CN Seeds	0	1	1	0
3	Dolly	Enza Zaden	0	1	2	1
4	Eleonora	Enza Zaden	2	3	4	5
5	Evi E09B.9027	Enza Zaden	1	2	4	4
6	Piamia	Enza Zaden	1	2	4	5
7	Fortifino F1	Graines Voltz	2	4	1	6
8	Fortilagero F1	Graines Voltz	0	1	4	1
9	Loki	Graines Voltz	2	4	1	1
10	Devotion	Hermina Maier	0	1	4	1

Legende: 0: keine Blütenanlage sichtbar  
 1: erste Blütenknospen sichtbar  
 2: Blütenknospen deutlich sichtbar  
 3: erste Blütenblätter sichtbar, Blüten noch geschlossen  
 4: Vereinzelt offene Blüten im Bestand  
 5: 10 bis < 50 % der Blüten offen  
 6: > 50 % der Blüten offen

## Schnitt-Basilikum für den ökologischen Anbau im Freiland - Sommer 2022

**Tab. 4:** Schnittbasilikum – Befall mit Falschem Mehltau (*Peronospora sp.*), Freiland, Sommer 2022

Nr.	Sorte	Herkunft	Falscher Mehltau 29.06.2022		Falscher Mehltau 03.08.2022		Falscher Mehltau 30.08.2022	
			Befallene Pflanzen (%)	Bonitur (1-5)	Befallene Pflanzen (%)	Bonitur (1-5)	Befallene Pflanzen (%)	Bonitur (1-5)
1	<b>Passion</b>	CN Seeds	2	1	100	3	100	5
2	<b>Obsession</b>	CN Seeds	12	1	100	3	100	2
3	<b>Dolly</b>	Enza Zaden	17	1	100	5	100	4
4	<b>Eleonora</b>	Enza Zaden	8	1	83	2	100	5
5	<b>Evi E09B.9027</b>	Enza Zaden	7	1	0	0	0	0
6	<b>Piamia</b>	Enza Zaden	2	1	0	0	0	0
7	<b>Fortifino F1</b>	Graines Voltz	4	1	0	0	0	0
8	<b>Fortilagero F1</b>	Graines Voltz	2	1	0	0	0	0
9	<b>Loki</b>	Graines Voltz	36	1	100	4	100	5
10	<b>Devotion</b>	Hermina Maier	12	1	100	3	100	4

Legende: 0: kein Befall                      1: sehr geringer Befall                      2: geringer Befall  
 3: mittlerer Befall                      4: starker Befall                      5: sehr starker Befall

**Tab. 5:** Schnittbasilikum – Befall mit div. Blattflecken (*Alternaria, Phyllosticta, Colletotrichum*), Freiland, Sommer 2022

Nr.	Sorte	Herkunft	Blattflecken 29.06.2022		Blattflecken 03.08.2022		Blattflecken 30.08.2022	
			Befallene Pflanzen (%)	Bonitur (1-5)	Befallene Pflanzen (%)	Bonitur (1-5)	Befallene Pflanzen (%)	Bonitur (1-5)
1	<b>Passion</b>	CN Seeds	4	1	73	2	.	.
2	<b>Obsession</b>	CN Seeds	21	1	47	2	.	.
3	<b>Dolly</b>	Enza Zaden	18	1	13	1	.	.
4	<b>Eleonora</b>	Enza Zaden	13	1	50	1	.	.
5	<b>Evi E09B.9027</b>	Enza Zaden	12	1	0	0	.	.
6	<b>Piamia</b>	Enza Zaden	7	1	0	0	.	.
7	<b>Fortifino F1</b>	Graines Voltz	7	1	0	0	.	.
8	<b>Fortilagero F1</b>	Graines Voltz	3	1	0	0	.	.
9	<b>Loki</b>	Graines Voltz	13	1	0	1	.	.
10	<b>Devotion</b>	Hermina Maier	17	1	57	2	.	.

Legende: 0: kein Befall                      1: sehr geringer Befall                      2: geringer Befall  
 3: mittlerer Befall                      4: starker Befall                      5: sehr starker Befall



Schnitt-Basilikum für den ökologischen Anbau im Freiland - Sommer 2022

---



**Abb. 2:** Falscher Mehltau (*Peronospora belbahrii*) an Basilikum im Freiland (Blattoberseite), Sommer 2022, LVG Heidelberg



**Abb. 3:** Falscher Mehltau (*Peronospora belbahrii*) an Basilikum im Freiland (Blattunterseite), Sommer 2022, LVG Heidelberg



**Abb. 4:** Blattfleckenerkrankung (*Phyllosticta*) an Basilikum im Freiland, Sommer 2022, LVG Heidelberg



**Abb. 5:** Blattfleckenerkrankung (*Alternaria*) an Basilikum im Freiland, Sommer 2022, LVG Heidelberg



**Abb. 6:** Virusschaden (Alfalfa mosaic virus (AMV)) an Basilikum im Freiland, Sommer 2022, LVG Heidelberg



**Abb. 7:** Zikadenschaden an Basilikum im Freiland, Sommer 2022, LVG Heidelberg



Schnitt-Basilikum für den ökologischen Anbau im Freiland - Sommer 2022



**Abb. 8:** Basilikum  
,Passion' (CNS)



**Abb. 9:** Basilikum  
,Obsession' (CNS)



**Abb. 10:** Basilikum  
,Dolly' (EZ)



**Abb. 11:** Basilikum  
,Eleonora' (EZ)



**Abb. 12:** Basilikum  
,Evi E09B.9027' (EZ)



**Abb. 13:** Basilikum  
,Piamia' (EZ)



**Abb. 14:** Basilikum  
,Fortifino F1' (GV)



**Abb. 15:** Basilikum  
,Fortilagero F1' (GV)



**Abb. 16:** Basilikum  
,Loki' (GV)



**Abb. 17:** Basilikum  
,Devotion' (HM)

## Schnitt-Basilikum für den ökologischen Anbau im Freiland - Sommer 2022

---

### Kritische Anmerkungen

Statistisch signifikante Ertragsunterschiede zwischen den Sorten bei der ersten Ernte konnten nicht ausgemacht werden. Dies ist jedoch auf zu große Unterschiede zwischen den Wiederholungen innerhalb einer Sorte zurückzuführen. Allerdings sind dennoch eindeutige Ertragsniveaus der Sorten auszumachen, die durch die weiteren Erntetermine bestätigt wurden.

Der Zikaden-Befall wurde im Rahmen der Auswertung nicht weiter berücksichtigt. Mit typischen Saugstellen, ggf. Wuchshemmung und Virusübertragung ist bei Befall jedoch zu rechnen.