

Schüsselfertige Schnittsalate - Moderne Multileafsorten sind wie Babyleafsorten zur Einzelblatternte und für zweifachen Schnitt geeignet

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Gemüsebauversuchsbetrieb Bamberg der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau wurde im Frühjahr 2014 ein Sortiment Babyleaf Salate und Multileafsalate mit insgesamt 33 Sorten angebaut. Die Salate wurden auf dem Feld als Blattware geerntet, jede Sorte zwei bis viermal geschnitten. Aus dem Babyleaf Sortiment gefielen 'Cerbiatta', 'Sadawi', 'Solavia', 'Rosalo', 'Red Salad Bowl', 'Amerikanischer Brauner' und 'Maravilla de Verano'. Im Multileafsoriment gefielen vor allem 'Multigreen 50' und 'Multired 5'.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Küchenfertige Schnittsalate werden im Lebensmitteleinzelhandel überall und ganzjährig angeboten. Diese vorverpackte Ware wird von stark spezialisierten Betrieben angebaut. Auch für Gemüsekunden am Marktstand oder im Hofladen ist dieses Angebot attraktiv. Kann mit der üblichen Pflanz- und Hacktechnik ein Schnittsalatanbau durchgeführt werden? Welche Sorten eignen sich für eine mehrfache Ernte? Sind moderne Multileafsorten für Einzelblatternte und mehrfachen Schnitt geeignet?

Ergebnisse im Detail

Babyleaf:

Aussaatstärke: Eine Belegung der pflanzfertigen Erdpresstöpfe mit 5 Pflanzen/Topf ist für einen guten Flächenertrag ausreichend, und die Qualität der geschnittenen Ware verbessert sich bei weniger dicht belegten Töpfen. Vor allem beim zweiten Schnitt bleiben bei sehr dicht belegten Pflanzstellen leicht Stielreste vom ersten Schnitt in der Mitte im Erntegut hängen.

Schnitthöhe: Eine Schnitthöhe von ca. 2,5 cm hat sich als praktikabel erwiesen. Auf zu tief geschnittenen Pflanzstellen fallen zu viele Einzelpflanzen aus, der Bestand wird für den zweiten Schnitt lückig. Ein höherer Schnitt verursacht einen Ertragsverlust von bis zu 500 g/m², außerdem stören die hoch stehen gebliebenen Strunkreste beim zweiten Schnitt.

Multileaf:

Die Belegung mit einer Topfpille pro Erdpresstopf bei der Aussaat und der größere Pflanzabstand führen zu einem erheblich kleineren Aufwand bei der Jungpflanzenanzucht im Vergleich zu den Babyleaf Sorten (siehe Diagramm 1). Der höhere Saatgutpreis bei den Multileafsorten wird dadurch mehr als ausgeglichen. Auch der Zeitaufwand für die Ernte ist bei diesen Sorten geringer.

Schüsselfertige Schnittsalate - Moderne Multileafsorten sind wie Babyleafsorten zur Einzelblatternte und für zweifachen Schnitt geeignet

Schnitthöhe: Die richtige Schnitthöhe ist bei den Multileafsorten sehr wichtig. Zu tief geschnitten werden die Pflanzen herzlos und wachsen nur noch aus Seitentrieben nach. Die Höhe des Vegetationspunktes variiert von Sorte zu Sorte, zu Beginn des Schnittdurchganges ist aufmerksam darauf zu achten, die richtige Schnitthöhe zu wählen.

Kriterien für die Sortenwahl:

Die Einzelblätter sollten eine schöne Struktur und Farbe zeigen, möglichst dreidimensional sein, damit die Mischung Volumen hat. Die Sorten sollen mindestens ein zweites Mal beerntet werden können, um die Rentabilität des Pflanzverfahrens zu gewährleisten.

Babyleaf:

Die Sorten vom Typ 'Romana' haben ein relativ glattes Blatt, ohne Einbuchtungen an den Blatträndern. Diese Sorten müssten sehr klein geschnitten werden, um in der Mischung attraktiv zu sein. Soll vorverpackt werden, so kleben diese Blätter leicht an der Verpackungsfolie an. Die grüne 'Valmaine' eignete sich für einen zweiten Schnitt überhaupt nicht.

Bei den Lollo-Sorten neigen die beiden grünen Sorten 'Lollo Bionda' und 'Secco' zu Aufhellungen am Blattrand, noch bevor die ausreichende Größe für den Schnitt erreicht ist. Von den roten Sorten zeigt die Sorte 'Rosalo' eine schöne dreidimensionale Blattstruktur, Zweifarbigkeit und intensives Rot. Auch der Mengenertrag war ausreichend.

Die grünen Bataviasorten zeigen sich nicht ausreichend attraktiv für Blattsalatmischungen. Umwelteinflüsse führen schnell zu Aufhellungen, beim zweiten Schnitt entstehen braune Ränder und unschöne Blattformen durch angeschnittene Blätter.

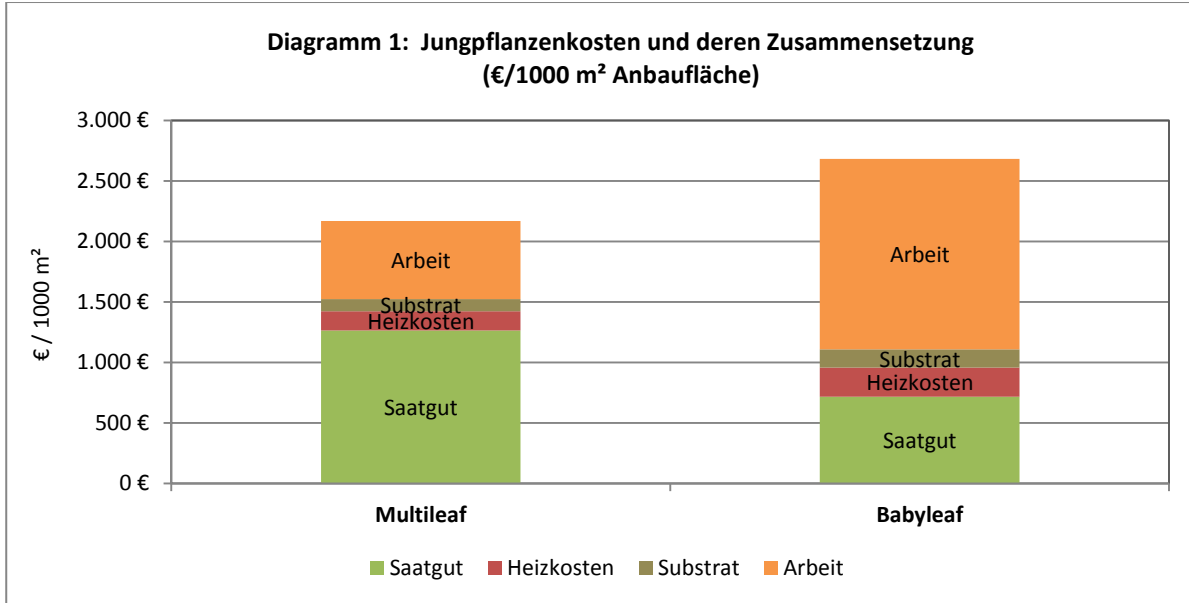
Die beiden einfach roten Sorten 'Amerikanischer Brauner' und 'Maravilla de Verano' wachsen rasch nach, waren dreimal mit überdurchschnittlichen Erträgen zu schneiden und bringen mit der Zweifarbigkeit und dem hellen Braun schöne Zwischentöne in die Mischung. Beide Sorten sind jedoch anfällig für den Falschen Mehltau.

Die grünen Eichblattsorten 'Oaking' und 'Green Oak' sind beide sehr dunkelgrün, mit hoher Blattfestigkeit. In der Kühlung hellen sie sehr schnell auf. Sehr unschön zeigt 'Oaking' die angeschnittenen Blätter beim zweiten Schnitt. Etwas weicher im Blatt und sehr unempfindlich gegen Aufhellungen oder Verletzungen war 'Cerbiatta'. Sehr schnell wachsend wurde diese Sorte dreimal in guter Qualität geerntet. Eine Resistenz gegen Falschen Mehltau ist leider nicht vorhanden.

Die roten Eichblattsorten eignen sich alle für den Mehrfachschnitt.

Schüsselfertige Schnittsalate - Moderne Multileafsorten sind wie Babyleafsorten zur Einzelblatternte und für zweifachen Schnitt geeignet

Diagramm1: Jungpflanzenkosten und deren Zusammensetzung (€/1000 m² Anbaufläche)



Tab. 1: Babyleaf - Sorten, Herkunft, Resistenzen, Gesamtertrag in kg/m², Erträge der einzelnen Schnittdurchgänge

Babyleaf				HR		Gesamtertrag kg/m ²	Anzahl marktfähige Schnitte	Ertrag in kg/m ²			
								1.	2.	3.	4.
Lollo				Bl	Nr			Schnitt			
1	Lollo Bionda	Bi	öko			1,65	1	1,65	0	0	0
2	Secco	Vitalis	öko	1-27,29	Nr: 0	1,88	1	1,88	0	0	0
3	Lollo Rossa	Bi	öko			3,23	3	1,56	1,32	0,35	0
4	Rosalo	Vitalis	öko	1-31	Nr: 0	2,82	3	1,43	0,76	0,63	0
5	Faradia	RZ	cu	1-31	Nr: 0	2,42	3	1,1	0,98	0,35	0
Batavia											
6	Greenet	Vitalis	öko	1-31	Nr: 0	2,89	2	1,62	1,27	0	0
7	Lettony	Vitalis	öko	1-27, 29, 31	-	2,29	2	1,55	0,74	0	0
8	Lomeria	RZ	cu	1-31	Nr: 0	2,50	2	1,34	1,15	0	0
9	Amerik. Brauner	Bi	öko			4,93	4	1,88	1,3	1,35	0,41
10	Maravilla d.V.	Bi	öko			4,05	3	1,71	1,26	1,08	0
Eichblatt											
11	Oaking	Vitalis	öko	1-31	Nr: 0	1,14	1	1,14	0	0	0
12	Cerbiatta	Bi	öko			3,19	3	0,88	1,03	1,28	0
13	LR 4743 Green Oak	Uni	cu			2,78	2	1,21	1,57	0	0
14	Sadawi	Enza	cu	1-31	Nr: 0	2,36	3	1,04	0,96	0,36	0
15	Solavia	RZ	cu	1-31	Nr: 0	2,90	3	1,09	1,35	0,46	0
16	Red Salad Bowl	Bi	öko			2,99	4	0,91	0,91	0,64	0,53
17	LR 4746 Red Oak	Uni	cu			3,04	3	1,06	1,45	0,53	0
Romana											
18	Valmaine	Bi	öko			1,26	1	1,26	0	0	0
19	Tamarindo	Enza	cu	1-31	-	2,50	3	1,13	0,73	0,63	0
20	Antoria	RZ	cu	1-31	Nr: 0	1,60	2	1,08	0,52	0	0
21	LR 4745 Red Cos	Uni	cu			2,43	2	1,33	1,1	0	0
	Durchschnitt					2,61		1,33	1,08	0,7	0,47

Schüsselfertige Schnittsalate - Moderne Multileafsorten sind wie Babyleafsorten zur Einzelblatternte und für zweifachen Schnitt geeignet

Multileaf:

Alle zwölf Multileafsorten konnten zweimal in guter marktfähiger Qualität als Einzelblätter geerntet werden. Alle zwölf Sorten eignen sich für diese Anbauform. Die Sorten unterschieden sich vor allem in der Struktur und Festigkeit der Blätter. Die Sorten 'Eztoril', 'Ezatrix' und 'Expertise' waren überdurchschnittlich fest im Blatt. Dies kann erwünscht sein, wenn sich schüsselfertige Mischungen lange halten sollen.

Weicher und damit angenehmer zum Kauen waren 'E01L.6039' und 'Multigreen 50', 'Experience' nimmt eine Mittelstellung ein. Diese drei Sorten sind in ihrer Entwicklungszeit eine halbe Woche schneller als die anderen Sorten des Multileafsortiments.

Die roten Sorten 'Eztel', 'Ezfilan', 'Multired 55', 'Multired 5' und 'Emmagio (LS 13445)' waren alle gut geeignet für die erprobte Anbauform, weich und angenehm auch im Verzehr. 'Multired 55' ist etwas dunkler als 'Multired 5', braucht allerdings auf dem Feld etwa drei Tage länger bis zur Schnittrife. Dreimal zu beernten und schnell in der Entwicklung waren 'Multired 5', 'Emmagio' und 'Telex'.

'Telex' zeigt eine bräunliche Farbe und eine festere und tief geschlitzte Blattstruktur. Diese Sorte kann dort zum Einsatz kommen, wo lange Haltbarkeit das wichtigste Kriterium ist.

Mischungen:

Die unkomplizierteste Art, zu einem gemischten Blattsalat zu kommen, wäre der Anbau von einer grünen und einer roten Multileafsorte. Mehr Vielfalt und Abstufungen in den Farben wird mit Ergänzungen aus dem Babyleafs Sortiment erreicht.

Grüne Mischungspartner: Neben 'Multigreen 50', 'Experience' und/oder 'E01L.6039' empfiehlt sich noch 'Cerbiatta' für den Anbau als grüner Mischungspartner, fällt allerdings beim Auftreten des Falschen Mehltaus aus.

Im roten Bereich ist die Auswahl größer. Neben den Multileafsorten gefielen aus dem Babyleaf Sortiment besonders 'Sadawi', 'Solavia' und 'Rosalo'.

Die Zwischentöne bringen 'Amerikanischer Brauner' und 'Maravilla de Verano', die auch viel Gewicht für die Mischungen liefern, solange sie frei von Falschem Mehltau sind.

Schüsselfertige Schnittsalate - Moderne Multileafsorten sind wie Babyleafsorten zur Einzelblatternte und für zweifachen Schnitt geeignet

Tab. 2: Multileaf - Sorten, Herkunft, Resistenzen, Gesamtertrag in kg/m², Erträge der einzelnen Schnittdurchgänge

Multileaf				HR		Gesamtertrag kg/m ²	Anzahl marktfähige Schnitte	Ertrag in kg/m ²		
				Bl	Nr			1.	2.	3.
1	Eztoril	Enza	cu	1-27	Nr: 0	2,80	2	1,43	1,37	0
2	Ezatrix	Enza	cu	1-31	Nr: 0	3,05	2	1,20	1,85	0
3	E01L.6039	Enza	cu	1-31	Nr: 0	3,52	3	1,27	1,64	0,61
4	Expertise	RZ	cu	1-31	Nr: 0; Pb	2,76	2	1,42	1,34	0
5	Experience	RZ	cu	1-31	Nr: 0	3,58	3	1,15	1,68	0,75
6	Multigreen 50	Hild	cu	1-30	-	3,43	3	1,37	1,43	0,63
7	Eztela	Enza	cu	1-27, 29	Nr: 0	2,59	2	1,22	1,36	0
8	Ezfilan	Enza	cu	1-29	Nr: 0	2,54	2	1,26	1,28	0
9	Multired 55	Hild	cu	1-30	-	2,78	3	1,26	1,13	0,39
10	Multired 5	Hild	cu	1-30	-	2,82	3	1,26	0,96	0,59
11	Emmagio (LS 13445)	Syngenta	cu	1-2,3-11,12-18,20-28,30-31	Nr: 0	3,22	3	1,47	1,24	0,51
12	Telex	RZ	cu	1-31	Nr: 0; Pb	3,51	3	1,41	1,25	0,85
				Durchschnitt		3,05		1,31	1,38	0,61

Kultur- und Versuchshinweise

Anbaudaten: siehe Tab. 3

Düngung: N_{min} zu Kulturbeginn 50 kg N/ha
 Düngung zur Grundbodenbearbeitung 60 kg N/ha als Phytokorn
 N_{min} am 30.04.14; 17 kg N/ha, keine Nachdüngung, Hackgang

Pflanzenschutz: Schneckenkorn SluXX 7 kg/ha zur Pflanzung und am 30.4.14
 zwei Hackgänge am 10.04. (Bürstenmaschine) und 03.06. (Gänsefußschare),
 im Reihbereich Handhacke

Aufgrund der milden Frühjahrswitterung 2014 konnte auf eine Vliesabdeckung auf dem Feld vollständig verzichtet werden.

Tab. 3: Anbaudaten, Anzuchtdauer, Erntezeiträume, gesamte Kulturdauer in Tagen bei Babyleaf- und Multileafsorten

	Aussaat	Pflanzung	Anzucht- dauer	Pflanzung bis Erntebeginn	Ernte 1. Schnitt		Ernte 2. Schnitt		gesamter Erntezeitraum	gesamte Kulturzeit
					von	bis	von	bis		
Babyleaf	27.02.	25.03.	27 Tage	30 Tage	24.04.	29.04.	13.05.	28.05.	34 Tage	91 Tage
Multileaf	24.02.	01.04.	36 Tage	39 Tage	09.05.	13.05.	04.06.	12.06.	44 Tage	119 Tage

Schüsselfertige Schnittsalate - Moderne Multileafsorten sind wie Babyleafsorten zur Einzelblatternte und für zweifachen Schnitt geeignet

Tab. 4: Babyleafsortiment, Bonituren und Gesamtwert

		Ausgeglichenheit des Bestandes vor dem ersten Schnitt	Farbintensität	Datum der optimalen Schnittréife	Blattfestigkeit	Gesamteindruck
Lollo						
1	Lollo Bionda	7	2	24.4.	5	3
2	Secco	9	5	24.4.	5	5
3	Lollo Rossa	9	7	29.4.	5	7
4	Rosalo	9	8	29.4.	5	8
5	Faradia	9	9	29.4.	5	6
Batavia						
6	Greenet	8	5	25.4.	5	4
7	Lettony	9	5	24.4.	5	4
8	Lomeria	9	6	25.4.	5	4
9	Amerik. Brauner	9	4	25.4.	5	7
10	Maravilla d.V.	9	3	27.4.	5	6
Eichblatt						
11	Oaking	9	7	24.4.	7	4
12	Cerbiatta	9	5	24.4.	5	7
13	LR 4743 Green Oak	9	7	25.4.	7	5
14	Sadawi	9	8	29.4.	4	7
15	Solavia	9	9	29.4.	5	8
16	Red Salad Bowl	9	5	24.4.	4	7
17	LR 4746 Red Oak	9	9	29.4.	5	7
Romana						
18	Valmaine	6	6	25.4.	6	3
19	Tamarindo	9	8	27.4.	5	5
20	Antoria	9	9	27.4.	5	5
21	LR 4745 Red Cos	9	8	29.4.	5	5

Tab. 5: Multileafsoriment, Bonituren und Gesamtwert

		Ausgeglichenheit des Bestandes	Farbintensität	Datum der optimalen Schnittréife	Blattfestigkeit 1. Schnitt, 1. Satz	Gesamteindruck
1	Eztoril	7	7	13.5.	6	7
2	Ezatrix	6	7	16.5.	8	5
3	E01L.6039	8	5	9.5.	3	9
4	Expertise	5	5	16.5.	6	6
5	Experience	8	3	9.5.	5	8
6	Multigreen 50	9	5	9.5.	4	9
7	Eztela	9	8	13.5.	3	8
8	Ezfilan	9	7	13.5.	3	8
9	Multired 55	9	8	16.5.	3	8
10	Multired 5	9	8	13.5.	2	9
11	Emmagio (LS 13445)	9	8	13.5.	2	9
12	Telex	9	8	13.5.	5	8



Bild 1: Mischung aus 'Rosalo', 'Amerikanischer Brauner', 'Maravilla de Verano', 'Cerbiatta', 'Sadawi', 'Solavia' und 'Red Salad Bowl'