



Frischer regionaler Salat im Winter aus dem ungeheizten Folientunnel

Ergebnisse und Empfehlungen für Praktiker

STECKBRIEF

Die Nachfrage nach frischem vielfältigem und regionalem Gemüse steigt. Der Großteil des Gemüses wird im Winter entweder importiert oder in geheizten Gewächshäusern angebaut und ist durch einen hohen Energieverbrauch charakterisiert. Im Versuchszentrum Gartenbau der Landwirtschaftskammer NRW in Köln Auweiler wurde zur Erweiterung der Angebotspalette eine Salatmischung aus kältetoleranten Arten untersucht. Die Mischung umfasste Asia-Salate (z. B. Blattsenf, Mizuna, Pak-choi), Sauerampfer, Hirschhornwegerich, Endivie und Speisechrysantheme.

HINTERGRUND

Zur Belegung des Folienhauses kommt nach der Räumung der sommerlichen Fruchtgemüsekultur in erster Linie der Anbau von Feldsalat in Frage. Dieser wird seit einigen Jahren durch das zurzeit noch ungeklärte Symptom der Gelben Welke geschädigt. Gleichzeitig steigt die Nachfrage der Verbraucher nach frischem vielfältigem und regionalem Gemüse. Das Ziel des Projektes war es eine Alternative zu importiertem oder im geheizten Gewächshaus angebautem Gemüse zu untersuchen und so eine Erweiterung der Angebotspalette für die Erzeuger zu schaffen. Dazu wurde der Anbau einer Salatmischung aus kältetoleranten Arten ohne die Notwendigkeit einer Heizung untersucht. Zur Gewährleistung einer erfolgreichen Vermarktung wurde neben der Anbauwürdigkeit auch die Verbraucherakzeptanz anhand von Befragungen abgeschätzt.

ERGEBNISSE

Die Salate wurden im Versuch ab Anfang September in 4er Erdpresstöpfe (EPT) ausgesät. Dabei wurden die ersten 3 Sätze, die den Flächen a, b und c in Abb. 1 entsprechen im Abstand einer Woche gesät. Aufgrund ihrer schnellen Entwicklung wurden Blattsenf, Mizuna und Speisechrysantheme eine Woche nach den anderen Arten ausgesät.

Über Ernteperiode und Arten gemittelt lag der Ertrag je Schnitt im Versuchsjahr 2014/15 bei 500 g/m², im Versuchsjahr 2015/16 bei 450 g/m² und im Versuchsjahr 2016/17 bei knapp 400 g/m² (Abb. 1). In den ersten beiden Versuchsjahren wurden insgesamt 1,7 bzw. 2 kg/m² geerntet. Im letzten Versuchsjahr wurden nur 0,8 kg/m² erzielt. Der Grund für den geringen Ertrag im letzten Versuchsjahr war die um eine Woche verzögerte Aussaat. Die Entwicklung der

Jungpflanzen war zusätzlich langsamer, so dass zwei Wochen später als in den Vorjahren gepflanzt wurde. Dadurch erhielten die Salate rund 40 % weniger Einstrahlung. Zusätzlich dazu war auch der Winter 2016/17 deutlich kälter als die milden Winter der Vorjahre. Diese Kombination erklärt, dass im Versuchsjahr 2016/17 auf jeder Fläche nur zwei Ernten durchgeführt werden konnten. Wie zu erwarten sank der Ertrag je Schnitt mit abnehmender Lichtverfügbarkeit in allen Jahren deutlich und stieg erst im Frühjahr mit länger werdenden Tagen wieder an.

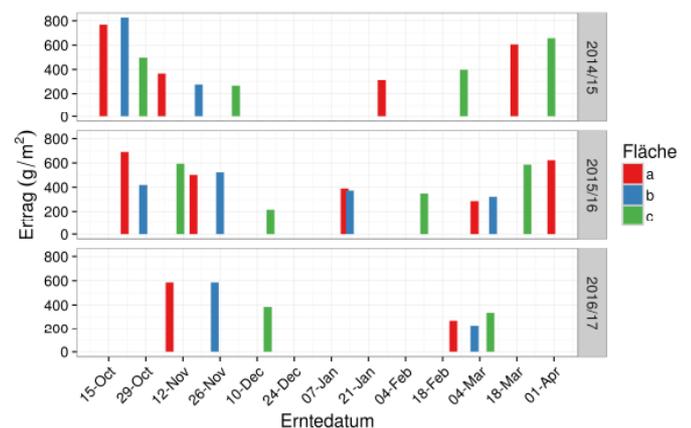


Abbildung 1: Ertrag je Schnitt der Salatmischung (über alle Arten/Sorten gemittelt) auf drei im Abstand einer Woche bepflanzten Flächen in den drei Versuchsjahren. In den ersten zwei Versuchsjahren wurde auf Fläche a und c nach dem zweiten Schnitt ein Folgesatz gepflanzt. Im Versuchsjahr 2016/17 wurde je Fläche nur ein Satz gepflanzt.

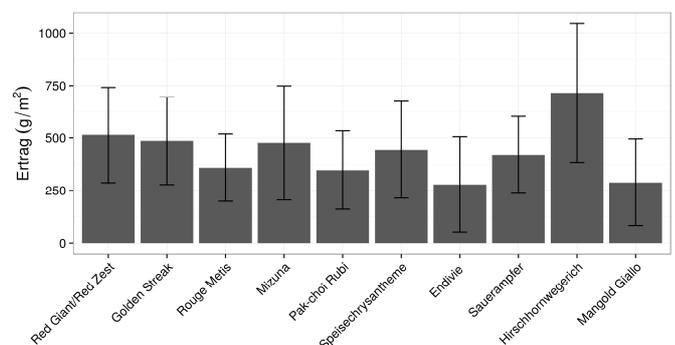


Abbildung 2: Marktfähiger Ertrag der einzelnen Sorten über alle Schnitte gemittelt. Fehlerbalken stellen die Standardabweichung dar.

Zur Abschätzung der Anbauwürdigkeit der einzelnen Sorten wurde in Abb. 2 der Ertrag jeder Sorte über alle Schnitte aus den drei Versuchsjahren gemittelt. Den höchsten marktfähigen Ertrag erreichte Hirschhornwegerich. Pak-choi und Mangold wurden nur im ersten Versuchsjahr angebaut. In den Praxisbetrieben erreichte Mangold einen höheren Ertrag als im Versuch. Der Ertrag allein ist aber nicht ausschlaggebend bei der Bewertung der einzelnen Sorten, da auch optische und geschmackliche Komponenten eine Rolle spielen. Für einen ansprechenden optischen Eindruck genügen schon relativ wenige Sorten, für einen ausgewogenen Geschmack sind aber mehr Sorten empfehlenswert.

Tabelle 1: Berechnung des Deckungsbeitrages der Salatmischung für drei verschiedene Szenarien (1: Pflanzung im Herbst, eigene Jungpflanzenanzucht, 3 Schnitte je Fläche; 2: Pflanzung im Herbst, Jungpflanzenzukauf, 3 Schnitte je Fläche; 3: Pflanzung im zeitigen Frühjahr, Jungpflanzenzukauf, 1,5 Schnitte je Fläche). Es wurden Arbeitskosten von 8,50 €/h und eine Kistenleihgebühr von 0,54 €/Kiste angenommen.

Posten	Einheit	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Beetvorbereitung	Akh/m ²	0,002	0,002	0,002
Pflanzung	Akh/m ²	0,03	0,03	0,03
Aussaat	Akh/m ²	0,04		
Ernte	Akh/m ²	0,09	0,09	0,04
mischen	Akh/m ²	0,03	0,03	0,02
Summe	Akh/m ²	0,19	0,16	0,10
Arbeitskosten	€/m ²	1,64	1,33	0,82
EPT	€/m ²	0,86		
Saatgut	€/m ²	0,21		
Zukauf Pflanzen	€/m ²		2,00	3,39
Pflanzgutkosten	€/m ²	1,06	2,00	3,39
Kistenleihgebühr	€/m ²	0,73	0,73	0,36
Mulchfolie	€/m ²	0,12	0,12	0,12
variable Kosten	€/m ²	3,55	4,18	4,69
Ertrag	kg/m ²	1,35	1,35	0,67
Preis	€/kg	10,50	10,50	10,50
Erlös	€/m ²	14,14	14,14	7,07
Deckungsbeitrag	€/m ²	10,59	9,97	2,38

Zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit wurde der im Versuch erhobene mittlere Ertrag je Schnitt (450 g/m²) und eine mittlere

Anzahl von Schnitten für verschiedene Szenarien (vgl. Tab. 1) herangezogen. Der Deckungsbeitrag beim Anbau im Herbst mit selbst angezogenen Jungpflanzen (10,59 €/m²; Szenario 1; es wurden nur Arbeitskosten für die Aussaat berücksichtigt) war mit dem Zukauf der Jungpflanzen (9,97 €/m²; Szenario 2) vergleichbar. Durch die höheren Jungpflanzenkosten (Heizung notwendig) und der geringeren Schnitthäufigkeit war der Deckungsbeitrag mit 2,38 €/m² beim Frühjahrsanbau (Szenario 3) deutlich niedriger als beim Herbstanbau.

Bei Verkostungen mit Verbrauchern kam die Salatmischung geschmacklich sehr gut an (88% Zustimmung). Auch die Optik hinsichtlich Form und Farbe sagte den Verbrauchern zu. Lediglich die Blätter wurden zum Teil als zu groß empfunden (Ernte je nach Art/Sorte mit etwa 10 bis 25 cm). Die Ernte kleinerer Blätter würde bei der hier verfolgten Handerte zu deutlich höheren Kosten für den Verbraucher führen. Die überwiegende Mehrheit (59 %) gab an den Salat lose kaufen zu wollen. Als bevorzugte Einkaufsorte wurden der Supermarkt, der Wochenmarkt, der Bio-Supermarkt und der Hofladen genannt.

FAZIT

Der Anbau der Salatmischung gestaltete sich in der Praxis unproblematisch und die Mischung wurde sowohl optisch als auch geschmacklich sehr gut von den Verbrauchern angenommen. Besonders für direkt vermarktende Betriebe ist der Anbau zur Kundenbindung durch die Erzeugung eines nachhaltigen regionalen Produkts im Winter interessant. Dabei sind die Kommunikation des Konzepts, die Betonung der Regionalität und die Aufklärung über die Zusammensetzung der Mischung wichtig.

Der Anbau der Salatmischung bietet außerdem eine gute Möglichkeit zur gleichmäßigen Auslastung der Mitarbeiter im Jahresverlauf. Dies ist beispielsweise von Vorteil, wenn mit Festangestellten im Vergleich zu Saisonarbeitskräften produziert wird.

Zur Erhöhung der Ertragssicherheit ist unter Umständen eine frühere Aussaat bzw. Pflanzung anzustreben. Im Versuchsjahr 2016/17 hatte die um eine Woche verzögerte Aussaat einen deutlich geringeren Ertrag als in den Vorjahren zur Folge. Ein gestaffelter Anbau von Sätzen eignet sich gut. Demgegenüber zeigte sich im Versuch, dass Nachfolgesätze auf einer Fläche schwer planbar sind und einen höheren Aufwand (Arbeit, Geld) verursachen.

Der Anbau der Salat-Mischung ist rentabel. Sie erzielt mit Feldsalat vergleichbare Preise und hat gleichzeitig durch Mehrfachschnitt ein höheres Ertragspotential. Dem stehen geringfügig höhere Aufwendungen für die Ernte und Mischung der einzelnen Arten/Sorten gegenüber.

Empfehlungen für die Praxis

- Der Anbau in Mulchfolie mit einer Bestandesdichte von ca. 25 Pflanzen/m² hat sich bewährt.
- Neben den im Versuch getesteten Arten/Sorten eignen sich auch Winterpostelein, Tatsoi und weitere Blattsenfsorten wie Green in Snow gut.
- Aufgrund ihrer schnellen Entwicklung sollte die Aussaat von Blattsenf, Mizuna und Speisechrysantheme eine Woche nach den anderen Arten erfolgen.
- Im Vergleich zu Feldsalat entsteht ein höherer Aufwand für Ernte und Mischung der verschiedenen Arten/Sorten.
- Bei starkem Frost sollte eine zusätzliche Vliesabdeckung genutzt werden. Im Versuch war Speisechrysantheme am empfindlichsten gegenüber Frost.
- Verbrauchern gefällt das Produkt, sie wollen aber über die Zusammensetzung der Mischung informiert werden.

Kontakt

Für weitere Informationen zum Projekt, evtl. benötigtes Bildmaterial wenden Sie sich bitte an:
 Ute Perkons, Telefon: 0221 5340-270,
 E-Mail: Ute.Perkons@lwk.nrw.de

Eine ausführliche Darstellung der Projektergebnisse finden Sie unter www.boeln.de/forschungsmanagement/projektliste und www.orgprints.org, Projektnummer 2811OE038

Impressum

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
 Versuchszentrum Gartenbau Straelen/Köln-Auweiler
 Ute Perkons
 Gartenstr. 11
 50765 Köln