



# FELDSALAT

DEUTSCHLAND



# FELDSALAT

**HM.CLAUSE leistet seit vielen Jahren einen enormen Einsatz bei der Züchtung von Feldsalat und hat Standards in der Entwicklung neuer Feldsalatsorten gesetzt, die auch zur nachhaltigen Entwicklung des Feldsalatmarktes beigetragen haben. Wir arbeiten zusammen mit unserem Züchtungsteam und unseren Partnern in der Groupe Limagrain stetig an der Weiterentwicklung unseres Sortiments, um den Herausforderungen von Markt und Umwelt gerecht zu werden.**

**Diese Broschüre gibt Ihnen einen kleinen Einblick in unsere Arbeit.**

## **Unsere neuesten Innovationen:**

- Mycostop® - Eine alternative Saatgutbeizung zur Bereitstellung eines umweltverträglichen Produkts für die gesamte Lieferkette bis hin zum Verbraucher.
- Verbesserung der Saatgutqualität durch optimierte Prozesse und neue Verfahren, wie das Priming und spezielle Stresstests unter Hitzebedingungen zur Selektierung von Lots für den Anbau unter besonders hohen Temperaturen.
- Einführung neuer Sorten wie Parade und einiger experimenteller Typen.

## **Züchtung**

Unser Feldsalat-Team steht in ständigem engen Austausch mit den Marktakteuren und züchtet neue Sorten - abgestimmt auf die jeweiligen Anbauggebiete und die Anforderungen der weiteren Verarbeitungsprozesse. Schwerpunkte der langfristigen Züchtungsziele sind die

Einführung von Sorten, die gegen die Hauptkrankheiten wie Phoma, Acidovorax, Thielaviopsis resistent sind.

## **Saatgutproduktion**

HM.CLAUSE entwickelte innovative Erntetechnologien für das Saatgut, um sich so an die sich ändernden Klimabedingungen der Produktionsgebiete anzupassen und den Einsatz von Chemikalien zu begrenzen und die Produktion noch nachhaltiger und umweltschonender zu gestalten. Die Bestimmung der besten Erntezeitpunkte des Saatguts ermöglicht es uns, eine optimale und gesunde Saatgutqualität von Anfang an sicherzustellen.

## **Qualitätskontrolle und Saatgutaufbereitung**

Unser Werk in Portes-lès-Valence (Frankreich) verfügt über spezielle Einrichtungen und Technik, abgestimmt auf alle Prozesse bei der Saatgutaufbereitung von Feldsalat. Alle Feldsalatchargen werden regelmäßig





und wiederholt während der gesamten Prozesse bei der Saatgutaufbereitung getestet. So stellen wir die konsequente Einhaltung aller Hygieneanforderungen sicher und erzielen die bestmögliche Saatgutqualität (Gesundheit, Keimfähigkeit, Triebkraft, Gleichmäßigkeit). Damit schaffen wir mit unseren Sorten die Voraussetzungen für Ihren Erfolg.

## Kooperation

Die Zusammenarbeit mit unserer Schwesterfirma Hazera ist ein Schlüssel zu unserem Erfolg als Marktführer in Deutschland. Lokale technische Teams werten viele Versuche in den Anbaugebieten aus, um die Eignung und Zuverlässigkeit unserer innovativen Sorten stetig zu überprüfen und aktuelle Marktentwicklungen zu begleiten. Unsere Teams stehen Ihnen in Zusammenarbeit mit ihren Verkaufsberatern mit Rat und Tat in allen Fragen des Feldsalatanbaus zur Seite. Wir freuen uns auf Ihren Kontakt.

## Mycostop® - das neue Biofungizid

Die Zulassungssituation für Pflanzenschutzmittel gestaltet sich von Jahr zu Jahr schwieriger. Dies hat uns dazu veranlasst, in den letzten Jahren Alternativen wie Biocontrols und Biostimulanten speziell im Feldsalatanbau zu testen und Mycostop® zusammen mit unserem Partner Lallemand Plantcare zu entwickeln.



Mycostop® ist eine Biofungizidbeizung, die Sporen des Bakteriums *Streptomyces K61* enthält und deren Wirkung auf mehreren Mechanismen beruht.

- Das Bakterium besiedelt die Wurzelzone und tritt so in Konkurrenz mit auftretenden Schaderregern.
- Fungiert als Hyperparasit und produziert Enzyme sowie Mycel, welche die Zellen von Schaderregern zerstören.
- Bildet selbstständig Hilfs- und Botenstoffe, die das Wachstum und die Ausbreitung der Schaderreger hemmen.

In zahlreichen Praxisversuchen in kommerziellen Beständen wurden überzeugende Ergebnisse erzielt.

- Gezielte Wirkung gegen bodenbürtige Erreger wie *Fusarium spp.*, *Pythium spp.*, *Phoma spp.*, *Rhizoctonia spp.*
- Erzielung des gleichen Ertragsniveaus wie mit herkömmlichen Fungizidbeizungen.
- Pflanzengesundheit und Keimblattqualität waren regelmäßig besser als in den Vergleichsvarianten.

Mycostop® hinterlässt keine Rückstände im Ernteprodukt und ist für den Bioanbau zugelassen und registriert. Interesse? Sprechen Sie uns an!



# SORTENTABELLE ANBAUKALENDER

## FREILAND / TUNNELANBAU



### Sortenmerkmale

SORTE	SCHNELLIGKEIT	KOMPAKTER WUCHS	BLATTDICKE	WUCHSTYP	BLATTFORM
PALACE	☆☆☆☆☆	★★★★★	★★★★★	🍃	🍃
ELIXIR	☆☆☆☆☆	★★★★★	★★★★★	🍃	🍃
GALA	☆☆☆☆☆	★★★★☆	★★★★☆	🍃	🍃
AGATHE	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	🍃	🍃
AUDACE	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	🍃	🍃
PRINCESS	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	🍃	🍃
FESTIVAL	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	🍃	🍃
NEU PARADE	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	🍃	🍃
TROPHY	★★★★★	★★★☆☆	★★★★☆	🍃	🍃
NEU HMC34145	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	🍃	🍃

WUCHSTYP 🍃 Aufrecht 🍃 Halb aufrecht 🍃 Flach

### Anbaukalender Freiland, Aussaatstärke ~ 6,4 Mio. / ha

SORTE	JULI	AUG	SEPT	OKT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MÄRZ	APR	MAI	JUNI
PALACE		🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
ELIXIR		🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
GALA	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
AGATHE		🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
AUDACE	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
PRINCESS		🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
FESTIVAL		🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
NEU PARADE		🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
TROPHY		🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢
NEU HMC34145		🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢	🟢

#### LEGENDE

🟢 Aussaat empfohlen 🟢 Aussaat möglich 🟢 Ernte empfohlen 🟢 Ernte möglich



## Sortenverwendung

SORTE	RIEFUNG	ANBAUPERIODE	HITZETOLERANZ	VERWENDUNG	MASCHINENERNTE
PALACE	stark	🌱🍂❄️	★★★★☆	🌿📦📦	⊕
ELIXIR	sehr stark	🌱🍂❄️	★★★★☆	🌿📦📦	⊕
GALA	wenig	🌱☀️🍂❄️	★★★★★	🌿📦📦📦	⊕
AGATHE	mittel	🌱🍂❄️	★★★★☆	🌿📦📦	⊕
AUDACE	deutlich	🌱☀️🍂❄️	★★★★☆	🌿📦📦📦	⊕
PRINCESS	deutlich	🌱🍂❄️	★★★☆☆	🌿📦📦	⊕
FESTIVAL	deutlich	🌱🍂❄️	★★★★☆	🌿📦📦📦	⊕
NEU PARADE	deutlich	🌱🍂❄️	★★★★☆	🌿📦📦📦	⊕
TROPHY	mittel	🌱🍂❄️	★★★★☆	🌿📦📦📦	⊕
NEU HMC34145	deutlich	🌱🍂❄️	★★★★☆	🌿📦📦📦	⊕

### ANBAUPERIODE

🌱 Frühjahr ☀️ Sommer 🍂 Herbst ❄️ Winter

### VERWENDUNG

🌿 lose Ware 📦 Schalen 📦 Beutel 📦 gestellte Ware

## Anbaukalender unbeheizter Tunnel, Aussaatstärke ~ 5 Mio. / ha

SORTE	JULI	AUG	SEPT	OKT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MÄRZ	APR	MAI	JUNI
PALACE												
ELIXIR												
GALA												
AGATHE												
AUDACE												
PRINCESS												
FESTIVAL												
NEU PARADE												
TROPHY												
NEU HMC34145												

### LEGENDE

■ Aussaat empfohlen ■ Aussaat möglich ■ Ernte empfohlen ■ Ernte möglich



# PALACE

KOMPAKT UND ERTRAGREICH  
FÜR IHRE ERNTEN IM HERBST,  
WINTER UND FRÜHJAHR!





# ELIXIR

PALACE TYP MIT  
KOMPAKTEM WUCHS

## Sorteninfos

- Palace-Typ mit kompaktem Wuchs
- die kompakteste Sorte in unserem Portfolio
- rundes und dickes Blatt mit minimalem Blattstiel
- dunkelgrüne Blätter mit stark ausgeprägter Riefung
- aufrechter als Palace mit sehr guter Keimblattqualität
- stabile Pflanzen für ein langes Shelf-life
- die hohen Einzelpflanzengewichte erzielen ein hohes Ertragspotential

## Kultur- / Anbauinfos

- für die Ernten im Herbst, Winter und Frühjahr
- sehr gute Widerstandsfähigkeit auch unter nasskalten Bedingungen
- robuste Sorte für die späten Ernten im Winteranbau und die Überwinterung im Freiland
- sehr langsames Wachstum

## Verwendung / Eignung

- intensiv im Geschmack, knackig im Biss
- die ausgeprägte kompakte Rosette und harte Blätter machen diese Sorte zu einem attraktiven Produkt für Gastronomie, Direktvermarkter und Verarbeitung
- äußerst ansprechende Präsentation in der Schale und im Beutel durch ein stabiles Volumen

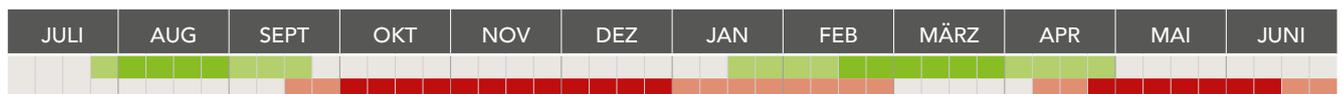
## Sortenmerkmale

SCHNELLIGKEIT	KOMPAKTER WUCHS	BLATTDICKE	WUCHSTYP	BLATTFORM
☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆		

## Sortenverwendung

RIEFUNG	ANBAUPERIODE	HITZETOLERANZ	VERWENDUNG	MASCHINENERNTE
sehr stark		☆☆☆☆☆		

## Anbaukalender Freiland, Aussaatstärke ~ 6,4 Mio. / ha



## Anbaukalender unbeheizter Tunnel, Aussaatstärke ~ 5 Mio. / ha





# GALA

QUALITÄT UND ERTRAG  
DAS GANZE JAHR!

## Sorteninfos

- halbaufrechter Wuchstyp
- mittelschnelles Wachstum
- dunkelgrüne, rund bis rundovale und tendenziell glatte Blätter

## Kultur- / Anbauinfos

- Referenzsorte mit hoher Flexibilität für den Sommeranbau
- sehr guter Feldaufgang auch bei höheren Bodentemperaturen
- stark in der Hitze
- etwas weiches Blatt, unempfindlich gegen Löffeln
- hohe Ernteleistung durch halbaufrechten Wuchs

## Verwendung / Eignung

- vielseitig einsetzbar für gestellte Ware, Schalen und in der Gastronomie
- besonders geeignet für die Maschinenernte

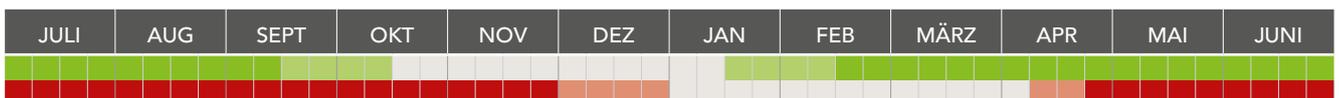
## Sortenmerkmale

SCHNELLIGKEIT	KOMPAKTER WUCHS	BLATTDICKE	WUCHSTYP	BLATTFORM
☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆		

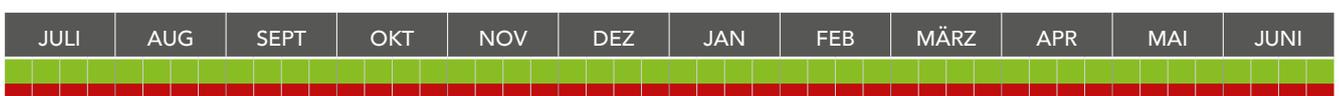
## Sortenverwendung

RIEFUNG	ANBAUPERIODE	HITZETOLERANZ	VERWENDUNG	MASCHINENERNTE
wenig		☆☆☆☆☆		

## Anbaukalender Freiland, Aussaatstärke ~ 6,4 Mio. / ha



## Anbaukalender unbeheizter Tunnel, Aussaatstärke ~ 5 Mio. / ha





# AGATHE

FARBE UND ERTRAG  
VEREINEN SICH HIER ZU  
EINEM QUALITÄTSPRODUKT

## Sorteninfos

- intensiv glänzendes Grün - auch unter extrem lichtarmen Bedingungen
- mittelstarke Riefung mit sehr ansprechender Präsentation
- dickblättrig, für ein hohes Ertragspotential
- mittelschnelles Wachstum mit sehr aufrechter Wuchsform

## Kultur- / Anbauinfos

- kräftige Pflanzen auch im Spätjahr
- für die Ernte von Herbst bis Frühjahr
- hohe Ernteleistung durch aufrechten Wuchs
- robuste Sorte auch für späte Sätze im geschützten Anbau

## Verwendung / Eignung

- empfohlen für gestellte Ware
- besonders geeignet für die Maschinenernte

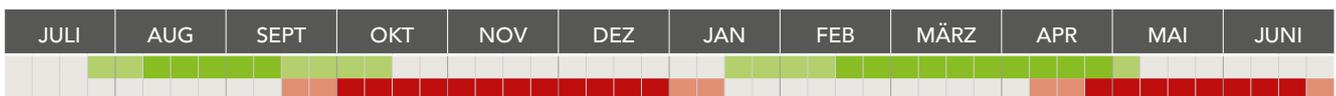
## Sortenmerkmale

SCHNELLIGKEIT	KOMPAKTER WUCHS	BLATTDICKE	WUCHSTYP	BLATTFORM
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆		

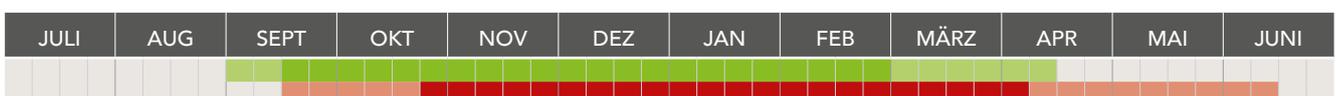
## Sortenverwendung

RIEFUNG	ANBAUPERIODE	HITZETOLERANZ	VERWENDUNG	MASCHINENERNTE
mittel		★★★★☆		

## Anbaukalender Freiland, Aussaatstärke ~ 6,4 Mio. / ha



## Anbaukalender unbeheizter Tunnel, Aussaatstärke ~ 5 Mio. / ha





# AUDACE

ROBUSTER ALLROUNDER  
MIT VIELSEITIGEN VERWEN-  
DUNGSMÖGLICHKEITEN

## Sorteninfos

- kompakter Wuchstyp mit kurzstieligen Blättern und halbaufrechter Wuchsform
- dunkelgrüne und glänzende Farbe
- dicke Blätter mit einem hohen Einzelpflanzengewicht für ein optimales Ertragspotential
- harte Pflanzen für ein langes Shelf-life

## Kultur- / Anbauinfos

- flexibel einsetzbare Sorte für den Ganzjahresanbau
- robuste Sorte mit sehr gesunden Keimblättern und einer hohen Pflanzengesundheit auch unter nasskalten Bedingungen
- Sorte mit sehr geringer Neigung zur Löffelbildung
- hohe Ernteleistung durch halbaufrechten Wuchs

## Verwendung / Eignung

- intensiv im Geschmack
- ausgeprägte dreidimensionale Struktur und hohe Blattfestigkeit machen diese Sorte zu einem hochwertigen Produkt für den Gastronomie- und Convenience-Bereich
- äußerst ansprechende Präsentation in der Schale und im Beutel durch ein stabiles Volumen
- geeignet für die Maschinenernte
- auch für gestellte Ware verwendbar

## Sortenmerkmale

SCHNELLIGKEIT	KOMPAKTER WUCHS	BLATTDICKE	WUCHSTYP	BLATTFORM
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆		

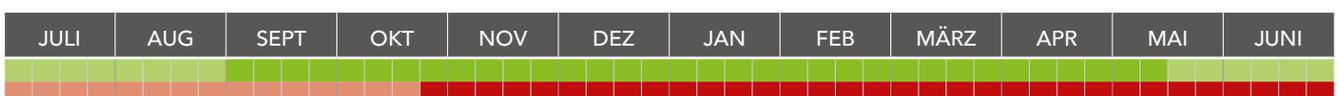
## Sortenverwendung

RIEFUNG	ANBAUPERIODE	HITZETOLERANZ	VERWENDUNG	MASCHINENERNTE
deutlich		★★★★☆		

## Anbaukalender Freiland, Aussaatstärke ~ 6,4 Mio. / ha



## Anbaukalender unbeheizter Tunnel, Aussaatstärke ~ 5 Mio. / ha





# PRINCESS

VEILSEITIG VERWENDBARE  
SORTE FÜR GESTELLTE  
WARE UND SCHALEN

## Sorteninfos

- sehr aufrechter, gestreckter Wuchs mit deutlich gerieften Blättern
- dickes, oval-rundes Blatt, intensiv grüne und glänzende Farbe
- schwere Pflanzen mit hohem Ertragspotential
- verbesserte Haltbarkeit der Keimblätter für Ernteflexibilität und ein langes Shelf-life

## Kultur- / Anbauinfos

- Sorte für den Anbau im Herbst, Winter und Frühjahr
- wüchsiger Typ auch unter kalten Bedingungen im Spätjahr
- sehr hohe Gesundheit auch bei nasskalten Bedingungen durch den aufrechten Wuchs und das harte Blatt
- hohe Ernteleistung durch den aufrechten Wuchs

## Verwendung / Eignung

- empfohlen für gestellte Ware
- schöne Präsentation in Beuteln und Schalen
- besonders geeignet für die Maschinenernte

## Sortenmerkmale

SCHNELLIGKEIT	KOMPAKTER WUCHS	BLATTDICKE	WUCHSTYP	BLATTFORM
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆		

## Sortenverwendung

RIEFUNG	ANBAUPERIODE	HITZETOLERANZ	VERWENDUNG	MASCHINENERNTE
deutlich		★★★★☆		

## Anbaukalender Freiland, Aussaatstärke ~ 6,4 Mio. / ha



## Anbaukalender unbeheizter Tunnel, Aussaatstärke ~ 5 Mio. / ha





# FESTIVAL

SCHNELLE SORTE FÜR DEN  
HERBST UND DAS FRÜHJAHR

## Sorteninfos

- schnelle Sorte für den Herbst und das Frühjahr (ähnlich Trophy)
- flexibel und robust
- runde, dicke und harte Blätter mit kürzeren Blattstielen
- halbaufrecht
- ansprechend geriefte Blätter
- leuchtend frisches Grün
- sehr gute Feldhaltbarkeit und Keimblattqualität

## Kultur- / Anbauinfos

- für die ersten und letzten Sätze, Winter- und Frühjahrsanbau
- auch für die Überwinterung im Tunnel/Gewächshaus und Freiland
- gute Eignung für die Pflanzungen im Winter und Frühjahr
- gesund und robust auch unter nasskalten Bedingungen
- einfach zu ernten durch den halbaufrechten Wuchs

## Verwendung / Eignung

- Schalenware und Beutel
- harte Blätter, kompakte Pflanze, stabil im Volumen, einfach zu packen
- geeignet für die Maschinenernte

## Sortenmerkmale

SCHNELLIGKEIT	KOMPAKTER WUCHS	BLATTDICKE	WUCHSTYP	BLATTFORM
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆		

## Sortenverwendung

RIEFUNG	ANBAUPERIODE	HITZETOLERANZ	VERWENDUNG	MASCHINENERNTE
deutlich		★★★☆☆		

## Anbaukalender Freiland, Aussaatstärke ~ 6,4 Mio. / ha



## Anbaukalender unbeheizter Tunnel, Aussaatstärke ~ 5 Mio. / ha



**NEU**



# PARADE

TYP IM BEREICH  
FESTIVAL/TROPHY

## Sorteninfos

- etwas dunkleres Grün
- deutlich geriefte Blätter
- dickblättrig - für ein hohes Ertragspotential
- halbaufrechter Habitus
- sehr gute Keimblattqualität

## Kultur- / Anbauinfos

- kräftige Pflanzen auch im Spätjahr
- für die Ernte von Herbst bis Frühjahr
- hohe Ernteleistung durch aufrechten Wuchs
- auch für die Freilandüberwinterung

## Verwendung / Eignung

- Schalenware und Beutel
- geeignet für gestellte Ware
- geeignet für die Maschinenernte

## Sortenmerkmale

SCHNELLIGKEIT	KOMPAKTER WUCHS	BLATTDICKE	WUCHSTYP	BLATTFORM
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆		

## Sortenverwendung

RIEFUNG	ANBAUPERIODE	HITZETOLERANZ	VERWENDUNG	MASCHINENERNTE
deutlich		★★★☆☆		

## Anbaukalender Freiland, Aussaatstärke ~ 6,4 Mio. / ha



## Anbaukalender unbeheizter Tunnel, Aussaatstärke ~ 5 Mio. / ha





# TROPHY

DER STANDARD FÜR  
DIE SCHNELLEN SÄTZE!

## Sorteninfos

- sehr schnell wachsende Sorte
- halbaufrechter Wuchstyp
- dunkelgrüne, rund-ovale Blätter mit ansprechendem Glanz
- mittelstark gerieft

## Kultur- / Anbauinfos

- Referenzsorte für die Ernte im Herbst, Winter und Frühjahr
- für Ertragssicherheit bei den spätesten und frühesten Aussaaten
- sehr hohes Ertragspotential auch unter extrem lichtarmen und kalten Bedingungen
- besonders geeignet auch für die Pflanzungen im Winter
- hohe Ernteleistung durch halbaufrechten Wuchs

## Verwendung / Eignung

- für lose und gestellte Ware
- geeignet für die Maschinenernte

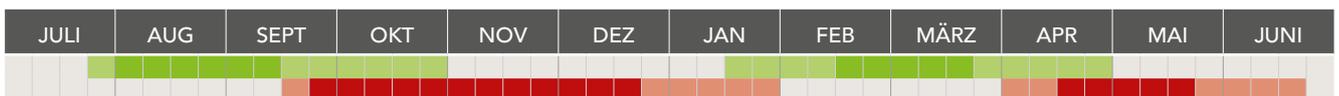
## Sortenmerkmale

SCHNELLIGKEIT	KOMPAKTER WUCHS	BLATTDICKE	WUCHSTYP	BLATTFORM
★★★★★	★★★☆☆	★★★★☆		

## Sortenverwendung

RIEFUNG	ANBAUPERIODE	HITZETOLERANZ	VERWENDUNG	MASCHINENERNTE
mittel		★★★★☆		

## Anbaukalender Freiland, Aussaatstärke ~ 6,4 Mio. / ha



## Anbaukalender unbeheizter Tunnel, Aussaatstärke ~ 5 Mio. / ha



NEU



# HMC34145

EXPERIMENTELLER  
TYP IM BEREICH  
FESTIVAL/PALACE

## Sorteninfos

- schönes, intensives Grün auch unter lichtarmen Bedingungen
- mittelstarke Riefung
- dickblättrig
- schnelles Wachstum mit überzeugendem Ertragspotential
- gute Keimblattqualität

## Kultur- / Anbauinfos

- kräftige, robuste Pflanzen auch im Spätjahr
- für die Ernte im Herbst und Frühjahr
- bildet sehr kompakte Rosetten bei niedriger Aussaatdichte (schneller Palace-Typ)
- signifikante Ertragsbildung auch im Spätjahr unter sehr lichtarmen Bedingungen mit später Streckung (Ertragspotential ähnlich Eden)
- robuste Sorte auch für späte Sätze im geschützten Anbau

## Verwendung / Eignung

- Schalenware und Beutel
- die ausgeprägte kompakte Rosette (bei niedriger Aussaatdichte) und harte Blätter machen diese Sorte zu einem attraktiven Produkt für Gastronomie, Direktvermarkter und Verarbeitung

## Sortenmerkmale

SCHNELLIGKEIT	KOMPAKTER WUCHS	BLATTDICKE	WUCHSTYP	BLATTFORM
★★★★★	★★★★☆	★★★★☆		

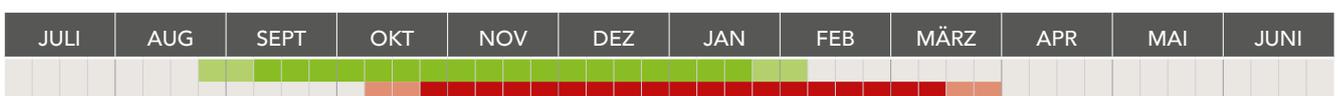
## Sortenverwendung

RIEFUNG	ANBAUPERIODE	HITZETOLERANZ	VERWENDUNG	MASCHINENERNTE
deutlich		★★★★☆		

## Anbaukalender Freiland, Aussaatstärke ~ 6,4 Mio. / ha



## Anbaukalender unbeheizter Tunnel, Aussaatstärke ~ 5 Mio. / ha



# KRANKHEITEN UND SCHADBILDER



*Acidovorax valerianellae*



*Phoma valerianellae*

## Acidovorax valerianellae

**Bakterielle Erkrankung mit erheblichen wirtschaftlichen Auswirkungen, vor allem in Freilandkulturen**

Acidovorax ist wirtsspezifisch, das heißt es wird nur innerhalb der Baldriangewächse (Valerianoideae) übertragen.

### Symptome

- Feuchte und dunkle bis schwarze Flecken auf den Blättern.
- Kann bereits sehr früh auf den Keimblättern auftreten.
- Die Symptome können zum Teil mit Phoma valerianellae oder Rhizoctonia solani verwechselt werden.

### Entwicklungsbedingungen

- Wird vermehrt bei oder nach feuchten Bedingungen beobachtet.
- Übertragung durch Ernterückstände und Boden.
- Übertragung durch Saatgut möglich.
- Gefördert durch wiederholten Anbau auf dem gleichen Standort.
- In einem verseuchten Boden reduziert sich der Befallsdruck erst ab 9 Monaten Anbaupause.

### Kontrolle

- Regulierung der Luftfeuchte im geschützten Anbau und Steuerung der Bewässerung im Freiland (trockenere Kulturführung).
- Ernteabfälle soweit möglich entfernen.
- Abgeerntete oder ungeerntete Schläge zeitnah einarbeiten.

- Fruchtfolge möglichst weit wählen.
- Verwenden Sie nur Saatgut, das auf Acidovorax getestet wurde und frei von Befall ist.
- Keine chemische Bekämpfung möglich.
- Aufrechte Sorten bevorzugen in kritischen Anbauzeiträumen.

## Phoma valerianellae

**Diese unter vielfältigen Kulturbedingungen auftretende Pilzkrankheit führt zu einem erheblichen Befall der Kultur**

Phoma ist wirtsspezifisch, das heißt, er wird nur innerhalb der Baldriangewächse (Valerianoideae) übertragen.

### Symptome

- Rote Flecken und Streifen treten zuerst an der Unterseite der unteren Blätter sowie der Keimblätter auf. Sie entwickeln sich zu schwarzen nekrotischen Flecken weiter. Die Krankheit kann sich auf das gesamte Stamm- und Wurzelsystem ausbreiten.

### Entwicklungsbedingungen

- Vorzugsweise bei warmen und/oder feuchten Bedingungen (Entwicklungsspanne zwischen 10°C - 30°C).
- Gefördert durch eine enge Fruchtfolge.
- Auf Ernterückständen und im Boden vorhanden.
- Leicht von Pflanze zu Pflanze übertragbar durch Sporen im Spritzwasser oder im Boden durch Myzel.
- Übertragung durch Saatgut möglich.
- Die Sporen können im Boden bis zu 20 Jahre und bei bis zu -20°C überdauern.



*Rhizoctonia solani*



*Thielaviopsis basicola*



*Pythium spp.*



Falscher Mehltau

### Steuerung

- Regulierung der Luftfeuchte im geschützten Anbau.
- Ernteabfälle soweit möglich entfernen.
- Abgeerntete oder ungeerntete Schläge zeitnah einarbeiten, um die Bildung von Dauersporen zu vermeiden.
- Fruchtfolge möglichst weit wählen.
- Verwenden Sie nur Saatgut, das auf Phoma getestet wurde und frei von Befall ist.
- Chemische Bekämpfung mittels Fungiziden und Beizung.
- Aufrechte Sorten bevorzugen in kritischen Anbauzeiträumen.
- Kulturzeit durch angepasste Aussaatdichte verkürzen.

### Andere Krankheiten

#### Rhizoctonia solani

##### Nicht wirtsspezifischer Pilz an zahlreichen Gemüsekulturen

- Symptome ähnlich wie Phoma valerianellae.
- Optimale Entwicklungstemperatur um 20°C.
- Bodenbürtig, überdauert mehrere Jahre im Boden.
- Tritt über Wurzel oder Stamm bzw. auf dem Boden aufliegende Blätter ein.

#### Thielaviopsis basicola

##### Nicht wirtsspezifischer Pilz an zahlreichen Gemüsekulturen

- Symptome sind Braunfärbungen an den Wurzeln, diese führen zu einem langsameren Wachstum und Vergilben der Pflanze. Tritt vermehrt bei wärmeren Temperaturen auf (Optimum 17°C - 23°C).
- Bodenbürtig, überdauert mehrere Jahre im Boden.

#### Pythium spp.

- Es sind mehrere Spezies (7) von Pythium bekannt die den Feldsalat befallen. Die Pflanzen bleiben im Wuchs zurück (Wurzelbefall, reduzierte Wurzelneubildung), die Blätter wirken matt und vergilben, auch treten Welkeerscheinungen auf. Bedeutendster Schadpilz im geschützten Anbau über Winter. Lichtarme und kühle Bedingungen fördern die Sporenkeimung.
- Bodenbürtig, überdauert mehrere Jahre im Boden.

#### Falscher Mehltau (Peronospora valerianellae)

- Symptome sind zunächst gelbliche Bereiche auf den Blättern, die braun und nekrotisch werden. Auf der Blattunterseite bildet sich ein Sporenrasen. Untergeordnete wirtschaftliche Bedeutung im Feldsalatanbau bei Verwendung von gesundem Saatgut.



Für Deutschland wenden Sie sich bitte an:

**Hazera Seeds Germany GmbH**  
**Griewenkamp 2**  
**D-31234 Edemissen**

 +49 5176 98 91 - 12/13  
 +49 5176 98 91 - 19  
 [www.hazera.de](http://www.hazera.de)



Für andere Länder wenden Sie sich bitte an:

**HM.CLAUSE S.A.**  
**Rue Louis Saillant**  
**ZI la Motte - B.P. 83**  
**F-26800 Portes-lès-Valence**

 +33 (0)4 75 57 57 57  
 +33 (0)4 75 57 57 79  
 [www.hmclause.com](http://www.hmclause.com)

Besuchen Sie uns auf



## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Beschreibungen, Illustrationen, Fotografien, Ratschläge, Empfehlungen und eventuell präsentierten Vegetationszyklen sind für versierte Fachleute bestimmt und stammen aus den unter bestimmten Bedingungen bei unterschiedlichen Versuchen gemachten Beobachtungen. Sie wurden in gutem Glauben erstellt und dienen als Indikation und können folglich auf keinen Fall als erschöpfend betrachtet werden, irgendeine Ernte- oder Leistungsgarantie enthalten, spezifische (gegenwärtige oder künftige) Faktoren oder Umstände vorhersehen und stellen keine allgemeine oder vertragliche Verpflichtung welcher Art auch immer dar. Der Benutzer muss sich vor allem insbesondere über die Eignung seiner Nutzungsbedingungen, die örtlichen geographischen Verhältnisse, den geplanten Anbauzeitraum, seinen Boden, seine Mittel (wie technische Kenntnisse und Erfahrungen, Techniken und anbaurelevante Vorgänge), seine materiellen Kenntnisse und Erfahrungen (wie Tests und Kontrollmethoden) und Ausrüstungen und allgemein über seinen agronomischen, klimatischen, gesundheitlichen, umweltrelevanten und ökonomischen Kontext mit den Kulturen, den präsentierten Techniken und Sorten vergewissern. Alle in dieser Veröffentlichung illustrierten Sorten wurden unter vorteilhaften Bedingungen fotografiert und garantieren nicht das gleiche Ergebnis unter unterschiedlichen Bedingungen. Jede teilweise oder vollständige Vervielfältigung dieser Veröffentlichung (Träger und/oder Inhalt) durch welches Verfahren auch immer ohne vorherige spezifische Genehmigung ist ausdrücklich verboten.

**WICHTIGER HINWEIS:** Alle Rechte am geistigen Eigentum bleiben vorbehalten. Unrechtmäßige Wiedergabe und / oder Verwertung ist untersagt. Eine Verletzung dieser Rechte kann einen schwerwiegenden Rechtsverstoß darstellen, der von Rechtswegen geahndet werden kann. Für weitere Informationen: [www.hmclause.com](http://www.hmclause.com)