SORTENGREENING
WINTERGERSTE
SOMMERWEIZEN
TRITICALE
WINTERWEIZEN
SOMMERGERSTE
SOJABOHNEN
KÖRNERMAIS
ACKERBOHNEN
SONNENBLUMEN
HYBRIDROGGEN
WeW® WECHSELWEIZEN
FUTTERERBSEN
DINKEL
POPULATIONSROGGEN
BRAUGERSTE
SOMMERDURUM
WINTERDURUM
FUTTERGERSTE
HAFER
SILOMAIS
HYBRIDWEIZEN
BIOGASMAIS
ZWISCHENFRÜCHTE
FUTTERRÜBEN
VITERRA®-MISCHUNGEN
Gesamtsortiment 2021
Vielfalt anbauen.
Risiken abbauen.
www.saaten-union.de
SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

Einleitung	3
Hafer	**4**
Sommergerste	**10**
Sommerdurum	**18**
Sommerroggen	**20**
Sommerweizen	**22**
Leguminosen Sommererbsen/-bohnen/Grünnutzungserbsen	**26**
Sojabohnen	**40**
Eckendorfer® Rüben	**48**
Mais	**54**
Sorghum	**68**
Winterweizen	**72**
E-Weizen	77
A-Weizen	78
B/C-Weizen	84
WeW® Wechselweizen	**90**
Winterdurum	**92**
Spelzweizen/Dinkel	**94**
Hybridgetreide	**98**
Hybridweizen	**100**
Hybridroggen	**104**
Populationsroggen	**114**
Wintertriticale	**117**
Wintergerste	**118**
Wintergerste mehrzeilig	122
Wintergerste zweizeilig	128
Winterleguminosen	**134**
Zwischenfrüchte/SortenGreening®/viterra® Mischungen	**140**
Die SAATEN-UNION Vertriebsberatung	184

Impressum

Redaktion: Dr. Anke Boenisch, SAATEN-UNION GmbH, Isernhagen, www.saaten-union.de
Satz: alphaBIT GmbH, Hannover, www.alphaBITonline.de
Druck: HOD-Agentur für Druck- und Werbeerzeugnisse, Seelze, www.hod-service.de
Erscheinungsdatum: Dezember 2020
Auflage: 3.000
Bildnachweise: SAATEN-UNION

Nachdruck, Vervielfältigung und/oder Veröffentlichung bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung durch die Redaktion.

Alle Einstufungen basieren auf den Angaben des Bundessortenamtes oder auf eigenen Einstufungen. Eine Gewähr oder Haftung für das Zutreffen im Einzelfall kann nicht übernommen werden, weil die Wachstumsbedingungen erheblichen Schwankungen unterliegen. Bei allen Anbauempfehlungen handelt es sich um Beispiele, sie spiegeln nicht die aktuelle Zulassungssituation der Pflanzenschutzmittel wider und ersetzen nicht die Einzelberatung vor Ort.

Wir handeln auch mit Bioprodukten DE-ÖKO-003.

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die vergangenen drei Jahre waren in ihrem Witterungsverlauf sehr unterschiedlich: Im Vergleich war das Jahr 2020 zum Glück etwas kühler als die Vorjahre 2018 und 2019, die Trockenheit jedoch war in allen drei Jahren maßgeblich und führte in den meisten Regionen zu einem Austrocknen des Unterbodens.

Neben der Witterung wird uns im kommenden Jahr die Umsetzung der Auflagen in den „Roten Gebieten" beschäftigen sowie die Änderung in der gemeinsamen Agrarpolitik der EU. Es wird wichtiger denn je, Fruchtfolgen, Kulturarten und Sorten so zu wählen, dass sie optimal zu den Standortbedingungen passen. Nur dann wird es gelingen, trotz Klimawandel und weniger Düngung und Pflanzenschutz, Produktionsrisiken abzufedern und die notwendigen Erträge sicher zu realisieren.

Die Kulturarten müssen neben der Eignung für den Standort und die Arbeitswirtschaft zusätzlich auf Vermarktungsmöglichkeiten überprüft werden.

Im Hinblick auf die Sortenwahl spielen neben Ertrag und Qualität immer stärker auch Gesundheit und Umweltstabilität eine große Rolle. Dies gilt für die Winterkulturen ebenso wie für die Sommerungen.

Von den Züchterhäusern der SAATEN-UNION werden neben den klassischen Wintergetreiden auch Wintererbsen und -ackerbohnen sowie Frühjahrskulturen züchterisch weiterentwickelt: von den klassischen Sommergetreiden und Leguminosen bis hin zu Mais, Sonnenblumen oder Sojabohnen – den Profiteuren des Klimawandels.

Diese Broschüre gibt Ihnen einen Überblick über das größte und vielfältigste Sortenangebot Europas. Von A wie Ackerbohnen bis Z wie Zwischenfruchtmischung finden Sie leistungsfähige Genetik für jede Anbausituation – auch für Ihre.

Bauen Sie Risiken ab, indem Sie Vielfalt anbauen!

Wenn Fragen offenbleiben oder Sie sich weitergehend informieren möchten, hilft Ihnen Ihr Vertriebsberater/Ihre Vertriebsberaterin der SAATEN-UNION gerne weiter!

Freundliche Grüße

Paul Steinberg
Produktmanager Lizenzkulturen und Braugetreide national
paul.steinberg@saaten-union.de

HAFER

Das Vermarktungspotenzial von Schälhafer ist gewaltig! Immer neue Produkte aus Hafer liegen in unseren Supermarktregalen, immer beliebter wird dieses Getreide bei den Verbrauchern und Verbraucherinnen. Obwohl die Anbauflächen für Hafer seit 2017 wieder steigen, können deutsche Schälmühlen ihren Bedarf an regional produziertem Hafer nicht decken und müssen im Ausland zukaufen.

Wer seine winterungslastige Fruchtfolge erweitern will, sollte sein Augenmerk (auch) auf Hafer richten, denn:

1. Hafer hat das beste Unkrautunterdrückungspotenzial aller Sommerungen.
2. Hafer braucht nur wenig Stickstoffdünger – und schont so die N-Bilanz.
3. Hafer hinterlässt einen garen Boden und kommt bei ausreichender Wasserversorgung mit allen Bodentypen zurecht.
4. Hafer gilt als Gesundungsfrucht, weil er die Entwicklungszyklen einiger wichtiger Krankheiten unterbrechen kann (z. B. Halmbruch, Schwarzbeinigkeit).

LION

Spitze in Ertrag plus Qualität – Zeit für den Wechsel.

Vorteile

- phantastische Kornqualität mit Hektolitergewicht und Sortierung auf dem Niveau der VS Max bei geringerem Spelzenanteil
- Einzelrispentyp mit ausgezeichneter Strohstabilität

Empfehlung

- DIE Universalsorte für Landwirte, die Wert legen auf einen unübertroffen ertragreichen und qualitativ hochwertigen Gelbhafer.
- LION eignet sich für alle – auch ungünstigere – Anbaulagen und ist vergleichsweise spätsaattolerant.
- bei hohem Befallsdruck Mehltau behandeln

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Rispenschieben			■	■	■				
Druschreife				■	■				
Korn-Stroh-Abreife				■	■	■	■		
Pflanzenlänge	■	■	■	■	■	■			
Ertragseigenschaften									
Rispen pro m²			■	■	■	■	■		
Körner je Rispe	■	■	■	■	■	■	■	■	
TKM				■	■	■	■	■	■
Kornertrag 1			■	■	■	■			
Kornertrag 2			■	■	■	■			
Neigung zu									
Lager	■	■	■	■	■	■	■	■	
Halmknicken			■	■	■	■			
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Mehltau	■	■	■	■	■	■	■		
Qualität									
Sortierung > 2,0 mm						■	■	■	■
nicht entspelzte Körner		■	■	■	■	■	■	■	
Hektolitergewicht			■	■	■	■	■		
Spelzenanteil	■	■	■	■					

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

*BSL = Beschreibende Sortenliste

APOLLON Gelbhafer

Strohstabil und anpassungsfähig mit großem, schweren Korn.

SYMPHONY Weißhafer

Spitzenertrag plus Spitzensortierung.

HARMONY Weißhafer

Gesunder, strohstabiler Industriehafer mit Top-Qualität.

IVORY Weißhafer

Europasieger in der Schälmühlenqualität.

POSEIDON Gelbhafer

Top-Erträge, Spätsaattoleranz und Standfestigkeit.

SCORPION Gelbhafer

Gelbhafer mit herausragender Kornqualität.

ZORRO Schwarzhafer

Lukrative Spezialität für Pferdehalter.

	LION Gelbhafer	APOLLON Gelbhafer	SYMPHONY Weißhafer
Empfehlung	Universalsorte auch für ungünstige Anbaulagen	Industriehafer für die Schälmühlen-industrie	Qualitätshafer für die Schälmühlenindustrie spätsaattolerant
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*			
Entwicklung			
Rispenschieben	5	4	5
Druschreife	5	5	5
Korn-Stroh-Abreife	5	6	5
Pflanzenlänge	5	6	6
Ertragseigenschaften			
Rispe pro m²	4	5	4
Körner je Rispe	8	4	6
TKM	6	8	7
Kornertrag 1	6	6	6
Kornertrag 2	6	6	6
Neigung zu			
Lager	5	4	4
Halmknicken	4	5	5
Anfälligkeiten für Krankheiten			
Mehltau	6	6	5
Qualität			
Sortierung > 2,0 mm	8	9	9
Anteil nicht entspelzter Körner	2	2	5
Hektolitergewicht	7	6	6
Spelzenanteil	1	3	3

** Die Sorte ZORRO wird nicht mehr in der Beschreibenden Sortenliste aufgeführt. Bewertungen sind Züchtereinstufungen.*

Anbau			
Aussaat			
Saatzeittoleranz	sehr früh, Februar bis spät, Mitte April	früh, Ende Februar bis sehr spät, Ende April	früh, Ende Februar bis spät, Mitte April
Saatstärke (keimf. Kö/m²) mittlere Saat			
Leichte Böden	300–330	330–360	300–330
Lehme und Marschen	330–360	330–360	330–360
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*			
Eigung für Ökoanbau	+	+	+
Saatgut vorhanden	ja	ja	ja

	HARMONY Weißhafer	IVORY Weißhafer	POSEIDON Gelbhafer	SCORPION Gelbhafer	ZORRO* Schwarzhafer
	mittlere und bessere Standorte kostensparende Anbauverfahren	Top-Industriehafer auch Vorgebirgslagen	mittlere bis bessere Standorte, ausgenommen Höhenlagen	Industriehafer bzw. Qualitäts-Futterhafer alle Haferstandorte	Spezialität für Pferde
	4	3	5	5	5
	5	4	5	5	5
	5	5	5	5	8
	5	5	6	5	4
	4	5	3	5	4
	4	1	7	4	6
	9	9	7	7	4
	5	4	6	5	k. A.
	5	4	6	5	
	4	5	4	5	5
	4	5	4	6	4
	1	5	5	5	2
	9	9	9	9	7
	4	3	4	2	4
	6	6	5	6	6
	2	2	3	3	5

	sehr früh, Februar bis spät, Mitte April	früh, Ende Februar bis etwas später, Anfang April	früh, Ende Februar bis spät, Mitte April	früh, Ende Februar bis etwas später, Anfang April	früh, Ende Februar bis normal, Mitte März
	300–330	300–330	300–330	300–330	280–300
	300–330	330–360	330–360	330–360	300–330
	+	+	+	+	+
	nein	ja	ja	ja	ja

SOMMERGERSTE.

Bei **Sommerbraugerste** kommt es vor allem auf eine zuverlässige Qualität an, damit die Kontrakte sicher erfüllt werden können. Immer wichtiger wird auch die Trockentoleranz, damit beides – Ertrag und Qualität – auch in trockenen Jahren passt: so wie bei der vom Berliner Programm empfohlenen ACCORDINE.

Der Anbau von **Sommerfuttergerste** muss sich innerbetrieblich meist an dem von Stoppelweizen messen. Im Vergleich zu diesem hat Sommergerste deutlich geringere Direktkosten, besonders bei Düngung und Pflanzenschutz ist das Einsparpotenzial sehr hoch. Sommergerste wird daher als „Low Input"-Getreide mit geringen Ansprüchen und hoher Umweltfreundlichkeit eingestuft.

ACCORDINE zz
Braugerste mit Dreifachqualität.

TOP-Sorte

Vorteile

- sehr ausgeglichene Sorte: strohstabil, blattgesund und trockenresistent
- attraktive Vermarktungsqualität
- sehr gute Mälzungseigenschaften
- sehr gute Braueigenschaften

Empfehlung

- geringer Wachstumsregler- und Fungizidbedarf: auch für extensive Anbauverfahren geeignet
- stabil niedrige Proteinwerte: mehr Flexibilität bei der N-Düngung und Standortwahl

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; Züchtereinstufung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben									
Druschreife									
Pflanzenlänge									
Ertragseigenschaften									
Ähren/m²									
Kornzahl/Ähre									
TKM									
Kornertrag 1									
Kornertrag 2									
Neigung zu									
Lager									
Ährenknicken									
Halmknicken									
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Rhynchosporium									
Zwergrost									
Netzflecken									
Ramularia									
Mehltau									
Qualität									
Vollgerste									
Hektolitergewicht									
Viskosität									
Friabilimeterwert									
Endvergärungsgrad									

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

*BSL = Beschreibende Sortenliste

NEUE BRAUGERSTEN, ZUR PRÜFUNG IM BERLINER PROGRAMM

BRUNILDA zz NEU

Ertragreiche, gesunde Braugerste mit Top-Sortierung.

SCHIWAGO zz NEU

Hochlösende Braugerste mit zuverlässigem Ertrag.

FIREFOXX zz NEU

Ertragsstarke Braugerste mit Malz-Whisky-Eignung.

Sommerbraugerste

ACCORDINE Braugerste mit Dreifachqualität.

www.saaten-union.de/accordine

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

APPLAUS zz Futtergerste
Diese Sorte verdient Beifall.

MARTHE zz Braugerste
Des Mälzers Liebling.

GRACE zz Braugerste
Früh, zuverlässig, ausgewogene Qualität.

SALOME zz Futtergerste
Ertragsstarke Sommergerste mit europäischem Format.

	Empfehlung Berliner Programm 2018 **ACCORDINE** **Braugerste**	**APPLAUS** **Futtergerste**
Empfehlung	besonders geeignet für kostensparende Produktionsverfahren	DIE Sorte für alle Standorte und Saatzeiten
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; * Züchtereinstufung*		
Entwicklung		
Ährenschieben/Druschreife	5/6	4/5
Pflanzenlänge	4	3
Ertragseigenschaften		
Ähre je m²/Körner je Ähre	6/6	8/5
TKM	6	6
Kornertrag 1	7	8
Kornertrag 2	5	8
Neigung zu		
Lager	4	5
Trockenstress*	2	k. A.
Ährenknicken	4	4
Halmknicken	4	5
Anfälligkeiten für Krankheiten		
Rhynchosporium	4	6
Zwergrost	4	4
Netzflecken	4	4
Mehltau	2	2
Qualität		
Marktware	7	7
Vollgerste	7	6
Hektolitergewicht	5	5
Eiweißgehalt	1	1
Viskosität	3	3
Friabilimeterwert	7	6
Eiweißlösungsgrad	6	7

Anbau		
Aussaat		
Saatzeittoleranz	früh, z. B. Anfang März bis sehr spät, z. B. Anfang Mai	früh, z. B. Anfang März bis sehr spät, z. B. Anfang Mai
Saatstärke (keimf. Kö/m²) mittlere Saat, ortsübliche Zu-/Abschläge bei späteren/früheren Terminen		
Trockenlagen	260–280	260–280
Mittlere Verhältnisse	280–300	280–300
Höhenlagen	300–320	300–320
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*		
Eigung für Ökoanbau	+	/
Saatgut vorhanden	ja	nein

	Empfehlung Berliner Programm	Empfehlung Berliner Programm		
	MARTHE Braugerste	**GRACE** Braugerste	**BRUNILDA** NEU Braugerste	**SALOME** Futtergerste
	spätsaattolerant für alle Böden geeignet	für alle Anbauregionen geeignet	ertragreiche, gesunde Braugerste mit Top-Sortierung	Universalsorte resistent gegen Getreidezystennematoden
	5/5	4/5	5/5	5/5
	3	4	3	2
	8/5	6/5	7/4	8/5
	5	6	7	6
	3	2	7	5
	2	2	7	6
	5	4	6	5
	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
	5	6	6	5
	4	6	6	6
	5	5	4	6
	5	4	5	5
	4	4	3	4
	2	7	2	2
	7	7	7	7
	7	7	7	6
	6	6	5	6
	2	2	1	1
	5	4	1	6
	4	6	9	3
	4	5	9	4
	früh, z. B. Anfang März bis sehr spät, z. B. Anfang Mai	früh, z. B. Anfang März bis sehr spät, z. B. Anfang Mai	früh, z. B. Anfang März bis sehr spät, z. B. Anfang Mai	früh, z. B. Anfang März bis sehr spät, z. B. Anfang Mai
	260–280	260–280	260–280	240–250
	280–300	300–320	280–300	250–260
	300–320	300–320	300–320	260–280
	+	/	/	0
	ja	nein	nein	nein

SOMMERDURUM

Der Selbstversorgungsgrad der Mühlen mit Durum ist gering, die Nachfrage nach dieser Kultur besteht also – und sie wächst weiter! Sommerdurum braucht im Anbau Fingerspitzengefühl, die hohen Qualitätsanforderungen sind nur unter günstigen Standortbedingungen realisierbar. Besonders aus den Zuckerrübenfruchtfolgen in den ostdeutschen Trockengebieten ist der Sommerdurum schwer wegzudenken.

Gute Sorten, Vertragsanbau, Fingerspitzengefühl und günstige Standortbedingungen sind wichtige Voraussetzungen für einen erfolgreichen Sommerdurum-Anbau.

DURAMONTE

Sehr ertragreicher Sommerdurum mit ausgeglichener Verarbeitungsqualität.

DURALIS

Gesunder Ertrag.

	DURAMONTE	DURALIS
Empfehlung	rechtzeitig Fungizide (Mehltau/ Braunrost)	mittlere und bessere Böden in sommerwarmen/ -trockenen Durumlagen
Profil *nach Beschreibender Sortenliste* *1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*		
Entwicklung		
Ährenschieben	6	4
Druschreife	5	5
Pflanzenlänge	4	7
Ertragseigenschaften		
Ähre je m²	5	5
Körner je Ähre	8	6
TKM	3	4
Kornertrag 1	5	7
Kornertrag 2	5	6
Neigung zu		
Lager	4	5
Anfälligkeiten für Krankheiten		
Gelbrost	4	3
Fusariumresistenz	4	6
Mehltau	6	4
Braunrost	6	5
Blattseptoria	4	4
Qualität		
Rohprotein	5	6
Neigung zu Dunkelfleckigkeit	2	4
Gelbpigmentgehalt	6	6
Kochpotenzial	6	6
Glasigkeit	8	7
Fallzahl	6	5
Farbton Teigware	6	7
Sortierung > 2,8 mm	5	6
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*		
Eigung Ökoanbau	0	0
Saatgut vorhanden	nein	ja

Anbautipp Sommerdurum:

Für die Qualität extrem wichtig ist es, den optimalen Erntezeitpunkt abzupassen: Die Körner müssen bernsteinfarben sein, der Feuchtegehalt sollte bei 14,5 % bis 15,5 % liegen. Mit jedem Regen, der danach kommt, verschlechtert sich die Qualität. Daher ist es sinnvoll, bei schlechten Wetteraussichten die Ernte nicht zu verzögern und zu trocknen.

SOMMERROGGEN

Sommerroggen ist extrem anspruchslos: Aufgrund dieser geringen Standort- und Vorfruchtansprüche wird Sommerroggen auch als Zwischenfrucht immer häufiger angebaut.

Sommerroggen ist gut geeignet als Sommerbegrünung zur Stickstoffbindung und Nährhumusbildung mit Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und des Bodengefüges. Er liefert schnelle und hohe Grünmasseerträge als Reinsaat oder im Gemenge mit Leguminosen zur Produktion von zusätzlicher Biomasse für Biogasanlagen.

OVID

Korn oder GPS – Frühjahrs-aussaat oder Zwischenfrucht.

SU VERGIL

Gesund und standfest.

	OVID	SU VERGIL
Empfehlung	auch Trockenstandorte, Moorböden und Höhenlagen	
	Korn, GPS und Zwischenfrucht	auch extensive Anbauverfahren
Profil *nach Beschreibender Sortenliste* *1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*		
Entwicklung		
Ährenschieben	5	5
Druschreife	5	5
Pflanzenlänge	5	5
Ertragseigenschaften		
Ähre je m²	5	5
Körner je Ähre	5	5
TKM	5	5
Kornertrag 1	5	6
Kornertrag 2	5	4
Neigung zu		
Lager	6	6
Anfälligkeiten für Krankheiten		
Braunrost	5	5
Qualität		
Fallzahl	6	6
Proteingehalt	7	7
Amylogrammviskosität	4	4
Temp. im Verkleisterungsmax	6	6

Anbau für beide Sorten		
Aussaat		
Körnernutzung	Jahreswechsel bis April	
Zwischenfrucht	Juli bis August	
Saatstärke (keimf. Kö/m²)		
Körnernutzung	220–380	
Zwischenfrucht	380–450	
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*		
Eigung für Ökoanbau	+	+
Saatgut vorhanden	ja	nein

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

SOMMERWEIZEN

Die Anbaufläche von **Sommerweizen** liegt deutschlandweit seit Jahren bei nur 40.000 bis ca. 55.000 Hektar. Nur in Jahren, in denen eine Wintergetreideaussaat witterungsbedingt nicht möglich ist, liegt die Anbaufläche deutlich höher. Dabei wird die Rolle als Lückenbüßer dieser Kultur bei Weitem nicht gerecht: Top-Qualitäten unserer **E-Sommerweizensorten** in Kombination mit hohen Erträgen und allen Vorzügen, die Sommergetreide ackerbaulich mit sich bringt – geringere Kosten, bessere Ackerhygiene und Vorteile in der Arbeitswirtschaft.

SU TARRAFAL E
Einzigartig in Ertrag plus Protein.

SU AHAB E
E-Sommerweizen mit Spitzenertrag.

QUINTUS A
Herausragend ertragreich und gesund.

WPB TROY B NEU
Ertragreich mit sehr guter Backqualität.

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

	SU TARRAFAL E	SU AHAB E	QUINTUS A	NEU WPB TROY B
Empfehlung	alle Anbauregionen, Böden und Fruchtfolgen (auch nach Körnermais)	kostensparende, integrierte Produktionsverfahren	geringer Fungizidaufwand; aussaatflexibel Ende November* bis Mitte April	geringer Fungizidaufwand
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*				
Entwicklung				
Ährenschieben	5	5	6	4
Druschreife	5	5	5	5
Pflanzenlänge	4	4	5	4
Ertragseigenschaften				
Ähre je m²	4	4	5	4
Körner je Ähre	7	5	5	7
TKM	4	8	6	6
Kornertrag 1	6	7	6	8
Kornertrag 2	5	6	6	7
Neigung zu				
Trockenstress	5	1	4	noch keine sicheren Aussagen möglich
Lager	3	3	4	
Anfälligkeiten für Krankheiten				
Mehltau	7	5	6	3
Gelbrost/Braunrost	3/4	4/4	2/4	3/3
Blattseptoria	4	5	4	4
Fusariumresistenz	4	5	3	5
Qualität				
Fallzahl	8	8	6	7
Fallzahlstabilität	+	+	0	k.A.
Rohproteingehalt	9	7	7	6
Sedimentationswert	9	9	9	9
Verarbeitung				
Volumenausbeute	8	8	6	5
Mehlausbeute	6	6	5	4
Wasseraufnahme	7	8	6	9

** in wintermilden Regionen*

Anbau				
Aussaat				
Saatzeittoleranz	möglichst früh bis Mitte April	möglichst früh bis Mitte April	Spätherbst bis Ende April	möglichst früh bis Mitte April
Saatstärke (keimf. Kö/m²) mittlere Saat, ortsübliche Zu-/Abschläge bei späteren/früheren Terminen				
	380–400	380–400	380–400	380–400
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*				
Eigung Ökoanbau	0	+	+	+
Saatgut vorhanden	nein	nein	ja	nein

LEGUMINOSEN

Immer häufiger fordern Verarbeiter und Vermarkter GVO-freie Produktion von Fleisch und Milch. Der Anbau von **Körnerleguminosen** kann für landwirtschaftliche Betriebe eine attraktive Möglichkeit darstellen, Eiweiß selbst und damit GMO-frei zu erzeugen. Außerdem haben sie hervorragende Vorfruchtwirkung. Durch die Integration von Körnerleguminosen in die Fruchtfolge wird die Umstellung auf Bodenbearbeitungssysteme mit reduzierter Bearbeitungsintensität erleichtert.

Die wirtschaftliche Vorzüglichkeit aufgelockerter Fruchtfolgen mit Körnerleguminosenanteil wurde durch mehrere Untersuchungen belegt und ist insbesondere auf Standorten mit geringerer Bodengüte gegeben. (Quelle: UFOP)

ASTRONAUTE Körnererbse

ÖKO

Praxisbewährt in Korn- und Proteinertrag.

Vorteile

- langjährige Ertragsspitze in den deutschen Landessortenversuchen
- sehr gute Standfestigkeit erleichtert den Mähdrusch
- hohe Ertragssicherheit

Empfehlung

- ASTRONAUTE ist eine echte Universalsorte und für alle Standorte und auch extensive Anbauverfahren geeignet.

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; *züchtereigene Einschätzung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Blühbeginn			■	■					
Blühdauer				■	■	■			
Reife			■	■					
Pflanzenlänge					■	■	■	■	
Neigung zu									
Lager	■	■	■	■	■				
Ertrag und Qualität									
TKM					■	■	■		
Kornertrag							■	■	■
Rohproteinertrag					■	■	■	■	■
Rohproteingehalt					■	■			
Druscheignung*							■		

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

**BSL = Beschreibende Sortenliste*

ORCHESTRA Körnererbse NEU

Erste Geige in Korn- und Proteinertrag.

Vorteile

- höchste Kornerträge kombiniert mit einem neuen Niveau im Proteingehalt laut Bundessortenamt und in eigenen Züchterversuchen vielfach bestätigt
- frohwüchsig, standfest, sehr gut druschfähig
- sehr gute Anpassung in allen Anbaugebieten
- schnelle Jugendentwicklung, sehr gute Bodenbedeckung und gute Unkrautunterdrückung

Empfehlung

- Frühjahrsaussaat im März: Bodenverdichtungen / Verschlämmungen vermeiden; Saatbett vor Saatzeit
- sehr gute Anbaueignung auch im ökologischen Landbau
- Hohe Proteingehalte steigern den Futterwert.

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; *züchtereigene Einschätzung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Blühbeginn			■	■					
Blühdauer				■	■	■			
Reife			■	■					
Pflanzenlänge					■	■	■	■	
Neigung zu									
Lager	■	■	■	■	■				
Ertrag und Qualität									
TKM					■	■	■		
Kornertrag							■	■	■
Rohproteinertrag					■	■	■	■	■
Rohproteingehalt					■	■			
Druscheignung*								■	

SALAMANCA Körnererbse

Hohe Standfestigkeit, verlässlich im Protein.

FLORIDA Grünnutzungserbsen

Flexible Nutzung.

DOLORES Grünnutzungserbsen

Für den Sommerzwischenfruchtanbau.

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

Wo kann man Grobleguminosen, Dinkel, Durum und Hafer vermarkten?

Mehr Transparenz in der Vermarktung!

Unter **www.saaten-union.de/abnehmerkarte** oder **www.ufop.de/abnehmerkarte/** bieten wir Ihnen die Möglichkeit, durch Angabe Ihrer Postleitzahl und Auswahl der gewünschten Kultur die entsprechenden Abnehmer in einem Umkreis von bis zu 200 km zu finden.

Körnererbsen	ASTRONAUTE	SALAMANCA	ORCHESTRA NEU
Empfehlung	Universalsorte für alle Standorte	sehr gut für die Mast geeignet	sehr gute Anpassung in allen Anbaugebieten
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; * Züchtereinstufung*			
Entwicklung			
Blühbeginn	4	4	4
Blühdauer	5	5	5
Reife	4	4	4
Pflanzenlänge	6	7	6
Neigung zu			
Lager	3	2	3
Ertrag und Qualität			
TKM	6	6	7
Kornertrag	9	7	9
Rohproteinertrag	9	7	9
Rohproteingehalt	6	6	6
Druscheignung*	7	8	8
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*			
Eigung für Ökoanbau	+	+	+
Saatgut vorhanden	ja	ja	nein

Anbau, konventionell	
Aussaat	
Saatzeit	Ab Anfang März; opt. Bodenzustand abwarten (ortsübl. Erfahrungen berücksichtigen)
Saatstärke	keimf. Samen/m²: früh: 65–75/mittel: 70–80/spät: 75–90 Kö/m²
Saattiefe	Leichte Böden ca. 6 cm, schwere Böden ca. 4 cm Größere Aussaattiefe für besseren Wasseranschluss
Düngung	
Kalkung	Zur Leguminose auf bodenarttypischen pH-Wert
Grunddüngung	Nach Entzug: Bodenversorgung und Ertragsniveau mittel: 40–60 kg/ha P_2O_5; 100–130 kg/ha K_2O; 20–50 kg/ha MgO
Stickstoff	Keine
Spurenelemente	Nach Bedarf in Kombination mit Pflanzenschutzmaßnahmen
Pflanzenschutz	In Abstimmung mit dem örtlichen Pflanzenschutzdienst
Unkraut/Ungras	Herbizidanwendungen im Vor- und Nachauflauf möglich
Schädlinge	Auf Blattrandkäfer (Auflaufphase), Grüne Erbsenlaus (Blühbeginn) achten; im Einzelfall ggfs. Behandlung einplanen
Krankheiten	*Botrytis cinerea* (Grauschimmel) ist bei Auftreten mit Fungiziden gut kontrollierbar; *Ascochyta* (Brennflecken) wird durch sorgfältige Saatguthygiene unterbunden.
Ernte	
	Gute bis sehr gute Druscheignung durch gute Standfestigkeit

Grünnutzungserbsen	FLORIDA	DOLORES
Empfehlung	auch Körnernutzung möglich (später reifend)	auch zum Mix mit Getreide geeignet
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*		
Entwicklung		
Blühbeginn	6	5
Pflanzenlänge	6	7
Neigung zu		
Lager	5	3
Ertrag und Qualität		
Massebildung im Anfang	5	6
TKM	2	3
Trockenmasseertrag	5	7
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*		
Eigung für Ökoanbau	0	+
Saatgut vorhanden	nein	ja

Anbau, konventionell	
Aussaat	
Saatzeit	Ab Anfang April, optimalen Bodenzustand abwarten
Saatstärke	Reine Erbsenbestände: 80–100 keimf. Kö/m² Mixbestände mit Gerste: 200 keimf. Kö/m² Gerste und 50 keimf. Kö/m² DOLORES
Saattiefe	4–6 cm, je nach Bodentyp, gute Rückverfestigung
Düngung	
Kalkung	Zur Leguminose auf bodenarttypischen pH-Wert
Grunddüngung	Nach Entzug bei mittlerer Versorgung und Ertragsniveau
Stickstoff	Keine N-Düngung
Spurenelemente	Nach Bedarf in Kombination mit Pflanzenschutzmaßnahmen
Pflanzenschutz	
Unkraut/Ungras	Herbizidanwendungen im Vor- und Nachauflauf möglich
Schädlinge	Auf Blattrandkäfer (Auflaufphase), Grüne Erbsenlaus (Blühbeginn) achten.
Krankheiten	*Botrytis cinerea* (Grauschimmel) ist bei Auftreten mit Fungiziden gut kontrollierbar; Saatgutbeizung empfohlen.
Ernte	
	Für GPS ca. 3 Monate bis Stadium Wachsreife 30–40 % TM

TIFFANY vicin- und convicinarm/tanninhaltig

Ertragsstark mit viel Protein.

Vorteile

- ertragsstark mit sehr hohem Proteingehalt
- bunt- und frühblühend
- mittellang und standfest
- stark reduzierter Vicin- und Convicin-gehalt

Empfehlung

- Aufgrund des niedrigen Vicin- und Convicingehaltes wird TIFFANY für die Geflügelfütterung empfohlen, ist aber auch für die menschliche Ernährung geeignet.
- empfohlen für den ökologischen Landbau

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Blühbeginn				■	■				
Reife					■				
Pflanzenlänge					■	■			
Neigung zu									
Lager	■	■	■	■					
Ascochyta					■	■			
Botrytis				■	■				
Rost				■	■	■			
Ertrag und Qualität									
Kornertrag				■	■	■	■	■	
TKM			■	■	■	■	■	■	
Rohproteinertrag						■	■	■	■
Rohproteingehalt			■	■	■	■			
Tanningehalt	tanninhaltig								

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

*BSL = Beschreibende Sortenliste

FANFARE tanninhaltig

ÖKO

Die Ackerbohne mit Pfiff.

Vorteile

- sehr hohe Korn- und Proteinerträge
- gute Standfestigkeit
- frühe Blüte und Reife

Empfehlung

- empfohlen für mittlere bis schwere Böden
- gute Eignung für die Verfütterung
- empfohlen für den ökologischen Anbau

Profil

= Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang								
Entwicklung									
Blühbeginn									
Reife									
Pflanzenlänge									
Neigung zu									
Lager									
Ascochyta									
Botrytis									
Rost									
Ertrag und Qualität									
Kornertrag									
TKM									
Rohproteinertrag									
Rohproteingehalt									
Tanningehalt	tanninhaltig								

FUEGO tanninhaltig

Bewährte Leistung.

Vorteile

- in offiziellen Versuchen langjährig sehr leistungsfähig
- sehr gute Standfestigkeit, kürzerer Wuchstyp
- hohe Proteinerträge, verbunden mit früher Blüte

Empfehlung

- FUEGO ist für alle Ackerbohnen-Standorte geeignet.
- FUEGO räumt das Feld früh und ist daher eine gute Vorfrucht für Winterraps.
- empfohlen für den ökologischen Anbau

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Blühbeginn				■	■				
Reife					■				
Pflanzenlänge					■	■			
Neigung zu									
Lager	■	■	■	■					
Ascochyta					■	■			
Botrytis				■	■				
Rost				■	■	■			
Ertrag und Qualität									
Kornertrag				■	■	■	■	■	
TKM			■	■	■	■	■	■	
Rohproteinertrag						■	■	■	■
Rohproteingehalt			■	■	■	■			
Tanningehalt	tanninhaltig								

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

*BSL = Beschreibende Sortenliste

TRUMPET

Standfest und ertragsstark.

BIRGIT

Ertragsstark und robust.

MACHO NEU

Schwere Körner für Höchsterträge.

STELLA NEU

Top-Erträge mit stabiler Architektur oder Spitzenerträge im Ökoanbau.

DAISY NEU

Ackerbohne mit ausgeprägten Stärken.

ALLISON NEU

Vicin-/convicinarme Ertragsklasse.

CAPRI NEU

Die gesunde Ackerbohne für alle Anbaugebiete.

TAIFUN

Für empfindliche Mägen.

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

	TIFFANY	FANFARE	FUEGO	BIRGIT	TRUMPET
Empfehlung	vicinarm: Geflügelfütterung	vor Raps alle Standorte	besonders mittlere und gute Ackerbohnen-standorte	Verzicht auf Beize möglich	für alle Standorte geeignet
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*					
Entwicklung					
Blühbeginn/Reife	4/5	4/5	4/5	4/5	5/5
Pflanzenlänge	6	6	5	6	6
Neigung zu					
Lager	2	2	2	3	2
Ascochyta	5	5	5	6	5
Botrytis	4	4	4	5	4
Rost	5	5	5	5	6
Ertrag und Qualität					
Kornertrag/TKM	7/6	7/6	6/7	6/6	8/5
Rohproteinertrag	8	8	7	7	7
Rohproteingehalt	5	4	4	5	3
tanninhaltig	ja	ja	ja	ja	ja
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*					
Eigung Ökoanbau	+	+	+	+	+
Saatgut vorhanden	ja	ja	ja	ja	ja

** nicht in der deutschen Sortenliste aufgeführt; Bewertungen sind Züchtereinstufungen, **züchtereigene Einschätzung*

62 Seiten, 5. Auflage, erschienen im Februar 2019

Sonderdruck *praxisnah*
Ackerbohnen und Futtererbsen

Enthält ausführliche Fachbeiträge von Expertinnen und Experten zu Bodenmanagement, Pflanzenschutz, Düngung, Züchtung und Vermarktung.

Als Download unter
www.saaten-union.de/download
oder zu bestellen unter **www.saaten-union.de/bestellung**

Anbau
Aussaat
Saatzeit
Saatstärke Samen/m²
Saattiefe
Reihenabstand
Düngung
Kalkung
Grunddüngung
Stickstoff
Spurenelemente
Pflanzenschutz
Unkraut / Ungras
Schädlinge
Krankheiten
Ernte

	MACHO (NEU)	STELLA (NEU)	DAISY (NEU)	CAPRI* (NEU)	TAIFUN	ALLISON (NEU)
	besonders geeignet für schwere Standorte	Spitzenerträge im Ökoanbau; auch Humanernährung	besonders Löß- und V-Standorte	alle Anbaugebiete	Fütterung von Monogastriern, Geflügel und Fischen	für Geflügelfütterung geeignet
	4/5	4/5	4/5	4/4	4/5	4/5
	6	6	6	7	5	5
	3	3**	k. A.	3	3	2
	6	5	5	4	5	5
	4	5	5	4	4	4
	4	4	4	5	6	4
	8/8	8/6	7/6	8/6	4/5	7/6
	7	9	9	8	6	7
	3	5	5	5	4	4
	ja	ja	ja	ja	nein	ja
	+	+	+	+	+	+
	nein	ja	nein	nein	nein	nein

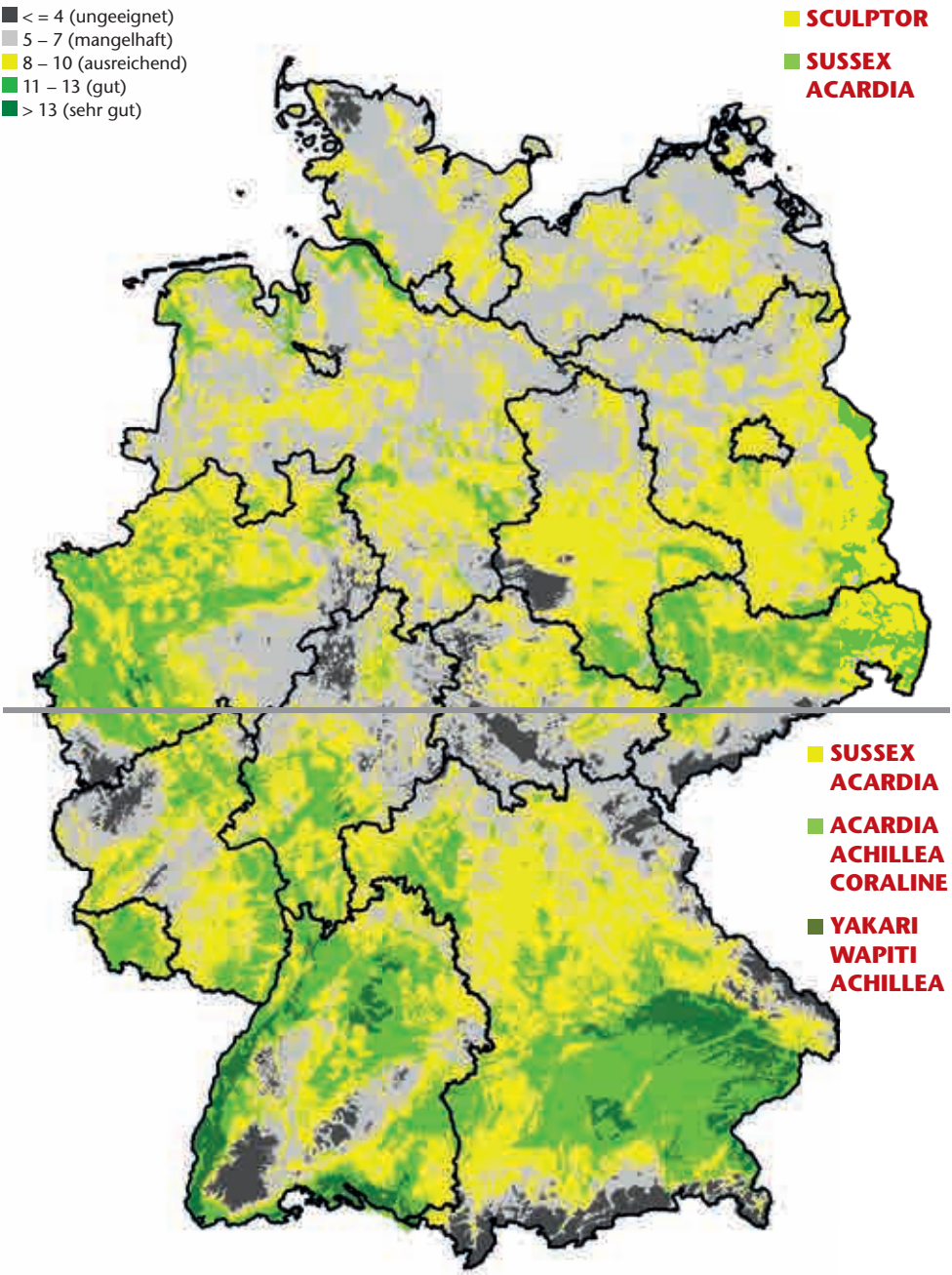
Befahrbarkeit des Bodens ist entscheidend. Im Frühjahr, so früh wie möglich, Keimpflanzen sind frosttolerant bis -5 °C.
günstige Saatbed.: 35–40/normale Saatbed.: 40–45/ungünstige Saatbed.: 50–55
leichte Böden 8–10 cm/schwere Böden 6–8 cm
Einfacher oder doppelter Reihenabstand ist ertraglich günstig, höhere Reihenabstände verbunden mit einer Einzelkornaussaat sind möglich.
nach guter fachlicher Praxis
zur Leguminose auf bodenarttypischen pH-Wert
nach Entzug bei mittlerer Versorgung und Ertragsniveau: 40–60 kg/ha P_2O_5; 100–130 kg/ha K_2O; 20–50 kg/ha MgO
keine N-Düngung
nach Bedarf in Kombination mit Pflanzenschutzmaßnahmen
in Abstimmung mit dem örtlichen Pflanzenschutzdienst
Herbizidanwendungen sind im Vor- und Nachauflauf möglich.
Ackerbohnen bieten gute Voraussetzungen für mechanische Unkrautbekämpfung.
auf Schwarze Bohnenlaus (Blühbeginn), Ackerbohnenkäfer (Mitte Blüte) achten; im Einzelfall ggf. Behandlung einplanen;
Schokoladenfleckigkeit ist bei Auftreten mit Fungizidspritzung gut kontrollierbar.
Brennfleckenkrankheit wird gut durch sorgfältige Saatguthygiene unterbunden.
gute bis sehr gute Druscheignung durch gleichmäßige Abreife und gute Standfestigkeit; Ernte bei 15–19 % Kornfeuchte; Gefahr von Bruchkörnern bei zu trockener Ernte; schonende Mähdreschereinstellung wählen

SOJABOHNEN

Soja ist eine der wichtigsten Ölpflanzen – sie liefert über 55 % der weltweiten Pflanzenölproduktion. Bei der Entölung der Sojakörner fällt sehr proteinreiches (bis zu 50 %) und faserarmes Tierfutter an, das auf 65 % der hiesigen landwirtschaftlichen Betriebe eingesetzt wird.

Auch in der menschlichen Ernährung steigt ihre Bedeutung – der Anbau in Deutschland wird also immer interessanter.

Und die modernen frühen Sorten erweitern die Anbauräume: Sehr frühe Sorten wie SCULPTOR werden auch in nördlicheren Regionen sicher reif. Sortentypen wie WAPITI (neu im Sortiment) bringen auch auf trockenen Standorten hohe Erträge.


< = 4 (ungeeignet)
5 – 7 (mangelhaft)
8 – 10 (ausreichend)
11 – 13 (gut)
> 13 (sehr gut)
SCULPTOR
SUSSEX
ACARDIA
SUSSEX
ACARDIA
ACARDIA
ACHILLEA
CORALINE
YAKARI
WAPITI
ACHILLEA

SCULPTOR 000

ÖKO

Früh, standfest, ertragssicher – selbst in Norddeutschland!

SUSSEX 000

NEU

Der neue Soja-Allrounder – perfekt für Mittel- und Süddeutschland!

ACARDIA 000

ÖKO

Standfeste Maximalerträge.

ACHILLEA 000

NEU

ÖKO

Ertragsstarke und standfeste Sorte mit sehr hohem Proteingehalt.

CORALINE 000

Mehrjährige Höchsterträge.

WAPITI 000

NEU

Hohe Kornerträge auch auf trockenen Standorten.

YAKARI 00

Maximale Erträge durch späte Reife.

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

	SCULPTOR 000	SUSSEX 000 NEU	ACARDIA 000	
Empfehlung	**auch in Norddeutschland und in Grenzlagen in Süddeutschland**	**perfekt für die mittel- und süddeutschen Standorte**	**beondere Vorzüglichkeit auf trockenen Standorten, da trockentolerant**	
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*				
Nabelfarbe	hell	dunkel	hell	
Entwicklung				
Blüte	3	3	3	
Reife	3	3	5	
Reife innerhalb Reifegruppe 000	sehr früh	mittelfrüh	mittel	
Jugendentwicklung*	8	7	5	
Wuchshöhe	5	4	5	
Neigung zu Lager	4*	3	3	
Hülsenansatz*	7	7	7	
Ertrag und Qualität				
Proteingehalt	4	5	3	
Proteinertrag*	5	8	7	
Kornertrag	5	7	7	
Ölertrag	k. A.	8	7	
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*				
Eigung für Ökoanbau	+	+	+	
Saatgut vorhanden	ja	nein	ja	

** = züchtereigene Einstufung*
[1] Die Sorte ist nicht in der deutschen Beschreibenden Sorteliste aufgeführt. Bei den Bewertungen handelt es sich um Züchtereinstufungen.

	ACHILLEA[1] 000 NEU	CORALINE 000	WAPITI 000 NEU	YAKARI[1] 00
	passt in Übergangs- und Vorzugslagen in Süddeutschland	ideal für Hochertrags-gebiete	Passend für die Anbaugebiete von Mitte bis in den Süden Deutschlands	Maximalerträge in Gunstlagen mit hoher Wärmesumme
	hell	dunkel	dunkel	hell
	3	3	3	3
	6	6	5	6
	spät	spät	Grenzgänger 000/00	Reifegruppe 00
	7	5	6	5
	4	6	6	5
	3	5	5	4
	7	6	6	6
	6	5	4	8
	7	7	7	8
	7	7	6	8
	6	k. A.	7	k. A.
	+	+	+	+
	ja	nein	nein	nein

12 Seiten, 2. Auflage, erschienen im Januar 2020

Märkte erschließen – Fruchtfolge erweitern

Der Sojamarkt wächst und längst gibt es Sorten, die nicht nur im Süden des Landes anbauwürdig sind.

Der Prospekt enthält Sortenbeschreibungen und detaillierte Anbauempfehlungen.

Als Download unter **www.saaten-union.de/download** oder zu bestellen unter **www.saaten-union.de/bestellung**

Klima

- Soja hat einen hohen Wärme- und Wasserbedarf. Faustregel: Sorten der Reifegruppe 000 (sehr früh) in Kö.maislagen ab 240–250 K, Sorten der Reifegruppe 00 (früh) in Kö.maislagen ab K 260–300. Kaltluftsenken und Spätfrostlagen meiden!

Boden/Standort

- Ideal sind leichtere, gut erwärmbare Böden mit guter Wasserführung. Bei Sandböden sollte Zusatzberegnung möglich sein.
- Steinige Böden sind ungeeignet, da bei der Ernte der Mähtisch tief abgesenkt werden muss.
- Verunkrautete Schläge (Winde, Nachtschatten) im Öko-Anbau unbedingt meiden!
- Sojapflanzen werden gern von Tauben, Krähen, Hasen und Rehen gefressen.

Vorfrucht/Fruchtfolge

- Die Vorfrucht sollte wärmeliebende, spätkeimende Unkräuter unterdrücken. Wintergetreide ist günstiger als Sommergetreide. Wenig N_{min}!
- Mindestens 4-jährigen Anbauabstand zu Wirtspflanzen für *Sklerotinia* wie Sonnenblumen, Tabak, Raps u.a. einhalten!
- Soja ist begrenzt selbstverträglich. Zur Nutzung der im Boden etablierten Knöllchenbakterien kann Soja daher nachgebaut werden, sofern keine Fruchtfolgekrankheiten auftreten.
- Soja wird beim Greening seit 2018 mit dem Faktor 1,0 als ökologische Vorrangfläche angerechnet.

Düngung

- Grunddüngung mit Phosphor, Kali und Magnesium erfolgt nach Nährstoffentzug durch Abfuhr (bei 30 dt/ha Ertrag: 48 kg/ha P_2O_5, 51 kg K_2O, 15 kg MgO) und Zu-/Abschlag entsprechend der Nährstoffgehaltsklasse des Bodens (in Fruchtf.). **Keine Stickstoff-Startdüngung**, sonst wird die Knöllchenbildung behindert!

Saatgut-Impfung/N-Versorgung

Knöllchenbakterien *(Bradyrhizobium japonicum)* versorgen Soja mit Stickstoff. Sie sind in unseren Böden nicht vorhanden. Daher ist mindestens beim Erstanbau auf einem Schlag eine Impfung nötig.

- Bei der **Kontaktimpfung** wird das Impfmittel vor der Saat nach Gebrauchsanleitung mit dem Saatgut vermischt (z. B. in sauberer Sämaschine oder Behälter) und zügig ausgesät. Einige Sorten können auch ‚**FixFertig**' geimpft bezogen werden. Bei Erstanbau aber zusätzlich noch frisch impfen.
- Empfehlenswerte Impfmittel zur Saatgutbehandlung auf Torfbasis mit zusätzlichem Haftstoff: „NPPL® **Force 48**" (BASF) und in Pulverform (ohne zusätzlichen Haftstoff) „**HISTICK® Soy**" (BASF) und „**Biodoz Soja**"(De Sangosse). Neu ist ein flüssiges Impfmittel mit Haftstoff: „**Rizoliq TOP S**" (De Sangosse).
- Eine **N-Düngung** macht nur Sinn, wenn bis zur Blüte keine Knöllchen erkennbar sind.

Wichtige Hinweise für die Saatgutimpfung

- Impfmittel kühl und lichtgeschützt und nicht über 25 °C lagern.
- Die Bakterienpräparate sind licht- (UV-Strahlung) und wärmeempfindlich: Aufbringung der Impfmittel im Schatten, danach sofort aussäen. Erwärmung der Sämaschine in der Sonne vermeiden
- Bei Wasserzugabe kein gechlortes Leitungswasser verwenden.
- Vorsicht bei Einsatz von Lohn-Sämaschinen: Beizmittelreste können die am Korn anhaftenden Knöllchenbakterien schädigen!
- **Tipp:** Auf zukünftigen Soja-Schlägen Soja als Zwischenfrucht (im Gemenge) anbauen (‚Bodenimpfung').
- Kontrolle des Knöllchenansatzes Mitte Juni. Wenn die Knöllchenbildung nicht oder nur schlecht funktioniert hat und die Pflanzen gelblich aussehen, können ab Blüte ausnahmsweise in ein oder zwei Gaben 60–100 kg N/ha verabreicht werden.

Saatzeit

- So früh wie möglich – so spät wie nötig! Mitte/Ende April bis Anfang Mai (allerspätestens bis 20. Mai) bei Bodentemperaturen über 10 °C; bei Saattermin ab Mitte Mai Ernte häufig erst im Oktober!

Saattiefe

- 2 cm bei schweren oder kalten Böden, 3–4 cm bei leichteren Böden; 5 cm bei Einsatz von Bodenherbiziden sowie bei anhaltender Trockenheit und bei Vogelproblem

Saattechnik

- Ideal mit pneumatischem Einzelkornsägerät (spart Saatgut, beschädigt das leicht verletzbare Korn am wenigsten); sorgfältige Drillsaat hat sich aber ebenfalls bewährt.
- Bei der Saat langsam fahren (max. 6 km/h), um Fehlstellen zu vermeiden!
- Reihenabstand: 12,5–35 cm, bei Reihenhacke 40–50 cm

Unkrautregulierung

Die erfolgreiche Unkrautkontrolle ist entscheidend für den Anbauerfolg, da die Soja wegen langsamer Jugendentwicklung und spätem Bestandesschluss zu starker Verunkrautung neigt.

In Soja sind Winde und Distel chemisch nicht bekämpfbar! Zwischenfruchtanbau und Bodenbearbeitungsmaßnahmen vor der Saat (Abschleppen) reduzieren den Unkrautdruck. Nicht zu früh säen!

- Blindstriegeln der Soja ist möglich. Hacke so früh wie möglich einsetzen; günstig ist ein erster Hackdurchgang mit Hohlschutzscheiben schon während des Auflaufens der Soja. Dazu evtl. auf das Blindstriegeln verzichten, um die Fahrgassen nicht zu verwischen. I. d. R. sind mindestens zwei Hackdurchgänge innerhalb der ersten 4–6 Wochen nach der Saat nötig. Beim letzten Hackdurchgang ist leichtes Häufeln möglich. Starkes Anhäufeln führt zu Ernteerschwernis.
- Spätverunkrautung im Auge behalten, evtl. Handhacke nötig (Bioanbau)
- **Chemische Unkrautbekämpfung ist am effizientesten im Vorauflauf** bis 3 Tage nach der Saat (feuchter Boden + feinkrümlige Bodenbedeckung beachten wg. Schadrisiko!). Unkrautbekämpfung im Nachauflauf dient nur zur Nachbesserung einer nicht ausreichenden Vorauflaufbehandlung; sie reicht alleine, ohne Vorauflaufbehandlung, nicht aus! Aktuelle Mittelempfehlungen unter https://www.sojafoerderring.de

Beregnung

- Soja reagiert auf Trockenheit mit empfindlichen Ertragseinbußen. Trockenheitssensible Stadien sind vom Beginn der Blüte über die Hülsenbildung bis zum Dickenwachstum der Hülsen.
- Größter Wasserbedarf in der Blüte: (Juni) Juli/August

Ernte

- Zeitpunkt: Ab September bis in den Oktober, Blätter haben sich gelb verfärbt und sind meist abgefallen, Körner bewegen sich in der Hülse (klappern beim Schütteln), Kornfeuchte 14–20 %. Bei möglichst frühem Drusch, noch im September, kann die Verschmutzung der Kornoberfläche vermindert werden. Mähdrescher rechtzeitig bestellen, bevor alle Maschinen auf Kö.mais umgerüstet sind!
- Drehzahl der Dreschtrommel niedrig (400–600 U/min), Dreschkorb und Siebe entsprechend einstellen
- Besatz mit Mais, Erbsen etc. lässt sich kaum aus Sojabohnen herausreinigen und gefährdet die Vermarktung als Konsumware! Mähdrescher, Transporteinrichtungen und Lager müssen sauber sein! Lagerung: Ab 13 % Feuchte möglich; bei mittlerer Lagerdauer sollte der Wassergehalt unter 12 %, bei Langzeitlagerung besser noch tiefer (9 %) liegen.

Vermarktung

Bereits vor der Aussaat die Vermarktung klären; Vertragsanbau empfiehlt sich!

Quelle: https://www.sojafoerderring.de, Auszug

FUTTERRÜBEN

Futterrüben sind Kraftfutter für die Kühe wie auch für die Biogasanlage. Für die Auflockerung der Fruchtfolge kann diese Sommerung einen wertvollen Beitrag liefern. Futterrüben bringen schon zu relativ zeitigen Ernteterminen akzeptable Erträge, sodass die Bodenbefahrbarkeit zur Ernte gut ist und genügend Zeit für die Bestellung und Vorwinterentwicklung einer Nachfolgekultur zur Verfügung steht.

Mit Futterrüben „on top“ wird die Futteraufnahme gesteigert, denn Futterrüben sind für die Kühe wie Bonbons für Kinder – die gehen immer!

Auf Betrieben, auf denen seit Jahren Futterrüben gefüttert werden, hat man zudem beobachtet, dass sich diese Fütterung auch positiv auf die Tiergesundheit auswirkt.

BRUNIUM
Rhizoctonia-Toleranz und viel Futter vom Hektar.

Vorteile

- diploide rosa bis rote Futterrübe mit guten TM- und Wurzelerträgen
- glattschalig, sehr geringer Schmutzanhang
- mittlerer Sitz im Boden
- Trockensubstanzgehalt 15,5 – 16,5 %
- hohe Toleranz gg. *Rhizoctonia solani*

Empfehlung

- ideal für Lagen mit *Rhizoctonia-solani*-Befall: z. B. Dithmarschen, Niederrhein, Mittelhessen, Rhein-Maingebiet, Gebiet Isarmündung

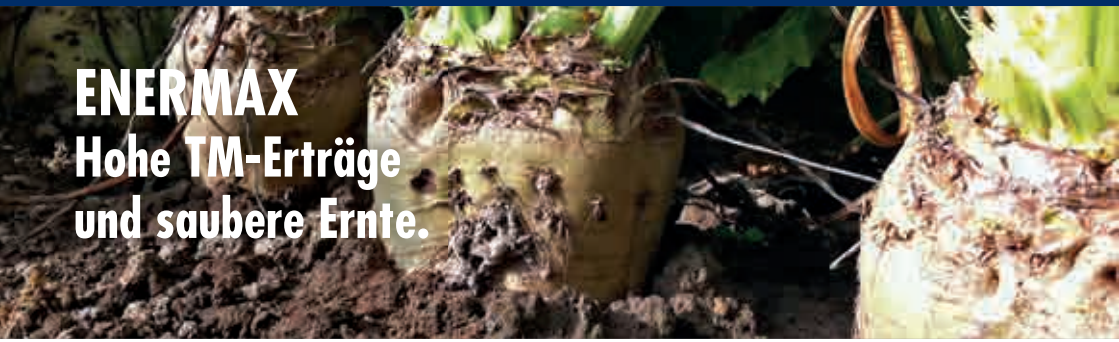
CARIBOU
Top-Leistung auch in Rizomania-Gebieten.

Vorteile

- hervorragende Ertragsleistung auch in Rizomania-Gebieten
- sehr hohe Trockensubstanzerträge
- Trockensubstanzgehalt 16 %

Empfehlung

- CARIBOU ist sehr leicht zu ernten, der Rübenkörper schaut zu etwa 30 % aus dem Boden.



ENERMAX
Hohe TM-Erträge und saubere Ernte.

Vorteile

- sehr heller Rübenkörper
- sehr glattschalig
- geringe Wurzelrinne, perfekter Sitz im Boden
- vital und robust (rizomaniatolerant)
- hoher Biogasertrag
- Trockensubstanzgehalt > 19 %

Empfehlung

- unproblematische Ernte und Lagerung

RIBAMBELLE
Die Hochertragreiche.

Vorteile

- sehr hohe Frisch- und Trockenmasseerträge
- geringer Erdanhang
- exzellente Rodbarkeit
- Sitz des Rübenkörpers im Boden ca. 65–70 %
- Trockensubstanzgehalt 18 %

Empfehlung

- für alle Böden und Anbaulagen geeignet
- besonders geeignet für rizomania-gefährdete Standorte

TADORNE
High-Speed für Ihre Anlage.

Vorteile

- weißer Zuckerrübentyp mit sehr hohen TM-Erträgen
- sehr gute Schossresistenz
- sehr gut rodbar
- konische Wurzelform, Sitz im Boden: ca. 80 %
- rizomaniatolerant
- Trockensubstanzgehalt 23–25 %

Empfehlung

- als Zuckerrübentyp besonders gut zur Biogaserzeugung geeignet

FELDHERR
Die bewährte Mittelrübe.

Vorteile

- triploide, gen. monogerme olivenförmige Rübe
- gelborange
- glattschalig
- flacher Sitz im Boden
- sehr hohe Frischmasseerträge
- Trockensubstanzgehalt ca. 13 %

Empfehlung

- auch für schlechtere Bodenverhältnisse, flachgründige Böden und Höhenlagen geeignet
- für spätere Saatzeiten geeignet

KYROS
Die klassische Gehaltsrübe.

Vorteile

- gleichmäßiger Sitz im Boden sorgt für gleichmäßige Rübenkopfhöhe
- geringer Schmutzanteil durch wenig ausgeprägte Wurzelrinne
- hohe Frischmasseerträge
- gesunde und starke Blattmasse
- sehr schossfest
- Trockensubstanzgehalt 16 %

Empfehlung

- gutes Durchhaltevermögen bei Trockenheit

MAGNUM
Die Halbzuckerrübe.

Vorteile

- auch zur Rinderfütterung geeignet
- gerader/gleichmäßiger Sitz im Boden und gute Rodbarkeit
- starkes, gesundes Blatt
- wenig Erdanhang, lange haltbar bei Lagerung
- Trockensubstanzgehalt 18 %

Empfehlung

- nicht für flachgründige Böden geeignet
- besonders geeignet für Anbau in Zuckerrübenlagen

MAIS

Der gesetzliche Rahmen (besonders die Düngeverordnung und die Zulassungssituation insektizider Beizen) wird nachhaltig das Anbausystem und die Vorzüglichkeit vom Silo-, Biogas- oder Körnermaisanbau beeinflussen. Aber auch der Standorteffekt, Wasserverfügbarkeit und Wärmesumme nehmen wesentlich Einfluss auf die Effizienz des Maisanbaus!

Die standortgerechte Sortenwahl ist also ein wesentlicher Baustein maximale Erträge, Anbausicherheit und Risikosplitting.

Das Portfolio der SAATEN-UNION bietet für nahezu jeden Standort und jede Verwendung die richtige Sorte – von ganz früh bis ganz spät, von trocken-warm bis feuchtkalt, von reinem Körnermais bis zur Universalsorte.

	Reife			Nutzungs-empfehlung					Vitalität und Entwicklung			
	Reifegruppe	Silomais	Körnermais	Biogasmais	Silomais	Verdaulichkeit	Stärkebetont	Körnermais	Jugendentwicklung	Trockentoleranz	Stay Green	Pflanzenlänge
Hauptsortiment												
HORIZONTE B2190	Früh	ca. 200	ca. 200		X			X	••	•••	•••	••
SUNSHINOS	Früh	210	210		X	X	X	X	••••	•••	••	••
MICHELEEN NEU	M-Früh	230	230	X	X		X	X	•••	••••	••	•••
LEGUAN	M-Früh	230	240	X	X				•••	•••	•••	•••(•)
NEUTRINO	M-Früh	240	/	X	X				•••	••	••	••••
SUSANN	M-Spät	260	280	X	X			X	••(•)	••••	••••	•••
SUCORN DS 1710 C	M-Spät	270	270	X	X			X	•••	••••	•••	••••
ELDACAR	Spät	ca. 300	ca. 310	X	X			X	•••	•••	••••	•••
Regionalsortiment												
VICENTE	Früh	ca. 210	/	X	X	X	X		•••	•••	••	••
SULANO DS 0419 A	Früh	210	ca. 220	X	X				•••	•••	•••	•••
MILKSTAR nur in Ökoqualität	Früh	ca. 220	/	X	X	X			••••	••	•••	•••
SUSETTA	Früh	220	240	X	X	X		X	••(•)	•••	•••	•••
FRODO	M-Früh	ca. 220	ca. 240	X	X		X	X	••	•••	•••	••
TONACJA NEU	M-Früh	ca. 230	ca. 230	X	X		X	X	••••	•••	•••	•••
FAUSTEEN	M-Früh	ca. 230	/	X	X	X	X		••••	•••	••	••••
POWERPACK NEU	M-Früh	ca. 230	ca. 240	X	X			X	••	••	••	•••
SUPOD Podlasiak	M-Früh	ca. 250	/	X	X				•••	•••	•••	••••
SURTERRA	M-Früh	250	260	X	X		X	X	•••	•••	•••	•••
SUBITO	M-Spät	260	ca. 250	X	X			X	•••	•••	•••	••••
SUMUMBA NEU	M-Spät	260	250	X	X	X	X	X	•••	•••	••	••
PRESTOL	M-Spät	260	260	X	X		X	X	••••	•••	••	•••
SUDRIX DS 0527 C	M-Spät	270	270	X	X			X	••	•••	••	•••
JUDOKA	Spät	/	ca. 270					X	••	••••	••	••
CALI NEU	Spät	ca. 300	ca. 320	X	X			X	••	••••	•••	•••
KABANERO B 3316 C NEU	Spät	/	ca. 290					X	••	•••	••	••
BARINGTON NEU	Spät	/	ca. 310					X	••	•••	•••	••

•••• hervorragend/sehr ausgeprägt/sehr lang ••• sehr gut/ausgeprägt/lang •• gut/gering ausgeprägt/etwas länger

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

Empf. Bestandesdichte		Standortgerechte Anbauempfehlung			Ertrags- und Qualitätsparameter				
Silomais Pfl./m²	Körnermais Pfl./m²	Feucht und kalt	Mittel bis gute Standorte	Trocken und warm	GTM-Ertrag	Stärkegehalt	Verdaulichkeit	Energieertrag	Kornertrag
7,5–9	7,5–8,5				6	5	4	5	8
9–10	8,5–9				6	6	6	5	7
8–9,5	7,5–8,5				8	5	5	7	8
8–9,5	/				8	4	4	7	/
9–10	/				8	4	4	7	/
8–9,5	7–9				7	4	4	6	8
7,5–9,5	7–8				8	3	4	6	7
8–8,5	7–8				8	5	4	6	8
8,5–10	/				7	6	7	6	6
9–10	/				7	4	4	6	/
8–10	/				8	4	5	7	/
8–10	7,5–8,5				6	4	6	6	6
8,5–9	7,5–8,5				6	5	5	6	7
9–10	8–9				6	6	5	6	6
8–10	/				7	4	6	8	/
7,5–10	7–8,5				8	5	6	8	8
7,5–9	/				8	4	4	7	/
9–10	8–8,5				7	5	5	6	/
8,5–10	7–9				7	4	4	6	7
9–11	8–10				7	5	5	6	8
8–9,5	7,5–9				8	5	4	7	8
9–10	8,5–9				8	4	5	7	8
/	8–8,5				/	/	/	/	8
8–8,5	7–8				/	/	/	/	9
/	7–9				/	/	/	/	8
/	7–8,5				/	/	/	/	9

HORIZONTE (B2190) ca. S 200 ca. K 200

Sehr früher reiner Zahnmais für Korn und Silo.

Vorteile

- früher Doppelnutzer mit Schwerpunkt auf Kornertrag => Erweiterung der Fruchtfolge
- optionale Silonutzung => Stärkeaufwertung des Grundfutters
- geringste TS-Gehalte => Reduzierung der Trocknungskosten
- hohe Marktleistung

Empfehlung

- sichere Abreife auf allen Standorten
- Anbau auch auf zu Trockenheit neigenden Böden möglich

SUNSHINOS S 210 K 210

Sicher früh, sicher gesund, sicher stark.

Vorteile

- beste Fusarium-Gesundheit und sichere Kolbenfüllung
- überdurchschnittlicher Kornertrag
- wenig Stroh, frühe Blüte, harmonische Abreife
- gute Standfestigkeit

Empfehlung

- gute Kältetoleranz und Jugendentwicklung
- guter Futterwert
- niedrige DON-Gehalte
- hochverdaulicher früher Silomais

MICHELEEN S 230 K 230 NEU

Hohe Erträge und gute Qualitäten.

Vorteile

- hohe GTM-Erträge auch auf zur Trockenheit neigenden und leichten Böden
- hohe Fasergehalte für strukturgebendes Grundfutter und dabei hohe Energieerträge pro ha für die Silonutzung
- ausgesprochen gute Pflanzengesundheit
- MICHELEEN verbindet frühe Körnernutzung mit hohen Erträgen und guten Qualitäten.

Empfehlung

- Sehr hohe Kornerträge, mit zügiger Abreife im frühen Segment, bieten Nutzungsflexibilität.

LEGUAN S 230 K 240

Universalmais in Anbau und Nutzung.

Vorteile

- langer, absolut standfester Wuchstyp mit sehr geringer Bestockungsneigung
- geringe Kälteempfindlichkeit
- gute Gesundheit
- mehrjährig hohe GTM-Erträge bei guter Ertragsstabilität, mittleren Stärkegehalten, sehr guten Energiegehalten und Gasausbeuten

Empfehlung

- Biogasmais für maisbetonte Fütterungsrationen
- breite Anbaueignung
- offizielle Empfehlung für die Aussaat 2020: Höhenlagen Biogas + maisbetonte Rationen (Niedersachsen)

NEUTRINO S 240 K 240

Maximale Erträge für maximalen Output.

Vorteile

- hervorragende GTM- und Energieerträge bei gutem Futterwert
- große und sehr gesunde Pflanze mit ausgezeichneter Standfestigkeit
- für alle Böden und Umwelten geeignet
- widerstandsfähig gegen *Turcicum*-Blattdürre

Empfehlung

- offizielle Empfehlung für die Aussaat 2020 als Biogasmais (Ost/Südbayern, Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen) und als Energiemais für Niederungslagen (Nordrhein-Westfalen)

SUSANN S 260 K 280

Super im Silo! Super im Korn! Super SUSANN!

Vorteile

- Siloertrag, Stärkeertrag und Kornertrag: Seit mehr als 11 Jahren in der Praxis bewährt!
- sehr blattgesund gegenüber HTR und Fusarium und absolut standfest
- maximales Kolbenpotenzial dank extrem vieler Kornreihen

Empfehlung

- Doppelnutzungsmais
- Bei der Verwendung als Körnermais zählt die gute Gesundheit besonders!

SUCORN

S 270
DS 1710 C K 270

Massetyp mit sehr hohen Erträgen in Silo + Korn.

Vorteile

- mittelspäte massebetonte Biogas- und Körnernutzung auf hohem Ertragsniveau
- große Ökostabilität
- ausgeprägte Pflanzengesundheit
- sehr gute Standfestigkeit bis vor die Körnermaisernte
- ausgeprägtes Stay Green erlaubt langes Erntefenster und Körnernutzung mit hohen Erträgen und guter TKM

Empfehlung

- Doppelnutzungshybride für alle Standorte und Umwelten geeignet
- offizielle Empfehlung zur Aussaat 2020: zur Fütterung und als Energiemais (Niederungslagen Nordrhein-Westfalen), Bayern

ELDACAR

ca. S 300
ca. K 310

Hochertrag im späten Reifesegment.

Vorteile

- Top-Kornerträge
- sicheres Dry-Down Verhalten des Kolbens
- sehr gute Kolbenfüllung
- großrahmiger + massiger Pflanzentyp
- geringe Anfälligkeit gg. Kolbenfusarium
- standfest und trockenresistent durch gut ausgebildetes Wurzelsystem

Empfehlung

- großrahmiger Körnermais für Süddeutschland/Rheinebene

VICENTE ca. S 210

- sehr gesunde Pflanze in Kolben, Stängel und Blatt (keine Anfälligkeit für *Helm. Turcicum*)
- hohe bis sehr hohe GTM-Erträge im Segment früher Silomais
- herausragende Qualität hinsichtlich Stärke und Verdaulichkeit

SULANO DS 0419 A S 210 ca. K 220

- frühe, lange, rahmige Pflanze
- sehr stabile wie homogene Kolben, ausbildung
- umweltstabile hohe GTM-Erträge

nur in Ökoqualität

MILKSTAR ca. S 220

- Power für Kühe und Fermenter
- Silomais mit Qualität und Energie
- MILKSTAR weist eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Stängelfusarium und Beulenbrand auf und ist darüber hinaus sehr blattgesund.
- hohe Ertragssicherheit, große Ernteflexibilität

SUSETTA S 220 K 240

- mittlerer Stärkegehalt bei hohem Stärkeertrag/ha, gute Verdaulichkeit
- äußerst standfest bei maximaler Stängelgesundheit
- sowohl als Silo- als auch als Körnermais nutzbar

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

FRODO ca. S 220 ca. K 240

- außergewöhnlich hohe und stabile Kornerträge
- sehr hohes Ertragspotenzial, auch auf leichten Standorten
- sicheres Dry-Down Verhalten
- zuverlässige GTM-Erträge mit mittleren Stärkegehalten und Verdaulichkeit

NEU TONACJA ca. S 230 ca. K 230

- Doppelnutzer mit hohem Leistungspotenzial in GTM- und Kornertrag
- sehr gute Kältetoleranz
- gute Jugendentwicklung

FAUSTEEN ca. S 230

- sehr gesund mit hohen Masse- und Stärkeerträgen, gut verdaulich
- anbauwürdig in allen Lagen, insbesondere auch für HT-Gebiete geeignet
- hochwüchsiger, massiger Pflanzentyp

NEU POWERPACK ca. S 230 ca. K 240

- sehr gute Jugendentwicklung auch auf kalten und tiefgründigen Böden
- frühe Aussaat aufgrund später Blüte und guter Kältetoleranz möglich
- trotz hoher Pflanzenlänge sehr standfest (niedriger Kolbenansatz)

- sehr guter Biogasmais, bringt hohen GTM-Ertrag
- bildet „baumartige“, schöne Bestände
- frohwüchsig mit gutem Stay Green
- ausgesprochen gute Kälte- und Trockentoleranz
- Gute Stärkegehalte sorgen für ordentliche Energiedichte.

- stärkereicher Silomais mit ordentlicher Verdaulichkeit bei hohen Erträgen
- fusariumgesund, gute Standfestigkeit bei relativ hohem Wuchs
- bietet die Möglichkeit zur Körner-nutzung
- umweltstabil

- zuverlässig frohwüchsig
- zügige Stärkeeinlagerungen, synchrone Restpflanzenabreife
- hat in all den Jahren nie enttäuscht

- wenig Stroh und leichterer Drusch
- kompakter Pflanzentyp
- ausgezeichnete Standfestigkeit sichert Erträge und Qualitäten
- Die frühe Blüte beugt geringeren Schäden durch Sommertrockenheit vor.

PRESTOL ca. S 260 ca. K 260

- flexible Nutzungsmöglichkeiten: sehr hohe GTM-Erträge und hohe Kornerträge
- stabile GTM-Erträge, insbesondere auch auf trockenen Böden
- liefert zuverlässig hohe Kornerträge
- sehr gute Gesundheit (Fusarium, *Helminthosporium*)

SUDRIX DS 0527 C S 270 K 270

- massebetont
- hohe Kornleistung in der Silage: sehr hohe Stärke- und Energieerträge/ha
- stressstabil, wächst auf jedem Boden

JUDOKA ca. K 270

- ertragsstark und umweltstabil
- kompakter Wuchs mit guter Standfestigkeit
- gesunde Restpflanze mit rascher Wasserabgabe des Korns (Zahnmais)

CALI NEU ca. S 300 ca. K 320

- hohe Kornertragsleistung auch auf Stressstandorten
- sehr langer massiger Pflanzentyp
- moderates bis langsames Dry-Down Verhalten
- späte weibliche Blüte
- sehr gute Jugendentwicklung

- hohe Ertragssicherheit auf Böden mit niedrigem Ertragspotenzial
- trockentolerant
- harmonische Abreife von Korn und Restpflanze
- mittellange Hybride mit guter Standfestigkeit

- stabile Kornerträge
- sehr schnelles Dry-Down Verhalten, insbesondere ab niedriger Kornfeuchte
- kompakter Pflanzentyp (wenig Strohanteil!), gleichmäßige Kolbenfüllung
- gute Pflanzengesundheit bzgl. Fusarium oder Beulenbrand

Informationen für Nord, West, Ost und Süd:

Maisfolder für verschiedene Regionen

Suchen Sie aus unserem vielfältigen Maissortiment die für Ihren Betrieb und Ihren Bedarf beste Sorte. In dieser Broschüre finden Sie ausführliche Sorteninformationen zu unserem Haupt- und Regionalsortiment.

Zu bestellen per Telefon 0511-72 666-0 oder unter www.saaten-union.de/download

- mittelgroße, standfeste Hybride (kein High Oleic)
- mittelspäte Reife
- Kopfhaltung: halb aufrecht
- gute Trockentoleranz
- gute Toleranz gegen *Sklerotinia* und *Phomopsis*

- mittelgroße, sehr standfeste Hybride (kein High Oleic)
- mittelspäte Reife
- Kopfhaltung: eher hängend
- gute Trockentoleranz
- gute Toleranz gegen *Sklerotinia* und *Phomopsis*

Anbautipp Sonnenblumen

Sonnenblumen können in Deutschland in fast allen Regionen (bis auf Höhenlagen) angebaut werden. Sie sind aufgrund ihres tief reichenden Wurzelsystems sehr trockenstresstolerant und daher auch für sandige und trockene Standorte geeignet.

Weniger geeignet sind sehr schwere und extrem sandige Böden. Auf Standorten mit Wasserknappheit und Erosionsgefahr ist Mulchsaat möglich.

Nötige Temperatursumme: 1.500 °C bei Minimum 450 mm Niederschlag.

Sie benötigen eine lange Vegetationszeit von mind. 150 frostfreien Tagen und während der Vegetationszeit haben sie es gerne warm. Während der Blüte Mitte bis Ende Juli muss eine ausreichende Wasserversorgung sichergestellt sein. Die Ernte von Sonnenblumen zur Körnernutzung erfolgt i. d. R. im September.

SORGHUM

Vorteile von Sorghum:

1. Sorghum sorgt aufgrund der feineren Wurzeln für eine bessere Stabilisierung der Bodenstruktur als Mais. (Vorteil besonders auf staunassen Böden)
2. keine Wirtspflanze für den Westlichen Maiswurzelbohrer
3. kein Futter für Schwarzwild
4. Sorghum liefert auf zu Trockenheit neigenden leichten Böden stabilere Erträge als Mais.

GARDAVAN
Sehr frühe Leistung.

Vorteile

- sehr frühe Sorghum x Sudangras-Hybride
- Ideal als Zweitfrucht nach späträumendem Getreide-GPS, da sehr früh hohe TS-Gehalte gebildet werden.

Empfehlung

- auch in kühleren Regionen mit geringeren Temperatursummen ist ein Anbau möglich
- Die Jugendentwicklung ist zügig.

Profil

Entwicklung	
	Sorghum benötigt deutlich (20–30 %) weniger Wasser für eine ähnliche Ertragsbildung als Mais Sorghum allgemein ist sehr wärmebedürftig. Kälteschäden bereits ab 4 °C, kalte und staunasse Böden sind daher ungeeignet.
Jugendentwicklung	Die Jugendentwicklung verläuft i. A. sehr zügig, bei niedrigen Temperaturen jedoch etwas verzögert.
Bestockungsvermögen	GARDAVAN hat ein sehr gutes Bestockungsvermögen
Wuchshöhe	ca. 3 Meter
Massebildung	gut
Lager	gut
Anfälligkeiten für Krankheiten	
	keine Auffälligkeiten

Saat:

- Saatbettbereitung analog zu Mais
- Drillsaat oder Einzelkornsaat 25–30 Pflanzen/m² (ca. 7–9 kg/ha)
- 2–4 cm Ablagetiefe je nach Bodenfeuchtigkeit und Zustand
- feinkrümeliges Saatbett
- Bodenschluss beachten
- Bodentemperatur ca. 14 °C
- Mitte Mai bis Mitte Juni

Düngung:

- Eine Düngung von 80–120 kg/ha (je nach N_{min}) ist ausreichend.
- Entzug von ~30 kg/ha P_2O_5; 200 kg/ha K_2O
- gute Verwertung von Gärresten

Pflanzenschutz:

- Blattwirkung: In den letzten Jahren wurden für die Herbizide B 235, Mais-Banvel WG und Arrat Genehmigungen für den Einsatz in Sorghum-Hirsen zur Verwendung als nachwachsender Rohstoff ausgesprochen.
- Herbizide mit Hirsewirkung über den Boden können nur unter bestimmten Bedingungen eingesetzt werden, damit sie die Hirse nicht schädigen. Z. B. Gardo®Gold, DualGold® und Spectrum® im Nachauflauf (BBCH 13–14 von Sorghum); Gardo®Gold und Spectrum® haben eine Genehmigung nach Artikel 51 der EU-Zulassungsverordnung (früher § 18a des PflSchG) zum Einsatz in Sorghum-Hirsen.

Ernte:

- optimal sind 25–30 % TS

WINTERWEIZEN

Der „Traumwinterweizen“ kann alles und alles gleich gut: hoch ertragreich, supergesund und stressresistent, standfest, N-effizient und das Ganze mit einer Top-Qualität. Zugegeben, unsere Weizensorten reichen noch nicht in allen Punkten an dieses Ideal heran, aber unsere Züchter arbeiten mit Hochdruck daran …

Daher verfügt die SAATEN-UNION schon jetzt über sehr gesunde und gleichzeitig standfeste Weizensorten mit hoher Ertragssicherheit auf gutem Ertragsniveau (z. B. SU HABANERO, SU MANGOLD, SU SELKE, MACARON …), Allroundsorten für alle Standorte und eher extensivere Anbauverfahren (z. B. GENTLEMAN, PORTHUS, SU SELKE), Sorten auch für rauere Lagen (z. B. SU AVENTINUS) oder aber für mildere Regionen (MACARON). Auch Weizen mit Braueignung fehlen nicht im Sortiment (ELIXER, SU MANGOLD).

Nicht zu vergessen sind auch unsere Spelzweizensorten und der einzige deutsche Winterhartweizen WINTERGOLD.

Für jede Situation und Verwertung die passende Sorte!

Die Sorte der Zukunft: nährstoffeffizient, trockentolerant und hoch ertragreich?

Die ohnehin in den letzten Jahren in der Praxis stagnierenden Weizenerträge werden künftig durch Einschränkungen in der Düngung und im chemisch-synthetischen Pflanzenschutz sowie durch den Klimawandel weiter unter Druck geraten. Nur durch die enge Verzahnung von Forschung und Züchtung wird es Sorten geben, die diesen Anforderungen gewachsen sind.

Die Wissenschaftler:
Dr. Andreas Stahl,
Dr. Benjamin Wittkop
und Prof. Rod Snowdon
(alle Justus-Liebig-Universität Gießen)

Studie belegt:
Deutlicher Zuchtfortschritt auch bei niedriger Düngung und reduziertem chemischen Pflanzenschutz.

Die zukünftig eingeschränkte Verfügbarkeit von Dünger- und Pflanzenschutzmitteln erfordert die Optimierung aller Produktionsfaktoren, um Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit profitabel zu verbinden. Im Rahmen eines integrierten Resistenzmanagements kommt dem Eigenschaftsprofil einer Sorte eine zunehmend größere Bedeutung zu, auch wenn sie den Einsatz chemisch-synthetisierter Mittel nicht vollständig ersetzen kann. Die Sorte der Zukunft muss also gesund, nährstoffeffizient und unter Trockenstress ertragsstark sein.

Welchen Beitrag leistet die Weizenzüchtung?

Es wird oft behauptet, dass fehlender Zuchtfortschritt zu den stagnierenden Weizenerträgen in der Praxis führt. Zudem sollen ältere Sorten widerstandsfähiger sein und sich daher besonders gut für den Anbau unter suboptimalen Bedingungen eignen. Im letzten Jahr widerlegte eine der umfassendsten Studien[1] diese oft gestellten Behauptungen. In dieser sind fast 200 Sorten, die in den Jahren zwischen 1966 und 2013 zugelassen wurden, in den Anbaujahren 2014–2015 und 2015–2016 an verschiedenen Standorten in Deutschland unter praxisüblichen Anbaubedingungen nebeneinander geprüft worden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Erträge der Sorten kontinuierlich im Mittel um mehr als 30 kg pro Hektar und Jahr verbessert wurden und über den gesamten Betrachtungszeitraum ein Mehrertrag von rund 1.500 kg bzw. 15 dt pro Hektar allein durch bessere Genetik erzielt wurde! Diese Ergebnisse belegen einen bis heute anhaltenden Zuchtfortschritt, der sich jedoch so in der Praxis nicht wiederfindet. D. h., dass ohne diesen Züchtungsfortschritt mit hoher Wahrscheinlichkeit sogar größere Ertragsrückgänge durch witterungsbedingte oder pflanzenbauliche Einschränkungen zu verzeichnen gewesen wären.

Der Mythos „Alte Sorten sind gesünder." ist widerlegt

Das Besondere an der sehr ausführlichen Studie war, dass alle Sorten in jeder Feldprüfung sowohl in einer intensiven pflanzenbaulichen Variante als auch in einer Variante ohne Fungizid- und Insektizideinsatz sowie in einer weiteren Variante mit zusätzlich halbiertem Stickstoffinput (110 kg N/ha) geprüft wurden. In den extensiver geführten Varianten war der erfasste Zuchtfortschritt verglichen mit der intensiven Feldprüfung sogar noch größer. Das äußert sich in allen Qualitätsgruppen (außer C-Weizen) in einem höheren durchschnittlichen jährlichen Ertragsanstieg (Tab. 1).

Tab. 1: Mittlerer jährlicher Ertragszuwachs von Winterweizen im Zeitraum 1965 – 2013 getrennt nach Qualitätsstufe und pflanzenbaulicher Intensität

		kg pro Hektar und Jahr			
	Weizen Qualitätsgruppe	E	A	B	C
Intensität	intensiv	19	28	40	39
	semi-intensiv	44	38	55	36
	extensiv	26	30	45	30

Quelle: Voss-Fels, Stahl, Wittkop et. al. 2019

Dies weil …

1. neue Sorten eine verbesserte Resistenz gegen die hier untersuchten Krankheiten aufweisen und
2. die Nährstoffeffizienz der neuen Sorten am höchsten ist.

Zusätzlich wurden alle Sorten unter Trockenstress geprüft. Dieser führte im Vergleich zu einer bewässerten Nachbarvariante zu einer durchschnittlichen Ertragsreduktion von rund 2 t/ha. Auch unter diesem spezifischen Frühsommertrockenstress erwiesen sich neuere Sorten als ertragsstärker. Alte Sorten sind also weder gesünder noch unter Trockenstress leistungsfähiger – dies ist ein Mythos!

Herausforderung: Kombination vieler Einzelmerkmale zu besseren Genotypen

Keine Sorte kann in allen Merkmalen die beste Ausprägung erreichen. Das liegt unter anderem daran, dass viele Eigenschaften durch eine Vielzahl von Genen bestimmt

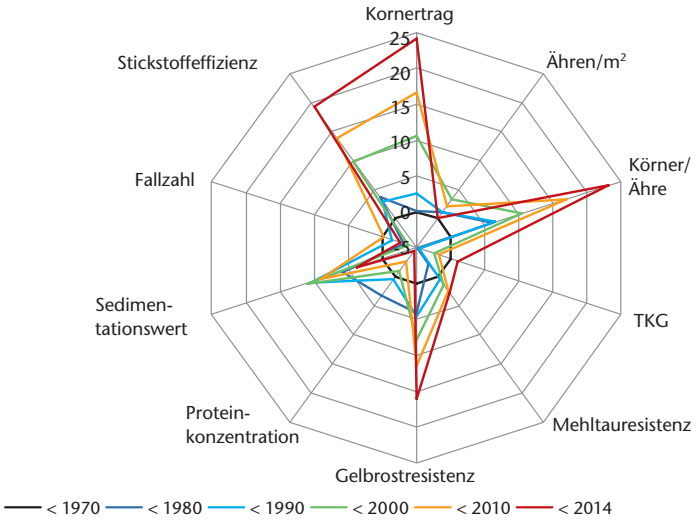
werden. Eine ideale Sorte zeichnet sich immer durch eine ausgewogene Kombination von erwünschten Merkmalen aus. Aber je mehr Zuchtziele im Fokus stehen, desto schwieriger ist der Selektionsgewinn für die Einzelmerkmale.

Die Forscher beschäftigt daher die Frage, wie hunderte Erbgutabschnitte der 42 Weizen-Chromosomen durch Kreuzung so miteinander kombiniert werden können, dass zeitnah noch bessere Genotypen erreicht werden.

Die theoretisch mögliche Anzahl der Kombinationen übersteigt dabei jedoch die tatsächlich realisierbaren Kreuzungen und Feldprüfungen um ein Vielfaches.

Molekular-diagnostische Labormethoden und computerbasierte Vorhersagemodelle sollen die Pflanzenzüchtung dabei unterstützen, der Praxis zukunftstaugliche Weizensorten zur Verfügung zu stellen.

Abb. 1: Prozentuale Veränderung der mittleren Leistung der Sorten in den jeweiligen Dekaden der Sortenzulassung
im Vergleich zum Referenzzeitraum vor 1970 unter pflanzenbaulich niedrigem Input



Quelle: Voss-Fels, Stahl, Wittkop, et al., Nat Plants, 2019 Jul; 5(7): 706-714.
doi: 10.1038/s41477-019-0445-5

Die Ergebnisse entstammen dem vom BMBF geförderten BRIWECS-Konsortium (www.briwecs.de).

[1] *Originalpublikation: Kai P. Voss-Fels, Andreas Stahl, Benjamin Wittkop, Carolin Lichthardt, Sabrina Nagler, Till Rose, Tsu-Wei Chen, Holger Zetzsche, Sylvia Seddig, Mirza Majid Baig, Agim Ballvora, Matthias Frisch, Elizabeth Ross, Ben J. Hayes, Matthew J. Hayden, Frank Ordon, Jens Leon, Henning Kage, Wolfgang Friedt, Hartmut Stützel and Rod J. Snowdon (2019): Breeding improves wheat productivity under contrasting agrochemical input levels. doi:10.1038/s41477-019-0445-*

Dieser Artikel erschien in der praxisnah Ausgabe 2/2020.

GENIUS E
Elitequalität plus Ertragstreue.

APEXUS EU (E)
Früh, begrannt, winterhart.

	GENIUS E	APEXUS (E)
Empfehlung	toleriert späte Saattermine	Kontinentale Trockenlagen; frühsaatgeeignet
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; * züchtereigene Einstufung*		
Entwicklung		
Ährenschieben/Druschreife/Pflanzenlänge	4/5/5	2/3/3
Ertragseigenschaften		
Ähren pro m²/Körner je Ähre/TKM	5/5/5	7/4/8
Kornertrag 1/Kornertrag 2	5/4	5/5
Neigung zu		
Auswinterung*/Trockenstress*/Lager	4/3/5	3/k. A./4
Anfälligkeiten für Krankheiten		
Halmbruch/Mehltau	5/2	6/3
Gelbrost/Braunrost	3/4	3/4
Blattseptoria/DTR	5/6	5/5
Ährenfusarium	4	4
Vermarktungsqualität		
Fallzahl/Fallzahlstabilität	9/0	8/+
Rohproteingehalt/Sedi.-Wert	8/9	7/8
Verarbeitungsqualität		
Mehlausbeute/Wasseraufnahme	7/8	6/7
Volumenausbeute	9	8
Anbau		
Aussaat		
Saatzeittoleranz (standortabhängig, z. B.)	etwas früher, Ende Sep. bis sehr spät, Ende Nov.	sehr früh, 10. Sep. bis mittel, Anf. Okt.
Saatstärke (Kö/m², z. B.) früh/mittel/spät	220–240/270–310/350–400	240-260/290-330/ (über 400)
CTU-Verträglichkeit		
	ja	ja
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*		
Eigung für Ökoanbau	+	/
Saatgut vorhanden	ja	nein

[1] *Die Sorte SKAGEN wird nicht mehr in der Beschreibenden Sortenliste aufgeführt. Bewertungen sind Züchtereinstufungen*

SU AVENTINUS A
Standfest und frühreif wie kein anderer.

Vorteile

- äußerst standfester und frühreifer Korndichtetyp mit hoher Halmbruch-, Mehltau- und Rostresistenz
- frühes Ährenschieben und dabei sehr winterhart
- stabil hohe Kornerträge

Empfehlung

- auch raue und trockene Standorte
- Frühe Fungizidanwendungen können bei geringem Krankheitsdruck häufig einsparen.

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; ** züchtereigene Einschätzung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Druschreife				■					
Pflanzenlänge				■					
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²						■			
Körner je Ähre							■		
TKM				■					
Kornertrag 1						■			
Kornertrag 2						■			
Neigung zu									
Auswinterung**				■					
Lager		■							
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Halmbruch			■						
Mehltau		■							
Gelbrost				■					
Braunrost				■					
Blattseptoria					■				
DTR						■			
Ährenfusarium					■				
Vermarktungsqualität									
Fallzahl								■	
Rohproteingehalt				■					
Sedimentationswert					■				
Verarbeitungsqualität									
Mehlausbeute						■			
Wasseraufnahme			■						
Volumenausbeute							■		

*BSL = Beschreibende Sortenliste

SU HABANERO A

Hohe Marktleistung und Saatzeitflexibilität.

Vorteile

- leistungsfähig und ertragssicher
- hohe Erträge
- mittellanger Kompensationstyp mittel-später Reife mit guter Standfestigkeit
- hohe N-Nutzungseffizienz
- gesund von Kopf bis Fuß

Empfehlung

- alle Anbaulagen und Vorfrüchte
- ausgezeichnete Saatzeittoleranz von früh bis sehr spät
- SU HABANERO ist CTU-verträglich.

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; ** züchtereigene Einschätzung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Druschreife					■				
Pflanzenlänge						■			
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²						■			
Körner je Ähre					■				
TKM						■			
Kornertrag 1							■		
Kornertrag 2							■		
Neigung zu									
Auswinterung**					■				
Lager				■					
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Halmbruch					■				
Mehltau		■							
Gelbrost			■						
Braunrost			■						
Blattseptoria				■					
DTR				■					
Ährenfusarium				■					
Vermarktungsqualität									
Fallzahl							■		
Rohproteingehalt				■					
Sedimentationswert						■			
Verarbeitungsqualität									
Mehlausbeute								■	
Wasseraufnahme					■				
Volumenausbeute						■			

** BSL = Beschreibende Sortenliste*

SU JONTE A

NEU

(R 11755) Zulassung wird erwartet

Ertragsstark mit sehr gutem Qualitätsprofil.

Vorteile

- hohe Erträge und sehr ertragsstabil über alle Jahre und Umwelten
- hohe Stickstoffeffizienz
- sehr hohe, stabile Fallzahlen
- gute Fusariumresistenz, geringe DON-Werte

Empfehlung

- uneingeschränkte Empfehlung für alle Standorte, Saatzeiten und Vorfrüchte

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; ** züchtereigene Einschätzung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Druschreife					■				
Pflanzenlänge				■					
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²					■				
Körner je Ähre							■		
TKM					■				
Kornertrag 1								■	
Kornertrag 2							■		
Neigung zu									
Auswinterung**					■				
Lager				■					
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Mehltau				■					
Gelbrost		■							
Braunrost				■					
Blattseptoria				■					
DTR				■					
Ährenfusarium				■					
Vermarktungsqualität									
Fallzahl									■
Rohproteingehalt			■						
Sedimentationswert						■			
Verarbeitungsqualität									
Mehlausbeute								■	
Wasseraufnahme			■						
Volumenausbeute						■			

*BSL = Beschreibende Sortenliste

LEMMY A
Frühe Reife plus höchste N-Effizienz.

NORDKAP A
Ertragreich, proteinreich, N-effizient.

ACHIM A
Sehr gesund und trockentolerant.

GUSTAV A
Sicher, kostengünstig und pflegeleicht.

RUMOR A
Frühreif, winterhart, anpassungsfähig.

TOBAK A
Ihre Ertragsversicherung.

	SU AVENTINUS A	SU HABANERO A	Zulassung wird 2021 erwartet SU JONTE[1)] A NEU
Empfehlung	prädestiniert für raue und kontinentalere Anbaulagen	alle Anbaulagen und Vorfrüchte; spätsaatverträglich	alle Standorte, alle Vorfrüchte
Profil *1 = sehr schlecht/früh/kurz, 9 = sehr gut/spät/lang; * züchtereigene Einstufung*			
Entwicklung Ertragseigenschaften			
Ährenschieben/Druschreife	4/4	5/5	4/5
Pflanzenlänge	4	6	4
Ertragseigenschaften			
Ähren pro m²/Körner je Ähre	6/7	6/5	5/7
TKM	4	6	5
Kornertrag 1	6	7	8
Kornertrag 2	6	7	7
Neigung zu			
Auswinterung	4*	5*	5
Trockenstress*	2	4	k. A.
Lager	2	4	4
Anfälligkeiten für Krankheiten			
Halmbruch/Mehltau	3/2	5/2	k. A./4
Gelbrost/Braunrost	4/4	3/3	2/4
Blattseptoria/DTR	5/6	4/4	4/4
Ährenfusarium	5	4	4
Vermarktungsqualität			
Fallzahl/Fallzahlstabilität	8/+	7/+	9/+
Rohproteingehalt/Sedi.-Wert	4/5	4/6	3/6
Verarbeitungsqualität			
Mehlausbeute	6	8	8
Wasseraufnahme	3	5	3
Volumenausbeute	7	6	+
CTU-Verträglichkeit			
	ja	ja	ja
Anbau			
Saatzeittoleranz (z. B.)	früh, 20. Sep. bis spät Anf. Nov.	sehr früh, Mitte Sep. bis sehr spät, Ende Nov.	früh bis sehr spät
Saatstärke (Kö/m², z. B.) früh/mittel/spät	240–270 270–310 350–400	240–270 270–310 350–400	250–270 290–310 350–380
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*			
Eigung für Ökoanbau	0	/	/
Saatgut vorhanden	nein	nein	nein

[1)] Die Sorte steht zur Drucklegung zur Zulassung an. Die Noten basieren auf vorliegenden Wertprüfungsergebnissen.

	LEMMY A	NORDKAP A	ACHIM A	GUSTAV A	RUMOR A	TOBAK A
	Allrounder resistent gg. Orangerote Weizengallmücke	Universalsorte für alle Standorte und Böden	auch Standorte mit hohem Krankheitsdruck, Trockenstandorte	Universal-Qualitätsweizen, auch raue Lagen	alle Fruchtfolge-konstellationen	Anbauregionen und Fruchtfolgen mit geringem Fusariumdruck
	4/4	5/5	6/6	5/6	3/4	5/6
	4	5	4	4	5	4
	5/7	4/6	6/5	5/6	7/5	6/6
	4	6	6	5	4	5
	6	6	7	6	6	4
	6	6	6	6	6	7
	4*	5*	3*	4	4	4
	2	3	3	3	3	4
	5	4	6	3	5	5
	4/4	3/1	6/1	6/1	5/3	6/5
	2/5	2/5	2/4	4/4	6/5	2/8
	5/6	5/5	3/4	5/6	5/5	6/6
	4	5	4	4	4	7
	7/0	7/0	6/0	6/0	6/0	7/+
	6/8	5/7	5/7	3/5	3/5	2/5
	7	8	8	6	7	6
	3	4	3	4	4	6
	7	7	6	6	6	6
	ja	ja	nein[2)]	nein	ja	ja
	früh, 20. Sep. bis etwas später Mitte Okt.	früh, 20. Sep. bis spät Anf. Nov.	früh, 20. Sep. bis etwas später Mitte Okt.	früh, 20. Sep. bis etwas später Mitte Okt.	sehr früh, Mitte Sep. bis etwas später Mitte Okt.	früh, 20. Sep. bis etwas später Mitte Okt.
	270–310 310–350 400–450	270–310 310–350 350–400	220–240 270–310 310–350	240–270 270–310 310–350	240–270 310–350 400–450	220–240 270–310 310–350
	0	0	0	0	0	-
	nein	nein	nein	nein	nein	nein

[2)] Die Versuchsergebnisse zur Verträglichkeit gegenüber chlortoluronhaltigen Herbiziden sind nicht einheitlich. Bis auf Weiteres ist ACHIM sicherheitshalber als nicht tolerant im Hinblick auf die entsprechenden Präparate einzustufen.

MACARON (B)
Grannenweizen mit früher Reife und Fusariumtoleranz.

Vorteile

- sehr früh die Ähre schiebend, begrannt, kurzstrohig
- stabil hohe Leistungen
- resistent gegenüber bodenbürtigen Mosaikvirosen, sehr trockentolerant

Empfehlung

- wintermildere bzw. schneesichere Regionen
- ideal nach Blattfrucht und Mais
- für Spätsaaten geeignet

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung der EU-SORTE MACARON**

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; ** züchtereigene Einschätzung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Druschreife				■					
Pflanzenlänge			■						
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²						■			
Körner je Ähre							■		
TKM					■				
Kornertrag 1							■		
Kornertrag 2								■	
Neigung zu									
Auswinterung**					■				
Lager				■					
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Halmbruch				■					
Mehltau			■						
Gelbrost			■						
Braunrost					■				
Blattseptoria					■				
DTR					■				
Ährenfusarium				■					
Vermarktungsqualität									
Fallzahl						■			
Rohproteingehalt			■						
Sedimentationswert						■			
Verarbeitungsqualität									
Wasseraufnahme					■				
Volumenausbeute				■					

*BSL = Beschreibende Sortenliste

SU MANGOLD B

Brauweizen mit mehr Ertrag und Protein.

Vorteile

- hohe und sichere Erträge
- B-Weizen mit bester N-Effizienz
- mittelspäter Korndichtetyp mit guter Fusariumresistenz
- ertragsstabil über viele Umwelten

Empfehlung

- Universeller B-Weizen mit Braueignung für alle Standorte und Vorfrüchte!
- Fungizideinsatz auf Braunrost fokussieren

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; ** züchtereigene Einschätzung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Druschreife						■			
Pflanzenlänge					■				
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²					■				
Körner je Ähre							■		
TKM					■				
Kornertrag 1							■		
Kornertrag 2								■	
Neigung zu									
Auswinterung**				■					
Lager				■					
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Halmbruch					■				
Mehltau			■						
Gelbrost		■							
Braunrost					■				
Blattseptoria				■					
DTR						■			
Ährenfusarium				■					
Vermarktungsqualität									
Fallzahl							■		
Rohproteingehalt				■					
Sedimentationswert					■				
Verarbeitungsqualität									
Mehlausbeute						■			
Wasseraufnahme					■				
Volumenausbeute					■				

** BSL = Beschreibende Sortenliste*

GENTLEMAN B
Kostensparender Low-Input-Typ mit Top-Blattgesundheit.

Vorteile

- dreijährig konstant hohe Ertragsleistungen in der bundesweiten Wertprüfung, insbesondere in Trockenjahren
- sehr gesund
- mittelspäter, strohstabiler Einzelährentyp mit guter Vermarktungsqualität

Empfehlung

- idealer Low-Input-Typ für kostensparenden Anbau und integrierte Produktionsverfahren

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Druschreife						■			
Pflanzenlänge				■					
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²					■				
Körner je Ähre						■			
TKM						■			
Kornertrag 1								■	
Kornertrag 2								■	
Neigung zu									
Lager				■					
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Halmbruch		■							
Mehltau			■						
Gelbrost	■								
Braunrost		■							
Blattseptoria			■						
DTR					■				
Ährenfusarium					■				
Vermarktungsqualität									
Fallzahl						■			
Rohproteingehalt				■					
Sedimentationswert					■				
Verarbeitungsqualität									
Mehlausbeute							■		
Wasseraufnahme			■						
Volumenausbeute			■						

*BSL = Beschreibende Sortenliste

SU SELKE B
Proteinleistung – Stabilität – Resistenz.

PORTHUS B
Spitze in Ertrag plus Fusariumresistenz.

FAUSTUS B
Früh, ertragsstark, standfest.

ELIXER C
Ertragreich, zuverlässig, flexibel.

	MACARON (B)	SU MANGOLD B	GENTLEMAN B
Empfehlung	wintermilde Regionen	Braueignung alle Standorte und Vorfrüchte	Low-Input-Produktionsverfahren
Profil *1 = sehr schlecht/früh/kurz, 9 = sehr gut/spät/lang; * züchtereigene Einstufung*			
Entwicklung			
Ährenschieben	2	4	5
Druschreife	4	6	6
Pflanzenlänge	3	5	4
Ertragseigenschaften			
Ähren pro m²	6	5	5
Körner je Ähre	7	7	6
TKM	5	5	6
Kornertrag 1	7	7	8
Kornertrag 2	8	8	8
Neigung zu			
Auswinterung	5	4*	k. A.
Trockenstress*	1	2	3
Lager	4	4	4
Anfälligkeiten für Krankheiten			
Halmbruch/Mehltau	4/3	5/3	2/3
Gelbrost/Braunrost	3/5	2/5	1/2
Blattseptoria/DTR	5/5	4/6	3/5
Ährenfusarium	3	4	5
Vermarktungsqualität			
Fallzahl	6	7	8
Fallzahlstabilität	+	+	+
Rohproteingehalt	3	4	4
Sedi.-Wert	6	5	5
Verarbeitungsqualität			
Mehlausbeute	k. A.	6	7
Wasseraufnahme	5	5	4
Volumenausbeute	4	5	4
CTU-Verträglichkeit			
	ja	ja	ja
Anbau			
Saatzeittoleranz (z. B.)	etwas früher, Ende Sep. bis spät, Anfang Nov.	früh, 20. Sep. bis spät, Anfang Nov.	früh, 20. Sep. bis etwas später, Mitte Okt.
Saatstärke früh/mittel/spät (Kö/m², z. B.)	220–240/270–310/ 350–400	220–240/270–310/ 310–350	220–240/270–310/ 310–350
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*			
Eigung für Ökoanbau	0	/	/
Saatgut vorhanden	nein	nein	nein

PORTHUS B	SU SELKE B	FAUSTUS B	ELIXER C
spätsaattolerant, kostensparender Anbau	kostensparender Anbau, frühsaattolerant	alle Anbauregionen, Böden und Vorfrüchte	Keks, Brau-, Futterweizen, alle Standorte
4	6	4	5
4	7	4	5
5	2	5	5
7	5	6	5
6	6	6	7
4	5	4	4
7	8	6	7
7	7	7	7
6*	4	5	4
4	3	2	5
5	3	4	6
6/4	2/2	6/5	5/5
2/6	3/1	3/7	3/4
4/5	3/5	4/5	4/6
3	4	4	4
7	8	7	6
0	+ +	+	0
3	5	2	3
4	5	4	4
8	6	8	5
4	6	5	1
5	5	6	4
ja	ja	ja	ja
etwas früher, Ende Sep. bis spät, Anfang Nov.	sehr früh Mitte Sep. bis etwas später, Mitte Okt.	früh, 20. Sep. bis spät Anf. Nov.	früh, 20. Sep. bis etwas später, Mitte Okt.
240–270/310–350/ 400–450	240–270/270–310/ 310–350	240–270/270–310/ 310–350	220–240/270–310/ 350–450
0	0	0	+
nein	nein	nein	ja

WeW® SU ALVIUS A

Standfester Wechselweizen mit hohem Kornproteinertrag.

Vorteile

- hohe und sehr stabile Ertragsleistung auf Winterweizenniveau in der Spätherbstaussaat
- attraktive A-Backqualität auch bei geringerem N-Angebot
- mittelkurz, äußerst standfest und sehr mehltauresistent

Empfehlung

- Die wertgeprüfte WeW® Sorte SU ALVIUS benötigt wie Sommerweizen keinen Vernalisationsreiz, ist gleichzeitig jedoch winterfest wie verbreitete Winterweizensorten.
- späte Herbstaussaat

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; **bei Herbstaussaat, züchtereigene Einschätzung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Druschreife					■	■			
Pflanzenlänge			■	■	■	■	■		
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²			■	■	■	■	■		
Körner je Ähre		■	■	■	■	■	■		
TKM			■	■	■	■	■	■	■
Kornertrag 1		■	■	■	■	■	■		
Kornertrag 2				■	■	■	■		
Neigung zu									
Auswinterung**					■				
Lager			■	■	■	■	■		
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Mehltau	■	■	■	■	■	■	■		
Gelbrost	■	■	■	■	■	■	■		
Braunrost		■	■	■	■	■	■		
Blattseptoria				■	■	■			
Ährenfusarium			■	■	■	■			
Vermarktungsqualität									
Fallzahl					■	■	■	■	■
Rohproteingehalt					■	■	■	■	■
Sedimentationswert						■	■	■	■
Verarbeitungsqualität									
Mehlausbeute				■	■	■	■		
Wasseraufnahme				■	■	■	■	■	
Volumenausbeute						■	■	■	■

*BSL = Beschreibende Sortenliste

WeW® LENNOX E
Wechselweizen mit Protein 9.

	WeW® SU ALVIUS A	WeW® LENNOX** E
Empfehlung	geeignet für alle west- und mitteleuropäischen Standorte	
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; * züchtereigene Einschätzung*		
Entwicklung		
Ährenschieben/Druschreife/Pflanzenlänge	6/5/4	5/5/2
Ertragseigenschaften		
Ähren pro m²/Körner je Ähre/TKM	5/7/5	4/6/6
Kornertrag 1/Kornertrag 2	6/5	6/4
Neigung zu		
Auswinterung*/Trockenstress*/Lager	5/2/3	5/3/3
Anfälligkeiten für Krankheiten		
Mehltau/Gelbrost/Braunrost	2/4/4	6/2/2
Blattseptoria/Ährenfusarium	5/5	5/6
Vermarktungsqualität		
Fallzahl/Fallzahlstabilität	7/+	8/+
Rohproteingehalt/Sedi.-Wert	8/9	9/9
Verarbeitungsqualität		
Mehlausbeute/Wasseraufnahme	4/6	6/7
Volumenausbeute	6	8
Anbau		
Aussaat		
Saatzeittoleranz (standortabhängig, z. B.)	Spätherbstaussaaten ca. 3 Wochen nach Saatzeitoptimum WW, Frühjahrsaussaaten möglichst zeitig	Herbstaussaat i. d. R. ab Mitte Oktober, in rauen Lagen auch etwas früher, in milden Lagen später
Saatstärke (Kö/m², z. B.) Herbstaussaat	früh: 360–400/spät: 400–450	früh: 360–400/spät: 400–450
Frühjahrsaussaat	Frost bis Mitte April: 420–450	Frost bis Mitte April: 420–450
CTU-Verträglichkeit		
	ja	ja
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*		
Eigung für Ökoanbau	/	+
Saatgut vorhanden	nein	ja

** bei Herbstaussaat, züchtereigene Einschätzung*
*** LENNOX wird in der BSL 2020 nur noch in den Qualitätsparametern bewertet. Alle anderen Bewertungen basieren daher auf der Liste aus 2019.*

WINTERGOLD

Mehr Ertrag und mehr Sicherheit.

Vorteile

- einziger deutscher Winterdurum
- deutlich ertragsstabiler als EU-Sorten
- winterfest und standfest
- hohe Qualitätssicherheit dank früherem Erntetermin

Empfehlung

- Qualitätsdurum-Produktion auch in sommertrockenen Anbaulagen
- Kornertrag etwa 20 % höher als Sommerdurum, z. T. auf dem Niveau von E-Weizen

Profil

= Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; ** züchtereigene Einstufung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben									
Druschreife									
Pflanzenlänge									
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²									
Körner je Ähre									
TKM									
Kornertrag 1									
Kornertrag 2									
Neigung zu									
Auswinterung									
Trockenstress**									
Lager									
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Mehltau									
Gelbrost									
Braunrost									
Blattseptoria									
Ährenfusarium									
Qualität									
Rohproteingehalt									
Neigung zu Dunkelfleckigkeit									
Gelbpigmentgehalt									
Kochpotenzial									
Glasigkeit									
Fallzahl									
Farbton Teigware									
Sortierung > 2,8 mm									

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

**BSL = Beschreibende Sortenliste*

Fruchtfolge:

- Günstige Vorfrüchte für Winterdurumweizen sind Blattfrüchte wie Raps, Zuckerrüben oder Sonnenblumen.
- Bei Vorfrucht Winterweizen reagiert Winterdurum mit starken Ertragseinbußen.

Aussaat:

- Die Saat des Winterdurum sollte im Oktober erfolgen.
- Die Aussaatstärken betragen bei früher Saat 330, bei später Saat 380 keimfähige Kö/m².
- Spätsaaten nach Zuckerrüben sollten in Brachfliegenbefallsgebieten mit Contur® plus gebeizt werden.
- Der Bestand sollte 450–550 ährentragende Halme je m² ausbilden. Dies erreicht man beim Durum schwer, d.h. die Bestände sind eher zu dünn als zu dick. Dies erfordert eine entsprechend hohe Saatstärke.

Düngung:

- Die eher dünnen Bestände erfordern jedoch auch eine rechtzeitige 1. Gabe, die bei einem Sollwert von 130 kg/ha N_{min} etwa 70–80 kg N/ha beträgt.
- Aufgrund der frühen Ährenausbildung und des frühen Ährenschiebens muss auch die 2. Gabe von etwa 40 kg N/ha bis spätestens BBCH 32 abgeschlossen sein. Das Rohprotein ist wichtig für die Glasigkeit, aber auch Maßstab für die Abrechnungen. Unter 13 % Rohprotein gibt es Abzüge. Mit der 3. Gabe soll sowohl das Tausendkorngewicht erhöht, als auch der Rohproteingehalt gesteigert werden. Bei einem Ertragsniveau von 60 dt/ha lässt sich dies auch durch eine 3. Gabe von 60 kg N/ha bei Beginn Ährenschieben (BBCH 49–51) erreichen. Bei einem angestrebten Hochertragsniveau von 80 dt/ha ist dies nicht mehr zu bewerkstelligen. Hier sollte dann die Spätgabe gesplittet werden in zwei Gaben zu 40 kg N/ha. Die letzte Gabe zu Blühbeginn dient dazu, den Eiweißgehalt zu steigern.

Pflanzenschutz:

- Zur Ungras- und Unkrautbekämpfung sind für Winterdurum Malibu®, Picona®, Sword® und Zypar zugelassen. Die Zulassungsbestimmungen unterliegen einem schnellen Wandel. Deshalb sollte man sich aktuell informieren.
- Durum ist in der Regel standfest. Bei nicht allzu mächtigen Beständen ist häufig kein Wachstumsregler notwendig. In üppigen Beständen kann Moddus antragsfrei eingesetzt werden. Da die Fungizidstrategie den Fokus auf die Fusariumabwehr legen muss, ist ein zweimaliger Fungizideinsatz notwendig. Die Blattkrankheiten treten entsprechend wie beim Normalweizen auf und sind auch mit den gleichen Mitteln in Griff zu bekommen. In die Blüte sollte dann bei entsprechender Witterung eine Fusariumbehandlung erfolgen.

ZOLLERNFIT

Der Qualitätsdinkel mit der besten Standfestigkeit.

Vorteile

- sehr hoher Ertrag Stufe 1
- geringe Braunrost- sowie Mehltau-anfälligkeit
- sehr standfest
- beste Mehl- und Backqualität (Qualitätszahl BSA)
- hohe Mehlausbeute, hoher Protein-gehalt und hohes TKG

Empfehlung

- Einsparung von Wachstumsreglern vor allem bei vollem mineralischen Düngeraufwand

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben				■	■	■			
Reife					■	■			
Pflanzenlänge			■	■	■	■			
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²				■	■				
Kernzahl je Ähre					■	■	■	■	■
TKM			■	■	■	■	■	■	
Vesenertrag 1					■	■	■	■	
Vesenertrag 2					■	■	■	■	
Neigung zu									
Lager			■	■	■	■			
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Braunrost			■	■	■	■	■		
Mehltau			■	■	■	■	■	■	
Qualität									
Rohproteingehalt			■	■	■	■	■	■	■
Mehlausbeute T 635				■	■	■	■		
Kernausbeute			■	■	■	■	■		
Sedimentationswert			■	■	■	■	■		
Fallzahl						■	■	■	

*BSL = Beschreibende Sortenliste

ZOLLERNSPELZ

Ertrag, Geschmack und Stabilität.

ZOLLERNPERLE

Hohe Leistung in Ertrag und Qualität.

OBERKULMER ROTKORN

Beliebter klassischer Dinkeltyp.

	ZOLLERNFIT	ZOLLERNPERLE
Empfehlung	Einsparung von Wachstumsreglern; präzisere Aussaat mit entspelztem Z-Saatgut	alle Böden; präzisere Aussaat mit entspelztem Z-Saatgut
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr schlecht/früh/kurz, 9 = sehr gut/spät/lang; * züchtereigene Einschätzung*		
Entwicklung		
Ährenschieben	4	4
Reife	6	5
Pflanzenlänge	3	5
Jugendentwicklung*	k. A.	7
Ertragseigenschaften		
Ähren pro m²	4	5
Kernzahl je Ähre	6	8
TKM	6	4
Vesenertrag 1	8	8
Vesenertrag 2	7	8
Neigung zu		
Lager	3	4
Anfälligkeiten für Krankheiten		
Mehltau	4	3
Braunrost	4	5
Gelbrost	k. A.	3
Blattseptoria	6	5
Qualität		
Rohproteingehalt	6	4
Mehlausbeute T635	6	6
Kernausbeute	6	7
Sedi.-Wert	7	6
Fallzahl	7	6

Anbau		
Saatzeittoleranz	in sehr rauen Lagen ab Mitte September, sonst Anfang/Mitte Oktober 3–4 cm tief	in sehr rauen Lagen ab Mitte September, sonst Anfang/Mitte Oktober 3–4 cm tief
Aussaat		
Frühsaat	entspelzt: ca. 250 Kö/m² (normale Saat: ca. 275); nicht entspelzt: ca. 120–140 Vesen/m² (normale Saat: ca. 160)	entspelzt: ca. 250 Kö/m² (normale Saat: ca. 275); nicht entspelzt: ca. 120–140 Vesen/m² (normale Saat: ca. 160)
Spätsaat	entspelzt ca. 300 Kö/m²; nicht entspelzt: ca. 180 Vesen/m²	entspelzt ca. 300 Kö/m²; nicht entspelzt: ca. 180 Vesen/m²
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*		
Eigung für Ökoanbau	(+)	+
Saatgut vorhanden	nein	ja

	ZOLLERNSPELZ	OBERKULMER ROTKORN
	alle Standorte und Anbausituationen; präzisere Aussaat mit entspelztem Z-Saatgut	raue und flachgründige Grenzlagen
	4	4
	6	6
	4	9
	7	9
	4	4
	6	4
	6	7
	7	3
	6	3
	4	7
	4	6
	4	5
	2	4
	5	k. A.
	7	9
	5	5
	5	4
	6	4
	8	6
	in sehr rauen Lagen ab Mitte September, sonst Anfang/Mitte Oktober 3–4 cm tief.	in sehr rauen Lagen ab Mitte September, sonst Anfang/Mitte Oktober 3–4 cm tief
	entspelzt: ca. 250 Kö/m² (normale Saat: ca. 275); nicht entspelzt: ca. 140 Vesen/m² (normale Saat: ca. 160)	140–160 Vesen/m² entspricht ca. 180–200 kg/ha
	entspelzt ca. 300 Kö/m² ; nicht entspelzt: ca. 180 Vesen/m²	160–180 Vesen/m² entspricht ca. 200–220 kg/ha
	+	+
	ja	ja

HySEED

HYBRIDGETREIDE

Hybridgetreide-Sorten sind in vielerlei Hinsicht leistungsfähiger als die Liniensorten, was bekanntermaßen auf dem sogenannten „Heterosiseffekt“ beruht: Die Nachkommen aus einer Kreuzung zweier Inzuchtlinien sind sehr viel leistungsstärker als die Durchschnittsleistung beider Eltern.

Hybridsorten sind bei **Winterroggen** schon fast Standard: In der aktuellen beschreibenden Sortenliste 2020 sind nur noch 4 Populationsroggen aufgeführt und stehen 28 Hybridsorten gegenüber! Denn der Mehrertrag der Hybriden gegenüber den konventionellen Liniensorten liegt bei bis zu 20 %, der jährliche Zuchtfortschritt liegt bei über 1 %! Bei den Sorten der SAATEN-UNION geht dieser Mehrertrag nicht zulasten der Gesundheit – im Gegenteil: Die Sorten wurden in der Blattgesundheit züchterisch verbessert und besitzen eine höhere Auswuchsfestigkeit.

Auch der **Hybridweizen** zeigt einen sehr deutlichen Ertragsvorsprung gegenüber den Liniensorten. Dieser ist besonders auf den Standorten zu beobachten, die klassischerweise als „Weizengrenzstandorte“ bezeichnet werden bzw. in den Jahren, in denen Niederschläge knapp sind. Denn Hybridweizen zeigt besonders in suboptimalen Situationen seine Leistungsstärke, das haben offizielle Versuche und produktionstechnische Versuche der SAATEN-UNION immer wieder gezeigt. Hybridweizen kommt aufgrund seines ausgeprägten Wurzelsystems viel besser mit Trockenheit zurecht und schließt Nährstoffe besser auf, die Pflanzen sind insgesamt vitaler und wüchsiger.

SU HYMALAYA A
Praktisch 10 % Mehrertrag.

Vorteile

- 10–12 % Mehrertrag auf schwierigen Standorten verglichen zu Liniensorten
- sehr hohe N-Nutzungseffizienz
- sehr blattgesund, winterfest und fusariumtolerant

Empfehlung

- äußerst anpassungsfähig: für alle Standorte geeignet
- als Rübenweizen weniger geeignet
- verminderter Fungizidaufwand

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; ** züchtereigene Einstufung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben					■				
Druschreife						■			
Pflanzenlänge						■			
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²						■			
Körner je Ähre							■		
TKM					■				
Kornertrag 1								■	
Kornertrag 2								■	
Neigung zu									
Auswinterung**				■					
Lager						■			
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Halmbruch						■			
Mehltau		■							
Gelbrost			■						
Braunrost				■					
Blattseptoria				■					
DTR					■				
Ährenfusarium				■					
Vermarktungsqualität									
Fallzahl						■			
Rohproteingehalt		■							
Sedimentationswert						■			
Verarbeitungsqualität									
Mehlausbeute							■		
Wasseraufnahme			■						
Volumenausbeute						■			

*BSL = Beschreibende Sortenliste

SU HYVEGA A
Top-Ertrag. Top-Qualität. Top-N-Effizienz.

Vorteile

- ertragsstärkster A-Weizen des Zulassungsjahrgangs 2020
- ertragssicher: sehr blattgesund, winterfest und fusariumtolerant
- Sehr hohe N-Effizienz – daher besonders interessant für die „Roten Gebiete“!

Empfehlung

- besonders stark in Gebieten mit Frühsommertrockenheit
- sehr gute Eignung auch nach früh räumenden Silomais

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; ** züchtereigene Einstufung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben				■					
Druschreife					■				
Pflanzenlänge						■			
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²						■			
Körner je Ähre						■			
TKM						■			
Kornertrag 1									■
Kornertrag 2								■	
Neigung zu									
Auswinterung**				■					
Lager						■			
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Halmbruch					■				
Mehltau			■						
Gelbrost		■							
Braunrost			■						
Blattseptoria				■					
DTR				■					
Ährenfusarium				■					
Vermarktungsqualität									
Fallzahl					■				
Rohproteingehalt			■						
Sedimentationswert					■				
Verarbeitungsqualität									
Mehlausbeute							■		
Wasseraufnahme					■				
Volumenausbeute						■			

** BSL = Beschreibende Sortenliste*

Anbaueignung nach Vorfrucht

Vorfrucht	Eignung
Winterraps	+ +
Leguminosen	+ +
Kartoffeln	+ +
Weizen	+
Gerste	+
Roggen	+
***Silomais**	+
***Körnermais**	+

**Bei früher Beerntung*

Aussaatzeitpunkt und Aussaatstärke

Zeitpunkt	Kö/m²	Einheiten/ha
Anfang September bis 20. September	100 – 120	2,2 – 2,6
20. September bis Anfang Oktober	120 – 140	2,6 – 3,0
Anfang Oktober bis 15. Oktober	140 – 160	2,6 – 3,5

N-Düngung Die Düngung sollte startbetont erfolgen.

Düngung	Klassische Aufteilung	*Alternative Aufteilung
Startdüngung (mit Raps zusammen)	130 kg/ha – N_{min} 0–30	**190 kg/ha – N_{min} + 20 kg S/ha
Schossgabe (EC 30/31)	70 kg/ha – N_{min} 30–90	/
Ährengabe (EC 37/39)	30 kg/ha	40 kg/ha + 20 kg S/ha

** Vorteilhafte Aufteilung, Dünger ist im Boden gelöst, bevor Frühjahrs- bzw. Frühsommertrockenheit einsetzt – gute Erfahrungen aus Praxis ** Voraussetzung: Einsatz von stabilisierten N-Düngern Hinweis: Düngebedarfsermittlung berücksichtigen*

Wachstumsreglereinsatz

Pflicht:	Nachlage nach Bedarf:
EC 25–29: **z. B. 0,8–1 l CCC/ha** (Brechung der Apikaldominanz)	EC 31/32: **z. B. 0,4 l CCC/ha + 0,1–0,2 l Moddus/ha** Alternativ: 1 l Prodax/ha In Trockenlagen kann die frühe Maßnahme ausreichen Bestandeskontrolle!

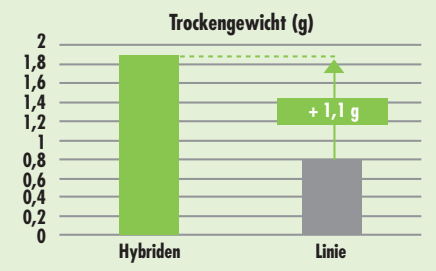
Fungizidmaßnahme

Je nach Befallsgeschehen:
In der Regel reicht eine einmalige Behandlung in EC 39/49 aus. Hinweis: Auf eine gute Protektivleistung des Fungizids achten z. B. Carboxamid Wirkstoff!

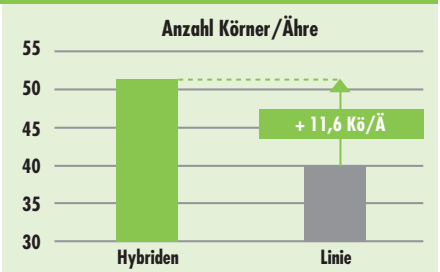
HySeed Hybridweizen — Eine effiziente Kultur

Hybridweizen ist in der Lage, durch den Heterosis-Effekt sein gesamtes genetisch verfügbares Potential auszuschöpfen. Darin liegt die Kraft der Hybriden.

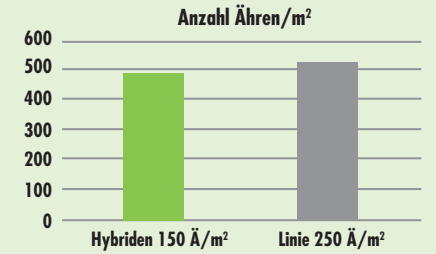
Kraftvolles Wurzelwachstum



Höhere Ährenfruchtbarkeit

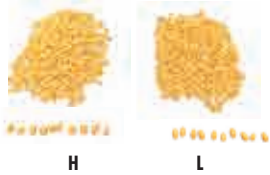


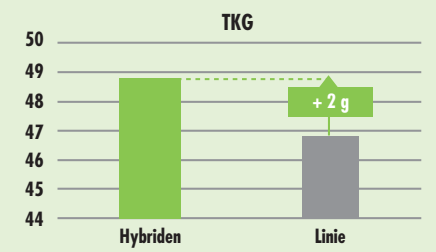
Mehr Bestockungsfähigkeit



Höheres TKG

TKG im Durchschnitt: +1,5 Punkte bei Hybriden





Leistungsstark – auch wenn das Wasser knapp wird

Milde Winter – im Norden von anhaltender Nässe begleitet, auf vielen anderen Standorten viel zu trocken – kaum Niederschlag im Frühjahr bei überdurchschnittlichen Temperaturen: Die Winterkulturen leiden. Nur der Hybridroggen trotzt allem Unbill. Warum diese Kultur die Ertragsfähigkeit eines Standorts so gut ausnutzen kann, erläutert Dr. Ute Kropf, Fachhochschule Kiel.

Die heutigen sehr leistungsfähigen Hybridroggen-Sorten nutzen die Ertragsfähigkeit von Standorten bis 50 BP aus und sind dort deutlich ertragsstabiler als Wintergerste und Winterweizen. Dies zeigen auch die Ergebnisse unseres Versuchsstandortes in Schleswig-Holstein am Beispiel der letzten beiden Erntejahre 2018 und 2019 im Vergleich zu guten Weizen- und Gerstensorten (Linien):

- Hybridroggen lag im Ertrag um mindestens 10 % höher.
- Seine ertragsstärkste Komponente ist die Korndichte bzw. Kornzahl je Ähre mit einem Plus von 30 %, während die Tausendkornmasse nur um 15 % sinkt.
- Für die im Schnitt erreichten 110 dt/ha kam er von Vegetationsbeginn bis zur Teigreife mit nur 220 mm Wasser aus. Davon stammten 140 mm aus Niederschlägen und 80 mm aus den Bodenvorräten (45 BP und 100 % nFK nach Winter). Je 20 mm kann Hybridroggen 10 dt/ha Kornertrag generieren; Weizen benötigt dafür 25 mm.

Hohe Wassereffizienz

Hybridroggen ist aufgrund seiner geringen Blattfläche besonders effizient im Vergleich zu Weizen und Gerste. Die Assimilationsleistung schöpft Roggen vorzugsweise aus dem langen Stängel, der auch ein immenser Assimilatspeicher ist. Wichtig ist daher, dass der Stängel gesund ist. Neben dem samenbürtigen Roggenstängelbrand *(Urocystis occulta)* ist der Schwarzrost *(Puccinia graminis)* die wichtigste Erkrankung des Stängels. Er hat seinen Namen von den schwarzen Winter-

sporenlagern. Die Sommersporenlager sehen aus wie die des Braunrostes *(Puccinia recondita)*, bleiben aber auf Stängel und Blattscheiden begrenzt, während Braunrost nur die Blätter befällt. Schwarzrost spielt zurzeit nur auf Standorten eine Rolle, auf denen seine Ansprüche an moderate Feuchtigkeit und Temperatur, das Vorkommen des Winterwirtes (Berberitze) und mehrjähriger Roggenanbau zusammentreffen. Vermutlich reicht auch die Dauerwirkung leistungsfähiger Carboxamide bis zur späten Infektion nach der Blüte.

Tab. 1: Ertragsstruktur und Wasserbedarf Hybridroggen
(schluffiger Sand, 45 BP, Lindenhof-Versuchsfeld bei Rendsburg)

Jahr	2017/18	2018/19
Ertrag (dt/ha)	105	129
TKM (g)	40,5	37,0
Korndichte (Kö/m²)	26.000	35.000
Wasserversorgung von Vegetationsbeginn bis Ende Teigreife (Anfang Juli)		
Boden (60 % von 120 mm nFK)	80 mm	80 mm
Niederschläge (mm)	120	155
= Wasserausnutzung (mm/dt)	19	18

Kerndrusch aus 3 m breiten Parzellen;
Praxiserträge liegen um 10 % niedriger.
Quelle: FH Kiel

Dass Hybridroggen aus dem gleichen Wasserangebot 10–20 % höhere Erträge als Weizen bildet, liegt an seiner hohen Korndichte von etwa 30.000 Kö/m², während gute Weizenerträge bei 24.000 Kö/m² liegen. Für die Ährenentwicklung, die im Januar mit dem Doppelring-Stadium beginnt, nimmt sich Roggen ganze 90 Tage Zeit, Weizen jedoch nur 50 Tage. So nutzt Roggen die Winterfeuchtigkeit zur Ährendifferenzierung besser aus.

Vitale Bestockungstriebe im Herbst

Die Ausbildung vitaler Ähren in den Nebentrieben ist eine weitere Stärke des Hybridroggens: 150 Pflanzen bilden 350 Nebentriebe und damit 500 Ähren. Jeder Nebentrieb legt während der Bestockung ab dem 3. Blatt Kronenwurzeln an, die ihn später mit Wasser und Nährstoffen versorgen. Im Herbst senden die Wurzelspitzen bereits Hormonsignale *(Cytokinine)* in die Ährenanlage und fördern deren Zellteilung. Je besser die Wurzeln jetzt wachsen und sich verzweigen können, desto größer wird die Ähre.

Nässe im Herbst, winterliches Dauerwachstum und Vorsommertrockenheit verkraftet Hybridroggen von allen Winterkulturen am besten. Dennoch geht eine Aneinanderreihung von Wetterextremen nicht spurlos an

ihm vorbei. Obwohl die Vorsommer in 2018 und 2019 sehr trocken waren, lagen zwischen beiden Jahren 24 dt/ha Ertragsunterschied (Tab. 1). Grund waren die schlechteren Bedingungen im Herbst 2017. Bereits im Oktober 2017 standen die Wurzeln bis Februar in der wassergesättigten Krume. Diese trocknete ab Mai bis August 2018 völlig aus. Das durch die Nässe begrenzte Wurzelwachstum konnte während der Trockenheit dem abziehenden Wasser nicht hinterherwachsen (s. Bild unten). Im Herbst 2018 hingegen war die Krume mit 40–50 % nFK moderat feucht und erst ab Dezember wassergesättigt. Die Wurzeln konnten ungehindert in die Tiefe wachsen und sich verzweigen. Daher konnte er die 2019 sogar noch früher beginnende Trockenheit problemlos überstehen.

Schlechte Wurzelbildung im Herbst und starke Trockenheit ab Mai: Da hat selbst der Roggen keine Chance für eine gute Ertragsbildung.

Saattiefe x Wurzelbildung = Trockentoleranz

Die Herbstentwicklung wird außerdem noch von der Saattiefe bestimmt. Die Bauernregel „Roggen muss das Licht sehen und sollte eher flach gedrillt werden.“ hängt mit der Kleinkörnigkeit des Roggens zusammen, durch die er eine zu tiefe Ablage nicht verträgt. Aber eine zu flache Ablage geht auch zulasten der Bewurzelung, der Standfestigkeit und der Toleranz gegenüber Bodenherbiziden.

Damit sich die Seitentriebe in der Bestockung gut bewurzeln können, muss Roggen einheitlich auf 2 cm Saattiefe abgelegt werden. Die Ablagetiefe sollte man im Frühjahr kontrollieren. Setzt sich der Boden durch mangelnde Rückverfestigung nach der Saat, stehen die Pflanzen doch zu flach. Gerade leichte und trockene Standorte sind nach einer Pflugfurche nur schwer wieder bis zum Saathorizont rückzuverdichten. Um Wasser zu sparen, kann Roggen auf leichteren Böden besser pfluglos angebaut werden. Voraussetzungen sind eine nicht schadverdichtete Krume und gutes Ernterückstandsmanagement.

Standfestigkeit: richtiges Timing beim Wachstumsregler ist wichtig

Die gute Einkörnung erlaubt geringere Saatstärken, was auch die Standfestigkeit fördert. Der tiefe Lichteinfall in dünneren Beständen kräftigt die unteren Internodien zusätzlich. Zum richtigen Timing des Wachstumsreglers sollten die Halme unbedingt aufgeschnitten werden, um den Abstand der grünen Knotenscheiben sicher beurteilen zu können (s. Bilder nächste Seite). Wartet man auf die Fühlbarkeit der dicken Blattknoten, ist es meist zu spät.

Dunkelgrüne Knotenscheiben

Ideales Stadium für die erste Kürzung

Die Internodien des Roggens strecken sich bereits, solange die Halme noch auf dem Boden kriechen. Um die ersten beiden oder gar drei Internodien mit einer Maßnahme zu erreichen, sollte das zweite Internodium wenigstens 3–4 cm lang sein (BBCH 32). Die Ähre selbst darf noch nicht die Große Periode erreicht haben (ab Ährenlänge 12–15 mm).

Kurz vor dem Grannenspitzen (BBCH 39) muss unter wüchsigen Bedingungen eine zweite Wachstumsreglermaßnahme die oberen Internodien kürzen und stabilisieren. An die Mengen muss man sich mit Auslassungsfenstern herantasten. Roggen braucht den Halm zur Ertragsbildung und verträgt eine zu starke Einkürzung nicht. Optimal ist es, wenn er zur Ernte „in den Seilen hängt“.

Halten wir fest: Nach einer guten Herbstentwicklung ist Hybridroggen deutlich stresstoleranter gegenüber Trockenheit, selbst wenn sie bereits in der Ährenstreckung ab Ende April eintritt. Zudem ist er durch die hohe Korndichte nicht auf ein hohes Korngewicht angewiesen und kann mit Hitze in der Kornfüllung besser umgehen als selbst Gerste. Hinsichtlich der Wassereffizienz ist Hybridroggen unschlagbar.

Und auch in Anbetracht der künftig eingeschränkt verfügbaren Fungizide punktet Hybridroggen. Für die wichtigsten Erreger Braunrost und Rhynchosporium wird es ausreichend Wirkstoffe geben. Wirkstoffresistenzen bestehen bei diesen beiden Pathogenen bisher nicht.

Dieser Artikel erschien in der praxisnah Ausgabe 3/2020.

SU PERFORMER

Ertragskonstanz auf höchstem Niveau.

Vorteile

- zuverlässiger Partner eines jeden Hybridroggenanbauers – auch im Ökoanbau
- flexible Nutzung als Körner- bzw. GPS-Roggen
- außerordentliche Ertrags- und Fallzahlstabilität

Empfehlung

- dank sehr hoher Gesamtpflanzenleistung ideal auch als Doppelnutzungs- bzw. GPS-Sorte
- weiteres Saatzeit- und Erntefenster, da spätsaattolerant und fallzahlstabil
- geeignet für alle Roggenanbaugebiete – bessere Böden werden zusätzlich honoriert.

Profil

= Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben									
Druschreife									
Pflanzenlänge									
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²									
Körner je Ähre									
TKM									
Kornertrag 1									
Kornertrag 2									
Neigung zu									
Lager									
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Mehltau									
Rhynchosporium									
Braunrost									
Mutterkorn[1]									
Qualität									
Proteingehalt									
Amylogrammviskosität									
Temp. i. Verkleisterungsm.									
Fallzahl									

[1] *Das Saatgut wird mit einer Einmischung von 10 % Populationsroggen vertrieben. Dadurch verbessert sich die Mutterkornanfälligkeit um ca. 1 Ausprägungsstufe.*

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

**BSL = Beschreibende Sortenliste*

SU PIANO
Kurz und gesund zum Höchstertrag.

Vorteile

- Spitzensorte des Zulassungsjahrgangs 2019, Ertragswertzahl 2016–18: 111
- kurzstrohig, sehr standfest und knickstabil mit hohen Erträgen (8/8)
- blattgesund und sehr auswuchsfest!

Empfehlung

- sehr blattgesund, geringer Fungizidbedarf
- Der Wachstumsreglerbedarf ist sehr gering – reagiert überdurchschnittlich auf Wachstumsregler!!
- für alle Standorte geeignet
- trockentolerantere Alternative zu Triticale in Veredelungsregionen

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben									
Druschreife									
Pflanzenlänge									
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²									
Körner je Ähre									
TKM									
Kornertrag 1									
Kornertrag 2									
Neigung zu									
Lager									
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Rhynchosporium									
Braunrost									
Mutterkorn[1]									
Qualität									
Proteingehalt									
Amylogrammviskosität									
Temp. i. Verkleisterungsm.									
Fallzahl									

[1] *Das Saatgut wird mit einer Einmischung von 10 % Populationsroggen vertrieben. Dadurch verbessert sich die Mutterkornanfälligkeit um ca. 1 Ausprägungsstufe.*

** BSL = Beschreibende Sortenliste*

SU BENDIX

Low Input – High Output.

Vorteile

- sehr hohe Korn-Proteinleistung und N-Effizienz
- ausgeprägte Trockentoleranz – sehr stabile Erträge in 2018 und 2019!
- gute Gesundheit – Eignung für den Ökolandbau
- flexible Nutzung – auch als GPS-Roggen

Empfehlung

- toleriert sehr gut Frühsommer-trockenheit
- gute Eignung für sehr leichte Standorte
- idealer Futterroggen – vergleichsweise hoher Rohproteingehalt

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben				■	■	■			
Druschreife					■				
Pflanzenlänge			■	■	■	■	■		
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²				■	■	■	■	■	
Körner je Ähre			■	■	■	■	■		
TKM			■	■	■	■	■		
Kornertrag 1			■	■	■	■	■	■	■
Kornertrag 2		■	■	■	■	■	■	■	■
Neigung zu									
Lager				■	■	■	■	■	
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Mehltau			■	■	■	■	■		
Rhynchosporium				■	■	■	■		
Braunrost			■	■	■	■	■		
Mutterkorn[1]				■	■	■	■		
Qualität									
Proteingehalt			■	■	■	■	■		
Amylogrammviskosität		■	■	■	■	■	■	■	■
Temp. i. Verkleisterungsm.					■	■	■	■	
Fallzahl					■	■	■	■	

[1] *Das Saatgut wird mit einer Einmischung von 10 % Populationsroggen vertrieben. Dadurch verbessert sich die Mutterkornanfälligkeit um ca. 1 Ausprägungsstufe.*

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

**BSL = Beschreibende Sortenliste*

SU COSSANI

Die Allroundsorte für klassische Roggengebiete.

SU FORSETTI

Umweltstabil und anbausicher.

Anbaueignung nach Vorfrucht

Vorfrucht	Eignung
Winterraps*	+ +
Leguminosen*	+ +
Kartoffeln*	+ +
Weizen	+
Triticale	0
Gerste	+
Roggen	0
Silomais	+
Körnermais	+

**günstige Vorfrucht, aber Luxusfolge, weil andere Nachfrüchte die Vorfruchtwirkung besser ausnutzen können*

Aussaatzeitpunkt und Aussaatstärke (Durchschnitt)

Zeitpunkt	Kö/m²	Einheiten/ha
Ende September bis 10. Oktober	160 – 190	1,6 – 1,9
10. Oktober bis Ende Oktober	190 – 220	1,9 – 2,2
Ende Oktober bis 10. November	220 – 250	2,2 – 2,5

Aussaattiefe

cm
2 – 3

N-Düngung Die Düngung sollte startbetont erfolgen.

Düngung	Klassische Aufteilung	*Alternative Aufteilung
Startdüngung	100 kg/ha – N_{min} 0–30	**170 kg/ha – N_{min} + 20 kg S/ha
Schossgabe (EC 30/31)	70 kg/ha – N_{min} 30–90	/
Ährengabe (EC 37/39)	/	/

** Vorteilhafte Aufteilung, Dünger ist im Boden gelöst, bevor Frühjahrs- bzw. Frühsommertrockenheit einsetzen – gute Erfahrungen aus Praxis*
*** Einsatz von stabilisierten N-Mineraldüngern oder Güllen/Gärresten; Hinweis: Düngebedarfsermittlung berücksichtigen*

Wachstumsreglereinsatz

Pflicht:	Nachlage nach Bedarf:
EC 31/32: **1 l CCC/ha + 0,3 l Moddus/ha** Alternativ: 0,6 kg Prodax/ha	Auf besseren Standorten muss ggf. eine Nachlage erfolgen; Bestandeskontrolle!

Fungizidmaßnahme

Je nach Befallsgeschehen:
in der Regel reicht eine einmalige Behandlung in EC 39/49 aus. (Hinweis: Auf eine gute Protektivleistung des Fungizids achten.)

	SU PERFORMER Hybridroggen	**SU PIANO** Hybridroggen
Empfehlung	Doppelnutzungs- bzw. GPS-Sorte; auch Spätsaaten	geringer Fungizid- und Wachstumsreglerbedarf
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*		
Entwicklung		
Ährenschieben	5	5
Druschreife	5	5
Pflanzenlänge	4	3
Ertragseigenschaften		
Ähren pro m²	8	6
Körner je Ähre	5	5
TKM	5	6
Kornertrag 1	7	8
Kornertrag 2	7	8
Neigung zu		
Lager	5	3
Anfälligkeiten für Krankheiten		
Mehltau	4	k. A.
Rhynchosporium	4	4
Braunrost	5	4
Mutterkorn[1]	6	4
Qualität		
Proteingehalt	4	4
Stärkegehalt	5	k. A.
Amylogrammviskosität	9	8
Fallzahl	8	8
Temp. im Verkleisterungsmax	8	8

[1] *Das Saatgut wird mit einer Einmischung von 10 % Populationsroggen vertrieben. Dadurch verbessert sich die Mutterkornanfälligkeit um ca. 1 Ausprägungsstufe.*

Anbau		
Aussaat		
Trockenlagen	früh, Mitte Sep. bis spät Mitte Okt.	sehr früh, 10 September bis sehr spät, Ende Oktober
Bessere Lagen	etwas früher, 20. Sept. bis sehr spät, Ende Okt.	früh, Mitte September bis sehr spät, Ende Oktober
Saatstärke (Kö/m²) früh/mittel/spät		
Trockenlagen	140–160/190–220/220–260	140–160/190–220/220–260
Bessere Standorte	160–190/190–220/220–260	140–160/190–220/260–300
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*		
Eigung für Ökoanbau	+	/
Saatgut vorhanden	ja	nein

	SU BENDIX Hybridroggen	SU COSSANI Hybridroggen	SU FORSETTI Hybridroggen
	besonders leichte, trockene Standorte	Allrounder für klassische Roggengebiete; etwas geringere Saatstärken	geeignet für alle Lagen; Böden und Saatzeiten
	5	5	5
	5	5	5
	4	4	4
	7	7	7
	6	5	5
	4	5	5
	6	7	7
	7	7	7
	5	4	4
	3	3	4
	5	5	5
	4	6	6
	5	5	5
	6	5	5
	5	6	5
	5	7	8
	6	6	6
	5	6	6

	früh, Mitte September bis sehr spät, Ende Oktober	früh, Mitte September bis spät, Mitte Oktober	früh, Mitte September bis spät, Mitte Oktober
	etwas früher, 20. September bis spät, Mitte Oktober	früh, Mitte September bis sehr spät, Ende Oktober	etwas früher, 20. September bis sehr spät, Ende Oktober
	140–160/160–190/220–260	120–140/160–190/220–260	140–160/160–190/220–260
	140–160/190–220/220–260	140–160/190–220/260–300	160–190/19–220/260–300
	+	/	0
	ja	nein	nein

DUKATO

Erfolgreichster Populationsroggen.

Vorteile

- langjährig erfolgreichster Populationsroggen in der Praxis
- enorm kompensationsfähig und ertragsstabil
- gut standfest bei mittellangem Stroh, geringer Mutterkornbefall

Empfehlung

- besonders geeignet für sehr leichte bzw. trockene Roggenstandorte
- bei feuchter Erntewitterung rechtzeitig dreschen für hohe Fallzahlen

Profil ■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang								
Entwicklung									
Ährenschieben				■	■	■			
Druschreife					■				
Pflanzenlänge			■	■	■	■	■		
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²				■	■	■	■	■	
Körner je Ähre			■	■	■	■	■		
TKM			■	■	■	■	■		
Kornertrag 1			■	■	■	■	■	■	■
Kornertrag 2		■	■	■	■	■	■	■	■
Neigung zu									
Lager				■	■	■	■	■	
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Mehltau				■	■	■	■		
Rhynchosporium				■	■	■	■		
Braunrost			■	■	■	■	■		
Mutterkorn			■	■	■	■	■		
Qualität									
Proteingehalt			■	■	■	■	■		
Stärkegehalt					■				
Amylogrammviskosität		■	■	■	■	■	■	■	■
Temp. i. Verkleisterungsm.					■	■	■	■	
Fallzahl					■	■	■	■	

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

*BSL = Beschreibende Sortenliste

INSPECTOR

Starke Dürretoleranz.

SU POPIDOL

Ertragsstark und praxisbewährt.

SU BEBOP NEU

Standfeste Höchsterträge.

zur Aussaat 2021 steht erstes Saatgut zur Verfügung

	DUKATO	INSPECTOR	SU POPIDOL	SU BEBOP (NEU)
Empfehlung	sehr leichte bzw. trockene Roggenstandorte	reduzierter Pflanzenschutz	bei hoher Ertragserwartung gesplitteter WR-Einsatz	auch für extrem leichte Standorte geeignet
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*				
Entwicklung				
Ährenschieben	4	5	5	4
Druschreife	5	5	5	5
Pflanzenlänge	6	7	6	6
Ertragseigenschaften				
Ähren pro m²	5	5	6	6
Körner je Ähre	3	3	3	3
TKM	5	6	5	6
Kornertrag 1	3	3	3	5
Kornertrag 2	3	3	3	4
Neigung zu				
Lager	5	6	6	4
Anfälligkeiten für Krankheiten				
Mehltau	4	4	3	k. A.
Rhynchosporium	5	6	6	3
Braunrost	6	5	4	4
Mutterkorn	3	3	3	3
Qualität				
Proteingehalt	5	6	6	6
Stärkegehalt	5	6	5	k. A.
Amylogrammviskosität	5	5	5	7
Fallzahl	5	6	5	6
Temp. im Verkleisterungsmax	5	5	5	6

Anbau				
Aussaat				
Trockenlagen	sehr früh, 10 Sep. bis sehr spät, Ende Okt.	früh, Mitte Sep. bis sehr spät, Ende Okt.	etwas früher, 20. Sep. bis spät, Mitte Okt.	sehr früh, 10 Sep. bis sehr spät, Ende Okt.
Bessere Lagen	früh, Mitte Sept. bis sehr spät, Ende Okt.	etwas früher, 20. Sep. bis sehr spät, Ende Okt.	normal, Ende Sep. bis sehr spät, Ende Okt.	früh, Mitte Sept. bis sehr spät, Ende Okt.
Saatstärke (Kö/m²) mittel				
Trockenlagen	190–220	190–220	160–190	160–190
Bessere Standorte	220–260	220–260	160–190	160–190
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*				
Eigung für Ökoanbau	+	+	+	+
Saatgut vorhanden	ja	ja	ja	nein

	TULUS	BILBOQUET[1)] NEU
Empfehlung	alle Triticalestandorte, alle Saattermine Low-Input-Produktion	Low-Input-Produktion Korn und GPS
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; * züchtereigene Einstufung*		
Entwicklung		
Ährenschieben/Druschreife	4/5	4/5
Pflanzenlänge	6	7
Ertragseigenschaften		
Ähren pro m²/Körner je Ähre	3/5	4/6
TKM	6	5
Kornertrag 1	5	8
Kornertrag 2	5	7
Neigung zu		
Auswinterung	3	k. A.
Trockenstress*	2	k. A.
Lager	5	4
Anfälligkeiten für Krankheiten		
Mehltau	5	2
Gelbrost	3	1
Braunrost	4	2
Blattseptoria	4	4
Anbau		
Saat z. B.		
Saatzeit (standortabhängig)	etwas früher, Ende September bis spät, Anfang November	etwas früher, Ende September bis etwas später, Mitte Oktober
Saatstärke (Kö/m²)		
frühe Saat:	250–280	220–250
mittlere Saat:	280–320	250–280
späte Saat:	320–360	320–360
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*		
Eigung für Ökoanbau	+	+
Saatgut vorhanden	ja	nein

[1)] vorläufige Bewertung aufgrund der vorliegenden Wertprüfungsergebnisse

WINTERGERSTE

In den letzten Jahren hat der Zuchtfortschritt bei Wintergerste nicht nur hinsichtlich Ertragsleistung und Strohstabilität deutlich Verbesserungen in die Praxis gebracht (z. B. unsere neue Sorte SU MIDNIGHT), auch in Sachen Virusresistenz ist viel passiert.

SU LAURIELLE und JOKER zum Beispiel haben neben der Resistenz gegen das Gelbmosaikvirus Typ 1 und 2 eine zusätzliche Resistenz gegen BaMMV.

Insgesamt hat Wintergerste aber eine ganze Reihe gewichtiger Vorteile hinsichtlich der Fruchtfolge und der Arbeitswirtschaft.

1. Mit geringeren Wasseransprüchen gegenüber dem Stoppelweizen hat die Wintergerste bei zunehmender Frühjahrstrockenheit auf vielen Standorten klare Vorteile. Sie bringt dort gegenüber Stoppelweizen deutliche Mehrerträge.

2. Wintergerste räumt früh das Feld. So besteht die Möglichkeit einer intensiveren Stoppelbearbeitung und somit einer besseren Strohrotte. Eine ausreichende Wasserversorgung vorausgesetzt, ist die Etablierung einer guten Zwischenfrucht möglich (sinnvolle Verwertung organischer Dünger).

3. Brechung der Arbeitsspitzen

4. Entzerrung des Erntefensters, bessere Auslastung der vorhandenen Mähdruschkapazitäten

Wintergerste punktet mit mehr als „nur“ Ertragssicherheit

Die Anbauflächen der Wintergerste steigen erst seit einigen Jahren wieder an. Dazu trägt nicht nur der Zuchtfortschritt bei Ertrag und Standfestigkeit bei: Immer wichtiger werden auch die Resistenz gegen Virosen sowie allgemeine Vorteile innerhalb der Fruchtfolge. Ralph Behrens, Landberatung Harzvorland e. V., über Vorteile und Produktionstechnik einer immer noch oft unterschätzten Kultur.

Verbesserte Virusresistenz

Wintergerste wird von einer ganzen Reihe von Virosen befallen, die regional den Anbau ganz erheblich einschränken können. So hat in den letzten Jahren die Ausbreitung des Gelbmosaikvirus Typ 2 z. B. im nördlichen Harzvorland deutlich zugenommen. Nahezu alle heutigen Sorten sind resistent gegen Gelbmosaikvirus Typ 1, einige neuere Sorten auch gegen den Typ 2 (BaYMV-2, z. B. SU Ellen, SU Antje). Neben der Resistenz gegen das Gelbmosaikvirus Typ 2 sind SU Laurielle, KWS Keeper, Joker und Hedwig auch resistent gegen das milde Gelbmosaikvirus (BaMMV).

Weitere Züchtungserfolge sind Neuzulassungen wie Paradies und Contra, die gegen das von Blattläusen übertragene Gelbverzwergungsvirus resistent sind.

Trockenheit: Gerste ist ertragssicherer als Stoppelweizen

Mit geringeren Wasseransprüchen gegenüber dem Stoppelweizen hat die Wintergerste bei zunehmender Frühjahrstrockenheit auf vielen Standorten deutliche Vorteile. Insbesondere auf leichteren Böden ist sie damit ertragssicherer. Vor allem in den ostdeutschen Bundesländern lagen in den letzten Trockenjahren die Erträge sogar über denen des Weizens (nicht ausschließlich Stoppelweizen), aber auch in Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein kam die Gerste 2019 ertraglich an den Winterweizen heran oder übertraf diesen sogar.

Viele Vorteile für die gesamte Fruchtfolge

Dank der frühen Ernte bietet die Wintergerste die Möglichkeit der intensiveren Stoppelbearbeitung und der damit einhergehenden besseren Strohrotte. Damit gilt sie immer noch als die bessere Vorfrucht vor Zuckerrüben und vor allem auch vor Raps.

Denn bei später Weizenernte kommt die Stoppelbearbeitung häufig zu kurz.

Bei ausreichender Wasserversorgung ist die Etablierung einer guten Zwischenfrucht möglich. Dies bietet den viehstarken Betrieben sowie Betrieben mit Biogasanlagen eine gute Möglichkeit, die anfallenden organischen Dünger im Herbst zu verwerten.

Ökonomische Bewertung

In unseren langjährigen betriebswirtschaftlichen Auswertungen zeigt die Wintergerste einen Ertragsvorteil von bis zu 5 dt/ha gegenüber dem Stoppelweizen. Vergleicht man die Gerste mit dem dritten Weizen in der Fruchtfolge, fällt der Vorteil noch höher aus. Aber auch gegenüber Weizen (Blatt- und Stoppelweizen) lag sie im Harzvorland in den meisten Jahren ertraglich über Weizen oder mit diesem gleichauf (s. Abb. 1).

Monetär schwieriger zu beziffern sind die arbeitswirtschaftlichen Vorteile von Wintergerste: Sie entzerrt Arbeitsspitzen und der Mähdrescher wird besser ausgelastet.

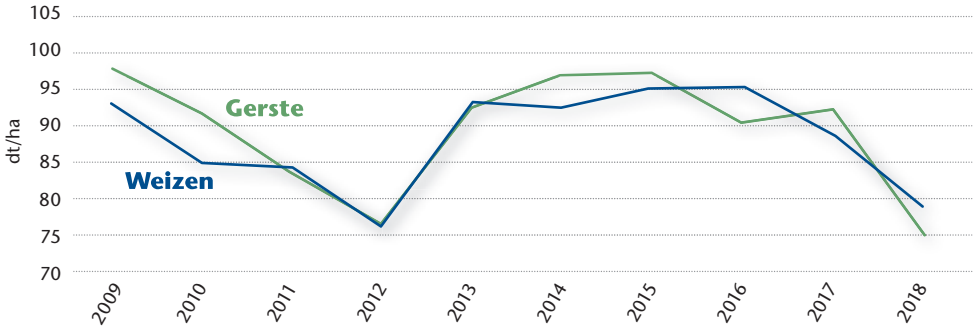
Fazit

Die Vorteile der Wintergerste liegen auf der Hand:

- **sehr gute Vorfrucht vor Raps, Zuckerrüben und Mais**
- **Vor Sommerungen ist eine frühe Etablierung einer guten Zwischenfrucht möglich (sinnvolle Verwertung von organischen Düngern).**
- **Aufgrund geringerer Wasseransprüche und der früheren Abreife gegenüber dem Stoppelweizen, punktet die Wintergerste nicht nur auf flachgründigen Standorten mit höheren Erträgen.**
- **Brechung der Arbeitsspitzen, Entzerrung des Erntefensters, bessere Auslastung der vorhandenen Mähdruschkapazitäten**

Die Züchtungsfortschritte beim Ertrag und im Resistenzbereich werden der Wintergerste weiteren Aufschwung bereiten. Die größte Herausforderung ist es, den Wirkstoff Chlorthalonil zu ersetzen, um auch in Zukunft die ertragsbegrenzende Krankheit Ramularia in den Griff zu bekommen.

Abb. 1: Ertragsvergleich von Wintergerste und Winterweizen Ernte 2009–2018
verglichen wurden 30 identische Beratungsbetriebe der LB Harzvorland e. V.



Quelle: vertikaler Betriebsvergleich LB Harzvorland e.V.

Dieser Artikel erschien in der praxisnah Ausgabe 3/2020.

SU MIDNIGHT mz

NEU

(GW 3967) Zulassung wird 2021 erwartet

Doppelresistente Futtergerste mit neuem Ertragsniveau.

Vorteile

- BaMMV, BaYMV-1, BaYMV-2-Resistenz
- mittlere bis frühe Reife
- robuster Einzelährentyp: strohstabil, gesund und winterhart
- außergewöhnliche Kombination aus Ertrag und guter Qualität
- sehr breite ökologische Anpassung

Empfehlung

- alle Böden, auch leichte Standorte
- sowohl intensive als auch extensive Bestandesführung möglich

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang								
Entwicklung									
Ährenschieben									
Druschreife									
Pflanzenlänge									
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²									
Körner je Ähre									
TKM									
Kornertrag 1									
Kornertrag 2									
Neigung zu									
Auswinterung									
Lager									
Halmknicken									
Ährenknicken									
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Gelbmosaik	ja								
Rhynchosporium									
Zwergrost									
Netzflecken									
Mehltau									
Qualität									
Marktware									
Vollgerste									
Hektolitergewicht									

*BSL = Beschreibende Sortenliste

SU JULE mz

Spitze in Ertrag + Qualität + Sicherheit.

Vorteile

- mittelspäter TKM-Typ mit herausragender Kombination von hoher Ertragsleistung, bester Strohstabilität und ausgezeichneter Kornqualität
- Vermarktungsqualität sehr hoch und sicher
- sehr ertragsstabil

Empfehlung

- Allroundsorte, besonders geeignet für den intensiven Wintergerstenanbau in Anbaulagen mit hohen Ansprüchen an die Kornqualität
- uneingeschränkt alle Anbaulagen
- auch für Anbauverfahren mit geringerem Fungizideinsatz geeignet

Profil

= Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben									
Druschreife									
Pflanzenlänge									
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²									
Körner je Ähre									
TKM									
Kornertrag 1									
Kornertrag 2									
Neigung zu									
Auswinterung									
Trockenstress									
Lager									
Halmknicken									
Ährenknicken									
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Gelbmosaik	ja								
Rhynchosporium									
Zwergrost									
Netzflecken									
Mehltau									
Ramularia									
Qualität									
Marktware									
Vollgerste									
Hektolitergewicht									

** BSL = Beschreibende Sortenliste*

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

SU ELLEN mz

Früh, ertragreich und standfest wie keine andere.

Vorteile

- früheste und standfesteste Sorte ihrer Ertragsklasse
- auch in trockenen Jahren
- großkörniger Einzelährentyp mit sehr hohem Marktwareanteil
- gute Resistenz gegen *Rhynchosporium* und Netzflecken

Empfehlung

- geeignet für mittlere bis bessere Böden
- rechtzeitige Zwergrostkontrolle
- SU ELLEN ist resistent gegenüber den wichtigen Virusstämmen BaYMV-1 und BaYMV-2. Gegenüber dem weniger agressiven BaMMV können schwache Symptome auftreten.

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben			■	■	■	■	■		
Druschreife				■	■	■			
Pflanzenlänge			■	■	■	■	■		
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²			■	■	■	■	■	■	■
Körner je Ähre	■	■	■	■	■	■	■	■	
TKM				■	■	■	■	■	■
Kornertrag 1					■	■	■	■	
Kornertrag 2						■	■	■	■
Neigung zu									
Auswinterung				■	■	■	■		
Trockenstress				■					
Lager		■	■	■	■	■	■	■	
Halmknicken			■	■	■	■	■	■	
Ährenknicken		■	■	■	■	■	■		
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Gelbmosaik	ja								
Rhynchosporium		■	■	■	■	■	■		
Zwergrost		■	■	■	■	■	■	■	
Netzflecken				■	■	■	■		
Mehltau		■	■	■	■	■	■	■	
Ramularia			■	■	■	■			
Qualität									
Marktware				■	■	■	■	■	
Vollgerste		■	■	■	■	■	■	■	■
Hektolitergewicht			■	■	■	■	■		

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

*BSL = Beschreibende Sortenliste

ROSSIGNOLA mz
Mehrzeilige Braugerste aus heimischem Aufwuchs.

JOKER mz
Ertrag + GMV-Doppelresistenz.

TITUS mz
Überzeugend in Ertrag + Qualität + Winterhärte.

SU LAURIELLE mz
Top-Marktleistung plus Doppel-Virusresistenz.

LUCIENNE mz
Mehrzeilerertrag mit Zweizeilerqualität.

(GW 3967) Zulassung wird 2021 erwartet

NEU

	SU MIDNIGHT Futtergerste	SU JULE Futtergerste	SU ELLEN Futtergerste
Empfehlung	alle Böden, auch leichte Standorte	Allroundsorte intensiver Anbau	mittlere bis bessere Böden, auch Zweizeilerstandorte mit schneller Abreife
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*			
Entwicklung			
Ährenschieben/Druschreife	4/4	5/6	3/4
Pflanzenlänge	5	6	5
Ertragseigenschaften			
Ähren pro m²/Körner je Ähre	3/7	4/4	3/7
TKM	7	7	6
Kornertrag 1/Kornertrag 2	9/8	7/7	7/7
Neigung zu			
Auswinterung/Trockenstress	4**/k. A.	4**/3	5/4
Lager	3	4	4
Halmknicken/Ährenknicken	4/3	3/4	4/6
Anfälligkeiten für Krankheiten			
Gelbmosaik	ja	ja	ja*
Rhynchosporium	3	4	4
Zwergrost	4	5	6
Netzflecken	5	5	4
Mehltau/Ramularia	2/k. A.	6/4	4/5
Qualität			
Marktware	8	7	7
Vollgerste	k. A.	7	8
Hektolitergewicht	5	6	4
Eiweißgehalt			
Viskosität			
Friabilimeterwert			
Eiweißlösungsgrad			
Endvergärungsgrad			
Anbau			
Saatzeittoleranz	sehr früh, z. B. Mitte Sep. bis sehr spät, z. B. Ende Okt.	normal, z. B. 20. Sep. bis sehr spät, z. B. Ende Okt.	etw früher, z. B. Mitte Sept. bis spät, z. B. Mitte Okt.
Aussaat mittlere Saat (Kö/m²)			
	240–260	240–260	240–260
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*			
Eigung für Ökoanbau	/	+	+
Saatgut vorhanden	nein	ja	ja

** zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2, keine Resistenz gegen BaMMV; ** züchtereigene Einstufung*
**** Die Sorte hat eine Zulassung in Frankreich.*

ROSSIGNOLA*** Braugerste	JOKER Futtergerste	TITUS Futtergerste	SU LAURIELLE Futtergerste	LUCIENNE Futtergerste
geeignet für alle Böden und Klimagebiete	alle Regionen; zweifacher Fungizideinsatz (Zwergrost)	alle, auch schwierige Standorte und Spätsaaten	reduzierte Behandlungsintensität	alle Böden, alle Vorfrüchte
k. A./4	5/5	5/5	4/4	5/5
5	5	6	5	6
7/4	4/8	3/6	3/6	4/6
6	4	7	7	6
7/7**	6/7	7/6	7/7	6/6
4**/k. A.	5**/4	4/3	5**/2	5**/5
4	6	4	4	5
4/3	6/4	4/7	6/6	5/5
nein	ja*	ja	ja*	ja
6	4	5	4	4
3	5	4	5	4
4	5	5	4	4
3/5**	5/3	3/3	4/k. A.	3/k. A.
7	7	7	8	8
8	5	7	9	8
7	4	6	5	6
3				
4				
5				
4				
5				
etw früher, z. B. Mitte Sept. bis spät, z. B. Mitte Okt.	etwas früher, z. B. Mitte Sep. bis spät, z. B. Mitte Okt.	etw früher, z. B. Mitte Sept. bis sehr spät, z. B. Ende Okt.	früh, z. B. Mitte Sep. bis sehr spät, z. B. Ende Okt.	etw früher, z. B. Mitte Sept. bis spät, z. B. Mitte Okt.
240–260	240–260	260–290	260–290	240–260
/	0	+	(+)	0
nein	nein	ja	nein	nein

BORDEAUX zz

Neue Ertragsklasse im Zweizeilersortiment.

Vorteile

- sehr hohe Kornerträge (Stufe 1 und 2)
- sehr anpassungsfähig und ertragsstabil
- Kornertrag bundesweit 6 % über California Süddeutschland noch höher!
- auffallend vital und bestockungsfreudig
- hoher Marktwareanteil und hohes Hektolitergewicht

Empfehlung

- Universalsorte für alle Standorte
- gezielte Fungizidstrategie gegen Zwergrost und Ramularia
- eher intensivere Anbauverfahren

Profil

= Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; ** züchtereigene Einschätzung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben									
Druschreife									
Pflanzenlänge									
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²									
Körner je Ähre									
TKM									
Kornertrag 1									
Kornertrag 2									
Neigung zu									
Auswinterung**									
Lager									
Halmknicken									
Ährenknicken									
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Gelbmosaik	ja								
Rhynchosporium									
Zwergrost									
Netzflecken									
Mehltau									
Ramularia									
Qualität									
Marktware									
Vollgerste									
Hektolitergewicht									

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

**BSL = Beschreibende Sortenliste*

SU LAUBELLA zz

NEU

(GW 3921) Zulassung wird 2021 erwartet

Zweizeilergerste mit Mehrzeilerertrag.

Vorteile

- gute Kombination aus sehr hoher Ausbeute unbehandelt (106 % rel.) / behandelt (102 % rel.) und guter Qualität
- sehr ertragsstabil
- sehr hohe Resistenz gegen Mehltau und Ramularia

Empfehlung

- SU LAUBELLA ist für alle Regionen geeignet.

Profil

■ = Benotungsspektrum des gesamten Sortimentes lt. BSL* 2020, ■ = Einstufung SAATEN-UNION Sorte

*1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; ** züchtereigene Einschätzung*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Entwicklung									
Ährenschieben			■	■	■	■	■		
Druschreife				■	■	■			
Pflanzenlänge			■	■	■	■	■		
Ertragseigenschaften									
Ähren pro m²			■	■	■	■	■	■	■
Körner je Ähre	■	■	■	■	■	■	■	■	
TKM				■	■	■	■	■	■
Kornertrag 1					■	■	■	■	■
Kornertrag 2						■	■	■	■
Neigung zu									
Auswinterung**				■	■	■	■		
Lager		■	■	■	■	■	■	■	
Halmknicken			■	■	■	■	■	■	
Ährenknicken		■	■	■	■	■	■	■	
Anfälligkeiten für Krankheiten									
Gelbmosaik	ja								
Rhynchosporium		■	■	■	■	■	■		
Zwergrost		■	■	■	■	■	■	■	
Netzflecken				■	■	■	■		
Mehltau	■	■	■	■	■	■	■	■	
Ramularia			■	■	■	■			
Qualität									
Marktware				■	■	■	■	■	
Vollgerste		■	■	■	■	■	■	■	■
Hektolitergewicht			■	■	■	■	■		

** BSL = Beschreibende Sortenliste*

SU CELLY zz
Höchste Qualität – geringster Aufwand.

SU VIRENI zz
Top in Strohstabilität + Qualität + Ertrag.

SU RUZENA zz
Früh, ertragreich und standfest.

YVONNE zz
Höchste Erträge bei wenig Aufwand.

LYBERAC zz Braugerste
Die Frühreife mit hohem Extrakt.

ZOPHIA zz Braugerste
Unkompliziert im Anbau und in der Verarbeitung.

NEU

SU COLOMBO zz
Ertragsstark und robust.

Zulassung wird 2021 erwartet

Standortwahl:

- Die nicht allzu ausgeprägte Winterfestigkeit sollte bei der Standortwahl berücksichtigt werden: Bei Wintergerste ist die Grenze bei -12 bis -15° C erreicht, Lagen mit Kahlfrostgefahr sollten gemieden werden, aber auch eine lang anhaltende Schneebedeckung mag Gerste nicht.

Aussaat:

- Wintergerste bevorzugt ein gut abgesetztes Saatbett. Nach entsprechender Stoppelbearbeitung ist auch die pfluglose Bestellung nach Weizen oder Triticale möglich, es bleibt dann aber das Risiko des Durchwuchses von Weizen oder Triticale. Ungünstige Aussaatbedingungen toleriert die Wintergerste nicht. Die Saatzeiten sollten so gelegt werden, dass die Wintergerste sich im Herbst nicht überwächst, denn damit steigt der Krankheitsdruck deutlich an.

- Mit dem Bau der Biogasanlagen und Ausweitung der Maisanbaufläche wird seit geraumer Zeit Wintergerste nach Silomais angebaut. Bei Saatterminen bis zum 1. Oktober eignen sich auch Liniensorten, bei späteren Terminen wurden mit den Hybridsorten die besseren Erfahrungen gemacht (ortsübliche Saatstärke minus 30 %).
  Die Hybridsorten sind durch ihre Wuchsfreudigkeit zu diesem späten Saattermin im Vorteil. Ertraglich liegt die Wintergerste nach unseren Erfahrungen nach der Vorfrucht Mais um ca. 8–10 dt/ha über der Vorfrucht Weizen. Auch hat sie nach Mais ein deutlich geringeres Fusariumrisiko als Weizen.

Düngung:

- Bei Wintergerste ist zwar eine Herbstdüngung möglich, die Stickstoffvorräte im Boden reichen aber in der Regel für eine gute Bestandsentwicklung im Herbst aus. Insbesondere auf humosen oder flachgründigen Standorten zeigt die Wintergerste vor Winter häufig Manganmangel. Da dieser die Winterfestigkeit herabsetzt, sollte dann eine Mangandüngung durchgeführt werden. Mit einem Sollwert von 180 kg N/ha bei einer Ertragserwartung von 70 dt/ha, sind die Vorgaben der neuen Düngeverordnung gut einzuhalten. Ob dies in den „Roten Gebieten“ bei 20 % verringerte N-Düngung ohne Ertragseinbußen noch so sein wird, bleibt abzuwarten. Zur besseren N-Effizienz sollte eine Schwefeldüngung in Höhe von 20 kg S/ha zu Vegetationsbeginn nicht fehlen. Eine gute Verwertung von Gülle oder Gärrest im Frühjahr ist im Schlitzverfahren möglich, dies sichert eine hohe N-Ausnutzung und schont damit die N-Bilanz.

Pflanzenschutz:

- Trotz der guten Konkurrenzkraft der Gerste wird eine ausreichende Bekämpfung auf Ackerfuchsschwanz-Resistenzstandorten schwieriger. Ganz wichtig ist daher die erfolgreiche Bekämpfung mit anderen Wirkstoffgruppen in Raps oder Mais. Da die Aufbrauchfrist des Wirkstoffes Chlorthalonil, dem wichtigsten Baustein zur Bekämpfung von Ramularia, in diesem Jahr endete, wird die Ramularia-Bekämpfung schwierig. Die Wirkung alternativer Wirkstoffe scheint nicht an Chlorthalonil heranzureichen. Die ausreichende Bekämpfung von Ramularia ist jedoch eine Grundvoraussetzung für den wirtschaftlichen Anbau von Wintergerste.

Risiko Gelbverzwergung

- Das von Blattläusen übertragene Gelbverzwergungsvirus führt zu deutlichen Ertragseinbußen bis hin zum vollständigen Umbruch. Die regelmäßige Kontrolle einer möglichen Läusebesiedlung im Herbst ist daher unerlässlich. Ist die Schadschwelle von 10 % besiedelter Pflanzen überschritten, ist eine Behandlung mit einem Pyrethroid erforderlich.

Wachstumsreglereinsatz

- Eine besondere Herausforderung war in diesem Frühjahr der richtige Einsatz von Wachstumsreglern unter trockenen Bedingungen, begleitet von häufigen Nachtfrösten. Standardmäßig erfolgt der erste Einsatz in BBCH 31/32. Eine zweite Behandlung zur Minderung des Risikos von Halm- und Ährenknicken in BBCH 39/45 war meistens notwendig.

** BSL = Beschreibende Sortenliste*

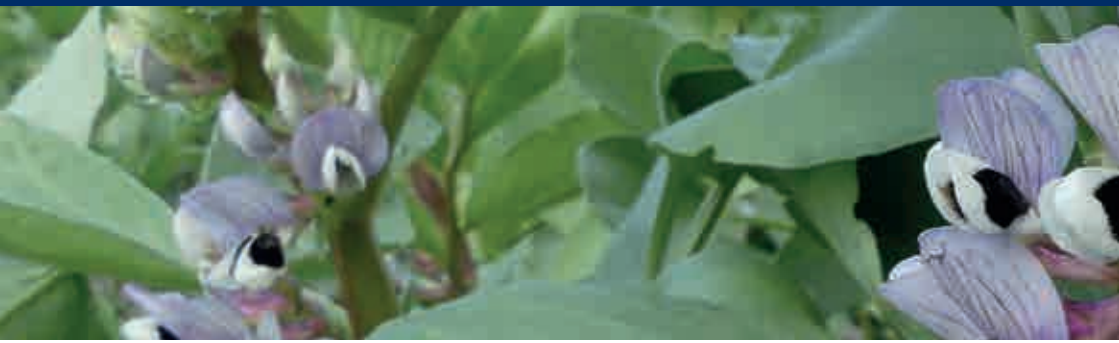
	BORDEAUX Futtergerste	SU LAUBELLA Futtergerste (GW 3921) Zulassung wird 2021 erwartet NEU	SU CELLY Futtergerste	SU COLOMBO Futtergerste Zulassung wird 2021 erwartet NEU
Empfehlung	Universalsorte für eher intensive Anbauverfahren	für alle Regionen geeignet	auch Standorte mit hohem Krankheitsdruck	Standorte mit sicherer Wasserversorgung, vorzugsweise Süddt.
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang; *züchtereigene Einschätzung*				
Entwicklung				
Ährenschieben/Druschreife	5/5	4/4	4/5	6/6
Pflanzenlänge	3	4	4	4
Ertragseigenschaften				
Ähren pro m²/Körner je Ähre	9/1	8/2	8/2	8/2
TKM	7	8	7	8
Kornertrag 1/Kornertrag 2	8/8	9/8	8/7	8/8
Neigung zu				
Auswinterung	5*	k. A.	k. A.	k. A.
Trockenstress	4	k. A.	4	k. A.
Lager	4	5	4	6
Halmknicken/Ährenknicken	3/3	5/4	2/4	3/3
Anfälligkeiten für Krankheiten				
Gelbmosaik	ja	ja	ja	ja
Rhynchosporium	4	3	4	3
Zwergrost	5	4	3	4
Netzflecken	4	5	4	4
Mehltau	5	1	2	4
Ramularia	6	4	k. A.	5
Qualität				
Marktware	7	7	7	7
Vollgerste	7	6	6	6
Hektolitergewicht	7	6	7	5
Malzextrakt				
Viskosität				
Friabilimeterwert				
Eiweißlösungsgrad				
Anbau				
Saatzeittoleranz	früh, z. B. 20. Sep. bis etwas später, z. B. Anfang Okt.	früh, z. B. 20.Sep. bis spät, z. B. Mitte Okt.	sehr früh, z. B. 15. Sep. bis spät, z. B. Mitte Okt.	sehr früh, z. B. 15. Sep. bis etwas später, z. B. Anf. Okt.
Aussaat mittlere Saat (Kö/m²)				
	280–320	280–320	280–320	280–320
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*				
Eigung für Ökoanbau	0	0	0	0
Saatgut vorhanden	ja	nein	nein	nein

	SU RUZENA Futtergerste	SU VIRENI Futtergerste	YVONNE Futtergerste	LYBERAC Braugerste	ZOPHIA Braugerste
	Universalsorte; auch raue Lagen	Güllebetriebe; schnelle Abreife	bundesweit mittlere bis bessere Standorte	alle Regionen; zwei Fungizid- und WR-Maßnahmen	alle Anbauregionen
	3/5	5/6	6/6	5/5	6/6
	3	4	4	4	4
	9/1	7/2	8/2	9/1	9/1
	7	8	7	7	6
	7/7	6/6	7/6	4/5	5/6
	5*	5	5*	5	k. A.
	7	3	5	k. A.	k. A.
	4	2	3	6	6
	4/6	3/4	3/3	5/4	4/4
	ja	ja	ja	ja	ja
	4	4	6	4	4
	4	6	2	4	2
	4	5	4	4	5
	4	4	3	8	3
	6	7	4	6	5
	7	7	7	7	6
	7	6	7	8	6
	6	7	6	7	6
				5	4
				8	7
				2	5
				3	4
	sehr früh, z. B. 15. Sep. bis etwas später, z. B. Anfang Okt	etwas früher, z. B. 25. Sep. bis etwas später, z. B. Anfang Okt.	normal, z. B. Ende Sep. bis spät, z. B. Mitte Okt.	sehr früh, z. B. 15. Sep. bis etwas später, z. B. Anfang Okt	sehr früh, z. B. 15. Sep. bis normal z. B. Ende Sep.
	280–320	320-360	260-280	320-360	280–320
	0	0	0	0	0
	nein	nein	nein	nein	nein

WINTER-LEGUMINOSEN

Winterleguminosen sind eine gute Ergänzung zu den Sommerformen. Durch die längere Vegetationsperiode ist das Ertragspotenzial der Winterungen unter guten Wachstumsbedingungen höher.

Ihre Winterfestigkeit ist züchterisch kontinuierlich verbessert worden, jedoch ist die Grenze bei Winterackerbohnen und -erbsen bei ca. minus 15 Grad Celsuis erreicht. Die Winterhärte ist auch der entscheidende begrenzende Faktor für den Anbau.



Wohin passen Winterleguminosen?

Winterleguminosen sind eine gute Ergänzung zu den Sommerformen. Durch die längere Vegetationsperiode ist das Ertragspotenzial der Winterungen unter guten Wachstumsbedingungen höher. In welche Regionen passen Winterleguminosen?

Verschiedene Winterhärteversuche belegen, dass Temperaturen von -15 °C für Winterbohnen und -erbsen die „Schadschwelle“ für die Auswinterung darstellen – mit isolierender Schneeauflage liegen die Temperaturen tiefer. Die Winterhärte ist auch der entscheidende begrenzende Faktor für den Anbau, Schwerpunktmärkte sind daher vorrangig Frankreich (Wintererbsen) und England (Winterackerbohnen). Aber auch in Deutschland gibt es in einigen Regionen bereits langjährige Anbauerfahrungen.

Reinkultur oder Gemengeanbau?
Der Anbau von Wintererbsen erfolgt häufig im Gemenge mit Wintergetreide. Da sich hier die Reifephasen ähneln, ist ein gemeinsamer Drusch gewährleistet und die Ernte kann innerbetrieblich als Futter verwertet werden. Auch zum Einsilieren eignen sich Ganzpflanzensilagen mit Körnererbsen. Sowohl im Gemenge als auch im Reinkulturanbau ist besonders die frühe Ernte ein Vorteil: Anschließend kann sogar Winterraps, idealerweise pfluglos, bestellt werden. Das Thema Winterhärte und Ertragssicherheit ist bei Wintererbsen vorrangig. Der führende Leguminosenzüchter Deutschlands, die Norddeutsche Pflanzenzucht, hat diese beiden Aspekte in der Züchtungsarbeit ganz nach vorne gestellt.

Im vergangenen Jahr wurde die Sorte Dexter in Deutschland zugelassen, ein auf höhere Körnerleistung gezüchteter Typ. Winterackerbohnen haben andere Vorteile, eine Besonderheit ist die Bestockung von bis zu fünf Nebentrieben. Mit ihr sind verringerte Aussaatstärken von ca. 25 Kö/m² und weitere Reihenabstände für eine bessere Lichtausnutzung möglich. Eine ausreichende, jedoch nicht zu üppige Vorwinterentwicklung (vier bis sechs Blattpaare) bestimmt den Aussaattermin. Grundsätzlich gilt: je weiter nördlich der Standort, desto früher die Aussaat.

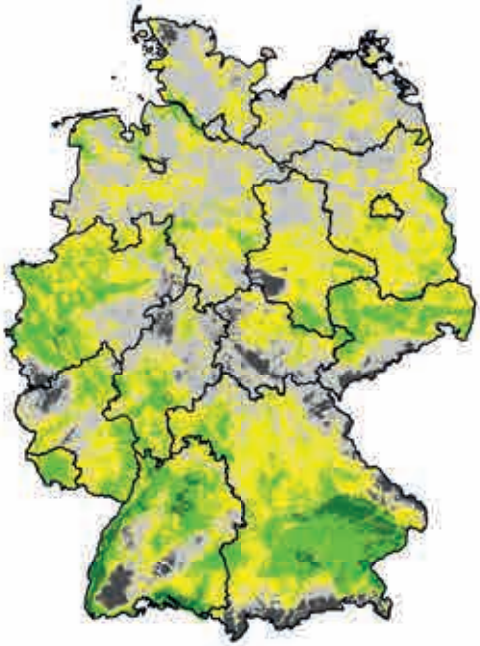
Vorauflaufherbizid ist auch bei Greening möglich!
Grundsätzlich ist ein Anbau im Rahmen des Greenings nur ohne Pflanzenschutzmittel erlaubt. Der Zeitraum, auf den sich das Pflanzenschutzverbot erstreckt, beginnt ab dem 1. Januar des Erntejahres. Die Herbizidbehandlung liegt also vor diesem Termin und ein Vorauflauf-Herbizidmanagement im Herbst ist zulässig, auch wenn der Anbau von Winterleguminosen im Nachgang für das Greening im folgenden Erntejahr genutzt wird[1]. Der Einsatz von Insektiziden und Fungiziden bei Greeningflächen ist jedoch verboten.

Mehr als 30 Jahre war die Sorte Hiverna die einzige in Deutschland zugelassene Winterackerbohnensorte. 2018 wurde die Sorte Augusta vom Bundessortenamt zugelassen, besonders aufgrund ihrer qualitativen Eigenschaften wie hohem Proteingehalt und der guten Standfestigkeit.

Wo Sojabohnenanbau möglich ist, klappt es auch mit Winterackerbohnen
Winterleguminosen haben ihre Vorzüge vor allem dort, wo mit verstärkter Frühjahrstrockenheit zu rechnen ist und deshalb Sommerungen eventuell zu stark leiden. Grob gesprochen eignen sich die Regionen, in denen Sojaanbau möglich ist, meist auch für den Winterleguminosen-Anbau.

Die vom JKI erstellte Übersichtskarte für die Anbaueignung für die Kultur Sojabohnen in Deutschland kann als Orientierung für den Anbau von Wintererbsen und -bohnen dienen.

Jan Böse
Dieser Artikel erschien in der praxisnah Ausgabe 3/2018.



■ < = 4 (ungeeignet) ■ 5–7 (mangelhaft)
■ 8–10 (ausreichend) ■ 11–13 (gut) ■ > 13 (sehr gut)

Unter **www.praxisnah.de/201839** finden Sie eine Übersicht mit Links zu diesem Thema

[1] *Quelle: BMEL 2018*

FRESNEL Winterfuttererbsen
Ertragreich mit sehr guter Winterhärte.

DEXTER Winterfuttererbsen
Die Alternative für die Herbstaussaat.

LAPONY NEU Winterfuttererbsen
Die neue Wintererbse mit herausragender Agronomie.

AUGUSTA Ackerbohne
DIE Ackerbohne für den Winter.

	FRESNEL Winterfuttererbse	DEXTER Winterfuttererbse	LAPONY NEU Winterfuttererbse	AUGUSTA Ackerbohne
Empfehlung	alle Erbsenstandorte	sommertrockene Regionen mit durchlässigen Böden	sommertrockene Regionen mit durchlässigen Böden	besonders sommertrockene Lagen
Profil *nach Beschreibender Sortenliste 1 = sehr niedrig/früh/kurz, 9 = sehr hoch/spät/lang*				
Entwicklung				
Blühbeginn/-dauer	4/5	4/5	5/3	5/k. A.
Reife/Pflanzenlänge	4/5	4/5	3/5	5/4
Neigung zu				
Winterhärte	5	5	5	6
Lager	5	5	5	8
Ertrag und Qualität				
TKM/Kornertrag	5/5	4/5	5/5	5/7
Rohproteinertrag/-gehalt	5/4	5/4	5/4	8/5
Druscheignung	7	7	7	k. A.
Ökoanbau *+ = gute bis sehr gute Eignung; 0 = mittlere Eignung; - = vom Anbau ist abzuraten; / = bisher keine Aussage möglich*				
Eigung für Ökoanbau	+	0	/	+
Saatgut vorhanden	ja	nein	nein	ja

Hier liegt Z-Saatgut in Ökoqualität vor.

Anbau Wintererbsen

Aussaat	
Saatzeit	ab Ende September, Höhenlagen etwas früher
Saatstärke	80 keimf. Kö/m², mehr oder weniger je nach Saatzeit und Aussaatbedingungen, auf Kalksteinböden bis zu 120 Kö/m²
Saattiefe	leichte Böden: 6 cm schwere Böden: 4 cm
Düngung	
Kalkung	nach Entzug und Vorfrucht
Grunddüngung	45 kg/ha P_2O_5, 120 kg/ha K_2O, 30 kg/ha MgO
Stickstoff	keine
Spurenelemente	ggf. 1 kg/ha Mn-Sulfat
Pflanzenschutz	
	Saatgutbeizung mit TMTD oder Wakil XL wird empfohlen.
Schädlinge	Wintererbsen werden im Frühjahr weniger von Schädlingen befallen als Sommererbsen. Auf regionale PS-Hinweise achten!
Krankheiten	Eine Fungizidbehandlung im zeitigen Frühjahr ist zur Gesunderhaltung des Bestandes zu empfehlen.
Ernte	
	bei 14–16 % Wassergehalt des Samens

Anbau Winterackerbohne

Aussaat	
Saatzeit	bei normalen Aussatbedingungen: ab Mitte September bis Ende Oktober Ziel: ca. 4–6 ausgebildete Laubblattpaare vor Winter Ideal ist Einzelkorntechnik, normale Getreidetechnik ist aber auch möglich.
Saatstärke	Saatbedingungen günstig/normal/mittel ca. 18/20/25 keimf. Samen/m²
Saattiefe	leichte Böden 10 cm/schwere Böden 8 cm
Düngung	nach guter fachlicher Praxis
Kalkung	zur Leguminose auf bodenarttypischen pH-Wert
Grunddüngung	nach Entzug: z. B. mittlere Bodenversorgung, mittleres Ertragsniveau: 40–60 kg/ha P_2O_5; 100–130 kg/ha K_2O, 20–50 kg/ha MgO
Stickstoff	keine N-Düngung
Pflanzenschutz	
Unkraut / Ungras	Im Herbst ist die Vorauflauf-Herbizidbehandlung die wichtigste Maßnahme: Die Pflanzenschutzmittel, die regulär in der Sommerackerbohne zugelassen sind, sind auch in der Winterackerbohne einsetzbar.
Schädlinge	Schwarze Bohnenlaus tritt in Winterackerbohnen weniger auf als in Sommerackerbohnen. Im Einzelfall ggf. Behandlung einplanen. Im Frühjahr rechtzeitig auf Blattrandkäferbefall kontrollieren!
Krankheiten	Schokoladenfleckigkeit tritt in Winterackerbohnen regelmäßig auf. Fungizideinsatz ist i. d. R. lohnend. Brennfleckenkrankheit wird gut durch sorgfältige Saatguthygiene unterbunden.
Ernte	Besonders bei Saatgutvermehrungen darauf achten, dass nicht zu trocken gedroschen wird. Anderenfalls verringert dies die Keimfähigkeit der Ware.

MIT ZWISCHENFRÜCHTEN PUNKTEN.

Starke Sorten mit besonderen agronomischen Eigenschaften und höchste Saatgutqualität sind die Grundlage für die Mischungsprogramme viterra®, SortenGreening® und V-Max®. Für das Jahr 2021 wurde die Mischungsprogramme angepasst und erweitert. Anhand von deutschlandweiten Praxisversuchen haben wir die Auswirkungen der verschärften Düngeverordnung getestet. Die Mischungen wurden auf die unterschiedlichen Bedingungen innerhalb und außerhalb der Roten Gebiete zugeschnitten. Je nach Fruchtfolge, Stickstoffverfügbarkeit und Nutzungsziel gibt es passende Zwischenfrucht-Lösungen.

Das neue V-Max® Programm umfasst alle Mischungen für den Futterbau und die Biogasproduktion. Das heißt, die bewährten viterra® Biomassemischungen finden Sie jetzt unter dem Namen V-Max® wieder. Dazu gibt es Neuzugänge in diesem Bereich: ein mehrjähriges Ackerkleegras und eine weitere Untersaat.

So bieten wir weitere Möglichkeiten, um die Synergien aus Biomasseproduktion und Bodenverbesserung zu nutzen.

Sorten greening
MAX
Bei Fragen und Anregungen kontaktieren
Sie uns gern: Tel. 0511-72 666-129

Alle Vorteile auf einen Blick.

verbessert die Bodenfruchtbarkeit und fördert die Humusbildung

gute Bodendeckung für verringerte Unkrautbildung und Erosionsschutz für den wertvollen Oberboden

enthält Leguminosen, die Luftstickstoff in pflanzenverfügbaren Stickstoff umwandeln

winterhart für langen Schutz des Bodens und der Boden-lebewesen

als Biomasse nutzbar

bekämpft biologisch Bodenkrankheiten und unterbricht Entwicklungszyklen

lockert den Boden durch Wurzeln

abfrierend und somit leichtere Bodenbearbeitung im Frühjahr

sichert die Artenvielfalt

blütenreich als Nektarspender für Honigbienen und andere Insekten

fördert Bodennützlinge wie z. B. Regenwürmer

Stickstoffkonservierung im Boden und Nährstoffbindung über den Winter zum Schutz vor Verlagerung ins Grundwasser

Sind Sie als Händler an Zwischenfrucht-Mischungen interessiert, die speziell an Ihre Bedürfnisse angepasst sind?

Dann nehmen Sie mit uns Kontakt auf!
Zentrale Isernhagen: Tel. 0511-72 666-134
oder Ihre zuständige Vertriebsberatung.

Fordern Sie den aktuellen Katalog an:
Tel. 0511-72 666-242

Die Zwischenfrucht- und Biomasseprogramme.

STARKE SORTEN

Langjährige Züchtungserfahrungen und auf die Bedürfnisse der Landwirte abgestimmte Züchtungsaktivitäten liefern Sorten mit besonderen Eigenschaften innerhalb ihrer Art.

viterra® Zwischenfruchtmischungen bestehen aus sinnvoll zusammengesetzten Sorten. Die Ausrichtung liegt auf der Fruchtfolge und dem Nutzungszweck. So wird der bestmögliche Nutzen des Zwischenfruchtanbaus erreich. Das viterra® Programm beinhaltet neben den Bodenfruchtbarkeitsmischungen auch Mischungen für den ökologischen Landbau und Spezialmischungen wie Bienenweiden und Wildäcker.

Das SortenGreening® Programm beinhaltet praxisorientierte Zwei-Komponenten-Mischungen für den professionellen Anbauer, genau abgestimmt auf die Bedürfnisse der Fruchtfolge. Dabei gibt die Folgefrucht die Orientierung für die Mischung aus Spitzensorte und Partner. In diesem Jahr stehen neben kleinkörnigen, fruchtfolgeneutralen Mischungspartnern auch Spitzensorten mit Sommerwicken als Beimengung zur Verfügung. Gerade in Gebieten mit geringer Stickstoffverfügbarkeit wird so die Spitzensorte im Wachstum gefördert.

Die **V-Max® Mischungen** eignen sich zur Biomasseproduktion für Biogasanlagen oder in der Rinderfütterung. Sommergetreide-Mischungen werden als Zweitfrucht nach frühräumenden Getreidearten angebaut. Winterharte Mischungen können als Zwischen- oder Hauptfrucht Biomasse liefern. Futterlücken können durch die V-Max® Gräsermischungen effektiv geschlossen werden. Auch Untersaaten für Mais- und Getreidefruchtfolgen sind enthalten. Neu im Mischungsprogramm ist das Kleegras für mehrere Hauptnutzungsjahre.

Weiteres Info-material

viterra® Mischungen

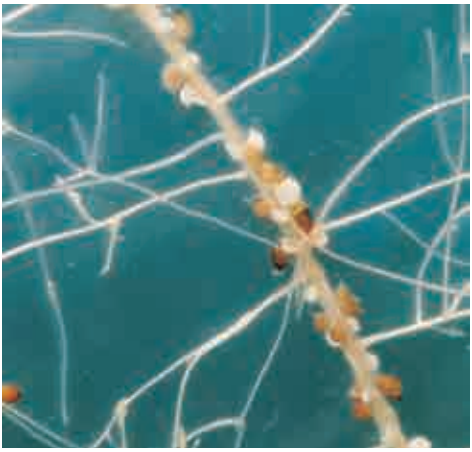
Ökoprogramm

Blühmischungen

Biologische Bekämpfung von Rübenzystennematoden

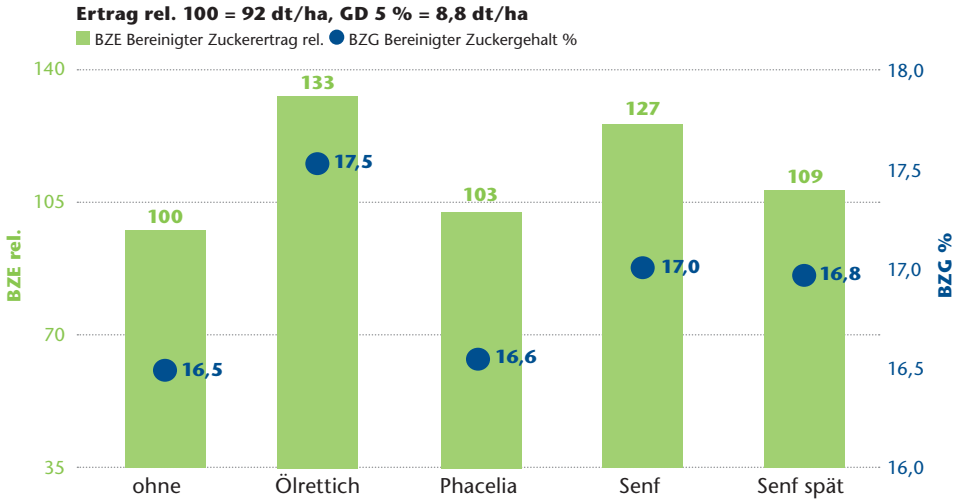
Rübenzystennematoden *(Heterodera schachtii)* sind noch immer die wirtschaftlich wichtigsten Schädlinge der Zuckerrüben. Deshalb besitzt die Bekämpfung der Nematoden in betroffenen Gebieten eine hohe Priorität.

Insbesondere in engen Zuckerrübenfruchtfolgen tragen resistente Zwischenfrüchte dazu bei, die Nematoden unter die Schadschwelle zurückzudrängen und optimale Wachstumsbedingungen zu schaffen.



Auch beim Anbau toleranter oder resistenter Zuckerrüben senken resistente Zwischenfrüchte nicht nur die Nematodenpopulation, sondern fördern auch nachhaltig den Rüben- und Zuckerertrag und damit die Wirtschaftlichkeit des Rübenanbaus.

Wirkung von Zwischenfrüchten in Zuckerrübenfruchtfolgen



Quelle: dlz agrarmagazin, Juni 2010

Nematodenresistenter Ölrettich

AMIGO

Die neue Generation der Nematodenbekämpfung auf höchstem Niveau

- über 90 % Reduzierung von *Heterodera schachtii*
- verbesserte Anfangsentwicklung für effektive Unkrautunterdrückung
- fixiert Nährstoffe und schützt sie vor einer Verlagerung in tiefere Bodenschichten

Resistente Ölrettichsorten	
Resistenznote 1	
AMIGO	Nematodenbekämpfung auf höchstem Niveau
COMET	beste Leistung gegen Rübenzystennematoden
COSMOS	späte Blüte und höchste Resistenzstufe
Resistenznote 2	
COMPASS	der leichter abfrierende Ölrettich
AGRONOM	der Fachmann für den Rüben- und Kartoffelanbau
CONCORDE	fördert Ertrag und Qualität von Rüben
DACAPO	aktive biologische Nematodenbekämpfung

Nematodenresistenter Gelbsenf

VERDI Resistenzklasse H1

- in Frankreich geprüft und der höchsten Resistenzklasse zugeordnet
- Äußerst geringe Blühneigung

ACCENT Resistenznote 2

Praxiserprobtes, hohes Bekämpfungsniveau

- bis zu 90 % Nematodenreduzierung
- einfache und bequeme Aussaat, rasche und lückenlose Bodendeckung

SCOUT Resistenznote 2

- hohe Aussaatflexibilität durch späte Blüte und schnelle Entwicklung

Resistente Gelbsenfsorten	
Spätblüher	
ATHLET	starke Resistenz, immens spätblühend
GAUDI	ein Vergnügen vor Zuckerrüben
GRECO NEU	zur Nematodenbekämpfung vor Mulchsaat-Rüben
PROFI	professionelle Nematodenbekämpfung
VETO	frohwüchsig für gute Nährstoffkonservierung
Schnellstarter	
ACCENT	praxiserprobtes hohes Bekämpfungsniveau
MASTER	starke Blühverzögerung
SCOUT	enorme Aussaatflexibilität: schnell und spät

Multiresistenter Ölrettich

Neben Rübenzystennematoden werden in zunehmendem Maße auch andere Nematoden ein Problem für die Hauptkulturen. Insbesondere Fruchtfolgen mit hohem Hackfruchtanteil und Gemüseanbau auf leichten Böden sind betroffen.

Multiresistente Ölrettichsorten reduzieren zusätzlich zu Rübenzystennematoden auch andere Nematoden und sind darüber hinaus auf ihre bekämpfende Wirkung gegen viele Fruchtfolgekrankheiten geprüft worden.

Hohe Mengen organische Substanz dienen als Nahrungsgrundlage für Bodennützlinge.

Die intensive Durchwurzelung des Bodens verbessert die Bodenstruktur, den Luft- und Wasserhaushalt. Mikrobielle Prozesse zur Förderung der Bodengesundheit werden begünstigt.

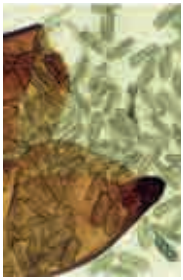
DEFENDER Resistenznote 2+
Spitzensorte für Gemüse- und Ackerbau
- Unterbricht Krankheitszyklen in Gemüse-, Kartoffel-, Zuckerrüben- und Getreide-Fruchtfolgen

CONTRA Resistenznote 2
Für höchste Resistenzansprüche
- Resistenz gegen *Meloidogyne chitwoodi* und Rübenzystennematoden
- Bekämpfung von *Meloidogyne fallax* und *Meloidogyne hapla*

CONTROL Resistenznote 2+
Bekämpft wirksam verschiedene Nematoden und Krankheiten
- reduziert Rübenzystennematoden und Mais-Wurzelgallennematoden

ANGUS NEU Resistenznote 1
Der kraftvolle Multiresistente
- wirksame Bekämpfung verschiedener Nematoden und Krankheiten
- rasche Bodenbeschattung durch schnelle und gesunde Anfangsentwicklung
- unterstützt die Bodenfruchtbarkeit, unterdrückt Unkraut

Multiresistenz gegen Nematoden



Heterodera schachtii
bis zu 90 % Reduzierung der Rübenzystennematoden möglich in Zuckerrüben, Raps und Kohlarten

Meloidogyne
effiziente Reduzierung von Wurzelgallennematoden *(M. chitwoodi und M. fallax)* in Kartoffeln, Zuckerrüben und Blumenzwiebeln

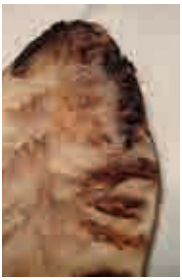
Pratylenchen
schlechte Wirtspflanze für freilebende Nematoden (*P. penetrans, P. neglectus, P. crenatus)* in Kartoffeln, Raps, Getreide, Gemüse und Blumenzwiebeln

Ditylenchen
keine Vermehrung von Rübenkopf-/Stängelälchen *(D. dipsaci)* als Zwischenfrucht in Zuckerrüben-, Gemüse- und Blumenzwiebel-Fruchtfolgen

Multiresistenz schützt vor Krankheiten

Virusbedingte Eisenfleckigkeit
vermindert die virusbedingte Eisenfleckigkeit (Tobacco Rattle Virus) bei Kartoffeln

Rhizoctonia
weniger Ertragseinbußen durch *Rhizoctonia* in Kartoffeln, Zuckerrüben und Blumenzwiebeln



Pythium
Reduzierung von Schäden durch *Pythium*-Pilze in Erbsen, Kartoffeln und Blumenzwiebeln

Plasmodiophora
kein Aufschaukeln des Kohlhernie-Erregers *Plasmodiophora brassicae* im Zwischenfruchtanbau

Spezialisten für Kartoffelfruchtfolgen

Ölrettich ist eine hervorragende Zwischenfrucht im Kartoffelanbau, da er Bodenstruktur und Humusbilanz positiv beeinflusst. Die freilebenden *Trichodorus*-Nematoden können mit ihrem Mundstachel das Tobacco Rattle Virus (TRV) übertragen, das in Kartoffeln die virusbedingte Eisenfleckigkeit hervorruft. Einige Ölrettichsorten vermindern diese, da sie als Vorkultur vor den Kartoffeln die Übertragung der Viren durch die Nematoden unterbrechen.

Ölrettich gegen virusbedingte Eisenfleckigkeit

SILETTA NOVA

- SILETTA NOVA entschärft die Virusübertragung durch die *Trichodorus*-Nematoden.
- gute Unkrautunterdrückung
- Die organische Masse vitalisiert die Bodenaktivität, hält die Nährstoffe im Oberboden und liefert wertvollen Humus.
- Das tiefreichende Wurzelsystem schafft optimale Bodenverhältnisse und löst Bodenverdichtungen.

BENTO

- vermindert die virusbedingte Eisenfleckigkeit

Auch die resistenten Ölrettichsorten DEFENDER, CONTRA und AMIGO vermindern die virusbedingte Eisenfleckigkeit in Kartoffeln.

Nematodenresistenter Ölrettich

AGRONOM

- schnellste Anfangsentwicklung und Bodendeckung bei verzögertem Blühbeginn aller in Deutschland gelisteten Ölrettichsorten
- Resistenz gegen Rübenzystennematoden im oberen Bereich der Resistenznote 2
- bietet hohe Flexibilität beim Zeitfenster der Aussaat
- Kräftige Durchwurzelung des Bodens und gute Nährstoffspeicherung bieten optimale Startbedingungen für die Folgefrucht.

Rauhafer gegen Pratylenchen

Rauhafer *(Avena strigosa)* ist aufgrund seiner Anspruchslosigkeit eine häufig verwendete Zwischenfruchtart. Angebaut zur Nematodenreduzierung, zum Erosionsschutz, als Biomasselieferant oder in Zwischenfruchtmischungen deckt er ein großes Einsatzgebiet ab.

Insbesondere auf leichten Böden können die Schäden durch *Pratylenchen* zu erheblichen Qualitäts- und Ertragseinbußen führen. Nicht nur die Nematoden selbst schädigen die Pflanzen, sondern sie verschaffen vielfach durch ihr Anstechen der Pflanzenwurzel Pilzen wie Fusarium und Verticillium einen leichten Eintritt in die Pflanze. Deren großer Wirtspflanzenkreis mit Kulturpflanzen und Unkräutern erschwert die Bekämpfung.

PRATEX

Bekämpfung von *Pratylenchus penetrans*

- PRATEX bekämpft wandernde Wurzelnematoden *Pratylenchus penetrans* ohne Trichodoriden zu vermehren.
- ist mit einfacher Aussaattechnik und als Zwischenfrucht ohne Verzicht der Hauptkultur anzubauen
- sehr schnelle Anfangsentwicklung, gute Konkurrenzkraft gegen Unkräuter (potenzielle Vermehrer für *Pratylenchen*)
- hohe Produktion an organischer Masse, intensive Durchwurzelung des Bodens
- sicher abfrierende Zwischenfrucht

OTEX

- flexibel einsetzbar – zur Gründüngung und zur Futterproduktion
- rasche Bodenbedeckung und Unkrautunterdrückung

LUNEX

- zur Bodenverbesserung oder Futterproduktion
- Schnelle Anfangsentwicklung und sehr frühe Reife machen LUNEX sehr spätsaatverträglich.

Gründüngung und Mulchsaat

Phacelia

Als Neutralpflanze für Rübenzystennematoden und Kohlhernie ist Phacelia eine geeignete Zwischenfrucht für Rübenfruchtfolgen mit Rapsanbau. In allen Fruchtfolgen überzeugt Phacelia durch ihre Anspruchslosigkeit, vor allem durch ihre Trockenheitstoleranz. Als beliebte Bienenweidepflanze wertet sie in Blüh- mischungen oder als Reinsaat das Landschaftsbild auf.

ANGELIA

Auffallende, attraktive Blüte

- Ertragreiche Bienentrachtpflanze, kann gezielt zur Schließung der Trachtenlücke eingesetzt werden.
- hinterlässt leicht zu bearbeitende und die Bodenerwärmung fördernde dunkle und feinstängelige Mulchschicht im Frühjahr
- Zusätzliche organische Substanz stabilisiert den Humusgehalt.
- schließt organisch gebundenen Phosphor auf

AMERIGO

- dichtwachsend
- trockentolerant

Öllein

Die traditionelle Pflanze zur Ölgewinnung ist auch hervorragend als Zwischenfrucht geeignet. Öllein ist fruchtfolgeneutral und für alle Fruchtfolgen geeignet.

JULIET

- unkomplizierte und anbausichere Zwischenfrucht

ZOLTAN

- anspruchslos mit feiner, aber tiefreichender Pfahlwurzel

Gelbsenf zur Begrünung

Der Gelbsenf (oder Weißer Senf) ist eine anspruchslose Begrünungspflanze, die schnelle Bodendeckung erreicht und noch bis Ende September gesät werden kann.

ALBATROS

Der Klassiker unter den Qualitätssorten

- schnelle und kräftige Anfangsentwicklung auch bei Spätsaaten
- wertvolle oberirdische Grünmasse und intensive, tiefreichende Wurzeln bilden eine stabile und humusreiche Bodenstruktur
- sicher abfrierend
- praxisbewährt für störungsfreie Mulchsaat

COVER

- intensive und gesunde Anfangsentwicklung für einen flexiblen Aussaatzeitraum

Ölrettich zur Gründüngung

Als tiefwurzelnde Zwischenfrucht mit schneller Bodendeckung kann Ölrettich bis Anfang September gesät werden. Ölrettich beschattet den Boden lange und sorgt so für eine gute Bodengare und Unkrautunterdrückung. Die reichlich gebildete organische Masse unterstützt die Humusbildung und fördert die positiven Mikroorganismen im Boden.

SILETINA

- zuverlässig und unkompliziert im Anbau
- auch bei Spätsaaten und ungünstigen Bodenverhältnissen

AKIRO

- blattreiche Anfangsentwicklung und hohe Konkurrenzkraft gegen Unkraut

Erosionsschutz, Biogas, Futter

Grünschittroggen
PROTECTOR
Führender Grünschittroggen
- langjährig Platz 1 in der deutschen Wertprüfung
- Biomasse- und Futterlieferant mit günstigem Zeit-/Leistungsfaktor
- ausgeprägtes Winterwachstum, hervorragender Erosionsschutz

TRAKTOR
- moderner Grünschittroggen für Biomasse und Erosionsschutz

Begrünungsroggen
MATADOR
- ideal als überwinternde Zwischenfrucht

Hervorragend geeignet für Wasserschutz

Winterfutterraps
Das schmackhafte Winterfutter für Rinder bildet gute Grünmasse- und Trockensubstanzerträge bei hohem Eiweißanteil. Als Gründüngung dient die organische Substanz dem Humusaufbau und fördert die Bodengare.

EMERALD: hoher Futterwert
PRESTIGE 00: dichtwachsend
FONTAN 00: hochverdaulich

Sommerfutterraps
JUMBO 00: Qualitätsfutterraps

Winterrübsen
JUPITER: Grün- und Futternutzung

Einjähriges Weidelgras
Als schnellwachsende Zwischenfrucht nach der Getreideernte werden bereits nach 6–8 Wochen üppige Bestände gebildet. Die Nutzung ist als Frischfutter oder siliert sowie für die Biogasanlage möglich. Das intensive Wurzelwerk liefert organische Masse zur Verbesserung des Humusgehaltes und Stabilisierung des Bodengefüges.

ALISCA tetraploid
- mittelspät – hohe Erntezeitflexibilität
- ertragreich und gesund

DIPLOMAT diploid
- früh und schnell
- aufrechter Wuchs für problemlosen Schnitt

Vielfalt von Zwischenfrüchten

Perforationsrettich
Mit seiner auffallenden Rettichbildung verschafft sich der Ölrettich mehr Platz in den oberen Bodenschichten für mehr Luftaustausch und ein besseres Infiltrationsvermögen bei Niederschlägen.
MINER
STINGER

Markstammkohl
GRÜNER ANGELITER
- sehr hoher Masseertrag mit ausgewogenem Blattanteil

ANGLIAN GOLD
- Futterkohl für Wildmischung mit ausgeprägter Frostresistenz

Sareptasenf – Brauner Senf
(Brassica juncea)
Sareptasenf enthält hohe Mengen an Glucosinolaten, die in Isothiocyanate abgebaut werden. Diese wirken antibakteriell und eignen sich hervorragend für die Nutzung in der Biofumigationstechnik zur Bekämpfung bodenbürtiger Krankheiten.
ENERGY
TERRAFIT

Buchweizen
(Fagopyrum esculentum & tataricum)
Buchweizen zeichnet sich durch Frohwüchsigkeit, Nährstoffmobilisierung und sehr sicheres Abfrieren aus. Während Esculentum-Buchweizen weniger Bitterstoffe enthält, ist Tataricum blattreicher und blüht später. Als Gründüngung vor Zuckerrüben sollte das Risiko des Aussamens von Buchweizen dennoch beachtet werden.
TABOR und **TABEA** *(Tataricum)*
ESCALAR und **ESQUIRE** *(Esculentum)*

Leguminosen im Zwischenfruchtanbau

Kleinkörnige Leguminosen

FELIX

Perserklee

- Bienenweide und gutes Wurzelwachstum

OTTO

Alexandriner Klee

- hoher Vorfrucht- und Futterwert

Inkarnatklee

Der winterharte Inkarnatklee eignet sich gut als Mischungspartner in Grasmischungen für die Biomasseproduktion. Inkarnatklee liefert durch die Symbiose mit Knöllchenbakterien zusätzlichen Stickstoff, durchwurzelt den Boden intensiv und besitzt so eine hervorragende Vorfruchtwirkung.

Sommerwicke

Das stark verzweigte Wurzelsystem und die optisch auffallende Blüte, welche eine wichtige Nahrungspflanze für Wildbienen ist, machen die Sommerwicke zu einem geschätzten Mischungspartner in abfrierenden Zwischenfrucht-Mischungen.

NEON

ARGON

Die **Winterwicke** findet vor allem in winterharten Biomasse-Mischungen wie dem **V-Max® LUNDSGAARDER GEMENGE** (Beschreibung S. 170) oder **V-Max® WICKROGGEN** Verwendung (Beschreibung S. 169).

Blaue Bitterlupine

Ideale Gründüngungspflanze, die in ihren Wurzelknöllchen Stickstoff fixieren kann. Kann unabhängig vom Stickstoffgehalt des Bodens wachsen und versorgt auch Mischungspartner mit dem Nährstoff für Wachstum.

ILDIGO

- kräftige Entwicklung

Ackerbohne
AVALON
Extrem kleinkörnig – ideal als Zwischenfrucht

- Sehr geringes Tausendkorngewicht (300 g) ermöglicht geringe Aussaatstärke und Aussaat mit anderen Zwischenfrüchten im Gemenge.
- hohe N-Fixierung durch die Symbiose mit Knöllchenbakterien
- kräftige Pfahlwurzel mit hoher Wurzelmasse zur intensiven Durchwurzelung und Verbesserung der Bodenstruktur
- große rundliche Blätter für gute Unkrautunterdrückung und Förderung der Bodengare
- AVALON erhöht als Gemengepartner die Standfestigkeit in Getreide-Leguminosen-GPS-Mischungen.
- eignet sich auch für Beisaat in Winterraps

Sommerfuttererbse
RUBIN
Für den Sommerzwischenfruchtanbau

- RUBIN kombiniert eine schnelle Anfangsentwicklung und gute Bodenbedeckung mit hohem Grün- und Trockenmasseertrag.
- normalblättrig
- schnelle Jugendentwicklung mit guter Unkrautunterdrückung
- mittellang mit viel Blattmasse und guter Standfestigkeit und mittlerer Blühzeit
- Nutzung sowohl in Reinsaat als Grünfutter und Silage als auch in Futter- und Greeningmischungen

SortenGreening®

Das **SortenGreening® Programm** ermöglicht den Einsatz bewährter Qualitätssorten auf Ökologischen Vorrangflächen oder in Roten Gebieten, wo keine Herbstdüngung mehr erlaubt ist. Auf Standorten mit ausreichender Stickstoffverfügbarkeit wird eine Hauptsorte mit einem einzelnen, kleinkörnigen Mischungspartner wie z. B. Lein kombiniert. Auf Standorten mit zu geringer Stickstoffversorgung können bestimmte Ölrettichsorten durch die Kombination mit Sommerwicke im Wachstum gefördert werden. Damit bietet das SortenGreening® Lösungen für den zielorientierten Anbau, um den Mehrwert der Spitzensorten trotz Greening und Düngeverbot möglichst voll auszuschöpfen.

Fruchtfolge	Hauptkomponente (Samenanteil 56 %)	Mischungspartner (Samenanteil 44 %)	Aussaatstärke	Aussaattermine	Leguminosenanteil
KARTOFFELN	ÖLRETTICH multiresistent **DEFENDER**	**Lein**	25 – 30 kg/ha	Ende Juli bis Anfang September	0 %
	ÖLRETTICH **SILETTA NOVA**	**Lein**	25 – 30 kg/ha	Ende Juli bis Ende August	0 %
	ÖLRETTICH multiresistent **DEFENDER** NEU	**Sommerwicke**	65 – 80 kg/ha	Anfang August bis Ende August	44 %
	ÖLRETTICH **SILETTA NOVA** NEU	**Sommerwicke**	65 – 80 kg/ha	Anfang August bis Ende August	44 %
	ÖLRETTICH nematodenresistent **AGRONOM** NEU	**Sommerwicke**	65 – 80 kg/ha	Anfang August bis Anfang September	44 %
ZUCKERRÜBEN	ÖLRETTICH nematodenresistent **AMIGO**	**Lein**	25 – 30 kg/ha	Ende Juli bis Anfang September	0 %
	ÖLRETTICH nematodenresistent **COMPASS**	**Lein**	25 – 30 kg/ha	Ende Juli bis Ende August	0 %
	GELBSENF nematodenresistent **VERDI**	**Alexandriner Klee**	20 kg/ha	Anfang August bis Mitte September	44 %
KRUZIFERENFREI	RAUHAFER **PRATEX**	**Phacelia**	25 kg/ha	Anfang August bis Ende August	0 %
	PHACELIA **ANGELIA**	**Alexandriner Klee**	12 kg/ha	Anfang August bis Ende August	44 %

Die Mischungspartner

Alexandriner Klee: Die Gelbsenfsorten in Zwei-Komponenten-Mischungen werden ergänzt durch den kleinkörnigen und abfrierenden Alexandriner Klee.

Öllein: Der Lein wird als Mischungspartner für Ölrettich eingesetzt. Er hat einen schmalen Aufwuchs, eine tiefreichende Pfahlwurzel und benötigt relativ wenig Wasser und Nährstoffe. Für das SortenGreening® passt er besonders gut, da er sehr fruchtfolgeneutral ist. Das macht ihn in Kartoffel- oder Zuckerrübenfruchtfolgen zu einem idealen Greening-Partner.

Phacelia ist eine unproblematische Zwischenfrucht in Raps- und Getreidefruchtfolgen und kann darüber hinaus organisch gebundenen Phosphor lösen und pflanzenverfügbar machen.

Sommerwicke ist die Lösung für Standorte, die nicht gedüngt werden können und eine niedrige Stickstoffnachlieferung haben. Ölrettich ist in Symbiose mit Sommerwicke deutlich frohwüchsiger, Bodenbedeckung und Unkrautunterdrückung werden sicher erreicht. Auch die Folgefrüchte profitieren von dem Plus an Stickstoff. Sommerwicke ist in Kartoffelfruchtfolgen unter den Leguminosen die beste Wahl.

Zwischenfruchtanbau als Agrarumweltmaßnahme (AUM)

Neben dem Greening aus der ersten Säule der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik werden auf Bundesländerebene zur Erreichung von Umweltzielen sogenannte Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) angeboten. Ziele dieser freiwilligen Maßnahmen (z. B. Kulap, Fakt usw.) aus der zweiten Säule sind die Steigerung der biologischen Vielfalt, die Verbesserung der Bodenstruktur oder die Verringerung der Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträge in Gewässer. Der Anbau von Zwischenfrüchten hilft, die genannten Ziele zu erreichen. Gefördert wird unter anderem die Begrünung von Flächen über Winter, um den Boden vor Erosion und das Grundwasser vor Nitrateinwaschung zu schützen.

Eine andere Maßnahme ist die Anlage von Rand- und Pufferstreifen, welche zur Förderung der Biodiversität und zum Boden- und Gewässerschutz angelegt werden. Durch die gezahlten Förderungen sind AUKM attraktive Möglichkeiten zur Erhöhung des Betriebserfolgs.

Bei weiteren Fragen berät Sie Ihr regionaler Vertriebsberater oder Ihre Vertriebsberaterin.

Starke Sorten. Starke Mischungen. Starker Boden.

Die viterra® Mischungen sind nach Nutzungsrichtung gruppiert:

Die **viterra® Bodenfruchtbarkeits-Mischungen** tragen zur Humusbildung bei und verbessern die Bodenfruchtbarkeit. Sie fördern die Durchwurzelung und bieten Schutz vor Erosion. Stickstoff und andere Nährstoffe werden über Winter gebunden und bleiben in den oberen wurzelnahen Schichten verfügbar. Sie erhöhen Qualität und Erträge der Hauptfrucht. Alle viterra® Bodenfruchtbarkeits-Mischungen erfüllen die Anforderung des Greenings.

Die **viterra® Spezial-Mischungen** werden für besondere Anwendungen wie zum Beispiel zur Begrünung von Ackerrandstreifen und Wildäckern.

Die **viterra® Öko-Mischungen** sind ein grundlegender Baustein für intakte Fruchtfolgen im ökologischen Landbau. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Optimierung von Nährstoffflüssen innerhalb der Fruchtfolge. Der Anspruch an eine gute Unkrautunterdrückung wird mit frohwüchsigen Komponenten in den anbausicheren Mischungen erfüllt.
Auf den folgenden Seiten ist eine Auswahl des Programms aufgeführt.

Auch als Öko-Mischung erhältlich

Die Gesundmischung

- Bekämpfung von wandernden Wurzelnematoden *(Pratylenchen)* und Verminderung der virusbedingten Eisenfleckigkeit bei Kartoffeln mit multiresistentem Ölrettich DEFENDER und Rauhafer PRATEX
- schnellwüchsig mit intensiver Unkrautunterdrückung
- Reichlich organische Masse vitalisiert die Bodennützlinge.
- Büschelwurzel des PRATEX und Pfahlwurzel des DEFENDER ergänzen sich bei der Durchwurzelung der kompletten Bodenkrume.
- In Versuchen der Wasserschutzberatung überzeugte viterra® INTENSIV mit sehr geringen N_{min}-Gehalten im Spätherbst.

Der Kraftspender für Kartoffeln

- gehaltvolle Mischung zur Bodenverbesserung und Humusanreicherung in Kartoffel- und Zuckerrübenfruchtfolgen
- **Rote Gebiete:** auch für Standorte mit niedriger Stickstoffverfügbarkeit passend
- Die Bitterlupinen ILDIGO und der multiresistente Ölrettich CONTROL durchwurzeln schnell und tief viel Bodenvolumen und verbessern so die Bodenstruktur.
- Der Ölrettich CONTROL und der Rauhafer PRATEX haben eine schnelle Anfangsentwicklung und schaffen Bodenschutz und Bodengare.
- hervorragender Erosionsschutz, nicht winterhart

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
INTENSIV	✗	✗	✗	✗✗	✗✗	✗	✗✗
Samenanteile	56 % Rauhafer PRATEX 44 % multiresistenter Ölrettich DEFENDER						
Aussaat	Mitte Juli bis Anfang September						
Aussaatstärke	40–50 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 0 %							

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
POTATO	✗	✗	✗	✗	✗✗		
Samenanteile	43 % Ölrettich CONTROL, 18 % Rauhafer PRATEX, 15 % Lein JULIET, 19 % Sommerwicke, 5 % Blaue Bitterlupine ILDIGO						
Aussaat	Anfang bis Mitte Juli bis Mitte August						
Aussaatstärke	50–60 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 24 %							

Die Gewichtsanteile der einzelnen Komponenten können aufgrund unterschiedlicher TKGs leicht variieren.

Die frostempfindliche Mischung ohne Klee

- Mischung mit dem leichter abfrierenden Ölrettich COMPASS und frostempfindlichem Rauhafer PRATEX
- besonders empfehlenswert für Direkt- und Mulchsaatverfahren, insbesondere vor Mais und Zuckerrüben
- Geschaffene Wurzelgänge ermöglichen rasche Tiefenwurzelbildung von Mais.
- Aktivierung der Bodennützlinge, lockert und belüftet den Boden für optimale Maisbestände
- **viterra® MULCH** bindet Stickstoff über Winter und schützt ihn vor Verlagerung.
- Rauhafer fördert Mykorrhizapilze, welche die Bodenkrümel stabilisieren.

Professionell gegen Nematoden

- Hochleistungs-Mischung aus je zwei nematodenresistenten Ölrettich- (AMIGO und COMPASS) und Gelbsenfsorten (VERDI und MASTER)
- Ausreichende Pflanzendichte von mehr als 160 Pflanzen/m² ermöglicht aktive Nematodenbekämpfung auf höchstem Niveau.
- Sich ergänzende Sortentypen und eine intensive Durchwurzelung sorgen für höhere Anbausicherheit und besserer Bekämpfungserfolg.
- **viterra® RÜBE** ist für mittelfrühe bis späte Aussaatzeiten und alle Standortbedingungen geeignet.
- Ölrettich wurzelt bis in tiefe Bodenschichten und reduziert auch dort den Nematodenbefall.

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
MULCH	XX	X	X	XX	X	X	X
Samenanteile	56 % Rauhafer PRATEX, 44 % nematodenresistenter Ölrettich COMPASS						
Aussaat	Mitte Juli bis Anfang September						
Aussaatstärke	40–50 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 0 %							

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
RÜBE	X	X		XX		X	
Samenanteile	30 % nematodenresistenter Ölrettich COMPASS, 26 % nematodenresistenter Ölrettich AMIGO, 24 % nematodenresistenter Gelbsenf VERDI, 20 % nematodenresistenter Gelbsenf MASTER						
Aussaat	Mitte Juli bis Anfang September						
Aussaatstärke	20–25 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 0 %							

Die vielseitige Rübenmischung

- keine Vermehrung von Rübenzystennematoden
- **Rote Gebiete:** auch für Standorte mit niedriger Stickstoffverfügbarkeit passend
- intensive Durchwurzelung des Oberbodens durch sich ergänzende Wurzelformen von Tief-, Flach- und Herzwurzlern
- liefert leicht verdauliches organisches Material zur Aktivierung und Stärkung des Bodenlebens
- friert sicher ab und schützt mit den abgestorbenen Pflanzenteilen über Winter vor Wind- und Wasser-Erosion
- schafft optimale Bedingungen für Zuckerrüben-Mulchsaat

Die frostempfindliche Mischung mit Klee

- **viterra® TRIO** aus leichter abfrierendem Ölrettich COMPASS, Alexandriner Klee und Phacelia ANGELIA
- Rübenzystennematoden werden durch den resistenten Ölrettich COMPASS und Neutralpflanzen nicht vermehrt.
- schnelle Anfangsentwicklung und intensive Grob- und Feindurchwurzelung des Bodens
- Bienen und Insekten nutzen die späte Phaceliablüte.
- Feinstängelige Mulchauflage bietet guten Erosionsschutz bis zur Frühjahrsaussaat.

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
RÜBENGARE	✗	✗		✗✗			
Samenanteile	51 % Phacelia ANGELIA, 14 % Alexandriner Klee OTTO, 13 % Rauhafer PRATEX, 12 % Gelbsenf VERDI, 8 % Sommerwicke, 2 % Sommer Futtererbse RUBIN						
Aussaat	Juli bis Ende August						
Aussaatstärke	30 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 24 %							

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
TRIO	✗	✗	✗	✗✗			
Samenanteile	52 % Phacelia ANGELIA, 24 % Alexandriner Klee, 24 % nematodenresistenter Ölrettich COMPASS						
Aussaat	Anfang / Mitte Juli bis Ende August						
Aussaatstärke	18 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 24 %							

Die Gewichtsanteile der einzelnen Komponenten können aufgrund unterschiedlicher TKGs leicht variieren.

Schnellwachsende Mischung ohne Leguminosen

- schnelle Bodenbedeckung durch frohwüchsige Bestandteile
- guter Verwerter von Gülle und anderen Nährstoffen, hervorragend als Erosions- und Wasserschutz
- Kombination aus Tief- und Flachwurzlern für intensive Durchwurzelung und Stabilisierung der Bodenstruktur
- Geschaffene Wurzelgänge ermöglichen rasche Tiefenwurzelbildung von Mais.
- Bodenlockerung und Belüftung für optimale Maisbestände
- Rauhafer fördert Mykorrhizapilze für die Stabilisierung der Bodenkrümel.
- Imageaufwertung durch Sonnenblumen- und Phacelia-Blüten

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
MAIS	XX	X				X	
Samenanteile	35 % Ölrettich SILETINA, 31 % Phacelia ANGELIA, 18 % Rauhafer PRATEX, 16 % Öllein JULIET, < 1 % Sonnenblume						
Aussaat	Mitte Juli bis Ende August						
Aussaatstärke	20 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 0 %							

Lockert beanspruchte Böden

- Die Kombination aus winterharten und abfrierenden Komponenten sichert die Nährstoffe und schützt die Krume bis ins Frühjahr.
- Das Geflecht aus Breit- und Tiefwurzlern hinterlässt zusammen mit der enormen Pfahlwurzel des Perforationsrettichs STINGER ein aufgelockertes Bodengefüge mit erhöhtem Infiltrationsvermögen.
- **Rote Gebiete:** auch für Standorte mit niedriger Stickstoffverfügbarkeit passend
- Die Vielzahl ausgewählter Arten führt zur Belebung des Bodens und fördert die Verbauung organischer Substanz.
- mit 40 % winterharten Komponenten

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
MAIS STRUKTUR	XX	X					
Samenanteile	20 % Phacelia ANGELIA, 19 % Persischer Klee FELIX, 14 % Winterrübse JUPITER, 13 % Weißklee, 11 % Inkarnatklee, 10 % Rauhafer PRATEX, 4 % Perforationsrettich STINGER, 3 % Sommerfutterraps JUMBO, 3 % Sommerwicke 2 % Sorghum, 1 % Blaue Bitterlupine ILDIGO, 1 % Sonnenblume PEREDOVICK						
Aussaat	Mitte Juli bis Ende August						
Aussaatstärke	30 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 41 %							

Spätsaatverträglich mit Klee

- Schnelle Begrünung durch besonders wachstumsstarke Komponenten: Gelbsenf ALBATROS und Sareptasenf ENERGY schaffen enorme Spätsaatverträglichkeit.
- Sareptasenf enthält wertvolle Glucosinolate, die abgebaut als Isothiocyanate hervorragend bodenbürtige Krankheiten bekämpfen.
- Nicht winterharte Arten erleichtern eine Mulchsaat der Folgekultur im Frühjahr.
- ideal vor Mais und auch geeignet als Zwischenfrucht nach früher Maisernte
- Geringe Ansprüche an das Saatbett und Streufähigkeit ermöglichen einfache und kostengünstige Aussaat.

Kruziferenfrei und trockentolerant

- bedenkenlos in Rapsfruchtfolgen einsetzbar, unterbricht Krankheitszyklen
- durch trockenstresstolerante Einzelkomponenten universell nutzbar
- Schnelle Beschattung erhält die Bodengare und sorgt für gute Unkrautunterdrückung.
- **viterra® UNIVERSAL** wird in den Varianten **viterra® UNIVERSAL LEGUMINOSENFREI** und **viterra® UNIVERSAL N-PLUS** auch ohne Leguminosen bzw. mit Groblegumi-nosen angeboten.
- Phacelia- und Kleeblüten ziehen zahlreiche Insekten an.

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
SCHNELLGRÜN	XX	X					
Samenanteile	43 % Gelbsenf ALBATROS, 24 % Alexandriner Klee, 18 % Leindotter, 15 % Sareptasenf ENERGY						
Aussaat	Anfang August bis Mitte/Ende September						
Aussaatstärke	15 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 24 %							

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
UNIVERSAL	X	X	XX	X			
Samenanteile	49 % Phacelia ANGELIA, 27 % Rauhafer PRATEX, 12 % Alexandriner Klee, 12 % Perserklee FELIX						
Aussaat	Anfang Juli bis Anfang September						
Aussaatstärke	25 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 24 %							

Die Gewichtsanteile der einzelnen Komponenten können aufgrund unterschiedlicher TKGs leicht variieren.

Kruziferenfrei und stickstofffixierend

- bedenkenlos in Rapsfruchtfolgen einsetzbar, unterbricht Krankheitszyklen
- **Rote Gebiete:** auch für Standorte mit niedriger Stickstoffverfügbarkeit passend
- Futtererbse und Sommerwicke fixieren Stickstoff für die Folgefrucht.
- trockenstresstolerante Einzelkomponenten
- **viterra® UNIVERSAL N-PLUS** wird in den Variante **viterra® UNIVERSAL** und **viterra® UNIVERSAL LEGUMINOSENFREI** auch ohne Groblegumino sen bzw. ganz ohne Leguminosen angeboten.
- Phacelia- und Leguminosenblüten nähren Bienen und weitere Insekten.

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
UNIVERSAL N-PLUS	✗	✗	✗✗	✗			
Samenanteile	48 % Phacelia ANGELIA, 25 % Alexandriner Klee, 19 % Rauhafer PRATEX, 6 % Sommerwicke, 3 % Sommer-Futtererbse RUBIN						
Aussaat	Anfang Juli bis Mitte August						
Aussaatstärke	40 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 34 %							

Kruziferenfrei und wintergrün

- Als wintergrüne Zwischenfrucht mit der Möglichkeit, im Frühjahr wirtschaftseigenen Dünger als erste Frühjahrsgabe auszubringen.
- frei von Kreuzblütlern (Kruziferen) und bedenkenlos auch in Rapsfruchtfolgen einsetzbar
- Unterschiedliche Mischungspartner ermöglichen breites Einsatzspektrum.
- Wintergrünes Weidelgras erhöht den Erosionsschutz und stabilisiert das Bodengefüge bis zur Folgefrucht.
- bindet im Boden verbleibenden Stickstoff und schützt das Grundwasser

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
UNIVERSAL WINTER	✗✗	✗	✗✗	✗		✗	
Samenanteile	46 % Welsches Weidelgras, 44 % Phacelia ANGELIA,10 % Rauhafer PRATEX						
Aussaat	Anfang Juli bis Mitte September						
Aussaatstärke	25–45 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 0 %							

Das Kraftwerk für die Fruchtfolge

- **Rote Gebiete:** auch für Standorte mit niedriger Stickstoffverfügbarkeit passend
- Förderung der Bodengare, der Lebendverbauung und der Krümelbildung für verbesserte Bodenfruchtbarkeit
- nach früher Vorfrucht, (z. B. GPS) als Sommerzwischenfrucht zur Bodenregeneration, frei von Gräsern
- Beständige Gare fördert die Luft- und Wasserführung und verhindert Verschlämmung.
- Bereicherung der Pflanzengesellschaft und Lebensraum für viele Insekten und Nützlinge
- kruziferenfrei, dadurch besondere Eignung für Rapsfruchtfolgen
- enthält die strukturschaffende und besonders kleinkörnige Ackerbohne AVALON

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
BODENGARE	XX	XX	XX	X			
Samenanteile	38 % Perserklee, 26 % Phacelia ANGELIA, 25 % Alexandriner Klee, 5 % Sommerwicke, 2% Sommerfuttererbse RUBIN, 2 % Sorghum, 1 % Ackerbohne AVALON, 1 % Blaue Bitterlupine, 1 % Sonnenblume PEREDOVICK						
Aussaat	Anfang Juni bis Mitte August						
Aussaatstärke	50 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 72 %							

Frostempfindliche Mischung ohne Kruziferen

- kruziferenfreie Mischung aus Phacelia ANGELIA, Öllein JULIET, Perser- und Alexandriner Klee
- anspruchslose, trockentolerante Mischung, keine Verwandtschaft zu Hauptkulturen
- Ideal für Fruchtfolgen mit Getreide und Raps, da der Fruchtartenwechsel Krankheitszyklen unterbricht.
- Intensive Durchwurzelung verbessert die Struktur und fördert den Luftaustausch im Boden.
- Phacelia- und Leinblüten bieten Tracht für Bienen und andere Insekten.
- Sicher abfrierende Komponenten ermöglichen eine störungsfreie Aussaat der Folgekultur.

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
RAPS	X	XX	XX	X			
Samenanteile	53 % Phacelia ANGELIA, 23 % Öllein ZOLTAN, 15,5 % Perserklee FELIX, 8,5 % Alexandriner Klee						
Aussaat	Anfang Juli bis Ende August						
Aussaatstärke	15 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 24 %							

Die Gewichtsanteile der einzelnen Komponenten können aufgrund unterschiedlicher TKGs leicht variieren.

Für effektiven Grundwasserschutz

- hohes Stickstoffaufnahmevermögen und gutes Nährstoffspeicherpotenzial der enthaltenen winterharten Arten
- Winterfutterraps EMERALD und Winterrübsen JUPITER wurzeln schnell bis in tiefe Bodenschichten und nehmen auch hier frei verfügbare Nährstoffe auf.
- Diese Nährstoffe werden zur Hauptwachstumszeit des folgenden Maises ab Juni freigesetzt.
- Der Markstammkohl ANGLIAN GOLD besitzt eine gute Winterhärte und macht als besonders schmackhafte Sorte die Mischung zu einer attraktiven Nahrungsquelle für das Wild.
- geeignet für AUM AL 2.2: „Anbau von winterharten Zwischenfrüchten“ in Niedersachsen

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
WASSERSCHUTZ	XX	XX				X	X
Samenanteile	43 % Winterfutterraps EMERALD, 39 % Winterrübsen JUPITER, 18 % Markstammkohl ANGLIAN GOLD						
Aussaat	Mitte Juli bis Ende September						
Aussaatstärke	10–12 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 0 %							

Einjährige Bienenbrache ohne Kruziferen

- Top-Empfehlung als Brache mit Honigpflanzen für die Schaffung ökologischer Vorrangflächen (Greening)
- Kruziferenfreie Mischung aus elf Komponenten
- Nutzung von brachliegenden Flächen mit Honigpflanzen
- Blühmischung mit langer Blühphase für hohe Biodiversität und positivem Imagewert für die Landwirtschaft
- durchwurzelt unterschiedliche Bodenhorizonte und wirkt stabilisierend auf das Bodengefüge
- gräserfrei zur problemlosen Auflaufbekämpfung in Folgekultur
- frei von Buchweizen

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
BIENE	XX	X	XX	X			
Samenanteile	26 % Perserklee, 30 % Alexandriner Klee, 19 % Phacelia ANGELIA, 9 % Dill, 7 % Luzerne, 3 % Serradella, 2 % Sommerwicke, 1 % Ringelblume, 1 % Sommerfuttererbse RUBIN, 1 % Blaue Bitterlupine ILDIGO, 1 % Sonnenblume PEREDOVICK						
Aussaat	Mitte April bis Mitte Juni (Aussaat nach AUM Vorgaben beachten)						
Aussaatstärke	25 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 70 %							

Einjährige Bienenbrache

- Top-Empfehlung für Honigbrache (Greening) und Agrarumweltmaßnahmen
- Mischung aus 12 Komponenten für Antrag Honigpflanzen / Brachebegrünung
- Blühmischung für hohe Biodiversität und mit vielfältigem Nutzen
- durchwurzelt unterschiedliche Bodenhorizonte und wirkt stabilisierend auf das Bodengefüge
- gräserfrei zur problemlosen Auflaufbekämpfung in Folgekultur
- wirkungsvoller Schutz vor Erosion und Austrocknung
- als Zwischenfrucht nach GPS- oder Getreideernte oder als Randstreifenbegrünung für Mais und andere Kulturen

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
MULTIKULTI	XX	X		X			
Samenanteile	33 % Phacelia ANGELIA, 15 % Perserklee, 16 % Alexandriner Klee, 12 % nematodenresistenter Gelbsenf GAUDI, 5 % Serradella, 11 % nematodenresistenter Ölrettich AGRONOM, 3 % Sommerwicke, 1 % Blaue Bitterlupine, 1 % Sonnenblume, 1 % Borretsch, 1 % Sommerfuttererbse RUBIN, <1 % Buchweizen HAJNALKA						
Aussaat	Mitte April bis Ende August (Aussaat nach AUM Vorgaben beachten)						
Aussaatstärke	25 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 41 %							

Zweijährige Wildackermischung

- getestet im Hegelehrrevier des LJV Schleswig-Holstein
- für alle heimischen Wildarten geeignet
- Blüten sind Anziehungspunkt für zahlreiche Insekten.
- auch für Wildäcker auf landwirtschaftlichen Flächen
- Winterharte Komponenten bieten auch im Winter und bei Frost Äsung und Deckung.

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
HORRIDO	X	X					
Gewichtsprozente	27 % Waldstaudenroggen, 25 % Buchweizen, 10 % Rauhafer PRATEX, 6 % Serradella, 6 % Sonnenblume PEREDOVICK, 4 % Winterwicke, 3 % Alexandriner Klee, 3 % Perserklee, 3 % Malva sylvestris, 2,5 % Winterfutterraps FONTAN, 2 % Öllein ZOLTAN, 2 % Rotklee, 2 % Luzerne, 1,5 % Phacelia ANGELIA, 1 % Ölrettich SILETINA, 1 % Winterrübsen JUPITER, 1 % Markstammkohl GRÜNER ANGELITER						
Aussaat	März bis Juni						
Aussaatstärke	25–30 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 54 %							

Die Gewichtsanteile der einzelnen Komponenten können aufgrund unterschiedlicher TKGs leicht variieren.

Zweijährige Wildmischung ohne Kruziferen

- getestet im Hegelehrrevier des LJV Schleswig-Holstein
- Passend für Wildacker auf Flächen, die nicht landwirtschaftlich genutzt werden.
- Der Bestand mit wiederaustreibenden Kleearten kann geschröpft werden, um Verunkrautung mit Ampfer zu verhindern.
- exzellente Wildäsung mit schmackhaften Proteinpflanzen
- Robuste und winterharte Arten sorgen für einen langanhaltenden Bestand.
- Die nektar- und pollenreichen Arten nähren Insekten und nützen so der gesamten Flora und Fauna.

Anbautipp: Wenn die Samen mit Hand ausgestreut werden, kann z. B. Sand zugemischt werden, um eine Entmischung zu verhindern.

Die Blumenwiese

- beeindruckt den Betrachter durch unterschiedliche Blütenfarben und -formen der mehr als 40 blühenden Arten
- Pollen- und Nektarspender für Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und viele weitere Insekten
- durchgängige Blühzeit ab Ende Mai bis in den Herbst hinein
- größere Mengen für Kommunen auf Anfrage
- fördert Imagegewinn der Agrarlandschaft

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
HOCHWILD	XX	XX	XX				
Samenanteile	44 % Michelis Klee, 16 % Rotklee, 15 % Luzerne, 13 % Alexandriner Klee, 9 % Inkarnatklee, 2 % Winterfuttererbse, 1 % Süßlupine						
Aussaat	März bis Juni						
Aussaatstärke	25 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 100 %							

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
BLÜHZAUBER	Nicht für Ackerbou empfohlen						
Arten	Ringelblumen, Schmuckkörbchen, Goldmohn, Leinkraut, Hainblume, Sommermargerite, Klatschmohn, Sonnenblumen … und viele mehr						
Aussaat	April bis Mitte Juni						
Aussaatstärke	5–7 g/m²						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 0 %							

V-Max® GRANOPUR
V-Max® GRANOLEG

GPS-Nutzung vor Winter mit oder ohne Leguminosen

- zur Biomassegewinnung nach der GPS- oder einer frühen Getreideernte mit einer Schnittnutzung vor Winter
- erhöhte Anbausicherheit durch ausgewogene Zusammensetzung verschiedener Getreidekomponenten
- Gute Beschattung fördert die Bodengare und erhält das Bodenleben.
- V-Max® GRANOLEG liefert durch die Sommerfuttererbse zusätzlichen Stickstoff für Stressstandorte und hält den Bestand länger grün (optimiertes Erntezeitfenster).

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
GRANOPUR GRANOLEG	XX	XX	X	X	XX	X	X
Gewichts-prozente	**V-Max® GRANOPUR:** 38 % Sommertriticale, 18 % Sommerroggen OVID, 21 % Rauhafer PRATEX, 23 % Sommerhafer APOLLON **V-Max® GRANOLEG:** 30 % Sommertriticale, 19 % Sommerroggen OVID, 24 % Sommerhafer APOLLON, 16 % Sommerfuttererbse RUBIN, 10 % Rauhafer PRATEX						
Aussaat (Granopur)	Ende März bis Ende Mai oder Anfang Juli bis Anfang August						
Aussaatstärke	135–150 kg/ha						
Erntezeit-raum	Juni / Juli bei Frühjahrsaussaat, Oktober / November bei Sommeraussaat						
Ernte	Aus stehendem Bestand zur Teigreife						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 0 %							

V-Max® WICKROGGEN

Winterharte GPS-Mischung

- winterharte Biomasse-Leguminosen Mischung
- für eine ertragreiche GPS-Nutzung mit hohen Eiweiß- und Energiegehalten
- 25–40 t/ha GPS FM-Erträge sind je nach Standort möglich.
- Die winterharte Wicke liefert zusätzlichen Stickstoff.
- hervorragender Erosionsschutz
- bindet wertvollen Stickstoff und setzt ihn in klimafreundliche Biomasse um

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
WICKROGGEN	XX	X	X				
Gewichts-prozente	90 % Winterroggen MATADOR 10 % Winterwicke						
Aussaat	Mitte September bis Mitte Oktober						
Aussaatstärke	100–120 kg/ha						
Erntezeitraum	Zur Teigreife, Mitte bis Ende Juni						
Ernte	Aus stehendem Bestand, Seitenmesser werden empfohlen						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 20 %							

Die Gewichtsanteile der einzelnen Komponenten können aufgrund unterschiedlicher TKGs leicht variieren.

V-Max® LUNDSGAARDER GEMENGE

greeningfähig

ÖKO

Winterharte Futtermischung für das Greening

- geeignet zur Futterproduktion von hervorragenden Qualitäten
- als Winterzwischenfrucht zur Gründüngung und Bodenverbesserung
- Ausgewogene Kombination aus Stickstoffmehrern und -zehrern wirkt sich positiv auf Pflanzenwachstum und Bodenleben aus.
- Welsches Weidelgras nutzt Wachstumsphasen über Winter, Winterwicke und Winterfuttererbse sind wertvolle Eiweißkomponenten im Futter.
- hoher agrarökologischer Wert durch großes Blütenangebot
- auch als Untersaat in Mais mit reduzierter Aussaatstärke (15–20 kg/ha) möglich

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
LUNDSGAARDER GEMENGE	XX	XX	XX	X			
Samenanteile	52 % Welsches Weidelgras, 43 % Inkarnatklee, 4 % Winterwicke, 1 % Futtererbse NS PIONIR						
Aussaat	Ende August bis Mitte September oder im Frühjahr als Untersaat in Mais						
Aussaatstärke	50 kg/ha						
Erntezeitraum	April bis Anfang Mai						
Ernte	Als Grünfutter mit Ladewagen, zur Silagenutzung mit Ladewagen oder Häcksler nach Anwelkphase						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 48 %							

V-Max® FUTTER

greeningfähig

Kleegras-Mischung für die Ernte nach Winter

- stabile Erträge für Futter und Biogas
- geeignet für Zweikultur-Nutzungssysteme in Kombination mit Mais oder Sorghumhirse
- Nährstoffaufnahme vor der Winterruhe und im zeitigen Frühjahr verhindert Auswaschung
- Organische Substanz aus Wurzeln und Stoppeln verbessert die Humusbilanz und sorgt für einen hohen Vorfruchtwert.
- nicht empfohlen für Trockenstandorte und Böden mit geringer Wasserhaltekapazität

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
FUTTER	XX	XX	X	X	X		X
Samenanteile	54 % Welsches Weidelgras, 46 % Inkarnatklee						
Aussaat	Mitte bis Ende September als Winterzwischenfrucht Ende Juli bis Anfang August als Sommerzwischenfrucht						
Aussaatstärke	35–40 kg/ha						
Erntezeitraum	April bis Anfang Mai, bei früher Aussaat Schnitt vor Winter möglich						
Ernte	Als Grünfutter mit Ladewagen, zur Silagenutzung mit Ladewagen oder Häcksler nach Anwelkphase						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 46 %							

Futtermischung, Nutzung im Anbaujahr möglich

- liefert als Sommerzwischenfrucht zusätzliches Qualitätsfutter
- Das Einjährige Weidelgras sorgt für ausreichend Struktur, der Perserklee für hohen Proteingehalt.
- Das massewüchsige Welsche Weidelgras ermöglicht eine Winterbegrünung nach der Ernte.
- hoher Vorfruchtwert durch gute Durchwurzelung und Garezustand

Kleegrasmischung für den mehrjährigen Anbau

- ein bis zwei Hauptnutzungsjahre und mehr
- für Weide- und Schnittnutzung geeignet
- massewüchsig und mit hoher Nutzungselastizität
- Sehr niedrige Kosten pro Schnitt, da keine alljährliche Aussaat notwendig ist.
- dichte und trittfeste Grasnarbe
- stark humusanreichernd
- geringe Standortansprüche
- Wenn Rotklee im zweiten Jahr zurückgeht, trägt Weißklee mehr zum Bestand bei.
- nach Empfehlung der nordwestdeutschen Landwirtschaftskammern

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
SOMMERFUTTER	XX	XX	XX	X			
Samenanteile	23 % Welsches Weidelgras (tetraploid), 29 % Einjähriges Weidelgras (diploid/tetraploid), 48 % Perserklee						
Aussaat	Ende Juni bis Ende Juli (zur Begrünung bis Ende Aug.)						
Aussaatstärke	25–30 kg/ha						
Erntezeitraum	Oktober						
Ernte	Als Grünfutter mit Ladewagen, zur Silagenutzung mit Ladewagen oder Häcksler nach Anwelkphase						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 48 %							

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
KLEEGRAS	XX	XX	XX	X			
Gewichtsprozente	21 % Welsches Weidelgras (tetraploid), 21 % Bastardweidelgras, 29 % Deutsches Weidelgras, 17 % Rotklee, 12 % Weißklee						
Aussaat	Als Blanksaat: August bis Mitte September						
Aussaatstärke	35 kg/ha Blanksaat						
Erntezeitraum	April bis Anfang Mai						
Ernte	Als Grünfutter mit Ladewagen, zur Silagenutzung mit Ladewagen oder Häcksler nach Anwelkphase						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 50 %							

Die Gewichtsanteile der einzelnen Komponenten können aufgrund unterschiedlicher TKGs leicht variieren.

Für nachhaltigen Maisanbau

- Grasmischung aus Welschem (tetraploid) und Deutschem Weidelgras (diploid) für die Untersaat in Maisbeständen
- Das frohwüchsigere Welsche Weidelgras kombiniert mit dem späten Deutschen Weidelgras sorgt für hohe Anbausicherheit.
- Nach der Maisernte entwickelt sich der Grasbestand weiter und bindet frei verfügbaren Stickstoff.
- Die Humusbilanz wird auch in engen Maisfruchtfolgen stabilisiert.
- wirkungsvoller Schutz vor Wind- und Wassererosion über Winter
- Die Tragfähigkeit der Böden wird erhöht und Straßenverschmutzungen zur Ernte reduziert.

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
UNTERSAAT GRAS	XX						
Gewichts-prozente	60 % Welsches Weidelgras (tetr.) 40 % Deutsches Weidelgras (diploid, mittelspät, Futtertyp)						
Aussaat	6–8 Wochen nach Maisaussaat, zum 6–8 Blattstadium des Maises						
Aussaatstärke	10–15 kg/ha						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 0 %							

Kleegras-Untersaat in Getreide

- zügige Bodenbedeckung nach der Ernte für sicheren Erosionsschutz
- gute Unkrautunterdrückung durch dichte Grasnarbe
- hohe Stickstofffixierung für die Folgefrüchte
- Beweidung oder Schnittnutzung möglich
- gute Winterhärte für langandauernde Nutzungsmöglichkeiten
- Viel unterirdische Masse stabilisiert das Bodengefüge.
- Humusgehalte werden durch die hohe Wurzelleistung des Dt. Weidelgrases und der Stickstoffzufuhr durch den Klee deutlich gefördert.
- auch als Gründüngung oder Grünbrache geeignet

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensiv-kulturen
UNTERSAAT KLEE PLUS	XX	XX	XX	X			
Gewichts-prozente	90 % Deutsches Weidelgras, 10 % Weißklee						
Aussaat	Untersaat in Sommergetreide: 2-Blattstadium bis ca. 2 Wochen vor Reihenschluss Untersaat in Wintergetreide: ab dem letzten Frost						
Aussaatstärke	15 kg/ha (Untersaat), 40 kg/ha (Blanksaat)						
Relevanter Leguminosenanteil laut DüV: 29 %							

V-Max® LUNDSGAARDER GEMENGE ÖKO

Winterharte Gräser und Leguminosen zur Futternutzung

- geeignet als Winterzwischenfrucht zur Gründüngung und Bodenverbesserung oder zur Futterproduktion
- Ausgewogene Kombination aus Stickstoffmehrern und -zehrern wirkt sich positiv auf Pflanzenwachstum und Bodenleben aus.
- Welsches Weidelgras nutzt Wachstumsphasen über Winter.
- Winterwicke und Winterfuttererbse sind wertvolle Eiweißkomponenten im Futter.
- Erhöhung des agrarökologischen Wertes durch großes Blütenangebot

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Gemüse
LUNDSGAARDER GEMENGE ÖKO	XX	XX	XX	X			
Gewichtsprozente	31 % Welsches Weidelgras, 29 % Inkarnatklee, 20 % Winterwicke, 20 % Winterfuttererbse NS PIONIR						
Aussaat	Ende August bis Mitte September oder im Frühjahr als Untersaat in Mais						
Aussaatstärke	50 kg/ha						
Erntetermin	April bis Anfang Mai						
Ernte	Als Grünfutter mit Ladewagen, zur Silagenutzung mit Ladewagen oder Häcksler nach Anwelkphase						

V-Max® WICKROGGEN ÖKO

Winterharte Mischung für Futter oder Gründüngung

- winterharte Mischung aus dem ertragsstarken, standfesten und blattgesunden Populationsroggen INSPECTOR und Winterwicke
- Die Winterwicke fixiert Luftstickstoff und trägt so zur Nährstoffversorgung innerhalb der Fruchtfolge bei.
- zusätzliche Futterquelle mit hohen Eiweiß- und Energiegehalten
- Winterharte Wicke liefert Nektar und Pollen und erhöht die Biodiversität.
- **V-Max® WICKROGGEN ÖKO** hilft, die Flächen unkrautfrei zu halten und verbessert die Bodenstruktur.

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Gemüse
WICKROGGEN ÖKO	XX	X	X	X			
Gewichtsprozente	90 % Winterroggen INSPECTOR, 10 % Winterwicke						
Aussaat	Mitte September bis Mitte Oktober						
Aussaatstärke	100–120 kg/ha						

Die Gewichtsanteile der einzelnen Komponenten können aufgrund unterschiedlicher TKGs leicht variieren.

V-Max® WICKROGGEN FUTTER ÖKO

Winterharte Mischung für Futter oder Gründüngung

- winterharte Mischung aus dem ertragsstarken, standfesten und blattgesunden Populationsroggen INSPECTOR und Winterwicke
- Die Winterwicke fixiert Luftstickstoff und trägt so zur Nährstoffversorgung innerhalb der Fruchtfolge bei.
- zusätzliche Futterquelle mit hohen Eiweiß- und Energiegehalten
- Winterharte Wicke liefert Nektar und Pollen und erhöht die Biodiversität.
- Enthält inkarnatklee und Welsches Weidelgras, welche nach GPS Ernte zusätzliche Erträge über Sommer liefern und für eine durchgehende Begrünung bis zur Folgefrucht sorgen.

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Gemüse
WICKROGGEN FUTTER ÖKO	XX	X	X	X			
Gewichtsprozente	67 % Winterroggen INSPECTOR, 13 % Welsches Weidelgras, 12 % Inkarnatklee, 8 % Winterwicke						
Aussaat	Mitte September bis Mitte Oktober						
Aussaatstärke	100–120 kg/ha						

Die Gewichtsanteile der einzelnen Komponenten können aufgrund unterschiedlicher TKGs leicht variieren.

Öko-Saatgut Zwischenfrüchte

Die SAATEN-UNION bietet sowohl Sorten und Mischungen im Bereich des Zwischenfruchtanbaues sowie im Bereich der Futterproduktion an. Die hohe Saatgutqualität mit Reinheiten und Keimfähigkeiten über der gesetzlichen Norm ist die Basis für erfolgreichen Ackerbau – im ökologischen noch viel mehr als im konventionellen.

Unser Zwischenfrucht-Portfolio für den Ökologischen Anbau umfasst neben den fünf **viterra® Öko-Mischungen** auch Reinsaaten der Kulturen:

Grünschnittroggen z.B. PROTECTOR
Rauhafer z.B. PRATEX
Ölrettich z.B. SILETINA
Gelbsenf z.B. ACCENT
Phacelia z.B. ANGELIA

Sowohl die Reinsaaten als auch die Öko-Mischungen aus dem viterra®-Programm erfüllen die Anforderungen der EU-Verordnung 834/2007 und werden von unserer Kontrollstelle DE-DH-009-00208-B geprüft.

viterra® INTENSIV ÖKO

Die Gesundmischung

- Bekämpfung von wandernden Wurzelnematoden (Pratylenchen) und Verminderung der virusbedingten Eisenfleckigkeit bei Kartoffeln mit multiresistentem Ölrettich DEFENDER und Rauhafer PRATEX.
- Schnellwüchsig mit intensiver Unkrautunterdrückung
- reichlich organische Masse vitalisiert die Bodennützlinge
- Büschelwurzel des PRATEX und Pfahlwurzel des DEFENDER ergänzen sich bei der Durchwurzelung der kompletten Bodenkrume.
- durch die Verwendung des nematodenresistenten Ölrettichs DEFENDER ebenfalls gut geeignet als Vorfrucht zu Zuckerrüben

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Gemüse
INTENSIV ÖKO	✗	✗	✗	✗	✗✗	✗	✗✗
Gewichtsprozente	70 % Rauhafer PRATEX 30 % multiresistenter Ölrettich DEFENDER						
Aussaat	Mitte Juli bis Anfang September						
Aussaatstärke	40 –50 kg/ha						

viterra® BODENGARE ÖKO

Der Stickstofflieferant für die Fruchtfolge

- liefert essentiellen Stickstoff durch symbiotische Stickstofffixierung für das Pflanzenwachstum
- erhöhte Verfügbarkeit von Haupt- und Spurennährstoffen durch Mobilisierung im Boden
- Anregung der Aktivität des Bodenlebens mit einhergehender Lebendverbauung für verbesserte Bodenfruchtbarkeit
- Sich ergänzende und vielfältige Wurzeltypen fördern die Bodengare und Bodenstruktur.
- nach früher Vorfrucht als Sommerzwischenfrucht zur Bodenregeneration
- kruziferenfrei – dadurch besondere Eignung für Rapsfruchtfolgen
- enthält die strukturschaffende und kleinkörnige Ackerbohne AVALON

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Gemüse
BODENGARE ÖKO	✗✗	✗	✗✗	✗			
Gewichtsprozente	30 % Sommerfuttererbse, 27 % Ackerbohne AVALON, 21 % Sommerwicke, 14 % Blaue Bitterlupine, 6 % Alexandriner Klee, 3 % Phacelia ANGELIA ÖKO						
Aussaat	Mitte Juni bis Mitte August						
Aussaatstärke	60–70 kg/ha						

Der Nährstoffspeicher

- Massewüchsige Arten binden Nährstoffe, speichern sie über Winter und stellen sie der Folgefrucht zur Verfügung.
- effiziente Unterdrückung von Unkräutern durch schnelle Anfangsentwicklung
- Der Perforationsrettich STINGER durchlöchert den Oberboden und ermöglicht im Frühjahr eine schnelle Bodenerwärmung.
- Hervorragende Durchwurzelung des Bodens durch Tief- und Flachwurzler stabilisiert die Bodenstruktur und verbessert das Infiltrationsvermögen der Böden.
- besonders geeignet für Fruchtfolgen mit Leguminosen im Hauptfruchtanbau

Der Schnellstarter

- herausragend schnelle Bodenbedeckung, dadurch Eignung als Zwischenfrucht vor Wintergetreide
- bildet viel organische Masse in kurzer Vegetationszeit
- Effektive Bodenbedeckung unterdrückt Unkräuter und schützt die Bodenoberfläche.
- SILETTINA ist einer der Ölrettiche mit der schnellsten Anfangsentwicklung.
- ermöglicht eine Steuerung der Nährstoffreisetzung vom Herbst zum Frühjahr
- Alle Arten haben einen hohen ökologischen Wert für Bienen und andere Insekten.

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Gemüse
DEPOT ÖKO	XX	XX				XX	
Gewichtsprozente	48 % Rauhafer PRATEX, 25 % Perforationsrettich STINGER, 10 % Phacelia ANGELIA ÖKO, 13 % Gelbsenf, 4 % Sonnenblume PEREDOVICK						
Aussaat	Ende Juli bis Ende August						
Aussaatstärke	20 kg/ha						

Empfehlung	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
	Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Gemüse
SPRINT ÖKO	XX	XX				XX	
Gewichtsprozente	40 % Phacelia ANGELIA ÖKO, 25 % Sommerfutterraps JUMBO, 15 % Ölrettich SILETINA ÖKO, 12 % Gelbsenf, 9 % Buchweizen HAJNALKA,						
Aussaat	Anfang Juli bis Anfang September						
Aussaatstärke	15 kg/ha						

Die Gewichtsanteile der einzelnen Komponenten können aufgrund unterschiedlicher TKGs leicht variieren.

	Mischung	Besonderheit	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
			Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
Bodenfruchtbarkeits-Mischungen	**INTENSIV**	Gesundmischung	+	+	+	++	++	+	++
	POTATO	Kraftspender für Kartoffeln	+	+	+	+	++		
	MULCH	Frostempfindliche Mischung ohne Klee	++	+	+	++	+	+	+
	RÜBE	Professionell gegen Nematoden	+	+		++		+	
	RÜBENGARE	Die vielseitige Rübenmischung	+	+		++			
	TRIO	Frostempfindliche Mischung mit Klee	+	+	+	++			
	MAIS	Schnellwachsende Mischung ohne Leguminosen	++	+				+	
	MAIS STRUKTUR	Lockert beanspruchte Böden	++	+					
	SCHNELLGRÜN	Spätsaatverträglich mit Klee	++	+					
	SCHNELLGRÜN LEGUMINOSENFREI	Spätsaatverträglich ohne Klee	++	+				++	
	UNIVERSAL	Kruziferenfrei und trockentolerant	+	+	++	+			
	UNIVERSAL LEGUMINOSENFREI	Kruziferenfrei und trockentolerant	+	+	++	+		++	
	UNIVERSAL N-PLUS	Kruziferenfrei und stickstofffixierend	+	+	++	+			
	UNIVERSAL WINTER	Kruziferenfrei und wintergrün	++	+	++	+		+	
	BODENGARE	Kraftwerk für die Fruchtfolge	++	++	++	+			
	RAPS	Frostempfindliche Mischung ohne Kruziferen	+	++	++	+			
	WASSERSCHUTZ	Für effektiven Grundwasserschutz	++	++				+	+

AKL Alexandriner Klee, BOR Borretsch, BW Buchweizen, DIL Dill, EF Futtererbse /Winterfuttererbse, ESP Esparsette, HA Hafer, HI Sorghum, HS Sandhafer/ Rauhafer, IKL Inkarnatklee, KBL Kornblume, KOF Markstammkohl, LN Lein, LUB Blaue Lupine, LND Leindotter, LUZ Luzerne, MAL Malve, MKL Michelis Klee, MO Klatschmohn, OR Ölrettich, PHA Phacelia, PKL Perserklee, RAW Winterfutterraps, RBL Ringelblume, ROT Rotschwingel, RS Sommerroggen, RW Populations-winterroggen, SD Seradella, SFB Sareptasenf, SF Gelbsenf / Weißer Senf, SOL Sonnenblume, TIS, Sommertriticale, WD Deutsches Weidelgras, WEI Einjähriges Weidelgras, WB Bastardweidelgras, WIS Sommerwicke, WIW Winterwicke, WKL Weißklee, WR Winterrübsen, WV Welsches Weidelgras, Waldstaudenroggen WSR

+ = geeignet für entsprechende Fruchtfolge / **++** = besonders geeignet und empfohlen für entsprechende Fruchtfolgen / **G =** greeningfähig (Stand Dezember 2019) / Aussaat innerhalb des Greenings bis 01.10.

Bestandteile in Kurzform	Saatmenge kg/ha	Aussaattermine								Leguminosenanteil	Greening	Seite
		März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober			
HS, OR	40 - 50									0	G	159
LUB, OR, HS, LN, WIS	50 - 60									24	G	
HS, OR	40 - 50									0	G	160
OR, SF	20 - 25									0	G	
PHA, AKL, HS, SF, WIS, EF	30									24	G	161
PHA, AKL, OR	18									24	G	
LN, PHA, OR, HS, SOL	20									0	G	162
RAS, HS, PHA, SOL, WIS, OR, IKL, RUW, PKL, LUB, HI, WKL	30									45	G	
SF, AKL, LND, SFB	15									24	G	163
SF, LN, LND, SFB	15									0	G	
HS, PKL, AKL, PHA	25									24	G	
HS, PHA, LN	25									0	G	
PHA, HS, AKL, WIS, EF	40									34	G	164
WV, PHA, HS	25 - 45									0	G	
PKL, PHA, AKL, WIS, EF, HI, BA, LUB, SOL	50									72	G	165
PHA, LN, AKL, PKL	15									24	G	
RAW, WUR, KOF	10 - 12									0	G	166

	Mischung	Besonderheit	Geeignet für Fruchtfolgen mit						
			Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen
SortenGreening®	**DEFENDER + LEIN**	für Kartoffelfruchtfolgen	++	++	+	++	++	++	++
	SILETTA NOVA + LEIN	für Kartoffelfruchtfolgen	++	++	+		++	++	+
	DEFENDER + SOMMERWICKE NEU	für Kartoffelfruchtfolgen	++	++	+	++	++		+
	SILETTA NOVA + SOMMERWICKE NEU	für Kartoffelfruchtfolgen	++	++	+		++		+
	AGRONOM + SOMMERWICKE NEU	für Kartoffelfruchtfolgen	++	++	+	++	++		+
	AMIGO + LEIN	für Zuckerrübenfruchtfolgen	++	++	+	++		++	+
	COMPASS + LEIN	für Zuckerrübenfruchtfolgen	++	++	+	++		++	+
	VERDI + ALEXANDRINER KLEE	für Zuckerrübenfruchtfolgen	++	++		++			
	PRATEX + PHACELIA	Mischung ohne Kruziferen	++	+	++	+		++	++
	ANGELIA + ALEXANDRINER KLEE	Mischung ohne Kruziferen	++	++	++	+			
Spezial-Mischungen	**BIENE**	Einjährige Bienenbrache ohne Kruziferen	++	+	++	+			
	BIENE PLUS NEU	Einjährige Blühmischung für farbenprächtiges Blütenspiel	+	+	+				
	MULTIKULTI	Einjährige Bienen- und Honigbrache	++	+		+			
	HORRIDO	Zweijährige Wildackermischung	+	+					
	HOCHWILD	Zweijährige Wildmischung ohne Kruziferen	++	++	++				
	BLÜHZAUBER	Die Blumenwiese	**Nicht für Ackerbau empfohlen**						

AKL Alexandriner Klee, BOR Borretsch, BW Buchweizen, DIL Dill, EF Futtererbse /Winterfuttererbse, ESP Esparsette, HA Hafer, HI Sorghum, HS Sandhafer/ Rauhafer, IKL Inkarnatklee, KBL Kornblume, KOF Markstammkohl, LN Lein, LUB Blaue Lupine, LND Leindotter, LUZ Luzerne, MAL Malve, MKL Michelis Klee, MO Klatschmohn, OR Ölrettich, PHA Phacelia, PKL Perserklee, RAW Winterfutterraps, RBL Ringelblume, ROT Rotschwingel, RS Sommerroggen, RW Populationswinterroggen, SD Seradella, SFB Sareptasenf, SF Gelbsenf / Weißer Senf, SOL Sonnenblume, TIS, Sommertriticale, WD Deutsches Weidelgras, WEI Einjähriges Weidelgras, WB Bastardweidelgras, WIS Sommerwicke, WIW Winterwicke, WKL Weißklee, WR Winterrübsen, WV Welsches Weidelgras, Waldstaudenroggen WSR

+ = geeignet für entsprechende Fruchtfolge / **++** = besonders geeignet und empfohlen für entsprechende Fruchtfolgen / **G =** greeningfähig (Stand Dezember 2019) / Aussaat innerhalb des Greenings bis 01.10.

Bestandteile in Kurzform	Saatmenge kg/ha	Aussaattermine								Leguminosenanteil	Greening	Seite
		März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober			
OR, LN	25 - 30									0 %	G	157
OR, LN	25 - 30									0 %	G	
OR, WIS	65-80									44 %	G	
OR, WIS	65-80									44 %	G	
OR, WIS	65-80									44 %	G	
OR, LN	25 - 30									0 %	G	
OR, LN	25 - 30									0 %	G	
SF, AKL	20									44 %	G	
HS, PHA	25									0 %	G	
PHA, AKL	15 - 20									44 %	G	
PHA, PKL, AKL, WIS, EF, RBL, LUB, SOL, SD, LUZ, DIL	25									70 %	G	166
PHA, PKL, WIS, EF, RBL, LUB, SOL, SD, IKL, AKL, LUZ, DIL, MO, KBL	25									42 %	G	
PHA, PKL, AKL, LN, SF, IKL, SD, OR, WIS, LUB, SOL, BOR	25									41 %	G	167
BW, HS, SD, WIW, AKL PKL, SOL, LN, OR, RKL, PHA, RAW, WR, KOF, BW, MAL, RAW, WSR, LUZ	25 - 30									54 %		
AKL, RKL, IKL, EF, WD, MKL, LUB, LUZ	25									100 %	G	168
über 40 blühende Arten	5 - 7 g/m²									0 %		

	Mischung	Besonderheit
V-Max	GRANOPUR	GPS-Nutzung vor Winter
V-Max	GRANOLEG	GPS-Nutzung vor Winter mit Leguminosen
V-Max	WICKROGGEN	Winterharte GPS Mischung
V-Max	LUNDSGAADER GEMENGE	Winterharte Futtermischung für Greening
V-Max	FUTTER	Gras-Klee-Mischung für Ernte nach Winter
V-Max	SOMMERFUTTER	Futtermischung für die Ernte im Anbaujahr
V-Max	SOMMERFUTTER A2	Gräsermischung für die Ernte im Anbaujahr
V-Max	KLEEGRAS NEU	Kleegrasmischung für den mehrjährigen Anbau
V-Max	UNTERSAAT GRAS	Für nachhaltigen Maisanbau
V-Max	UNTERSAAT KLEE PLUS NEU	Kleegras-Untersaat in Getreide
V-Max Öko	LUNDSGAARDER GEMENGE ÖKO	Winterharte Gräser und Leguminosen zur Futternutzung
V-Max Öko	WICKROGGEN ÖKO	Winterharte Mischung für Futter oder Gründüngung
V-Max Öko	WICKROGGEN FUTTER ÖKO	Winterharte Mischung für Futter oder Gründüngung

	Mischung	Besonderheit
Öko-Mischungen	INTENSIV ÖKO	Die Gesundmischung
Öko-Mischungen	BODENGARE ÖKO	Der Stickstofflieferant für die Fruchtfolge
Öko-Mischungen	DEPOT ÖKO	Der Nährstoffspeicher
Öko-Mischungen	SPRINT ÖKO	Der Schnellstarter

AKL Alexandriner Klee, BOR Borretsch, BW Buchweizen, DIL Dill, EF Futtererbse /Winterfuttererbse, ESP Esparsette, HA Hafer, HI Sorghum, HS Sandhafer/ Rauhafer, IKL Inkarnatklee, KBL Kornblume, KOF Markstammkohl, LN Lein, LUB Blaue Lupine, LND Leindotter, LUZ Luzerne, MAL Malve, MKL Michelis Klee, MO Klatschmohn, OR Ölrettich, PHA Phacelia, PKL Perserklee, RAW Winterfutterraps, RBL Ringelblume, ROT Rotschwingel, RS Sommerroggen, RW Populations-winterroggen, SD Seradella, SFB Sareptasenf, SF Gelbsenf / Weißer Senf, SOL Sonnenblume, TIS, Sommertriticale, WD Deutsches Weidelgras, WEI Einjähriges Weidelgras, WB Bastardweidelgras, WIS Sommerwicke, WIW Winterwicke, WKL Weißklee, WR Winterrübsen, WV Welsches Weidelgras, Waldstaudenroggen WSR

+ = geeignet für entsprechende Fruchtfolge / **++** = besonders geeignet und empfohlen für entsprechende Fruchtfolgen / **G =** greeningfähig (Stand Dezember 2019) / Aussaat innerhalb des Greenings bis 01.10.

Geeignet für Fruchtfolgen mit							Bestandteile in Kurzform	Saatmenge kg/ha	Aussaattermine								Leguminosenanteil	Greening	Seite
Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Intensivkulturen			März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober			
++	++	+	+	++	+	+	TIS, RS, HS, HA	135 - 150									0 %		169
++	++	+	+				TIS, RS, HA, EF, HS	135 - 150									< 10 %		
++	+	+	+				RW, WIW	100									< 20 %		
++	++	++	+				WV, IKL, WIW, EF	50									48 %	G	170
++	++	+	+	+		+	WV, IKL	35 - 40									46 %	G	
++	++	++	+		+		WV, WEI, PKL	25									48 %	G	171
++	++	++	+		+		WV, WEI	25									0 %		
++	++	++	+				WV, WD, RKL, WKL, WB	35									50 %		
++							WV, WD	10 - 15		Abhängig von der Hauptfrucht							0 %		172
++	++	++	+				WKL, WKL	15		Abhängig von der Hauptfrucht							29 %		
++	++	++	+				WV, IKL, WIW, EF	50									50 %		173
++	+	+	+				RW, WIW	100 - 120									< 20 %		
++	+	+	+				PW, WV, IKL, RAW	100 - 120									< 30 %		174

Geeignet für Fruchtfolgen mit							Bestandteile in Kurzform	Saatmenge kg/ha	Aussaattermine					Leguminosenanteil	Seite
Mais	Getreide	Raps	Zuckerrüben	Kartoffeln	Leguminosen	Gemüse			Juni	Juli	August	September	Oktober		
+	+	+	+	++	+	++	OR, HS	40 - 50						0 %	176
++	+	++	+				LUB, WIS, AKL, EF, PHA,	60-70						63 %	
++	++				++		OR, HS, PHA, SOL, SF	20						0 %	177
++	++				++		OR, RAS, PHA, BW, SF	15						0 %	

Die SAATEN-UNION Vertriebsberatung

Team Nord

Schleswig-Holstein
Andreas Henze
Mobil 0171-861 24 07
andreas.henze@saaten-union.de

Östl. Schleswig-Holstein, westl. Meck.-Vorpommern
Daniel Freitag
Mobil 0160-92 49 88 45
daniel.freitag@saaten-union.de

Mecklenburg-Vorpommern
Andreas Göbel
Mobil 0171-657 66 23
andreas.goebel@saaten-union.de

Rostock, Vorpommern-Rügen
Martin Rupnow
Mobil 0151-52 55 24 83
martin.rupnow@saaten-union.de

Vorpommern
Udo-Jörg Heinzelmann
Mobil 0171-838 97 76
udo-joerg.heinzelmann@saaten-union.de

Team West

Nördliches Niedersachsen
Maik Seefeldt
Mobil 0151-65 26 88 59
maik.seefeldt@saaten-union.de

Nordwest-Niedersachsen
Winfried Meyer-Coors
Mobil 0171-861 24 11
winfried.meyer-coors@saaten-union.de

Mitte-, Süd-Niedersachsen
Jan Burgdorff
Mobil 0170-345 58 16
jan.burgdorff@saaten-union.de

Nordrhein-Westfalen, Westfalen-Lippe
Philipp Schröder
Mobil 0171-973 62 20
philipp.schroeder@saaten-union.de

Nordrhein-Westfalen, Rheinland
Friedhelm Simon
Mobil 0170-922 92 64
friedhelm.simon@saaten-union.de

Team Ost

Brandenburg
Lutz Liebold
Mobil 0171-861 24 12
lutz.liebold@saaten-union.de

Mittel- und Süd-Brandenburg, Lk Wittenberg
Dagmar Koch
Mobil 0160-439 14 45
dagmar.koch@saaten-union.de

Nördliches Sachsen-Anhalt
Carsten Knobbe
Mobil 0151-67 82 02 95
carsten.knobbe@saaten-union.de

Südliches Sachsen-Anhalt, Nord-West Thüringen
Stefan Friedrich
Mobil 0160-98 90 66 38
stefan.friedrich@saaten-union.de

Sachsen
Thomas Möbius
Mobil 0171-948 71 88
thomas.moebius@saaten-union.de

Südliches Sachsen
Frieder Siebdrath
Mobil 0162-701 98 50
frieder.siebdrath@saaten-union.de

Thüringen
Roy Baufeld
Mobil 0170-922 92 60
roy.baufeld@saaten-union.de

Team Süd

Hessen, Rhein-Neckar-Kreis, Rheinland-Pfalz, Saarland
Achim Schneider
Mobil 0151-10 81 96 06
achim.schneider@saaten-union.de

Baden-Württemberg
Martin Munz
Mobil 0171-369 78 12
martin.munz@saaten-union.de

Main-Tauber, Hohenlohe, Neckar-Odenw., Lk Schwäbisch Hall
Franz-Josef Dertinger
Mobil 0170-999 22 26
franz-josef.dertinger@saaten-union.de

Bayerisch Schwaben, Oberpfalz, Mittelfranken
Andreas Kornmann
Mobil 0170-636 65 78
andreas.kornmann@saaten-union.de

Nordbayern
Ernst Rauh
Mobil 0170-851 06 80
ernst.rauh@saaten-union.de

Südbayern
Franz Unterforsthuber
Mobil 0170-922 92 63
franz.unterforsthuber@saaten-union.de

SAATEN-UNION GmbH
Eisenstr. 12
30916 Isernhagen HB
Telefon 0511-72 666-0

www.saaten-union.de

Informationsstand: Stand Dezember 2020

Alle Sortenbeschreibungen nach bestem Wissen sowohl unter Berücksichtigung von ökologischen und wenn nicht vorhanden konventionellen Versuchsergebnissen, als auch Beobachtungen aus der Praxis. Eine Gewähr oder Haftung für das Zutreffen im Einzelfall kann nicht übernommen werden, weil die Wachstumsbedingungen erheblichen Schwankungen unterliegen.

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft