

## Öko-Wintergerste 2022

### Ergebnisse der Landessortenversuche Öko-Wintergerste 2022 zusammengefasst aus Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Hessen und Nordrhein-Westfalen

#### **Markus Mücke und Volker Graß**

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, FB 3.12 Ökologischer Landbau

Wunstorfer Landstraße 9

30453 Hannover

E-Mail: [markus.muecke@lwk-niedersachsen.de](mailto:markus.muecke@lwk-niedersachsen.de)

E-Mail: [volker.grass@lwk-niedersachsen.de](mailto:volker.grass@lwk-niedersachsen.de)

Texte, Grafiken, Tabellen und Bilder, unterliegen dem Schutz gemäß dem Urhebergesetz und dürfen ohne schriftliche Genehmigung des Urhebers in keinerlei Form weiterverbreitet oder öffentlich zugänglich gemacht werden.

#### **Einleitung**

Wiederholte Trockenheit und oftmals fehlende Niederschläge im Vergleich zu den langjährigen Niederschlagssummen im Monatsmittel trübten in diesem Jahr vielerorts die Ertragserwartungen. Nach Auswertung der Versuchsergebnisse und Rückmeldungen aus der Praxis zeigten sich bei der Wintergerste aber erfreuliche Erträge, die auf Grundlage hoher Hektolitergewichte resultieren dürften.

Die relativ hohen Erträge und der sehr geringe Krankheitsdruck in den Beständen veranlassen zu einer ersten positiven Bilanz. Die Erlöse haben sich im Vergleich zu den Vorjahren deutlich verbessert. Dem gegenüber stehen die Preissteigerungen auf Erzeugerebene welche die Gesamtbilanz vielfach aber nicht trüben sollten. Die Wintergerste bringt für den Öko-Ackerbau zahlreiche pflanzenbauliche Vorzüge mit. Die gerade in diesem Jahr frühe Ernte ermöglicht eine gründliche Stoppelbearbeitung und Wurzelunkräuterregulierung. Der relativ lange Zeitraum bis zur Bestellung der Folgekultur ermöglicht die mehrfache Bodenbearbeitung in unterschiedlicher Tiefe bei trockenen Bodenverhältnissen. Auch für eine rechtzeitige Aussaat von Klee gras und Zwischenfrüchten hat der Wintergerstenanbau entscheidende Vorteile. Durch die frühere Saat und Ernte lassen sich außerdem Arbeitsspitzen im Betrieb reduzieren. Gleichzeitig kann die Wintergerste zur Erweiterung der Fruchtfolge und damit auch zur Risikostreuung in Bezug auf Wetterextreme durchaus interessant sein.

#### **Anbauhinweise**

Die Grundbodenbearbeitung und Saatbettbereitung zur Wintergerste sollte besonders sorgfältig durchgeführt werden. Gerade auf Fehler in der Bodenbearbeitung reagiert sie empfindlich. Wintergerste benötigt eine ausreichende Vorwinter-Entwicklung. Zu frühe Saaten sollten aber vermieden werden, da dies nur den Beikrautdruck, Blattkrankheiten und den Befall mit virusübertragenden Blattläusen fördert. Ab Ende September kann mit der Aussaat begonnen werden und noch bedenkenlos bis in die erste Oktoberdekade erfolgen. Wintergerste sollte nicht als abtragende Frucht in die Fruchtfolge gestellt werden. Ideale Vorfrüchte sind Körnerleguminosen oder Kartoffeln. Durch die zeitige Saat vermag Wintergerste den Reststickstoff dieser Vorfrüchte im

Herbst noch relativ gut zu konservieren. Gerste hat zu Vegetationsbeginn einen frühen Stickstoffbedarf. Stehen organische Dünger im Betrieb zur Verfügung, ist eine Düngung im zeitigen Frühjahr von Vorteil.

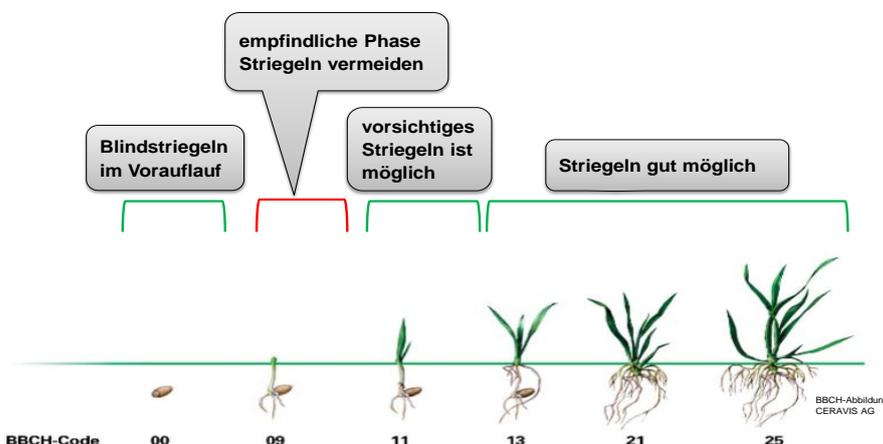
### Striegeln schon im Herbst einplanen

Aufgrund der vergleichsweise frühen Saat der Wintergerste muss auch mit einem höheren Beikrautaufbau gerechnet werden. Ein Striegeln der Gerste ist deshalb bereits im Herbst einzuplanen. Vorausgesetzt die Boden- und Witterungsbedingungen lassen Striegeleinsätze im Herbst noch zu. Bei gegebener Befahrbarkeit, schütffähigem Boden und frostfreier, sowie trockener Witterung kann ein Striegeln noch sinnvoll sein. Wichtig ist, dass sich das Getreide bis zum Vegetationsende wieder ausreichend regenerieren kann. Im frühen Stadium lassen sich die Beikräuter am wirkungsvollsten mit dem Striegel regulieren. Ziel ist es, sie im empfindlichen Fädchen- und Keimblattstadium zu erfassen. Es kann deshalb bereits ein Blindstriegeln im Voraufbau sinnvoll sein. Insbesondere dann, wenn Drilltechnik mit Druckrollen eingesetzt wurde, da mit dem Blindstriegeln der Boden nach der Saat eingeebnet wird. So ist dann auch im folgendem empfindlicheren Ein- bis Dreiblattstadium der Gerste ein Striegeln ohne ein zu starkes Verschütten der Kultur möglich.

Wenn im Herbst nicht gestriegelt wurde, sind im Frühjahr die im Herbst gekeimten Beikräuter häufig schon zu weit entwickelt, so dass sie mit dem Striegel nicht mehr ausreichend erfasst werden. Ein zu intensives Striegeln der Wintergerste im Frühjahr sollte aus Verträglichkeitsgründen vermieden werden. Gegenüber dem Striegeleinsatz im Frühjahr reagiert die Wintergerste empfindlicher als andere Wintergetreidearten wie Triticale oder Weizen. Die Wintergerste hat durch den frühen Wachstumsstart ein hohes Beikrautunterdrückungsvermögen. Übertriebene Striegeleinsätze im Frühjahr verursachen häufig Wachstumsstockungen und sind dadurch eher kontraproduktiv. Zumindest bietet sich aber ein Striegeleinsatz im Frühjahr zur Belüftung des Bodens und zur Anregung der Bestockung an. Auf lehmigen, verkrusteten Böden kann dazu idealerweise auch die Sternrollhacke (Rotary Hoe) zum Einsatz kommen.

### Einsatzzeiträume für den Zinkenstriegel im Getreide

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen



Fachbereich Ökologischer Landbau / Mücke

## **Auswertung über Anbauggebiete**

Die Sortenversuche Öko-Wintergerste werden über Bundeslandgrenzen hinweg in festgelegten Anbaugebieten (ABG) gemeinsam abgestimmt und ausgewertet. Grundlage sind gemeinsam festgelegte Anbaugebiete. Zur Aussaat kommen zuvor abgesprochene, einheitliche (orthogonale) Sortimente. Vorteile dieser Vorgehensweise sind eine effizientere Versuchsplanung und Versuchsdurchführung sowie statistisch besser abgesicherte Ergebnisse. Die niedersächsischen LSV-Standorte verteilen sich bei Wintergerste auf zwei Anbaugebiete:

### **Anbaugebiet 2 - Sandstandorte Nord-West**

Oldendorf II (Niedersachsen)

Futterkamp und Lundsgaard (Schleswig-Holstein)

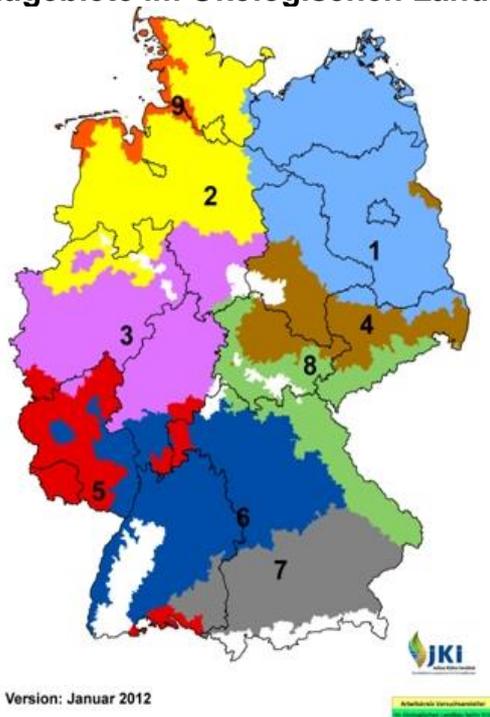
### **Anbaugebiet 3 - Lehmige Standorte West**

Wiebrechtshausen (Niedersachsen).

Alsfeld-Liederbach (Hessen)

Auweiler/Kerpen (Nordrhein-Westfalen)

## **Anbaugebiete im Ökologischen Landbau**



- 1. Sandstandorte Nord-Ost**
- 2. Sandstandorte Nord-West**
- 3. Lehmige Standorte West**
- 4. Lössstandorte Mittel-Ostdeutschland**
- 5. Mittellagen Süd-West**
- 6. Ackerbauggebiete Süd/Höhenlagen Süd-West**
- 7. Tertiäres Hügelland/Bayerischer Gäu**
- 8. Verwitterungsstandorte Süd-Ost**
- 9. Marsch**

## **LSV-Ergebnisse**

Die Gerstenbestände liefen im Herbst 2021 gleichmäßig auf und zeigten auf den Versuchsstandorten eine gute Vorwinterentwicklung. Auswinterungsschäden traten in den Versuchen nicht auf. Lager und Blattkrankheiten spielten eine untergeordnete Rolle. An einigen Standorten kam es zu Halm- und Ährenknicken, die in den Versuchen sortentypisch ausgeprägt auftraten. Neben den Erträgen sind in den Versuchen auch die Qualitäten wie Hektolitergewicht und Tausendkorngewicht überwiegend gut bis sehr gut ausgefallen.

**Mirabelle** wird nur noch im ABG 2 geprüft und kann über den dreijährigen Versuchszeitraum mit stabilen Erträgen überzeugen. Mirabelle ist mittellang im Wuchs, ausgesprochen halmstabil und besitzt eine gute Blattgesundheit. Zudem kann sie mit einer frühen Bodendeckung und überdurchschnittlichen Frohwüchsigkeit überzeugen. Für den Anbau gehört Mirabelle insbesondere für die leichteren Standorte in die engere Wahl.

**KWS Fleming** kann in diesem Jahr nicht ganz an die erfreulichen Erträge der beiden Vorjahre anknüpfen. Die Sorte ist lang im Wuchs und besitzt eine durchschnittliche Frohwüchsigkeit und Halmstabilität, sowie eine gute Blattgesundheit. Auf Grundlage der mehrjährig positiven Resultate bleibt KWS Fleming für den Anbau interessant.

**Rubino** bewegt sich im Schnitt der drei Versuchsjahre in beiden Anbaugebieten auf durchschnittlichem Ertragsniveau. Die Sorte ist lang im Wuchs und besitzt eine durchschnittliche Halmstabilität. Die Zwergrostanfälligkeit ist leicht erhöht. Die Bodendeckung und Wüchsigkeit fällt durchschnittlich aus. Ein Anbau ist abzuwägen.

**Paradies** stieg im Vorjahr im ABG 3 mit überdurchschnittlichen Erträgen in die Versuche ein. In diesem Jahr rutschte sie dagegen leicht unter den Durchschnitt. Im ABG 2 erreichte Paradies dagegen auch im zweiten Versuchsjahr, bis auf den Standort Lundsgaard, nur unterdurchschnittliches Ertragsniveau. Schwächen zeigt Paradies bei der Strohstabilität. Hervorzuheben ist die Blattgesundheit und ihre Resistenz gegenüber dem Gelbverzwergungsvirus (GvzV). Die Bodendeckung und Frohwüchsigkeit ist leicht überdurchschnittlich. Ein Anbau kommt vorrangig auf lehmigeren Standorten in Frage.

**Esprit** kann in den ABG 2 und 3 auch im zweiten Versuchsjahr mit überwiegend erfreulichen Erträgen aufwarten. Nur an den Standorten Kerpen (ABG 3) und Futterkamp (ABG 2) fallen die Erträge in diesem Jahr schwächer aus. Die Strohstabilität und Blattgesundheit gibt keinen Anlass zur Kritik. Nur die leicht erhöhte Anfälligkeit für Zwergrost ist zu beachten. Die Bodendeckung und Wüchsigkeit fällt durchschnittlich aus. Für den Anbau gehört Esprit in die engere Wahl.

**Teuto** bleibt im Ertrag in beiden Anbaugebieten überwiegend unter dem Standardmittel stehen. Die Blattgesundheit und Strohstabilität ist ausgewogen. Bodendeckung und Frohwüchsigkeit bewegen sich leicht unter dem Schnitt. Ein Anbau ist abzuwägen.

**KWS Wallace** wird nicht auf allen Standorten geprüft. Auch im zweiten Jahr bewegen sich die Erträge überwiegend unterhalb des Standardmittels. Die Frohwüchsigkeit und Halmstabilität sind durchschnittlich. Die erhöhte Anfälligkeit gegenüber Mehltau, Zwergrost und Rhynchosporium schmälert die Anbauwürdigkeit.

### **Neuzugänge**

In diesem Jahr sind mehrere neue Sorten in die Öko-Sortimente aufgenommen worden. Aufgrund der einjährigen Ergebnisse sollten weitere Versuche abgewartet werden. Für erste Eindrücke und einem eventuellen Probeanbau sollten sie jedoch an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben.

**Melia** lieferte an fast allen Versuchsstandorten überdurchschnittliche Erträge. Nur in Kerpen (NRW) schnitt Melia schwach ab. Die Sorte ist lang im Wuchs und ausgewogen bei der Halmstabilität und Blattgesundheit. Nur die Anfälligkeit gegenüber Netzflecken ist leicht erhöht. Melia zeigte zudem eine überdurchschnittliche Frohwüchsigkeit und Bodendeckung. Ein Probeanbau ist überlegenswert. Ökologisch vermehrtes Saatgut wird bereits angeboten.

**SU Midnight** erreicht im ersten Versuchsjahr ebenfalls überdurchschnittliche Erträge. SU Midnight ist blattgesund, halmstabil und besitzt eine zusätzliche Resistenz gegenüber dem Gelbmosaikvirustyp 2 (BaYMV-2). Sie zeigte allerdings leichte Schwächen bei der Wüchsigkeit. Ein Probeanbau ist überlegenswert. Ökologisch vermehrtes Saatgut wird bereits angeboten.

**KWS Exquis** wird nicht an allen Standorten geprüft. Die Erträge fallen sehr unterschiedlich aus und lassen noch keinen Trend erkennen. Die Sorte ist blattgesund, halmstabil, aber vergleichsweise kurz in der Wuchslänge. Zudem besitzt KWS Exquis eine Resistenz gegenüber dem Gelbverzwergungsvirus (GvzV).

### **Zweizeilige Sorten**

**SU Celly** kommt im ABG 3 an das Ertragsniveau der mehrzeiligen Sorten heran und übertrifft diese teilweise sogar. Im ABG 2 ist die Datengrundlage für eine Bewertung noch zu gering. Die Sorte ist kurz in der Wuchslänge, erreicht aber mit einer ausgeprägten frühen und hohen Bodenbedeckung ein gutes Beikrautunterdrückungsvermögen. Überzeugen kann die Sorte zudem bei der Blattgesundheit und Halmstabilität. Überdurchschnittliche Werte erreicht SU Celly zudem beim Hektolitergewicht, Tausendkorngewicht und Rohproteingehalt. Ein Probeanbau ist überlegenswert.

**Bianca** ist ein Neuzugang bei den zweizeiligen Sorten und zeigt ebenfalls überdurchschnittliche Hektolitergewichte, Tausendkorngewichte und Rohproteingehalte. Ertraglich ist sie im ABG 2 und 3 etwas niedriger als mehrzeilige Sorten. Am Standort Kerpen in Nordrheinwestfalen (ABG 3), erreicht sie überdurchschnittliches Ertragsniveau. Auch Bianca fällt mit einer überdurchschnittlichen Bodendeckung auf.

## Mehrjährig geprüfte Sorten

Weiterhin können die langjährig geprüften, mehrzeiligen Sorten Semper und Quadriga in die engere Wahl genommen werden. Sie sind nach mehrjähriger Prüfung aus den Öko-LSV ausgeschieden. Es dürfte nach wie vor Saatgut aus Öko-Vermehrung zur Verfügung stehen. Die Ergebnisse der Öko-Sortenversuche aus zurückliegenden Jahren finden Sie unter [www.isip.de](http://www.isip.de)

## Sorten für die Innerbetriebliche Verwertung

Vor dem Hintergrund der 100% Ökofütterung bei den Monogastriern rückt der Rohproteingehalt der Futterkomponenten immer stärker in den Fokus, die Erntemengen sind hier weniger entscheidend. Dies betrifft nicht nur die klassischen Eiweißfuttermittel, sondern sämtliche Komponenten. Schweine lassen sich sehr gut mit Gerste füttern, Voraussetzung ist hier aber, dass die Rohproteingehalte stimmen. Dazu kann die Sortenwahl ihren Beitrag leisten.

**Semper** hat sich langjährig bewährt und wird nach wie vor empfohlen. Sie überzeugte auf den lehmigen Standorten mit hohen, und auf sandigen Standorten mit leicht überdurchschnittlichen Rohproteingehalten, Wuchs und Pflanzengesundheit überzeugen, der Ertrag ist durchschnittlich bis leicht überdurchschnittlich.

**SU Celly** wurde erst ein- bzw. zweijährig geprüft, sollte kann aber trotzdem bereits für den Probeanbau vorgesehen werden. Die zweizeilige Gerste ist sehr vielversprechend, da sie durchweg stark überdurchschnittliche Rohproteingehalte und durchschnittliche bis leicht überdurchschnittliche Erträge aufweist. Sie ist blattgesund, halmstabil und kurz, aber bildet früh einen dichten Bestand.

Sollten die oben genannten Sorten nicht verfügbar sein, stellen **Teuto** und **Paradies** eine Kompromisslösung dar. Die Rohproteingehalte liegen unterhalb von SU Celly, die Erträge liegen aber auf ähnlichem Niveau. Teuto weist Stärken in der Strohstabilität und der Blattgesundheit auf mit Schwächen in der Wüchsigkeit. Paradies zeigt ähnlich gesunde Bestände mit ausgeglichenem Wuchs und Schwächen in der Strohstabilität.

## **Zusammenfassung**

- Öko-Wintergerste ist vom Preisniveau wieder interessanter als in den Vorjahren und hat zudem pflanzenbauliche Vorzüge, wodurch der Anbau überlegenswert ist.
- Neben der Ertragsstabilität sind Blattgesundheit, Halmstabilität, Frohwüchsigkeit und eine hohe Bodendeckung zur Beikrautunterdrückung wichtige Kriterien für die Sortenwahl.
- KWS Flemming, Esprit, Mirabelle und Paradies können in die engere Wahl genommen werden.
- Semper und Quadriga haben sich bewährt und können nach abgeschlossener Prüfung weiterhin für den Anbau gewählt werden.
- Für den Probeanbau sind SU Midnight, Melia und die zweizeilige Sorte SU Celly überlegenswert.

## **Saatgutverfügbarkeit**

Einen Überblick über die Verfügbarkeit von ökologisch vermehrtem Saatgut bietet die Saatgutdatenbank [www.organicxseeds.de](http://www.organicxseeds.de). Öko-Wintergerste befindet sich noch nicht in der Einstufung Kategorie 1. Es besteht somit die Möglichkeit über einen Antrag eine Einzelgenehmigung für konventionelles, ungebeiztes Saatgut bei nachweislicher nicht Verfügbarkeit von Öko-Saatgut oder anderen Gründen zu bekommen.

## **Aussaatstärken- und Saatzeitübersicht für verschiedene Kulturen**

Eine Aussaatstärken- und Saatzeitübersicht für die wesentlichen Kulturen finden Sie unter [www.lwk-Niedersachsen.de](http://www.lwk-Niedersachsen.de) (Webcode [01036579](https://www.lwk-niedersachsen.de/webcode/01036579)), oder als Dateianlage zu unseren Sortenberichten auf der LWK-Homepage.

**Ergebnisse zu weiteren Öko-Versuchen auch aus zurückliegenden Jahren finden Sie unter: [www.isip.de](http://www.isip.de)**

### **Ramularia nimmt im Wintergerstenanbau zu**

Ramularia ist eine Pilzkrankheit, die im Wintergerstenanbau in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnt. Sie zeigt sich in Form von kleinen rund-ovalen, braun bis braunschwarzen Flecken, die bei stärkerem Befall zusammenfließen; auch größere, durch Blattadern scharf abgegrenzte Flecken treten auf. Im Unterschied zu den bei Gerste häufig auftretenden physiologisch bedingten Blattflecken sind Ramularia-Symptome auch auf den Blattscheiden, Halmen und Grannen zu finden. Ramularia infiziert die Gerste in der Regel im Herbst und sporuliert im Frühjahr auf den untersten Blättern. Während der Schossphase sind für gewöhnlich keine Symptome sichtbar, erst nach der Blüte findet die Ausprägung der typischen Blattsprengelung statt. Die Ertragsverluste durch Ramularia werden mit bis zu 20 % angegeben, ein wesentlicher Punkt ist aber auch die Beeinträchtigung der Strohstabilität – in Versuchen konnte eine deutliche Zunahme des Halmknickens bei Ramulariabefall beobachtet werden.

Über die Sortenwahl besteht die Möglichkeit Einfluss auf den Befall zu nehmen. Die Anfälligkeit der Sorten gegenüber Ramularia ist in der beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes seit 2020 mit aufgeführt. In der Tabelle Eigenschaften (s. Seite 10) sind die Sorteneinstufungen, sofern vorhanden, mit aufgeführt.



Ramulariabefall an Wintergerste Mitte Mai (Bild: M. May)

Weitere Infos: Meike May, LWK Niedersachsen, [Meike.May@LWK-Niedersachsen.de](mailto:Meike.May@LWK-Niedersachsen.de)

## Gerstengelbverzweigungsvirus (BYDV)

**Schäden durch Gelbverzweigungsviren haben im Getreide zugenommen. Die Ertragsausfälle und damit auch der wirtschaftliche Schaden können sehr hoch ausfallen. Das Virus tritt sowohl in der Gerste, im Weizen, im Roggen und im Hafer auf.**

### **Mögliche Ursache für den zunehmenden Befall mit Verzweigungsviren:**

Übertragen werden die Viren durch Blattläuse oder Zikaden. Klimaerwärmung mit längeren trocken-warmen Perioden im Herbst ermöglichen diesen Vektoren über einen längeren Zeitraum hinweg Infektionen in die im Herbst ausgesäten Getreidebestände zu übertragen. Besonders frühe Aussattermine erhöhen die Möglichkeit der Übertragung deutlich.

Das **Gerstengelbverzweigungsvirus** (Barley yellow dwarf virus, BYDV) gehört zu den bedeutendsten Viruserkrankungen in der Gerste. Das Virus verursacht gelbe Verfärbungen an den Blättern und Zwergwuchs und kann bis zu einem Totalausfall führen.

Das Gerstengelbverzweigungsvirus wird u.a. durch die Große Getreideblattlaus, die Bleiche Getreideblattlaus und die Haferblattlaus übertragen, die das Virus über infizierte Wirtspflanzen (u.a. Mais, Ausfallgetreide, Feldfutter, Grünland) aufgenommen haben. Durch die Saugtätigkeit an den jungen Getreideblättern wird das Virus übertragen. Neben der Virusbeladung der Vektoren beeinflusst auch der weitere Witterungsverlauf nach der Erstbesiedlung im Herbst den weiteren Populationsaufbau der Blattläuse und damit auch die Ausbreitung des Virus.

Warme, windgeschützte Lagen, wie Südhänge, Hecken und Waldränder fördern das Auftreten und die Aktivität der wärmeliebenden Vektoren. Lückige Getreidebestände, lange trockene und warme Perioden im Herbst und Frühjahr begünstigen das Auftreten bzw. die Populationsentwicklung der virusübertragenden Insekten. Ebenso begünstigt ein milder Winter das Überleben der Vektoren und ist damit förderlich für nachfolgende Frühjahrsinfektionen.

Bei Infektionen mit dem Gelbverzweigungsvirus liegt meist ein nesterartiger, über das gesamte Feld verteilter Befall vor. Spätestens mit Beginn der Schossphase bleiben die befallenen Pflanzen deutlich im Wuchs zurück und auch die Anzahl der Halme ist reduziert. Bei starkem Befall kann es zu einer erheblichen Reduktion der Bestandesdichte und zu deutlichen Ertragsausfällen kommen.

### **Gegenmaßnahmen**

Folgende Maßnahmen können den durch Verzweigungsviren verursachten Schaden begrenzen:

- Frühere Saattermine vor dem 25. September sind zu vermeiden. Die Wintergerste kann problemlos auch noch bis in die 1. Oktoberdekade gedrillt werden. Das hat zudem den Vorteil, dass auch der Auflauf von Beikräutern reduziert wird.
- Das Ausfallgetreide rechtzeitige durch Bodenbearbeitung beseitigen.
- Die Aussaatstärke nicht zu knapp bemessen um lückige Bestände zu vermeiden. Im Ökolandbau haben sich Saatstärken von etwa 350 Körner/qm bewährt.
- Anbau toleranter bzw. resistenter Sorten (s. BSA-Liste) Derzeit wird stellvertretend die tolerante Sorte **Paradies** in den niedersächsischen Öko-Landessortenversuchen und der benachbarten Bundesländer geprüft.

**Weitere Infos und Bilder unter [www.ISIP.de](http://www.ISIP.de)**

## **Gelbmosaikviren der Wintergerste (Barley yellow mosaic virus = BaYMV, Barley**

Das Virus tritt hauptsächlich in Gerste auf und wird meist begleitet von einer Barley mild mosaic Virusinfektion. Das Virus wird in zwei Stämme unterteilt, BaYMV 1 und BaYMV 2.

Im Frühjahr sind größere, nesterweise Vergilbungen in Gerstensschlägen zu beobachten. Die Nester dehnen sich in Richtung der Bodenbearbeitung aus. Die befallenen Pflanzen sind gelblich und die jüngsten Blätter zeigen strichelartige Aufhellungen. Bei weiterem Wachstum treten Verbräunungen und Nekrosen auf den Blättern auf. Infizierte Pflanzen sterben meist ab. Infizierte Pflanzen sind weniger winterhart, kleiner im Wuchs, geringer bestockt und haben ein schlechteres Wurzelwachstum. Das Schadbild der Einzelpflanze ähnelt dem des Magnesiummangels.

### **Befallsbegünstigungen**

- Die Mosaikviren sind über 20 Jahre im Boden lebensfähig und werden im Herbst bei Bodenfeuchtigkeit auf Gerstenwurzeln übertragen.
- Der Befall tritt bevorzugt auf schweren Böden, nach früher Gerstensaatsaat und langer feucht-milder Herbstwitterung auf.
- Die Virusvermehrung in der Pflanze und Ausbildung der Symptome findet erst nach dem Winter bei etwa 5-15 °C statt (Sortenunterschiede liegen vor!).
- Bei langanhaltend kühler Frühjahrswitterung findet deshalb eine Schädigung vieler Blattetagen statt.

### **Nachweis**

- Das Virus wird durch die Zoosporen des Pilzes *Polymyxa graminis* übertragen
- Keine Übertragung durch Samen, Pollen oder Kontakt zwischen den Pflanzen
- Als Nachweismethode erfolgt ein ELISA-Test an Blattsaft verdächtiger Pflanzen

### **Maßnahmen zur Schadensminderung**

- Eine direkte Regulierung des Virus ist nicht möglich
- Viele Sorten sind vollständig resistent gegen Virustyp 1, einzelne Sorten zusätzlich gegen Typ 2 (s. BSA Liste).
- Frühe Aussaaten von Wintergerste vermeiden.
- Für gute Wachstumsbedingungen sorgen (z.B. sorgfältige Bodenbearbeitung, Nährstoffversorgung beachten).
- Nach einer Bearbeitung eines eventuell befallenen Ackers, eine gründliche Reinigung der Maschinen durchführen.
- keinen Bodenanhang (Maschinen!) aus verseuchten Flächen verschleppen,
- in Befallsgebieten Anbau virusresistenter Wintergerstensorten bevorzugen oder stattdessen Sommergerste anbauen.

**Quelle und weitere Infos, sowie Bilder unter:** [www.ISIP.de](http://www.ISIP.de) und [www.lfl.bayern.de](http://www.lfl.bayern.de)

Landessortenversuche Wintergerste im ökologischen Anbau 2020 bis 2022												
Erträge Anbaugbiet 2 - Sandstandorte Nord-West												
Relativerträge der Einzelstandorte												
Bundesland	Versuchsort			Niedersachsen			Schleswig-Holstein					
				Oldendorf II / UE			Futterkamp / PLÖ			Lundsgaard / SL		
				sL / 48	sL / 52	sL / 53	sL / 60	sL / 60	sL / 60	sL / 46	sL / 46	sL / 46
Bodenart / Ackerzahl				2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Versuchsjahr				2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Mirabelle	mz	GMV	DSV	99	107	107	104	101	102	106	98	
KWS Flemming	mz	GMV	KWS-Lochow	117	98	111	112	104	119	116	102	
Rubino	mz	GMV	B.Eckendorf / Saaten Union	100	99	98	99	102	111	99	101	
Paradies	mz	GvzV	DSV	-	89	-	91	96	-	94	102	
Esprit	mz	GMV	DSV	-	121	-	100	96	-	94	104	
Teuto	mz	GMV	Secobra	-	88	-	-	98	-	-	95	
KWS Wallace	mz	GMV	KWS-Lochow	-	85	-	96	-	-	93	-	
Melia	mz	GMV	Streng / IG Pflanzenzucht	-	102	-	-	108	-	-	101	
SU Midnight	mz	2xGMV	B.Eckendorf / Saaten Union	-	108	-	-	110	-	-	102	
KWS Exquis	mz	GvzV	KWS-Lochow	-	87	-	-	89	-	-	105	
SU Celly	zz	GMV	Nordsaat / Saaten Union	-	94	-	-	-	-	-	-	
Bianca	zz	GMV	Streng / IG Pflanzenzucht	-	97	-	-	94	-	-	93	
<b>Standardmittel</b>				<b>27,0</b>	<b>28,3</b>	<b>43,7</b>	<b>67,1</b>	<b>54,1</b>	<b>28,4</b>	<b>39,6</b>	<b>70,5</b>	
<b>Versuchsdurchschnitt</b>				<b>27,0</b>	<b>27,5</b>	<b>43,5</b>	<b>63,8</b>	<b>54,3</b>	<b>27,9</b>	<b>39,4</b>	<b>71,3</b>	
<b>GD 5% (relativ zum Standardmittel)</b>				<b>8,2</b>	<b>8,7</b>	<b>11,1</b>	<b>5,2</b>	<b>7,0</b>	<b>12,6</b>	<b>7,5</b>	<b>5,0</b>	
Sorten des Standardmittels 2020: Semper, Quadriga, Hedwig, KWS Higgins, Mirabelle, SU Jule, KWS Flemming, Mizzi, Rubino												
Sorten des Standardmittels 2021: Semper, Hedwig, Mirabelle, KWS Flemming, Mizzi, Rubino, Teuto, KWS Wallace, Paradies												
Sorten des Standardmittels 2022: KWS Flemming, Rubino, Paradies, Esprit, Teuto, SU Midnight, Bianca												
mz: mehrzeilig, zz: zweizeilig, GMV = Gelbmosaikvirusresistent Typ 1, 2xGMV = Gelbmosaikvirusresistent Typ 1 u. 2, GvzV= Toleranz gegen Gelbverzwergungsvirus												
Versuchsergebnisse die vor 2020 veröffentlicht wurden, sind unter <a href="http://www.isip.de">www.isip.de</a> zu finden												

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Wintergerste im ökologischen Anbau 2020 bis 2022												
Erträge Anbaugbiet 3 - Lehmgige Standorte West												
Relativerträge der Einzelstandorte												
Bundesland	Versuchsort / Landkreis			Niedersachsen			Hessen			Nordrhein-Westfalen		
				Wiebrechtshausen / NOM			Aisfeld-Liederbach / VB			Kerpen / BM		
				uL / 75	uL / 75	uL/75	sL / 53	sL / 53	L / 48	sL / 80	sL / 80	sL / 80
Bodenart / Ackerzahl				2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Versuchsjahr				2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
KWS Flemming	mz	GMV	KWS-Lochow	107	107	100	116	99	99	103	106	100
Rubino	mz	GMV	B.Eckendorf / Hauptsaat	99	104	98	106	105	105	97	97	97
Paradies	mz	GvzV	DSV	-	105	100	-	98	98	-	105	99
Esprit	mz	GMV	DSV	-	101	107	-	111	111	-	106	97
Teuto	mz	GMV	Secobra	-	99	99	-	95	95	-	105	95
KWS Wallace	mz	GMV	KWS-Lochow	-	96	100	-	98	98	-	98	93
Melia	mz	GMV	Streng / IG Pflanzenzucht	-	-	105	-	-	-	-	-	90
SU Midnight	mz	2xGMV	B.Eckendorf / Saaten Union	-	-	103	-	100	100	-	-	109
KWS Exquis	mz	GvzV	KWS-Lochow	-	-	100	-	-	-	-	-	-
SU Celly	zz	GMV	Nordsaat / Saaten Union	-	92	99	-	107	107	-	103	109
Bianca	zz	GMV	Streng / IG Pflanzenzucht	-	-	94	-	92	92	-	-	103
<b>Standardmittel (dt/ha)</b>				<b>58,3</b>	<b>69,7</b>	<b>76,4</b>	<b>41,2</b>	<b>84,4</b>	<b>84,4</b>	<b>75,6</b>	<b>74,8</b>	<b>68,5</b>
<b>Versuchsdurchschnitt (dt/ha)</b>				<b>57,9</b>	<b>68,9</b>	<b>76,1</b>	<b>40,6</b>	<b>82,7</b>	<b>82,7</b>	<b>75,3</b>	<b>73,6</b>	<b>66,4</b>
<b>GD 5% (relativ zum Standardmittel)</b>				<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>6,8</b>	<b>11,1</b>	<b>7,1</b>	<b>7,1</b>	<b>11,5</b>	<b>6,2</b>	<b>6,9</b>
Sorten des Standardmittels 2020: Semper, Quadriga, Hedwig, KWS Higgins, Mirabelle, SU Jule, KWS Flemming, Mizzi, Rubino												
Sorten des Standardmittels 2021: Semper, Hedwig, Mirabelle, KWS Flemming, Mizzi, Rubino, Teuto, KWS Wallace, Paradies												
Sorten des Standardmittels 2022: KWS Flemming, Rubino, Paradies, Esprit, Teuto, SU Midnight, Bianca												
mz: mehrzeilig, zz: zweizeilig, GMV = Gelbmosaikvirusresistent Typ 1, 2xGMV = Gelbmosaikvirusresistent Typ 1 u. 2, GvzV= Toleranz gegen Gelbverzwergungsvirus												
Versuchsergebnisse die vor 2020 veröffentlicht wurden, sind unter <a href="http://www.isip.de">www.isip.de</a> zu finden												

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Wintergerste im ökologischen Anbau 2020 bis 2022									
Erträge relativ zum Standardmittel									
Anbaugesamt				ABG 2 / Sandstandorte			ABG 3 / Lehmstandorte		
Versuchsjahr				2020	2021	2022	2020	2021	2022
Zahl der Versuche				3	2	3	3	2	3
Mirabelle	mz	GMV	v. Borries-Eckendorf / DSV	103	105	102	94	98	-
KWS Flemming	mz	GMV	KWS-Lochow	116	114	101	109	107	100
Rubino	mz	GMV	B.Eckendorf / Hauptsaat	103	99	101	101	101	100
Paradies	mz	GvzV	DSV	-	93	95	-	105	99
Esprit	mz	GMV	DSV	-	97	107	-	103	105
Teuto	mz	GMV	Secobra	-	-	94	-	102	97
KWS Wallace	mz	GMV	KWS-Lochow	-	95	85	-	97	97
Melia	mz	GMV	Streng / IG Pflanzenzucht	-	-	104	-	-	98
SU Midnight	mz	2xGMV	B.Eckendorf / Saaten Union	-	-	107	-	-	104
KWS Exquis	mz	GvzV	KWS-Lochow	-	-	93	-	-	100
SU Celly	zz	GMV	Nordsaat / Saaten Union	-	-	94	-	97	105
Bianca	zz	GMV	Streng / IG Pflanzenzucht	-	-	95	-	-	96
<b>Standardmittel</b>				<b>35,9</b>	<b>53,4</b>	<b>51,0</b>	<b>58,4</b>	<b>72,3</b>	<b>76,4</b>
Sorten des Standardmittels 2020: Semper Quadriga, Hedwig, KWS Higgins, Mirabelle, SU Jule, KWS Flemming, Mizzi, Rubino									
Sorten des Standardmittels 2021: Semper, Hedwig, Mirabelle, KWS Flemming, Mizzi, Rubino, Teuto, KWS Wallace, Paradies									
Sorten des Standardmittels 2022: KWS Flemming, Rubino, Paradies, Esprit, Teuto, SU Midnight, Bianca									
mz: mehrzeilig, zz: zweizeilig,									
GMV = Gelbmosaikvirusresistent Typ 1, 2xGMV = Gelbmosaikvirusresistent Typ 1 u. 2, GvzV= Toleranz gegen Gelbverzwergungsvirus									
Versuchsergebnisse die vor 2020 veröffentlicht wurden, sind unter <a href="http://www.isip.de">www.isip.de</a> zu finden									

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

LSV Öko-Wintergerste - Eigenschaften 2022																						
Quelle: Öko-Landessortenversuche NI, SH, NRW, HE (stärker berücksichtigt) und Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes																						
Sortenname	Zeile	Sortenart	Anzahl Öko-Versuche	Reife*	Korntrag ABG 2	Korntrag ABG 3	TKM	Qualität			Auswinterung*	Wüchsigkeit			Strohstabilität			Festigkeit gegen				
								hl-Gewicht	Protein			Bodendeckung	Massenbildung	Pflanzenlänge + = lang	Halmknicken	Ährenknicken	Lager	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Zwergrost	Ramularia*
<b>Mehrjährig geprüfte Sorten</b>																						
KWS Flemming	mz	GMV	16	m	+	+	0	0	0	k.A.	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	0	
Rubino	mz	GMV	16	m	0	0	++	+	0	k.A.	0	0	+	+	-	0	+	0	+	-	+	
Mirabelle	mz	GMV	20	m	+	0	++	+	0	k.A.	+	+	0	+	+	+	0	0	+	+	+	
Quadriga**	mz	GMV	30	m	0	0	0	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	
Semper**	mz	GMV	52	m	+	0	+	0	+	k.A.	0	++	0	+	+	+	+	+	-	+	+	k.A.
<b>Ein- und zweijährig geprüfte Sorten (vorläufige Ergebnisse)</b>																						
Paradies	mz	GvzV	10	m	-	+	-	-	0	k.A.	0	+	+	-	-	0	+	0	+	+	+	
Esprit	mz	GMV	10	m	+	+	-	0	-	k.A.	0	0	+	+	+	0	+	+	+	-	+	
Teuto	mz	GMV	8	m	-	0	-	0	0	k.A.	0	0	0	+	0	0	+	0	0	++	+	
KWS Wallace	mz	GMV	7	m	-	-	0	0	0	k.A.	0	0	0	0	0	0	-	0	-	-	0	
Melia	mz	GMV	5	m	+	0	+	0	0	k.A.	+	+	++	0	-	0	++	-	+	0	+	
SU Midnight	mz	2xGMV	6	m	+	+	0	0	-	k.A.	0	0	0	0	0	+	++	0	+	+	0	
KWS Exquis	mz	GvzV	4	m	-	0	-	0	0	k.A.	+	-	-	0	+	0	+	+	0	++	+	
SU Celly	zz	GMV	6	m	-	+	+	+	+	k.A.	++	+	-	+	+	+	++	++	0	++	0	
Bianca	zz	GMV	6	m	-	-	+	+	+	k.A.	++	+	-	+	+	+	+	0	+	0	+	
++: stark überdurchschnittlich, +: überdurchschnittlich, 0: durchschnittlich, -: unterdurchschnittlich, --: stark unterdurchschnittlich																						
GMV = Gelbmosaikvirusresistent Typ 1, 2xGMV = Gelbmosaikvirusresistent Typ 1 u. 2, GvzV= Toleranz gegen Gelbverzwergungsvirus																						
*: nach BSA-Liste mz: mehrzeilig zz: zweizeilig k.A.: keine Angaben																						
**: Diese Sorten sind nach mehrjähriger LSV-Prüfung ausgeschieden, haben aber noch eine Bedeutung in der Öko-Vermehrung und im Anbau																						

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Wintergerste im ökologischen Anbau 2020 bis 2022											
Anbaugelände 2 - Sandstandorte Nord-West											
Rohprotein (% i.T.)											
Bundesland	Niedersachsen			Schleswig-Holstein					Alle Standorte		
Versuchsort / Landkreis	Oldendorf II / UE			Futterkamp / PLÖ			Lundsgaard		Mittel 2020-2022	Anzahl Versuche	
Versuchsjahr	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2021	2022			
Mirabelle	10,5	10,1	8,2	10,2	9,5	8,0	11,2	8,7	9,5	8	
KWS Flemming	9,9	10,0	8,4	10,0	9,1	7,8	10,6	8,5	9,3	8	
Rubino	10,1	9,8	8,2	10,3	9,3	8,2	10,9	8,5	9,4	8	
Paradies	-	10,1	8,7	-	9,3	7,9	10,9	8,4	9,2	6	
Esprit	-	10,0	7,9	-	9,4	7,6	10,7	8,2	9,0	6	
Teuto	-	10,0	8,4	-	-	8,1	-	8,4	8,7	4	
KWS Wallace	-	10,0	8,8	-	9,3	-	10,8	-	9,7	4	
Melia	-	-	8,1	-	-	8,0	-	8,4	8,2	3	
SU Midnight	-	-	8,2	-	-	7,9	-	8,2	8,1	3	
KWS Exquis	-	-	8,6	-	-	7,9	-	8,4	8,3	3	
SU Celly	-	-	8,8	-	-	-	-	-	8,8	1	
Bianca	-	-	8,6	-	-	7,9	-	8,7	8,4	3	
<b>Versuchsmittel</b>	<b>10,4</b>	<b>10,1</b>	<b>8,4</b>	<b>10,6</b>	<b>9,3</b>	<b>7,9</b>	<b>11,0</b>	<b>8,4</b>	<b>8,9</b>		

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Wintergerste im ökologischen Anbau 2020 bis 2022											
Anbaugelände 3 - Lehmmige Standorte West											
Rohprotein (% i.T.)											
Bundesland	Niedersachsen			Hessen			Nordrhein-Westfalen			Alle Standorte	
Versuchsort / Landkreis	Wiebrectshausen / NOM			Alsfeld-Liederbach / VB			Kerpen / BM			Mittel 2020-2022	Anzahl Versuche
Versuchsjahr	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022		
KWS Flemming	10,1	12,8	9,2	10,7		10,3	7,9	8,9	7,2	9,6	8
Rubino	11,3	12,6	8,9	11,2		9,5	8,4	8,6	7,6	9,8	8
Paradies	-	12,6	9,5	-		10,6	-	8,9	7,3	9,8	5
Esprit	-	12,4	8,9	-		9,6	-	8,5	6,6	9,2	5
Teuto	-	12,5	9,3	-		9,9	-	8,9	7,2	9,6	5
KWS Wallace	-	12,7	9,4	-		10,2	-	8,7	7,4	9,7	5
Melia	-	-	9,3	-		-	-	-	7,4	8,3	2
SU Midnight	-	-	9,0	-		10,0	-	-	7,1	8,7	3
KWS Exquis	-	-	9,4	-		-	-	-	-	9,4	1
SU Celly	-	13,0	9,6	-		10,9	-	9,0	7,2	9,9	5
Bianca	-	-	9,6	-		10,6	-	-	7,2	9,1	3
<b>Versuchsmittel</b>	<b>10,4</b>	<b>12,7</b>	<b>9,3</b>	<b>11,4</b>		<b>10,2</b>	<b>8,2</b>	<b>8,9</b>	<b>7,2</b>	<b>9,4</b>	

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Wintergerste im ökologischen Anbau 2020 bis 2022											
Anbaubereich 2 - Sandstandorte Nord-West											
Hektolitergewicht (kg/100 l)											
Bundesland	Niedersachsen			Schleswig-Holstein						Alle Standorte	
Versuchsort / Landkreis	Oldendorf II / UE			Futterkamp / PLÖ			Lundsgaard			Mittel	Anzahl
Versuchsjahr	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020-2022	Versuche
Mirabelle	62,4	65,4	65,2	64,5	69,2	67,6	Es liegen keine Daten vor	66,1	68,2	66,1	8
KWS Flemming	62,2	64,2	65,8	65,8	67,7	66,7		64,7	68,6	65,7	8
Rubino	63,8	64,4	66,5	65,6	69,3	67,6		65,6	68,3	66,4	8
Paradies	-	64,1	65,0	-	66,8	67,1		64,1	66,5	65,6	6
Esprit	-	64,4	65,0	-	67,2	65,5		63,4	65,9	65,2	6
Teuto	-	63,2	63,5	-	-	65,8		-	66,4	64,7	4
KWS Wallace	-	64,8	65,2	-	68,2	-		66,2	-	66,1	4
Melia	-	-	65,2	-	-	66,4		-	67,9	66,5	3
SU Midnight	-	-	65,3	-	-	66,5		-	65,9	65,9	3
KWS Exquis	-	-	65,2	-	-	67,8		-	68,3	67,1	3
SU Celly	-	-	65,7	-	-	-		-	-	65,7	1
Bianca	-	-	65,8	-	-	69,0		-	70,2	68,3	3
<b>Versuchsmittel</b>	<b>63,1</b>	<b>64,2</b>	<b>65,3</b>	<b>64,9</b>	<b>68,1</b>	<b>67,0</b>		<b>65,0</b>	<b>67,6</b>	<b>66,1</b>	

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Wintergerste im ökologischen Anbau 2020 bis 2022											
Anbaubereich 3 - Lehmmige Standorte West											
Hektolitergewicht (kg/100 l)											
Bundesland	Niedersachsen			Hessen			Nordrhein-Westfalen			Alle Standorte	
Versuchsort / Landkreis	Wiebrechtshausen / NOM			Alsfeld-Liederbach / VB			Kerpen / BM			Mittel	Anzahl
Versuchsjahr	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020-2022	Versuche
KWS Flemming	65,0	60,4	65,2	71,9	Der Versuch ist wegen starker Streuung der Einzelergebnisse leider nicht wertbar	71,2	71,9	56,5	65,5	65,9	8
Rubino	59,8	62,6	66,7	71,3		71,3	71,3	59,6	65,9	66,1	8
Paradies	-	59,0	64,8	-		68,2	-	57,1	63,5	62,5	5
Esprit	-	58,8	65,5	-		68,6	-	56,3	64,0	62,6	5
Teuto	-	60,6	64,4	-		68	-	55,8	63,6	62,5	5
KWS Wallace	-	59,4	65,3	-		69,4	-	57,9	65,5	63,5	5
Melia	-	-	65,5	-		-	-	-	65,5	65,5	2
SU Midnight	-	-	66,0	-		68,6	-	-	64,6	66,4	3
KWS Exquis	-	-	65,8	-		-	-	-	-	65,8	1
SU Celly	-	61,4	68,5	-		70,9	-	62,2	67,6	66,1	5
Bianca	-	-	67,3	-		69,1	-	-	66,9	67,8	3
<b>Versuchsmittel</b>	<b>61,9</b>	<b>60,4</b>	<b>65,9</b>	<b>70,1</b>		<b>69,5</b>	<b>70,1</b>	<b>57,8</b>	<b>65,3</b>	<b>65,0</b>	

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Wintergerste im ökologischen Anbau 2020 bis 2022												
Anbaugebiet 2 - Sandstandorte Nord-West												
Tausendkornmasse (TKM) 86% TS g												
Bundesland	Niedersachsen			Schleswig-Holstein						Alle Standorte		
Versuchsort / Landkreis	Oldendorf II / UE			Futterkamp / PLÖ			Lundsgaard			Mittel 2020-2022	Anzahl Versuche	
Versuchsjahr	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022			
Mirabelle	62,4	65,4	46,9	64,5	69,2	50,9		66,1	49,3	59,3	8	
KWS Flemming	44,6	45,4	50,4	48,7	41,6	45,8		55,8	45,8	47,2	8	
Rubino	47,3	50,6	49,4	54,4	49,2	53,1		52,9	52,9	51,2	8	
Paradies	-	47,5	50,8	-	42,7	48,3	Es liegen keine Daten vor	44,5	46,7	46,8	6	
Esprit	-	48,6	45,4	-	44,1	48,4		48,2	44,1	46,5	6	
Teuto	-	43,0	49,7	-	-	49,6		-	47,2	47,3	4	
KWS Wallace	-	49,0	47,1	-	42,4	-		59,1	-	49,4	4	
Melia	-	-	51,1	-	-	50,4		-	49,4	50,3	3	
SU Midnight	-	-	50,8	-	-	49,6		-	48,5	49,6	3	
KWS Exquis	-	-	47,8	-	-	46,9		-	44,3	46,3	3	
SU Celly	-	-	50,5	-	-	-		-	-	50,5	1	
Bianca	-	-	49,2	-	-	57,4		-	57,1	54,6	3	
<b>Versuchsmittel</b>	<b>47,0</b>	<b>47,4</b>	<b>49,1</b>	<b>50,8</b>	<b>43,5</b>	<b>50,0</b>			<b>53,5</b>	<b>48,5</b>	<b>49,9</b>	

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Wintergerste im ökologischen Anbau 2020 bis 2022											
Anbaugebiet 3 - Lehmmige Standorte West											
Tausendkornmasse (TKM) 86% TS g											
Bundesland	Niedersachsen			Hessen			Nordrhein-Westfalen			Alle Standorte	
Versuchsort / Landkreis	Wiebrechtshausen / NOM			Alsfeld-Liederbach / VB			Kerpen / BM			Mittel 2020-2022	Anzahl Versuche
Versuchsjahr	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022		
KWS Flemming	46,9	40,3	49,1	49,1	40,3	56,5	45,3	38,8	46,3	45,9	9
Rubino	53,7	46,4	58,1	55,7	46,4	59,2	52,3	43,2	54,0	52,1	9
Paradies	-	38,1	50,9	-	38,1	50,6	-	37,2	45,5	43,4	6
Esprit	-	41,4	50,2	-	41,4	52,5	-	37,2	45,6	44,7	6
Teuto	-	42,0	51,6	-	42,0	54,8	-	39,8	48,3	46,4	6
KWS Wallace	-	39,4	53,4	-	39,4	51,8	-	37,6	49,2	45,1	6
Melia	-	-	52,6	-	-	-	-	-	50,0	51,3	2
SU Midnight	-	-	54,4	-	-	56,0	-	-	49,2	53,2	3
KWS Exquis	-	-	49,6	-	-	-	-	-	-	49,6	1
SU Celly	-	40,4	54,9	-	40,4	58,9	-	42,3	50,8	48,0	6
Bianca	-	-	62,1	-	-	65,9	-	-	59,1	62,4	3
<b>Versuchsmittel</b>	<b>49,5</b>	<b>40,8</b>	<b>53,4</b>	<b>51,4</b>	<b>40,8</b>	<b>56,2</b>	<b>48,7</b>	<b>39,5</b>	<b>49,8</b>	<b>49,3</b>	

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau