silomais

Saatmais Frühbezugsrabatt
***
EUR 10,-/Pkg. exkl. USt.
bis 31. Jan. 2024
***
EUR 5,-/Pkg. exkl. USt.
1. – 29. Feb. 2024

MME – Silomais Made in Schönering

Die Rahmenbedingungen für die Produktion hochwertigen Grundfutters gestalteten sich in den vergangenen Jahren als herausfordernd. Dennoch zeigt sich, dass eine leistungsfähige Maisgenetik dieser Herausforderung gewachsen ist. Während viele Diskussionen gegenwärtig die Bedeutung von Hitze- und Trockentoleranz betonen, präsentierten sich die Frühjahrsperioden der Jahre 2021 und 2023 als das genaue Gegenteil dieser klimatischen Anforderungen. In diesem Kontext gewannen Robustheit, Jugendentwicklung und Kältetoleranz an Bedeutung, Eigenschaften, die zwar für eine gewisse Zeit im Hintergrund standen, jedoch von unseren Züchtern stets berücksichtigt wurden.

Eine gesunde Abreife mit einem langen Grünbleiben der Pflanze ist enorm wichtig und entscheidet letztlich über die Silierbarkeit Ihrer Ernte. Mal kann´s eine lange Regenperiode sein wie 2022 oder mal so heiß und trocken wie 2023 – letzendlich entscheidet die Genetik das Ergebnis. Unsere Züchter haben die Silomais-Genetik aus Schönering europaweit bekannt gemacht – MME. Leistung, überprüfte Merkmale und Gesundheit repräsentieren eine Seite des Gesamtbildes. Doch in der Landwirtschaft spielt auch die Qualität eine große Rolle – das ist die zweite Seite von MME. Unsere Züchter setzen sich seit geraumer Zeit dafür ein, dieses Ziel zu erreichen. Qualität lässt sich nicht allein auf Energie oder Körner reduzieren, das wäre zu einfach gedacht. Wir wollen auch sicherstellen, dass die Pflanze gut verdaut werden kann, besonders, wenn sie als Futter dient. Dazu bedarf es einer umfassenden Analyse der gesamten Pflanze. In den vergangenen Jahren haben wir uns dieser Herausforderung mit großem Einsatz gestellt. Das Gütesiegel "MME" wird erst vergeben, wenn sämtliche Aspekte überprüft und erfüllt sind, insbesondere hinsichtlich der Qualität und Verdaulichkeit. MME-Genetik steht für kompromisslose Qualität.

Christian DORNINGER
Produktmanagement Mais

SESAM24
Immer offen für Saatgut.

Saatgut bestellt man jetzt online!

Hier geht‘s direkt zum Shop:

>> mehr Infos auf Seite 14

INFORMATION UND BERATUNG

Standort Linz
A-4060 Leonding, Schirmerstraße 19
Tel: 0732/389 00-0, Fax: 0732/385 817
office@saatbau.com, www.saatbau.com

Verkaufsleiter Österreich
Christian EDLMÜLLER
Tel: 0732/389 00-1244
christian.edlmueller@saatbau.com

Mais
Christian DORNINGER
Tel: 0732/389 00-1243
christian.dorninger@saatbau.com

Bio-Saatgut
Stefan HUMMELBRUNNER
Mobil: 0664/855 07 53
stefan.hummelbrunner@saatbau.com

Grünland, Feldfutter und Feldsaaten
Christian DORNINGER
Tel: 0732/389 00-1243
christian.dorninger@saatbau.com

Zwischenfrucht
Raimund BRANDSTETTER
Mobil: 0664/855 06 21
raimund.brandstetter@saatbau.com

Fachberatung
Albert MÜLLNER
Mobil: 0664 1426 005
albert.muellner@saatbau.com

FAO 270 | KORNTYP: Hz

ATLANTICO

I am from Austria

ATLANTICO ist eine hartmaisbetonte Sorte aus eigener Züchtung in Schönering. Neben sehr starken Körnermaisleistungen in den LK-Versuchen OÖ, NÖ und KTN besticht ATLANTICO mit höchsten Grün- und Trockenmasseerträgen in der Silomaisnutzung. Dies bestätigt die mehrjährige AGES-Wertprüfung wo ATLANTICO nicht nur in der mittelfrühen Reifegruppe an der Spitze steht, sondern auch unter den mittelspäten Sorten vorne mitmischt.
ATLANTICO zeigt die schnellste Jugendentwicklung, gute Kältetoleranz und wird extrem lang, bei sehr guter Standfestigkeit. Die gute Gesundheit, insbesondere die hohe Abwehrkraft gegen Kolbenfäule und das exzellente Stay-green sind weitere Vorzüge.

- schnellste Jugendentwicklung (Bestnote 9)
- höchste Grün- und Trockenmasseerträge
- ausgeprägtes Stay-green
- hervorragend standfest

Trockenmasseertrag [Rel-Wert in %]

Quelle: AGES - Institut für nachhaltige Pflanzenproduktion, 2022-2023, alle (9) Ergebnisse; 100 % = 22.260 kg/ha.

Wir empfehlen zum Anbau:
90.000–95.000 Körner/ha

MME: Das steckt in der neuen Silomaisgenetik der SAATBAU LINZ

Milch, Fleisch und Biogas – aus all diesen Produktionssparten wäre Mais heute nicht mehr wegzudenken. In den vergangenen Jahren sind enorme Steigerungen bei Maiserträgen gelungen.

Die Gründe hierfür liegen zum einen in der Produktionstechnik der Landwirte, zum anderen in einer wärmeren Witterung und damit verbundenen Erhöhung der Reifezahlen und Verschiebung in Richtung Zahnmaisgenetik. Diese Veränderung brachte beim Körnermais in diesen warmen Jahren hohe Erträge mit niedriger Erntefeuchte und somit gesteigerte Wirtschaftlichkeit. Diese massive Konzentration auf Kornertrag und Erntefeuchte hat jedoch in der Sortenregistrierung wesentliche Kriterien für Silomais in den Hintergrund gedrängt. Die Maiszüchtung der SAATBAU LINZ hat in den letzten zehn Jahren intensiv an Silomais gearbeitet. Das Ergebnis ist eine neue Silomaisgenetik, die verbesserte Pflanzeneigenschaften, allem voran rasche Jugendentwicklung und Kältetoleranz, mit einer deutlichen Qualitätssteigerung hinsichtlich gesunder Ernteware sowie besserer NDF-Verdaulichkeit und einem ausgewogenen Anteil an pansenstabiler Stärke kombiniert. Ein hoher Kornertrag alleine ist zu wenig, wenn man bei der Silierung einen wesentlichen Teil der Energie verliert, oder wenn diese nicht in Leistung umsetzbar ist. Silomaissorten, die eine Verbesserung aller Merkmale gewährleisten, werden mit MME – Milk-Meat-Energy gekennzeichnet.

Fokus

Neben Ertrag wurde der Fokus auf folgende Selektionskriterien gelegt:

Verbesserte Pflanzeneigenschaften:

- Jugendentwicklung
- Kältetoleranz
- Standfestigkeit
- Pflanzengesundheit
- Stay-green

Qualitätskontrolle:

- gesunde Ernteware
- stärkereicher Kolben
- bessere NDF-Verdaulichkeit
- höhere Futteraufnahme

Jugendentwicklung

Ein Merkmal, dem in den vergangenen Jahren wenig Beachtung geschenkt wurde, da wir mit warmer günstiger Frühjahreswitterung zu tun hatten. Mit dem verstärkten Einzug der Zahnmaise hat bei sehr vielen neuen Sorten die Jugendentwicklung nachgelassen, speziell bei den Einfachkreuzungen.

Kältetoleranz

Eine Eigenschaft, die kaum abgetestet wird bzw. in den Gebieten der Körnermaisprüfung kaum zum Tragen kommt. Die SAATBAU LINZ testet die Silomaishybriden in verschiedenen Ländern bzw. kühleren Regionen und kann so die Kältetoleranz in der Anfangsentwicklung feststellen. Dieser Eigenschaft kommt in Jahren mit kühler Mai- und Juniwitterung eine Schlüsselrolle zu. Gerade wenn die Unkrautbekämpfung nicht zum optimalen Termin durchgeführt werden kann, ist es wichtig, dass die junge Maispflanze aktiv wächst und den Wirkstoff rasch abbaut. Fallen diese Maßnahmen in den Zeitraum der Kolbenanlage im 4–8-Blattstadium, kann dies bereits zu ertragsmindernden Einbußen führen. Gerade in diesem Punkt hat sich die Hartmaisgenetik der SAATBAU LINZ bewährt und gezeigt, dass in langen kühlen Phasen im Frühjahr Kältetoleranz einen wichtigen Vorsprung garantiert.

Standfestigkeit

Hier sind Sommerlager und Stängelbruch zusammengefasst. Die Praxistauglichkeit dieser Genetik ist an den Top-Einstufungen der Sortenregistrierung erkennbar.

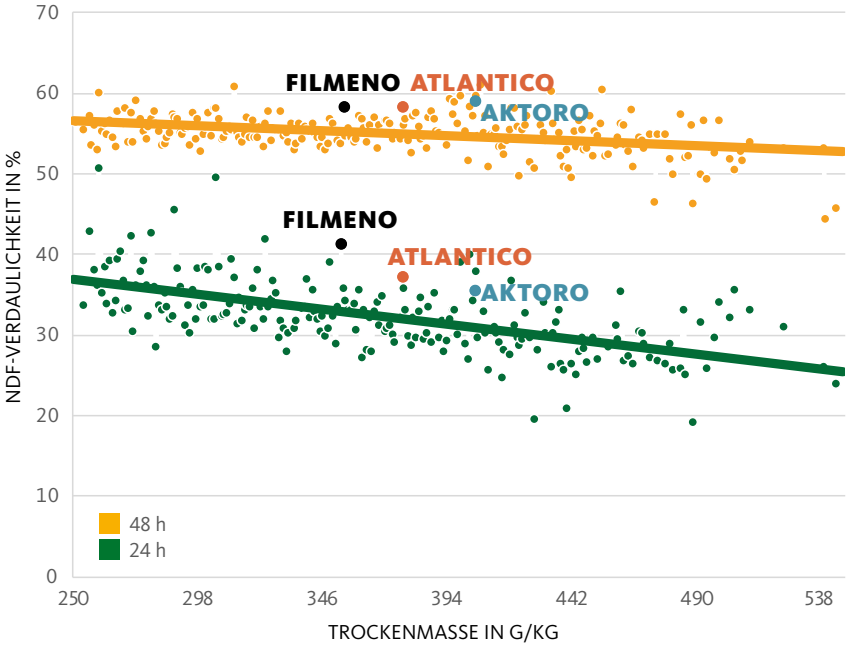


Abb. 1: FILMENO in der 24- und 48 h-Analyse. 2012–2018; 1.215 Futterwertanalysen, Eurofins

Abb. 2: Robuste Pflanzen mit guter Kältetoleranz haben einen Vorteil bei der Unkrautbekämpfung.

Blattabreife und Stay-green

Die Assimilation bis zur Ernte bringt einen hohen Zuckergehalt für rasche Silierung. Je schneller der pH-Wert abgesenkt wird, desto rascher verläuft die Konservierung und desto geringer sind die Nährstoffverluste. Volle Stärkeeinlagerung im Korn bei optimal silierbarer Pflanze heißt die Devise – und das geht nur mit einer intakten Pflanze.

Pflanzen und Blattgesundheit

Auf dürren bzw. toten Pflanzenteilen befinden sich Mikroorganismen. Diese stellen im Silo ein Risiko dar, insbesondere hinsichtlich Stabilität der Silage. Dürre Pflanzenteile verursachen Lufteinschlüsse, zudem besteht beim Öffnen des Silos die Gefahr der Erwärmung und damit verbundener Energieverlust bis hin zum Futterverderb. Pflanzengesundheit ist somit eine der wichtigsten Kriterien eines Silomaisbestandes.
Die SAATBAU LINZ hat im Sortenscreening neben den üblichen Parametern streng nach Faserverdaulichkeit (NDF-Verdaulichkeit) selektiert – und zwar nicht nur in den üblichen 48-Stunden, sondern zusätzlich in 24-Stunden. Speziell der 24-Stunden-Wert stellt eine wirkliche Herausforderung dar. Die Frage ist nämlich, ob die Standfestigkeit einer Maissorte mit einer erhöhten Verholzung, also Ligninbildung, „erkauft“ wurde. Bei schlechter Verdaulichkeit helfen die höchsten Energiewerte nichts.

Stärkeertrag gesichert

Sämtliche Silomaissorten mit dem MME-Kennzeichen sind natürlich auf die Körnermaisleistung geprüft und in der Lage entsprechende Stärkeerträge je Hektar zu liefern. Wenn man bei solch massigen, großrahmigen Sorten die Energiedichte entsprechend steigern möchte, kann das ganz einfach durch die Schnitthöhe bei der Silomaisernte geregelt werden.

Ausgewogener Anteil pansenstabiler Stärke

Um hohe Maisanteile in der Ration füttern zu können, sollte ein Teil der Stärke aus dem Korn pansenstabil sein und so erst im Dünndarm zu Glucose umgesetzt werden. Speziell mit fortschreitender Silierdauer wird die Stärke im Pansen immer schneller verdaulich, was zu einer relativ raschen Pansenübersäuerung (Acidose) führen kann. Die Hybriden dieser neuen MME-Generation haben als überwiegend Hartmaise einen etwas höheren Anteil an pansenstabiler Stärke. Das hilft bei der Rationsgestaltung, ist energetisch effizienter und verhindert die Grundfutterverdrängung.

MME-Sortenangebot

Endlich ist es gelungen in jedem relevanten Reifebereich eine Sorte zu finden, die diesem anspruchsvollen Selektionskriterien entspricht und auch gleichzeitig in der Ertragsskala ganz oben steht.
Mit den *MME-Hybriden*
AKTORO FAO 260, ATLANTICO FAO 270, FILMENO FAO ca. 290 und
FOXWAY FAO 380 sind nicht nur Erträge gesichert, sondern alle relevanten Kriterien eines Top-Silomaises abgedeckt und die Basis für den Fortschritt in der Veredlung gelegt.

MME-Selektionskriterien

Als Selektionskriterium wurde in den Sorten-Eigenschaften die beiden besten APS (Ausprägungsstufen) herangezogen. Der Prozentsatz stellt den Anteil der in Österreich registrierten Sorten dar, welche das MME-Selektionskriterium erfüllen:

- Jugendentwicklung: 19 %
- Kältetoleranz
- Stängelbruch und Sommerlager: 84 %
- Blattabreife: 40 %
- Helminthosporium turcicum: 36 %
- Korntyp mind. 50 % Hartmais: 28 %
- NDF-Verdaulichkeit (mind. 2 % über Versuchsdurchschnitt): 9 %

Christian DORNINGER
Produktmanagement Mais

Regina OBERASCHER, Röth 4, 4890 Frankenmarkt

Anbau: 04.05.2023 Ernte: 07.10.2023

Sorte	FAO	Grünmasse kg/ha	TM in %	Trockenmasse kg/ha	NEL MJ/kg	Stärke g/kg TM	Stärkeertrag kg/ha	NDF g/kg TM	NDF Verdaulichkeit	kg Milch (FCM)	% Milch (FCM)
ATLANTICO	270	57 256	43,4	24 849	7,4	436	10 834	296	53,4	35 334	123
FILMENO	ca. 290	52 176	42,4	22 123	7,3	420	9 292	330	56,7	31 718	110
AKTORO	260	50 866	44,5	22 635	7,3	418	9 462	317	51,7	31 405	109
DANUBIO	270	48 675	41,1	20 005	7,2	399	7 982	328	54,9	28 842	100
AMELLO	250	38 095	47,9	18 248	7,3	444	8 102	304	52,6	24 846	86
PRIMINO	220	31 498	49,1	15 466	7,3	435	6 728	297	48,8	20 811	72
Versuchsmittel		46 428	44,7	20 554	7,3	425	8 733	312	53,0	28 826	100

Johann SCHMIDBAUER, Magetsham 31, 4923 Lohnsburg

Anbau: 09.05.2023 Ernte: 29.10.2023

Sorte	FAO	Grünmasse kg/ha	TM in %	Trockenmasse kg/ha	NEL MJ/kg	Stärke g/kg TM	Stärkeertrag kg/ha	NDF g/kg TM	NDF Verdaulichkeit	kg Milch (FCM)	% Milch (FCM)
PEGORO	ca. 320	57 303	37,9	21 718	7,3	424	9 208	327	62,4	34 628	114
FILMENO	ca. 290	55 973	38,7	21 662	7,3	401	8 686	343	57,1	33 093	109
ATLANTICO	270	53 020	40,6	21 526	7,3	398	8 567	341	56,1	31 867	105
AKTORO	260	52 415	41,7	21 857	7,3	408	8 918	335	56,3	31 737	104
DANUBIO	270	51 543	40,9	21 081	7,2	407	8 580	320	55,3	30 783	101
AMELLO	250	44 081	44,1	19 440	7,1	413	8 029	327	53,2	25 898	85
PRIMINO	220	38 775	48,2	18 690	7,3	408	7 625	342	53,8	25 154	83
Versuchsmittel		50 444	41,7	20 853	7,3	408	8 516	334	56,3	30 451	100

Walter PLESSMAYR, Obersiegendorf 4, 3383 Hürm

Anbau: 05.05.2023 Ernte: 27.10.2023

Sorte	FAO	Grünmasse kg/ha	TM in %	Trockenmasse kg/ha	NEL MJ/kg	Stärke g/kg TM	Stärkeertrag kg/ha	NDF g/kg TM	NDF Verdaulichkeit	kg Milch (FCM)	% Milch (FCM)
FOXWAY	380	50 183	38,2	19 170	7,4	428	8 205	319	54,9	29 743	117
ATLANTICO	270	40 293	45,6	18 374	7,3	414	7 607	318	55,1	25 358	100
FILMENO	ca. 290	41 026	43,8	17 969	7,2	413	7 421	332	56,0	24 797	97
AKTORO	260	38 828	45,3	17 589	7,4	446	7 845	303	55,4	24 313	95
DANUBIO	270	39 560	44,1	17 446	7,2	402	7 013	346	52,2	23 175	91
Versuchsmittel		41 978	43,4	18 110	7,3	421	7 618	324	54,7	25 477	100

*Vollständige Silomais-Versuchsergebnisse 2022 waren zum Redaktionsschluss noch nicht verfügbar.

aktuelle Versuchsergebnisse:

www.saatbau.com

KÖRNER- UND SILOMAIS | FAO 380 | KORNTYP: Zh

FOXWAY

Geballte Kraft

FOXWAY ist ein neuer Alleskönner unter den spätreifenden Maissorten. Die sehr ertragsstarke Sorte wurde von der AGES mit der Bestnote 9 im Kornertrag eingestuft. FOXWAY vereint die sehr hohen Kornerträge mit massigem Wuchs, sodass hervorragende Silomaiserträge das Ergebnis sind. FOXWAY bringt vor allem auf Potenzialstandorten überragende Leistungen mit einer geballten Ladung an Energie. Die Jugendentwicklung ist beachtlich – die Schnellste (7) in seiner Reifegruppe. Die Neigung zu Stängelbruch und Lager ist sehr gering bei sehr hohem Wuchs.

- energiegeladene Höchsterträge
- rasche Jugendentwicklung
- massiger Wuchstyp
- idealer Doppelnutzungstyp

NEU

Wir empfehlen zum Anbau:
80.000–90.000 Körner/ha

«Die neue Sorte FOXWAY (FAO 380) beeindruckt im ersten Versuchsjahr als Universalsorte mit imenser Leistung. Diese massige Sorte liefert eine gewaltige Kornertragsleistung, die besonders energiebetonte Silagen hervorbringt.»

Philipp SOMMER
Außendienst

***
Achten Sie auf das Original!
***

Auf alle Maissorten der SAATBAU LINZ wird standardmäßig die Saatgutinkrustierung OPTIPLUS aufgebracht:

OPTIPLUS
SICHERHEIT DURCH SAATGUT
AUS ÖSTERREICH

Sämtliches SAATBAU LINZ-Maissaatgut bietet umfassenden Saatgutschutz:

- BEIZUNG MIT FUNGIZIDEN
  gegen Pilze und Auflaufkrankheiten
- SPURENELEMENTE
  für verbessertes Wurzelwachstum,
  höhere Vitalität und Stresstoleranz
- REPELLENT
  als Schutz gegen Vogelfraß

Die SAATBAU LINZ bietet OPTIPLUS als kostenlosen Zusatznutzen an. Mit OPTIPLUS kann das ausgezeichnete Ertragspotenzial unserer Maissorten voll ausgeschöpft werden – achten Sie auf den Sackanhänger OPTIPLUS!

OPTIPLUS mit Insektizid

Folgende Silomais-Sorten sind auch mit der Insketizid–Beize Force verfügbar:

AKTORO, ATLANTICO, FILMENO und ABSOLUTO®

FAO ca. 320 | KORNTYP: Z

PEGORO
Energie fürs Vieh

PEGORO ist ein neuer Zahnmaishybrid im mittelspäten Reifesegment aus der Zuchtstation Schönering. Versuchsergebnisse in Landwirtschaftskammern sowie Praxisversuche der SAATBAU LINZ zeigen ein sehr gutes Ertragspotenzial dieser Silomais-Sorte. Als langer Wuchstyp mit sehr guter Standfestigkeit können mit PEGORO hohe Grün- und Trockenmasseerträge eingefahren werden. Das ausgezeichnete Stay-green sorgt für ein verlängertes Erntezeitfenster was für Silomaisbetriebe in Jahren schwieriger Witterungsbedingung ein großer Vorteil ist.

- sehr hohe Grün- und Trockenmasseerträge
- hoher Wuchs und standfest
- ausgezeichnetes Stay-green
- gesunde Silage

NEU

PRAXIS-SPITZENERTRÄGE 2023	Trockenmasse kg/ha
LK Tirol, Lienz	23.750
LK OÖ, Bad Wimsbach	20.110

Wir empfehlen zum Anbau:
85.000–90.000 Körner/ha

FAO ca. 290 | KORNTYP: Hz

FILMENO

Leistung garantiert

Was ist lang, massig, schmeckt der Kuh und sichert die Futtergrundlage? Richtig, FILMENO! Höchstnoten in den Punkten Kältetoleranz, Jugendentwicklung, Standfestigkeit, Ertrag und Verdaulichkeit – eine einzigartige Kombination, die nur FILMENO schafft. Stay-green durch enorme Gesundheit hilft bei der Silierung und erlaubt größte Flexibilität beim Erntezeitraum. Mit einer Reifezahl von ca. 290 ist FILMENO für nahezu alle Gebiete geeignet.

- sehr gute NDF-(Zellwand)-Verdaulichkeit
- höchste Grün- und Trockenmasseerträge
- sehr gute HT-Toleranz
- MME-Genetik

PRAXIS-SPITZENERTRÄGE 2023

	Trockenmasse kg/ha
Regina OBERASCHER, 4890 Frankenmarkt	22.123
Johann SCHMIDBAUER, 4923 Lohnsburg	21.662
LK OÖ, Bad Wimsbach	20.914

Wir empfehlen zum Anbau:
85.000–95.000 Körner/ha

FAO 420 | SORTE: DKC5065 | KORNTYP: Z

ABSOLUTO®

Höchstprozentig

KLIMAFIT®

ABSOLUTO® ist eine fixe Größe im späten Maissegment. ABSOLUTO® zeigt ein enormes Ertragspotenzial in der Praxis und das schon sehr verlässlich über viele Jahre. Vor allem Stiermäster schätzen die stärkereiche Silage von ABSOLUTO®, die sehr gerne gefressen wird. Zudem überzeugt die massige Sorte mit bester Standfestigkeit und Kolbengesundheit sowie ausgeprägtem Stay-green. Sehr positiv ist die schnelle Jugendentwicklung unter den sehr spät reifenden Sorten – damit eignet sich ABSOLUTO® für alle Böden.

- absolut verlässlich
- absolut gesund und standfest
- absolut wirtschaftlich
- absolut bestätigt in der Praxis

BIO

Wir empfehlen zum Anbau:
80.000–85.000 Körner/ha

FAO ca. 320 | KORNTYP: HZ

COSMINO

Mehr und besser

COSMINO ist rasch in der Jugendentwicklung und zählt zu den längsten Sorten. In wärmeren Lagen und auf guten Böden erzielt COSMINO überragende Grün- und Trockenmasseerträge. In den SAATBAU Praxisversuchen (Kärnten) als auch in der Praxis überzeugte COSMINO nicht nur im Jahr 2023 sondern auch mehrjährig.

- überragende Grün- und Trockenmasseerträge
- hohe Energiedichte
- lange, wuchtige Pflanze
- ausgezeichnetes Stay-Green

Wir empfehlen zum Anbau:
85.000–90.000 Körner/ha

FAO ca. 490 | KORNTYP: Z

KING®

Gibt richtig Gas

KING® ist in wärmeren Lagen die beste Sorte für Biogas. KING® wächst zu einer extrem langen, großrahmigen Pflanze und liefert mit seinem dicken Stängel und den immer voll befruchteten Kolben außergewöhnlich hohe Grün- und Trockenmasseerträge – die Grundlage für hohe Methangaserträge pro Hektar.

- gigantische Pflanze
- enorme Grün- und Trockenmasseerträge
- sehr standfest und gesund
- beliebteste Biogasmaissorte

Wir empfehlen zum Anbau:
75.000–85.000 Körner/ha

FAO 260 | KORNTYP: HZ

AKTORO

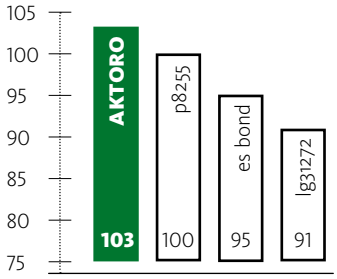
Von Beginn an früh

AKTORO ist ein neuer Maishybrid aus der Zauberküche Schönerings. Sein hohes Ertragspotenzial stellt ATKORO gleich im ersten Jahr in den Silomaisversuchen der LK OÖ sowie in den SAATBAU Praxisversuchen unter Beweis. Als robuster Maistyp mit Hartmaischarakter wächst AKTORO zügig zu einer wuchtigen, standfesten Pflanze heran und schafft in Kombination mit guten Kornerträgen enorme Gesamtmasseerträge. Die perfekte Pflanzengesundheit ermöglicht Qualitätswerte (Verdaulichkeit und Stärke) auf höchstem Niveau – AKTORO ist MME-Genetik!

- frühe Höchstleistung
- schnellste Jugendentwicklung (Bestnote 9)
- höchste Verdaulichkeit und Stärke
- robust und großrahmig

NEU

Trockenmasseertrag [Rel-Wert in %]



Quelle: LK OÖ, Bad Wimsbach und Otterbach 2023, 100 % = 19.930 kg/ha.

Wir empfehlen zum Anbau:
95.000–100.000 Körner/ha

Tipps für Maisernte und Top-Maissilage

Konservierungserfolg bei Silomais ist erreichbar durch Ernte bei optimalem TM-Gehalt, gutem Kornaufschluss, Befüllung ohne Unterbrechungen, bester Verdichtung, sofortigem luftdichten Abschluss, Gärdauer von mindestens sechs Wochen und ausreichendem Vorschub bei der Futterentnahme.

Reifegrad der Maiskörner beachten

Der TM-Gehalt von Maissilage sollte 300 bis 360 (380) g/kg Frischmasse betragen. Das Stadium Mitte bis Ende Teigreife der Maiskörner wäre für die Ernte optimal (Korn-TM 550 bis 600 g/kg FM). Unterhalb von 300 g TM bildet sich Gärsaft, wodurch die Silierverluste zunehmen und über 380 g TM/kg FM wird die Verdichtung immer schwieriger, sodass sich Hefen und Schimmelpilze besser vermehren können und die Gefahr der Nacherwärmung nach Siloöffnung deutlich ansteigt. Die Ergebnisse aus dem LK-Silageprojekt und anderer Maissilageuntersuchungen haben gezeigt, dass Maissilagen auch im TM-Bereich bis 400 g TM/kg FM sehr gut vergärten und ausreichende Essigsäuregehalte erzielen konnten, daher ist auch prinzipiell gute Haltbarkeit zu erwarten. Eine Anpassung des TM-Orientierungsbereiches für Maissilagen von 300 bis 400 g TM/kg FM wäre zu diskutieren, sofern der Vorschub ausreichend ist.
Mit zunehmendem TM-Gehalt muss die mittlere Partikellänge kürzer werden, um eine gute Lagerungsdichte mit kleinem Porenvolumen erreichen zu können – unter 280 g TM/kg FM ca. 10 mm und über 380 g TM/kg FM nicht kürzer als 5 mm Häcksellänge. Bei Shredlage® werden die Maisstängel auf 16 bis 26 mm Länge gehäckselt und die Maiskörner fein gemahlen. Aufgrund der schlechteren Verdichtbarkeit sollte bei diesem System der TM-Gehalt 350 g/kg FM nicht überschreiten! Bester Kornaufschluss ist wichtig, daher muss die Einstellung des Korncrackers kontrolliert werden. Ansonsten geht wertvolle Energie durch Ausscheidung ganzer Körner über den Kot verloren. Maissilagen sollten mehr als 300 g Stärke und ca. 70 g Rohprotein/kg TM enthalten. Der Ligningehalt (ADL) sollte 30 g/kg TM nicht überschreiten (Abbildung 1).

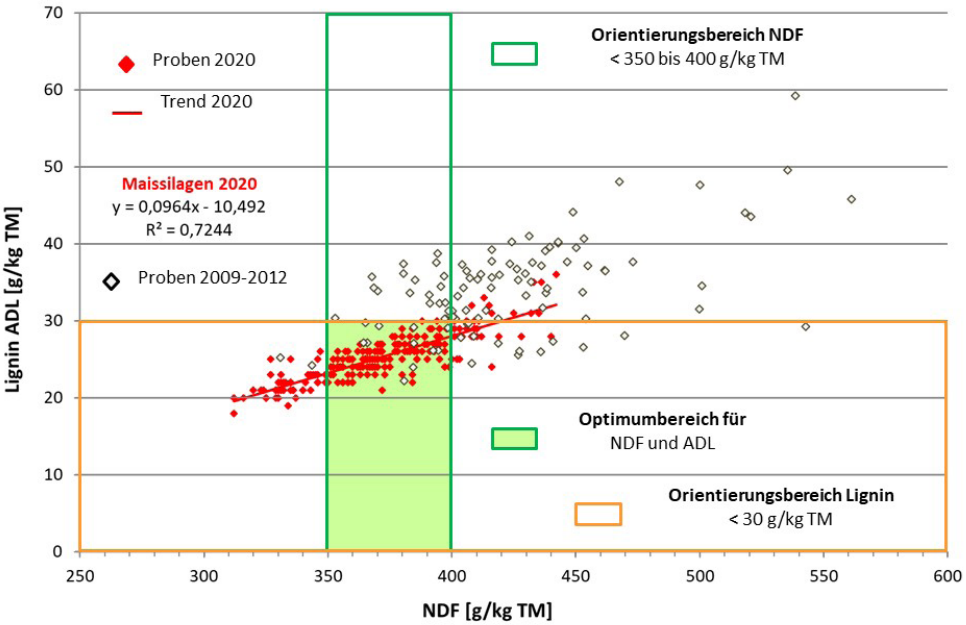


Abb. 1: NDF und Lignin ADL in Maissilagen

Silomais schlagkräftig ernten

Mais ist leicht silierbar, aber bei Luftzutritt auch schnell verderblich. Deswegen muss die Silobefüllung so rasch wie möglich in einem Zug ohne Unterbrechungen innerhalb eines Tages durchgeführt werden. Hohe Ernteschlagkraft kann durch leistungsstarke Maishäcksler gewährleistet werden. Am Fahrsilo wird die Schlagkraft der Silierkette durch mangelhafte Verdichtungsleistung in Verbindung mit oftmals zu geringer Silolänge limitiert. Die Abladeschichthöhe sollte daher nicht höher als 15 cm sein und das Gewicht des Verdichtungsfahrzeuges zumindest ein Drittel der stündlich zugeführten Tonnage an Erntegut betragen. Höherer Reifendruck verbessert die Verdichtung. Für die Verteilung des Häckselgutes haben sich am Flachsilo breite Frontschilde bewährt. Das in der Silolänge variable Tunnelsilage-System „Silospeed“ kann hohe Ernteleistungen bei

bester Verdichtung bewältigen. Unterbrechungen bei der Befüllung fördern die Hefenvermehrung und die Gefahr von Nacherwärmung. Hefen bewirken auch eine alkoholische Gärung, die ein Maß von 10 g Ethanol/kg TM nicht übersteigen sollte.

Stabilität mit Silierhilfsmitteln erhöhen

Bei Maissilage ist das Ziel eine gute Haltbarkeit (aerobe Stabilität) nach der Siloöffnung und die Vermeidung der Nacherwärmung in Verbindung mit futterhygienischen Problemen. Insgesamt setzten 41 % der Teilnehmer des LK-Silageprojektes 2020 Siliermittel ein, davon 83 % Milchsäurebakterien (MSB). An 84 % der behandelten Maissilagen wurden flüssige Siliermittel, hauptsächlich über den Häcksler, appliziert. Eine Behandlung der oberen Schichten führten 13 % der Anwender durch, der überwiegende Teil brachte die Siliermittel im ganzen Silo ein.
Der Einsatz von wirksamen Milchsäurebakterien oder chemischen Wirkstoffen kann die Maissilage verbessern. Produkte mit DLG-Gütezeichen für Wirkungsrichtung 2 sind empfehlenswert. Wichtig ist eine optimale Dosierung und Verteilung des Produkts mit einem Dosierautomaten. Heterofermentative Milchsäurebakterien (z. B. Lactobacillus buchneri) produzieren neben Milchsäure auch stabilisierende Essigsäure. Die Silagestabilität kann verbessert werden, sofern die Gärdauer 8 bis 10 Wochen beträgt. Organische Säuren wie Propion-, Ameisen-, Benzoe- und Sorbinsäure können bei deutlichen Problemstellungen (Dürreschädigung, Hagelschaden, Beulenbrand, Frostschaden, Kolbenverpilzung, unzureichende Verdichtung bzw. Vorschub) Wirkung zeigen. Säuren können gleichzeitig hygienisieren und stabilisieren. Achtung - Nicht alle Säuren sind für den Biobetrieb erlaubt! Aufgrund der hohen Kosten von Säuren ist deren Einsatz insbesondere im Oberflächenbereich bis ca. 50 cm Tiefe interessant.

Wir konnten feststellen, dass der Einsatz von heterofermentativen MSB den Essigsäuregehalt im Durchschnitt um 5 g auf rund 19 g/kg TM gegenüber unbehandelter Maissilage erhöhen konnte. Die Essigsäurebildung der Heterofermenter verbraucht etwas mehr Energie als die reine Milchsäuregärung. Die Essigsäurebildung erfolgt hauptsächlich nach etwa 4 bis 6 Wochen nach Silierung, daher ist eine ausreichend lange Gärdauer der Maissilage von 8 bis 10 Wochen bei Anwendung von heterofermentativen MSB anzuraten. Mittlerweile gibt es aber auch bereits MSB-Stämme mit schnellerer Essigsäureproduktion. Steigen die Essigsäuregehalte auf über 30 bis 40 g/kg TM an, ist mit einer schlechteren Futteraufnahme zu rechnen.
Organische Säuren wie Propionsäure u. a. werden von den Anwendern in 50 % der Fälle zur Stabilisierung der unzureichend verdichteten obersten Schichte (bis etwa 50 cm Tiefe) verwendet. Sie dienen in erster Linie zur abrupten pH-Senkung und Hygienisierung, wodurch sich nacherwärmungsaktive Hefen und Schimmelpilze kaum vermehren können. Der Vorschub sollte bei Maissilage auch nach Siliermittel-Anwendung auf jeden Fall mindestens 140 cm pro Woche (zwei Entnahmen mit dem Blockschneider) betragen!

Luftzutritt schnell unterbinden

Richtige Abdecktechnik und Verwendung von hochwertigen Silofolien verhindern Luftzutritt. Die Abdeckung muss unmittelbar nach dem Ende der Befüllung durchgeführt werden. Beim Flachsilo (Fahrsilo, Traunsteiner, Silohaufen) hat sich der Einsatz von Wandfolie in Kombination mit dünner Unterziehfolie und einer neuen Silofolie bewährt. Alternativ dazu können die fast luftdichten Sauerstoff-Barrierefolien oder dicke Abdeckungen (Multifolie, Gewebefolie, Silovlies etc.) verwendet werden. Seitliche Dichtheit wird durch entsprechende Beschwerung mit Kiessäcken u. a. Materialien erreicht. Schutz gegenüber Folienschädigung durch Vögel oder Tiere bietet die Installation eines Schutzgitters. Querlagen verhindern, dass Luft vom Anschnitt nach hinten dringen kann. Bei Befüllungsunterbrechung (z. B. über Nacht) ist eine provisorische Abdeckung unbedingt anzuraten!

Gärdauer und Vorschub einhalten

Die Öffnung von Maissilagen nach weniger als drei Wochen Gärdauer zeigt, dass meist zu wenig stabilisierende Essigsäure gebildet wurde. In der Folge ist mit einem höheren Risiko des Verderbs durch Hefen- und Schimmelpilzvermehrung zu rechnen. Eine Gärdauer von mindestens 6 Wochen ist empfehlenswert. Stabile Maissilage weist in der Oberflächenschichte (bis 50 cm Tiefe) weniger als 20 °C auf und sollte sich etwa 4 Tage nach der Entnahme nicht erwärmen. Um einen Verderb zu verhindern muss der wöchentliche Vorschub im Winter 100 bis 150 cm und im Sommer 200 bis 250 cm betragen, d. h. die Anschnittfläche ist auf den Tierbestand und dessen Verzehrsleistung abzustimmen.

Risikobedingungen vermeiden

Der Verderb von Maissilage wird insbesondere dann zum Thema, wenn Bedingungen vorherrschen, welche die Vermehrung von Hefen und Schimmelpilzen deutlich fördern. Die Kombination von zwei oder mehreren solcher Risikobedingungen erhöht das Problem entsprechend stark, speziell wenn zu geringe Dichte bzw. Vorschub vorliegen – siehe Tabelle 1.

Ing. Reinhard RESCH
HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Risikobedingung	Folgewirkung	Risiko Nacherwärmung
TM-Gehalt > 380g/kg FM	Dichte (-), Essigsäure (-), Hefen (+), Schimmel (+)	83 %
Vorschub < 100cm/Woche	Hefen (+), Schimmel (+)	60 %
Essigsäure < 10g/kg TM	Schimmel (+)	50 %
Verdichtung < 175 kg TM/m³	lockere Oberfläche, Schimmel (+),Hefen (+)	44 %
pH Wert > 4,2	Dichte (-), Vorschub (-), Schimmel (+)	43 %
Entnahmerhytmus > 4 Tage	Schimmel (+)	40 %
Auflockerung bei Entnahme	Dichte (-), Schimmel (+)	35 %

Tabelle 1: Verderbfördernde Bedingungen und deren Auswirkungen bei Maissilagen (Projekt Nacherwärmung 2021)

SESAM24 – SAATGUT BESTELLT MAN JETZT ONLINE!

DER SCHNELLSTE WEG ZU IHREM SAATGUT, GANZ EINFACH BEI UNS BESTELLEN!

Als bäuerliche Genossenschaft versteht SAATBAU die Bedürfnisse des Marktes ganz genau. Und der Online-Shop SESAM24 ist unser neues Angebot für Landwirt*innen von heute. Gehören Sie dazu? Gehen Sie gleich online um von zahlreichen Vorteilen zu profitieren. Wir haben besonders auf eine übersichtliche Darstellung und hohe Benutzerfreundlichkeit geachtet. **Noch nie war es so einfach, Saatgut zu bestellen!**

UND SO GEHT'S

1. Auf *www.sesam24.at* registrieren.
2. Ihre Daten werden von uns überprüft und Sie bekommen danach Ihren Log-In zugesendet.
3. Das Saatgut bestellen und liefern lassen. Die Verrechnung erfolgt wie gewohnt über Ihren Handelspartner.

Mindestbestellmenge je nach Kulturart beachten:
Mais: 20 Pkg. | Soja: 60 Pkg. | Sonnenblume: 5 Pkg. | Kürbis: 10 Pkg.

Ihre Vorteile

... stressfreie Lieferung – ab einer Mindestbestellmenge wird die Bestellung gratis zu Ihnen geliefert

... Transparenz über Artikelpreise

... rund um die Uhr und von überall bestellen

... laufend aktuelle Information über Artikelverfügbarkeit

Saatgut online ordern? Legendär!

Hier geht‘s direkt zum Shop:

SESAM24
Immer offen für Saatgut.

ALLE SORTEN AUF EINEN BLICK

	Reifezahl	Korntyp	Jugendentwicklung	Wuchshöhe	Sommerlager	Gebrochene Pflanzen	Kolbenfäule	Helm. turcicum	Force gebeizt	Nutzung	Bio-Saatgut / konv. ungebeizt verfügbar
Silomais											
AMELLO	250	H	9	9	3	2	6	6		SM/CCM/KM	Bio
AKTORO	260	HZ	9	8	3	3	-		ja	SM/CCM/BIOGAS	
ATLANTICO	270	Hz	9	9	2	2	4	5	ja	SM/CCM/BIOGAS	Bio
DANUBIO	270	H	7	8	4	2	4	7		SM/CCM/KM	Bio
FILMENO**	ca. 290	Hz	8	9	3	3	-	4	ja	SM/BIOGAS	ungeb.
COSMINO**	ca. 320	HZ	8	9	4	3	-	5		SM/BIOGAS	
PEGORO**	ca. 320	Z	6	8	3	3	-	4		SM/BIOGAS	
FOXWAY	380	Zh	7	8	3	2	4	6		KM/SM/BIOGAS	
ABSOLUTO® Sorte DKC5065	420	Z	4	8	3	2	5	3	ja	KM/CCM/SM	Bio
KING®**	ca. 490	Z	4	9	3	2	5	4		SM/BIOGAS	

Quelle: AGES – Institut für nachhaltige Pflanzenproduktion, Beschreibende Sortenliste 2023

Legende

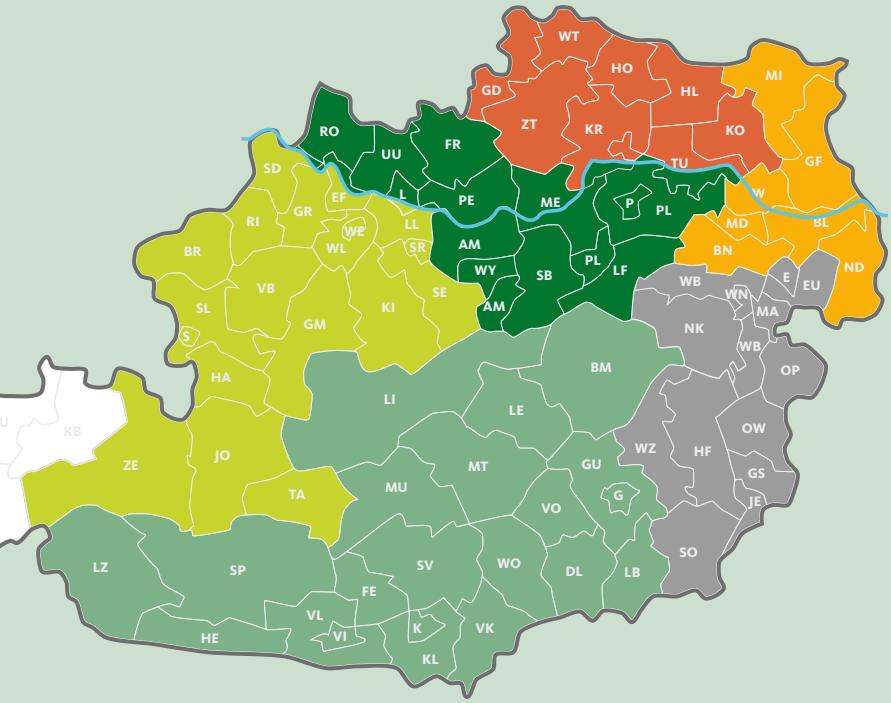
[1] gering ausgeprägt (sehr früh, sehr kurz, sehr niedrig, sehr gering)

[9] stark ausgeprägt (sehr spät, sehr lang, sehr hoch, sehr stark)

[**] nach Züchtereinschätzung

Ihre Ansprechpartner vor Ort

Ihr Fachberater in der Nähe! Gerne stehen wir Ihnen telefonisch aber auch für ein persönliches Gespräch zur Verfügung – vereinbaren Sie gleich Ihren Beratungstermin.



OÖ Inn-, Hausruck-, Traunviertel, Salzburg
Harald SCHMID
Mobil: 0664/881 715 57
harald.schmid@saatbau.com

Kärnten, Osttirol, STMK (Ober, Süd-West)
Jakob FEICHTER
Mobil: 0664/134 08 73
jakob.feichter@saatbau.com

NÖ Ost (MI, GF, BL, MO, BN), BGLD (ND)
Andreas WIND
Mobil: 0664/881 716 74
andreas.wind@saatbau.com

OÖ Mühlviertel, NÖ Mostviertel, Westbahn
Franz ZEHETGRUBER
Mobil: 0664/534 17 36
franz.zehetgruber@saatbau.com

BGLD (ohne ND), NÖ Süd (WN, WB, NK), STMK Süd-Ost
Philipp SOMMER
Mobil: 0664/887 087 19
philipp.sommer@saatbau.com

NÖ Wald-, Weinviertel (ohne ME, MI, GF)
Lukas HINKER
Mobil: 0664/784 385 32
lukas.hinker@saatbau.com

INFORMATION UND BERATUNG

Verkauf Österreich
VerkaufSL@saatbau.com
Tel: 0732/389 00-2200

Mais
Christian DORNINGER
Tel: 0732/389 00-1243
christian.dorninger@saatbau.com

Standort Linz
A-4060 Leonding
Schirmerstraße 19
Tel: 0732/389 00-0
Fax: 0732/38 58 17
office@saatbau.com
www.saatbau.com