Versuchsbericht 2020

Silomais | Körnermais | Zwischenfutterbau

UFA
SAMEN | SEMENCES

Liebe Maisbäuerinnen und -bauern

In den 1950er-Jahren etablierte sich der Maisanbau in der Schweiz. In dieser Zeit entwickelten die staatlichen Saatgutkontrollstationen in Zürich-Oerlikon und Lausanne die ersten ORLA-Sorten. Dank der technischen Entwicklung im Anbau und dem Fortschritt in der genetischen Zucht wird in der Schweiz inzwischen auf 62 000 ha Mais angebaut.

Zuerst musste man die Standfestigkeit in den Griff bekommen, ab den 80er-Jahren traten dann neue Schädlinge und Krankheiten auf, denen man spezielle Aufmerksamkeit schenken musste. In den letzten Jahren hat sich die Forschung mehr auf die Futterqualität der Silagesorten konzentriert. Bezüglich Ertragssteigerung konnte dank der Züchtung pro Jahr 1 dt TS/ha dazu gewonnen werden.

Heute testet Agroscope jährlich mehr als hundert Silo- und Körnermaissorten. Die Ergebnisse dieser Tests und die spezifischen Beobachtungen zu Krankheitstoleranzen ermöglichen die jährliche Erstellung der von Swiss Granum veröffentlichten empfohlenen Sortenliste.

Der Landwirt kann somit jedes Jahr Sorten auswählen, die seinen Bedingungen und den Bedürfnissen seines Betriebs am besten entsprechen, um wirtschaftliche Hochleistungen zu erzielen.

Das Versuchsnetz Mais von UFA-Samen, das zusammen mit Landwirten betrieben wird, ermöglicht uns, das notwendige Wissen zu den Sorten zu erwerben, um eine gezielte Beratung abzugeben. Auf der Grundlage von rund zwanzig Versuchen – verteilt in der ganzen Schweiz – macht sich der Aussendienst von UFA-Samen mit den neuen Sorten vertraut. Davon profitieren Sie ganz direkt, indem wir Ihnen die Maissorten empfehlen können, die zu Ihrem Betrieb passen.

Basierend auf den Ergebnissen von Agroscope und unseren eigenen Erfahrungen aus unserem Versuchsnetz legen wir seit zehn Jahren unser TOP 10 Mais-Sortiment fest.

Unser TOP 10 umfasst Maissorten, die sich agronomisch (Pflanzengesundheit) und wirtschaftlich (Ertrag und Verdaulichkeit) bewährt haben. Sehr wichtig ist auch, dass die Sorten eine grosse Ertragsstabilität aufweisen, um den unterschiedlichen Standort- und Wetterbedingungen unseres Landes gerecht zu werden. Bei den Silomaissorten wurde, mit Unterstützung von Fütterungsspezialisten, diese Sichtweise hinzugezogen, um die besten Sorten zu definieren.

Gute Renditen im Jahr 2020

Die Aussaat von Mais hat im Frühling 2020 unter guten Bedingungen stattgefunden. Trotz einer Kälteperiode zu Beginn der Vegetation profitierte der Mais von guten Wetterbedingungen. Hohe Temperaturen und eine quasi perfekte Niederschlagsverteilung hätten noch höhere Erträge erahnen lassen. Das Auftreten der Fritfliege hat an gewissen Standorten das Wachstum vom Mais gestört.

In diesem Versuchsbericht finden Sie alle Ergebnisse der Maisversuche sowie weitere nützliche Informationen, die zu für den erfolgreichen Maisanbau zu berücksichtigen sind.

Für 2021 wünscht Ihnen UFA-Samen eine gute Aussaat und eine gute Ernte.

Inhaltsverzeichnis

Seite

2 Top 10 fürs Anbaujahr 2021

4–5 Überblick Maissilageversuche 2020

6–7 Übersicht Körnermaisversuche 2020

8 Zusammenfassung Silomais

9 Zusammenfassung Körnermais

10–11 Mais-Sortenwahl angepasst an die Fütterung der Tiere
Mast
Milchproduktion

12–13 Einschnittiges Silo-Sorghum
Bestimmen der optimalen Silomaisreife

14–15 Mit Zwischenfutter das Grundfutter ergänzen

16 Top 10
Adressen

Top 10

	Nutzungstyp/ Reifegruppe	Trocken-substanz-ertrag	Körner-ertrag	Verdau-lichkeit	Korntyp	Stärke-gehalt	Netto-Energie-Laktation NEL	PUI Index	Jugend-entwick-lung	Stand-festigkeit Vegetation	Stand-festigkeit bei Ernte	Resistenz gegen Beulebrand	Resistenz gegen Helmintho-sporiose	Hauptverwendung – Milchproduktion – Mast
LG 31.207 B NEU	Silomais, früh	+++		++	H(z)	hoch	++		+	++	+	+	++	Ration mit 50% Maissilage
			+		H(z)									Verdünnte Ration
LG 31.211	Silomais, früh	++		++	H(z)	hoch	++		++	+	+	+	Ø	Ration mit 50% Maissilage
	Körnermais, früh		+		H(z)			mittel	++	+	+	+	Ø	Standardration
LG 31.205	Silomais, früh	+++		+++	H(z)	sehr hoch	++		++	++	++	Ø	++	Ration mit 1/3 Maissilage
														Verdünnte Ration
KWS Kaprillias B	Silomais, früh	++		+++	H(z)	sehr hoch	++		+	++	+	+	+	Ration mit 50% Maissilage
														Verdünnte Ration
KWS Amaroc B	Silomais, mittelfrüh	+++		++	H(z)	hoch	++		++	++	++	Ø	+	Ration mit 50% Maissilage
														Standardration
LG 31.245* NEU	Silomais, mittelfrüh	+++		++	H(z)	hoch	++		++	+	+	++	+	Ration mit 50% Maissilage
														Standardration
KWS Benedictio B	Silomais, mittelfrüh	+++		+++	H(z)	hoch	+++		++	++	++	++	+	Ration mit 50% Maissilage
	Körnermais, mittelfrüh		++		H(z)			hoch	+	++	++	++	+	Standardration
LG 31.272* NEU	Silomais, mittelspät	+++		++	H(z)	hoch	+		++	++	++	+	++	Ration mit 1/3 Maissilage
	Körnermais, mittelspät		++		H(z)				++	+	+	+	+	Standardration
SY Glorius B NEU	Silomais, mittelspät	+++		++	H(z)	hoch	+		+	++	+	++	Ø	Ration mit 2/3 Maissilage
														Standardration
DKC 3939 B														
	Körnermais, spät		+++		Z(h)			tief	++	+++	+++	++	++	

Hybridtyp: H = Hartmais, H(z) = hartmaisähnlicher Zwischentyp; Z(h) = zahnmaisähnlicher Zwischentyp; Z = Zahnmais
Übrige Eigenschaften: +++ = sehr gut; ++ = gut; + = mittel bis gut; Ø = mittel; – = mittel bis schwach; – – = schwach; – – – = sehr schwach
* Sorten in Prüfung für die LES 2021

Überblick über die Maissilageversuche 2020

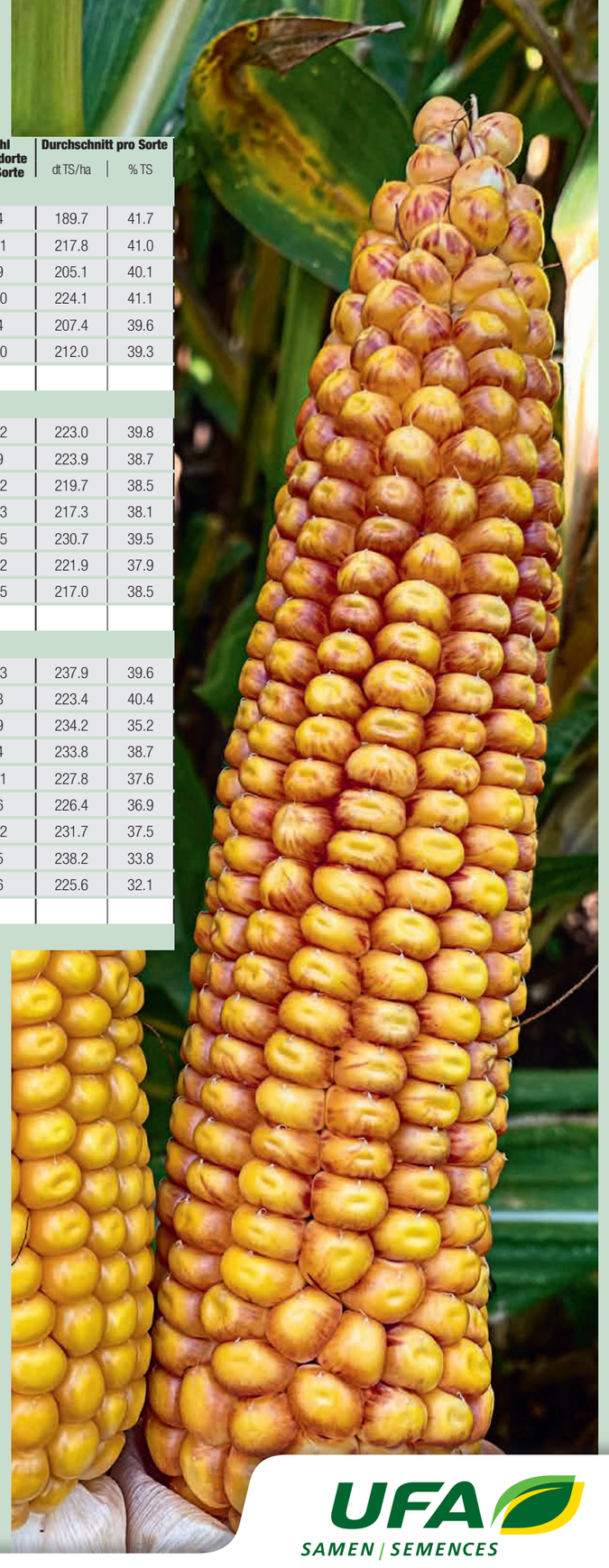
	Noville VD		Eclépens VD		Assens VD		Arconciel FR		Fontainemelon NE		Alle JU		Hindelbank BE		Kottwil LU		Herbetswil SO		Freimettigen BE		Cham ZG		Engishofen TG		Strickhof ZH		Salez SG		Flawil SG		Anzahl Standorte pro Sorte	Durchschnitt pro Sorte	
	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS	dt TS/ha	% TS		dt TS/ha	% TS
Frühe Sorten																																	
LG 31.211 Top 10					193.3	45.4			172.2	40.6							162.8	42.0					230.4	38.6							4	189.7	41.7
LG 31.205 Top 10					**210.7**	**45.2**	225.0	38.0	174.8	40.8	176.9	42.9					207.2	42.0	**245.1**	**39.3**	**224.9**	**38.4**	**261.5**	**40.3**	**243.4**	**44.5**	189.5	38.1	236.7	41.9	11	217.8	41.0
KWS Kaprilias Top 10					184.5	43.1	**228.8**	**39.0**	168.3	41.5	**210.6**	**42.9**					205.9	39.0	212.9	35.9			215.3	37.8			**210.8**	**41.0**	208.6	40.4	9	205.1	40.1
LG 31.207 Top 10					**211.0**	**46.8**	**242.7**	**35.0**	**184.7**	**43.2**	**227.2**	**44.7**					**218.4**	**41.0**	218.8	38.6			**248.3**	**36.9**	**248.7**	**46.9**	199.5	37.1	**241.8**	**41.0**	10	224.1	41.1
LG 31.219							219.4	37.4			190.1	46.1							191.0	37.2			229.0	37.5							4	207.4	39.6
KWS Damario					207.5	45.5	181.1	34.0	**175.9**	**40.7**	195.1	42.0					**223.3**	**37.4**	**224.0**	**39.3**			243.6	37.5	226.1	39.8	**200.6**	**37.2**	**243.1**	**39.9**	10	212.0	39.3
Durchschnitt					**201.4**	**45.2**	**219.4**	**36.7**	**175.2**	**41.4**	**200.0**	**43.7**					**203.5**	**40.3**	**218.4**	**38.1**	**224.9**	**38.4**	**238.0**	**38.1**	**239.4**	**43.7**	**200.1**	**38.4**	**232.6**	**40.8**			
Mittelfrühe Sorten																																	
KWS Amaroc Top 10					196.2	44.9	**227.2**	**34.8**	174.7	38.7	238.2	46.0	200.7	40.6	**265.3**	**40.4**	**217.5**	**38.4**	212.9	36.5			**240.6**	**37.5**	236.0	42.2	**215.3**	**38.6**	**251.0**	**39.3**	12	223.0	39.8
LG 31.259					**197.9**	**41.0**	220.6	31.8	**186.6**	**38.5**	**258.7**	**41.0**	206.7	41.8			230.2	36.8	**226.0**	**36.4**			227.1	37.4	**261.2**	**43.5**					9	223.9	38.7
KWS Benedictio Top 10					190.3	42.1	217.4	37.1	175.7	39.7	230.4	42.4	209.2	41.2	254.8	40.2			220.2	35.7	235.7	34.7	235.6	37.4	230.4	39.4	206.3	34.2	230.1	37.5	12	219.7	38.5
SY Telias					173.1	39.2	217.3	29.1	173.6	36.0	248.7	43.6	**236.4**	**40.9**	251.2	39.8	216.6	37.2	206.7	34.6	217.8	34.2	224.0	37.2	245.1	42.4	186.8	41.0	**227.5**	**40.7**	13	217.3	38.1
LG 31.245* Top 10	**215.6**	**42.6**	**217.7**	**46.2**	**221.3**	**45.8**	**231.1**	**33.3**	**195.0**	**40.0**	247.0	41.4	**252.4**	**43.2**	260.7	41.6	216.1	37.3	**236.1**	**36.6**	**247.8**	**37.4**	**254.1**	**36.8**	227.4	40.0	208.0	33.1	236.3	37.7	15	230.7	39.5
KWS Robertinio					189.1	43.5	208.1	32.5	179.8	39.8	**254.8**	**42.7**	205.1	41.6	**264.7**	**40.0**	221.6	36.8	214.2	34.9	**238.0**	**32.5**	224.6	38.9			**221.6**	**34.4**	**241.5**	**37.0**	12	221.9	37.9
Micheleen*	**199.5**	**38.6**	**189.6**	**40.7**	191.1	41.1	202.4	30.4	185.8	38.9	225.1	41.4	197.6	42.9	251.5	38.8	**223.5**	**38.8**	216.3	36.5	232.9	35.7	236.2	36.8	**251.4**	**43.4**	212.3	36.2	240.2	36.6	15	217.0	38.5
Durchschnitt	**207.6**	**40.6**	**203.7**	**43.5**	**194.1**	**42.5**	**217.7**	**32.7**	**181.6**	**38.8**	**243.3**	**42.6**	**215.4**	**41.7**	**258.0**	**40.1**	**220.9**	**37.6**	**218.9**	**35.9**	**234.4**	**34.9**	**234.6**	**37.4**	**241.9**	**41.8**	**208.4**	**36.3**	**238.1**	**38.1**			
Mittelspäte Sorten																																	
LG 31.272* Top 10	**228.9**	**45.3**	227.4	42.5	**206.4**	**41.8**	**218.8**	**37.3**			**249.1**	**41.8**	231.9	42.2	**272.4**	**39.4**	**241.7**	**37.4**			**246.8**	**34.9**	**260.4**	**38.2**	**240.9**	**37.4**	**216.2**	**39.9**	**251.4**	**36.2**	13	237.9	39.6
LG 31.280*					**210.5**	**46.6**					239.4	40.7											220.3	33.8							3	223.4	40.4
Erasmus			212.1	39.5							204.0	33.2	224.2	37.9	**265.8**	**34.4**	226.0	33.2			**262.3**	**32.4**	236.9	34.0	**263.5**	**41.5**	213.3	31.0			9	234.2	35.2
P 8888			223.6	42.9							**256.5**	**40.1**	234.7	38.6			220.4	33.2													4	233.8	38.7
SY Enermax*	**248.7**	**42.8**	194.1	38.9							215.6	37.2	231.7	40.6	244.6	38.0	222.1	36.0			246.2	31.8	251.4	38.5	216.1	33.1	211.1	38.9	224.0	37.5	11	227.8	37.6
LG 31.277**	221.7	38.8	212.6	39.9							235.0	36.2	214.2	41.3			**240.3**	**35.4**			234.8	29.9									6	226.4	36.9
SY Glorius Top 10	211.4	39.0	**228.5**	**42.7**							233.7	39.8	**244.8**	**41.9**	256.7	36.0	225.8	37.4	**211.6**	**34.3**	238.6	31.1	**263.9**	**36.4**	219.5	38.8	199.0	35.9	**246.6**	**36.8**	12	231.7	37.5
P 9911	224.4	35.1	**231.5**	**35.5**							239.9	32.2	**237.0**	**33.9**									258.4	32.3							5	238.2	33.8
LG 31.479**			188.7	35.6							209.0	29.8	218.0	35.3							241.2	28.6	272.4	34.0			**224.2**	**29.3**			6	225.6	32.1
Durchschnitt	**227.0**	**40.2**	**214.8**	**39.7**	**208.5**	**44.2**	**218.8**	**37.3**			**232.9**	**37.7**	**229.6**	**39.0**	**259.9**	**37.0**	**229.4**	**35.4**	**211.6**	**34.3**	**245.0**	**31.5**	**252.0**	**35.3**	**235.0**	**37.7**	**212.8**	**35.0**	**240.7**	**36.8**			

* = Prüfsorte, unter Vorbehalt der Aufnahme in der Sortenliste
** = Weitere Sorten

Fett: Die zwei Sorten mit dem höchsten Ertrag pro Standort und Reifegruppe

Silomaisversuche 2020

Standort	Kanton	Versuchsansteller	Anbauzone	Höhe m ü. M.	Saatdatum	Erntedatum	Fruchtfolge	Anbautechnik
Noville	VD	Pierre-André Borloz	1	380	01.05.20	05.10.20	Zweitfrucht	Pflug
Eclépens	VD	Rochat Alexandre und Maxime	3	450	23.04.20	11.09.20	Zweitfrucht	Pflug
Assens	VD	Stéphane Chatelan	3	635	19.05.20	20.10.20	Zweitfrucht	Pflug
Arconciel	FR	Stéphane Noesberger	4	800	25.04.20	06.10.20	Hauptkultur	Pflug
Fontainemelon	NE	Daniel Kuntzer	4	800	04.05.20	09.10.20	Hauptkultur	Pflug
Alle	JU	Alain Wermeille	2	450	27.04.20	22.09.20	Hauptkultur	Pflug
Hindelbank	BE	Adrian Nadenbousch	3	510	27.04.20	30.09.20	Zweitfrucht	Pflug
Kottwil	LU	BG Bättig / Birrer	4	500	16.04.20	18.09.20	Zweitfrucht	Pflug
Herbetswil	SO	Gautschi Reto	3	520	21.04.20	18.09.20	Hauptkultur	Pflug
Freimettigen	BE	Marcel Moser	3	680	08.05.20	23.09.20	Zweitfrucht	Pflug
Cham	ZG	LBBZ Schluechthof	2	420	25.04.20	17.09.20	Hauptkultur	Pflug
Engishofen	TG	Peter und Oliver Engeli	2	441	17.04.20	15.09.20	Bewilligte Monokultur seit über 50 Jahren	Pflug
Wülflingen	ZH	Strickhof	3	423	19.05.20	08.10.20	Hauptkultur	Pflug
Salez	SG	LZ SG Josef Vogel	1	435	25.04.20	16.09.20	Hauptkultur	Pflug
Flawil	SG	LZ SG Werner Iten	4	610	24.04.20	17.09.20	Hauptkultur	Pflug



UFA SAMEN | SEMENCES

▶ Auf **www.ufasamen.ch** können Sie die Resultate von allen Versuchsstandorten als Grafik herunterladen.

Übersicht Körnermaisversuche 2020

	FAO Index	Apples VD		Roche VD		Avenches VD		Wiggiswil BE		Kallnach BE		Oberwil BL		Suhr AG		Rickenbach LU		Rickenbach ZH		Andwil TG		Anzahl Standorte pro Sorte	Durchschnitt pro Sorte	
		dt/ha (14% H_2O)	% H_2O	dt/ha (14% H_2O)	% H_2O	dt/ha (14% H_2O)	% H_2O	dt/ha (14% H_2O)	% H_2O	dt/ha (14% H_2O)	% H_2O	dt/ha (14% H_2O)	% H_2O	dt/ha (14% H_2O)	% H_2O	dt/ha (14% H_2O)	% H_2O	dt/ha (14% H_2O)	% H_2O	dt/ha (14% H_2O)	% H_2O		dt/ha (14% H_2O)	% H_2O
Frühe Sorten																								
P7515	210															**121.1**	**27.3**			**141.9**	**34.1**	2	131.5	30.7
LG 31.211 Top 10	210	**105.4**	**24.2**					**127.1**	**30.2**			**112.5**	**29.8**	**117.7**	**25.6**	**123.3**	**28.8**			125.9	34.5	6	118.7	28.9
LG 31.219 **	220																			**147.1**	**34.7**	1	147.1	34.7
Durchschnitt		**105.4**	**24.2**					**127.1**	**30.2**			**112.5**	**29.8**	**117.7**	**25.6**	**122.2**	**28.1**			**138.3**	**34.4**			
Mittelfrühe Sorten																								
RGT Chromixx	230	100.5	25.7			**120.6**	**23.7**							126.3	26.2	124.1	27.1	139.1	26.5	**153.6**	**33.5**	6	127.4	27.1
KWS Benedictio Top 10	230	**105.8**	**24.9**			113.8	24.6	120.8	30.2	136.9	28.0	**115.0**	**31.0**	124.7	25.5			140.8	27.7	129.8	35.0	8	123.5	28.4
Micheleen *	230	**105.9**	**25.5**			**114.7**	**25.3**	**138.9**	**31.0**	**144.0**	**27.8**			109.0	28.2	**131.6**	**29.1**	**141.7**	**27.2**			7	126.5	27.7
KWS Dentrico *	230	104.5	24.7	**131.8**	**29.9**			**134.0**	**30.2**	**145.4**	**26.4**	102.6	33.3	**150.7**	**25.4**	**130.5**	**29.8**	**147.7**	**26.5**	**155.3**	**33.2**	9	133.6	28.8
SY Telias	240							133.9	30.9					126.2	26.8							2	130.1	28.9
KWS Robertinio	240													**129.2**	**25.6**					145.1	35.3	2	137.2	30.5
LG 31.245 * Top 10	240							129.3	31.3			**122.2**	**31.9**	126.0	26.9			135.9	26.1			4	128.4	29.1
Durchschnitt		**104.2**	**25.2**	**131.8**	**29.9**	**116.4**	**24.5**	**131.4**	**30.7**	**142.1**	**27.4**	**113.3**	**32.1**	**127.4**	**26.4**	**128.7**	**28.7**	**141.0**	**26.8**	**146.0**	**34.3**			
Mittelspäte und späte Sorten																								
SY Fregat *	240	**110.9**	**27.2**							129.0	24.3	**148.4**	**29.8**	138.7	28.0	117.9	30.0					5	129.0	27.9
LG 31.272 * Top 10	250	**116.5**	**26.7**	136.2	25.0	137.2	26.0	**131.8**	**32.0**	**149.4**	**28.8**	135.7	29.4	133.9	27.6	**135.4**	**31.7**	149.9	30.7			9	136.2	28.7
RGT Planoxx	250													125.0	26.4							1	125.0	26.4
KWS Kidemos	250	110.5	26.8	123.2	24.3			125.9	33.7	141.5	26.5	130.9	29.6	135.5	27.2	124.4	31.2	146.0	30.8			8	129.7	28.8
P8834 *	250													138.0	26.4	131.9	29.0	153.2	28.0			3	141.0	27.8
DKC 3888 **	250			**144.0**	**26.1**	152.2	24.6					133.4	31.8					150.9	28.7			4	145.1	27.8
P9027	260			139.2	23.7			**131.1**	**31.7**	141.6	28.0	126.1	28.5	136.7	26.7	**134.6**	**29.4**					6	134.9	28.0
DKC 3939 ** Top 10	260			136.0	24.3	133.6	25.6	128.4	33.8	**151.3**	**28.0**	124.8	31.7	125.6	30.1	123.2	30.4	153.8	29.8	139.4	35.3	9	135.1	29.9
SY Enermax *	260													**142.7**	**28.6**					161.2	35.1	2	152.0	31.9
Badiane **	270	108.1	27.5	141.0	24.7	124.9	24.7			146.2	26.6	141.8	30.9	134.4	29.2	131.1	32.4	155.0	29.8			8	135.3	28.2
ES Gallery **	280			136.7	25.0	134.1	26.8					128.1	28.6	140.7	26.7			147.6	28.5			5	137.4	27.1
ES Faraday **	280													**141.2**	**27.0**			160.2	27.6			2	150.7	27.3
P9903	290			**141.6**	**29.1**							**153.0**	**36.3**					**165.0**	**31.2**			3	153.2	32.2
DKC 4598 **	290			119.6	25.2	**152.9**	**26.5**											164.5	30.0			3	145.7	27.2
DKC 4603 **	290					**162.9**	**27.1**					142.9	37.2	136.6	34.5			**168.1**	**30.4**			4	152.6	32.3
Durchschnitt		**111.5**	**27.1**	**135.3**	**25.3**	**142.5**	**25.9**	**129.3**	**32.8**	**143.2**	**27.0**	**136.5**	**31.4**	**135.8**	**28.2**	**128.4**	**30.6**	**155.8**	**29.6**	**150.3**	**35.2**			

* = Prüfsorte im 2. Prüfjahr
** = Weitere Sorten

Fett: Die zwei Sorten mit dem höchsten Ertrag pro Standort und Reifegruppe

Auf www.ufasamen.ch können Sie die Resultate von allen Versuchsstandorten als Grafik herunterladen.

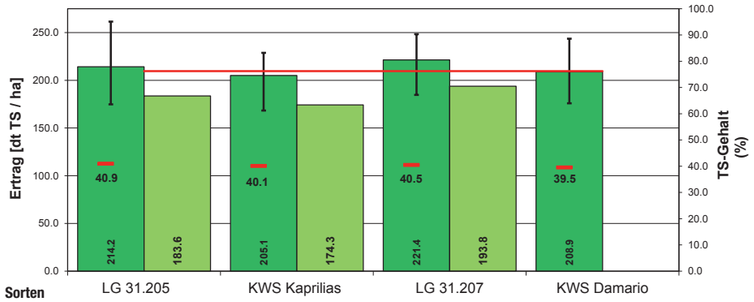
Körnermaisversuche 2020

Standort	Kanton	Versuchsansteller	Anbauzone	Höhe m ü. M.	Saatdatum	Erntedatum	Fruchtfolge	Anbautechnik
Apples	VD	Valentin Blaser	2	650	24.04.2020	10.11.2020	Hauptkultur	Pflug
Roche	VD	André Martin	1	415	15.04.2020	02.11.2020	Zweitfrucht	Pflug
Avenches	VD	Domaine des sucreries, Hans Trachsel	2	520	21.04.2020	09.11.2020	Hauptkultur	Pflug
Wiggiswil	BE	Werner Gygax	3	520	27.04.2020	03.11.2020	Hauptkultur	Pflug
Kallnach	BE	Köhli Martin	1	445	25.05.2020	02.11.2020	Hauptkultur	Pflug
Oberwil	BL	Martin Thürkauf	1	300	21.04.2020	02.11.2020	Hauptkultur	Pflug
Suhr	AG	Leo und Markus Koch	3	400	17.04.2020	10.11.2020	Hauptkultur	Pflug
Rickenbach	LU	Gebrüder Müller	4	750	16.04.2020	12.11.2020	Hauptkultur	Pflug
Rickenbach	ZH	Widmer Römerhof	2	695	18.04.2020	09.11.2020	Hauptkultur	Pflug
Andwil	TG	Alois und Beni Höpli	4	475	14.04.2020	01.10.2020	Hauptkultur	Pflug

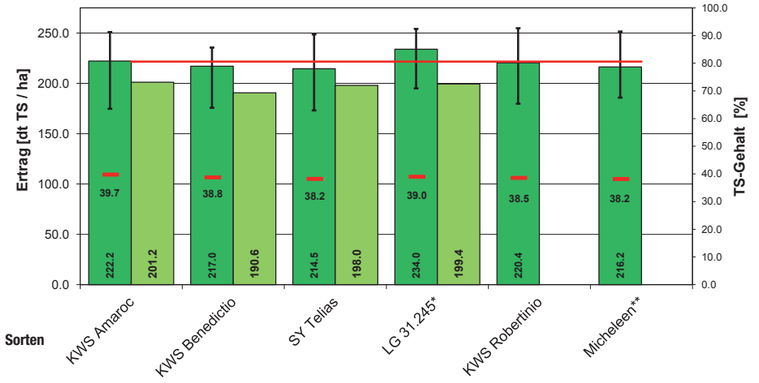
UFA SAMEN | SEMENCES

Zusammenfassung Silomais

Frühe Silomaissorten: (Assens VD, Arconciel FR, Fontainemelon NE, Alle JU, Herbetswil SO, Freimettigen BE, Engishofen TG, Salez SG, Flawil SG)

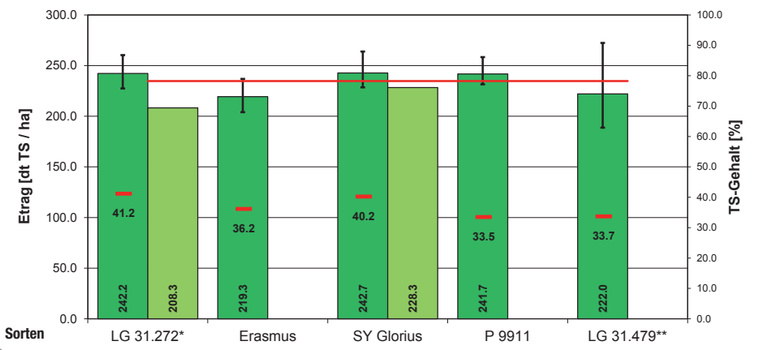


Mittelfrühe Silomaissorten: (Assens VD, Arconciel FR, Fontainemelon NE, Alle JU, Hindelbank BE, Kottwil LU, Freimettigen BE, Engishofen TG, Salez SG, Flawil SG)



Mittelspäte Silomaissorten

(Eclépens VD, Alle JU, Hindelbank BE, Engishofen TG)

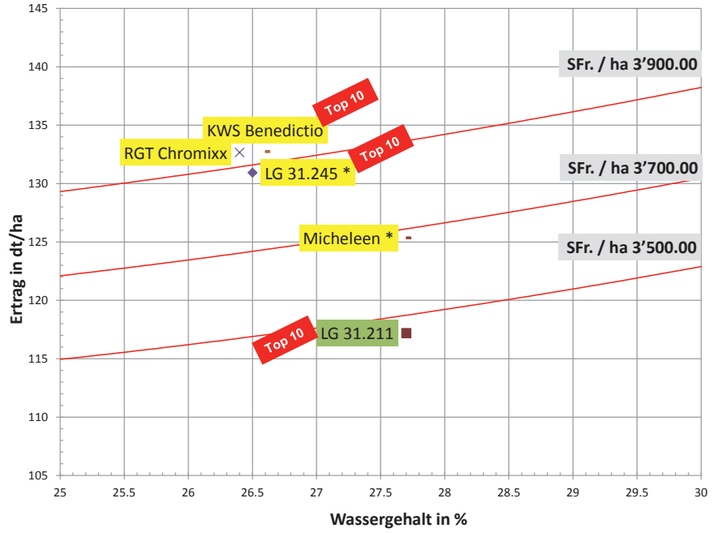


Durchschnitt 2020 | Durchschnitt 2019 | Ø Reifegruppe 2020 | TS-Gehalt (%) | Streuung

* = Prüfsorte, unter Vorbehalt der Aufnahme auf die empfohlene Maissortenliste

Zusammenfassung Körnermais

Durchschnittlicher Finanzertrag 2020



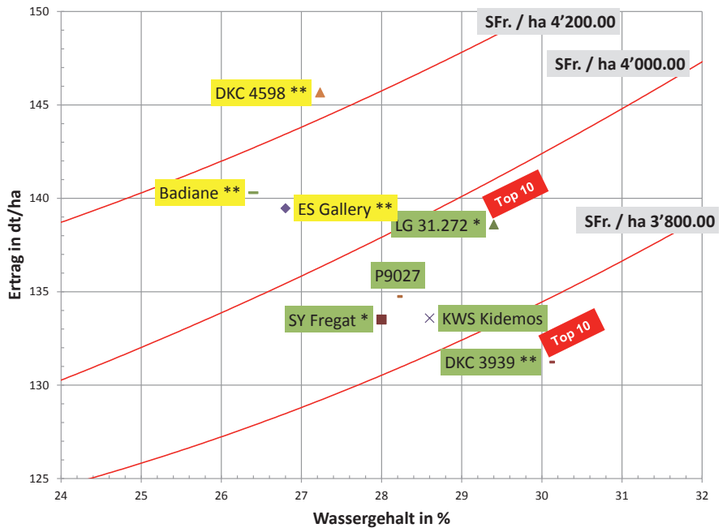
Mittelfrühe Körnermaissorten
Wiggswil, Oberwil, Suhr, Rickenbach LU

Frühe Körnermaissorten
Suhr, Rickenbach ZH

* Sorten im Test

Der Finanzertrag wird berechnet, indem dass die Kosten (Eingangs- und Trocknungskosten) abgezogen werden vom Ertrag mal den Referenzpreis Körnermais von Fr. 36.50. Die direkten Kosten (Säen, Saatgut, Pflanzenschutzmassnahmen, Dreschen ...) sind nicht berücksichtigt worden.

Durchschnittlicher Frankenertrag 2020



Späte Körnermaïssorten
Roche VD, Avenches, Rickenbach ZH

Mittelspäte Körnermaïssorten
Kallnach, Oberwil, Suhr, Rickenbach LU

* Sorten im Test
* IMIR

Beim Frankenertrag sind die Kosten (Eingangs- und Trocknungskosten) abgezogen worden. Als Referenzpreis wurden Fr. 36.50 für Körnermais eingesetzt. Die direkten Kosten (Säen, Saatgut, Pflanzenschutzmassnahmen, Dreschen ...) sind nicht berücksichtigt worden.

UFA SAMEN | SEMENCES

▶ Auf **www.ufasamen.ch** können Sie die Resultate von allen Versuchsstandorten als Grafik herunterladen.

Mais-Sortenwahl angepasst an die Fütterung der Tiere

Je nach Maisanteil in der Fütterung gibt es unterschiedliche Anforderungen bezüglich Gehalt und Verdaulichkeit der einzelnen Maissorten. Dies sollte bei der Sortenwahl berücksichtigt werden.
Je kleiner der Maisanteil in der Futter-Ration ist, desto schneller sollte die Stärke verfügbar sein. Hierfür benötigt es einen Maistyp mit sehr hohem Kolbenanteil und optimaler Stärkeverfügbarkeit. Bei einer Maisbetonten (Standard Ration) Ration, muss ein Teil der Energie aus dem Stängel gewonnen werden. Dazu benötigt es Sorten mit hohem Stärkegehalt und hoher Restpflanzenverdaulichkeit. Wenn Hochschnittmais geerntet wird (Power-Ration), spielt die Restpflanzenverdaulichkeit eine kleinere Rolle.

Die Daten der Spinnendiagramme basieren auf den Resultaten der Silomaisversuche von Agroscope. Der blaue Bereich der Diagramme zeigt die optimalen Gehaltswerte (Zielwerte), die eine Maissilage bei der Fütterung aufweisen sollte.

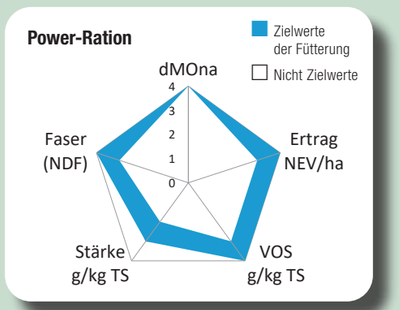
Um die Effizienz der Ration zu verbessern, ist es wichtig, eine Sorte zu wählen, die am besten an die Fütterung angepasst ist.
Die Fütterungsspezialisten (UFA Futter) haben folgende Kriterien definiert:
- Produktionsart (Milch oder Fleisch)
- Anteil Mais in der Ration (Milchproduktion)
- Mastintensität

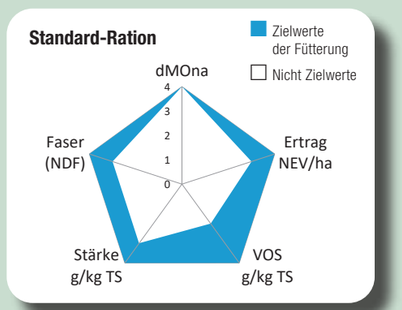
Für den Maisanbau zur Frischverfütterung säen Sie Sorten aus unterschiedlichen Reifegruppen oder staffeln Sie die Maissaat. Somit kann die Ernte zum besten Reifezeitpunkt über einen längeren Zeitraum erfolgen. Verschiedene Fälle mit Pansenazidose sind vorgekommen, weil der Einsatz von Frischmais viel Energie (Zucker) in die Ration bringt.
Diese Informationen gelten als Empfehlung. Sie sollen nicht als absolut verstanden werden, vielmehr sollen sie als Entscheidungshilfe dienen. UFA-Samen unterstützt Sie gerne bei der gezielten Sortenwahl.

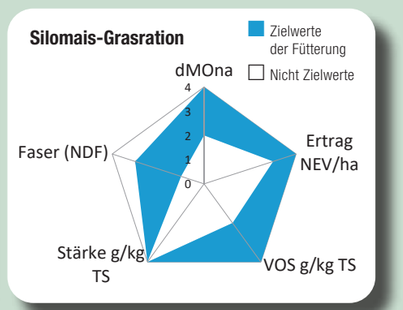
Mast

Rationen	Power-Ration Hochschnitt-Maissilage	Standard-Ration 100% Silomais	Silomais-Grasration ganze Pflanze + Grassilage
Kriterien für die Auswahl der Maissorte in der Ration	• Genügend Fasern, um die Wiederkautätigkeit zu erhalten • Leicht verdauliche Fasern (NDF) • Reduzierter Stärkegehalt	• Genügend Fasern, um die Wiederkautätigkeit zu fördern • Leicht verdauliche Fasern (NDF) • Mittlerer Stärkegehalt	• VOS erhöht • Die Maissilage muss ein Maximum an Stärke bringen • Erhöhter Stärkegehalt
Angepasste Sorten	• KWS Figaro (mittelspät) • LG 31.295** (mittelspät) • LG 31.479* (spät)	• **LG 31.207 (früh)** Top 10 • **LG 31.211 (früh)** Top 10 • **LG 31.245* (mittelfrüh)** Top 10 • **KWS Amaroc, KWS Benedictio (mittelfrüh)** Top 10 • KWS Robertinio • **LG 31.272*, SY Glorius (mittelspät)** Top 10 • Erasmus, KWS Vitalico (mittelspät) • P9911 (spät)	• **LG 31.205 (früh)** Top 10 • **KWS Kaprilias (früh)** Top 10 • KWS Damario (früh) • SY Telias (mittelfrüh) • P8888 (mittelspät)

*Neue Testsorte
**Nicht auf LES





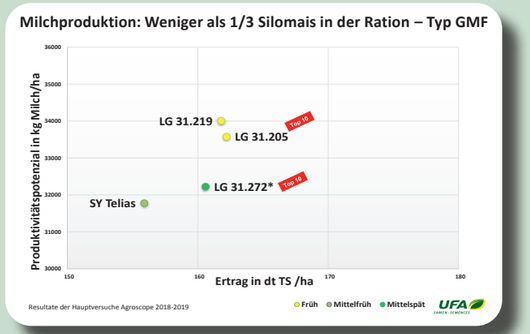


Legende:

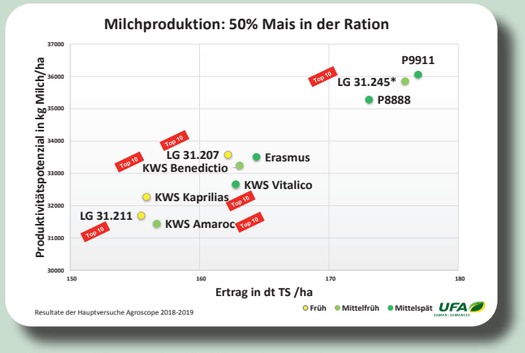
dMOna	Verdaulichkeit der Restpflanzen ohne Stärke.	**NDF**	Zellwandbestandteile (Zellulose, Hemizellulose, Lignin) [g/kg TS].
Stärkegehalt	Anteil Stärke in der ganzen Pflanze je nach Konzentration im Korn.	**NEL**	Netto-Energie Laktation [MJ/kg TS]
NEV	Netto-Energie Fleisch [MJ/kg OS]	**TS**	Trockensubstanzgehalt [g/kg FS]. 1. Qualitätskriterium Silage.
VOS	verdauliche organische Substanz [g/kg TS] VOS = TS x dMO/100 (dMO: Verdaulichkeit der TS)	**Note**	1 = tiefster Wert, wenig / 4 = höchster Wert

Milchproduktion

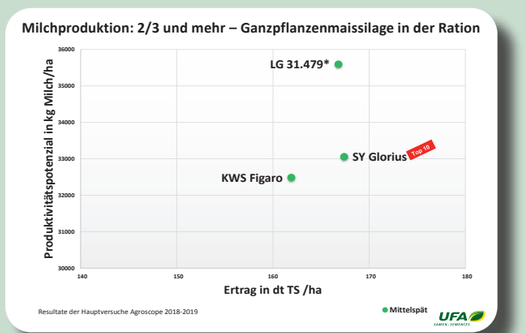
Untenstehende Grafik hilft Ihnen in der Wahl einer an die Futterration angepassten Silomaissorte. Die Sorten sind nach Milchproduktionspotenzial und Trockensubstanzertrag Milch pro ha abgebildet. Das Milchproduktionspotenzial wurde anhand von verfügbarer Energie, sowie Restpflanzenverdaulichkeit errechnet. Die Daten stammen von der Silomaisprüfung 2018-19 von Agroscope.



- Verdauliche organische Substanz (VOS) erhöht
- Der Silomais muss möglichst viel Energie ergeben
- Hoher Stärkegehalt



- Genügend Fasern, für die Wiederkautätigkeit
- Verdauliche Fasern (NDF)
- Durchschnittlicher Stärkegehalt



- Genügend Fasern, für die Wiederkautätigkeit
- Erhöhte Verdaulichkeit der Restpflanze (dMOna)
- Reduzierter Stärkegehalt

UFA SAMEN | SEMENCES

Einschnittiges Silo-Sorghum

In der letzten Saison ist in einigen Regionen mit viel Mais der Maiswurzelbohrer aufgetreten. Dieser legt seine Eier in den Boden von Maisfeldern. Wenn auf diesen Parzellen wieder Mais angebaut wird, können sich die Larven des Maiswurzelbohrers im folgenden Frühjahr von den Maiswurzeln ernähren. Die beste Bekämpfung sind längere Anbaupausen in der Fruchtfolge. Wenn das nicht möglich ist, kann manchmal auch einschnittiges Sorghum eine Alternative sein. Dabei ist aber zu beachten, dass Sorghum im Gegensatz zu Mais nur sehr wenig Stärke enthält. Sorghum enthält Energie, die durch die Verdaulichkeit der Pflanzenfasern bereitgestellt wird. Sorghum ist ein guter Strukturlieferant und weist oftmals einen NEL-Gehalt von rund 5,5 auf. Es ist ein gutes Grundfutter, aber beachten Sie, dass es immer noch schwierig ist, den Mais vollständig durch Sorghum zu ersetzten. Eine der Stärken, die beim Anbau von Sorghum häufig erwähnt werden, ist die gute Verträglichkeit gegenüber Wassermangel im Sommer.
Der Anbau ist weniger bekannt als der von Mais. Hier einige Vergleichspunkte, um mit einem erfolgreichen Sorghum-Anbau zu beginnen:
Ertrag: 150 bis 200 dt TS / ha (weniger als Mais)

Aussaat: feinkrümliges Saatbeet, Aussaattiefe 4 cm, Reihenabstand 40 bis 60 cm, Aussaatdichte 20 bis 35 Körner / m^2, je nach Sorte. Das Risiko, dass Sorghum lagert, steigt, je mehr gesät wird.

Bodentemperatur: 12 °C im Mai; Vorsicht, Sorghum ist sehr frostempfindlich

Düngung: 30–80 Einheiten Stickstoff, 70 Einheiten Phosphor und 60 Einheiten Kalium

Wärmesumme: 1700 °C, um 30% TS zu erreichen

Ernte: Wenn die Körner in der Mitte der Rispe das milchig-pastöse Stadium erreichen. Wenn keine Körner vorhanden sind, ernten Sie, sobald die unteren Blätter abreifen. Ziel ist es, zwischen 28–32% TS zu ernten.

Unkrautbekämpfung: mechanisch oder chemisch

Trockenresistenz: Weniger anfällig als Mais, für einen guten Start benötigt aber auch Sorghum etwas Wasser.

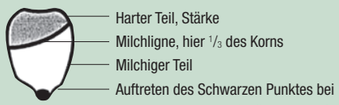
Sortenauswahl: Zweifarbiger einschnittiger Sorghum: im Allgemeinen mehr Ertrag, aber schlechtere Verdaulichkeit.
BRM-Sorghum: flexiblere und besser verdauliche Sorten aber tieferer Ertrag.

Bestimmen der optimalen Silomaisreife

❶ **Schätzen des Kolbenanteiles. Ernten Sie mehrere Pflanzen zufallsmässig mit Hilfe einer Waage, wägen Sie die ganzen Pflanzen und die Kolben ab. Danach das Verhältnis ausrechnen: Gewicht Kolben/ Gewicht Total = % Kolben**
40% = schwach, bei schwierigen Verhältnissen (Trockenheit, frühem Lager, Bodenstruktur, schwache Düngung) oder bei einer zu hohen Saatdichte.
50% = mittel, bei normalen Verhältnissen und optimaler Saatdichte.
60% = hoch, bei günstigen Verhältnissen (regelmässige Kölben und gut gefüllt)

❷ **Schätzen der Trockensubstanz der Stängel und Blätter. Stängel der Länge nach aufschneiden und zwirren.**
21% = Beim Auszwirren fliesst Saft. Die Blätter sind noch grün.
24% = Beim Auszwirren ist es feucht. Die Blätter sind gelblich.
27% = Beim Auszwirren hat es fast keine Feuchtigkeit mehr. Die Blätter sind braun.

❸ **Schätzen der Trockensubstanz des Kolbens**
Das Maiskorn der Länge nach aufschneiden
35% 1/4 Das Korn lässt sich zerquetschen
40% 1/3 Milchig-teigförmig
45% 1/2 Nur die untere Hälfte ist noch milchig
50% 2/3 Korn teilweise fest
55% Korn überwiegend hart
60% Schwarzer Punkt, Korn ist hart



Bemerkungen und Empfehlungen
- Bei weniger als 28% TS in einem normalen Jahr erhöht sich der TS-Gehalt um einen Punkt alle drei Tage
- Unter Trockenheit und Wärme erhöht sich der TS-Gehalt um einen Punkt pro Tag
- Ist der TS-Gehalt der Blätter und Stängel höher als 24%, lohnt es sich, feiner zu hacken, um die Konservierung und Futteraufnahme zu verbessern
- Ist der TS-Gehalt tiefer als 28% und der Mais muss geerntet werden, dann muss die Schnitthöhe um 20–30 cm erhöht werden
- In notreifen Situationen, wenn die Blätter und Stängel ausgetrocknet sind, unterschätzt die Tabelle den realen TS-Gehalt

2. Schätzen des TS-Gehaltes vom Stängel

3. Schätzen des TS-Gehaltes des Kolbens

❶ Schätzen des Kolbenanteils in %	❷ Schätzen der TS-Blätter und Stängel	❸ Schätzen der TS des Kolbens					
		35%	40%	45%	50%	55%	60%
	21%	25	25.9	26.7	27.3	27.9	28.4
40% = schwach	24%	27.5	28.6	29.5	30.3	31	31.6
	27%	29.7	31	32.1	33.1	33.9	34.6
	21%	26.3	27.5	28.6	29.6	30.4	31.1
50% = mittel	24%	28.5	30	31.3	32.4	33.4	34.3
	27%	30.5	32.2	33.8	35.1	36.2	37.2
	21%	27.6	29.4	30.9	32.2	33.4	34.4
60% = hoch	24%	29.6	31.6	33.3	34.9	36.3	37.5
	27%	31.3	33.5	35.5	37.3	38.9	40.3

Wie liest man die Tabelle: **Was muss ich unternehmen?**

Abwarten | Ideale Ernte | Sofortige Ernte

UFA SAMEN | SEMENCES

Mit Zwischenfutter das Grundfutter ergänzen

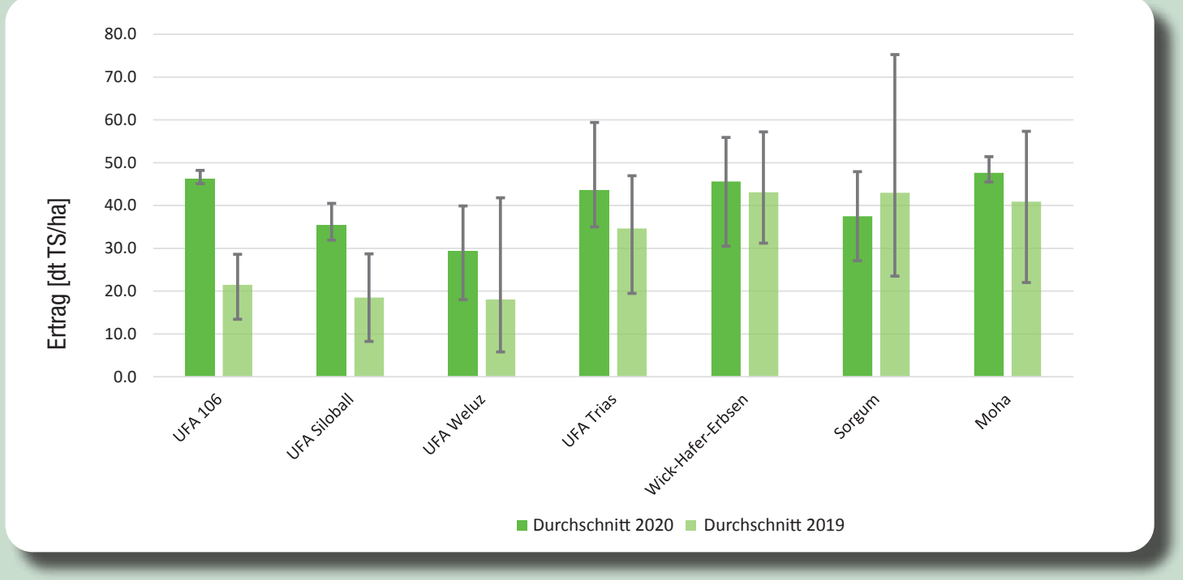
Im letzten Jahr wurden an drei Standorten im Schweizer Mittelland Zwischenfutterversuche ausgesät und ausgewertet. Im Jahr 2020 wurde diese Versuchsserie wiederholt, sodass wir nun zweijährige Resultate präsentieren können.
Die Zwischenfuttermischungen wurden in Streifen angesät und betriebsüblich bewirtschaftet. Die Ernte erfolgte nach den Wünschen der Landwirte. Bei den Zwischenfutterbaumischungen konnten je nach Aussaatzeitpunkt zwei Aufwüchse geerntet werden. Die Resultate sind das Total der geernteten Erträge bei den jeweiligen Mischungen und Arten.
Bei den Erträgen in den Streifenversuchen handelt es sich um Bruttoerträge ohne Randeinfluss und Feldverluste, entsprechend sind die Praxiserträge sicherlich etwas tiefer.

Wieso Mischungen sähen?
Beim Zwischenfutteranbau sind der Aussaatzeitpunkt und die zur Verfügung stehende Vegetationszeit sehr entscheidend. Auch das Klima trägt viel zur Entwicklung der einzelnen Mischungen und Arten bei.
Die Wahl des Zwischenfutters muss auf die Fruchtfolge des Betriebes abgestimmt sein und darf die Fruchtfolge nicht beeinträchtigen indem etwa begrannte Raigräser oder Luzerne zu Folgeproblemen werden.

Im Zwischenfutteranbau haben Saatgutmischungen grosse Vorteile. Wieso? In der kurzen Vegetationszeit von acht bis zehn Wochen soll möglichst viel Futter in der gewünschten Qualität auf den Feldern heranwachsen. Bei der Aussaat wissen wir noch nicht, ob es einen trockenen, nassen, heissen oder eben doch eher einen kühlen Herbst gibt. Die Zwischenfuttermischungen haben den grossen Vorteil, dass sie das Risiko von Ertragsschwankungen sehr entscheidend abfedern können und über die Jahre stabile Erträge liefern.

Hohe Erträge mit UFA Trias
Bei den grosskörnigen Zwischenfuttermischungen UFA Trias (Sandhafer und Alexandrinerklee) und dem UFA Wick-Hafer-Erbsen-Gemenge sind die TS-Erträge höher. Diese Mischungen können offensichtlich das zur Verfügung stehende Wasser besser in Ertrag umwandeln. Auch in trockenen Jahren liefern diese Mischungen sehr gute Erträge und haben weniger Probleme mit dem Auflaufen als es eine Futterbaumischung haben kann. Die Erträge mit über 45dt/TS/ha sind bei diesen zwei Mischungen im Zweijahresschnitt am höchsten. Es ist aber zu beachten, dass diese Mischungen einen lückigen Boden hinterlassen und dadurch die Futterverschmutzung grösser sein kann.

Ertrag verschiedener Mischungen und Einzelarten



Standort	Kanton	Versuchsbetrieb	Höhe m ü. M.	Saatdatum	1. Erntedatum	2. Erntedatum	Fruchtfolge	Anbautechnik
Sisslen	AG	Urs Ammann	292	06.08.20	19.10.20		Raps	Kombiniert/Drillsaat
Ebersecken	LU	Adolf Häfliger	657	31.07.20	12.10.20		Winterweizen	Kombiniert/Drillsaat
Lauperswil	BE	Lüthi Simon	646	25.07.20	10.09.20	30.10.20 *	Saatkartoffeln	Kombiniert/Drillsaat

* UFA Wick-Hafer-Erbsen, UFA Trias und Moha

Hohe Erträge, aber tiefere Qualität
Die trockenheitstoleranteren Gräser wie Sorghum und Moha haben sicherlich ihre Berechtigung auf trockenen Standorten, wo sie ein grosses Ertragspotenzial haben können. Ihr Potenzial können sie aber nur dann ausspielen, wenn die Aussaat früh, das heisst unmittelbar nach der Getreideernte, erfolgt. Eine Aussaat nach Ende Juli ist zu vermeiden. Obwohl Sorghum und Moha trockenheitsverträglich sind, brauchen auch sie zum Start Wasser und Nährstoffe. Die Gehalte von Moha sind deutlich tiefer als von den getesteten Futterbaumischungen.
Die Mischungen UFA Siloball und UFA 106 lieferten 2020 an allen Standorten sehr stabile Erträge, ohne grosse Streuung, dafür mit sehr konstanter Qualität. Mit einer dichten Grasnarbe ist die Gefahr einer Futterverschmutzung gering und die Tragfähigkeit des Bodens sichtbar besser.
Der UFA-Samen-Beratungsdienst erklärt und zeigt Ihnen sehr gerne im Detail die spezifischen Eigenschaften der einzelnen Mischungen und Arten.

Fakten zu den getesteten Mischungen und Komponenten

UFA 106:
- Sehr ertragsstark, wenn genügend Wasser zur Verfügung steht
- Ideal zum Eingrasen, schmackhaftes Futter
- NEL 6.3/APDN 163 g*

UFA Weluz:
- Hoher TS-Gehalt dank Luzerne
- Gutes Auflaufen während Trockenperioden
- NEL 5.9/APDN 182 g*

UFA Siloball:
- Hoher Grasanteil
- Gut zum Siloballen produzieren
- NEL 6.0/APDN 156 g*

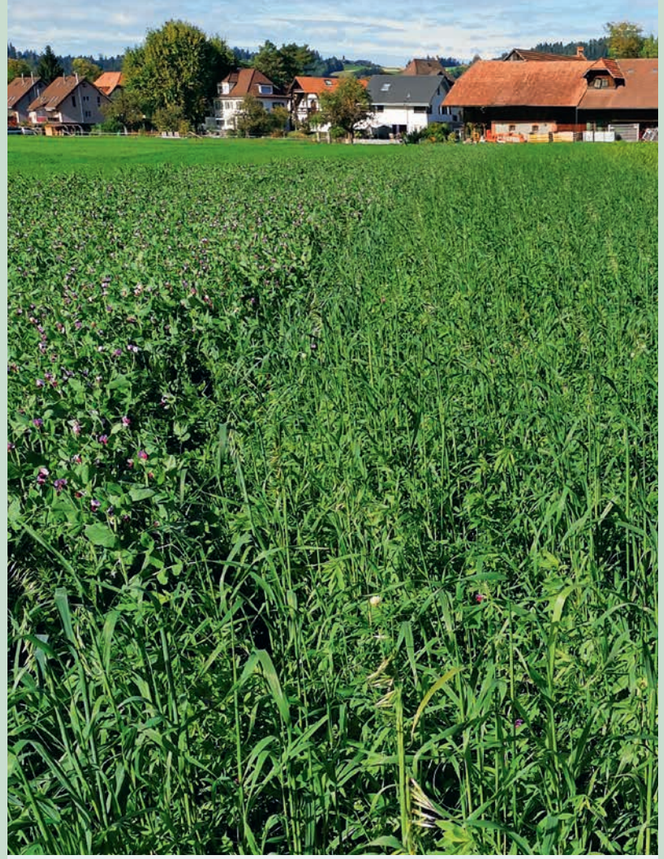
UFA Wick-Hafer-Erbsen:
- Perfektes Auflaufen in der Trockenheit
- Sehr ertragsstark, kann geweidet werden
- NEL 5.8/APDN 131 g*

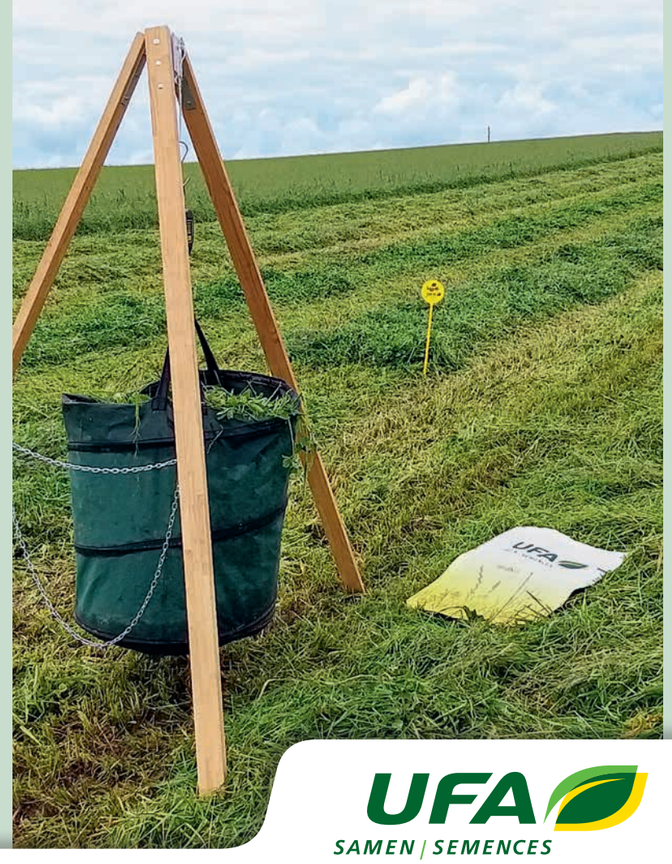
UFA Trias:
- Als Zwischenfutter oder Gründüngung
- Gutes Auflaufen in der Trockenheit
- NEL 5.6/APDN 130 g*

Sorghum:
- Trockenresistenter Strukturlieferant
- Hoher Biomassen-Ertrag
- NEL 5.5/APDN 92 g**

Moha:
- Gute Unkrautunterdrückung
- Läuft gut auf in der Trockenheit
- NEL 4.9/APDN 73 g**

* Ø von Zollbrück + Sisslen
** Daten Agroscope





UFA SAMEN | SEMENCES

Top 10 für die Aussaat 2021

Silomais

Früh

LG 31.207 NEU B CH
LG 31.205 CH
LG 31.211
KWS Kaprilias B CH

Mittelfrüh

LG 31.245 NEU CH
KWS Amaroc B CH
KWS Benedictio B CH

Mittelspät

LG 31.272 NEU
SY Glorius NEU B

Körnermais

Früh

LG 31.211

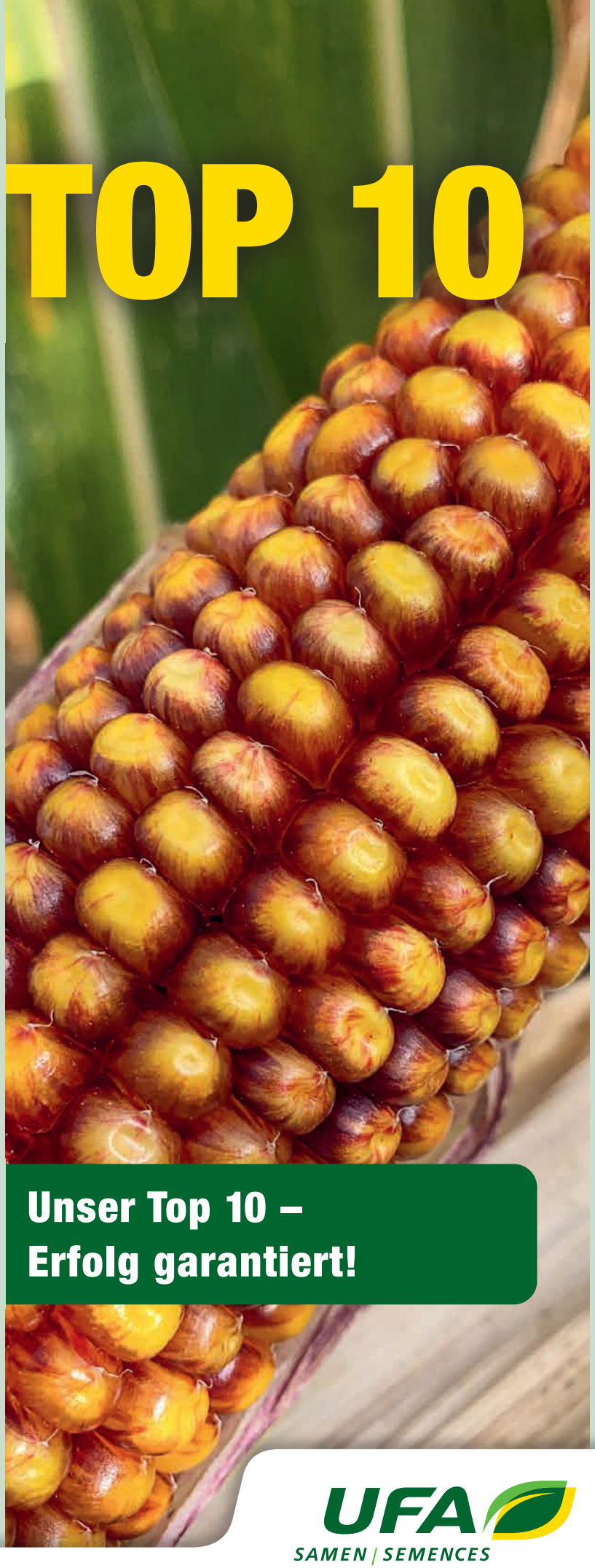
Mittelfrüh

KWS Benedictio B CH

Mittelspät

LG 31.272 NEU
DKC 3939 B

B In Bio-Qualität erhältlich
CH Saatgut unter Lizenz in der Schweiz produziert



Beratungsdienst UFA-Samen

fenaco Moudon • semences.moudon@fenaco.com
Christophe Pittet • 079 236 33 22
Olivier Kolly • 079 287 00 41
Diane François • 079 932 05 72
Lukas Aebi • 079 536 60 35

fenaco Lyssach • samen.lyssach@fenaco.com
Thomas Habegger • 079 309 00 79
Fritz Leuenberger • 079 578 47 68
Niklaus Althaus • 079 152 76 14
Mike Bauert • 079 439 91 48

fenaco Winterthur • feldsamen@fenaco.com
Hanskaspar Kübler • 079 937 98 40
Adrian Rippstein • 079 655 12 27
Andrea Laim • 079 901 46 74
Roman Keusch • 079 292 20 89
Daniel Item • 079 623 76 26

LAVEBA • pflanzenbau@laveba.ch
Albert Fässler • 079 438 11 66

UFA-Samen dankt allen Versuchsbetreuern für die konstruktive und aktive Zusammenarbeit.

Dezember 2020, Copyright by UFA-Samen

UFA SAMEN | SEMENCES