

Deutlich schwächere Erträge als in den beiden Vorjahren

Ergebnis der Landessortenversuche Silomais 2013

Der Silomaisanbau ermöglicht eine Ackerfutterproduktion mit hohen Erträgen und guten Qualitäten. Für die tierische Verwertung sind Silagen mit hohen Energiegehalten anzustreben, damit große Silomaisanteile im Grundfutter die Rationen kostengünstig gestalten. Züchterisch optimierte Sorten für die Fütterung bringen hohe Energieerträge pro Hektar und weisen eine hohe Verdaulichkeit bei Rindern auf.

Nach DMK-Statistik ist die Silomaisfläche 2013 im Bundesdurchschnitt um etwa 2 Prozent zurückgegangen. Der Rückgang ist in Hessen mit etwa 15 Prozent sehr viel deutlicher ausgefallen; Ursache ist der enorme Anstieg 2012 als Folge von Auswinterungsschäden im Getreide. Allerdings liegt die Anbaufläche mit über 40 000 ha über der des Jahres 2011. Silomais gilt als Garant für hohe Methanerträge – die Ausweitung der Silomaisproduktion ist vermutlich der Substratversorgung von Biogasanlagen zuzuschreiben.

Die für die beiden Nutzungsrichtungen Futter- und Biogasproduktion

wichtigen Parameter Ertragshöhe und Silagequalität werden maßgeblich von Boden- und Klimabedingungen, von der Produktionstechnik und der Sorte bestimmt. Neutral ermittelte Ertrags- und Qualitätsergebnisse geben eine gute Hilfe bei der Sortenwahl.

Für Biogas Ertrag und für Futter Qualität erzeugen

Als Biogassorten eignen sich besonders Sorten mit hohem TM-Ertragspotenzial. Futtersorten müssen bezüglich Silagequalität höheren Anforderungen genügen. Ihre Qualität wird bestimmt



Die anhaltende Trockenheit im Juli und August ist mitverantwortlich für die teils sehr großen Differenzen bei der Auswertung der Maisversuche 2013. Fotos: Dr. Neff

durch den Trockensubstanz- und Stärkegehalt, die Verdaulichkeit und den Rohfasergehalt.

Die Energie der Maispflanze ist zu etwa drei Viertel im Kolben gespeichert, wenn bei etwa 55 Prozent TS-Gehalt im Kolben (Körner sind fast

mehlig) die Stärkeeinlagerung abgeschlossen und die Stärkereife erreicht ist. Bei einer angestrebten Kolben-TS über 55 Prozent nimmt der Stärkeanteil zu, der im Dünndarm verfügbar ist und effektiver verwertet wird.

Versuchsstandorte in Gunst- und Übergangslagen

Gegenüber dem Vorjahr blieb die Anzahl repräsentativer Versuchsstandorte mit Gilserberg (Sebbeterode), Bad Hersfeld (Eichhof), beide im Anbaubereich 7, Vöhl im Anbaubereich 6 und Groß-Umstadt im Anbaubereich 9, gleich. Wegen der besonderen klimatischen Lage des Eichhofs (Fuldata) wird dieser Prüfort zum günstigeren Anbaubereich 7 gezählt, obwohl er geografisch zum osthessischen Bergland gehört. **Die hessischen Standorte** lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

Gunstlage: Groß-Umstadt/Klein-Zimmern: 158 m ü.NN, Jahresmitteltemperatur 9,5°C, Niederschlagsmenge 747 mm, Lehmboden, AZ 75.

Übergangslage: Butzbach/Nieder-Weisel: 155 m ü.NN, Jahresmitteltemperatur 9,3°C, 610 mm Niederschlag, Lehmboden, AZ 70;

Bad Hersfeld/Eichhof: 200 m ü.NN, Jahresmitteltemp: 8,7°C, Niederschlagsmenge 605 mm, lehmiger Sand, AZ 49;

Gilserberg/Sebbeterode: 320 m ü. NN, 710 mm Niederschlag, Jahresmitteltemp: 7,8°C, lehmiger Ton, AZ 60;

Vöhl: 330 m ü.NN, Temperatur JM 7,1°C, 650 mm Niederschlag, lehmiger Sand, AZ 52.

2013 wurden die rheinland-pfälzischen Standorte Nornborn, Kreis Hunsrück/Westerwald mit 300 m Höhenlage, 7,7°C Jahresmitteltemperatur, 700 mm Jahresniederschlag, sandiger Lehm, AZ 45 und Bischheim, Donnersbergkreis mit Höhenlage 280 m ü.NN, Temperatur JM 8,8°C, 650 mm Jahresnieder-

schlagsmenge, lehmiger Schluff, AZ 70, in die Auswertung mit einbezogen.

In den Übergangslagen Mittel- und Nordhessens kommen Sortimente mit mittelfrühen beziehungsweise frühen Sorten zur Anlage. An den Orten Vöhl und Sebbeterode wurden 23 frühe Sorten (bis Siloreifezahl 220) und am Standort Eichhof 24 mittelfrühe Sorten (S 230-250) geprüft. Am klimatisch günstigen Prüfort Groß-Umstadt kamen 24 mittelspäte bis späte Sorten (≥ S 260) in den Prüfungsanbau. Die Ergebnisse vergleichbarer Prüfstandorte in Rheinland Pfalz sind in die Auswertung mit einbezogen.

Aussaat- und Wachstumsbedingungen

Das Anbaujahr 2013 zeigte regional unterschiedliche Witterungsverläufe mit meist negativen Folgen für die Ertragsentwicklung des Maises in der Praxis und in den Sortenversuchen. Unterdurchschnittliche Temperaturen im März und April führten aufgrund zögerlicher Bodenerwärmung und -abtrocknung häufig zu späteren Saatterminen im Vergleich zu den Vorjahren.

Wegen Niederschlägen musste die Aussaat häufig unterbrochen werden und zog sich zum Teil bis Mitte Mai hin. Bei Vermeidung von Aussaatfehlern waren die Aprilsaaten auf Praxis-schlägen, begünstigt durch den Temperaturanstieg Anfang Mai, zur Monatsmitte meist problemlos aufgelaufen.

Die Aussaat der hessischen Maisversuche begann am 18. April in Klein-Zimmern. Es folgten Bad Hersfeld am 22., Nieder-Weisel am 23., Sebbeterode am 25. April und am 2. Mai Vöhl. Die Sorten liefen überall gleichmäßig auf. Es folgte ein Temperatursturz in der letzten Maidekade begleitet von Starkniederschlägen. Beispielsweise standen Teile des mittelfrühen Prüfsor-

timents am Auenstandort Eichhof teilweise unter Wasser. Auch auf weniger durchnässten Flächen führten das Sauerstoff- und Wärmedefizit zu Stress oder gar Entwicklungsstillstand. Der Entwicklungsrückstand konnte nicht mehr aufgeholt werden.

Im Vergleich zum Vorjahr begann die Maisblüte etwa zehn bis zwölf Tage später und fiel in eine heiße und trockene Phase Ende Juli. Auf flachgründigen Standorten und Flächen mit Mängeln in der Bodenstruktur kam es zu Wuchsdepressionen durch Trockenheit. Neben stärkerer Desynchronisation der männlichen und weiblichen Blüte konnten auch unzureichend geschobene oder rasch eintrocknende Narbenfäden beobachtet werden. Vereinzelt führte dies zu Befruchtungsproblemen an den Kolben.

Ende Juli verursachten heftige Gewitter mit Sturmböen an den Standorten Basdorf und Nieder-Weisel starkes Lager in den Prüfsortimenten, so dass eine parzellenweise Versuchsbeerntung nach Eintritt der Siloreife nicht möglich war. Die Versuche „Silomais früh“ in Vöhl, sowie „Silomais mittelfrüh“ und „Silomais mittelspät“ in Nieder-Weisel waren daher in diesem Jahr nicht auswertbar.

Die mittelfrühen Verrechnungssorten am Standort Eichhof hatten am 28. August im Durchschnitt nur 24,3 Prozent Gesamt-TS. Am 4. September lag der Wert bei 25,6 Prozent und erreichte am 11. Sept. 29,2 Prozent. Die tägliche TS-Zunahme lag in diesen 14 Tagen bei etwa 0,34 Prozent und damit über dem üblichen Wert von 0,20 Prozent. Aufgrund wiederholter Niederschläge in KW 37 stockte die Abreife. Frosteinwirkungen an den oberen Blättern und trockenes Wetter in KW 38 ließen den TS-Gehalt zum 25. September dann rasch auf etwa 34 Prozent ansteigen.

Geringer Krankheits- und Schädlingsdruck

Schon vor und während der Saat herrschten vergleichsweise ungünstige Rahmenbedingungen, die sich mit großen regionalen Unterschieden mehr oder weniger durch die gesamte Vegetationsperiode fortsetzten. In den für Sortenversuche vorgesehenen Bonituren fand dies jedoch kaum einen Niederschlag. So wurden etwa Kälteschäden auf den hessischen Standorten nicht bonitiert.

Bestockung kann sortenbedingt und durch Nährstoffversorgung oder Witterung beeinflusst sein. Im Versuchsjahr 2013 spielte sie praktisch keine Rolle. Höchstbonituren lagen bei 1,3 Prozent in Gilserberg/Sebbeterode. Auch Mais-

Mittelwerte (Versuchsdurchschnitt) der Einzelstandorte 2013							
	Erntetermin	Futterwert			Ertrag		
		TS-Gehalt %	Stärke %	MJ NEL je kg T	TM dt/ha	Stärke dt/ha	Energie GJ NEL/ha
frühes Sortiment							
Gilserberg/Sebbeterode	24.09.	33,2	30,5	6,6	124,6	38,1	81,7
Nornborn, Rhl-Pf.	09.10.	34,5	30,3	6,7	162,5	49,2	109,4
Mittel		33,9	30,4	6,7	143,6	43,7	95,6
mittelfrühes Sortiment							
Bad Hersfeld/Eichhof	26.09.	34,6	34,9	6,7	157,8	55,2	105,6
Bischheim, Rhl-Pf.	25.09.	37,5	27,4	6,7	195,1	53,6	131,7
Mittel		36,1	31,2	6,7	176,5	54,4	118,7
mittelspät bis sehr spät Sortiment							
Groß-Umstadt/Klein-Zimmern	28.09.	36,1	34,2	6,7	209,4	71,6	139,2
Bischheim, Rhl-Pf.	25.09.	34,0	25,0	6,6	193,2	48,4	126,9
Mittel		35,1	29,6	6,7	201,3	60,0	133,1

Tabelle 1: LSV Silomais 2013 - frühe Sorten (Siloreifezahl -220)

Sorte	Reifezahl		TS%	S%	TM dt/ha	NEL GJ/ha					Stärke dt/ha					EWZ
			2013			2013	2013	2013	2012	2011	2013	2013	2013	2012	2011	
			2 Orte			Gilsberg	Nomborn**	adj. Mittel	3 Orte	3 Orte	Gilsberg	Nomborn	adj. Mittel	3 Orte	3 Orte	
Mittel VRS (abs.)	Reifezahl		34,2	31,2	146,1	84,6	109,6	96,6	141,0	144,9	40,9	50,1	45,5	60,9	65,3	
LG 30222	S 210	K 220	100	101	101	103	101	100	99	102	108	96	101	94	104	103
LG 30223	S 220	-	99	100	103	105	101	104	102	104	102	104	103	99	98	103
Fabregas	S 210	-	101	99	96	92	98	96	100	101	90	100	95	106	104	100
Hobbit	S 210	-	101	99	101	100	101	99	96	98	103	97	99	94	98	98
Suleyka	S 210	K 240	97	100	96	96	96	97	95	99	93	97	95	96	100	96
Nitro	S 220	-	94	96	94	93	93	93	99	97	85	96	91	101	101	96
Colisee	S 220	K 220	97	98	101	101	102	102	105		100	96	98	107		103
Tokala	S 210	ca K210	101	101	99	101	98	100	104		99	101	100	104		103
SY Unitop*	S 230	-	99	89	105	103	107	106	100		93	94	93	92		101
LG 30233	S 220	K 230	93	96	100	96	103	101	102		90	101	96	106		100
P 7524	S 200	-	108	101	96	94	95	95	98		102	90	95	102		100
Niklas*	S 230	-	95	92	107	98	111	106			85	110	99			103
DKC 3314	S 210	ca K230	103	105	98	91	105	99			90	116	104			100
LG 30224*	S 230	-	97	96	101	97	106	103			86	108	98			100
Toninio*	S 230	K 240	96	95	102	97	104	102			90	102	97			99
Schobbi CS	S 200	-	103	103	96	94	100	98			92	105	99			97
Messago	S 220	ca K230	95	97	99	97	100	99			90	104	97			97
ES Techno	S 220	K 220	101	100	96	97	100	99			94	98	96			97
Sunshinos	S 210	K 210	98	96	97	96	99	98			98	88	93			96
Babexx	S 210	-	97	101	96	97	94	96			96	100	98			95
SY Comandor	S 220	ca K200	98	92	97	92	102	98			82	96	90			95
P 7500	S 210	-	96	101	95	93	100	98			91	98	95			94
Emily	ca S 230	-	101	93	93	91	95	93			82	92	87			93

VRS 2013: Fabregas, LG 30222, LG 30223; VRS 2012: Fabregas, LG 30222, Kalvin; VRS 2011: Fabregas, NK Falkone, Kalvin; VRS: Verrechnungssorten = 100 %*) mittelfrühe Vergleichssorte; **) Kreis Hunsrück-Westerwald/Rheinland-Pfalz

beulenbrand trat kaum auf. Unter den frühen Sorten auf niedrigem Niveau am stärksten betroffen waren Niklas (3,0 Prozent), Toninio (2,5 Prozent), Hobbit (2,0 Prozent) und Nitro (2,0 Prozent). Ähnlich geringe Werte fanden sich im mittelfrühen Sortiment bei Torres (3,3 Prozent), LG 30240 (2,7 Prozent), Farmstar (2,0 Prozent) und Carolinio (2,0 Prozent). In Groß-Umstadt war der Befallsdruck etwas größer. Hier waren alle Sorten betroffen und Sixtus (9,3 Prozent), P 8433 (3,8 Prozent) sowie P 9027 (3,3 Prozent) zeigten die stärksten Symptome.

Anders als auf vielen Praxisflächen war der Befall durch Maiszünsler in den Sortenprüfungen insgesamt geringer als im Vorjahr. Das ist mindestens teilweise auf konsequente Bekämpfung zurückzuführen. Auf dem Standort Klein-Zimmern wurde gar kein Befall registriert. Auf dem Eichhof waren 4,2 Prozent der Pflanzen des mittelfrühen Sortimentes befallen. Mit jeweils 7,3 Prozent befallener Pflanzen waren Torres, Geoxx und LG 30251 am stärksten betroffen. Unter den frühen Sorten in

Sebberterode wurde der Schädling lediglich an vier Sorten mit wenig als 1 Prozent gefunden.

Helmithosporium trat nur auf dem Standort Klein-Zimmern auf. Die meisten geprüften Sorten zeigten geringen Befall. Am stärksten betroffen waren Sixtus mit 4,0, Tifosi mit 3,8 und SY Santaacruz mit 3,3 Punkten auf der 9teiligen Befalls-Skala. Stängelfäule ist zum letzten Mal 2009 auf dem Eichhof aufgetreten und 2012 in Nieder-Weisel. 2013 wurde der Pilz auf keinem der hessischen LSV-Standorte festgestellt.

Drei der insgesamt sechs in Hessen angelegten Sortenprüfungen Silomais, nämlich das mittelfrühe und das mittelspäte Sortiment in Nieder-Weisel, waren wegen extremen Lagers nach Unwetter im Juli nicht auswertbar. Dagegen zeigten das frühe Sortiment in Sebberterode und die mittelfrühen Sorten auf dem Eichhof keine lagernde Pflanzen. Als lagernd gelten abgebrochene Pflanzen, sowie solche mit geknicktem oder gebrochenem Stängel, die mehr als 30 Grad von der Senkrech-

ten geneigt oder versetzt sind. Solches Lager vor Ernte trat in 2013 nur auf dem Standort Groß-Umstadt auf. Hier waren im mittelspäten Sortiment mit durchschnittlich 2,3 Prozent fast alle Sorten geringfügig betroffen. Besonders stark reagierte Cascadinio (19,5 Prozent), in weitem Abstand gefolgt von Danubio (4,5 Prozent) und P 8213 (4,3 Prozent).

Sorten mit niedriger Reifezahl zeigten die höheren TS-Gehalte

Auf den Standorten Sebberterode und Eichhof wurden mit 33,2 beziehungsweise 34,6 Prozent TS nahezu optimale Abreifegrade erreicht, die mit TS-Gehalten von 30 bis 35 Prozent in der Gesamtpflanze angegeben werden. Lediglich die mittelspäten Sorten in Klein-Zimmern hatten mit durchschnittlich 36,1 Prozent TS den Zielwert überschritten.

Innerhalb der Reifegruppen zeigen Sorten mit niedrigeren Reifezahlen in der Regel die höheren TS-Gehalte. Dabei gibt es allerdings beträchtliche

Tabelle 2: LSV Silomais 2013 - mittelfrühe Sorten (Siloreifezahl 230-250)																
Sorte	Reifezahl		TS%	S%	TM dt/ha	NEL GJ/ha					Stärke dt/ha					EWZ
			2013			2013	2013	2013	2012	2011	2013	2013	2013	2012	2011	
			2 Orte			Eichhof	Bischheim*	Mittel	2 Orte	2 Orte	Eichhof	Bischheim	Mittel	2 Orte	2 Orte	
Mittel VRS	Reifezahl		34,7	31,8	184,4	114,3	136,0	125,1	163,4	147,8	59,8	56,8	58,3	83,8	66,0	
Torres	S 250	K 260	101	106	100	99	106	103	101	108	99	114	106	101	113	103
Grosso	S 250	K 250	98	95	99	100	95	97	101	106	100	89	94	99	112	102
Amamonte	S 250	K 240	101	99	101	101	99	100	98	105	101	97	99	94	106	102
SY Unitop	S 230	-	103	89	94	95	93	94	100	107	93	75	84	89	98	101
SY Kairo	S 240	-	100	85	94	88	95	92	99	107	81	79	80	90	96	99
Venetia	S 230	K 250	107	96	93	92	94	93	96	97	93	85	89	95	100	96
Toninio	S 230	K 240	106	98	104	99	104	102	107		98	105	102	105		107
Niklas	S 230	-	106	102	96	93	96	94	101		96	99	97	96		100
Sunstar	S 240	K 250	105	102	94	84	104	94	102		85	107	96	96		99
LG 30224	S 230	-	110	104	97	102	93	98	95		105	95	100	87		98
LG 30240	S 230	-	106	97	94	85	100	92	98		83	100	91	91		98
ES Albatros	S 250	K 240	100	86	97	92	96	94	98		86	79	83	89		95
Geoxx	S 240	ca K240	103	94	96	98	91	94	95		94	86	90	82		95
Farmstar	S 230	K 210	107	95	88	81	96	88	96		79	87	83	100		93
P 8609	S 250	K 260	101	104	99	96	100	98			97	109	103			101
Carolinio KWS	S 230	-	104	99	97	101	93	97			105	88	97			99
LG 30270	S 250	-	103	90	98	93	97	95			89	86	87			98
LG 30251	S 250	-	108	101	94	91	96	93			92	96	94			98
Kandis	S 240	K 260	105	108	95	89	102	95			93	113	103			97
DS 0471 B	S 250	K 260	96	102	96	95	93	94			88	109	99			95
LG 30249	S 240	K 250	103	100	94	92	95	93			92	95	93			94
Farmanager	S 230	K 220	110	93	93	87	96	91			87	83	85			93
P 8025	S 240	-	104	103	91	88	93	90			94	91	92			93
Farmtastic	S 230	K 220	108	101	84	79	89	84			86	82	84			86

VRS 2013: Amamonte, Grosso, Torres; VRS 2012: LG3220, Grosso, Torres; VRS 2011: LG3220, Ronaldinio, Torres; *Donnersbergkreis/Rheinland-Pfalz

Abweichungen. Im mittelfrühen Sortiment scheint der Zusammenhang zwischen Siloreifezahl und durch den TS-Gehalt der Gesamtpflanze repräsentiertem Abreifeegrad am wenigsten eng zu sein.

So weisen im frühen Sortiment die beiden S 200er Sorten P 7524 und Schobbi CS mit relativ 108 beziehungsweise 103 die höchsten TS-Gehalte auf. Ihnen folgen mit relativ 101 die 210er Sorten Tokala, Fabregas, ES Techno und Hobbit. Der ursprünglich als S 220 Sorte angekündigte EU-Aufsteiger Emily, jetzt mit etwa S 230 eingestuft, passt von der Abreife her in diese Gruppe. Die mitgeprüften mittelfrühen Vergleichssorten LG 30224, Niklas, SY Unitop und Toninio erreichen erwartungsgemäß unterdurchschnittliche Werte.

Ein ähnliches Bild ergibt sich im mittelfrühen Sortiment. Beste Abreife zeigen die S 230er Sorten LG 30224, Farmanager, Farmtastic, Farmstar und Venetia mit Werten von 110, 110, 108, 107 und 107. Bemerkenswerter Weise liegt auch der TS-Gehalt der S 250er Sorte LG 30251 bei relativ 108. Am

unteren Ende der Skala rangieren SY Kairo (S 240), ES Albatros (S 250), Grosso und DS 0471 B (S 250) mit relativ 100, 100, 98 beziehungsweise 96.

Auch im mittelspäten bis sehr späten Sortiment mit Reifezahlen von S 260 bis S 320, gibt es signifikante Unterschiede. So sind es überwiegend 260er Sorten mit den höchsten Abreifegraden: P 8213 mit relativ 103, P 9027 mit 103, Perinio KWS mit 102, Sixtus mit 102 und Tifosi CS mit relativ 101. Die beste Abreife mit einem TS-Gehalt von relativ 106 weist die S 270er Sorte NK Silotop auf und selbst die beiden S 280er Sorten Atletas und Pauleen kommen auf relative TS-Gehalte der Gesamtpflanze von 103.

Deutlich schwächere Erträge als in den Vorjahren

Zunächst Nässe und Kälte danach Trockenheit führten zu TM-Ertrags-einbußen gegenüber dem Vorjahr von 51 Prozent im frühen, 40 Prozent im mittelfrühen und 27 Prozent im mittelspäten Sortiment. Die Einbußen sind

vor allem deshalb so beträchtlich, weil in den Jahren 2011 und 2012 jeweils Spitzenerträge erzielt worden waren.

Die Sortenunterschiede im Stärkegehalt des frühen Sortimentes variieren im Mittel der beiden Standorte nur von relativ 89 bis 105, wobei die früheren S 210er Sorten die höheren Stärkegehalte aufweisen. Höchste Gehalte haben DKC 3314 (S 210) und Schobbi CS (S 200). Bezüglich des Energieertrages scheint der Massenwuchs die bestimmende Größe zu sein. Überdurchschnittlicher TM-Ertrag bei LG 30223 (103), LG 30222 (101), Hobbit (101) und Colisee (101) führt auch zu überdurchschnittlichem Energieertrag. Das gilt sehr augenscheinlich auch für die mit geprüften mittelfrühen Sorten. Nur LG 30222 (S 210) und Hobbit (S 210) kombinieren guten Stärkegehalt und guten Gesamttrockenmasseertrag miteinander.

Die Variationsbreite im relativen Stärkegehalt der mittelfrühen Reife-gruppe reicht von 85 bis 108. Im Mittel von zwei Versuchsstandorten erweisen sich vor allem Kandis und Torres, aber

auch P 8609 und LG 30224 als stärkebetonte Sorten, die auch im Energie- und Stärkeertrag überdurchschnittliche Leistung bringen. Die guten Energie- und Stärkeerträge von Carolinio KWS, Amamonte und Toninio beruhen mehr auf deren TM-Ertragspotential.

Deutlich größere Unterschiede im Stärkegehalt weisen mit relativ 76 bis 112 die Sorten des mittelspäten bis sehr späten Sortimentes auf. NK Silotop (S 279) liegt mit relativ 112 deutlich an der Spitze, gefolgt von P 8433 (S 270) und P 9027 (S 260) mit 107 beziehungsweise 105. Ihre hohen Stärkegehalte schlagen sich auch im Stärkeertrag nieder. Dagegen kombinieren LG 30306, Perinio KWS, Danubio und Atletas positiven Stärkegehalt und Massenwuchs, was sich sehr deutlich im Energie- und Stärkeertrag niederschlägt.

Sortenempfehlungen für die Aussaat 2014

Die verschiedenen Sorten werden nach der Neuzulassung, oder im Falle der EU-Sorten nach den Ergebnissen von Voruntersuchungen, in die Landesortenversuche aufgenommen. Schwache Varianten fallen bereits nach dem ersten Jahr aus der Prüfung heraus. Nur Sorten mit überdurchschnittlicher Leistung in unserer Region erreichen das zweite und dritte Prüffahr und können empfohlen werden. Mehr als drei Prüffahre sind nicht vorgesehen.

Empfohlen werden Sorten nach dreijähriger Prüfung mit der besten Index-Bewertung (Ertragswertzahl EWZ), in die neben dem Gesamt-TM-Ertrag, der Stärkegehalt, die Verdaulichkeit (ELOS=enzymlösliche Organische Substanz), der TS-Gehalt und die La-

gerneigung eingehen. Die in den Tabellen aufgeführte EWZ stellt also kein eigenständiges Leistungsmerkmal dar, sondern eine Zusammenfassung der wertbestimmenden Eigenschaften einer Sorte.

Die nachfolgende Sortenempfehlung für Silomais 2014 setzt sich zusammen aus den Ergebnissen der hessischen Landessortenversuche 2013, ergänzt um Ergebnisse aus Rheinland-Pfalz, und den Empfehlungen für die Anbaujahre 2012 und 2011. Die Sorten sind nach EWZ (Mittel aus ein, zwei beziehungsweise drei Versuchsjahren) absteigend rangiert:

Frühe Sorten:

Aus den aktuellen LSV-Ergebnissen dreijährig geprüft:

LG 30223 (S 220): Mittellanger Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter und mittlerer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2011. In hessischen Versuchen überdurchschnittlicher Energie- und TM-Ertrag.

Hobbit (S 210): Langer Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter und mittlerer Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2011. In hessischen Versuchen mittlere Abreife und mittlere Energiedichte.

Suleyka (S 210): Langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer bis sehr geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter und mittlerer bis hoher Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag.



Zwei Sortenprüfungen Silomais in Nieder-Weisel waren wegen extremen Lagers nach Unwettern im Juli nicht auswertbar.



Unsere Empfehlung:

S 220 / K 220
COLISEE
 Doppelt stark und standfest.

- Doppelnutzungsart mit hohem Stärkeertrag
- gute Jugendentwicklung und gute Standfestigkeit

S 210 / K 210
CAROLINIO KWS
 Schneller am Ziel mit mehr Ertrag.

Neu

- hohe Ertragsleistung bei sicherer Abreife
- Ertragstyp für die Biogasfermentation und Fütterung

S 220 / K 220
GROSSO
 Überraschende Erträge in Korn und Silo.

- sehr hohe Kornträge
- hohe bis sehr hohe Gesamtstrockenmasseerträge

KWS
 Zukunft sehen seit 1898

Gesetzliche Hotcall - Mobil: 01 61 / 18 65 65 69

Christoph Ditzel - Mobil: 01 61 / 18 65 55 57

www.kws.de/mails

Diese Ergebnisse/Eigenschaften haben die beschriebenen Sorten in der Praxis und in Versuchen erwiesen. Das Erreichen der Ergebnisse und die Ausprägung der Eigenschaften hängen in der Praxis jedoch auch von verschiedenen nicht beschriebenen Faktoren ab. Deshalb können wir keine Gewähr oder Haftung dafür übernehmen, dass diese Ergebnisse/Eigenschaften unter allen Bedingungen erzielt werden.

Tabelle 3: LSV Silomais 2013 - mittelspäte Sorten (Siloreifezahl 260-)

Sorte			TS%	S%	TM dt/ha	NEL GJ/ha					Stärke dt/ha					EWZ
						2013					2010					
						2 Orte					Groß-Umstadt	Bischheim*	adj. Mittel	adjus. Mittel	Darmstadt	
Mittel VRS	Reifezahl		34,9	30,6	203,5	141,3	124,3	135,6	166,2	146,8	72,8	47,4	62,7	85,5	76,3	
Palmer	S 290	-	95	98	102	99	104	99	99	99	100	110	99	99	101	113
NK Silotop	S 270	-	106	112	96	97	103	98	102	91	107	119	107	104	93	110
ES Charter	S 270	K 250	100	91	102	106	103	103	99	101	105	86	93	92	93	108
ES Cargo	S 260	-	[98,5]	[100,9]	[96,6]	97			105	96	97			96	87	101
Rafinio	S 260	-	[93,8]	[105,7]	[88,3]	87			99	105	93			104	108	93
Atletas	S 280	-	103	101	106	107	107	105	100		112	111	107	97		106
PR38Y34	S 270	-	98	90	101	99	104	99	102		97	92	91	99		102
P 9027	S 260	-	103	105	92	89	95	90	100		97	108	97	109		100
ES Fireball	S 270	-	100	97	96	90	109	97	101		91	103	92	97		99
P 0746	S 320	-	91	83	103	99	103	99	103		84	97	86	90		98
Tifosi CS	S 260	-	101	95	95	93	102	95	98		95	92	90	98		98
SY Santacruz	S 270	-	100	92	93	96	94	93	97		88	94	87	94		94
ES Yeti	S 280	-	98	89	110	111	114	110			101	103	97			109
Pauleen	S 280	-	103	96	106	108	103	103			104	110	102			107
LG 30306	S 280	ca K 270	99	104	104	101	110	103			102	129	108			107
Danubio	S 270	-	98	103	104	107	107	105			106	120	107			105
P 8433	S 270	K 250	102	107	100	95	105	98			98	130	106			102
Perinio KWS	S 260	-	102	103	100	99	105	100			105	112	103			102
Biriati CS	S 290	-	99	92	101	105	99	100			104	89	94			100
Indexx	S 270	ca K 260	101	99	99	103	97	98			111	91	99			99
P 8213	S 260	-	103	94	96	95	103	97			92	97	90			96
Sixtus	S 260	K 250	102	99	93	93	96	93			95	99	93			95
Agro Vitallo	S 270	-	97	76	99	101	95	96			90	66	77			94
Cascadinio	S 270	-	100	100	92	86	104	92			84	112	91			85

VRS 2013: ES Charter, SY Santacruz, NK Silotop; VRS 2012: ES Charter, Susann, NK Silotop, VRS 2010: ES Paroli, Susann, Marcello;
* Donnersbergkreis/Rheinland-Pfalz; [] nur in Hessen geprüft

Neuzulassung 2011. In hessischen Versuchen überdurchschnittlicher Stärkegehalt.

Aus der Empfehlung für 2012 und 2013:

LG 30222 (S 210): Mittellanger Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie sehr geringer bis geringer Lagerneigung. Mittlerer Abreifeegrad der Blätter und mittlerer bis hoher Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2010. In hessischen Versuchen überdurchschnittliche Energiedichte und TM-Ertrag.

LG 30218 (S 220): Mittellanger bis langer Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie sehr geringer bis geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifeegrad der Blätter und mittlerer bis hoher Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2010. In hessischen Versuchen guter Stärkegehalt und Energiedichte.

Fabregas (S 210): Mittlerer bis langer Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie sehr geringer bis geringer Lagerneigung. Mittlerer

bis starker Abreifeegrad der Blätter und mittlerer bis hoher Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen überdurchschnittliche Abreife, hoher Stärkegehalt und Stärkeertrag.

Aagenda (S 220): Mittellanger bis langer Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer bis mittlerer Lagerneigung. Mittlerer Abreifeegrad der Blätter und mittlerer Stärkegehalt bei mittlerem bis hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen mittlere Abreife, niedriger Stärkegehalt und mittlerer TM-Ertrag.

Aaposo (S 220): Mittellanger Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie sehr geringer bis geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifeegrad der Blätter und mittlerer bis hoher Stärkegehalt bei mittlerem bis hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen mittlere Abreife und mittlerer TM-Ertrag.

Ambrosini (S 220): Mittellanger Silomais mit geringer bis mittlerer Käl-

teempfindlichkeit sowie sehr geringer bis geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifeegrad der Blätter und mittlerer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen überdurchschnittliche Abreife und sehr hoher TM- und Energie-Ertrag.

Mittelfrühe Sorten:

Aus den aktuellen LSV-Ergebnissen dreijährig geprüft:

Amamonte (S 250): Langer bis sehr langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer Abreifeegrad der Blätter und mittlerer Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2011. In hessischen Versuchen gute Abreife und konstant hoher TM-Ertrag.

SY Unitop (S 230): Langer Typ mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer Abreifeegrad der Blätter und geringer bis mittlerer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Zu-

lassung 2011. In hessischen Versuchen gute Abreife und Energie-Erträge.

SY Kairo (S 240): Langer bis sehr langer Mais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter und geringer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Zulassung 2011. In Hessen gute Abreife bei schwankendem Energie- und TM-Ertrag.

Aus der Empfehlung für 2012 und 2013:

Barros (S 250): Lang bis sehr lang mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Sehr geringer bis geringer Abreifegrad der Blätter und niedriger Stärkegehalt bei sehr hohem TM-Ertrag. Zulassung 2010. In hessischen Versuchen sehr hoher TM- und Energie-Ertrag.

Jessy (S 230): Mittlerer bis langer Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer Abreifegrad der Blätter und niedriger bis mittlerer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2010. In hessischen Versuchen gute Abreife und hoher TM-Ertrag.

Grosso (S 250): Langer Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter und mittlerer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2010. In den hessischen Versuchen hoher TM- und Stärke-Ertrag.

Marleen (S 250): Langer Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie sehr geringer bis geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter und geringer bis mittlerer Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2010. In hessischen Versuchen mittlerer TM-, Energie- und Stärke-Ertrag.

FarmFlex (etwa S 250): EU-Sorte, langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit. Geringer Abreifegrad der Blätter und geringer Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2008 in Italien. In hessischen Versuchen mittlere Energie-Konzentration und Energie-Ertrag.

NK Cooler (S 230): Mittellanger bis langer Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer

Abreifegrad der Blätter und mittlerer Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen überdurchschnittliche Abreife und mittlerer TM-Ertrag.

NK Top (S 240): Mittellanger bis langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer bis mittlerer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter und mittlerer Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen überdurchschnittliche TS- und Stärkegehalte und höchster Energieertrag.

LG 3258 (S 250): Langer bis sehr langer Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter und mittlerer Stärkegehalt bei hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen mittlerer Abreifegrad und hoher Stärkeertrag.

Fernandez (S 250): Sehr langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie sehr geringer bis geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter und geringer Stärkegehalt bei sehr hohem TM-Ertrag.

Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen hoher Trockenmasseertrag bei niedrigstem Stärkegehalt.

Agro Yoko (S 240): Sehr langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Mittlerer Abreifegrad der Blätter und geringer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen hoher Trockenmasseertrag bei niedrigem Stärkegehalt.

Mittelspäte bis sehr späte Sorten:

Aus den aktuellen LSV-Ergebnissen dreijährig geprüft:

Palmer (S 290): Langer bis sehr langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie sehr geringer bis geringer Lagerneigung. Geringer bis sehr geringer Abreifegrad der Blätter, sehr geringer bis geringer Stärkegehalt bei sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2010. In hessischen Versuchen mittlere Stärkeerträge.

ES Charter (S 270): Langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie sehr geringer bis geringer Lagerneigung. Geringer Abreifegrad der Blätter, geringer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2010.

ES Cargo (S 260): Langer bis sehr langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter, geringer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2010.

Aus der Empfehlung für 2012 und 2013:

NK Silotop (S 270): Mittellanger bis langer Silomais mit geringer bis mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer Abreifegrad der Blätter, mittlerer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen sehr gute Abreife und hohe Energie-Konzentration.

Codisco (S 280): Langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie sehr geringer bis geringer Lagerneigung. Geringer Abreifegrad der Blätter, geringer Stärkegehalt bei hohem bis hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2005 in Frankreich. In hessischen Versuchen mittlerer Stärkegehalt und Stärkeertrag.

Cannavaro (S 310): Sehr langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie mittlerer Lagerneigung. Sehr geringer Abreifegrad der Blätter, sehr geringer Stärkegehalt bei sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen sehr verzögerte Abreife, sehr geringer Energie- und Stärkegehalt. Sehr hoher TM-Ertrag.

Susann (S 260): Langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Sehr geringer bis geringer Abreifegrad der Blätter, geringer bis mittlerer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2009. In hessischen Versuchen sehr hoher Stärkegehalt und Stärkeertrag.

Busti CS (S 260): Langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit sowie geringer Lagerneigung. Geringer bis mittlerer Abreifegrad der Blätter und niedriger Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2008.

Bebop (S 270): Langer Silomais mit mittlerer Kälteempfindlichkeit keiner Angabe zu Lagerneigung und Abreifegrad der Blätter. Geringer Stärkegehalt bei hohem bis sehr hohem TM-Ertrag. Neuzulassung 2006 in Italien.

Die Tabellen zu diesem Beitrag mussten aus Platzgründen gekürzt werden. Die vollständige Zusammenfassung der Ergebnisse der hessischen LSV Mais 2013 sind im Internet unter: <http://www.llh-hessen.de/landwirtschaft/pflanzenproduktion/> zu finden oder sie auf Anfrage in gedruckter Form von den Autoren.

*Dr. Richard Neff,
Georg Prediger, LLH,
Eichhof, Bad Hersfeld*