

# Prüfbericht

(gemäß DIN EN ISO/IEC 17025)

## ANGABEN ZUR PROBE

**Probenbezeichnung:** Soejima Mischprobe der 1. Ernte 2013 zu gleichen Teilen bestehend aus:  
 1/2 Tamaryokucha Gold, LOT Nr. 4-11-13  
 1/2 Tamaryokucha Violett, LOT Nr. 4-13-13

**Auftraggeber:** MARIMO GmbH, Gutleutstr. 92a, 60329 Frankfurt a.M.

**Untersuchungsauftrag:** I) Pflanzenschutzmittel mittels GC-MS und LC-MS/MS  
 II) Gammasspektrometrie\*

**Probeneingang:** 11.07.13

**Probenbeschreibung:** 110 g grüne getrocknete Pflanzenteile

**Verpackung:** Aluminiumtüte, vakuumiert

**Probenahme:** Probe wurde durch Auftraggeber übersandt

**Lagerung:** bei Raumtemperatur

**Labor – Nr.:** 13071101/1

## CHEMISCHE UNTERSUCHUNG

**Untersuchungszeitraum:** 11.07.13 - 17.07.13

**Vorbereitung:** in Retsch-Mühle gemahlen

**Untersuchungsmethode:** I) GC-MS: ASU § 64 LFGB L00.00-34 (DFG S-19) mod.  
 LC-MS/MS: ASU § 64 LFGB L00.00-113 mod.  
 entspricht dem Qualitätsstandard des Deutschen Teeverbandes e.V.

II) Gammasspektrometrie

**Untersuchungsumfang:** siehe Anlage, II) siehe Ergebnisteil

## ERGEBNIS

	Ergebnis [mg/kg]	RHG <sup>1)</sup> [mg/kg]
<b>Organophosphorpestizide</b>	< BG	
<b>Organochlorpestizide</b>	< BG	
<b>Pyrethroide</b>	< BG	
<b>Carbamate</b>	< BG	
<b>N-haltige / andere Pestizide</b>	< BG	

	Ergebnis [Bq/kg]	Höchstwert <sup>2)</sup> [Bq/kg]
<b>Iod-131</b>	< 3	-
<b>Cobalt-60</b>	< 3	-
<b>Cäsium-134</b>	< 3	} in Summe 500
<b>Cäsium-137</b>	< 3	

< BG: kleiner Bestimmungsgrenze

1) : Rückstandshöchstgehalt gemäß VO (EG) 396/2005 (Pestizidrückstände-HöchstgehaltVO) vom 23.02.05 (ABl. L 70) (aktuelle Fassung) für Tee

2) Höchstwert gemäß VO (EU) Nr. 996/2012 mit Sondervorschriften für die Einfuhr von Lebens- und Futtermitteln, deren Ursprung oder Herkunft Japan ist, nach dem Unfall im Kernkraftwerk Fukushima und zur Aufhebung der Durchführungsverordnung 284/2012 (aktuelle Fassung)

## BEURTEILUNG

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen entspricht die vorgelegte Probe der VO (EG) 396/2005 (aktuelle Fassung), der VO (EU) 996/2012 sowie dem BNN-Orientierungswert für chemisch synthetische Pflanzenschutz-, Schädlingsbekämpfung- und Vorratsschutzmittel bei biologischen Produkten vom August 2012 (BNN = Bundesverband Naturkost Naturwaren Herstellung und Handel).

Sindelfingen, 18.07.2013

 i.V. Kirsten Rieve  
 staatl. gepr. Lebensmittelchemikerin

 Dipl.-Ing. (FH) Stefan Glöckler  
 Laborleiter

PMA-Berichtsidentifikation: 13071101/1, Verfasser: staatl. gepr. Lebensmittelchemikerin Kirsten Rieve am 18.07.13

Seite 1 von 1

\* Durchführung durch Unterauftragnehmer

Ohne schriftliche Genehmigung der PMA GmbH darf der Prüfbericht auszugsweise nicht vervielfältigt werden.

Die Prüf-/Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.

## PMA Wirkstoffliste GC-MS, LC-MS/MS

1	1-NAA (Naphtylessigsäure)	65	Carbofuran	129	Diazinon	193	Fenchlorphos
2	1-NAD (1-Naphtylacetamid)	66	Carbofuran, 3-Hydroxy-	130	Dichlobenil	194	Fenhexamid
3	2,4-D	67	Carbophenothion	131	Dichlofenthion	195	Fenitrothion
4	2,4-DB	68	Carbophenothion-methyl	132	Dichlofluanid	196	Fenobucarb
5	2-NOA (2-Naphtoxyessigsäure)	69	Carbosulfan	133	Dichlorvos	197	Fenoxycarb
6	4-CPA (4-Chlorphenoxyessigsäure)	70	Chlorantraniliprol	134	Diclobutrazol	198	Fenpiclonil
7	Acephat	71	Chlorbensid	135	Dicloran	199	Fenpropathrin
8	Acequinocyl	72	Chlorbenzilat	136	Dicofol	200	Fenpropidin
9	Acetamiprid	73	Chlorbufam	137	Dicrotophos	201	Fenpropimorph
10	Acibenzolar-S-methyl	74	Chlordan	138	Dieldrin	202	Fenpyroximat
11	Aclonifen	75	Chlordecon	139	Diethofencarb	203	Fenson
12	Acrinathrin	76	Chlorfenapyr	140	Difenoconazol	204	Fensulfothion
13	Alachlor	77	Chlorfenson	141	Diflubenzuron	205	Fensulfothion-oxon
14	Aldicarb	78	Chlorfenvinphos	142	Diflufenican	206	Fensulfothion-oxon-sulfon
15	Aldicarb-sulfoxid	79	Chlorfluazuron	143	Dikegulac	207	Fensulfothion-sulfon
16	Aldoxycarb	80	Chloridazon	144	Dimethenamid-P	208	Fenthion
17	Aldrin	81	Chloroneb	145	Dimethoat	209	Fenthion-oxon
18	Ametryn	82	Chlorpropham	146	Dimethomorph	210	Fenthion-oxon-sulfon
19	Amidithion	83	Chlorpropylat	147	Dimoxystrobin	211	Fenthion-oxon-sulfoxid
20	Amidosulfuron	84	Chlorpyrifos	148	Diniconazol	212	Fenthion-sulfon
21	Aminocarb	85	Chlorpyrifos-methyl	149	Dinocap	213	Fenthion-sulfoxid
22	Amitraz	86	Chlorsulfuron	150	Diphenylamin	214	Fentin (acetat)
23	Anthrachinon	87	Chlorthal-dimethyl	151	Dipropetryn	215	Fenvalerat
24	Aramit	88	Chlorthalonil	152	Disulfoton	216	Fipronil
25	Atrazin	89	Chlorthion	153	Disulfoton-sulfon	217	Flazasulfuron
26	Avermectin B1a	90	Chlozolilat	154	Disulfoton-sulfoxid	218	Flonicamid
27	Avermectin B1a, 8,9-Z-	91	Cinerin I+II	155	Ditalimfos	219	Florasulam
28	Avermectin B1b	92	Cinosulfuron	156	Dithianon	220	Fluazifop
29	Azaconazol	93	Clethodim	157	Diuron	221	Fluazifop-butyl
30	Azinphos-ethyl	94	Climbazole	158	Dodin	222	Fluazinam
31	Azinphos-methyl	95	Clodinafop-propargyl	159	DP, 2,4- (Dichlorprop)	223	Flubenzimin
32	Azoxystrobin	96	Clofentezin	160	Emamectin B1a	224	Flucythrinat
33	Benalaxyl	97	Clomazone	161	Emamectin B1b	225	Fludioxonil
34	Bendiocarb	98	Clopyralid	162	Endosulfan-a	226	Flufenacet
35	Benfluralin	99	Cloquintocet-mexyl	163	Endosulfan-b	227	Flufenoxuron
36	Benfuracarb	100	Clothianidin	164	Endosulfansulfat	228	Flumioxazin
37	Benomyl	101	Coumaphos	165	Endrin	229	Flupicolide
38	Bensulfuron-methyl	102	Crimidine	166	EPN	230	Fluopyram
39	Benthivallincarbisopropyl	103	Cyanazine	167	Epoxiconazol	231	Fluoroglycofen-ethyl
40	Bifenazat	104	Cyazofamid	168	EPTC	232	Fluotrimazol
41	Bifenox	105	Cyanofenphos	169	Esfenvalerat	233	Fluquinconazol
42	Bifenthrin	106	Cyanophos	170	Etaconazol	234	Flurprimidol
43	Binapacryl	107	Cycloate	171	Ethiofencarb	235	Flusilazol
44	Biphenyl	108	Cycloxidim	172	Ethiofencarb-sulfon	236	Flutolanil
45	Bitertanol	109	Cyflufenamid	173	Ethiofencarb-sulfoxid	237	Flutriafol
46	Boscalid	110	Cyfluthrin	174	Ethion	238	Fluvalinat, tau-
47	Bromacil	111	Cyhalothrin-lambda	175	Ethirimol	239	Folpet
48	Bromocyclen	112	Cymoxanil	176	Ethofumesat	240	Fonophos
49	Bromophos-ethyl	113	Cypermethrin	177	Ethoprophos	241	Forchlorfenuron
50	Bromophos-methyl	114	Cyprazin	178	Ethoxyquin	242	Formetanat
51	Bromoxynil	115	Cyproconazol	179	Etofenprox	243	Formothion
52	Brompropylat	116	Cyprodinil	180	Etiozazole	244	Fosthiazat
53	Bromuconazol	117	Cyromazin	181	Etridiazol	245	Fuberidiazol
54	Bupirimat	118	DDD (o,p + p,p)	182	Etrimfos	246	Furalaxyl
55	Buprofezin	119	DDE (o,p + p,p)	183	Famaphos=Famphur	247	Furathiocarb
56	Butafenacil	120	DDT (o,p + p,p)	184	Famoxadon	248	Halfenprox
57	Butocarboxim	121	DEET	185	Fenamidon	249	Haloxyfop-ethoxyethyl
58	Butocarboxim-sulfoxid	122	Deltamethrin	186	Fenamiphos	250	Haloxyfop-methyl
59	Butoxy-carboxim	123	Demeton-S-methyl	187	Fenamiphos-sulfon	251	HCH, a
60	Cadusafos (Ebufos)	124	Demeton-S-methyl-sulfon	188	Fenamiphos-sulfoxid	252	HCH, b
61	Captafol	125	Desmedipham	189	Fenarimol	253	HCH, d
62	Captan	126	Desmethyryn	190	Fenazaquin	254	HCH, e
63	Carbaryl	127	Diafenthiuron	191	Fenbuconazol	255	Heptachlor
64	Carbendazim	128	Diallat	192	Fenbutatinoxid	256	Heptachlorepoxyd (exo-,b)

Die Bestimmung der Pestizide erfolgt nach der amtlichen Sammlung nach § 64 LFGB Methoden L00.00 34 und L00.00-113, jeweils modifiziert. Die Bestimmungsgrenze liegt abhängig von Wirkstoff und Matrix bei 0,005 - 0,05 mg/kg.

## PMA Wirkstoffliste GC-MS, LC-MS/MS

257	Heptenophos	321	Metsulfuron-methyl	383	Profluralin	447	Tepraloxydim
258	Hexachlorbenzol	322	Mevinphos	384	Profoxydim	448	Terbacil
259	Hexaconazol	323	Milbemectin A3	385	Promecarb	449	Terbumeton
260	Hexaflumuron	324	Milbemectin A4	386	Prometryn	450	Terbutylazin
261	Hexazinone	325	Molinate	387	Propachlor	451	Terbutylazin, Desethyl
262	Hexythiazox	326	Monocrotophos	388	Propamocarb	452	Terbutryn
263	Imazalil	327	Monolinuron	389	Propanil	453	Tetrachlorvinphos
264	Imazaquin	328	Myclobutanil	390	Propaquizafop	454	Tetraconazol
265	Imidacloprid	329	N-2,4-dimethylphenyl- N-methylformamidine	391	Propargit	455	Tetradifon
266	Indoxacarb	330	Napropamide	392	Propazin	456	Tetrahydrophthalamid, cis-1,2,3,6
267	Iodosulfuron-methyl	331	Neburon	393	Propetamphos	457	Tetramethrin
268	Ioxynil	332	Nicosulfuron	394	Propham	458	Tetrasul
269	Iprobenfos	333	Nitenpyram	395	Propiconazol	459	Thiabendazol
270	Iprodion	334	Nitralin	396	Propoxur	460	Thiabendazol, 5-Hydroxy-
271	Iprovalicarb	335	Nitrapyrin	397	Propoxycarbazon	461	Thiacloprid
272	Isazofos	336	Nitrofen	398	Propyzamid	462	Thiamethoxam
273	Isocarbophos	337	Nitrothal-isopropyl	399	Proquinazid	463	Thifensulfuron-methyl
274	Isodrin	338	Norflurazon	400	Prosulfocarb	464	Thiobencarb
275	Isofenphos	339	Novaluron	401	Prothioconazol	465	Thiodicarb
276	Isofenphos-methyl	340	Nuarimol	402	Prothioconazol-desthio	466	Thiofanox
277	Isoprocab	341	Ofurace	403	Prothiofos	467	Thiofanox-sulfon
278	Isoproturon	342	Omethoat	404	Pymetrozin	468	Thiophanat-methyl
279	Isoxaben	343	Oxadiazon	405	Pyraclostrobin	469	Thiophanat-methyl
280	Isoxadifen-ethyl	344	Oxadixyl	406	Pyraflufen-ethyl	470	Tolclophos-methyl
281	Isoxaflutol	345	Oxamyl	407	Pyrazophos	471	Tolyfluanid
282	Isoxathion	346	Oxydemeton-methyl	408	Pyrethrin I+II	472	Tralkoxydim
283	Jasmodin I+II	347	Oxyfluorfen	409	Pyridaben	473	Transfluthrin
284	Jodfenfos	348	Paclobutrazol	410	Pyridafol	474	Triadimefon
285	Kresoxim-methyl	349	Paraoxon	411	Pyridalyl	475	Triadimenol
286	Lenacil	350	Paraoxon-methyl	412	Pyridaphenthion	476	Tri-Allate
287	Leptophos	351	Parathion-ethyl	413	Pyridat	477	Triasulfuron
288	Lindan	352	Parathion-methyl (E605)	414	Pyrifentox	478	Triazamate
289	Linuron	353	Pebulat	415	Pyrimethanil	479	Triazophos
290	Lufenuron	354	Penconazol	416	Pyriproxyfen	480	Tribenuron-methyl
291	Malaonox	355	Pencycuron	417	Quinalphos	481	Trichlorfon
292	Malathion	356	Pendimethalin	418	Quinmerac	482	Trichloronat
293	Mandipropamid	357	Pentachloranillin	419	Quinoxifen	483	Triclopyr
294	Mecarbam	358	Pentachloranisol	420	Quintozen	484	Tricyclazole
295	Mefenpyr-diethyl	359	Pentachlorphenol (PCP)	421	Quizalofop-ethyl	485	Tridemorph
296	Mepanipyrim	360	Permethrin	422	Resmethrin	486	Trifloxystrobin
297	Mepronil	361	Perthan	423	Rimsulfuron	487	Triflumizol
298	Metaflumizon	362	Phenkaptan	424	Rotenon	488	Triflumuron
299	Metalaxyl	363	Phenmedipharm	425	S421	489	Trifluralin
300	Metamitron	364	Phenthoat	426	Sethoxydim	490	Triflursulfuron-methyl
301	Metazachlor	365	Phenylphenol, 2-	427	Silafluofen	491	Triforin
302	Metconazol	366	Phorat	428	Silthiofam	492	Trimethacarb, 3,4,5-
303	Methabenzthiazuron	367	Phosalon	429	Simazin	493	Triticonazol
304	Methacrifos	368	Phosmet	430	Spinosyn A	494	Vamidothion
305	Methamidophos	369	Phosphamidon(cis+trans)	431	Spinosyn D	495	Vinclozolin
306	Methidathion	370	Phoxim	432	Spirodiclofen	496	Zoxamide
307	Methiocarb	371	Picolinafen	433	Spiromesifen		
308	Methiocarb-sulfon	372	Picoxystrobin	434	Spirotetramat		
309	Methiocarb-sulfoxid	373	Piperonylbutoxid	435	Spiroxamin		
310	Methomyl	374	Pirimicarb	436	Sulfentrazone		
311	Methoprotryne	375	Pirimicarb-desmethyl	437	Sulfotep		
312	Methoxychlor	376	Pirimicarb-desmethyl- formamido	438	Sulprofos		
313	Methoxyfenozid	377	Pirimiphos-ethyl	439	T, 2,4,5-		
314	Metobromuron	378	Pirimiphos-methyl	440	Tebuconazol		
315	Metolachlor	379	Primisulfuron-methyl	441	Tebufenozid		
316	Metolcarb	380	Prochloraz	442	Tebufenpyrad		
317	Metosulam	381	Procymidon	443	Tecnazen		
318	Metoxuron	382	Profenofos	444	Teflubenzuron		
319	Metrafenone			445	Tefluthrin		
320	Metribuzin			446			

Die Bestimmung der Pestizide erfolgt nach der amtlichen Sammlung nach § 64 LFGB Methoden L00.00 34 und L00.00-113, jeweils modifiziert. Die Bestimmungsgrenze liegt abhängig von Wirkstoff und Matrix bei 0,005 - 0,05 mg/kg.



Peri Medizinische Analytik  
Sindelfingen GmbH