INOPAR

PROYECTO PARA EL MEJORAMIENTO
DE LA INOCUIDAD DE RUBROS AGRÍCOLAS DE
EXPORTACIÓN PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES

【JICA食と農の協働プラットフォーム　ゴマ分科会】

パラグアイのゴマ事情

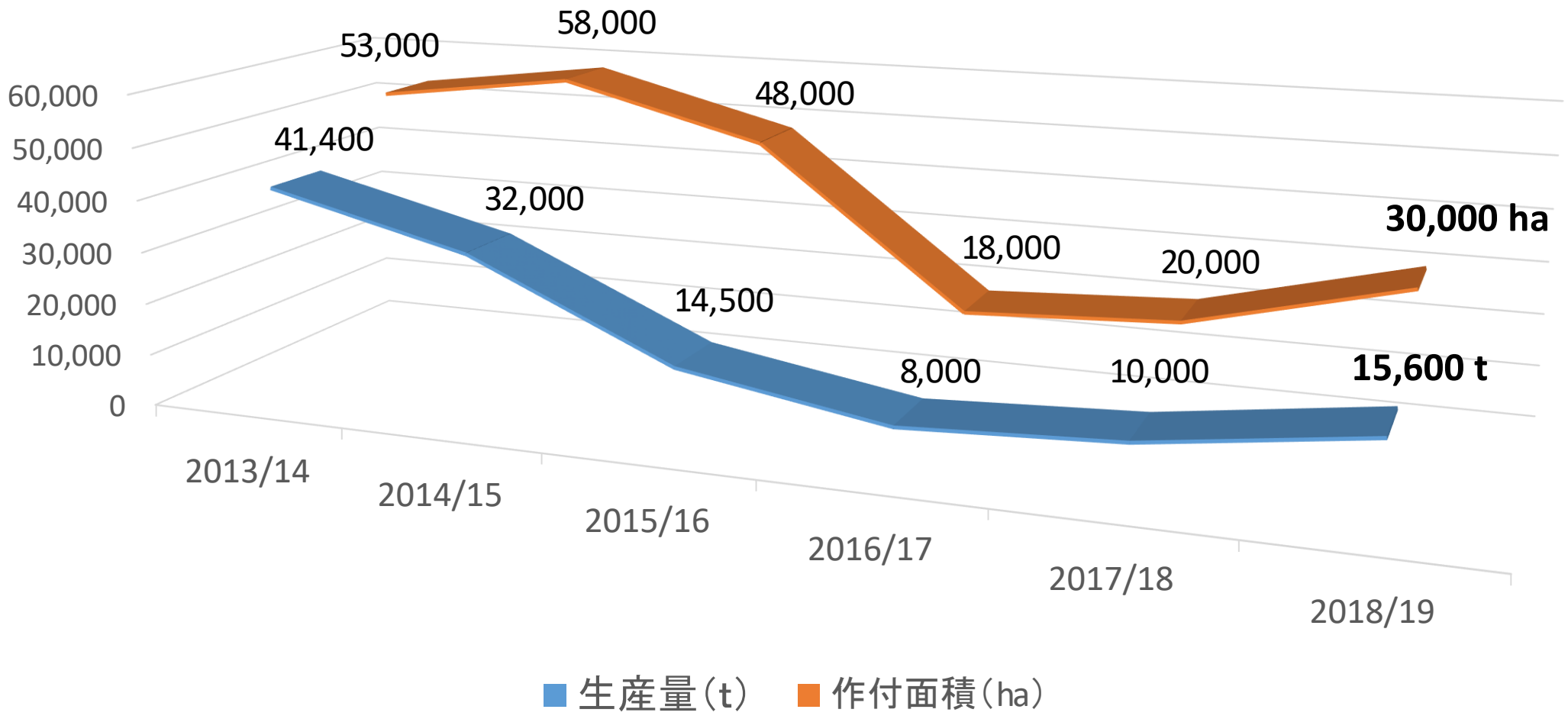
2019.11.15

JICA専門家　滝本浩司

内容

1. 生産状況
2. 対日輸出状況
3. 残留農薬対策
4. その他

パラグアイ産ゴマ注)の生産量及び作付面積の推移



注)チャコ地方等で栽培される機械化ゴマを除く。

出典: CAPEXSE Sésamo-Zafra 2018-2019より

パラグアイ産ゴマの日本向け輸出状況

年	総輸出量（t）	日本向け輸出量（t）	日本向け割合（%）
2010	33,322	22,787	68.4
2011	36,602	30,191	82.5
2012	19,440	15,355	79.0
2013	21,142	12,609	59.6
2014	33,144	20,946	63.2
2015	26,321	16,456	62.5
2016	27,839	10,102	36.3
2017	15,344	5,530	36.0
2018	20,338	7,050	34.7
2019*	18,493	6,942	37.5

*:2019年は10月20日までの速報値

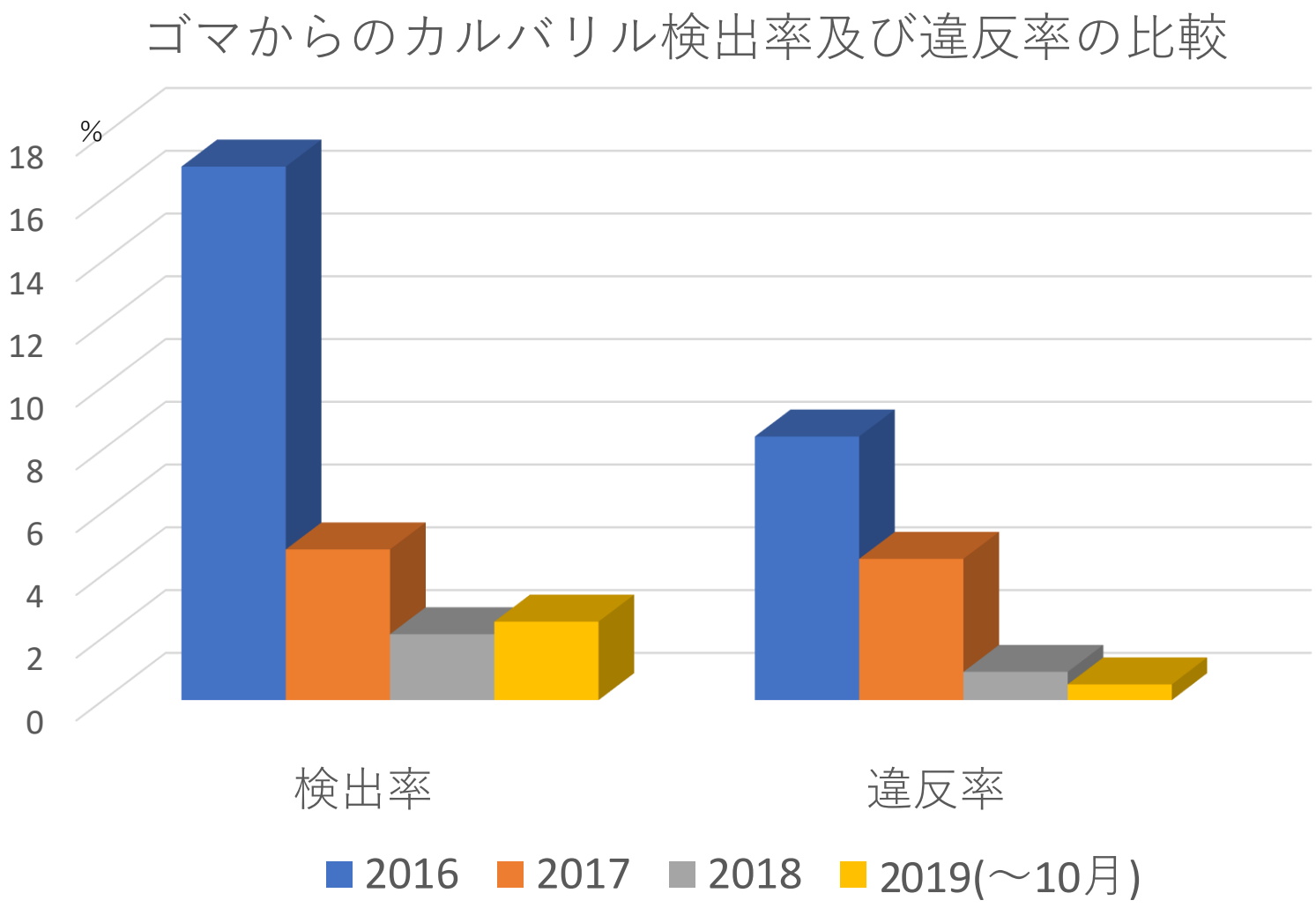
出典　SENAVE事業課総合輸出窓口

INOPAR

ゴマからのカルバリル検出数及び違反数の比較（輸出業者毎）

輸出業者(認定年月)	2016年	2017年	2018年	2019年(～10月)
A社(2017.3)	16/43 (37.2%)	1/65(1.5%)	1/101(1.0%)	1/121(0.8%)
	6/43 (14.0%)	1/65 (1.5%)	0/101(0.0%)	1/121(0.8%)
B社(2017.3)	7/47 (14.9%)	1/20 (5.0%)	-	-
	4/47 (8.5%)	1/20 (5.0%)	-	-
C社(2017.3)	33/226 (14.6%)	5/111 (4.5%)	3/115(2.6%)	0/125(0.0%)
	16/226 (7.1%)	4/111 (3.6%)	0/115(0.0%)	0/125(0.0%)
D社(2017.3)	6/44 (13.6%)	5/33 (15.2%)	1/34(2.9%)	2/33(6.1%)
	5/44 (11.4%)	5/33 (15.2%)	1/34(2.9%)	0/33(0.0%)
E社(2018.3)	1/18(5.6%)	0/26(0.0%)	0/6(0.0%)	-
	1/18(5.6%)	0/26(0.0%)	0/6(0.0%)	-
その他	6/28 (21.4%)	1/14 (7.1%)	2/82(2.4%)	7/121(5.8%)
	2/28 (7.1%)	1/14 (7.1%)	2/82(2.4%)	1/121(0.8%)
合計	69/406(17.0%)	13/269(4.8%)	7/338(2.1%)	10/400(2.5%)
	34/406(8.4%)	12/269(4.5%)	3/338(0.9%)	2/400(0.5%)

各社データの上段は検出数/検査数、下段は違反数(0.02ppm以上)/検査数。


ゴマからのカルバリル検出率及び違反率の比較
%
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
検出率
違反率
2016
2017
2018
2019(～10月)

残留農薬対策の戦略（問題発生の未然防止のために）

１．リスク分析（農薬使用実態の把握、輸出先国基準の調査、優先順位の決定）

２．作物残留試験の実施（2018年度3か所→2019年度8か所）

３．国内基準の設定（農薬の使用基準とMRL）とその遵守の徹底

４．必要に応じ、インポートトレランス申請

ゴマ等のマイナー農作物に使用する農薬の使用基準等の設定手順Ⅰ

農薬の使用状況調査等に基づき優先順位を決定

- 輸出先国のMRLも確認し、問題発生の可能性を検討する。

作物残留試験の条件を設定し、試験を実施

- 通常の使用実態を踏まえ、条件を設定する。可能であれば、休薬期間等を段階的に設定する。

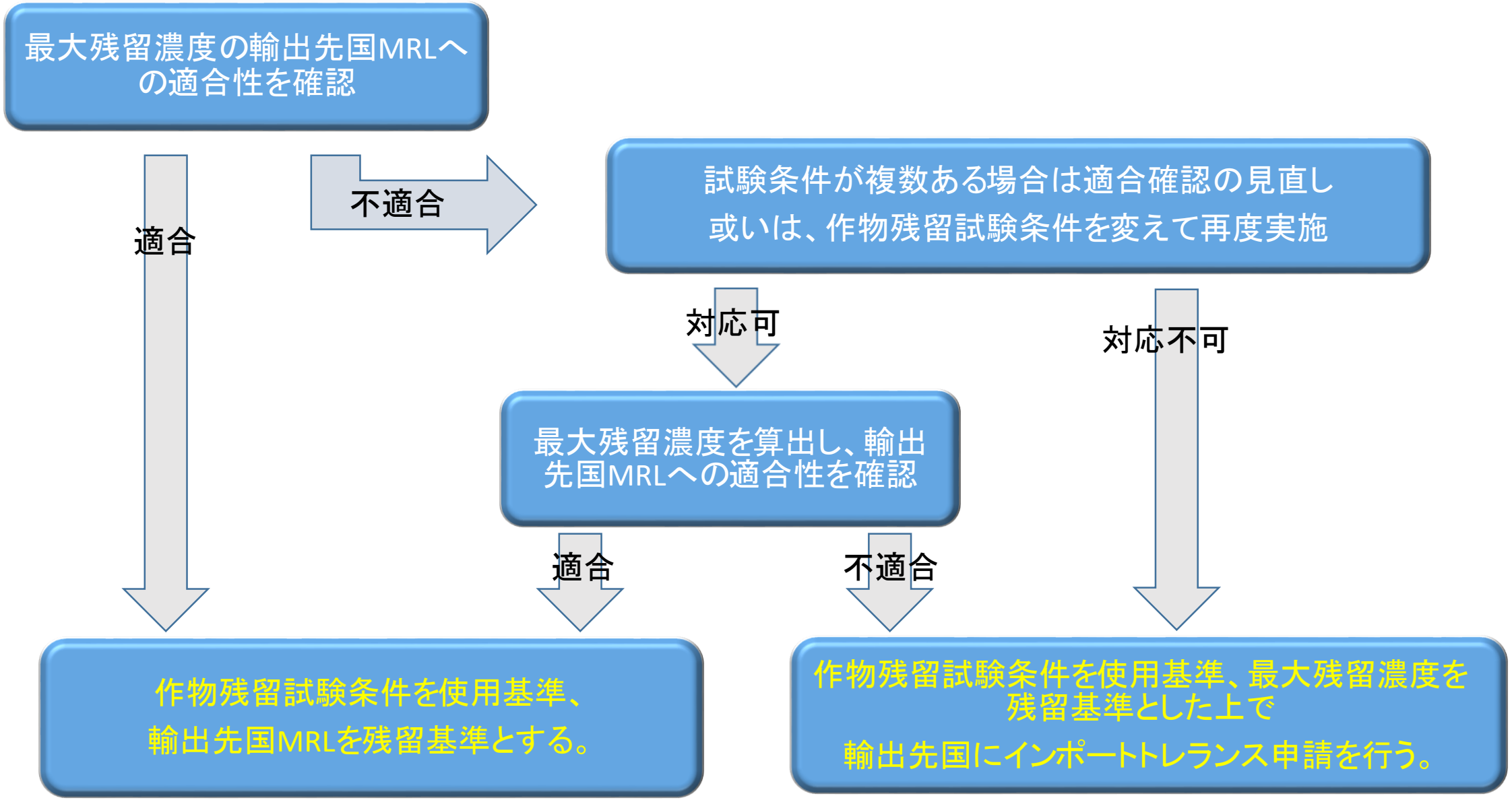
最大残留濃度を算出

- OECD Calculatorで算出

最大残留濃度の輸出先国MRLへの適合性を確認

（次へ）

ゴマ等のマイナー農作物に使用する農薬の使用基準等の設定手順Ⅱ



パラグアイ産ゴマに使用されている農薬及び日・EUの残留基準値一覧①

19農薬

調査年	製品タイプ	有効成分	E.U. MRL	日本MRL
2013	殺虫剤	アセタミプリド	0.01	0.01*
	殺虫剤	カルバリル	0.05	0.01*
	殺虫剤	ジフルベンズロン	0.05	0.05
	殺虫剤	フィプロニル	0.005	0.01*
	殺虫剤	テフルベンズロン	0.05 (0.02**)	0.01*
	殺虫剤	プロフェノホス	0.02	0.01*
	殺菌剤	クロロタロニル	0.01	0.01
	除草剤	フルオメツロン	0.01	0.02
	除草剤	パラコート	0.02	0.05
	除草剤	プロパキザホップ	0.05	0.05
2013&2018	殺虫剤	アセフェート	0.02	0.01*
	殺虫剤	シペルメトリン	0.2	0.2
	殺虫剤	クロルピリホス	0.05	0.1
	殺虫剤	イミダクロプリド	0.05	0.05
	殺虫剤	ラムダ・シハロトリン	0.2	0.5****
	殺菌剤	カルベンダジム	0.1	3
	殺菌剤	マンコゼブ	0.1***	0.06***
	除草剤	グリホサート	0.1	40
	除草剤	ハロキシホップ	0.01	0.01*
2018	殺虫剤	バチルス・チューリンゲンシス	–	–
	殺虫剤	エマメクチン安息香酸塩	0.01	0.01*
	殺虫剤	βシフルトリン	0.02	0.02
	殺虫剤	メソミル	0.01	1*****
	殺虫剤	ノバルロン	0.01	0.01*
	殺虫剤	チアメトキサム	0.02	0.02
	殺菌剤	ピコキシストロビン	0.01	0.08
	殺菌剤	テブコナゾール	0.02	0.01*
	除草剤	クレトジム	0.1	0.01*

17農薬（微生物を除く）

* : 一律基準
** : SANCO/11481/2014 – 未公開 – 改正予定
*** : ジチオカルバメート（マネブ、マンコゼブ、メチラム、プロピネブ、チラム、ジラム含め）のMRLを適用
**** : シハロトキンとしてのMRL
***** : チオジカルブ及びメソミルとしてのMRL

パラグアイ産ゴマの農薬使用実態調査

1. ゴマ生産量の多い次の県で、2018年12月～2019年１月にかけて実施。
   コンセプシオン県、サンペドロ県、イタプア県、ボケロン県、プレシデンテ・アジェス県

2.SENAVE職員がゴマ生産者を訪問し、アンケート調査。
   計1,778名の生産者からデータを収集。

除草剤

- グリホサート
- ハロキシホップメチル
- クレトジム
- ジウロン
- パラコート
- キザロホップ
- プロパキザホップ

殺虫剤

- シペルメトリン
- フィプロニル
- エマメクチン安息香酸
- チアメトキサム
- イミダクロプリド
- クロルピリフォス
- ルフェニュロン
- ラムダ・シハロトリン
- アセタミプリド
- メトキシフェノシド
- アセフェート
- ビフェントリン
- テフルベンズロン
- チオジカルブ
- カルバリル
- アバメクチン
- ジクロルボス
- プロフェノホス
- スルフルラミド

殺菌剤

- テブコナゾール
- カルベンダジム
- アゾキシストロビン
- ジチオカルバメート

パラグアイ産ゴマに使用されている農薬及び日・EUの残留基準値一覧②-1

調査年	有効成分	製品タイプ	使用頻度(%)	過去の使用	E.U.MRL	日本MRL
2019	グリホサート	除草剤	54.4	2013&2018	0.1	40
	ハロキシホップメチル	除草剤	47.6	2013&2018	0.01	0.01*
	クレトジム	除草剤	38.9	2018	0.1	0.01*
	シペルメトリン	殺虫剤	20.9	2013&2018	0.2	0.2
	フィプロニル	殺虫剤	20.1	2013	0.005	0.01*
	エマメクチン安息香酸塩	殺虫剤	11.1	2018	0.01	0.01*
	ジウロン	除草剤	9.6	-	0.02	0.05
	チアメトキサム	殺虫剤	9.6	2018	0.02	0.02
	イミダクロプリド	殺虫剤	8.8	2013&2018	0.05	0.05
	クロルピリホス	殺虫剤	8.7	2013&2018	0.01	0.1
	パラコート	除草剤	7.4	2013	0.02	0.05
	ルフェニュロン	殺虫剤	7.4	-	0.01	0.01*
	ラムダ・シハロトリン	殺虫剤	6.7	2013&2018	0.2	0.5
	テブコナゾール	殺菌剤	5.2	2018	0.02	0.01*
	アセタミプリド	殺虫剤	4.5	2013	0.01	0.01*

作残試験対象農薬2019

パラグアイ産ゴマに使用されている農薬及び日・EUの残留基準値一覧②-2

調査年	有効成分	製品タイプ	使用頻度(%)	過去の使用	E.U.MRL	日本MRL
2019	メトキシフェノシド	殺虫剤	4.5	-	0.01	0.01*
	アセフェート	殺虫剤	4.2	2013&2018	0.02	0.01*
	ビフェントリン	殺虫剤	3.0	-	0.02	0.1
	カルベンダジム	殺菌剤	2.4	2013&2018	0.1	3
	アゾキシストロビン	殺菌剤	2.2	-	0.01	0.01*
	テフルベンズロン	殺虫剤	2.2	2013	0.02	0.01*
	チオジカルブ	殺虫剤	2.2	-	0.01	1
	キザロホップ	除草剤	1.5	-	0.1	0.01*
	カルバリル	殺虫剤	0.3	2013	0.05	0.01*
	プロパキザホップ	除草剤	0.2	2013	0.05	0.05
	アバメクチン	殺虫剤	0.1	-	0.01	0.01*
	ジクロルボス	殺虫剤	0.1	-	0.01	0.1
	ジチオカルバメート	殺菌剤	0.1	-	0.1	0.06
	プロフェノホス	殺虫剤	0.1	2013	0.02	0.01*
	スルフルラミド	殺虫剤	0.1	-	-	-

作残試験対象農薬2019

作物残留試験結果（2018）①

農薬種類	有効物質	濃度	適用量	適用回数	散布時期	PHI	検出結果
殺虫剤	フィプロニル	20%	350ml/ha	1回	40日目	56日	ND, ND, ND
				2回	40,60日目	36日	ND, ND, ND
				3回	40,60,80日目	16日	ND, ND, ND
	イミダクロプリド	20%	250cc/ha	1回	40日目	56日	ND, ND, ND
				2回	40,60日目	36日	0.024, 0.016, ND
				3回	40,60,80日目	16日	0.042, 0.03, 0.02
	エマメクチン安息香酸	10%	75g/ha	1回	40日目	56日	ND, ND, ND
				2回	40,60日目	36日	ND, ND, ND
				3回	40,60,80日目	16日	ND, ND, ND
	ノバルロン	10.29%	250ml/ha	1回	40日目	56日	ND, ND, ND
				2回	40,60日目	36日	ND, ND, ND
				3回	40,60,80日目	16日	0.01, 0.01, 0.01
	カルバリル	80%	3.0kg/ha	1回	かずら直接	-	0.76, 0.18, 0.02
					かずら周辺	-	15.97, 9.27, ND
					保管袋の上	-	1.05, 9.57, ND

作物残留試験結果（2018）②

農薬種類	有効物質	濃度	適用量	適用回数	散布時期	PHI	検出結果
殺菌剤	テブコナゾール	43%	250ml/ha	1回	20日目	76日	ND, ND, ND
				2回	20,40日目	56日	0.01, ND, ND
				3回	20,40,60日目	36日	0.01, ND, ND
				4回	20,40,60,80日目	16日	0.01, ND, 0.01
除草剤	ハロキシホップメチル	12.5%	1l/ha	1回	20日目	76日	ND, ND, ND
				2回	20,40日目	56日	ND, ND, ND
	クレトジム	24%	800ml/ha	1回	20日目	76日	ND, ND, ND
				2回	20,40日目	56日	ND, ND, ND

INOPAR

作物残留試験計画（2019）①

農薬種類	有効物質	濃度	適用量	適用回数	散布時期（収穫前）	PHI	検出結果
殺虫剤	カルバリル	80%	3.0kg/ha	2回	28日＆21日	21日	
					21日＆14日	14日	
					14日＆7日	7日	
	クロルピリホス	48%	1L/ha	2回	28日＆21日	21日	
					21日＆14日	14日	
					14日＆7日	7日	
	エマメクチン安息香酸	10%	75g/ha	2回	28日＆21日	21日	
					21日＆14日	14日	
					14日＆7日	7日	
	ノバルロン	10.29%	250ml/ha	2回	28日＆21日	21日	
					21日＆14日	14日	
					14日＆7日	7日	
	フィプロニル	20%	350ml/ha	2回	28日＆21日	21日	
					21日＆14日	14日	
					14日＆7日	7日	
	イミダクロプリド	20%	250ml/ha	2回	28日＆21日	21日	
					21日＆14日	14日	
					14日＆7日	7日	

作物残留試験計画（2019）②

農薬種類	有効物質	濃度	適用量	適用回数	散布時期	PHI	検出結果
殺菌剤	テブコナゾール	43%	250ml/ha	2回	28日＆21日	21日	
					21日＆14日	14日	
					14日＆7日	7日	
除草剤	ハロキシホップメチル	12.5%	1L/ha	2回	発芽後20日＆40日		
				1回	発芽後20日		
	クレトジム	24%	800ml/ha	2回	発芽後20日＆40日		
				1回	発芽後20日		

YVY HA TYMBA ÑANGAREKO MOTENONDEHA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
SENAVE

JICA

IPTA
Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria
Tembiporupyahu kokue Paraguái pegua Ñangarekoha

Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Agrarias

CAPEXSE
CÁMARA PARAGUAYA DE EXPORTADORES DE SÉSAMO