EU輸出用青果ユズのための防除薬剤選定

農業技術センター

[背景・ねらい]

高知県では、2012年度からEUに向けて青果ユズの輸出を行っているが、輸出前には農薬残留分析を実施し、EUの農薬残留基準値をクリアーしていることを確認した後出荷される。そのため、輸出園地の病虫害防除は県独自に作成した輸出用防除暦で対応している。一方、病虫害発生状況や農薬の登録状況は刻々と変化しているため、防除暦の見直しが求められている。しかし、EUの残留基準値は日本より低いことが多く、防除暦へ新たな薬剤を追加搭載するには、既存のデータは活用できず、個々にEUの薬残留基準値をクリアーできることを確認する必要がある。

そこで、作物残留試験によりEUの残留基準値を確実に担保できる薬剤を選定し、新たなユズ輸出用の防除体系を確立する。

なお、輸出園地においては、ハダニ類、クワノミハムシ、黒点病などの防除に苦慮しており、毎年防除暦の見直しを検討しているものの確実なデータがないため薬剤の追加要望に対応できていない。

[新技術の内容・特徴]

内 容

1. 現行のEU輸出用防除暦にアグリメック、エクシレルSE、オリオン水和剤40、ダニゲッターフロアブル、トランスフォームフロアブル、バロックフロアブル、メビウスフロアブル、スイッチ顆粒水和剤、デランフロアブルの殺虫剤7農薬、殺菌剤2農薬が追加可能である(表1、2)。
2. 既登載の農薬の使用回数について、ナティーボフロアブルは現行どおりの1回とするが、ナリアWDGは3回の使用が可能である(表1、表3)。

特 徴

1. 防除暦への追加を検討した農薬は、2021年4月1日時点の登録内容に基づいて殺虫剤16成分15農薬、殺菌剤15成分12農薬、また使用回数を検討した農薬は殺菌剤4成分2農薬である(表1)。
2. コテツフロアブル、ダニコングフロアブル、ストロビードライフロアブル、ファンタジスタ顆粒水和剤、ランマンフロアブルの5農薬は、防除適期の使用でEU基準値を超過するため適用は困難である(表4)。
3. ビフェントリン剤については、テルスター水和剤(含有率2.0%)1,000倍希釈、テルスターフロアブル(同7.2%)3,000倍希釈および5,000倍希釈のいずれの使用方法においても、EU基準値0.05ppm付近の残留濃度が検出されたことから、収穫1ヶ月以内の使用は困難である(表4)。

[留意点]

1. 14成分12農薬については、農薬残留推定手法(「輸出用青果ユズのための農薬残留推定」2024新技術)を用いて判定した(表1)。
2. 県内黄玉ユズの収穫始期を10月20日とし、9月20日に輸出のため残留分析用サンプルを採取すると想定している。
3. EUの残留農薬基準値は2023年1月18日時点の数値である。
4. 適用範囲は、県内のEU向け輸出用ユズの生産地域とする。
5. 輸出用防除暦への採否については、年1回開催の防除暦検討会で決定される。

[評 価]

EU輸出に対応したユズ栽培に使用可能な薬剤が増えたことにより、生産意欲向上と品質の良いユズ生産が可能となり、農家所得の向上、輸出拡大に繋がる。

[具体的データ]

表1 輸出用ユズ防除暦への追加希望農薬と検討方法(2021~2024)

検討方法	No.	分析成分名(含有率%)	農薬名	使用時期	EU基準値への適合性の判定	
作物残留試験	1	アバメクチン(1.8)	アグリメック	9月上旬	○	
	2	シアントラニプロール(10.2)	エクシレルSE	8月上旬	○	
	3	アラニカルブ(40.0)	オリオン水和剤40	8月中旬	○	
	4	クロルフェナピル(10.0)	コテツフロアブル	7月下旬	×	
	5	スピロメシフェン(30.0)	ダニゲッターフロアブル	7月下旬	○	
	6	ピフルブミド(20.0)	ダニコングフロアブル	8月下旬	×	
	7	ピフェントリン(2.0)	テルスター水和剤	9月中旬	△	
	8	ピフェントリン(7.2)	テルスターフロアブル	9月中旬	△	
	9	スルホキサフロル(9.5)	トランスフォームフロアブル	6月中旬	○	
	10	エトキサゾール(10.0)	バロックフロアブル	8月中旬	○	
(アグリメック参照)	11	アバメクチン(1.8)	メビウスフロアブル	8月下旬	○	
(バロックフロアブル参照)	12	エトキサゾール(7.5)			○	
残留推定	13	アセキノシル(15.0)	カネマイトフロアブル	5月下旬	○	
	14	ジノテフラン(20.0)	スタークル顆粒水溶剤	9月上旬	×	
	15	シエノピラフェン(30.0)	スターマイトフロアブル	5月下旬	×	
	16	スピロテトラマト(22.4)	モベントフロアブル	6月中旬	○	
作物残留試験	1	シプロジニル(37.5)	スイッチ顆粒水和剤	5月上旬	○	
	2	フルジオキソニル(25.0)			○	
	3	クレソキシムメチル(44.2)	ストロビードライフロアブル	8月下旬	×	
	4	ピリベンカルブ(18.7)	ファンタジスタ顆粒水和剤	5月上旬	×	
	5	シアゾファミド(9.4)	ランマンフロアブル	9月下旬	×	
	6	ジエトフェンカルブ(12.5)	ゲッター水和剤	5月下旬	×	
	7	チオファネートメチル(52.5)		5月下旬	×	
	8	ジチアノン(42.0)	デランフロアブル	5月下旬	△	
	9	チオファネートメチル(70.0)	トップジンM水和剤	5月下旬	×	
	10	ペンチオピラド(15.0)	フルーツセイバー	5月下旬	×	
	11	イミノクタジン酢酸塩(15.7)	ベフトップジンフロアブル	5月下旬	×	
	12	チオファネートメチル(26.2)		5月下旬	×	
	13	イミノクタジン酢酸塩(25.0)	ベフラン液剤25	5月下旬	×	
	14	ベノミル(50.0)	ベンレート水和剤	5月下旬	×	
	15	イプロジオン(50.0)	ロブラール水和剤	5月下旬	×	
殺菌剤 (回数検討)	作物残留試験	1	テブコナゾール(18.2)	ナディーボフロアブル	8月中旬	○
		2	トリフロキシストロビン(8.8)			○
		3	ピラクロストロビン(6.8)	ナリアWDG	9月上旬	○
		4	ボスカリド(13.6)			○

注) 2021年4月1日時点における防除暦追加希望および登録内容に基づいて試験を実施した。

表2 作物残留試験結果をもとに輸出用園地で使用できると判定した薬剤(2021~2022、2024)

分析成分名	農薬名	希釈倍数	使用の可否判定内容					判定	
			散布日	採取日	経過日数	残留濃度 (ppm)	EU残留基準値 (ppm)		
アバメクチン	アグリメック	1,000	R4/ 9/12	R4/ 9/21	9	<0.01	0.04	○	
シアントラニリプロール	エクシレルSE	5,000	R3/ 7/27	R3/ 9/14	49	<0.01	0.9	○	
アラニカルブ	オリオン水和剤40	1,000	R4/ 8/15	R4/ 9/21	37	<0.004	0.01	○	
殺虫剤	スピロメシフェン	ダニゲッターフロアブル	2,000	R3/ 7/27	R3/ 9/14	49	<0.012	0.02	○
	スルホキサフロル	トランスフォームフロアブル	2,000	R3/ 6/24	R3/ 9/21	89	<0.01	0.01	○
	エトキサゾール	バロックフロアブル	2,000	R4/ 8/15	R4/ 9/21	37	0.06	0.1	○
	アバメクチン	メビウスフロアブル ²⁾	2,000	-	-	-	-	0.04	○
	エトキサゾール			-	-	-	-	0.1	○
	殺菌剤	シプロジニル	スイッチ顆粒水和剤	2,000	R4/ 5/3	R4/ 9/21	141	<0.01	0.02
フルジオキサゾール		R4/ 5/3			R4/ 9/21	141	<0.02	10	○
ジチアノン		デランフロアブル	1,000	R6/4/10	R6/ 9/18	161	<0.01	1.0	○

注1) 9月20日輸出のため残留分析用サンプル採取、10月20日収穫開始を想定。

2) EUの残留農薬基準値：2023年1月18日時点

z) アバメクチンはアグリメック、エトキサゾールはバロックフロアブルの試験結果より判定。

表3 防除暦掲載済み薬剤の使用回数変更の検討(2022)

分析成分名	農薬名	希釈倍数	使用回数変更の可否判定内容					判定
			散布日	採取日	経過日数	残留濃度 (ppm)	EU残留基準値 (ppm)	
テブコナゾール	ナティールポフロアブル	1,500	R4/ 9/21	R4/ 10/12	7	0.63	5	× 1回→1回
トリフロキシストロビン			9/30			10/5	0.49	
ピラクロストロビン	ナリアWDG	2,000	R4/ 9/21	R4/ 10/12	7	0.28	2	○ 1回→3回
ボスカリド			9/30			10/5	0.76	

注) EUの残留農薬基準値：2023年1月18日時点

表4 作物残留試験結果をもとに輸出用園地で使用できないと判定した薬剤(2021~2024)

分析成分名	農薬名	希釈倍数	使用の可否判定内容					EU残留基準値 (ppm)	判定
			散布日	採取日	経過日数	残留濃度 (ppm)			
殺虫剤	クロルフェナビル	コテツフロアブル	2,000	R3/ 8/11	R3/ 9/21	41	0.06	0.01	×
	ピフルブミド	ダニコングフロアブル	2,000	R4/ 8/22	R4/ 9/21	30	0.10	0.01	×
		テルスター水和剤	1,000	R4/ 9/15	R4/ 9/21	6	0.03	0.05	△
	ピフェントリン	テルスターフロアブル	3,000	R5/ 8/14	R5/ 9/20	37	0.043	0.05	×
			5,000	R6/ 9/ 4	R6/ 9/18	14	0.07	0.05	×
殺菌剤	クレソキシムメチル	ストロビードライフロアブル	2,000	R3/ 8/25	R3/ 9/13	19	0.64	0.01	×
	ピリベンカルブ	ファンタジスタ顆粒水和剤	2,000	R4/ 5/10	R4/ 9/21	134	0.023	0.01	×
	シアゾファミド	ランマンフロアブル	2,000	R3/ 9/20	R3/ 10/22	32	0.04	0.01	×

注) EUの残留農薬基準値: 2023年1月18日時点

[その他]

研究課題名: 輸出用青果ユズのための残留濃度推定手法の確立
 (令和3年度要望課題 提出機関: 安芸農振、中央東農振嶺北農改)
 研究期間: 令和3~5年度
 予算区分: 県単
 研究担当: 農薬管理担当
 分類: 普及