

[成果情報名]びわ産地経営シミュレーションシステムの開発

[要約]びわ産地経営シミュレーションシステムは、びわ農家データベースを基にして、園地視覚化ツール、経営シミュレーション及び産地シミュレーションで構成され、露地びわの品種更新の経営収支や産地分析・予測等ができる。

[キーワード]品種更新、びわ、産地活性化、視覚化、シミュレーションシステム

[担当]農林技術開発センター・研究企画部門・研究企画室

[連絡先] (代表) 0957-26-3330、(直通) 0957-26-4328

[区分]総合・営農、果樹

[分類]普及

[背景・ねらい]

従事者の高齢化や2006年の台風などで被害を受け、縮小傾向にあるびわ産地の活性化を図るため、農家・園地情報のデータベース化、視覚化ツール、経営及び産地計画策定を支援するシミュレーションツールを開発する。

[成果の内容・特徴]

1. びわ産地経営シミュレーションシステムは、びわ農家データベースに蓄積した従事者や意向等の農家情報と品種・樹齢等の園地情報をもとに、情報別に園地を塗り分けする園地視覚化ツールと経営収支試算や産地予測を行う産地・経営シミュレーションツールで構成する(図1)。
2. 園地視覚化ツールでは、品種・樹齢別に園地を区分し、農家、園地、作業課題や委託意向など情報別に塗り分ける。これにより、高齢農家の園地や品種、老木の分布などの現状把握や品種更新、流動化、委託等の推進対象の絞込みなど振興策の実施に向けた合意形成の促進が可能となる。
3. 経営シミュレーションは、露地びわの品種更新計画を入力し、植栽経過年数による収量変動を踏まえ、20年間の品種ごとの所得や労働時間など経営収支を試算する。経営の実情に応じた設定ならびに繰り返し試算が容易で、年次ごとの損益分岐点分析による経営の安全度も判断できることから、品種更新時期や規模など所得向上に向けた経営計画策定を支援する。
4. 産地シミュレーションは、高齢化に伴う園地面積の減少や後継者の就農、品種更新構成などを設定し、産地(集落)全体の面積、売上、雇用労力等を予測する。主な設定を即時に変更し、試算を繰り返すことができるため、産地の動向予測や多様な前提条件による予測が可能である。

[成果の活用面・留意点]

1. 産地の動向予測、品種更新計画、産地の合意形成等のびわ産地活性化に取り組む際に活用できる。
2. データベースはMicrosoft Access、園地視覚化ツールはMicrosoft Visio、産地・経営シミュレーションはMicrosoft Excelで作成している。
3. シミュレーションの設定単価・収量等の設定は実績値等により変更できる。

[具体的データ]

びわ農家データベース(Access)

データベースとリンク

- 農家・園地データ入力
- データ集計・管理
- 課題・要望等意向の把握
- 農家帳票作成

園地視覚化ツール(Visio)

園地を品種・樹齢区分で塗り分け

- 塗り分け表示項目

 - ・農家（従事者、年齢等）
 - ・園地（品目、品種、樹齢等）
 - ・作業ごとの課題や委託意向
 - ・経営体の従事者予測結果

データベースを呼び出し ↓ 集落・農家選択、就農・品種更新計画を入力後データ転送

産地・経営シミュレーションツール(Excel)

露地びわの品種更新や高齢化を加味した経営収支並びに産地（集落）全体の従事者、園地、売上等を試算する。

経営シミュレーション

○総括表

		経営主氏名									
		2000年	2014年	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年
●園地	所得	5,096	5,173	5,077	5,051	5,050	5,008	5,008	4,995	4,972	4,962
	所得増減	3,912	3,981	3,909	3,850	3,850	3,811	3,811	3,797	3,774	3,764
	所得増減率	2,574	2,672	2,668	2,638	2,638	2,625	2,625	2,625	2,611	2,611
	所得増減率	1,839	1,849	2,016	2,028	2,028	1,899	1,894	1,894	1,867	1,869
●園地	所得増減率	79	81	210	208	212	67	97	97	69	69
	所得増減率	1,814	1,857	2,226	2,729	3,268	3,866	4,462	4,462	4,462	4,462
	所得増減率	1,600	1,648	2,276	2,950	3,689	4,404	5,113	5,797	6,450	
	所得増減率	1,600	1,648	2,276	2,950	3,689	4,404	5,113	5,797	6,450	
●園地	所得増減率	1,143	1,148	1,691	2,159	2,638	3,125	3,621	4,118	4,625	
	所得増減率	-50	604	1,138	1,823	2,518	3,213	3,908	4,603	5,298	
	所得増減率	11,747	7,425	11,829	14,075	17,890	22,699	28,512	35,325	42,138	
	所得増減率	11,747	7,425	11,829	14,075	17,890	22,699	28,512	35,325	42,138	
●園地	所得増減率	-4,055	-693	11,992	15,962	-2,442	-2,009	9,040	14,774	20,508	
	所得増減率	2,170	15,216	28,814	42,367	55,920	69,473	83,026	96,579		
	所得増減率	8,081	16,960	30,839	44,718	58,597	72,476	86,355	100,234		
	所得増減率	-4,201	-1,113	10,915	14,752	28,624	42,461	56,298	70,135		
●園地	所得増減率	46	21	5	5	5	5	5	5	5	
	所得増減率	5	5	5	5	5	5	5	5		
	所得増減率	1,640	895	479	154	95	123	70	192		
	所得増減率	126	411	327	308	310	323	348	322		
●園地	所得増減率	-10	1,296	3,140	4,840	-430	554	2,051	4,179		
	所得増減率	1,640	895	479	154	95	123	70	192		
	所得増減率	126	411	327	308	310	323	348	322		
	所得増減率	-10	1,296	3,140	4,840	-430	554	2,051	4,179		

農家の実績に応じ
収量も変動可能

○年次別損益分岐点分析結果表

露地びわ損益分岐点分析シート		年次別損益分岐点分析結果表	
経営者氏名		2024年	
1. 物什費	1,140,919 円	2. 固定費	4,205,270 円
2. 労務費	2,102,385 円	3. 変動費	3,995,844 円
3. 売入生産費	1,978,789 円	4. 変動費	1,502,899 円
4. 利子・地代	1,322,113 円	5. 損益分岐点売上高	3,908 円
5. 販売費	2,130,998 円	6. 損益分岐点売上高	3,908 円
6. 固定費・変動費計(変動費除く)	5,610,993 円	7. 損益分岐点売上高	3,908 円
7. 変動費	3,689,793 円	8. 損益分岐点売上高	3,908 円
8. 変動費	3,276,917 円	9. 損益分岐点売上高	3,908 円
9. 変動費	1,232,965 円	10. 損益分岐点売上高	3,908 円
10. 変動費	3,465,963 円	11. 損益分岐点売上高	3,908 円
11. 変動費	7,013,462 円	12. 損益分岐点売上高	3,908 円
12. 変動費	2,269,793 円	13. 損益分岐点売上高	3,908 円
13. 変動費	3,149,740 円	14. 損益分岐点売上高	3,908 円
14. 変動費	5,689,497 円	15. 損益分岐点売上高	3,908 円
15. 変動費	5,556 円	16. 損益分岐点売上高	3,908 円
16. 変動費	1,262 円	17. 損益分岐点売上高	3,908 円
17. 変動費	7,013,462 円	18. 損益分岐点売上高	3,908 円

上記のほか年次別、園地別収支、労働時間等を計算表示

産地シミュレーション

もてデータ集積日：2009年10月31日 集積者：

シミュレーション年(基準年:2009年)

基準年から 年後

指定条件で
年次一覧を表示

メイン画面に戻る

高齢化による園地面積減少の計算手法
(選択した計算手法説明)
リタイア及び従事者(日勤)の減少に伴い、面積も減少する。

後継者を有する経営体の従事者数減少に対する後継者のカバー率
(設定内容)
後継者がいる経営体で、現従事者が高齢化による従事者数減少でも後継者の就農により10割の従事者はカバーする。

品種更新面積の内訳設定(なつたよりのウエイト)
(設定内容)
更新面積の94割が「なつたよ」

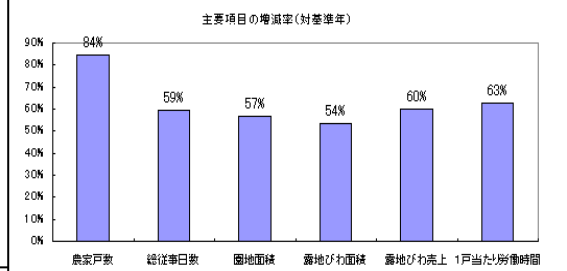


図1 びわ産地経営シミュレーションシステムの構成

[その他]

研究課題名：びわ産地の復興と経営再建のための営農計画策定・評価手法の開発
 予算区分：県単 研究期間：2008～2010年度、研究担当者：清水一也、土井謙児