



ПРОЕКТ

Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата

Отчет по позиции

2.2. Анализ программ развития стран

2.2а. Анализ долгосрочной стратегии (программ) и прогнозных показателей развития сельского хозяйства в зонах планирования бассейна Амударьи до 2050 г.

Руководитель проекта, проф.

В.А. Духовный

Ответственный исполнитель по позиции 2.2.

А. Сорокин

Исполнитель работ 2.2а.

Ш.Х. Муминов

Ташкент – 2016

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
II. АНАЛИЗ ДОЛГОСРОЧНОЙ СТРАТЕГИИ (ПРОГРАММ) РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В СТРАНАХ БАСЕЙНА АМУДАРЬИ	7
III. АНАЛИЗ ПРОГНОЗНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ В ЗОНАХ ПЛАНИРОВАНИЯ БАСЕЙНА АМУДАРЬИ	13
1. РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН.....	13
1.1. Бухарская зона планирования	13
1.1.1. Прогноз численности населения	13
1.1.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	13
1.1.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур.....	14
1.1.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	16
1.1.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства.....	17
1.1.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения.....	17
1.2. Каршинская зона планирования.....	18
1.2.1. Прогноз численности населения	18
1.2.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	19
1.2.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур.....	20
1.2.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	21
1.2.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства.....	22
1.2.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения.....	23
1.3. Наваийская зона планирования.....	24
1.3.1. Прогноз численности населения	24
1.3.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	25
1.3.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур.....	25
1.3.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	27
1.3.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства.....	28
1.3.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения.....	29
1.4. Сурхандарьинская зона планирования.....	30
1.4.1. Прогноз численности населения	30
1.4.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	30
1.4.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур.....	31
1.4.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	33
1.4.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства.....	34
1.4.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения.....	35
1.5. Хорезмская зона планирования.....	36
1.5.1. Прогноз численности населения	36
1.5.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	36
1.5.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур.....	37
1.5.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	39
1.5.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства.....	40
1.5.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения.....	41
1.6. Южно-Каракалпакская зона планирования	42
1.6.1. Прогноз численности населения	42
1.6.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	42
1.6.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур.....	43
1.6.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	45
1.6.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства.....	46
1.6.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения.....	47
1.7. Северо-Каракалпакская зона планирования	48
1.7.1. Прогноз численности населения	48

1.7.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	49
1.7.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур	50
1.7.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	51
1.7.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства	53
1.7.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения	54
IV. ВЫВОДЫ ПО ВСЕМ ЗОНАМ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	55
2. РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН	56
2.1. Горно-Бадахшанская зона планирования	56
2.1.1. Прогноз численности населения	56
2.1.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	56
2.1.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур	57
2.1.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	59
2.1.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства	60
2.1.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения	61
2.2. Верхне-Кафирниганская зона планирования	61
2.2.1. Прогноз численности населения	61
2.2.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	62
2.2.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур	63
2.2.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	65
2.2.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства	66
2.2.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения	67
2.3. Гармская зона планирования	68
2.3.1. Прогноз численности населения	68
2.3.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	69
2.3.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур	69
2.3.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	71
2.3.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства	72
2.3.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения	73
2.4. Каратаг-Ширкентская зона планирования	74
2.4.1. Прогноз численности населения	74
2.4.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	74
2.4.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур	75
2.4.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	77
2.4.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства	78
2.4.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения	79
2.5. Вахшская зона планирования	80
2.5.1. Прогноз численности населения	80
2.5.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	81
2.5.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур	82
2.5.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	83
2.5.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства	85
2.5.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения	86
2.6. Нижне-Кафирниганская зона планирования	86
2.6.1. Прогноз численности населения	86
2.6.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	87
2.6.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур	88
2.6.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	90
2.6.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства	91
2.6.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения	92
2.7. Пянджская зона планирования	93
2.7.1. Прогноз численности населения	93

2.7.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей	94
2.7.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур.....	94
2.7.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур	96
2.7.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства.....	97
2.7.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения.....	98
V. ВЫВОДЫ ПО ВСЕМ ЗОНАМ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	100
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	101
ПРИЛОЖЕНИЯ	103

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель и задачи исследования

Цель исследования – провести анализ долгосрочной стратегии развития сельского хозяйства в странах бассейна Амударьи, исходя из этого, спрогнозировать изменение производства продукции растениеводства, орошаемых площадей и урожайности с учетом факторов внедрения инновационных систем орошения. А также, определить поголовье скота и производство продукции животноводства. Определить уровень обеспеченности населения основными видами продовольствия.

Исходя из цели, поставленные следующие **задачи**:

- проанализировать долгосрочную стратегию развития сельского хозяйства в странах бассейна Амударьи.
- определить перспективный рост населения на период 2020-2050 гг. на территориях бассейна Амударьи.
- спрогнозировать сельскохозяйственное развитие (изменение производства продукции растениеводства и животноводства, орошаемых площадей и урожайности) на период 2020-2050 гг. на территориях бассейна Амударьи.
- спрогнозировать обеспеченность населения основными видами продовольствия на период 2020-2050 гг. на территориях бассейна Амударьи.

Методология исследования

Методологическая основа базируется на системном подходе и методе диалектического познания, которые позволяют в динамическом развитии рассмотреть закономерности и процессы государственного регулирования, а также долгосрочной стратегии развития сельского хозяйства страны.

В процессе исследования использованы различные методы: абстрактно-логический, систематизации и классификации, экспертных оценок, анализа и синтеза, экономико-статистический, сравнительного анализа, построение динамических рядов, анализ временных рядов, построения линий тренда (аппроксимация и сглаживание).

Последовательность прогнозных расчетов

Прогнозные показатели развития сельского хозяйства на территориях бассейна Амударьи до 2050 г. разработаны на основе трех сценариев – BAU, FSD и ESA. Так, сценарий BAU - сохранение существующих тенденций в сельском хозяйстве, сценарий FSD – обеспечение продовольственной безопасности и сценарий ESA - экспортоориентированная устойчивая адаптация сельского хозяйства на территориях бассейна Амударьи.

Последовательность прогнозных расчетов состоит в следующем:

- определяются прогнозные показатели численности населения на территориях бассейна Амударьи;
- определяются целевые ориентиры по оптимизации структуры посевов основных видов сельхозкультур;

- определяются показатели урожайности по конкретным видам сельхозкультур путем использования эконометрических расчетов с использованием факторов внедрения инновационных систем орошения;
- определяются объемы валового сбора по конкретным видам сельхозкультур;
- определяется поголовье скота и производство продукции животноводства;
- рассчитывается обеспеченность населения основными видами продовольствия, исходя из коэффициентов перевода сырья на продовольствие, объемов производства продукции сельского хозяйства и численности населения.

Основные критерии расчета прогнозов:

Следует учесть, что во всех трех сценариях – BAU, FSD и ESA, прогнозируемая орошаемая площадь равна величине общей орошаемой площади последних лет и подразумевается, что она неизменна, в узбекской части, а в таджикской части был учтен фактор освоения новых орошаемых земель.

Сценарий FSD:

- максимум производства с целью самообеспечения продовольствием;
- увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства в соответствии с приростом населения;
- увеличение численности поголовья скота, способствующее производству продукции животноводства (мяса, молока и яиц), тем самым повышение уровня самообеспеченности населения продукцией животноводства;
- обеспечение роста объема общего экспорта продукции растениеводства, получение доходов от которого способствует развитию в других сферах сельского хозяйства (в основном животноводства);
- углубление внедрения инновационных водо- и ресурсосберегающих технологий в соответствии со стратегией обеспечения продовольственной безопасности.

Сценарий ESA:

- максимум экспорта продовольствия;
- сохранение уровня самообеспеченности населения продовольствием - 80%;
- наращивание темпов производства сельскохозяйственной продукции, исходя из валютных поступлений от экспорта;
- максимальное внедрение инновационных водо- и ресурсосберегающих технологий за счет получения доходов от экспорта.

II. АНАЛИЗ ДОЛГОСРОЧНОЙ СТРАТЕГИИ (ПРОГРАММ) РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В СТРАНАХ БАСЕЙНА АМУДАРЬИ

В **Узбекистане** приняты и реализуются долгосрочные программы развития во всех отраслях экономики и в частности в сельском хозяйстве. Исходя из поставленных задач исследования, проанализируем основные цели и прогнозные параметры стратегий развития сельского хозяйства до 2020 г.

1. В целях дальнейшего углубления экономических реформ в сельском хозяйстве, обеспечения эффективного и рационального использования бесценных земельных и водных ресурсов за счет оптимизации структуры посевных площадей, внедрения новых передовых агротехнологий возделывания сельскохозяйственных культур, а также повышения экономической эффективности и финансовой устойчивости фермерских хозяйств, расширения экспортного потенциала отрасли в Узбекистане принята Программа реформирования и развития сельского хозяйства на период 2016-2020 гг.¹

Программой предусмотрена оптимизация посевных площадей хлопчатника и зерновых колосовых на орошаемых землях по областям Узбекистана до 2020 г. С учетом оптимизации приняты целевые параметры размещения сельскохозяйственных культур к 2020 г. на высвобождаемых из-под хлопчатника и зерновых колосовых культур площадях. Целевые параметры в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи, приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1.

Целевые параметры размещения сельскохозяйственных культур к 2020 г. на высвобождаемых из-под хлопчатника площадях в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи

Территории	Высвобождаемая посевная площадь, тыс.га	Размещение сельскохозяйственных культур к 2020 году, тыс. га					
		Картофель	Овощные культуры	Интенсивные сады	Кормовые культуры	Масличные культуры	Прочие культуры
Республика Каракалпакстан	7,0	1,5	2,2	0,5	0,7	0,9	1,2
Бухарская область	10,0	2,4	5,1	0,6	0,7	0,8	0,4
Кашкадарьинская область	18,4	2,3	8,2	1,5	3,3	1,6	1,5
Навоийская область	3,4	0,5	1,4		1,0	0,5	
Сурхандарьинская область	14,3	3,0	6,5	1,3	2,0	1,0	0,5
Хорезмская область	8,8	0,4	4,8	0,3	1,5	0,9	0,9
Всего на территориях бассейна Амударьи	61,9	10,1	28,2	4,2	9,2	5,7	4,5

¹ Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему реформированию и развитию сельского хозяйства на период 2016-2020 годы» от 29.12.2015 г. № ПП-2460.

Таблица 2.

**Целевые параметры размещения сельскохозяйственных культур к 2020 г.
на высвобождаемых из-под зерновых колосовых культур площадях
в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи**

Территории	Высвобо- даемая посевная площадь, тыс.га	Размещение сельскохозяйственных культур к 2020 году, тыс. га				
		Овощные культуры	Интенсивные сады	Кормовые культуры	Масличные культуры	Прочие культуры
Республика Каракалпакстан	-	-	-	-	-	-
Бухарская область	5,0	2,0	0,6	2,4	-	-
Кашкадарьинская область	4,0	1,5	0,3	1,8	0,2	0,2
Навийская область	-	-	-	-	-	-
Сурхандарьинская область	5,0	2,2	0,5	2,0	0,2	0,1
Хорезмская область	-	-	-	-	-	-
Всего на территориях бассейна Амударьи	14,0	5,7	1,4	6,2	0,4	0,3

Вместе с тем, в Программе определены прогнозные параметры роста поголовья скота на период 2016-2020 г. (таблица 3).

Таблица 3.

**Прогнозные параметры роста поголовья скота на период 2016-2020 гг.
в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи**

Территории	2015 г. (факт)	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Разница 2020 г. к 2015 г., (+:-)
Крупный рогатый скот, тыс.голов							
Республика Каракалпакстан	955	1 032	1 090	1 165	1 255	1 351	396
Бухарская область	1 132	1 170	1 223	1 280	1 340	1 407	275
Кашкадарьинская область	1 405	1 470	1 540	1 615	1 693	1 772	367
Навийская область	415	435	457	482	507	536	121
Сурхандарьинская область	850	890	930	970	1 015	1 065	215
Хорезмская область	824	863	890	930	1 005	1 081	257
Всего на территориях бассейна Амударьи	5 581	5 860	6 130	6 442	6 815	7 212	1 631
Мелкий рогатый скот, тыс.голов							
Республика Каракалпакстан	900	930	968	1 013	1 065	1 127	227
Бухарская область	1 886	1 950	2 015	2 085	2 165	2 255	369
Кашкадарьинская область	4 268	4 443	4 616	4 815	5 022	5 242	974
Навийская область	1 801	1 850	1 913	1 991	2 075	2 175	374
Сурхандарьинская область	2 024	2 110	2 205	2 300	2 400	2 502	478
Хорезмская область	390	400	412	430	455	490	100
Всего на территориях бассейна Амударьи	11 269	11 683	12 129	12 634	13 182	13 791	2 522

2. В целях расширения ассортимента и увеличения объемов производства и экспорта качественных конкурентоспособных продовольственных товаров с высокой добавленной стоимостью на основе ускоренного развития сырьевой базы, строительства новых и модернизации

действующих производств с привлечением иностранных инвестиций по более глубокой переработке сельскохозяйственного сырья, создания современных торгово-логистических центров и холодильных мощностей по хранению и переработке плодоовощной продукции принята Программа по развитию сырьевой базы, углублению переработки плодоовощной и мясомолочной продукции, увеличению производства и экспорта продовольственных товаров в 2016-2020 гг.²

3. В целях дальнейшего улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель, развития сети мелиоративных и ирригационных объектов, рационального и бережного использования водных ресурсов, обеспечения на этой основе устойчивого функционирования сельскохозяйственного производства, повышения плодородия земель и увеличения урожайности сельскохозяйственных культур принята Программа по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на период 2013-2017 гг.³. В дополнение к этому принято постановление правительства⁴.

В Программе определены прогнозные параметры внедрения системы капельного орошения на период 2013-2017 гг., а также технологий полива по переносным гибким поливным трубопроводам и экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам в период 2014-2017 гг. Результаты мониторинга этой Программы показывают, что прогнозные показатели полностью выполнены до 2015 г.⁵ Ниже приведены прогнозные параметры внедрения системы капельного орошения (таблица 4), технологий полива по переносным гибким поливным трубопроводам (таблица 5) и экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам на период 2016-2017 гг. (таблица 6).

Таблица 4.

**Прогнозные параметры внедрения системы капельного орошения
на период 2016-2017 гг. в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи**

Территории	Прогноз на период 2016-2017 гг., га	В том числе, га:	
		2016 г.	2017 г.
Республика Каракалпакстан	90	40	50
Бухарская область	360	180	180
Кашкадарьинская область	1 800	880	920
Навоийская область	540	260	280
Сурхандарьинская область	1 250	620	630
Хорезмская область	90	40	50
Всего на территориях бассейна Амударьи	4 130	2 020	2 110

² Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию сырьевой базы, углублению переработки плодоовощной и мясомолочной продукции, увеличению производства и экспорта продовольственных товаров в 2016-2020 годах» от 05.03.2016 г. № ПП-2505.

³ Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на период 2013-2017 годы» от 19.04.2013 г. № ПП-1958.

⁴ Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по обеспечению безусловного выполнения государственной программы по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на период 2013 — 2017 годы» от 24.02.2014 г. № 39.

⁵ Материалы Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан по мониторингу внедрения водосберегающих технологий полива сельскохозяйственных культур.

Таблица 5.

Прогнозные параметры внедрения технологий полива по переносным гибким поливным трубопроводам на период 2016-2017 гг. в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи

Территории	Прогноз на период 2016-2017 гг., га	В том числе, га:	
		2016 г.	2017 г.
Республика Каракалпакстан	200	100	100
Бухарская область	1 800	900	900
Кашкадарьинская область	4 000	2 000	2 000
Навийская область	800	400	400
Сурхандарьинская область	1 800	900	900
Хорезмская область	200	100	100
Всего на территориях бассейна Амударьи	8 800	4 400	4 400

Таблица 6.

Прогнозные параметры внедрения технологий полива по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам на период 2016-2017 гг. в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи

Территории	Прогноз на период 2016-2017 гг., га	В том числе, га:	
		2016 г.	2017 г.
Республика Каракалпакстан	350	150	200
Бухарская область	2 100	1 000	1 100
Кашкадарьинская область	4 900	2 000	2 900
Навийская область	1 300	500	800
Сурхандарьинская область	2 200	1 000	1 200
Хорезмская область	350	150	200
Всего на территориях бассейна Амударьи	11 200	4 800	6 400

4. В целях реализации комплекса мер, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, профилактику заболеваний, а также создание в соответствии с требованиями медицинской науки условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей различных групп населения в здоровом питании, принята Концепция и комплекс мер по обеспечению здоровым питанием населения Республики Узбекистан на период 2015-2020 гг.⁶

5. А также прогнозные показатели Стратегии развития Узбекистана до 2030 года и других внутриведомственных и местных органов власти.

За годы независимости **Республики Таджикистан** проведены глубокие реформы в области сельского хозяйства. Не смотря на это, наблюдаются некоторые проблемы и недостатки в развитии сельского хозяйства страны. В связи с этим принята Программа по развитию и дальнейшему реформированию сельского хозяйства до 2020 г. Проанализируем основные стратегии в области сельского хозяйства до 2020 г.

⁶ Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О утверждении Концепции и комплексе мер по обеспечению здорового питания населения Республики Узбекистан на период 2015-2020 годы» от 29.08.2015 г. № 251.

1. В целях развития высокодоходного и рентабельного сельхозпроизводства на основе рационального использования и устойчивого управления природных ресурсов и обеспечения продовольственной безопасности принята Программа реформирования сельского хозяйства Республики Таджикистан на 2012-2020 годы⁷.

Важнейший акцент в Программе сделан на повышение рентабельности дехканских (фермерских) хозяйств путем свободного выбора посева культур и обеспечения свободы выбора возделываемых культур, реализация производимой продукции в выбранном месте, согласно рыночным принципам спроса и предложений и без какого-либо вмешательства извне, а также равноправный доступ к земле и воде. С учетом этого - обеспечение продовольственной безопасности и обеспечение населения здоровой пищей (в частности, уязвимых групп населения).

2. В целях восстановления в сельскохозяйственном обороте выбывших земель и расширения площадей орошаемых земель в стране в 2012-2020 годах, повышения эффективности сельскохозяйственного производства страны, обеспечения сельского населения рабочими местами и на этой основе улучшения уровня жизни граждан Республики Таджикистан принята Государственная Программа по освоению новых орошаемых земель и восстановлению выбывших из сельскохозяйственного оборота земель в Республике Таджикистан на 2012-2020 годы⁸.

В программе определен план освоения новых орошаемых земель в Республике Таджикистан на 2012-2020 годы. План освоения новых орошаемых земель до 2015 г. полностью выполнен. Ниже приведен план освоения новых орошаемых земель в Республике Таджикистан на 2016-2020 годы (таблица 5.).

Таблица 5.

План освоения новых орошаемых земель, в частности за счет государственных инвестиционных проектов в Республике Таджикистан на 2016-2020 гг., га

Территории	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Всего за 5 лет
ГБАО	100	100	120	100	170	590
РРП	380	250	320	260	310	1520
Хотлонская область	-	1 750	2 167	2 167	2 167	8 251
Всего на территориях бассейна Амударьи	480	2 100	2 607	2 527	2 647	10 361

3. В целях дальнейшего развития садоводства и виноградарства, насыщения внутреннего рынка фруктами и виноградом, увеличения объёма экспорта продукции, обеспечения продовольственной безопасности страны, повышения уровня благосостояния населения и на

⁷ Постановление Правительства Республики Таджикистан «Об утверждении Программы реформирования сельского хозяйства Республики Таджикистан на 2012-2020 годы» от 01.08.2012 г. № 383.

⁸ Постановление Правительства Республики Таджикистан «Об утверждении Государственной программы по освоению новых орошаемых земель и восстановлению выбывших из сельскохозяйственного оборота земель в Республике Таджикистан на 2012-2020 годы» от 31.08.2012 г. № 450.

этой основе снижения уровня бедности в республике принята Программа развития садоводства и виноградарства в Республике Таджикистан на 2016-2020 гг.⁹.

В программе приняты прогнозные показатели по возведению новых садов, в частности интенсивных, и виноградников в Республике Таджикистан на 2016-2020 годы. Прогнозные показатели в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи приведены в таблицах 5, 6, 7.

Таблица 5.

**Показатель по возведению новых садов на 2016-2020 годы
в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи, га**

Территории	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Всего за 5 лет
ГБАО	54	60	65	70	76	325
РРП	1 470	1 475	1 489	1 484	1 493	7 411
Хотлонская область	1 050	1 061	1 069	1 010	1 020	5 210
Всего на территориях бассейна Амударьи	2 574	2 596	2 623	2 564	2 589	12 946

Таблица 6.

**Показатель по возведению новых виноградников на 2016-2020 годы
в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи, га**

Территории	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Всего за 5 лет
ГБАО	-	-	-	-	-	-
РРП	322	323	321	319	320	1 605
Хотлонская область	96	109	102	97	106	510
Всего на территориях бассейна Амударьи	418	432	423	416	426	2 115

Таблица 7.

**Показатель по возведению интенсивных садов на 2016-2020 годы
в разрезе областей, входящих в бассейн Амударьи, га**

Территории	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Всего за 5 лет
ГБАО	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	11,0
РРП	39,0	51,0	62,0	80,0	85,0	317,0
Хотлонская область	5,0	10,0	20,0	22,5	22,5	80,0
Всего на территориях бассейна Амударьи	46,0	63,0	84,0	104,5	110,5	408,0

4. А также прогнозные показатели других внутриведомственных и местных органов власти Республики Таджикистан.

⁹ Постановление Правительства Республики Таджикистан «О Программе развития садоводства и виноградарства в Республике Таджикистан на 2016-2020 годы» от 30.12.2015 г. № 793.

III. АНАЛИЗ ПРОГНОЗНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ В ЗОНАХ ПЛАНИРОВАНИЯ БАСЕЙНА АМУДАРЬИ

1. РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН

1.1. Бухарская зона планирования

1.1.1. Прогноз численности населения

Исходя из тенденции роста численности населения за последние 10 лет и демографической политики страны, направленной на воспитание здорового и гармонично развитого населения, среднегодовой прирост населения Бухарской зоны планирования составил в среднем 1,3%.

В результате ожидаемого роста населения в Бухарской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 6,9%, а к 2050 г. – более чем на 55% (таблица 1.1.1).

Таблица 1.1.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Бухарская зона планирования	1,3%	1 940	2 855	6,9%	57,3%

Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

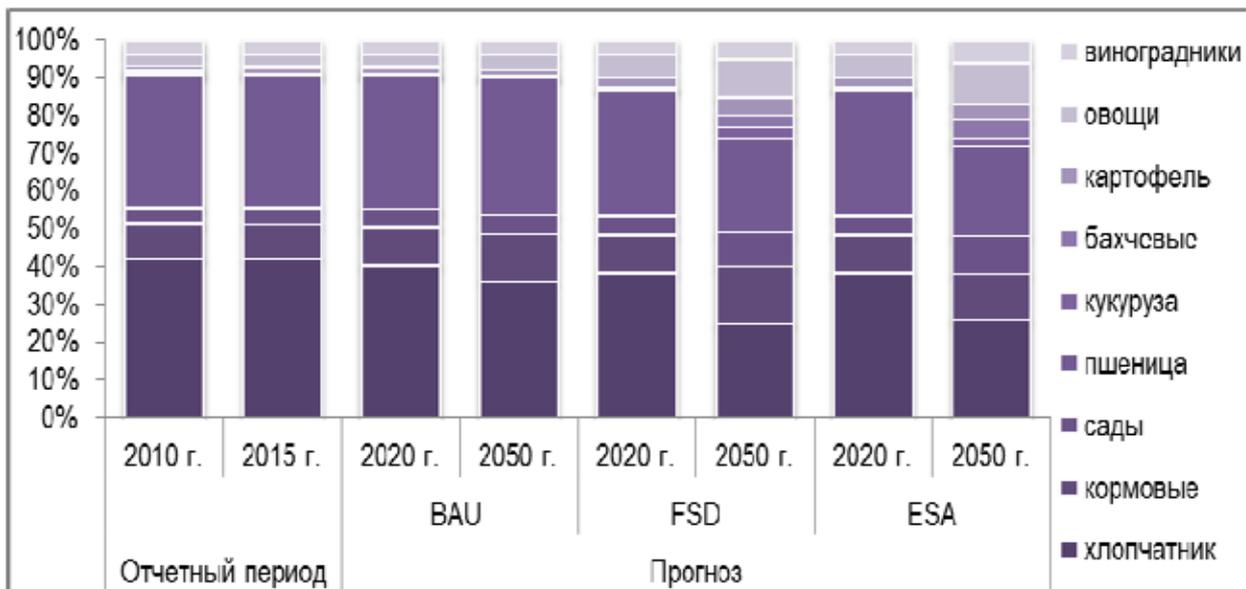
1.1.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Предлагаемая структура посевных площадей Бухарской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 10,1%, к 2050 г. – до 15,0%), кукурузы (к 2020 г.– до 0,2%, к 2050 г. – до 3,0%), овощей (к 2020 г.– до 6,0%, к 2050 г. – до 10,0%) и картофеля (к 2020 г.– до 2,5%, к 2050 г. – до 5,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 71,6%, в 2050 г. – 50,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 26,4 и 0,4 тыс.га, а к 2050 г. – 39,8 и 8,0 тыс.га, что позволит обеспечить животноводство кормами.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 5,0%, к 2050 г. – до 10,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 0,8%, к 2050 г. – до 5,0%), овощей (к 2020 г.– до 6,0%, к 2050 г. – до 11,0%) и виноградников (к 2020 г.– до 3,8%, к 2050 г. – до 6,0%) (график 1.1.1).

График 1.1.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Бухарской зоне планирования



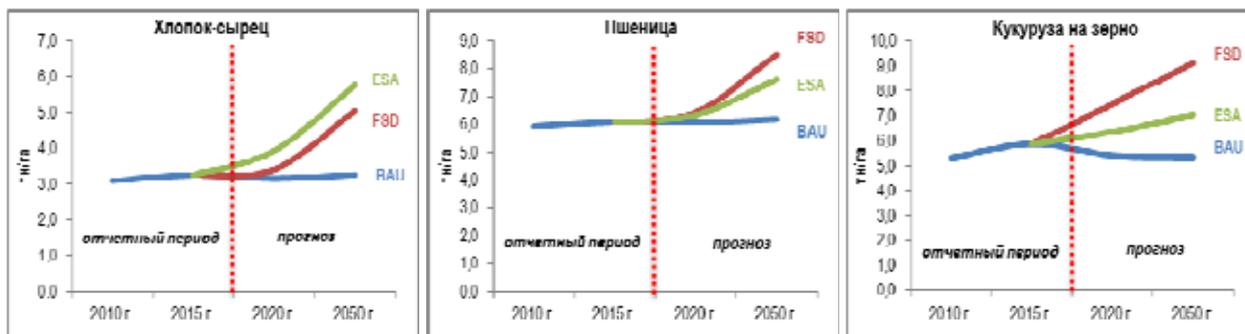
Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

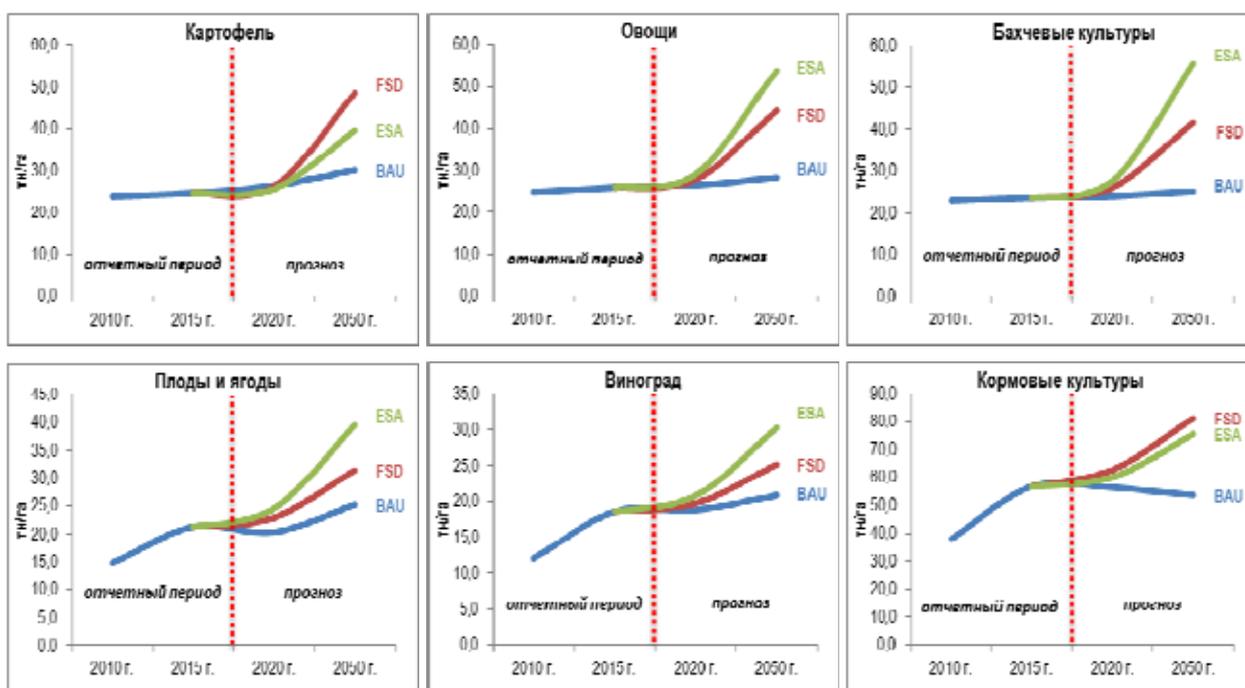
1.1.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

Как видно из графика 1, существенное увеличение урожайности в Бухарской зоне планирования по сценарию FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г. – до 6,4 тн/га, к 2050 г. – до 8,5 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г. – до 62,8 тн/га, к 2050 г. – до 81,2 тн/га), картофель (к 2020 г. – до 26,2 тн/га, к 2050 г. – до 48,6 тн/га) и кукуруза на зерно (к 2020 г. – до 7,5 тн/га, к 2050 г. – до 9,1 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур: плоды и ягоды (к 2020 г. – до 24,6 тн/га, к 2050 г. – до 39,6 тн/га), овощи (к 2020 г. – до 29,1 тн/га, к 2050 г. – до 53,9 тн/га), бахчи (к 2020 г. – до 27,7 тн/га, к 2050 г. – до 55,6 тн/га) и виноград (к 2020 г. – до 20,8 тн/га, к 2050 г. – до 30,3 тн/га) (график 1.1.2).

График 1.1.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Бухарской зоне планирования





Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Результаты исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам, приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 1.1.2).

Таблица 1.1.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Бухарской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	5,1	43,8	8,6	70,2
Кормовые культуры	0,2	3,4	0,3	7,1
Сады	5,0	30,9	10,0	55,6
Пшеница	0,3	13,0	0,1	4,5
Кукуруза на зерно	19,9	20,6	11,9	18,6
Бахчевые культуры	3,6	35,4	6,1	35,4
Картофель	2,2	28,0	1,4	22,0
Рис	-	-	-	-
Овощи	2,7	26,8	4,4	40,6
Виноградники	0,6	15,9	1,1	33,1

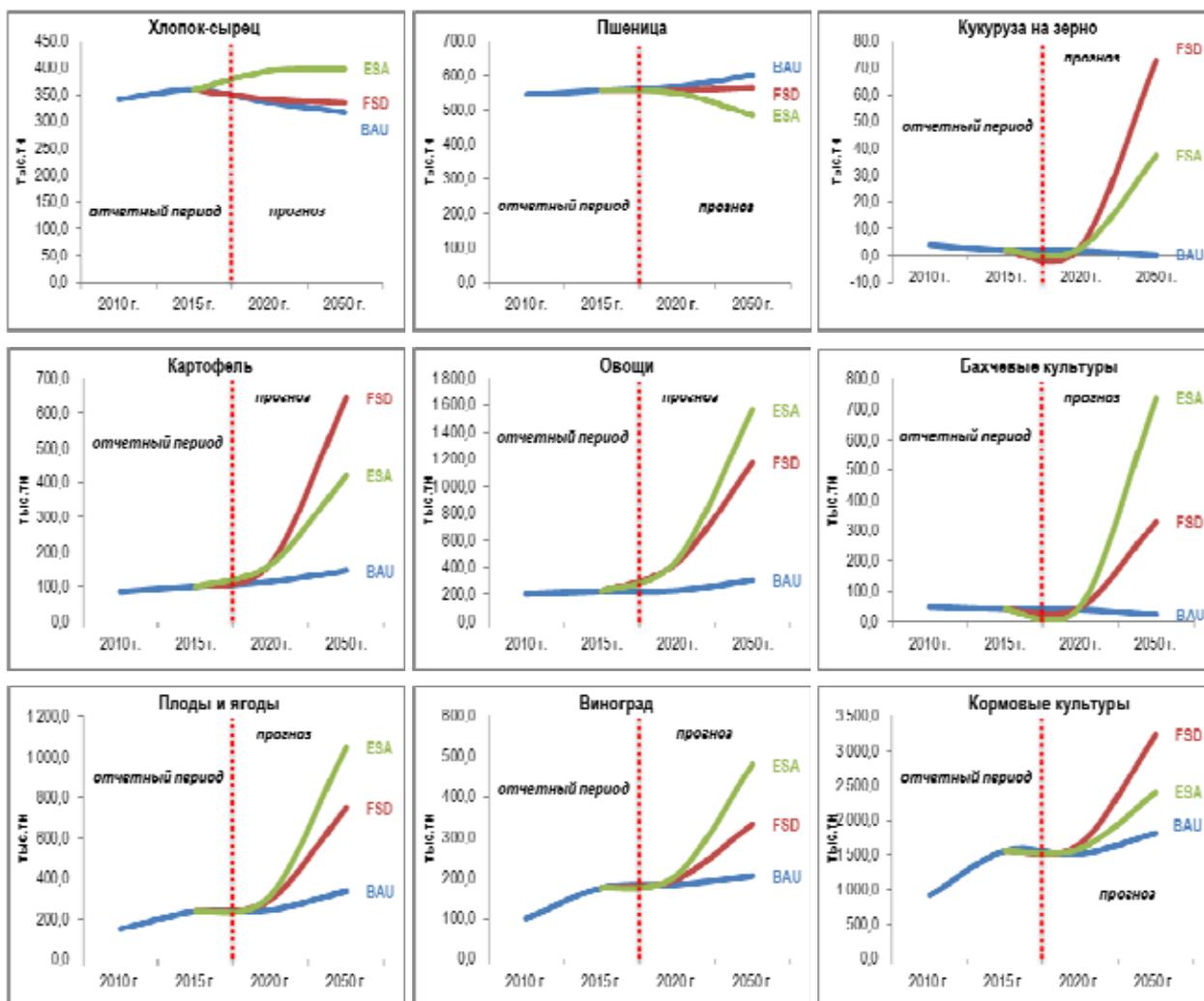
Источник: расчеты автора.

1.1.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Исходя из прогнозируемых изменений структуры посевных площадей и урожайности сельскохозяйственных культур, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства. По сценарию FSD в Бухарской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г.– до 64,9% или 3,3 тыс.тонн, к 2050 г. – до 3547,4% или 72,7 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 69,3% или 169,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 543,1% или 644,1 тыс.тонн) и кормовых культур (к 2020 г.– до 6,5% или 1659,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 107,3% или 3229,6 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам: к 2020 г.– до 33,3% или 319,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 337,5% или 1049,6 тыс.тонн; бахчевым: к 2020 г.– до 23,5% или 54,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 1578,0% или 736,6 тыс.тонн; овощам: к 2020 г.– до 104,4% или 457,3 тыс.тонн, к 2050 г. – до 602,0% или 1570,4 тыс.тонн; и винограду: к 2020 г.– до 18,4% или 208,3 тыс.тонн, к 2050 г. – до 173,6% или 481,5 тыс.тонн (график 1.1.3).

График 1.1.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Бухарской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.1.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения молочными продуктами и яйцами, так как в Бухарской зоне планирования наблюдается низкий уровень обеспеченности этими продуктами по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор при составлении прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так, темпы прироста численности поголовья КРС по сценариям FSD в Бухарской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 24,2% или 1407,0 тыс.голов, к 2050 г. – до 486,0% или 6640,4 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 27,3% или 484,0 тыс.голов, к 2050 г. – до 500,9% или 2284,0 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 16,4% или 2255,0 тыс.голов, к 2050 г. – до 330,8% или 8344,2 тыс.голов (график 1.1.4).

График 1.1.4. Прогноз изменения поголовья скота в Бухарской зоне планирования до 2050 г.

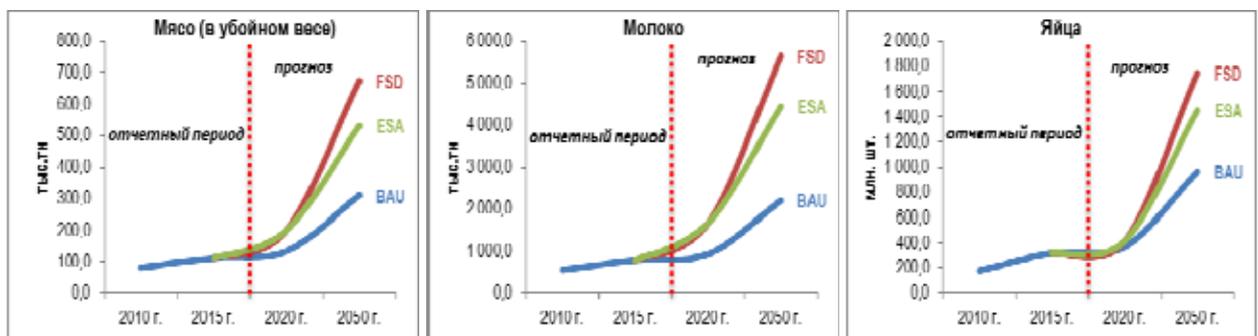


Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Бухарской зоне планирования.

Так, по сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Бухарской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 79,3% или 199,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 504,3% или 673,2 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 114,5% или 1671,0 тыс.тонн, к 2050 г. – 623,0% или 5633,2 тыс.тонн и яиц к 2020 г. – до 30,4% или 417,3 млн.шт., к 2050 г. – до 445,6% или 1746,2 млн.шт. (график 1.1.5).

График 1.1.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Бухарской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.1.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

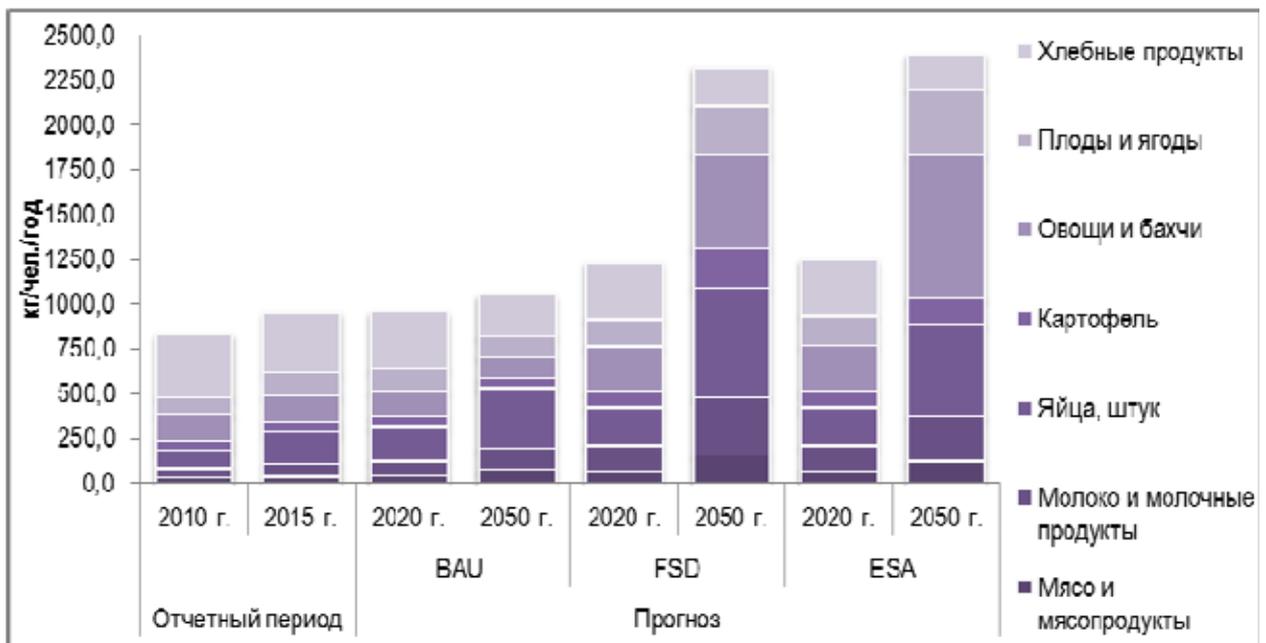
Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и

продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 117,1 кг/чел./год, к 2050 г. – до 375,6 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 113,0 кг/чел./год, к 2050 г. – до 323,8 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 240,9 шт./чел./год, к 2050 г. – до 1122,7 шт./чел./год. При этом, уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами наблюдается: по молоку и молочным продуктам (к 2020 г. – до 43,3 кг/чел./год) и по яйцам (к 2020 г. – до 54,1 шт./чел./год). Остальные года по всем сегментам продуктов питания полностью самодостаточны.

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по картофелю к 2020 г. – до 30,7 кг/чел./год, к 2050 г. – до 92,7 кг/чел./год, овощам и бахчевым к 2020 г. – до 144,3 кг/чел./год, к 2050 г. – до 688,8 кг/чел./год, плодам и ягодам к 2020 г. – до 99,0 кг/чел./год, к 2050 г. – до 301,8 кг/чел./год (график 1.1.6).

График 1.1.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Бухарской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.2. Каршинская зона планирования

1.2.1. Прогноз численности населения

Исходя из тенденции роста численности населения за последние 10 лет, среднегодовой прирост населения Каршинской зоны планирования составит в среднем 1,7%. В последние годы в районах, входящих в Каршинскую зону планирования, наблюдается стремительный рост населения, по сравнению с другими районами Кашкадарьинской области.

В результате ожидаемого роста населения в Каршинской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 9,5%, а к 2050 г. – около 80,0% (таблица 1.2.1).

Таблица 1.2.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Каршинская зона планирования	1,7%	1 092	1 786	9,5%	79,2%

Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

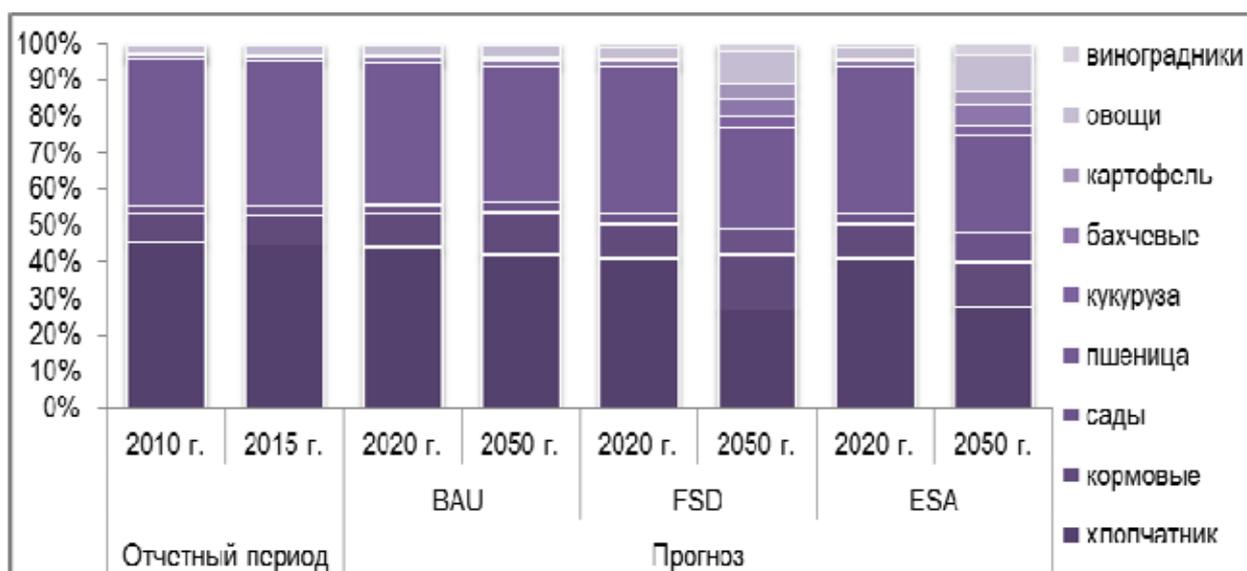
1.2.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Предлагаемая структура посевных площадей Кашинской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 9,2%, к 2050 г. – до 15%), кукурузы (к 2020 г.– до 0,1%, к 2050 г. – до 3,0%), овощей (к 2020 г.– до 3,2%, к 2050 г. – до 9,0%) и картофеля (к 2020 г.– до 0,6%, к 2050 г. – до 4,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 81,7%, в 2030 г. – 55,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 23,9 и 0,3 тыс.га, а к 2050 г. – 39,1 и 7,8 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 3,0%, к 2050 г. – до 8,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 1,4%, к 2050 г. – до 6,0%), овощей (к 2020 г.– до 3,2%, к 2050 г. – до 10,0%) и виноградников (к 2020 г.– до 0,9%, к 2050 г. – до 3,0%). (график 1.2.1).

График 1.2.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Каршинской зоне планирования



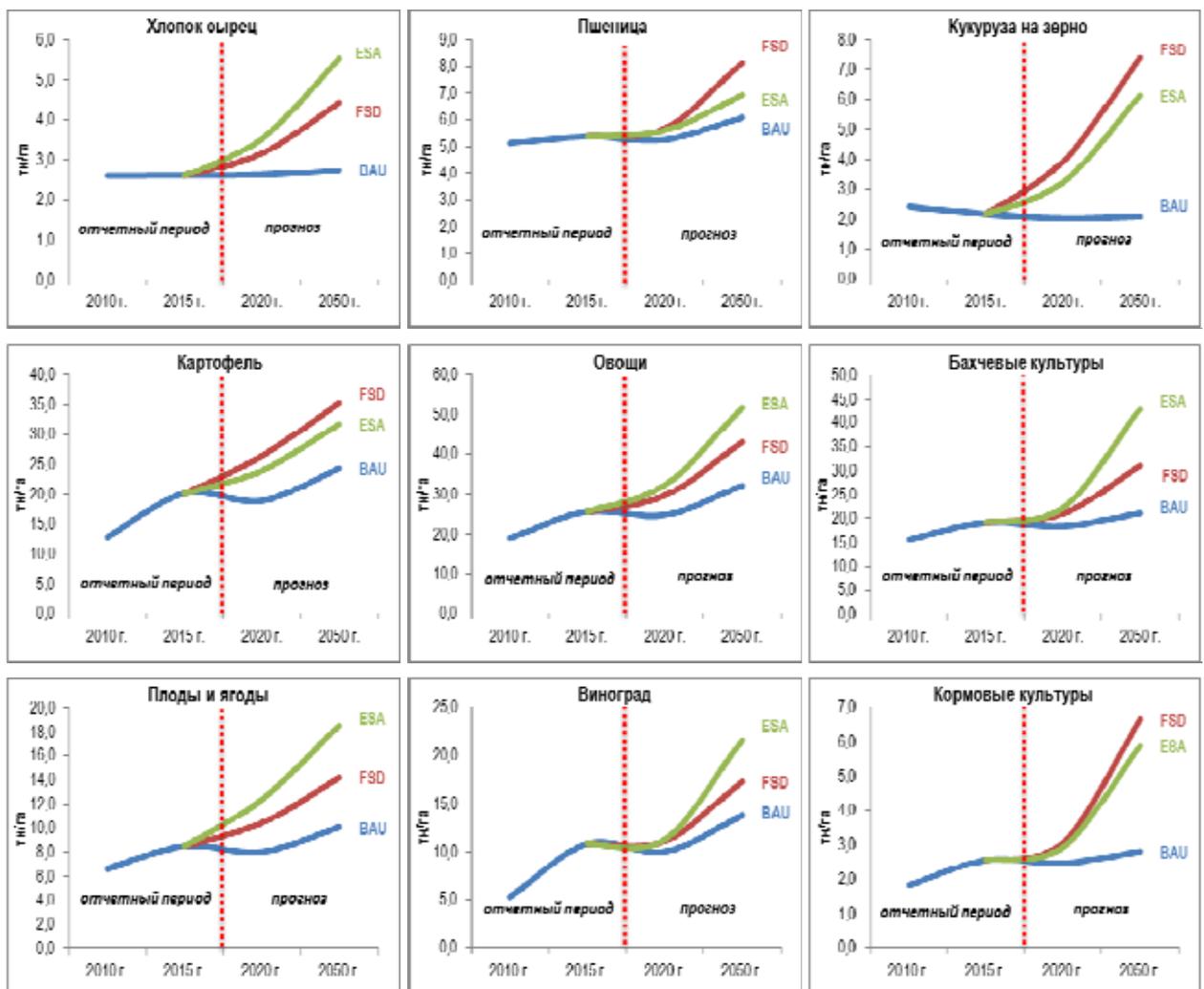
Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.2.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

Как видно из графика 1 существенное увеличение урожайности по сценариям FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г.– до 5,7 тн/га, к 2050 г. – до 8,1 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г.– до 3,1 тн/га, к 2050 г. – до 6,7 тн/га), картофель (к 2020 г.– до 26,4 тн/га, к 2050 г. – до 35,3 тн/га), и кукуруза на зерно (к 2020 г.– до 3,9 тн/га, к 2050 г. – до 8,1 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г.– до 12,4 тн/га, к 2050 г. – до 18,5 тн/га), овощей (к 2020 г.– до 32,3 тн/га, к 2050 г. – до 51,8 тн/га), бахчевых (к 2020 г.– до 22,3 тн/га, к 2050 г. – до 43,0 тн/га) и винограда (к 2020 г.– до 11,3 тн/га, к 2050 г. – до 21,6 тн/га) (график 1.2.2).

График 1.2.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Каршинской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности

сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 1.2.2).

Таблица 1.2.2.

Прогнозные показатели уровня внедренных инновационных технологий орошения до 2050 г. в Каршинской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	6,8	26,4	11,3	42,4
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	15,7	45,8	31,4	80,0
Пшеница	0,2	6,9	0,1	2,4
Кукуруза на зерно	25,6	20,1	15,3	14,5
Бахчевые культуры	3,6	26,0	5,9	36,0
Картофель	11,1	31,0	6,9	25,1
Рис	-	-	-	-
Овощи	6,0	32,0	10,0	48,0
Виноградники	1,6	42,2	2,7	70,4

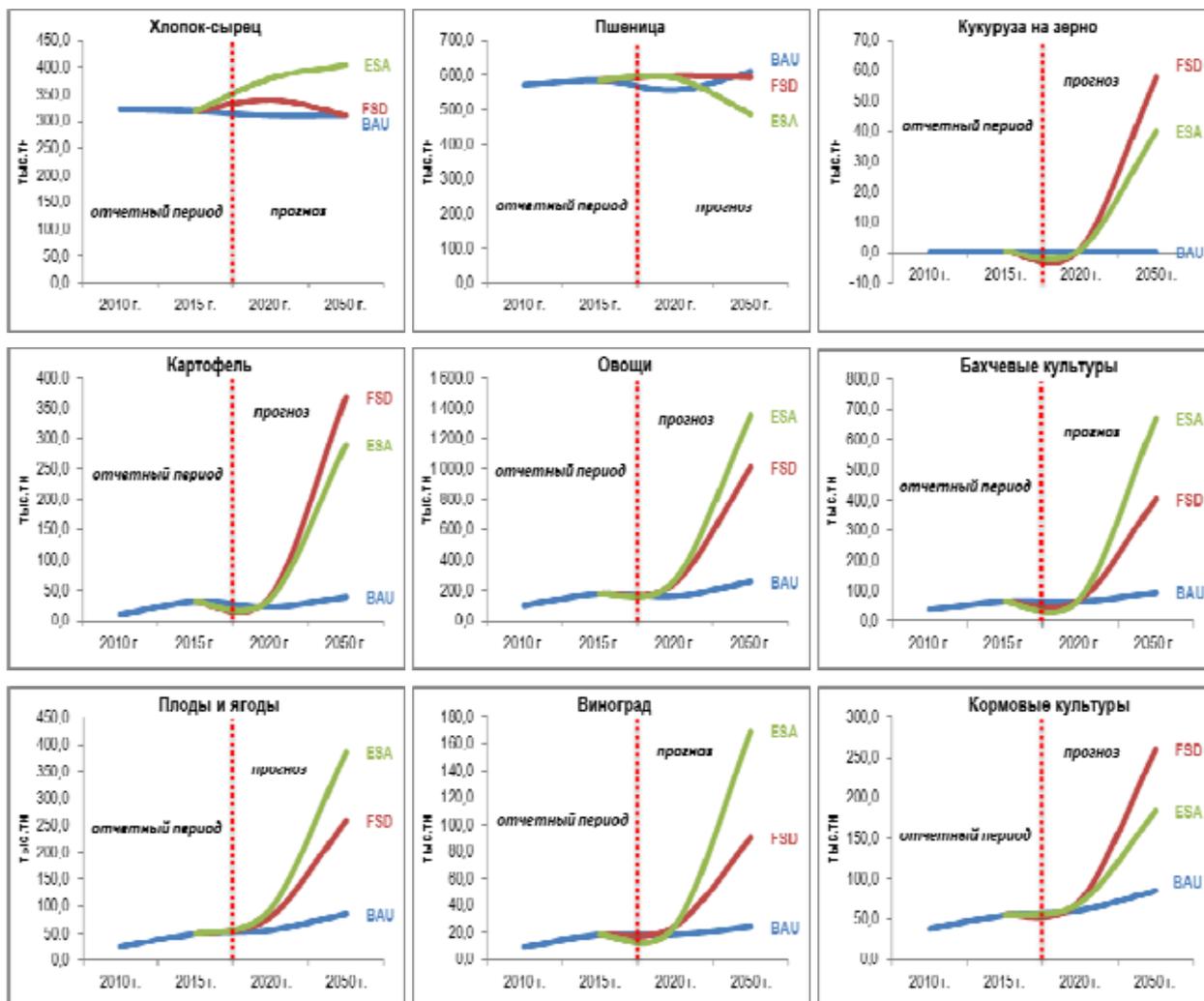
Источник: расчеты автора.

1.2.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Исходя из прогнозируемых изменений структуры посевных площадей и урожайности сельскохозяйственных культур, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства. По сценарию FSD в Каршинской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г. – до 235,2% или 1,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 14019,1% или 57,7 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г. – до 30,6% или 41,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 1060,8% или 368,2 тыс.тонн), и кормовых культур (к 2020 г. – до 34,6% или 73,3 тыс.тонн, к 2050 г. – до 377,8% или 260,0 тыс.тонн).

По сценарию ESA наблюдаются существенные темпы прироста плодов и ягод составляет к 2020 г. – до 94,3% или 96,3 тыс.тонн, к 2050 г. – до 680,2% или 386,5 тыс.тонн, бахчевых к 2020 г. – до 17,5% или 78,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 901,3% или 672,1 тыс.тонн, овощей к 2020 г. – до 52,2% или 270,3 тыс.тонн, к 2050 г. – до 660,8% или 1350,7 тыс.тонн и винограда к 2020 г. – до 34,2% или 25,0 тыс.тонн, к 2050 г. – до 806,9% или 169,1 тыс.тонн (график 1.2.3).

График 1.2.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Каршинской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.2.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными и молочными продуктами, яйцами, так как в Каршинской зоне планирования наблюдается самый низкий уровень обеспеченности этим продуктам по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составлении прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

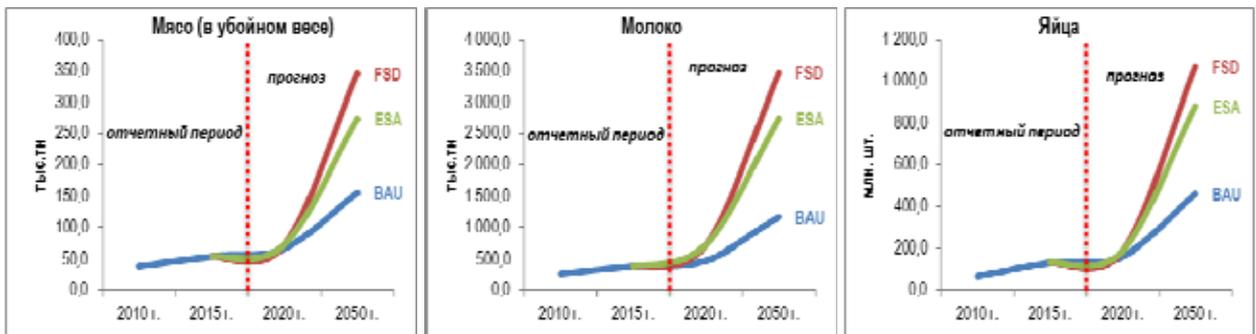
Так, по сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Каршинской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 26,0% или 856,5 тыс.голов, к 2050 г. – до 502,4% или 4095,7 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 14,2% или 228,6 тыс.голов, к 2050 г. – до 445,9% или 1093,0 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 22,4% или 2398,3 тыс.голов, к 2050 г. – до 416,8% или 10123,6 тыс.голов (график 1.2.4).

График 1.2.4. Прогноз изменения поголовья скота в Каршинской зоне планирования до 2050 г.

Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Каршинской зоне планирования.

Так, по сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Каршинской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 33,8% или 72,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 538,5% или 345,2 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 88,2% или 724,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 799,9% или 3464,3 тыс.тонн, и яиц к 2020 г. – до 42,8% или 188,8 млн.шт., к 2050 г. – до 708,0% или 1068,8 млн.шт. (график 1.2.5).

График 1.2.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Каршинской зоне планирования до 2050 г.

Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.2.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

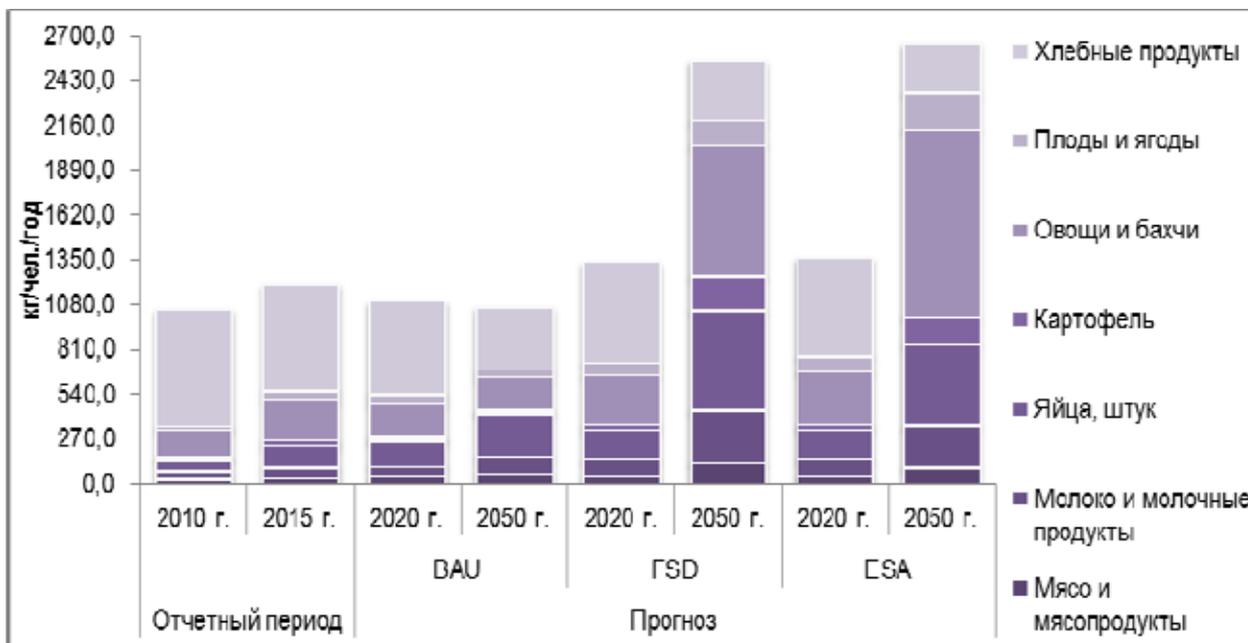
Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 44,4 кг/чел./год, к 2050 г. – до 129,9 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 108,0 кг/чел./год, к 2050 г. – до 315,6 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 173,0 шт./чел./год, к 2050 г. – до 598,4 шт./чел./год. При этом уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами составляет: по мясу и мясопродуктам к 2020 г. – до 1,7 кг/чел./год, по молоку и молочным продуктам к 2020 г. – до 48,3 кг/чел./год, по яйцам к 2020 г. – до 122,0 шт./чел./год и картофелю к 2020 г. – до 16,7 кг/чел./год. Остальные года по всем сегментам продуктов питания полностью самодостаточны.

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по овощам и

бахчевым к 2020 г. – до 200,4 кг/чел./год, к 2050 г. – до 1013,2 кг/чел./год, по плодам и ягодам к 2020 г. – до 22,3 кг/чел./год, к 2050 г. – до 150,5 кг/чел./год (график 1.2.6).

График 1.2.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Каршинской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.3. Наваийская зона планирования

1.3.1. Прогноз численности населения

Исходя из тенденции роста численности населения за последние 10 лет среднегодовой прирост населения Наваийской зоны планирования (Кызылтепинский район) составит в среднем 1,7%. Кызылтепинский район является районом с высоким уровнем роста численности населения по сравнению с другими районами Наваийской области.

В результате ожидаемого роста населения в Наваийской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 10,0%, а к 2050 г. – около 80,0% (таблица 1.3.1).

Таблица 1.3.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Навайская зона планирования	1,7%	157	256	10,2%	79,4%

Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

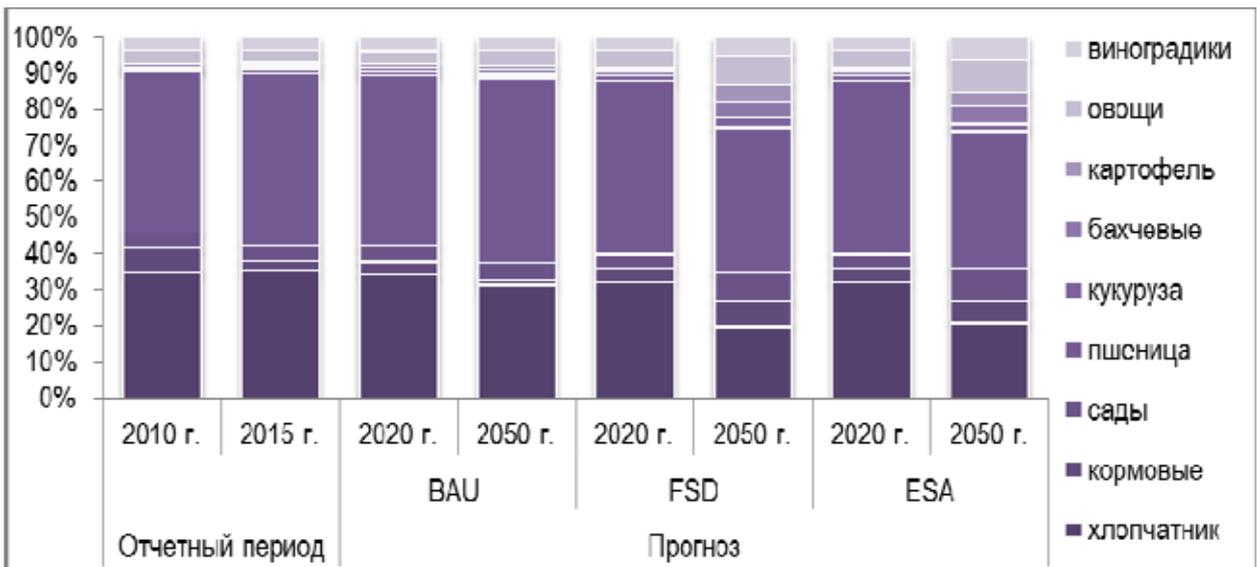
1.3.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Предлагаемая структура посевных площадей Наваийской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г. – до 3,6%, к 2050 г. – до 7,0%), кукурузы (к 2020 г. – до 1,3%, к 2050 г. – до 3,0%), овощей (к 2020 г. – до 4,4%, к 2050 г. – до 8,0%) и картофеля (к 2020 г. – до 1,3%, к 2050 г. – до 5,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 80,3%, в 2030 г. – 60,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 0,9 и 1,8 тыс.га, а к 2050 г. – 0,9 и 1,6 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г. – до 4,1%, к 2050 г. – до 9,0%), бахчевых (к 2020 г. – до 1,3%, к 2050 г. – до 5,0%), овощей (к 2020 г. – до 4,4%, к 2050 г. – до 9,0%) и виноградников (к 2020 г. – до 3,6%, к 2050 г. – до 6,0%) (график 1.3.1).

График 1.3.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Наваийской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

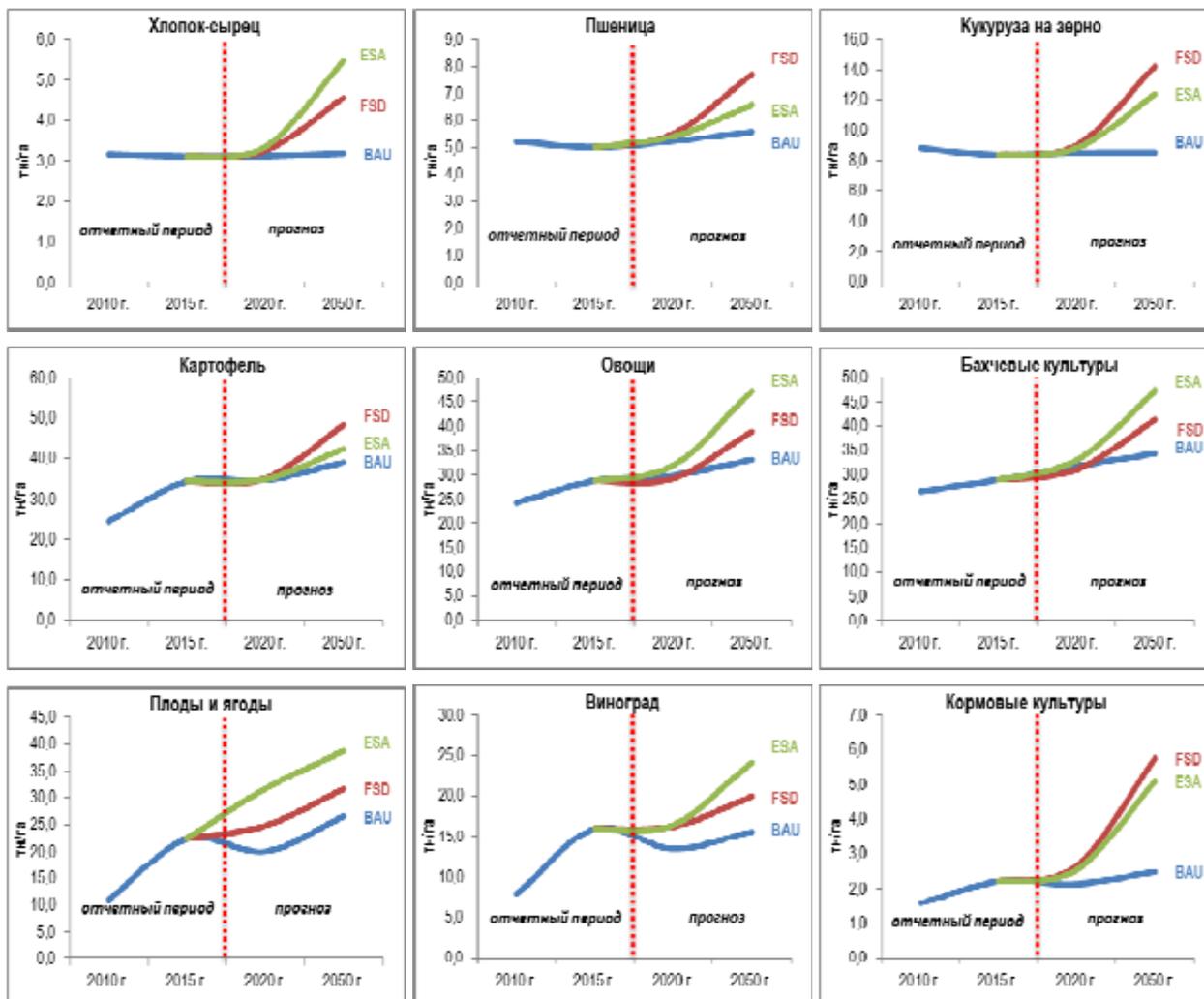
1.3.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

Как видно из графика 1 существенное увеличение урожайности по сценарию FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г. – до 5,5 тн/га, к 2050 г. – до 7,7 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г. – до 2,7 тн/га, к 2050 г. – до 5,8 тн/га), картофель (к 2020 г. – до 35,1 тн/га, к 2050 г. – до 48,4 тн/га) и кукуруза на зерно (к 2020 г. – до 9,0 тн/га, к 2050 г. – до 14,2 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г. – до 31,7 тн/га, к 2050 г. – до 38,8 тн/га), овощей (к 2020 г. – до 31,9 тн/га, к 2050 г. – до 47,3 тн/га), бахчевых (к 2020 г. – до 33,0 тн/га, к 2050 г. – до 47,3 тн/га) и винограда (к 2020 г. – до 16,4 тн/га, к

2050 г. – до 24,2 тн/га) (график 1.3.2).

График 1.3.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Наваийской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 1.3.2).

Таблица 1.3.2.

**Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в
Навайской зоне планирования, %**

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	7,8	54,6	12,9	86,7
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	24,6	26,4	49,3	47,0
Пшеница	0,1	5,5	0,0	1,9
Кукуруза на зерно	2,3	19,8	1,4	17,8
Бахчевые культуры	4,0	31,8	6,7	42,5
Картофель	4,1	21,9	2,7	18,2
Рис	-	-	-	-
Овощи	3,0	28,0	5,1	41,4
Виноградники	1,2	17,1	2,0	35,7

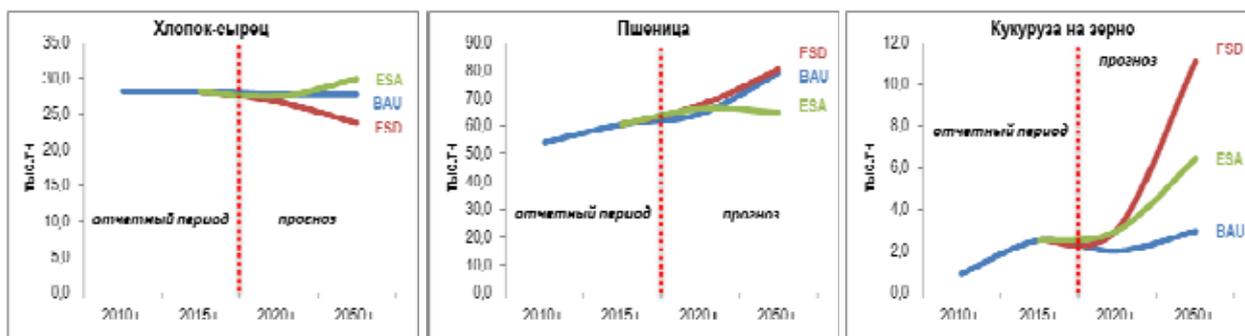
Источник: расчеты автора.

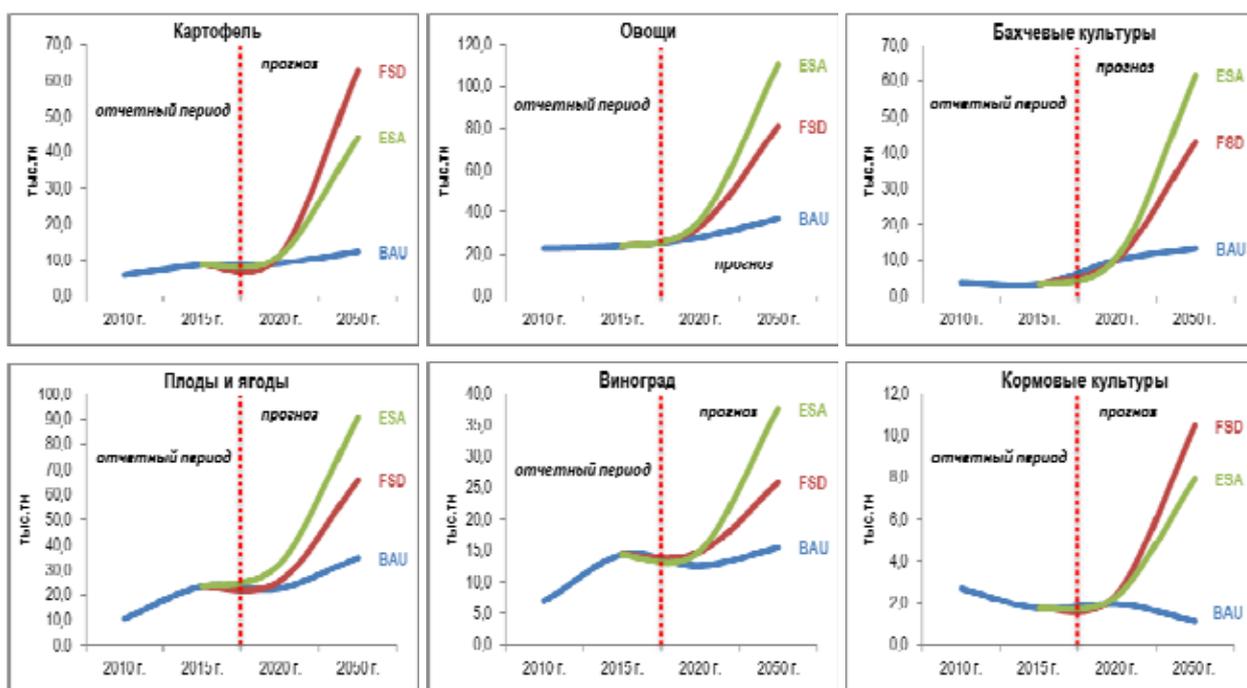
1.3.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Исходя из прогнозируемых изменений структуры посевных площадей и урожайности сельскохозяйственных культур, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства. По сценарию FSD в Наваийской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г.– до 20,7% или 3,0 тыс.тонн, к 2050 г. – до 339,5% или 11,1 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 32,5% или 11,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 628,6% или 62,9 тыс.тонн) и кормовых культур (к 2020 г.– до 41,3% или 2,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 502,0% или 10,5 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам, что составляет к 2020 г.– до 39,6% или 32,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 287,1% или 90,8 тыс.тонн, по бахчевым к 2020 г.– до 224,0% или 11,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 1683,7% или 61,5 тыс.тонн, по овощам к 2020 г.– до 50,5% или 36,1 тыс.тонн, к 2050 г. – до 361,5% или 110,7 тыс.тонн и по винограду к 2020 г.– до 4,5% или 15,0 тыс.тонн, к 2050 г. – до 163,3% или 37,7 тыс.тонн (график 1.3.3).

График 1.3.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Наваийской зоне планирования до 2050 г.





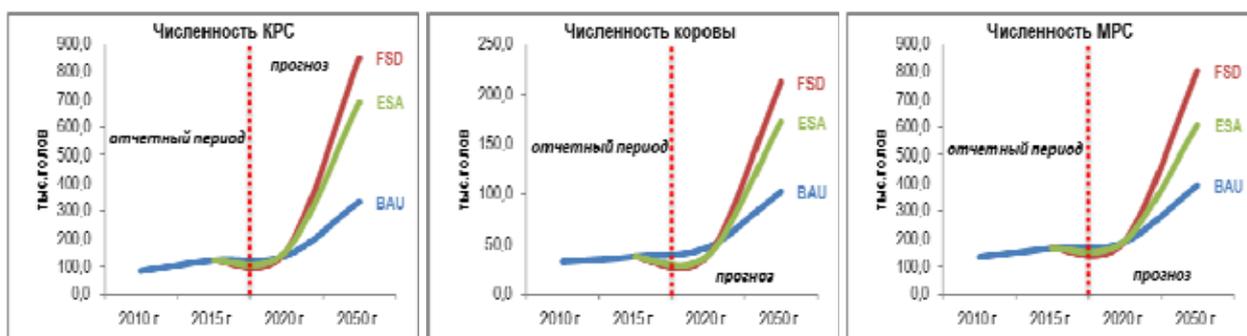
Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.3.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными и молочными продуктами, так как в Наваийской зоне планирования наблюдается низкий уровень обеспеченности этим продуктам по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составление прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так, по сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Наваийской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 28,3% или 158,4 тыс.голов, к 2050 г. – до 587,7% или 848,5 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 4,3% или 39,5 тыс.голов, к 2050 г. – до 458,7% или 211,7 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 16,4% или 194,3 тыс.голов, к 2050 г. – до 380,6% или 802,4 тыс.голов (график 1.3.4).

График 1.3.4. Прогноз изменения поголовья скота в Наваийской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Наваийской зоне планирования.

Так, по сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Наваийской зоне планирования составляет к 2020 г.– до 128,3% или 29,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 774,0% или 113,5 тыс.тонн, молока к 2020 г.– до 104,3% или 160,3 тыс.тонн, к 2050 г. – до 681,8% или 613,5 тыс.тонн и яиц к 2020 г.– до 37,5% или 102,8 млн.шт., к 2050 г. – до 525,3% или 467,7 млн.шт. (график 1.3.1.5).

График 1.3.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Наваийской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

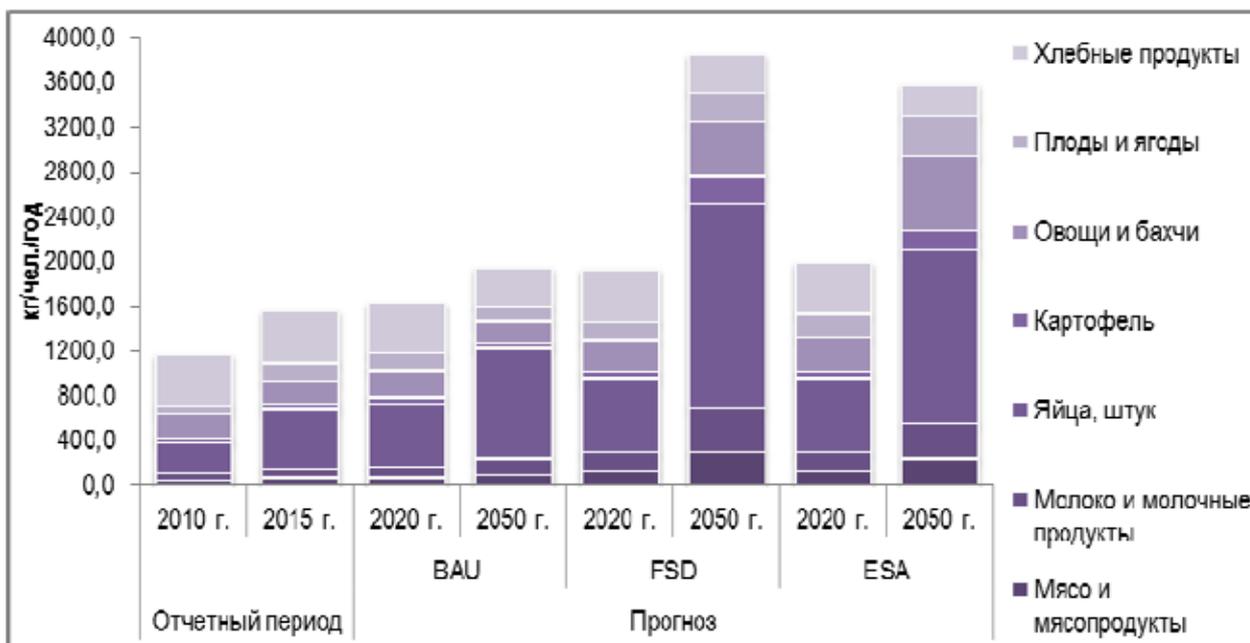
1.3.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет и наблюдается полное самообеспечение по всем анализируемым годам. Так, производство мяса и мясopодуков на душу населения составляет к 2020 г.– до 126,8 кг/чел./год, к 2050 г. – до 298,3 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г.– до 166,1 кг/чел./год, к 2050 г. – до 390,5 кг/чел./год и яиц к 2020 г.– до 654,8 шт./чел./год, к 2050 г. – до 1829,3 шт./чел./год.

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по картофелю к 2020 г.– до 17,9 кг/чел./год, к 2050 г. – до 118,1 кг/чел./год, овощам и бахчевым к 2020 г.– до 181,4 кг/чел./год, к 2050 г. – до 553,8 кг/чел./год, плодам и ягодам к 2020 г.– до 142,6 кг/чел./год, к 2050 г. – до 289,4 кг/чел./год (график 1.3.6).

График 1.3.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Навайской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.4. Сурхандарьинская зона планирования

1.4.1. Прогноз численности населения

Исходя из тенденции роста численности населения за последние 10 лет и демографической политики страны, направленной на воспитание здорового и гармонично развитого населения, среднегодовой прирост населения Сурхандарьинской зоны планирования составит в среднем 1,5%.

В результате ожидаемого роста населения в Сурхандарьинской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 8,4%, а к 2050 г. – около 75,0% (таблица 1.4.1).

Таблица 1.4.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Навайская зона планирования	1,5%	2 612	4 133	8,4%	71,4%

Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.4.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

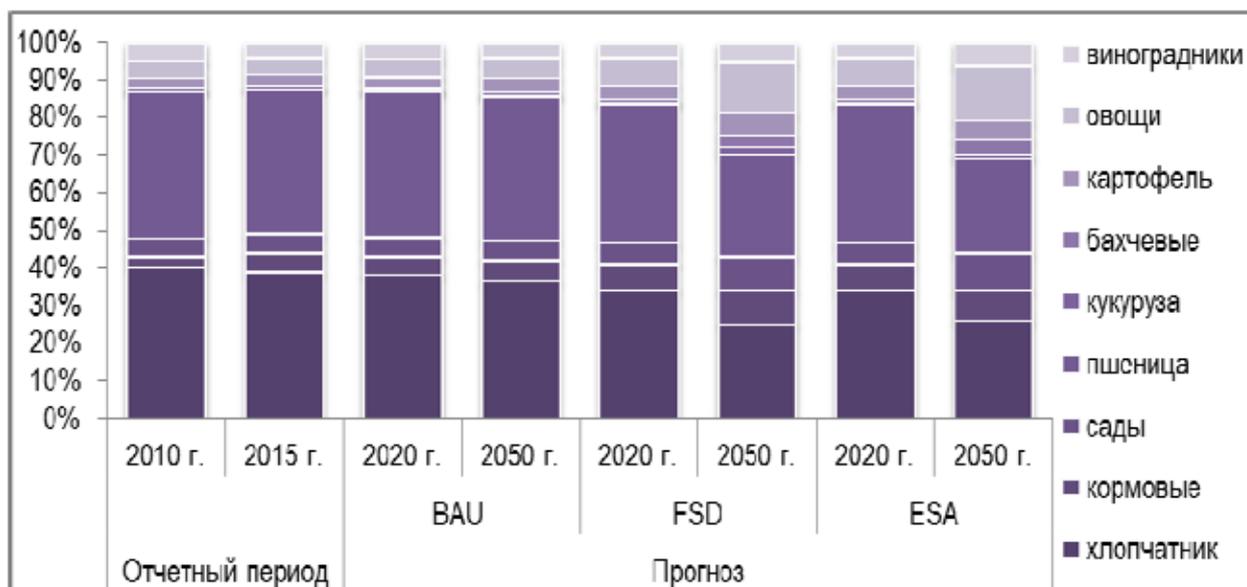
С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными

культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Предлагаемая структура посевных площадей Сурхандарьинской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г. – до 6,9%, к 2050 г. – до 9,0%), кукурузы (к 2020 г. – до 0,1%, к 2050 г. – до 2,0%), овощей (к 2020 г. – до 7,1%, к 2050 г. – до 14,0%) и картофеля (к 2020 г. – до 3,9%, к 2050 г. – до 6,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 71,0%, в 2030 г. – 52,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 21,2 и 0,4 тыс.га, а к 2050 г. – 27,7 и 6,2 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г. – до 5,6%, к 2050 г. – до 10,0%), бахчевых (к 2020 г. – до 1,1%, к 2050 г. – до 4,0%), овощей (к 2020 г. – до 7,1%, к 2050 г. – до 15,0%) и виноградников (к 2020 г. – до 4,2%, к 2050 г. – до 6,0%) (график 1.4.1).

График 1.4.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Сурхандарьинской зоне планирования



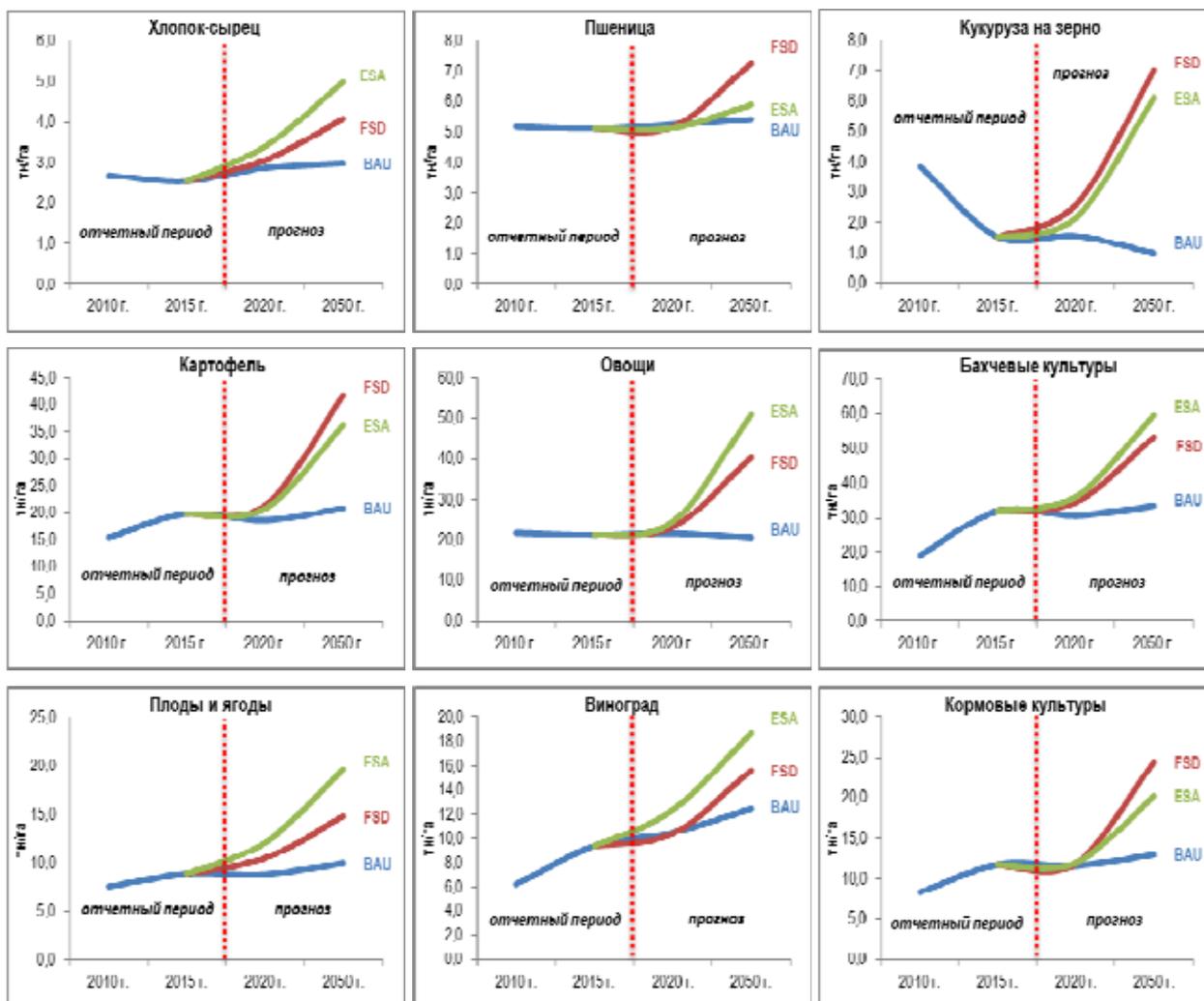
Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.4.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

Как видно из графика 1 существенное увеличение урожайности по сценарию FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г. – до 5,2 тн/га, к 2050 г. – до 7,3 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г. – до 11,9 тн/га, к 2050 г. – до 24,5 тн/га), картофель (к 2020 г. – до 21,4 тн/га, к 2050 г. – до 41,8 тн/га) и кукуруза на зерно (к 2020 г. – до 2,6 тн/га, к 2050 г. – до 7,0 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г. – до 12,2 тн/га, к 2050 г. – до 19,6 тн/га), овощей (к 2020 г. – до 24,4 тн/га, к 2050 г. – до 51,0 тн/га), бахчей (к 2020 г. – до 36,2 тн/га, к 2050 г. – до 59,7 тн/га) и винограда (к 2020 г. – до 12,4 тн/га, к 2050 г. – до 18,7 тн/га) (график 1.4.2).

График 1.4.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Сурхандарьинской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 1.4.2).

Таблица 1.4.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Сурхандарьинской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	5,3	34,8	8,8	55,7
Кормовые культуры	0,3	8,6	0,6	16,2
Сады	12,5	45,3	24,9	81,6
Пшеница	0,2	11,6	0,1	4,2
Кукуруза на зерно	17,8	23,1	10,7	27,7
Бахчевые культуры	2,5	37,4	4,1	45,5
Картофель	2,4	35,5	1,5	27,8
Рис	-	-	-	-
Овощи	2,7	28,2	4,4	43,9
Виноградники	0,7	28,1	1,2	58,6

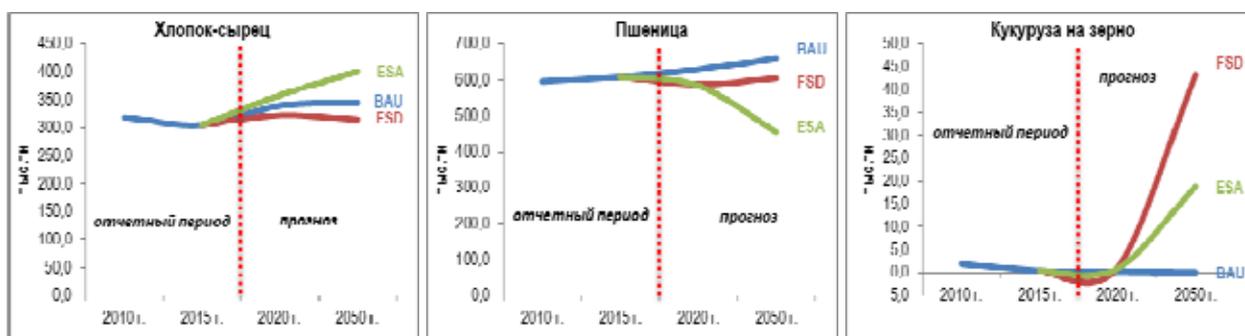
Источник: расчеты автора.

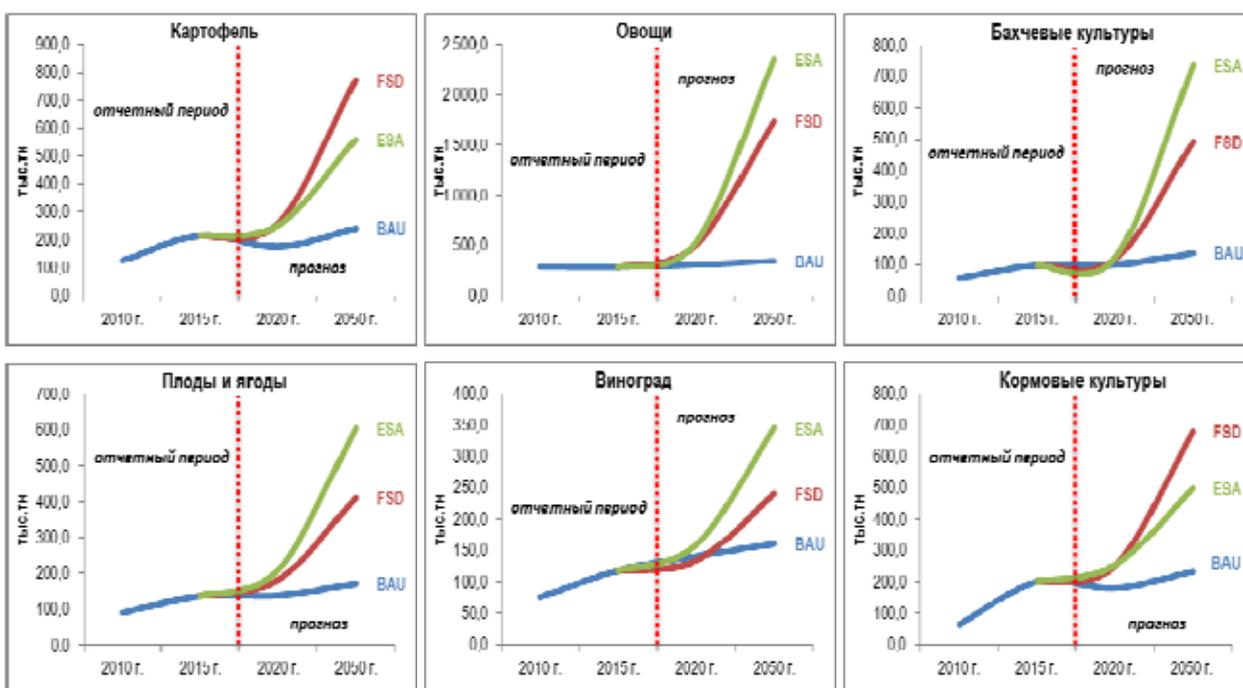
1.4.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Исходя из прогнозируемых изменений структуры посевных площадей и урожайности сельскохозяйственных культур, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства. По сценарию FSD в Сурхандарьинской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г.– до 127,6% или 1,0 тыс.тонн, к 2050 г. – до 9564,6% или 43,2 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 19,3% или 259,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 254,8% или 772,8 тыс.тонн) и кормовых культур (к 2020 г.– до 24,7% или 252,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 235,0% или 678,9 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам и составляют к 2020 г.– до 52,9% или 210,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 339,4% или 605,4 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г.– до 23,8% или 123,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 635,9% или 736,1 тыс.тонн, овощам к 2020 г.– до 90,0% или 538,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 732,5% или 2358,0 тыс.тонн и винограду к 2020 г.– до 34,2% или 159,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 190,9% или 345,6 тыс.тонн (график 1.4.3).

График 1.4.1.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Сурхандарьинской зоне планирования до 2050 г.





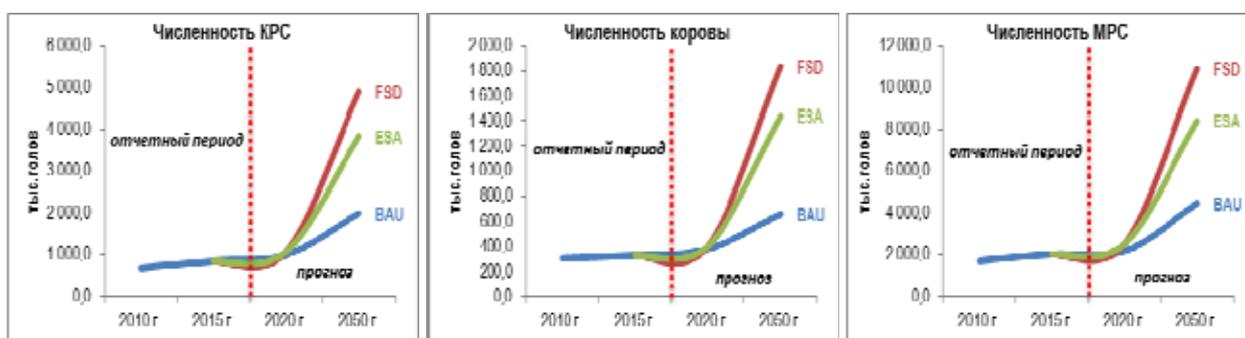
Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.4.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными и молочными продуктами, яйцами, так как в Сурхандаринской зоне планирования наблюдается низкий уровень обеспеченности этим продуктам по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составление прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так, по сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Сурхандаринской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 25,3% или 1065,0 тыс.голов, к 2050 г. – до 475,0% или 4888,5 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 21,9% или 399,5 тыс.голов, к 2050 г. – до 459,6% или 1833,6 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 23,6% или 2502,0 тыс.голов, к 2050 г. – до 438,0% или 10889,1 тыс.голов (график 1.4.4).

График 1.4.4. Прогноз изменения поголовья скота в Сурхандаринской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Сурхандарьинской зоне планирования.

Так, по сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Сурхандарьинской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 70,8% или 156,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 460,1% или 514,2 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 95,3% или 1464,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 540,2% или 4803,0 тыс.тонн и яиц к 2020 г. – до 19,2% или 325,7 млн.шт., к 2050 г. – до 370,4% или 1285,1 млн.шт. (график 1.4.5).

График 1.4.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Сурхандарьинской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

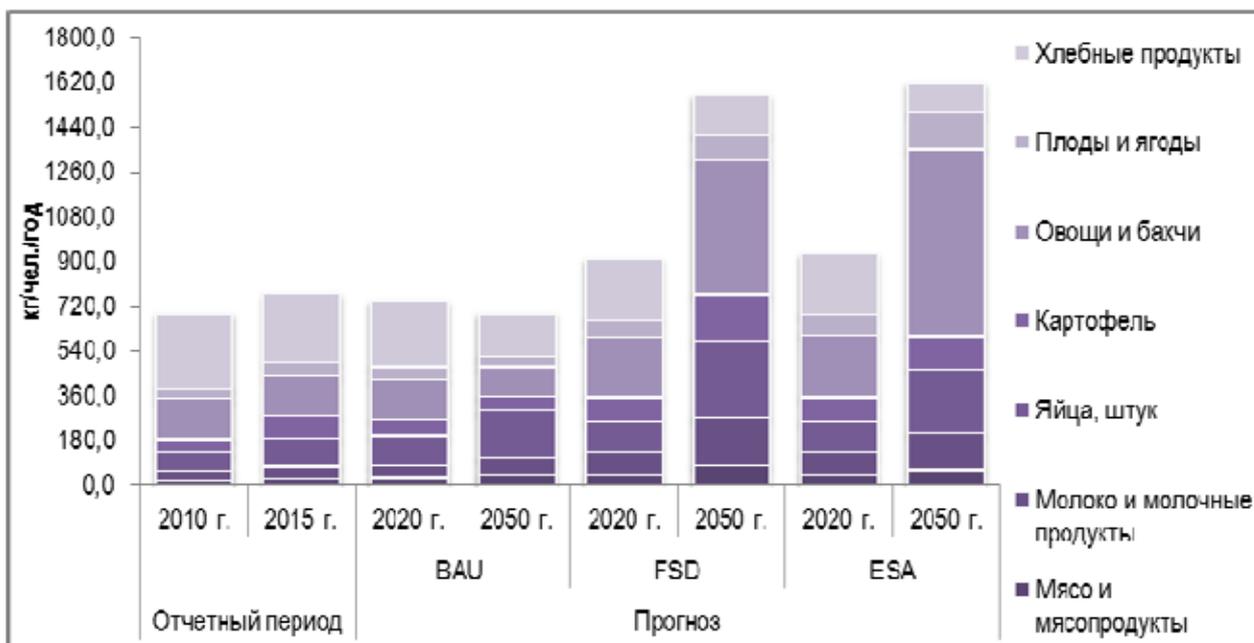
1.4.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 40,3 кг/чел./год, к 2050 г. – до 83,6 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 91,2 кг/чел./год, к 2050 г. – до 189,1 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 124,7 шт./чел./год, к 2050 г. – до 310,9 шт./чел./год. При этом уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами составляет: мясо и мясопродукты к 2020 г. – до 5,8 кг/чел./год, молоко и молочные продукты к 2020 г. – до 65,1 кг/чел./год и яйца к 2020 г. – до 170,3 шт./чел./год. Остальные года по всем сегментам продуктов питания полностью самодостаточны.

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по картофелю к 2020 г. – до 41,9 кг/чел./год, к 2050 г. – до 80,9 кг/чел./год, овощам и бахчевым к 2020 г. – до 134,0 кг/чел./год, к 2050 г. – до 629,2 кг/чел./год, плодам и ягодам к 2020 г. – до 14,7 кг/чел./год, к 2050 г. – до 80,6 кг/чел./год (график 1.4.6).

График 1.4.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Сурхандарьинской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.5. Хорезмская зона планирования

1.5.1. Прогноз численности населения

Исходя из тенденции роста численности населения за последние 10 лет и демографической политики страны, направленной на воспитание здорового и гармонично развитого населения, среднегодовой прирост населения Хорезмской зоны планирования составит в среднем 1,3%.

В результате ожидаемого роста населения в Хорезмской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 6,7%, а к 2050 г. – около 60,0% (таблица 1.5.1).

Таблица 1.5.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Хорезмская зона планирования	1,3%	1 864	2 756	6,7%	57,7%

Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.5.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

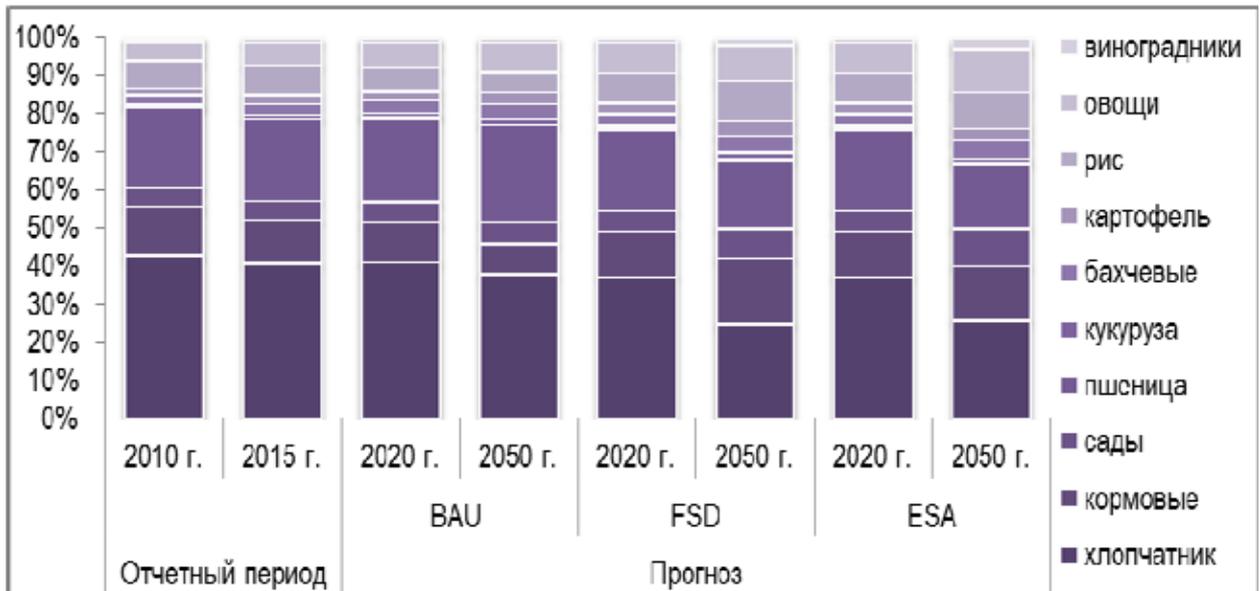
С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными

культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Предлагаемая структура посевных площадей Хорезмской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 12,1%, к 2050 г. – до 17,0%), кукурузы (к 2020 г.– до 1,1%, к 2050 г. – до 2,0%), овощей (к 2020 г.– до 8,1%, к 2050 г. – до 9,5%) и картофеля (к 2020 г.– до 2,5%, к 2050 г. – до 4,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 58,6%, в 2030 г. – 43,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 29,6 и 2,8 тыс.га, а к 2050 г. – 41,7 и 4,9 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 5,4%, к 2050 г. – до 10,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 3,0%, к 2050 г. – до 5,0%), овощей (к 2020 г.– до 8,1%, к 2050 г. – до 11,5%) и винограда (к 2020 г.– до 1,3%, к 2050 г. – до 3,0%) (график 1.5.1).

График 1.5.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Хорезмской зоне планирования



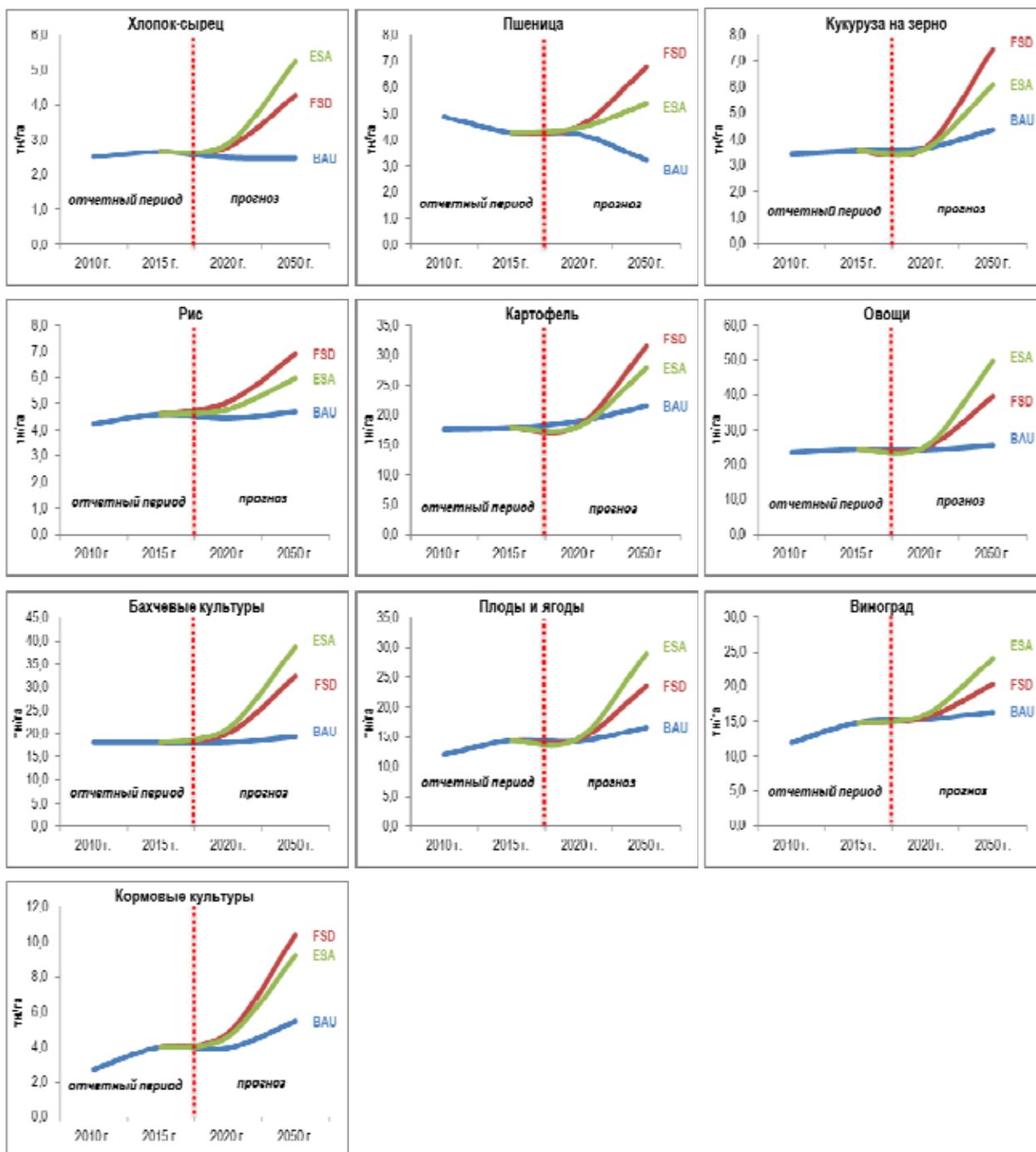
Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.5.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

Как видно из графика существенное увеличение урожайности по сценарию FSD наблюдается следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г.– до 4,5 тн/га, к 2050 г. – до 6,8 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г.– до 4,8 тн/га, к 2050 г. – до 10,4 тн/га), картофель (к 2020 г.– до 18,2 тн/га, к 2050 г. – до 31,4 тн/га), кукуруза на зерно (к 2020 г.– до 3,7 тн/га, к 2050 г. – до 7,4 тн/га) и риса (к 2020 г.– до 5,1 тн/га, к 2050 г. – до 6,9 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г.– до 14,8 тн/га, к 2050 г. – до 29,0 тн/га), овощей (к 2020 г.– до 25,3 тн/га, к 2050 г. – до 49,7 тн/га), бахчевых (к 2020 г.– до 21,2 тн/га, к 2050 г. – до 38,7 тн/га) и винограда (к 2020 г.– до 16,0 тн/га, к 2050 г. – до 24,1 тн/га) (график 1.5.2).

График 1.5.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Хорезмской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и

ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 1.5.2).

Таблица 1.5.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Хорезмской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	1,8	20,5	2,9	32,9
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	0,8	41,4	1,7	66,2
Пшеница	0,2	10,9	0,1	3,8
Кукуруза на зерно	1,2	17,8	0,7	14,3
Бахчевые культуры	0,6	18,9	0,9	28,4
Картофель	0,7	20,1	0,4	19,1
Рис	-	-	-	-
Овощи	1,0	34,2	1,7	47,1
Виноградники	0,1	26,2	0,2	43,6

Источник: расчеты автора.

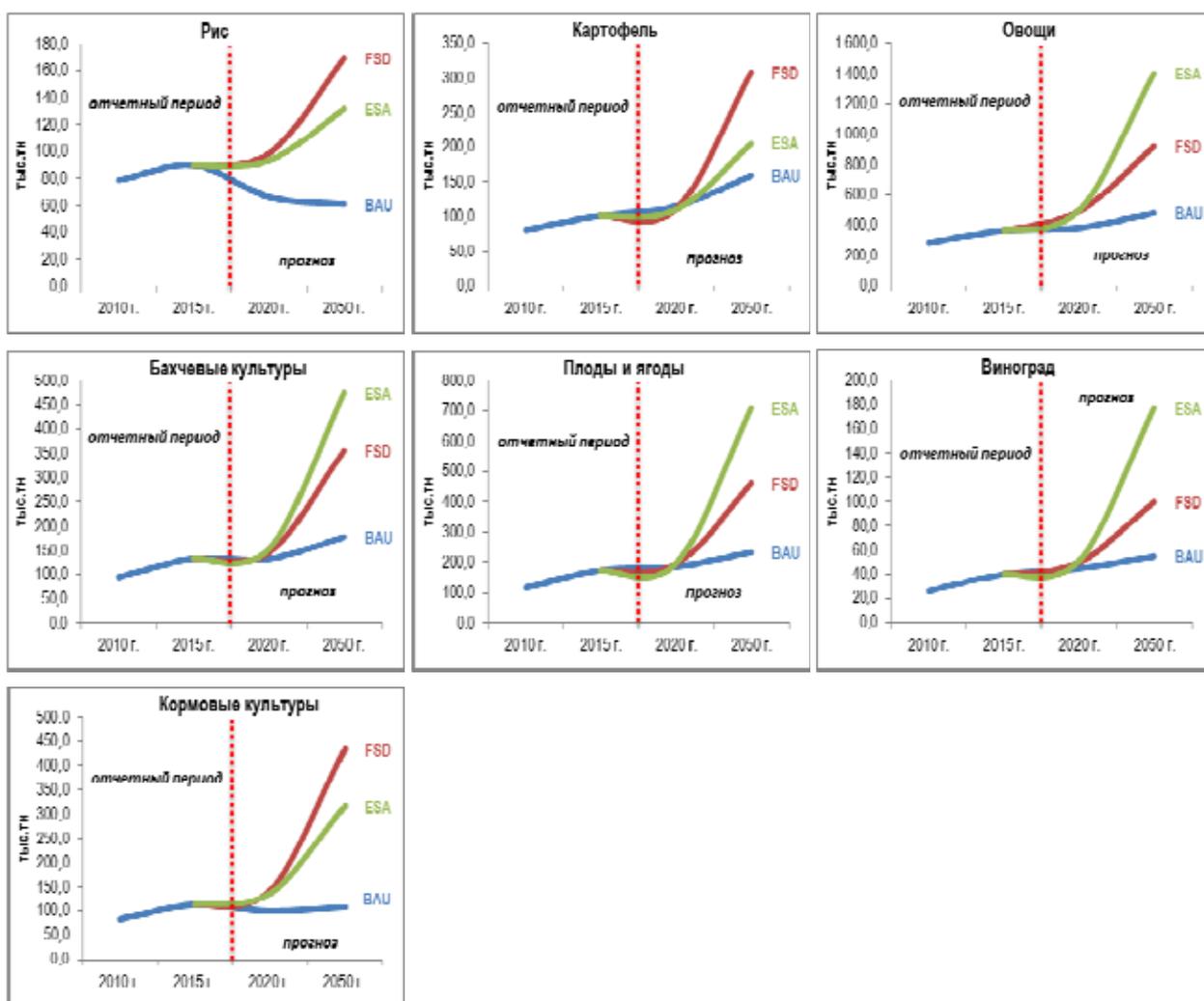
1.5.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Исходя из прогнозируемых изменений структуры посевных площадей и урожайности сельскохозяйственных культур, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства. По сценарию FSD в Хорезмской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г.– до 17,2% или 10,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 312,0% или 36,5 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 9,2% или 110,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 204,7% или 308,2 тыс.тонн), кормовых культур (к 2020 г.– до 26,4% или 142,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 285,2% или 434,2 тыс.тонн) и риса (к 2020 г.– до 10,0% или 98,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 88,7% или 169,1 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам и составляют к 2020 г.– до 13,2% или 196,1 тыс.тонн, к 2050 г. – до 309,9% или 710,3 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г.– до 16,0% или 153,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 258,0% или 474,3 тыс.тонн, овощам к 2020 г.– до 37,1% или 497,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 285,9% или 1401,3 тыс.тонн и винограду к 2020 г.– до 27,6% или 51,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 340,9% или 176,9 тыс.тонн (график 1.5.3).

График 1.5.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Хорезмской зоне планирования до 2050 г.





Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.5.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными и молочными продуктами, яйцами, так как в Хорезмской зоне планирования наблюдается низкий уровень обеспеченности этим продуктам по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составление прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так, по сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Хорезмской зоне планирования составляют к 2020 г. – до 31,1% или 1081,0 тыс.голов, к 2050 г. – до 662,2% или 6283,2 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 28,0% или 410,4 тыс.голов, к 2050 г. – до 644,1% или 2385,4 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 25,7% или 490,0 тыс.голов, к 2050 г. – до 556,0% или 2557,2 тыс.голов (график 1.5.4).

График 1.5.4. Прогноз изменения поголовья скота в Хорезмской зоне планирования до 2050 г.

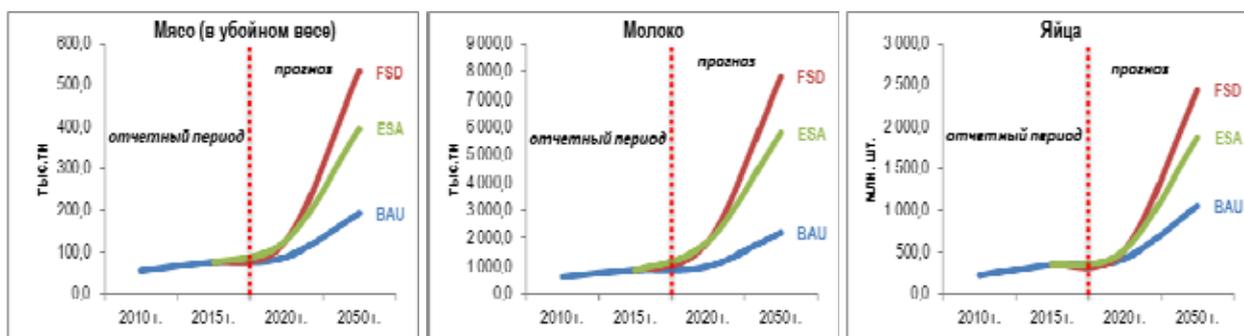


Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Хорезмской зоне планирования.

Так, по сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Хорезмской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 66,3% или 128,3 тыс.тонн, к 2050 г. – до 590,5% или 532,6 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 116,5% или 1877,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 798,8% или 7795,9 тыс.тонн и яиц к 2020 г. – до 50,1% или 527,7 млн.шт., к 2050 г. – до 592,6% или 2435,7 млн.шт. (график 1.5.5).

График 1.5.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Хорезмской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.5.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

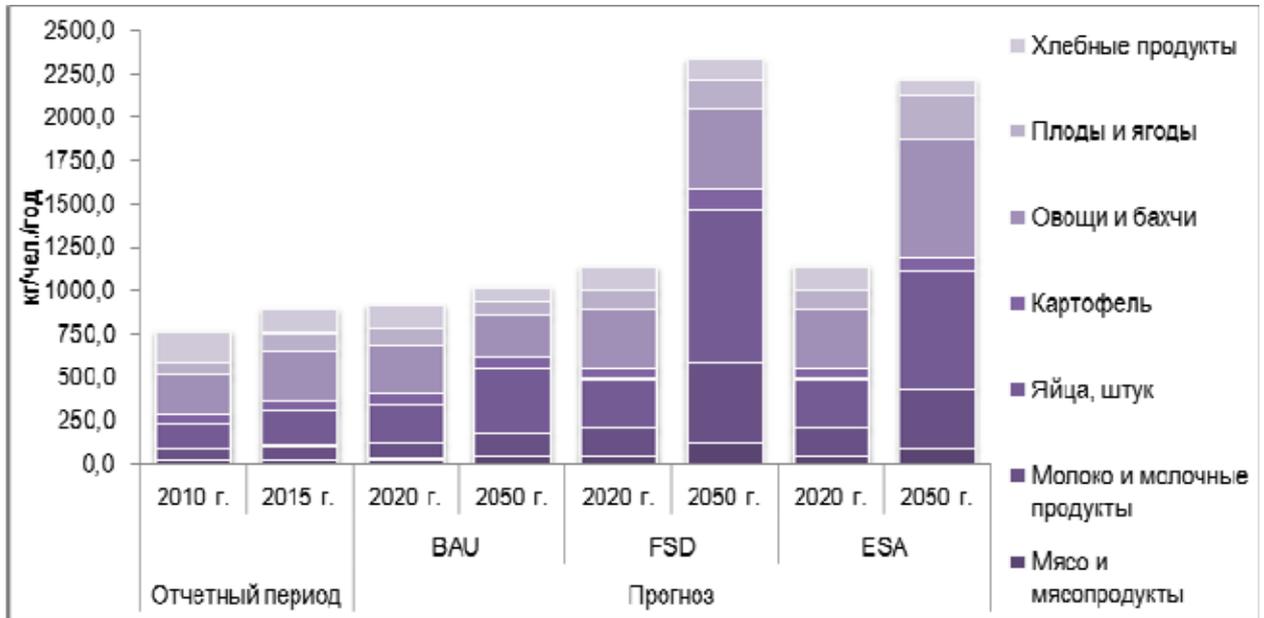
Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 46,3 кг/чел./год, к 2050 г. – до 129,9 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 163,9 кг/чел./год, к 2050 г. – до 460,3 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 283,2 шт./чел./год, к 2050 г. – до 883,9 шт./чел./год. При этом уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами наблюдается только по яйцам и составляет к 2020 г. – до 11,8 шт./чел./год. Остальные года по всем сегментам продуктов питания полностью самодостаточны.

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по картофелю к 2020 г. – до 4,2 кг/чел./год, к 2050 г. – до 19,8 кг/чел./год, овощам и бахчевым к 2020 г. –

до 230,2 кг/чел./год, к 2050 г. – до 561,3 кг/чел./год, плодам и ягодам к 2020 г.– до 39,3 кг/чел./год, к 2050 г. – до 191,9 кг/чел./год (график 1.5.6).

График 1.5.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Хорезмской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.6. Южно-Каракалпакская зона планирования

1.6.1. Прогноз численности населения

Исходя из тенденции роста численности населения за последние 10 лет среднегодовой прирост населения Южно-Каракалпакской зоны планирования составит в среднем 1,3%.

В результате ожидаемого роста населения в Южно-Каракалпакской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 6,6%, а к 2050 г. – около 60,0% (таблица 1.6.1).

Таблица 1.6.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Южно-Каракалпакская зона планирования	1,3%	756	1 120	6,6%	57,9%

Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.6.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

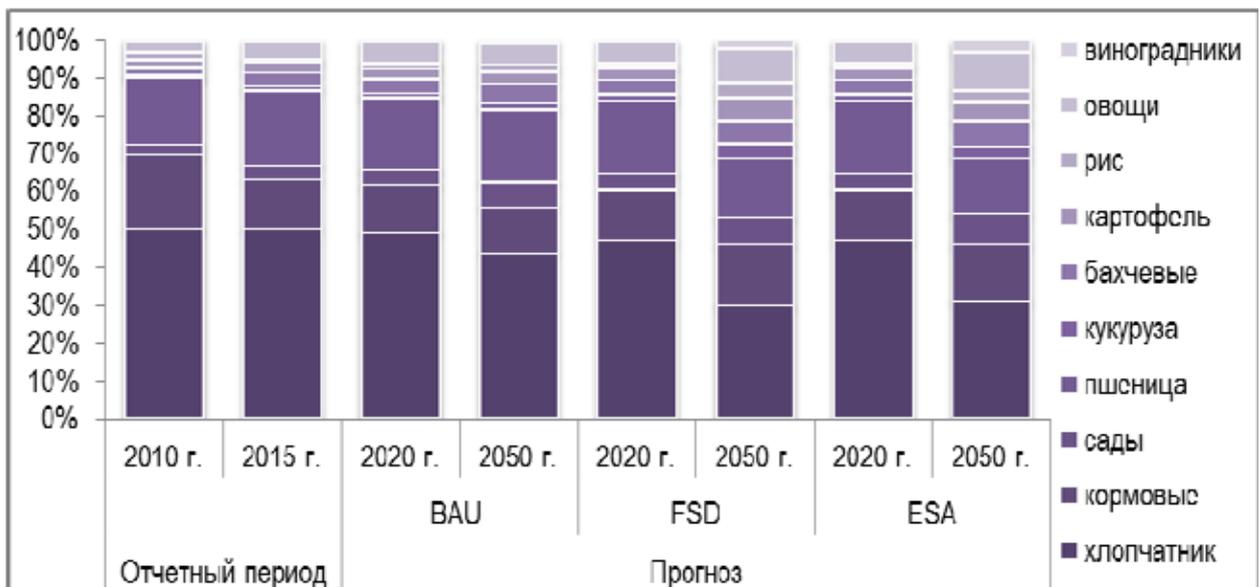
С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными

культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Предлагаемая структура посевных площадей Южно-Каракалпакской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г. – до 13,6%, к 2050 г. – до 16,0%), кукурузы (к 2020 г. – до 1,7%, к 2050 г. – до 4,0%), овощей (к 2020 г. – до 5,6%, к 2050 г. – до 9,0%) и картофеля (к 2020 г. – до 3,4%, к 2050 г. – до 6,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 66,4%, в 2030 г. – 46,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 13,5 и 4,0 тыс.га, а к 2050 г. – 16,0 и 4,0 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г. – до 4,1%, к 2050 г. – до 8,0%), бахчевых (к 2020 г. – до 3,6%, к 2050 г. – до 7,0%), овощей (к 2020 г. – до 5,6%, к 2050 г. – до 10,0%) и винограда (к 2020 г. – до 0,5%, к 2050 г. – до 3,0%). (график 1.6.1).

График 1.6.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Южно-Каракалпакской зоне планирования



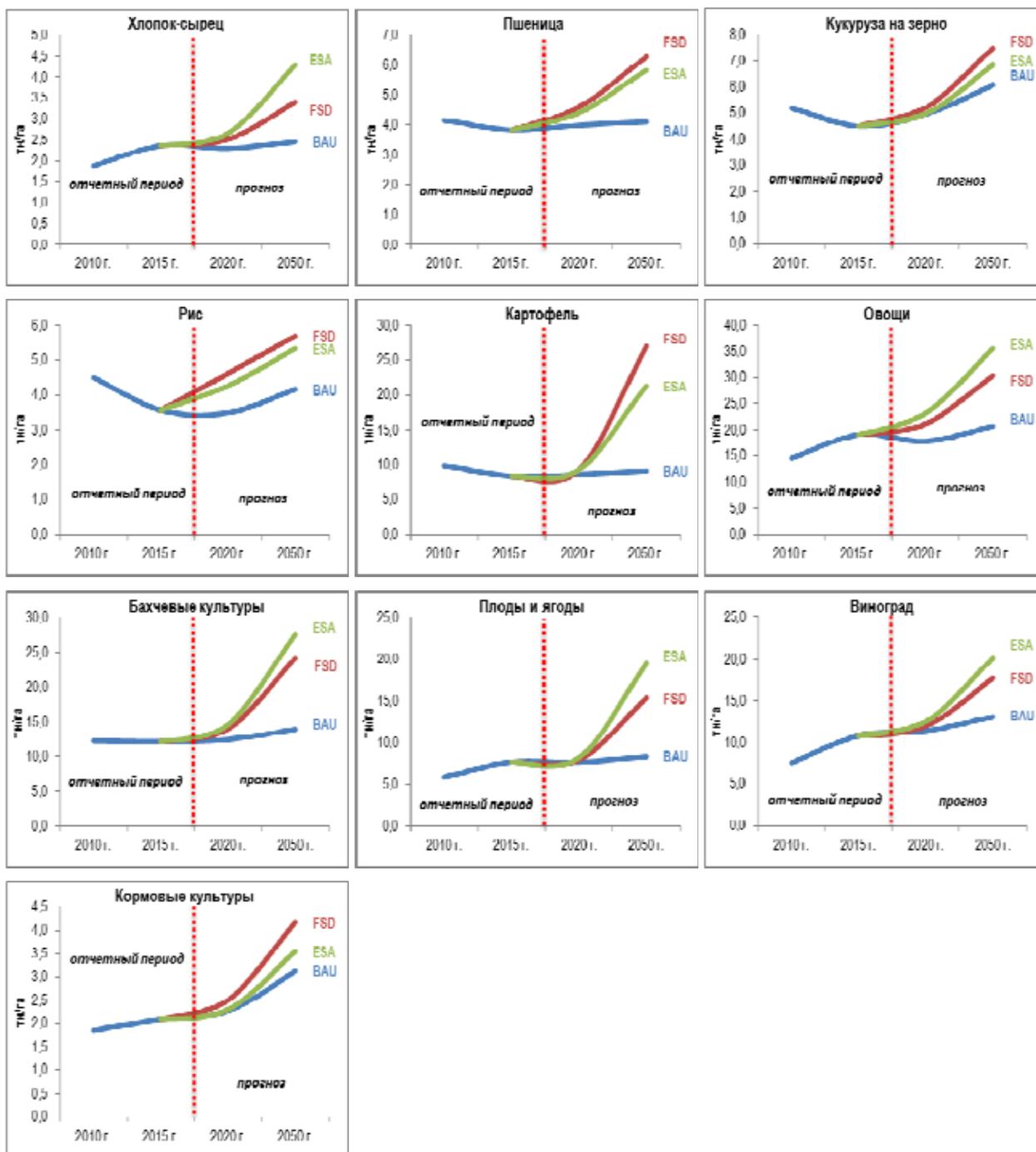
Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.6.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

Как видно из графика существенное увеличение урожайности по сценарию FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г. – до 4,6 тн/га, к 2050 г. – до 6,3 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г. – до 2,5 тн/га, к 2050 г. – до 4,2 тн/га), картофель (к 2020 г. – до 9,3 тн/га, к 2050 г. – до 27,0 тн/га), кукуруза на зерно (к 2020 г. – до 5,2 тн/га, к 2050 г. – до 7,5 тн/га) и рис (к 2020 г. – до 4,6 тн/га, к 2050 г. – до 5,7 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г. – до 8,2 тн/га, к 2050 г. – до 19,5 тн/га), овощей (к 2020 г. – до 23,2 тн/га, к 2050 г. – до 35,6 тн/га), бахчевых (к 2020 г. – до 14,7 тн/га, к 2050 г. – до 27,6 тн/га) и винограда (к 2020 г. – до 12,5 тн/га, к 2050 г. – до 20,1 тн/га) (график 1.6.2).

График 1.6.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Южно-Каракалпакской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и

ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 1.6.2).

Таблица 1.6.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Южно-Каракалпакской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	1,0	22,8	1,7	36,8
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	2,2	22,9	4,5	40,0
Пшеница	0,0	1,9	0,0	1,2
Кукуруза на зерно	0,5	27,0	0,3	21,6
Бахчевые культуры	0,2	22,5	0,4	32,1
Картофель	0,4	21,1	0,2	19,6
Рис	-	-	-	-
Овощи	0,7	23,7	1,1	35,5
Виноградники	0,2	17,3	0,4	28,8

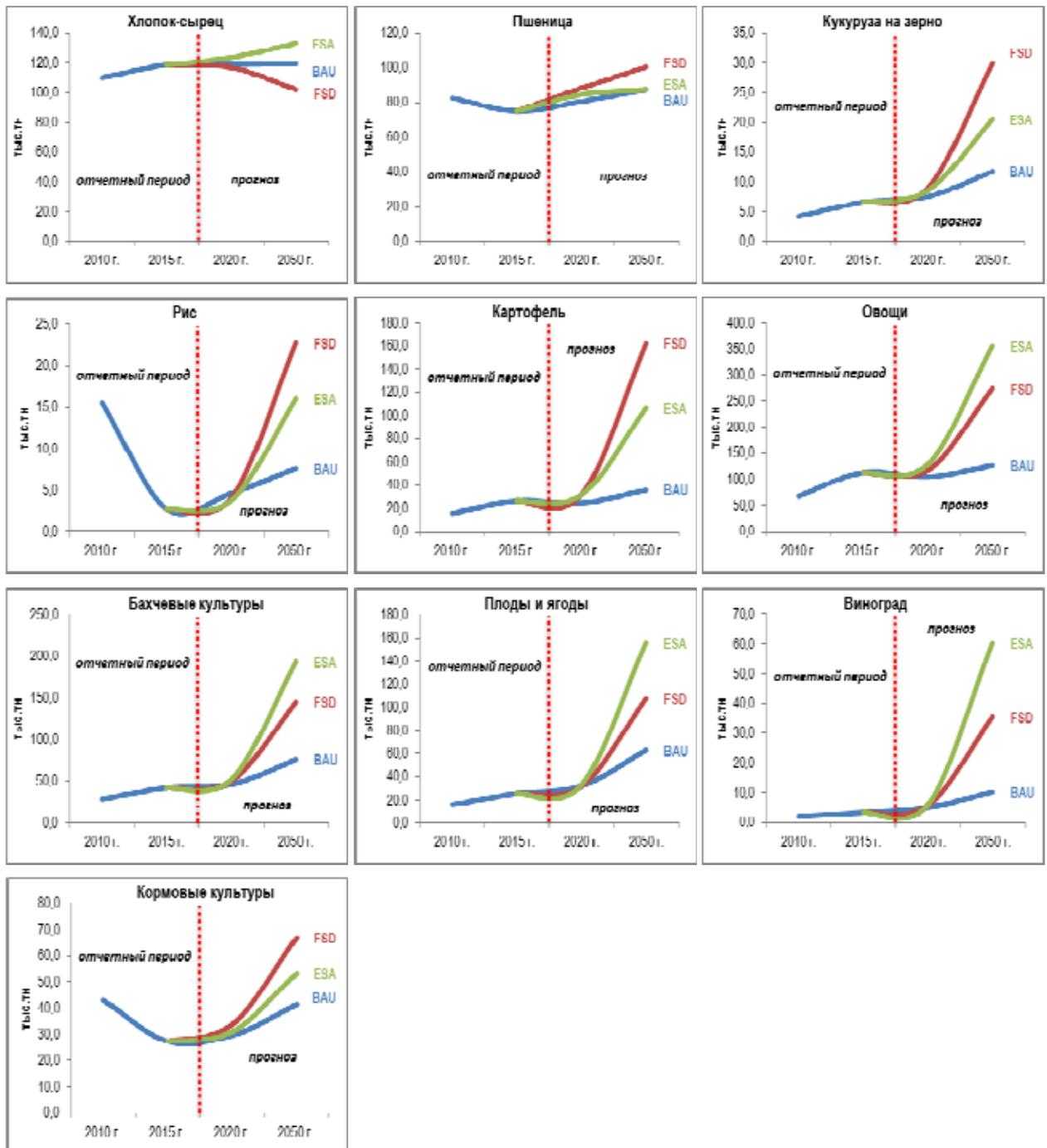
Источник: расчеты автора.

1.6.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Исходя из прогнозируемых изменений структуры посевных площадей и урожайности сельскохозяйственных культур, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства. По сценарию FSD в Южно-Каракалпакской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г.– до 35,3% или 9,0 тыс.тонн, к 2050 г. – до 351,7% или 29,9 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 19,5% или 31,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 514,4% или 162,0 тыс.тонн), кормовых культур (к 2020 г.– до 23,7% или 33,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 144,6% или 66,9 тыс.тонн) и риса (к 2020 г.– до 48,7% или 4,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 714,2% или 22,8 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам и составляют к 2020 г.– до 27,9% или 32,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 509,1% или 156,1 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г.– до 23,4% или 52,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 353,7% или 193,3 тыс.тонн, овощам к 2020 г.– до 14,1% или 129,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 213,5% или 356,0 тыс.тонн и винограду к 2020 г.– до 75,2% или 6,0 тыс.тонн, к 2050 г. – до 1652,8% или 60,4 тыс.тонн (график 1.6.3).

График 1.6.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Южно-Каракалпакской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.6.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными и молочными продуктами, яйцами, так как в Южно-Каракалпакской зоне планирования наблюдается самый низкий уровень обеспеченности этими продуктами по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на

составление прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так, по сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Южно-Каракалпакской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 41,5% или 656,7 тыс.голов, к 2050 г. – до 885,9% или 4576,7 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 42,3% или 190,7 тыс.голов, к 2050 г. – до 891,3% или 1329,2 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 25,0% или 439,0 тыс.голов, к 2050 г. – до 515,4% или 2161,0 тыс.голов (график 1.6.4).

График 1.6.4. Прогноз изменения поголовья скота в Южно-Каракалпакской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Южно-Каракалпакской зоне планирования.

Так, по сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Южно-Каракалпакской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 102,3% или 51,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 839,7% или 239,7 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 85,5% или 326,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 761,7% или 1517,5 тыс.тонн и яиц к 2020 г. – до 25,0% или 127,4 млн.шт., к 2050 г. – до 577,6% или 690,9 млн.шт. (график 1.6.5).

График 1.6.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Южно-Каракалпакской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.6.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

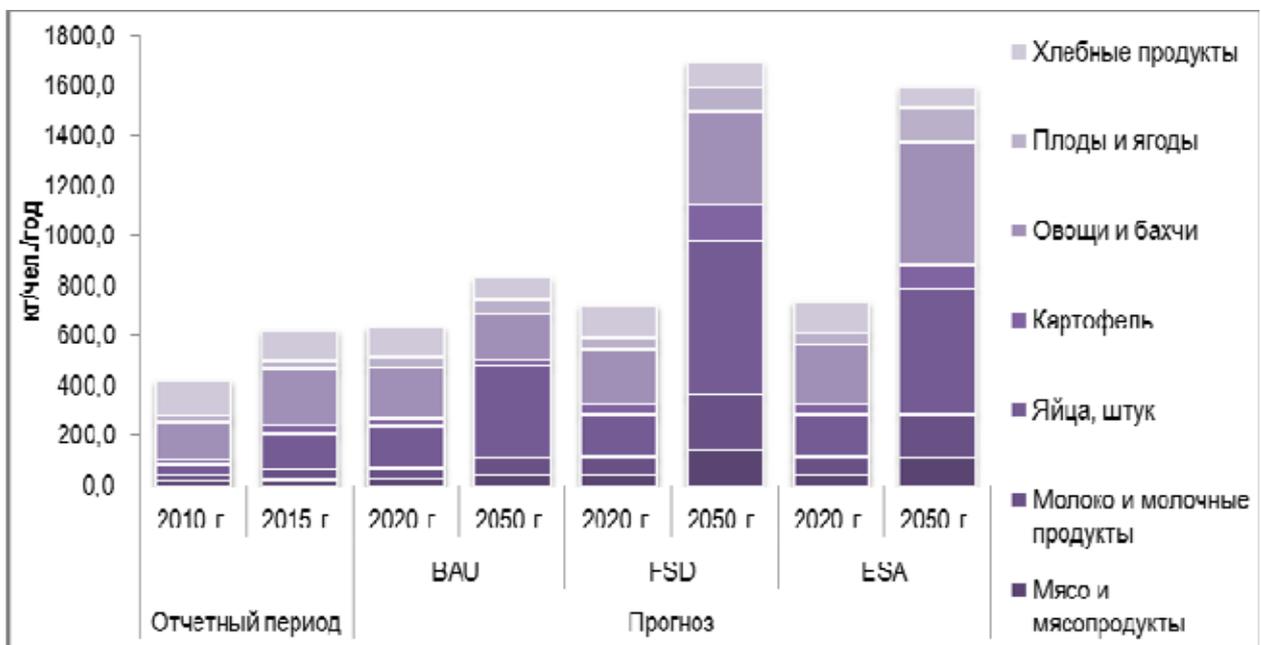
Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения

стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г.– до 45,9 кг/чел./год, к 2050 г. – до 143,9 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г.– до 70,3 кг/чел./год, к 2050 г. – до 220,5 кг/чел./год и яиц к 2020 г.– до 168,8 шт./чел./год, к 2050 г. – до 616,9 шт./чел./год. При этом уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами составляет: мясо и мясопродукты к 2020 г.– до 0,2 кг/чел./год, молоко и молочные продукты к 2020 г.– до 86,0 кг/чел./год, яйца к 2020 г.– до 126,4 шт./чел./год, картофель к 2020 г.– до 12,9 кг/чел./год, плоды и ягоды к 2020 г.– до 23,9 кг/чел./год. Остальные года по всем сегментам продуктов питания полностью самодостаточны.

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет только по овощам и бахчевым к 2020 г.– до 121,6 кг/чел./год, а по остальным сегментам продуктов самодостаток достигается только к 2050 г. (график 1.6.6).

График 1.6.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Южно-Каракалпакской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.7. Северо-Каракалпакская зона планирования

1.7.1. Прогноз численности населения

Исходя из тенденции роста численности населения за последние 10 лет среднегодовой прирост населения Северо-Каракалпакской зоны планирования составит в среднем 0,6%. В основном это связано с неблагоприятными условиями жизни в виду усыхания Аральского моря, переноса солей и общей экологической обстановкой.

В результате ожидаемого роста населения в Северо-Каракалпакской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 2,3%, а к 2050 г. – около 25,0% (таблица 1.7.1).

Таблица 1.7.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Северо-Каракалпакская зона планирования	0,6%	796	972	2,3%	24,9%

Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

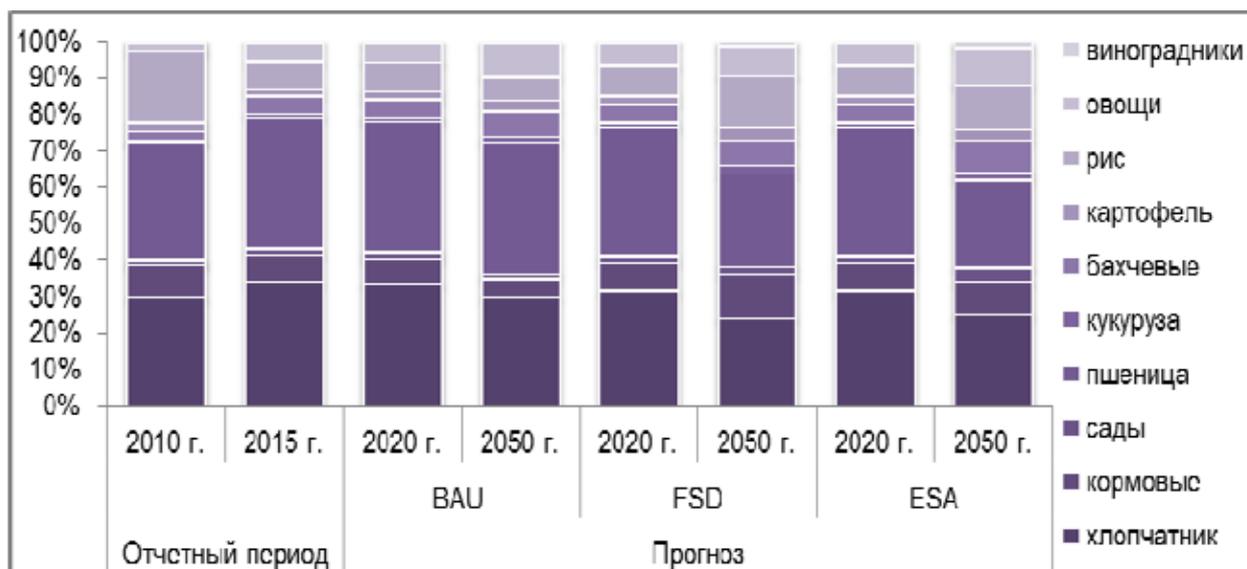
1.7.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Предлагаемая структура посевных площадей Северо-Каракалпакской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 7,9%, к 2050 г. – до 12,0%), кукурузы (к 2020 г.– до 1,3%, к 2050 г. – до 2,5%), овощей (к 2020 г.– до 6,1%, к 2050 г. – до 8,0%) и картофеля (к 2020 г.– до 2,1%, к 2050 г. – до 3,5%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 66,6%, в 2030 г. – 49,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 10,0 и 1,7 тыс.га, а к 2050 г. – 15,4 и 3,2 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 1,8%, к 2050 г. – до 4,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 5,3%, к 2050 г. – до 9,0%), овощей (к 2020 г.– до 6,1%, к 2050 г. – до 10,0%) и винограда (к 2020 г.– до 0,4%, к 2050 г. – до 2,0%) (график 1.7.1).

График 1.7.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Северо-Каракалпакской зоне планирования



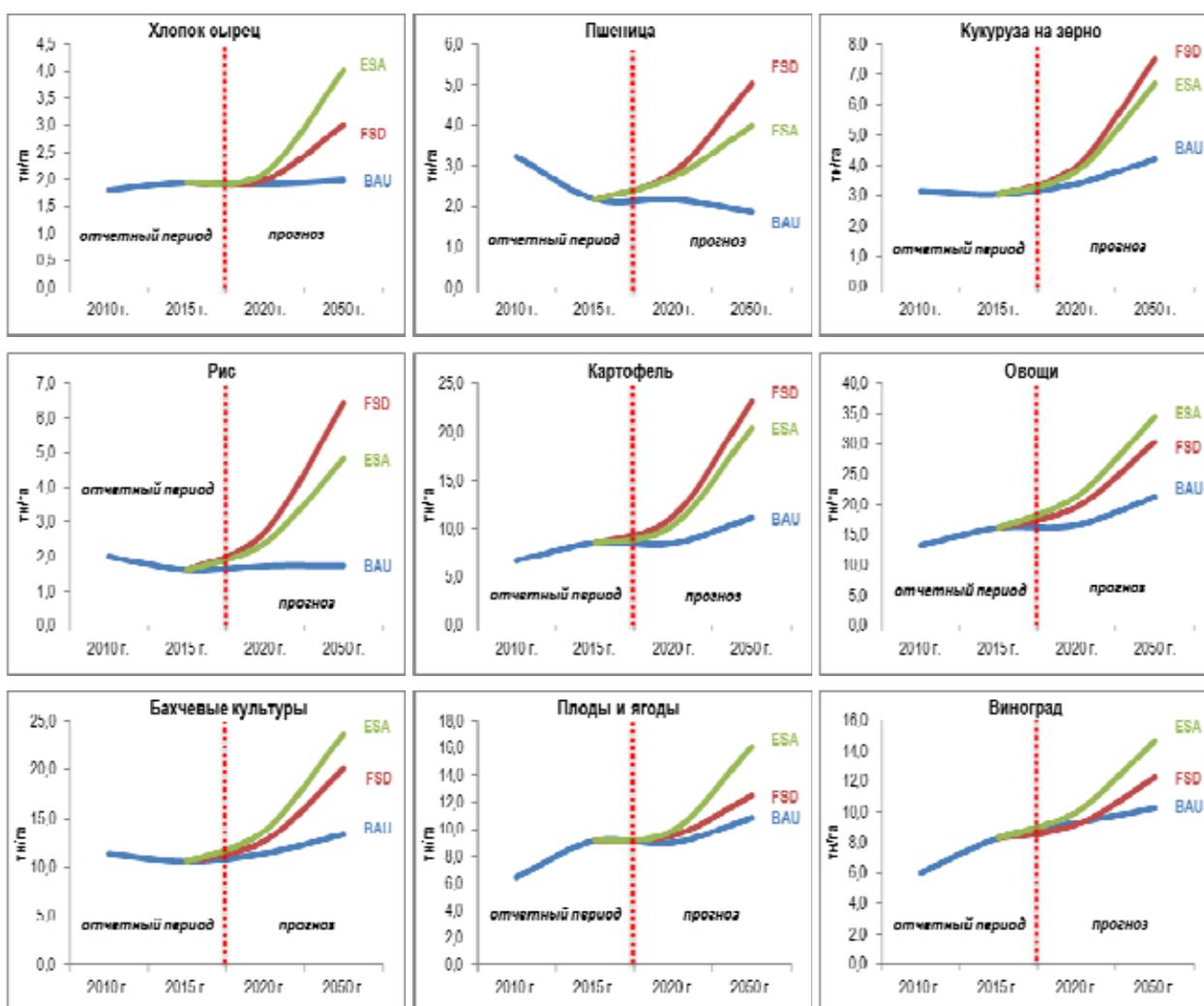
Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.7.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

Как видно из графика существенное увеличение урожайности по сценарию FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г.– до 2,8 тн/га, к 2050 г. – до 5,0 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г.– до 2,8 тн/га, к 2050 г. – до 5,9 тн/га), картофель (к 2020 г.– до 11,3 тн/га, к 2050 г. – до 23,1 тн/га), кукуруза на зерно (к 2020 г.– до 4,0 тн/га, к 2050 г. – до 7,5 тн/га) и рис (к 2020 г.– до 2,7 тн/га, к 2050 г. – до 6,4 тн/га)

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г.– до 10,0 тн/га, к 2050 г. – до 16,1 тн/га), овощей (к 2020 г.– до 21,4 тн/га, к 2050 г. – до 34,5 тн/га), бахчевых (к 2020 г.– до 13,8 тн/га, к 2050 г. – до 23,7 тн/га) и винограда (к 2020 г.– до 10,0 тн/га, к 2050 г. – до 14,7 тн/га) (график 1.7.2).

График 1.7.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Северо-Каракалпакской зоне планирования





Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 1.7.2). Вместе с тем, большая часть орошаемых земель Северо-Каракалпакской зоны планирования сильно засолены, что делает невозможным широкое внедрение инновационных водо- и ресурсосберегающих технологий. Например, применение капельного орошения на сильно засоленных почвах невозможно вовсе.

Таблица 1.7.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Северо-Каракалпакской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	1,4	21,2	2,3	33,9
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	2,9	9,2	5,7	11,5
Пшеница	0,0	2,4	0,0	0,8
Кукуруза на зерно	0,5	19,9	0,3	14,9
Бахчевые культуры	0,2	12,4	0,3	16,1
Картофель	0,7	32,4	0,5	23,4
Рис	-	-	-	-
Овощи	0,7	16,7	1,2	22,3
Виноградники	0,3	3,8	0,6	7,2

Источник: расчеты автора.

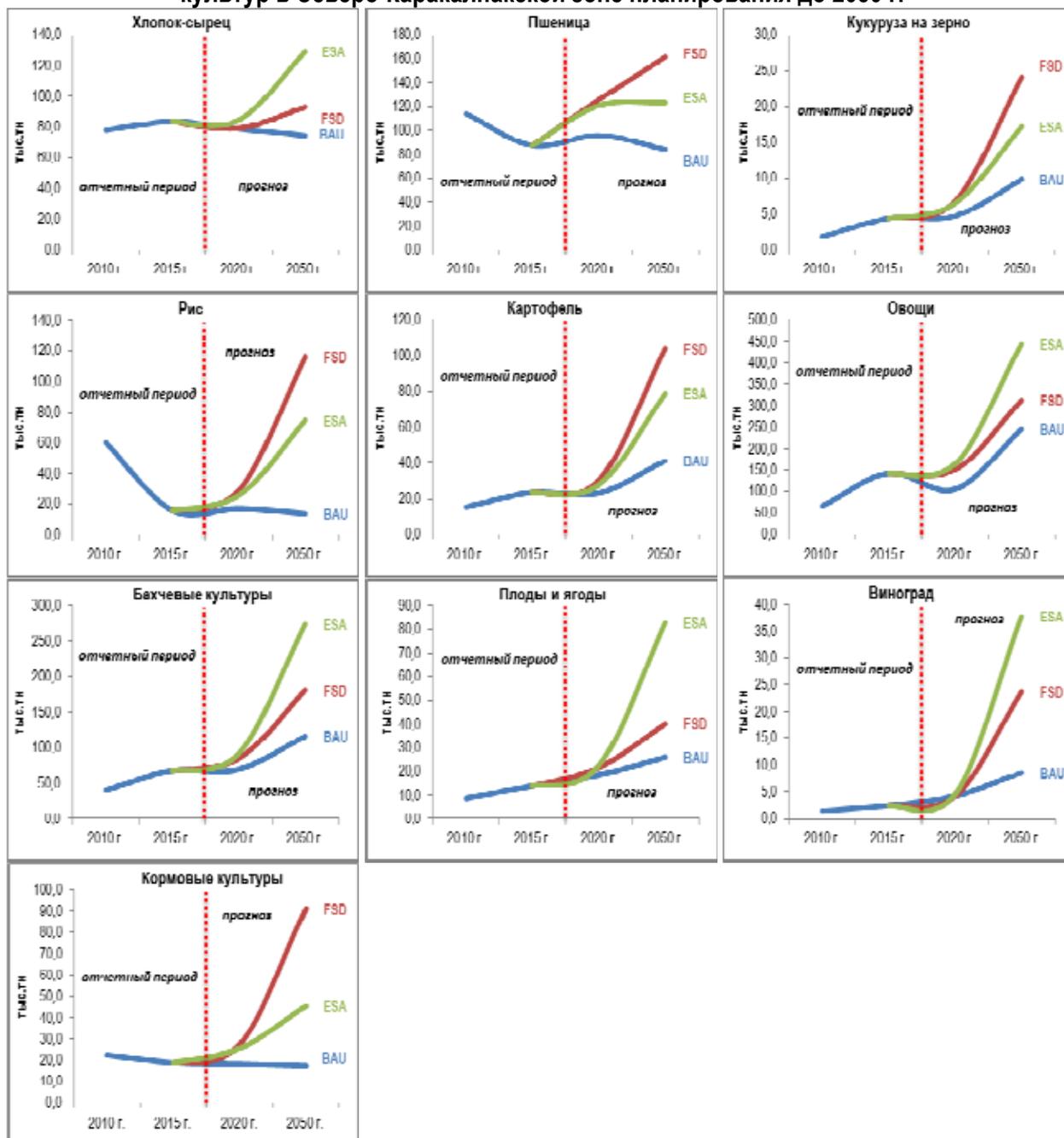
1.7.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Исходя из прогнозируемых изменений структуры посевных площадей и урожайности сельскохозяйственных культур, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства. По сценарию FSD в Северо-Каракалпакской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г.– до 53,7% или 6,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 448,9% или 24,1 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 27,8% или 30,1 тыс.тонн, к 2050 г. – до 342,0% или

104,2 тыс.тонн), кормовых культур (к 2020 г.– до 44,3% или 27,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 379,7% или 91,2 тыс.тонн) и риса (к 2020 г.– до 85,4% или 29,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 637,6% или 116,0 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам и составляет к 2020 г.– до 60,2% или 21,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 492,5% или 40,3 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г.– до 35,4% или 92,1 тыс.тонн, к 2050 г. – до 303,7% или 274,5 тыс.тонн, овощам к 2020 г.– до 16,3% или 164,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 213,6% или 444,6 тыс.тонн и винограду к 2020 г.– до 88,2% или 4,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 1469,4% или 37,8 тыс.тонн (график 1.7.3).

График 1.7.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Северо-Каракалпакской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

1.7.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными и молочными продуктами, яйцами, так как в Северо-Каракалпакской зоне планирования наблюдается самый низкий уровень обеспеченности этим продуктам по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составление прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так, темпы прироста численности поголовья КРС в Северо-Каракалпакской зоне планирования составляет к 2020 г.– до 41,5% или 694,3 тыс.голов, к 2050 г. – до 885,9% или 4838,3 тыс.голов, из них коровы к 2020 г.– до 49,6% или 227,8 тыс.голов, к 2050 г. – до 942,9% или 1587,5 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г.– до 25,0% или 688,0 тыс.голов, к 2050 г. – до 515,4% или 3386,5 тыс.голов (график 1.7.4).

График 1.7.4. Прогноз изменения поголовья скота в Северо-Каракалпакской зоне планирования до 2050 г.

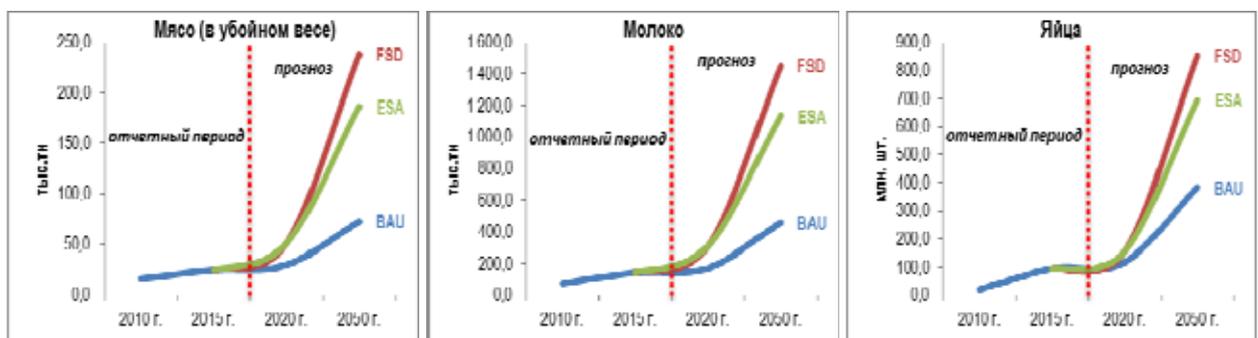


Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Северо-Каракалпакской зоне планирования.

Так, по сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Северо-Каракалпакской зоне планирования составляет к 2020 г.– до 102,0% или 51,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 838,6% или 238,0 тыс.тонн, молока к 2020 г.– до 115,2% или 312,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 899,8% или 1451,5 тыс.тонн и яиц к 2020 г.– до 63,6% или 157,1 млн.шт., к 2050 г. – до 787,0% или 852,0 млн.шт. (график 1.7.5).

График 1.7.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Северо-Каракалпакской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

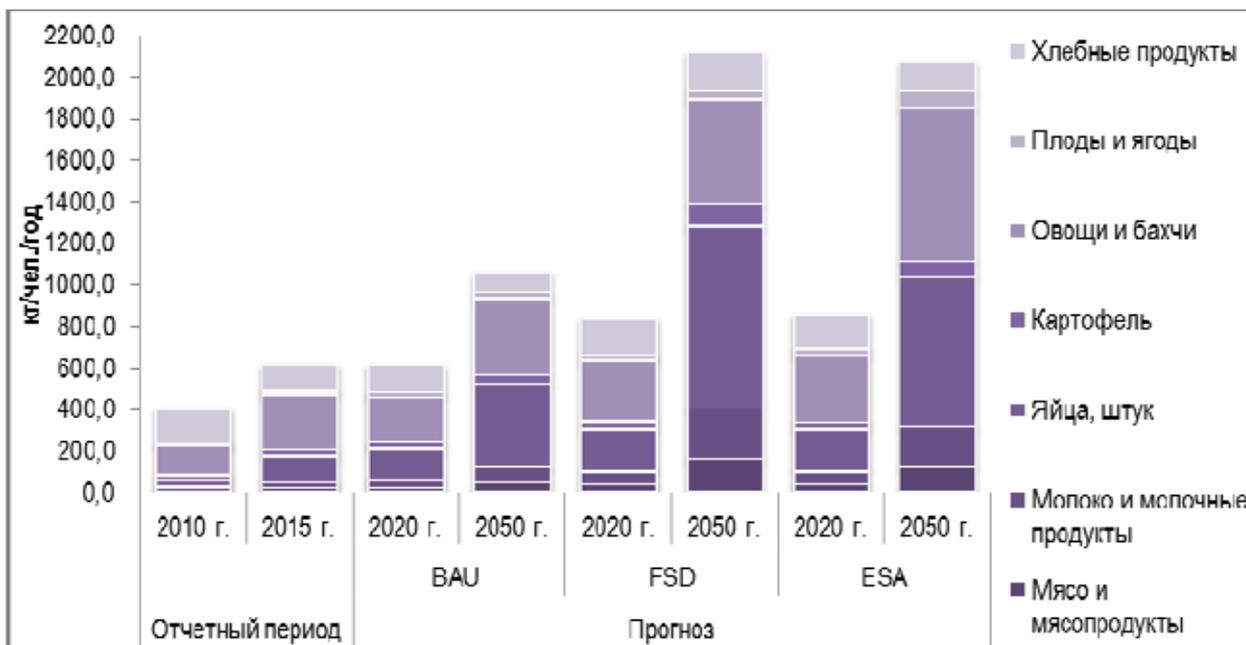
1.7.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 43,3 кг/чел./год, к 2050 г. – до 164,6 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 63,9 кг/чел./год, к 2050 г. – до 243,0 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 197,5 шт./чел./год, к 2050 г. – до 876,7 шт./чел./год. При этом уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами составляет по мясу и мясопродуктам к 2020 г. – до 2,8 кг/чел./год, молоку и молочным продуктам к 2020 г. – до 92,4 кг/чел./год, яйцам к 2020 г. – до 97,5 шт./чел./год, картофелю к 2020 г. – до 16,7 кг/чел./год, плодам и ягодам к 2020 г. – до 38,8 кг/чел./год. Остальные года по всем сегментам продуктов питания полностью самодостаточны.

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет только по овощам и бахчевым к 2020 г. – до 203,5 кг/чел./год, а по остальным сегментам продуктов самодостаток достигается только к 2050 г. (график 1.7.6).

График 1.7.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Северо-Каракалпакской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Госкомстата РУз. и <http://www.cawater-info.net/>

IV. ВЫВОДЫ ПО ВСЕМ ЗОНАМ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

1. Рост численности населения, изменение демографической структуры и значительное повышение доходов населения страны в перспективе приведут к существенному росту спроса на продовольственные товары, а также к изменению структуры питания вследствие изменяющегося образа жизни и поведенческих стереотипов. То есть, предполагается значительное повышение доли рыбы, мяса, яиц и растительного масла при сокращении доли зерновых и сахара в общем объеме потребления.

2. Прогнозные показатели изменения орошаемых площадей рассчитаны исходя из поставленных задач сценариев. С одной стороны, необходимо сокращение размеров посевных площадей под зерновыми культурами и использование этих земель для производства кормовых культур, овощей и картофеля. Так, по сценарию FSD площади кормовых культур и кукурузы значительно увеличатся для того, чтобы обеспечить кормами животноводство, в основном, молочного направления.

С другой стороны, необходимо сокращение посевных площадей под хлопчатником на нерентабельных землях и использование этих земель для производства фруктов, овощей и бахчевых, т.к. их производство на этих землях с экономической точки зрения более целесообразно, чем производство хлопчатника. При оптимизации структуры посевных площадей сельхозкультур в перспективе существенного уменьшения площадей под хлопчатником не наблюдается, так как вторичная продукция переработки хлопка-сырца (шрот, шелуха и др.) обеспечивает кормами животноводство, в основном мясного направления.

3. Урожайность сельскохозяйственных культур увеличивается в основном за счет изменения технологии орошения и перехода к более прогрессивным (капельное и другие виды технологий орошения), а также благодаря количеству, качеству и структуре вносимых удобрений; качеству и срокам выполнения всех полевых работ; качеству посевного материала; изменению сортового состава посевов; борьбе с болезнями и вредителями растений; чередованию культур в полях севооборота и др.

Согласно сценарию ESA рост урожайности будет обеспечен за счет получения прибыли от экспорта продукции. Эта прибыль позволит внедрять новейшие технологии орошения, использовать более высококачественные сорта семян, саженцев и удобрений и т.д.

4. Производство основных видов сельскохозяйственных культур по сценариям FSD и ESA будет увеличиваться и соответственно, имея устойчивый рост урожайности хлопка и пшеницы, будет наблюдаться незначительное снижение темпов прироста производства этих культур. Снижение производства не будет отрицательно влиять на развитие сельского хозяйства этих областей, так как уровень самообеспеченности этими культурами весьма высок.

5. Прогнозные показатели увеличения численности поголовья скота, а также производства продукции животноводства по сценариям FSD и ESA, рассчитаны исходя из достаточности кормовой базы, увеличения урожайности кормовых культур и достаточных объемов вторичной продукции (шрот, шелуха и др.) переработки хлопка-сырца. При этом прирост производства мяса, молока и яиц почти по всем зонам планирования бассейна Амударьи до 2020 г. еще не полностью обеспечивает потребление населением в соответствии с рекомендуемыми нормами. Полное обеспечение данными видами продовольствия будет достигнуто к 2050 г.

2. РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

2.1. Горно-Бадахшанская зона планирования

2.1.1. Прогноз численности населения

Прогнозные показатели численности населения исходят из предположения, что темпы роста населения в Горно-Бадахшанской зоне планирования сохранятся в среднем на уровне **1,0%** в год. Тем не менее, районы, входящие в Горно-Бадахшанскую зону планирования, являются с низким уровнем роста численности населения по сравнению с другими районами Горно-Бадахшанской области.

В результате ожидаемого роста населения в Горно-Бадахшанской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 8,9%, а к 2050 г. – более 35,0% (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Горно-Бадахшанская зона планирования	1,0%	233	291	8,9%	35,8%

Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

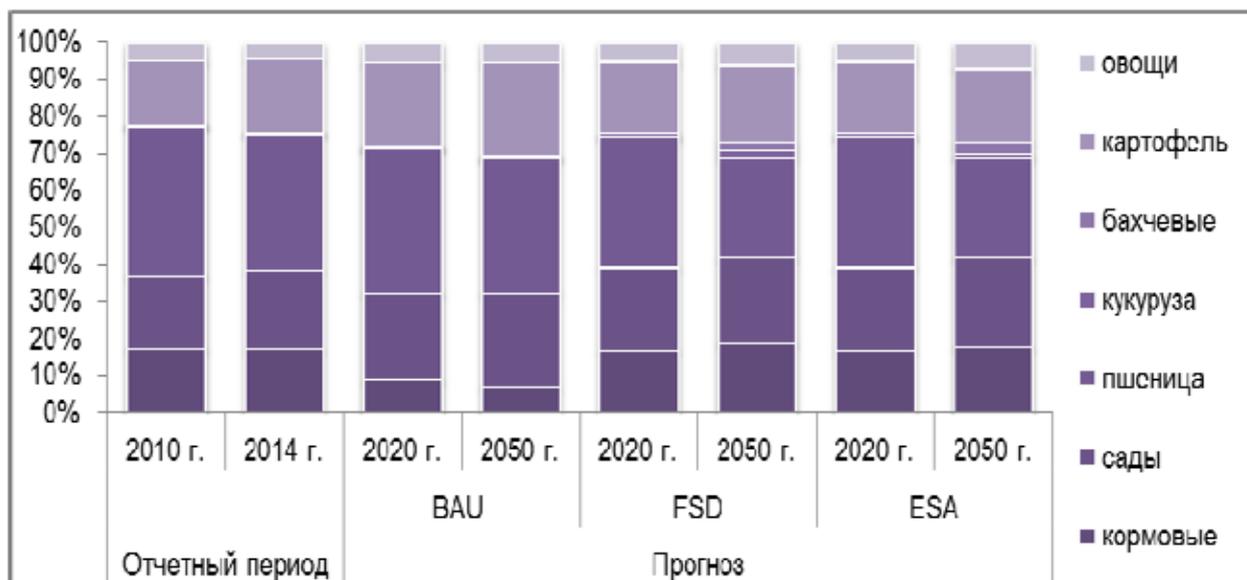
2.1.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Горно-Бадахшанская зона планирования специализируется на зерноводстве, плодоводстве и картофелеводстве. Вместе с тем, природно-климатические условия Горно-Бадахшанской зоны планирования не позволяет выращивать хлопчатник, рис и виноград. Предлагаемая структура посевных площадей Горно-Бадахшанской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 16,9%, к 2050 г. – до 19,0%), кукурузы (к 2020 г.– до 0,1%, к 2050 г. – до 2,0%), овощей (к 2020 г.– до 4,9%, к 2050 г. – до 6,0%) и картофеля (к 2020 г.– до 19,4%, к 2050 г. – до 21,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы (в 2020 г. – 35,3%, в 2050 г. – 27,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 2,2 и 0,02 тыс.га, а к 2050 г. – 2,5 и 0,3 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 22,2%, к 2050 г. – до 24,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 1,0%, к 2050 г. – до 3,0%) и овощей (к 2020 г.– до 4,9%, к 2050 г. – до 7,0%) (график 2.1.1).

График 2.1.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Горно-Бадахшанской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

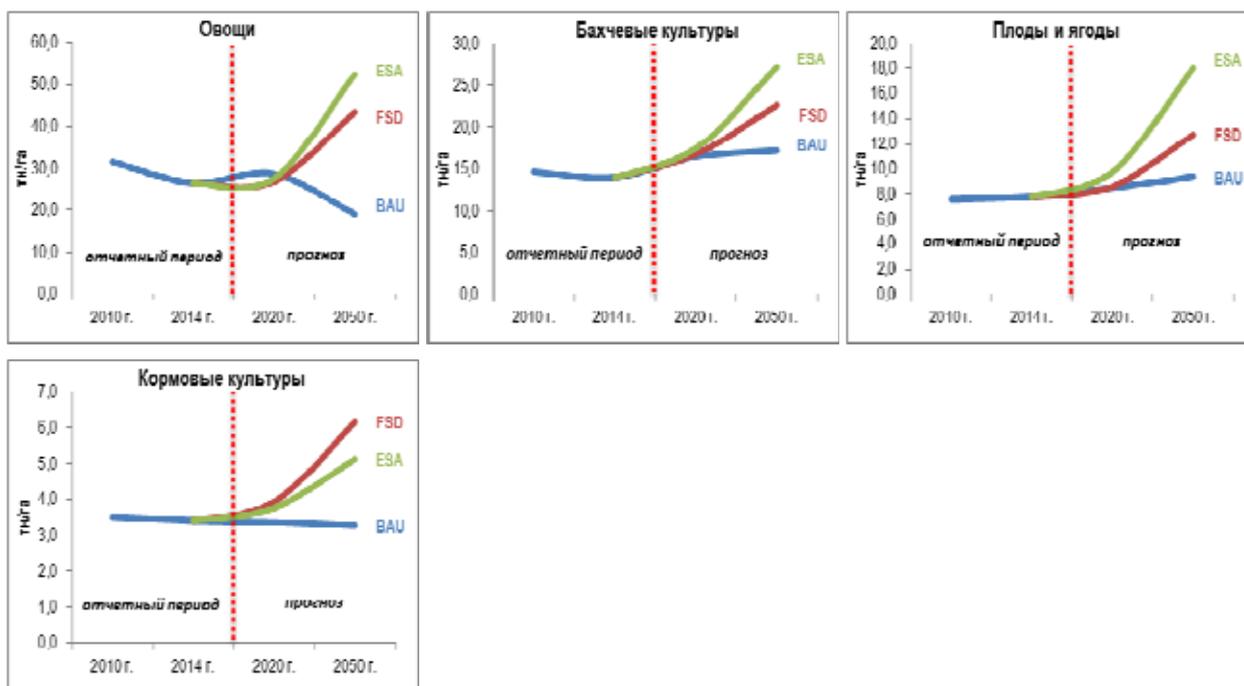
2.1.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

В Горно-Бадахшанской зоне планирования по сценариям FSD и ESA урожайность по всем сельскохозяйственным культурам увеличивается. Существенное увеличение урожайности по сценарию FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г. – до 2,7 тн/га, к 2050 г. – до 4,9 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г. – до 3,9 тн/га, к 2050 г. – до 6,2 тн/га), картофель (к 2020 г. – до 23,9 тн/га, к 2050 г. – до 42,5 тн/га) и кукуруза на зерно (к 2020 г. – до 3,3 тн/га, к 2050 г. – до 6,8 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г. – до 9,8 тн/га, к 2050 г. – до 18,0 тн/га), овощей (к 2020 г. – до 27,7 тн/га, к 2050 г. – до 52,5 тн/га) и бахчевых (к 2020 г. – до 25,0 тн/га, к 2050 г. – до 34,9 тн/га) (график 2.1.2).

График 2.1.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Горно-Бадахшанской зоне планирования





Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 2.1.2).

Таблица 2.1.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Горно-Бадахшанской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	3,4	16,3	8,5	31,3
Пшеница	5,3	20,9	5,3	20,9
Кукуруза на зерно	-	-	-	-
Бахчевые культуры	0,0	18,8	0,0	18,8
Картофель	2,9	25,1	2,9	18,8
Овощи	3,8	25,1	11,4	26,9

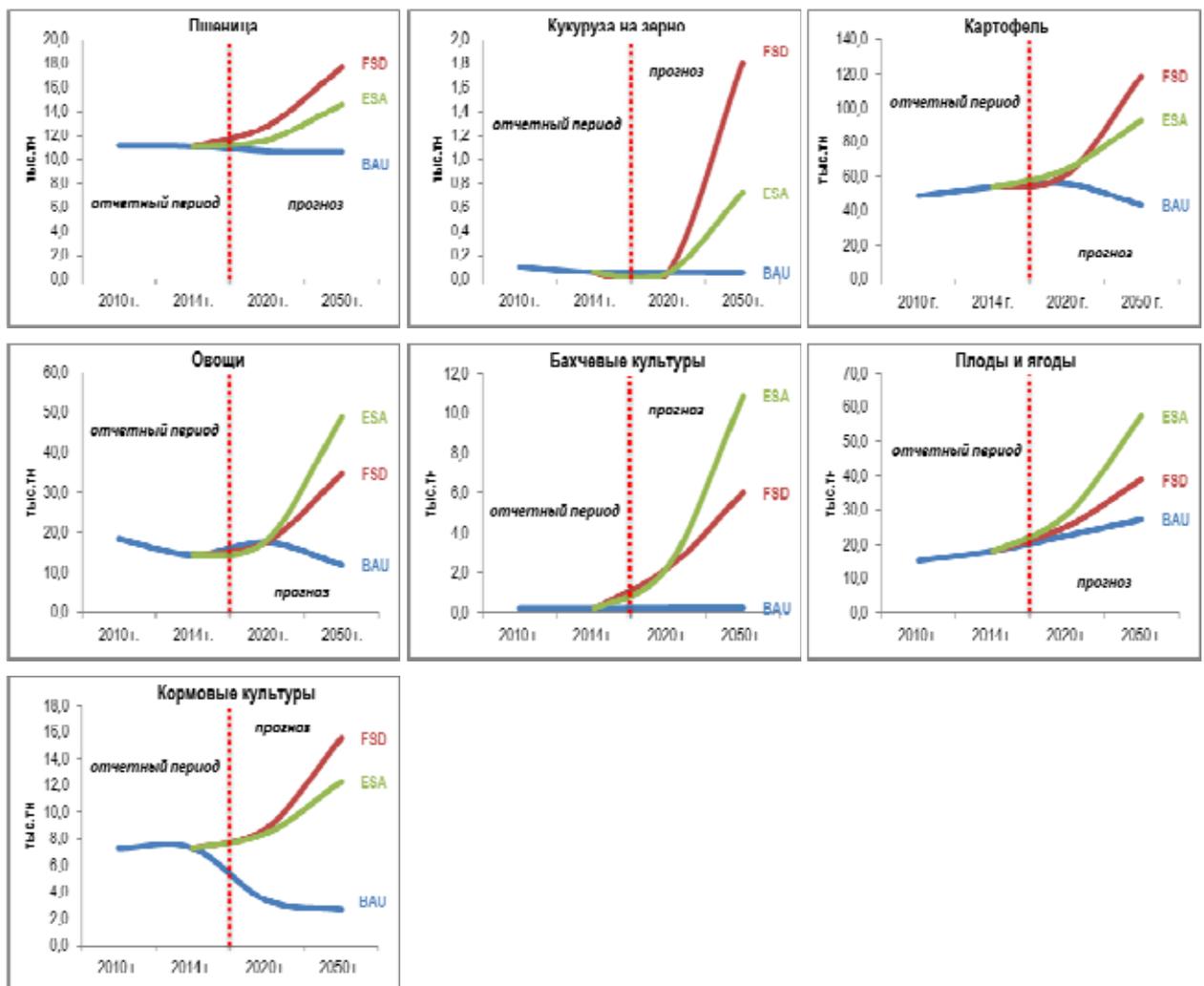
Источник: расчеты автора.

2.1.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Оптимизация структуры посевных площадей и рост урожайности сельскохозяйственных культур в Горно-Бадахшанской зоне планирования обеспечит высокий прирост производства основных видов сельскохозяйственных культур. По сценарию FSD в Горно-Бадахшанской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г. – до 8,6% или 0,1 тыс.тонн, к 2050 г. – до 3066,7% или 1,8 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г. – до 14,2% или 61,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 2439,2% или 118,6 тыс.тонн) и кормовых культур (к 2020 г. – до 21,4% или 8,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 113,4% или 15,6 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам и составляют к 2020 г. – до 58,6% или 28,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 216,6% или 57,5 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г. – до 892,6% или 2,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 4470,6% или 10,8 тыс.тонн и овощам к 2020 г. – до 26,1% или 18,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 239,3% или 48,9 тыс.тонн (график 2.1.3).

График 2.1.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Горно-Бадахшанской зоне планирования до 2050 г.



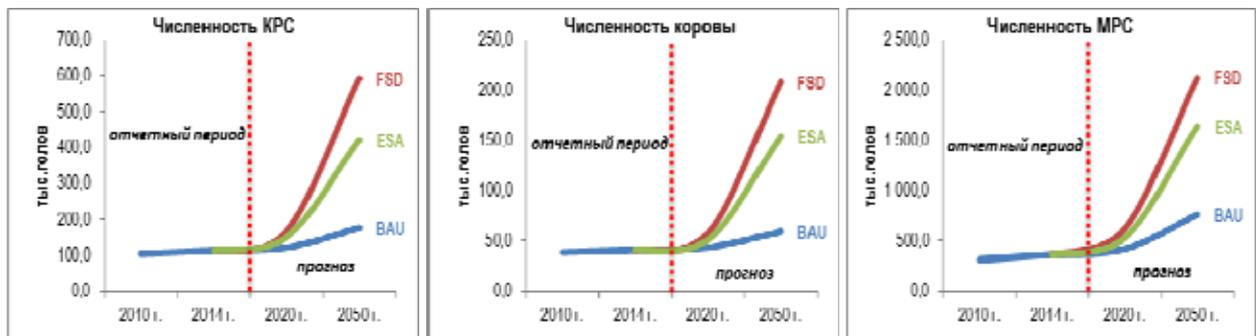
Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.1.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными, молочными продуктами и яйцами, так как в Горно-Бадахшанской зоне планирования наблюдается низкий уровень обеспеченности этим продуктам по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составление прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так по сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Горно-Бадахшанской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 50,3% или 166,8 тыс.голов, к 2050 г. – до 433,9% или 592,3 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 44,0% или 57,9 тыс.голов, к 2050 г. – до 417,1% или 207,9 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 73,1% или 625,2 тыс.голов, к 2050 г. – до 486,4% или 2118,2 тыс.голов (график 2.1.4).

График 2.1.4. Прогноз изменения поголовья скота в Горно-Бадахшанской зоне планирования до 2050 г.

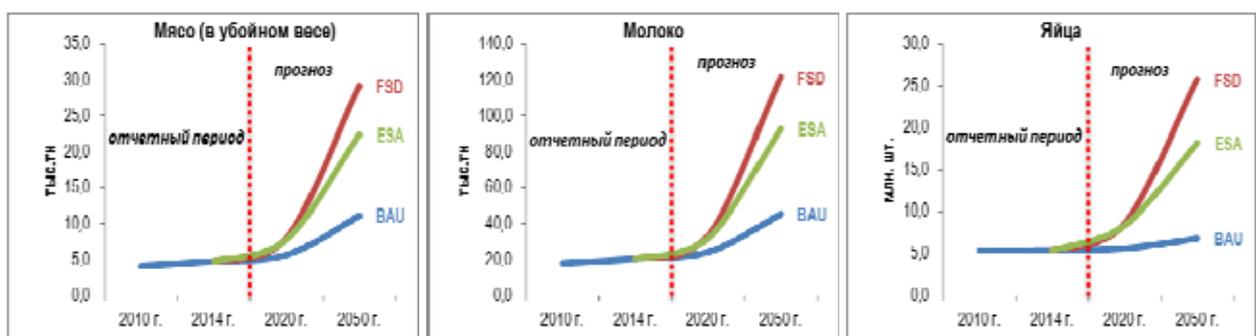


Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Горно-Бадахшанской зоне планирования.

По сценарию FSD темпы прироста производства мяса составляют к 2020 г. – до 71,2% или 8,0 тыс.тонн, к 2050 г. – до 521,0% или 29,1 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 66,1% или 33,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 304,7% или 121,7 тыс.тонн и яиц к 2020 г. – до 61,4% или 8,6 млн.шт., к 2050 г. – до 381,9% или 25,8 млн.шт. (график 2.1.5).

График 2.1.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Горно-Бадахшанской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

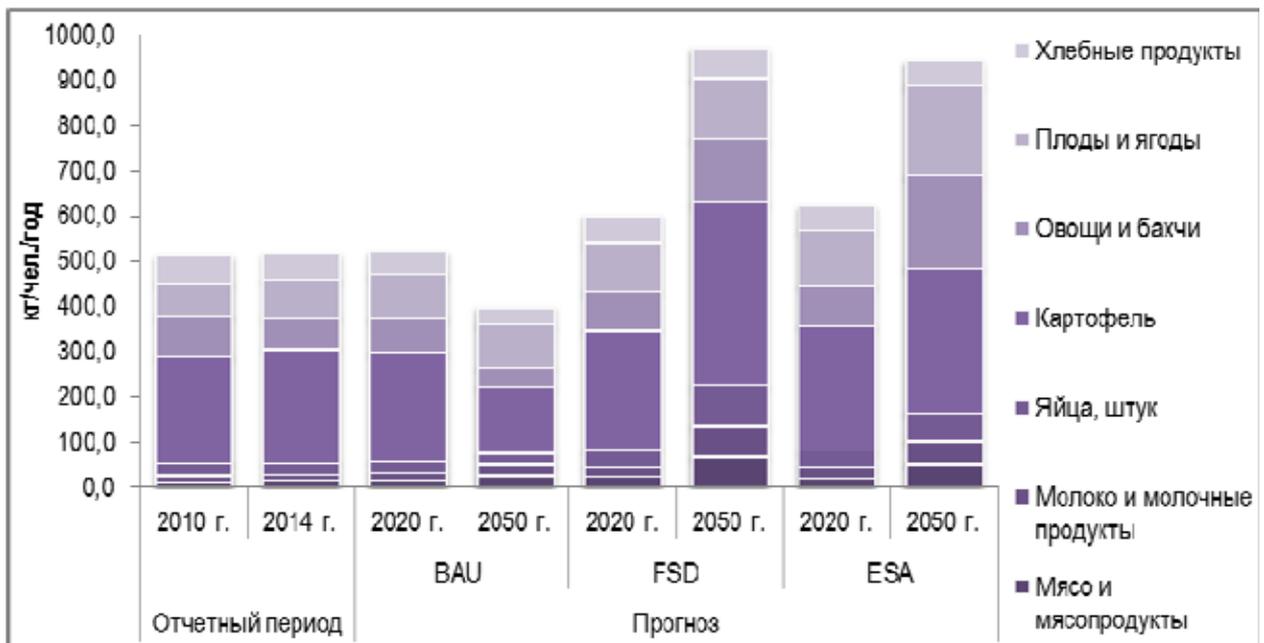
2.1.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 23,1 кг/чел./год, к 2050 г. – до 67,3 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 23,3 кг/чел./год, к 2050 г. – до 68,1 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 37,0 шт./чел./год, к 2050 г. – до 88,7 шт./чел./год. При этом, уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами составляет: мясо и мясопродукты (к 2020 г. – до 19,2 кг/чел./год, к 2050 г. наблюдается самодостаток и составляет – до 25,0 кг/чел./год), молоко и молочные продукты (к 2020 г. – до 205,2 кг/чел./год, к 2050 г. – до 160,4 кг/чел./год) и яйца (к 2020 г. – до 105,0 шт./чел./год, к 2050 г. – до 53,3 шт./чел./год). Нехватка наблюдается по хлебным продуктам (к 2020 г. – до 50,8 кг/чел./год, к 2050 г. – до 44,3 кг/чел./год).

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет: по картофелю к 2020 г. – до 181,5 кг/чел./год, к 2050 г. – до 224,5 кг/чел./год, овощам и бахчевым к 2020 г. объем нехватки составляет – до 2,0 кг/чел./год, к 2050 г. самодостаток – до 115,3 кг/чел./год, по плодам и ягодам к 2020 г. – до 91,5 кг/чел./год, к 2050 г. – до 165,6 кг/чел./год (график 2.1.6).

График 2.1.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Горно-Бадахшанской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.2. Верхне-Кафирниганская зона планирования

2.2.1. Прогноз численности населения

Прогнозные показатели численности населения исходит из предположения, что темпы роста населения в Верхне-Кафирниганской зоне планирования сохранятся в среднем на уровне **1,7%** в год.

Тем не менее, районы, входящие в Верхне-Кафирниганскую зону планирования, являются с высоким ростом численности населения по сравнению с другими районами РРП.

В результате ожидаемого роста населения в Верхне-Кафирниганской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 10,8%, а к 2050 г. – около 83,0% (таблица 2.2.1).

Таблица 2.2.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Верхне-Кафирниганская зона планирования	1,7%	2 368	3 905	10,8%	82,7%

Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

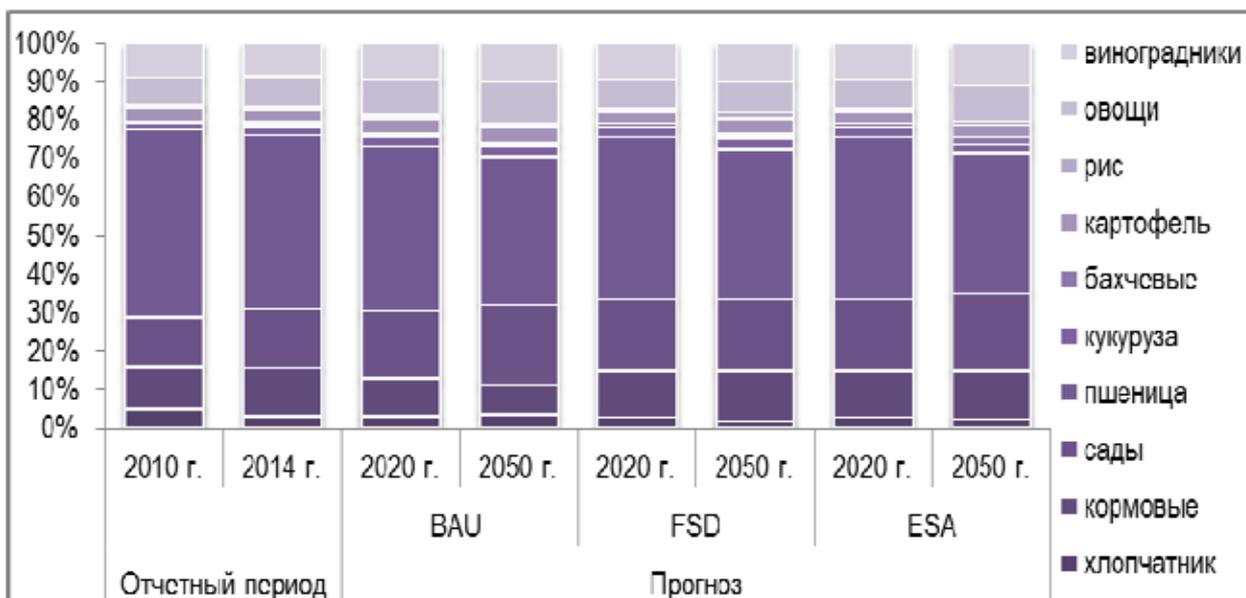
2.2.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Верхне-Кафирниганская зона планирования специализируется на зерноводстве и плодоводстве. Предлагаемая структура посевных площадей по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 12,1%, к 2050 г. – до 13,0%), кукурузы (к 2020 г.– до 2,4%, к 2050 г. – до 3,0%), овощей (к 2020 г.– до 7,5%, к 2050 г. – до 8,0%), картофеля (к 2020 г.– до 3,2%, к 2050 г. – до 4,0%) и риса (к 2020 г.– до 0,6%, к 2050 г. – до 1,5%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 45,5%, в 2050 г. – 41,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 12,8 и 2,6 тыс.га, а к 2050 г. – 13,7 и 3,2 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 9,5%, к 2050 г. – до 11,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 0,9%, к 2050 г. – до 2,0%), овощей (к 2020 г.– до 7,5%, к 2050 г. – до 9,0%) и винограда (к 2020 г.– до 9,5%, к 2050 г. – до 11,0%) (график 2.2.1).

График 2.2.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Верхне-Кафирниганской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

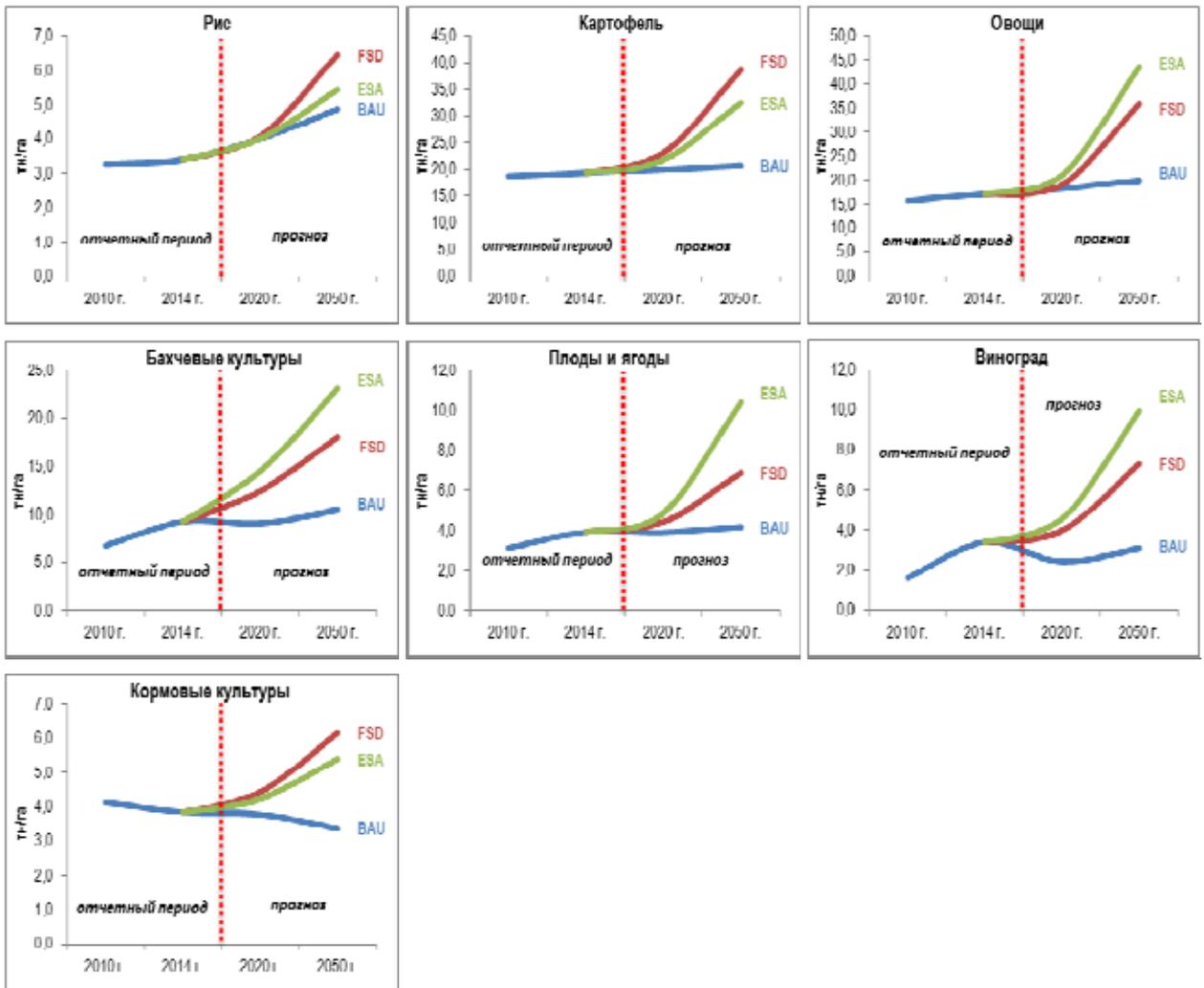
2.2.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

В Верхне-Кафирниганской зоне планирования по сценариям FSD и ESA урожайность по всем сельскохозяйственным культурам увеличивается. Так, существенное увеличение урожайности по сценарию FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г. – до 3,1 тн/га, к 2050 г. – до 5,5 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г. – до 4,4 тн/га, к 2050 г. – до 6,2 тн/га), картофель (к 2020 г. – до 23,1 тн/га, к 2050 г. – до 38,7 тн/га) и кукуруза на зерно (к 2020 г. – до 7,9 тн/га, к 2050 г. – до 10,3 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г. – до 4,9 тн/га, к 2050 г. – до 10,4 тн/га), овощей (к 2020 г. – до 21,1 тн/га, к 2050 г. – до 43,6 тн/га), бахчевых (к 2020 г. – до 14,5 тн/га, к 2050 г. – до 23,1 тн/га) и винограда (к 2020 г. – до 4,6 тн/га, к 2050 г. – до 9,9 тн/га) (график 2.2.2).

График 2.2.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Верхне-Кафирниганской зоне планирования





Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 2.2.2).

Таблица 2.2.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Верхне-Кафирниганской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	5,0	21,3	8,3	24,6
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	1,0	12,8	1,3	28,4
Пшеница	-	-	-	-
Кукуруза на зерно	-	-	-	-
Бахчевые культуры	8,1	23,7	11,4	24,9
Картофель	2,9	11,8	4,4	18,9
Рис	-	-	-	-
Овощи	4,4	26,6	8,8	34,2
Виноградники	2,5	14,2	5,0	25,8

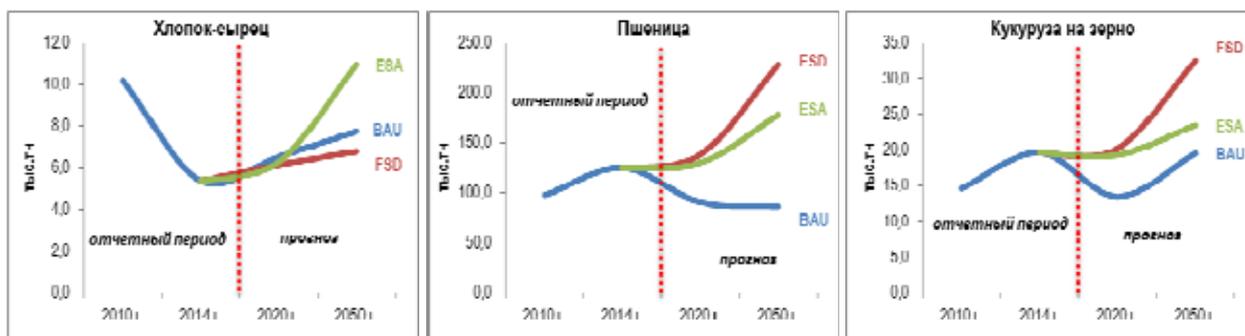
Источник: расчеты автора.

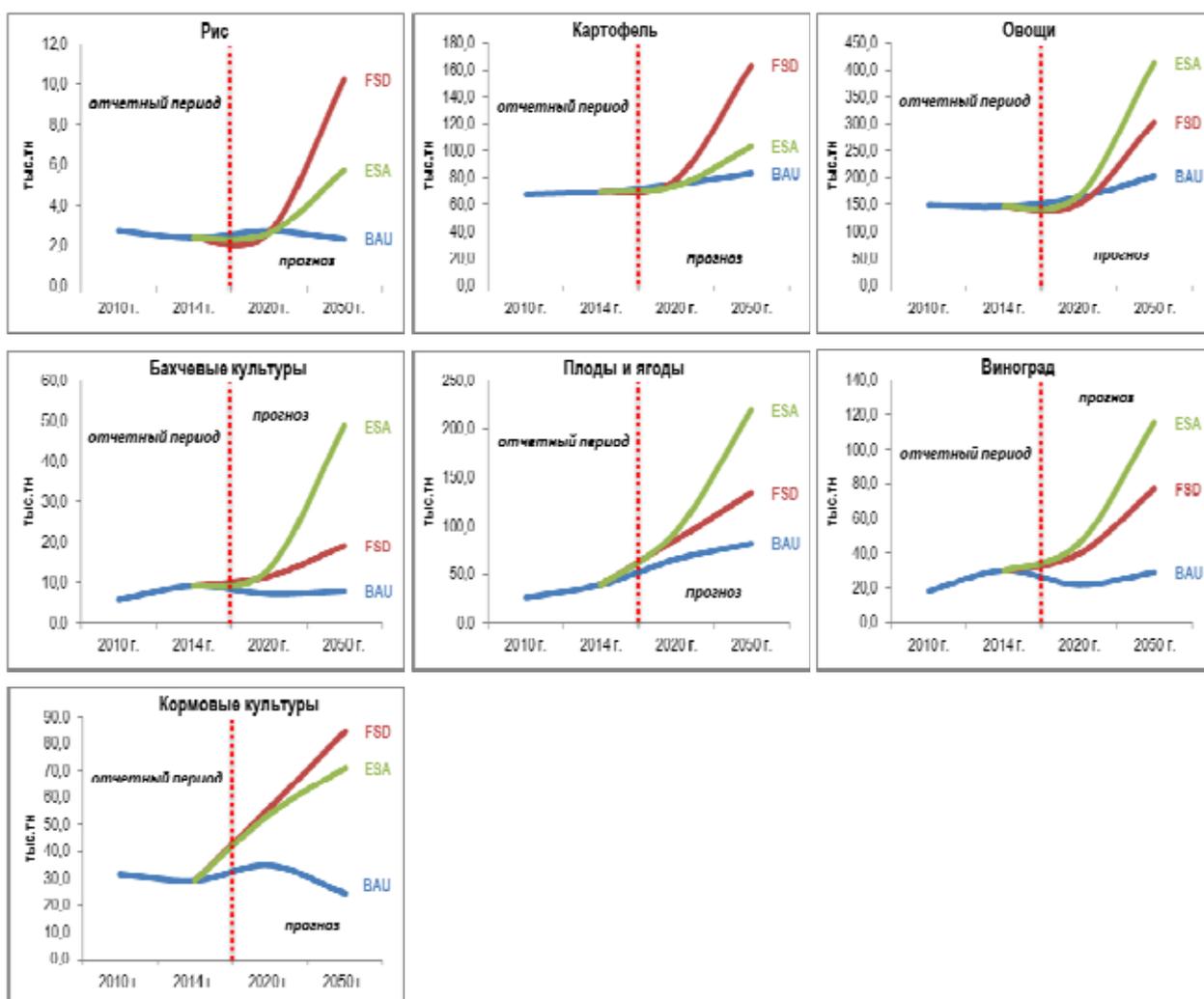
2.2.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Оптимизация структуры посевных площадей и рост урожайности сельскохозяйственных культур в Верхне-Кафирниганской зоне планирования обеспечит высокий прирост производства основных видов сельскохозяйственных культур. Так, по сценарию FSD в Верхне-Кафирниганской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г.– до 2,7% или 20,1 тыс.тонн, к 2050 г. – до 65,6% или 32,5 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 13,2% или 78,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 134,7% или 163,5 тыс.тонн), кормовых культур (к 2020 г.– до 92,2% или 56,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 187,6% или 84,5 тыс.тонн) и риса (к 2020 г.– до 11,9% или 2,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 331,9% или 10,2 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам и составляют к 2020 г.– до 138,8% или 94,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 455,0% или 220,0 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г.– до 45,7% или 13,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 429,6% или 48,8 тыс.тонн, овощам к 2020 г.– до 14,3% или 167,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 182,8% или 414,1 тыс.тонн и винограду к 2020 г.– до 51,2% или 45,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 281,3% или 115,5 тыс.тонн (график 2.2.3).

График 2.2.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Верхне-Кафирниганской зоне планирования до 2050 г.



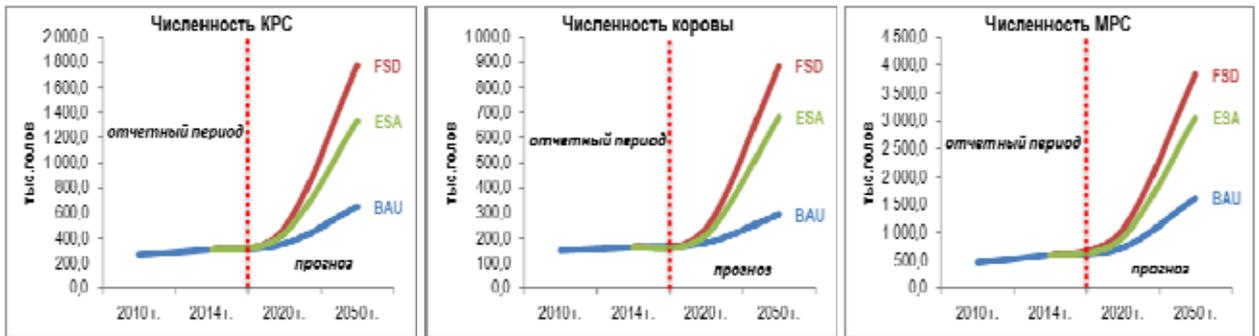


Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.2.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными и молочными продуктами, яйцами, так как в Верхне-Кафирниганской зоне планирования наблюдается низкий уровень обеспеченности этими продуктами по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составление прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

По сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Верхне-Кафирниганской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 55,8% или 843,4 тыс.голов, к 2050 г. – до 471,8% или 1774,5 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 46,0% или 241,1 тыс.голов, к 2050 г. – до 435,6% или 884,5 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 78,6% или 1063,6 тыс.голов, к 2050 г. – до 543,7% или 3832,6 тыс.голов (график 2.2.4).

График 2.2.4. Прогноз изменения поголовья скота в Верхне-Кафирниганской зоне планирования до 2050 г.

Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Верхне-Кафирниганской зоне планирования.

Так, по сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Верхне-Кафирниганской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 76,4% или 22,7 тыс. тонн, к 2050 г. – до 582,3% или 88,0 тыс. тонн, молока к 2020 г. – до 85,3% или 215,7 тыс. голов, к 2050 г. – до 637,0% или 858,2 тыс. голов и яиц к 2020 г. – до 191,5% или 275,8 млн. шт., к 2050 г. – до 534,0% или 913,2 млн. шт. (график 2.2.5).

График 2.2.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Верхне-Кафирниганской зоне планирования до 2050 г.

Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.2.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

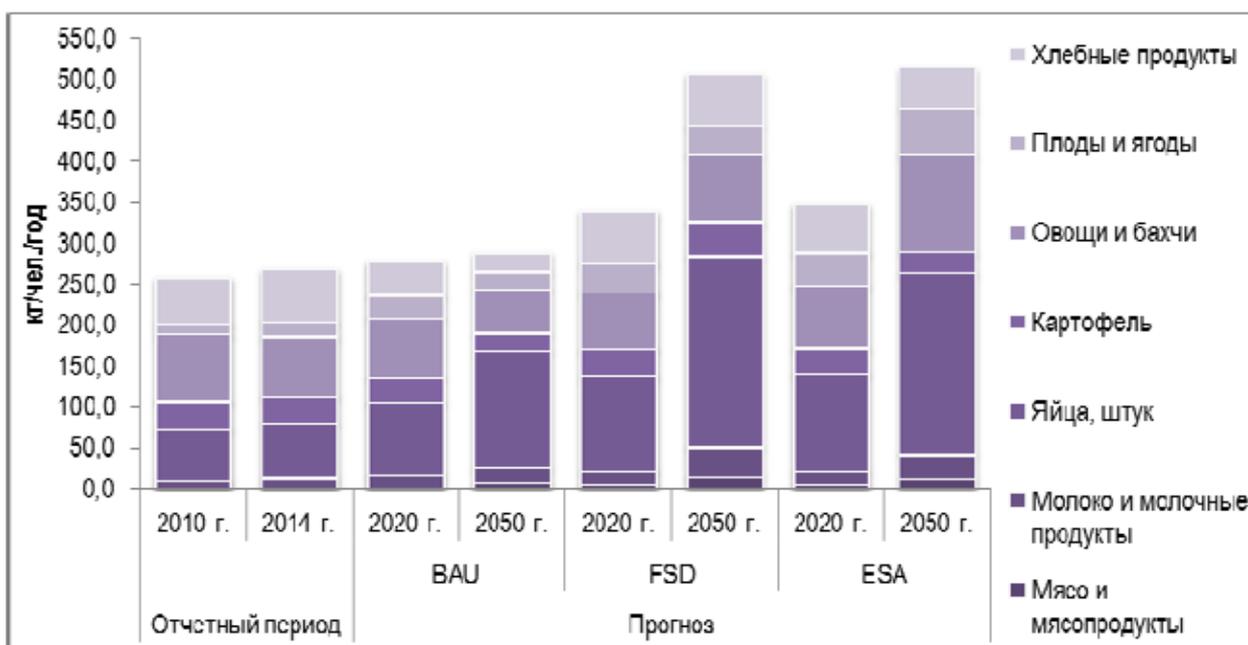
Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 6,5 кг/чел./год, к 2050 г. – до 15,1 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 14,8 кг/чел./год, к 2050 г. – до 35,8 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 116,4 шт./чел./год, к 2050 г. – до 233,8 шт./чел./год. При этом уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами составляет: мясо и мясопродукты (к 2020 г. – до 35,8 кг/чел./год, к 2050 г. – до 27,2 кг/чел./год), молоко и молочные продукты (к 2020 г. – до 213,7 кг/чел./год, к 2050 г. – до 192,7 кг/чел./год) и яйца (к 2020 г. –

до 25,6 шт./чел./год, к 2050 г. наблюдается самодостаток – до 91,8 шт./чел./год). Вместе с тем, значительная нехватка наблюдается по картофелю (к 2020 г.– до 61,7 кг/чел./год, к 2050 г. – до 53,1 кг/чел./год), овощам и бахчевым (к 2020 г.– до 21,1 кг/чел./год, к 2050 г. – до 7,4 кг/чел./год)

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по плодам и ягодам к 2020 г. – до 8,0 кг/чел./год, к 2050 г. – до 24,3 кг/чел./год (график 2.2.6).

График 2.2.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Верхне-Кафирниганской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.3. Гармская зона планирования

2.3.1. Прогноз численности населения

Прогнозные показатели численности населения исходят из предположения, что темпы роста населения в Гармской зоне планирования сохранятся в среднем на уровне **1,4%** в год.

В результате ожидаемого роста населения в Гармской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 8,5%, а к 2050 г. – около 64,0% (таблица 2.3.1).

Таблица 2.3.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Гармская зона планирования	1,4%	379	570	8,5%	63,4%

Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

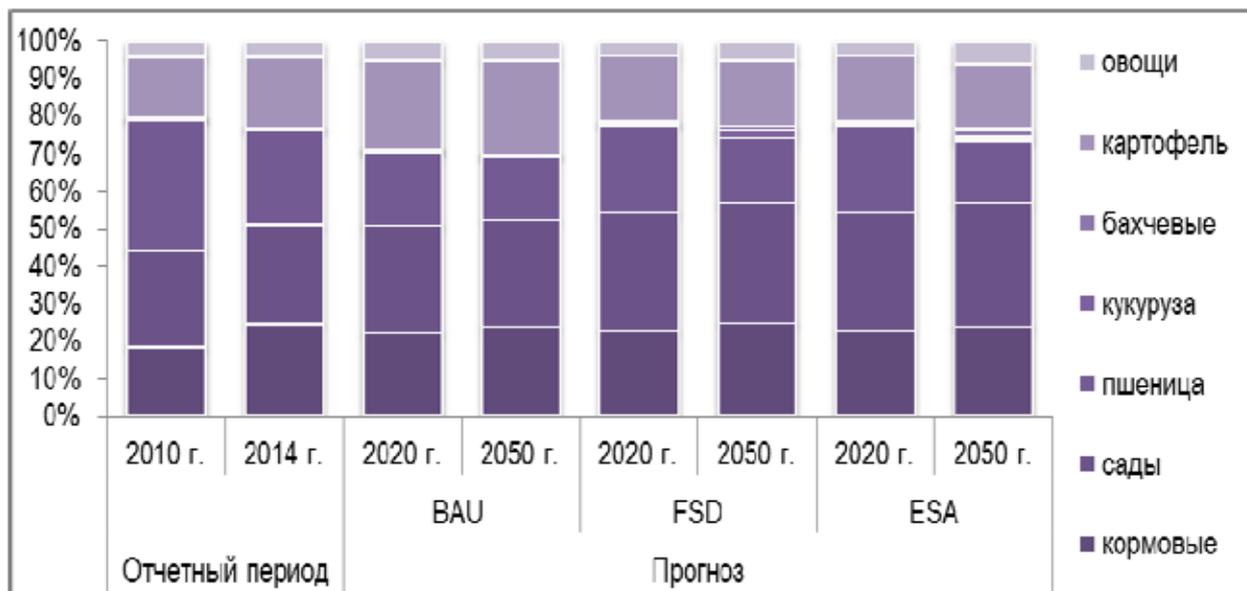
2.3.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Гармская зона планирования специализируется на зерноводстве и плодоводстве. Вместе с тем, природно-климатические условия Гармской зоны планирования не позволяют выращивать хлопчатник, рис и виноград. Предлагаемая структура посевных площадей Гармской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на значительное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 22,9%, к 2050 г. – до 25,0%), кукурузы (к 2020 г.– до 0,7%, к 2050 г. – до 2,0%), овощей (к 2020 г.– до 3,9%, к 2050 г. – до 5,0%) и картофеля (к 2020 г.– до 17,6%, к 2050 г. – до 18,0%) при сохранении доминирующей доли садов (в 2020 г. – 31,8%, в 2050 г. – 32,0%). При этом, в целях обеспечения зерновой независимости в стране существенного сокращения площадей под пшеницей не наблюдается (к 2020 г.– до 22,8%, к 2050 г. – до 17,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 9,7 и 0,3 тыс.га, а к 2050 г. – 10,6 и 0,9 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 31,8%, к 2050 г. – до 33,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 0,2%, к 2050 г. – до 3,0%) и овощей (к 2020 г.– до 3,9%, к 2050 г. – до 6,0%) (график 2.3.1).

График 2.3.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Гармской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

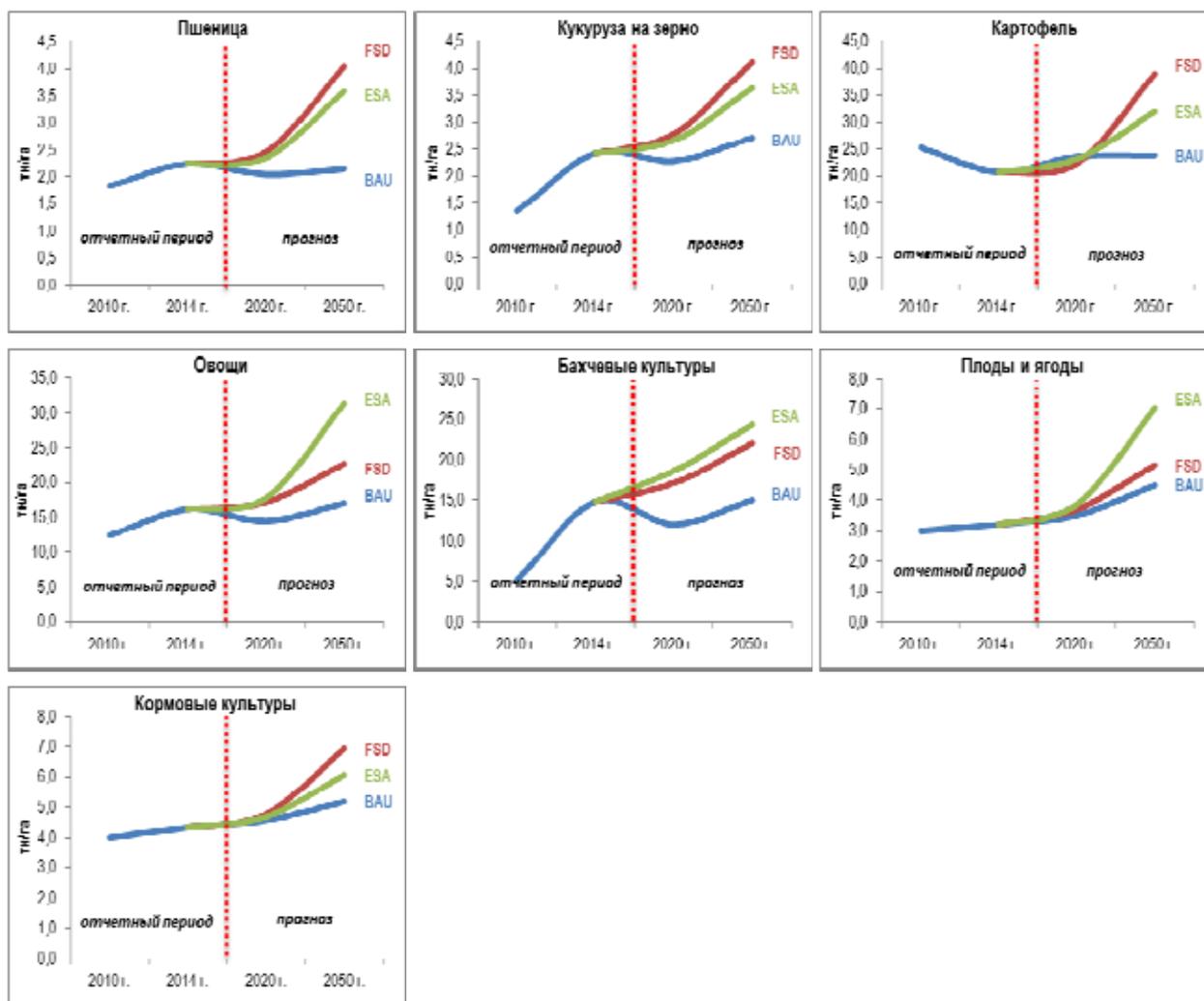
2.3.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

В Гармской зоне планирования по сценариям FSD и ESA урожайность по всем сельскохозяйственным культурам увеличивается. Существенное увеличение урожайности по сценарию FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г.– до 2,5 тн/га, к

2050 г. – до 4,0 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г.– до 4,8 тн/га, к 2050 г. – до 6,9 тн/га), картофель (к 2020 г.– до 22,4 тн/га, к 2050 г. – до 39,0 тн/га) и кукуруза на зерно (к 2020 г.– до 2,8 тн/га, к 2050 г. – до 4,1 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г.– до 3,9 тн/га, к 2050 г. – до 7,0 тн/га), овощей (к 2020 г.– до 17,8 тн/га, к 2050 г. – до 31,4 тн/га) и бахчевых (к 2020 г.– до 18,6 тн/га, к 2050 г. – до 24,4 тн/га). (график 2.3.2).

График 2.3.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Гармской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную

перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 2.3.2).

Таблица 2.3.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Гармской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	3,7	18,4	7,4	35,7
Пшеница	-	-	-	-
Кукуруза на зерно	-	-	-	-
Бахчевые культуры	28,8	11,8	48,1	17,6
Картофель	6,7	22,2	8,7	22,9
Овощи	6,0	14,1	9,7	25,5

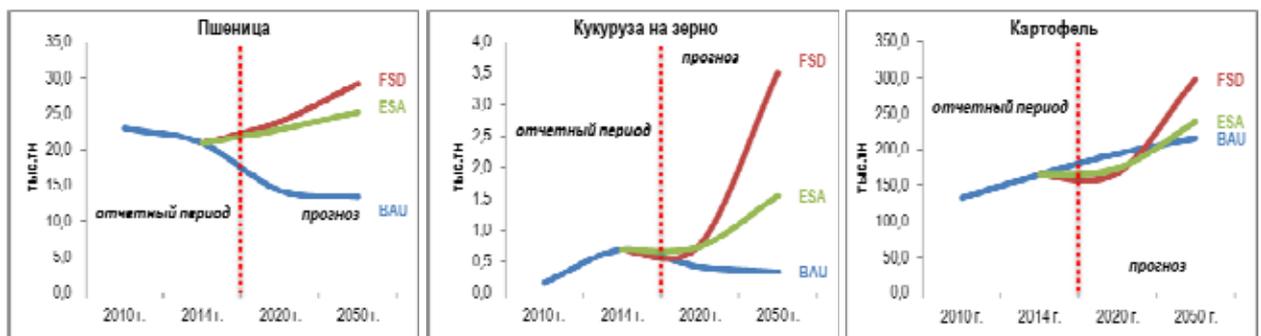
Источник: расчеты автора.

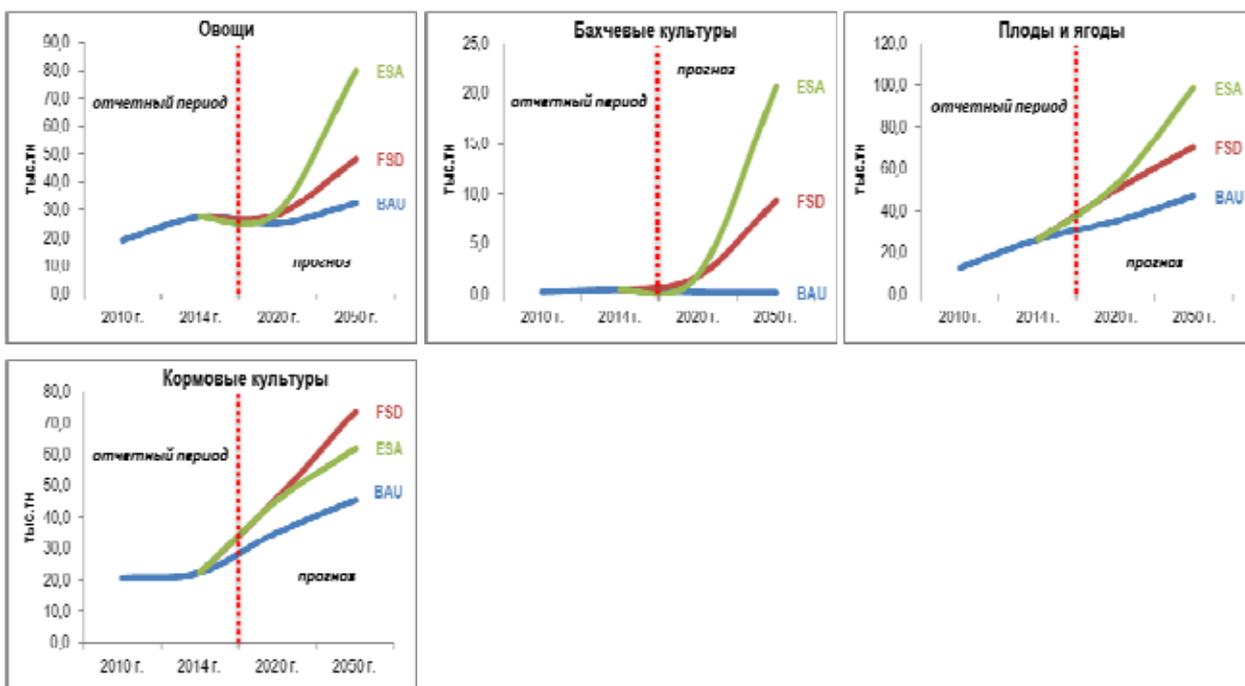
2.3.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Оптимизация структуры посевных площадей и рост урожайности сельскохозяйственных культур в Гармской зоне планирования обеспечит высокий прирост производства основных видов сельскохозяйственных культур. По сценарию FSD в Гармской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кормовых культур (к 2020 г.– до 106,8% или 46,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 228,8% или 73,8 тыс.тонн), пшеницы (к 2020 г.– до 14,3% или 23,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 39,7% или 29,2 тыс.тонн), кукурузы (к 2020 г.– до 12,2% или 0,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 407,2% или 3,5 тыс.тонн) и картофеля (к 2020 г.– до 1,5% или 167,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 81,0% или 298,6 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам и составляют к 2020 г.– до 99,5% или 52,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 277,0% или 98,7 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г.– до 311,1% или 1,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 4288,0% или 20,7 тыс.тонн и овощам к 2020 г.– до 6,7% или 29,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 190,0% или 80,1 тыс.тонн (график 2.3.3).

График 2.3.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Гармской зоне планирования до 2050 г.





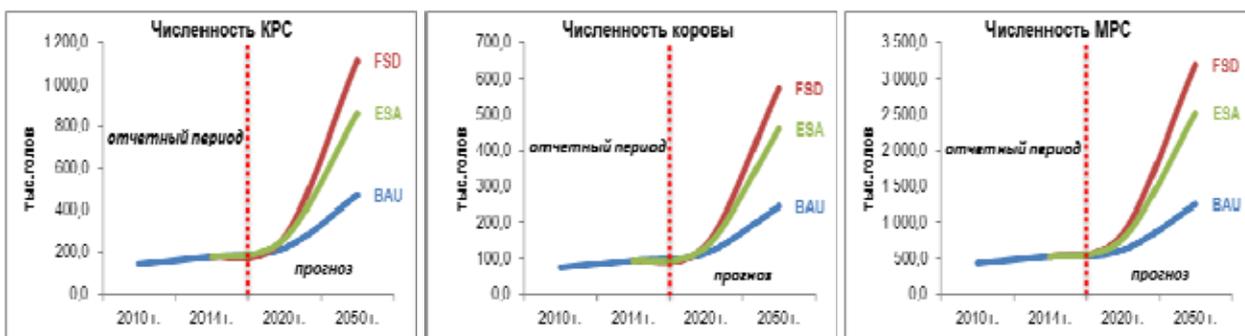
Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.3.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными и молочными продуктами, яйцами, так как в Гармской зоне планирования наблюдается низкий уровень обеспеченности этими продуктами по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составление прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

По сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Гармской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 53,8% или 272,6 тыс.голов, к 2050 г. – до 529,2% или 1114,9 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 49,1% или 137,4 тыс.голов, к 2050 г. – до 522,6% или 573,9 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 62,4% или 848,8 тыс.голов, к 2050 г. – до 511,8% или 3198,1 тыс.голов (график 2.3.4).

График 2.3.4. Прогноз изменения поголовья скота в Гармской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Гармской зоне планирования.

Так, по сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Гармской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 53,9% или 8,4 тыс.тонн, к 2050 г. – до 481,2% или 31,6 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 81,4% или 101,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 677,4% или 435,1 тыс.тонн и яиц к 2020 г. – до 86,3% или 23,8 млн.шт., к 2050 г. – до 624,6% или 92,7 млн.шт. (график 2.3.5).

График 2.3.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Гармской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

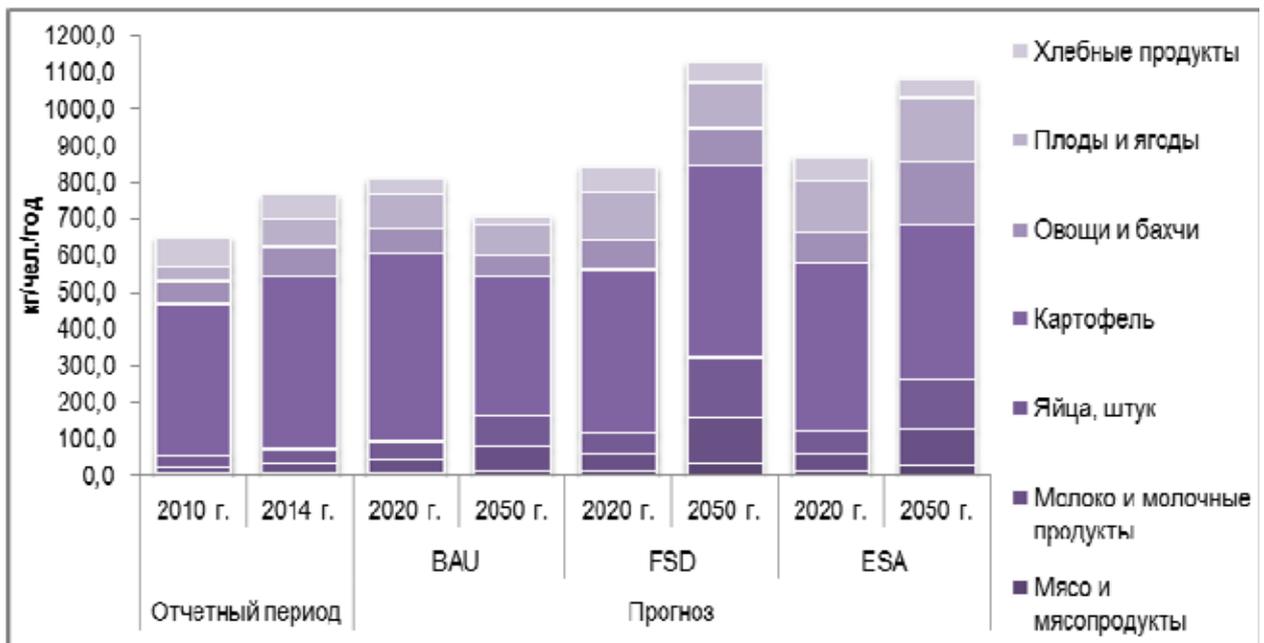
2.3.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 14,9 кг/чел./год, к 2050 г. – до 37,3 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 43,6 кг/чел./год, к 2050 г. – до 124,2 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 60,3 шт./чел./год, к 2050 г. – до 162,6 шт./чел./год. При этом уровень нехватки по сравнению рекомендуемыми нормами составляет: мясо и мясопродукты (к 2020 г. – до 27,4 кг/чел./год, к 2050 г. – до 5,0 кг/чел./год), молоко и молочные продукты (к 2020 г. – до 184,9 кг/чел./год, к 2050 г. – до 104,3 кг/чел./год) и яйца (к 2020 г. – до 79,0 шт./чел./год, к 2050 г. наблюдается самодостаток до 20,6 шт./чел./год). При этом недостаток наблюдается по хлебным продуктам (к 2020 г. – до 41,7 кг/чел./год, к 2050 г. – до 54,8 кг/чел./год).

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по картофелю к 2020 г. – до 362,9 кг/чел./год, к 2050 г. – до 323,9 кг/чел./год, овощам и бахчевым к 2020 г. объем недостатка составляет – 7,0 кг/чел./год, к 2050 г. объем самодостатка составляет – 86,9 кг/чел./год, плодам и ягодам к 2020 г. – до 106,0 кг/чел./год, к 2050 г. – до 141,2 кг/чел./год (график 2.3.6).

График 2.3.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Гармской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.4. Каратаг-Ширкентская зона планирования

2.4.1. Прогноз численности населения

Прогнозные показатели численности населения исходят из предположения, что темпы роста населения в Каратаг-Ширкентской зоне планирования сохранятся в среднем на уровне **1,5%** в год.

В результате ожидаемого роста населения в Каратаг-Ширкентской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 9,9%, а к 2050 г. – около 72,0% (таблица 2.4.1).

Таблица 2.4.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Каратаг-Ширкентская зона планирования	1,5%	294	458	9,9%	71,2%

Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.4.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

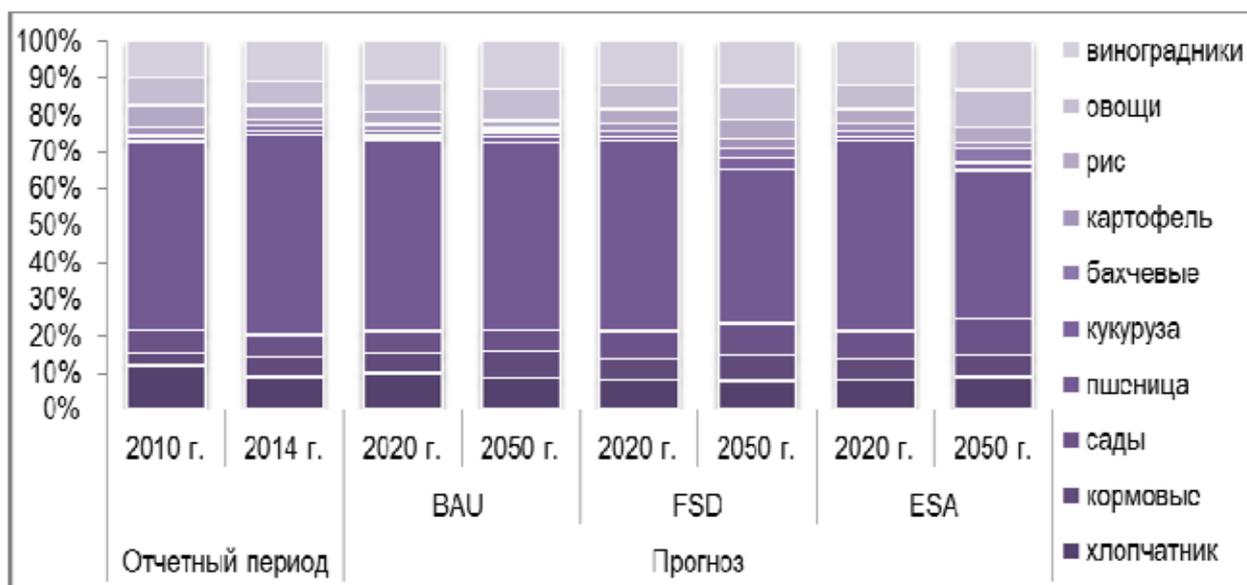
С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными

культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Каратаг-Ширкентская зона планирования специализируется в основном на зерноводстве и виноградарстве. Предлагаемая структура посевных площадей Каратаг-Ширкентской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 5,3%, к 2050 г. – до 7,0%), кукурузы (к 2020 г.– до 1,0%, к 2050 г. – до 3,0%), овощей (к 2020 г.– до 6,6%, к 2050 г. – до 9,0%), картофеля (к 2020 г.– до 1,8%, к 2050 г. – до 3,0%) и риса (к 2020 г.– до 3,8%, к 2050 г. – до 5,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 60,4%, в 2050 г. – 50,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 1,3 и 0,2 тыс.га, а к 2050 г. – 1,7 и 0,7 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 7,6%, к 2050 г. – до 10,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 1,8%, к 2050 г. – до 4,0%), овощей (к 2020 г.– до 6,6%, к 2050 г. – до 10,0%) и винограда (к 2020 г.– до 11,6%, к 2050 г. – до 13,0%) (график 2.4.1).

График 2.4.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Каратаг-Ширкентской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

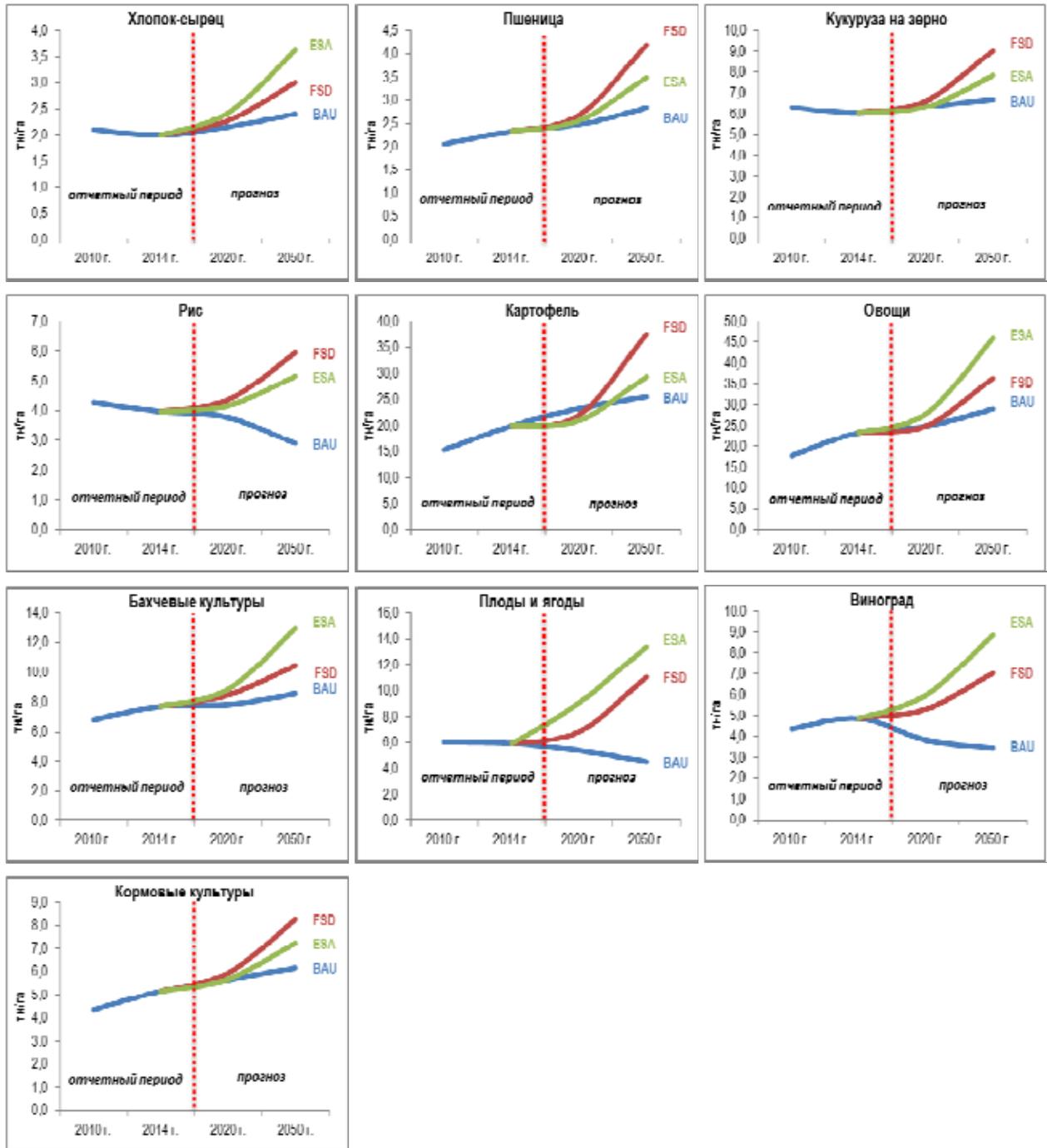
2.4.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

В Каратаг-Ширкентской зоне планирования по сценариям FSD и ESA урожайность по всем сельскохозяйственным культурам увеличивается. Существенное увеличение урожайности по сценарию FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г.– до 2,7 тн/га, к 2050 г. – до 4,2 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г.– до 6,0 тн/га, к 2050 г. – до 8,3 тн/га), картофель (к 2020 г.– до 22,0 тн/га, к 2050 г. – до 37,5 тн/га) и кукуруза на зерно (к 2020 г.– до 6,6 тн/га, к 2050 г. – до 9,0 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плоды и ягоды (к 2020 г.– до 9,1 тн/га, к 2050 г. – до 13,4 тн/га), овощи (к 2020 г.– до 27,9 тн/га, к 2050 г. – до 46,0 тн/га), бахчевые (к 2020 г.– до 8,9 тн/га, к 2050 г. – до 13,0 тн/га) и виноград (к 2020 г.– до 6,0 тн/га, к 2050 г. – до 13,0 тн/га).

– до 8,9 тн/га) (график 2.4.2).

График 2.4.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Каратаг-Ширкентской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности

сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 2.4.2).

Таблица 2.4.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Каратаг-Ширкентской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	2,4	10,3	3,6	13,7
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	5,4	24,2	13,6	30,9
Пшеница	-	-	-	-
Кукуруза на зерно	-	-	-	-
Бахчевые культуры	0,0	16,5	0,0	15,4
Картофель	0,0	6,9	0,0	20,6
Рис	-	-	-	-
Овощи	4,7	20,6	18,6	37,0
Виноградники	3,5	17,1	8,8	31,7

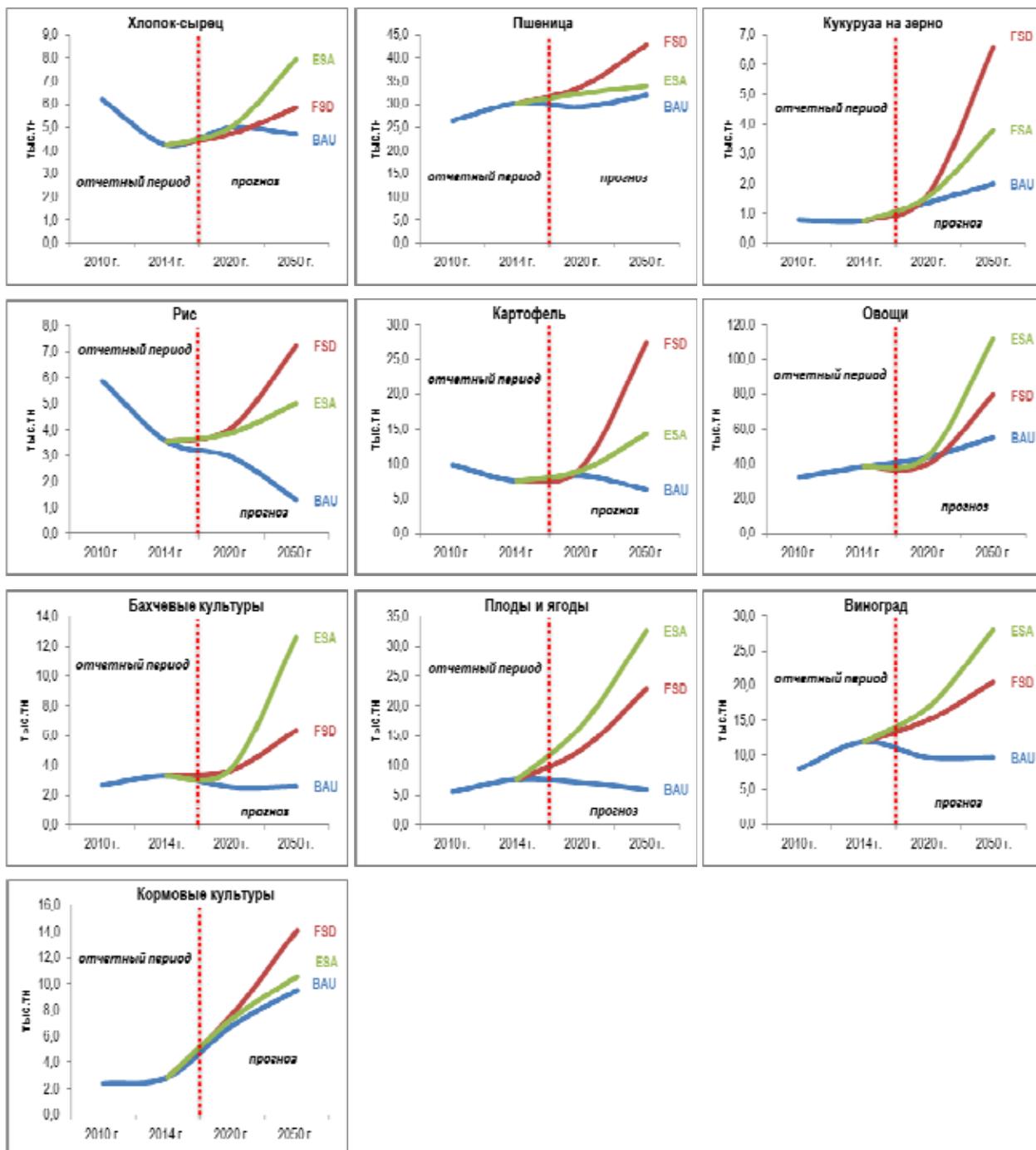
Источник: расчеты автора.

2.4.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Оптимизация структуры посевных площадей и рост урожайности сельскохозяйственных культур в Каратаг-Ширкентской зоне планирования обеспечит высокий прирост производства основных видов сельскохозяйственных культур. Исходя из прогнозируемых изменений структуры посевных площадей и урожайности сельскохозяйственных культур, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства. По сценарию FSD в Каратаг-Ширкентской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г.– до 117,2% или 1,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 767,9% или 6,6 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 25,6% или 9,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 261,3% или 27,4 тыс.тонн), кормовых культур (к 2020 г.– до 167,2% или 7,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 389,2% или 14,1 тыс.тонн) и риса (к 2020 г. – до 14,7% или 4,1 тыс.тонн, к 2050 г. – до 103,1% или 7,2 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдается по плодам и ягодам и составляют к 2020 г.– до 117,8% или 16,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 325,7% или 32,6 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г.– до 15,7% или 3,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 281,5% или 12,6 тыс.тонн, овощам к 2020 г. – до 16,6% или 44,8 тыс.тонн, к 2050 г. рост составляет – до 190,5% или 111,7 тыс.тонн и винограду к 2020 г.– до 42,1% или 16,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 134,9% или 28,0 тыс.тонн (график 2.4.3).

График 2.4.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Каратаг-Ширкентской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

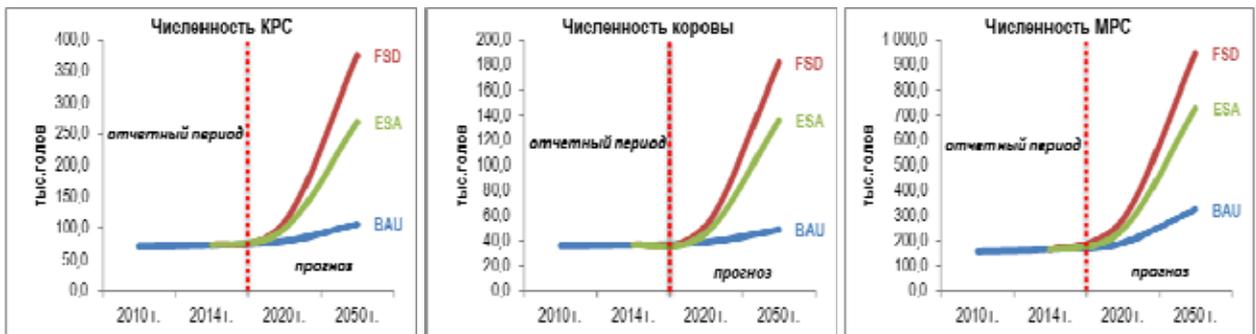
2.4.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными и молочными продуктами, яйцами, так как в Каратаг-Ширкентской зоне планирования наблюдается низкий уровень обеспеченности этими продуктами по сравнению с рекомендуемыми

медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составление прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так, по сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Каратаг-Ширкентской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 46,9% или 109,0 тыс.голов, к 2050 г. – до 405,0% или 374,6 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 39,6% или 51,9 тыс.голов, к 2050 г. – до 388,0% или 181,5 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 70,6% или 284,2 тыс.голов, к 2050 г. – до 46,7,4% или 945,0 тыс.голов (график 2.4.4).

График 2.4.4. Прогноз изменения поголовья скота в Каратаг-Ширкентской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Каратаг-Ширкентской зоне планирования.

По сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Каратаг-Ширкентской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 63,0% или 4,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 459,6% или 15,4 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 59,4% или 36,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 466,0% или 128,6 тыс.тонн и яиц к 2020 г. – до 96,1% или 3,8 млн.шт., к 2050 г. – до 637,8% или 14,2 млн.шт. (график 2.4.5).

График 2.4.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Каратаг-Ширкентской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.4.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

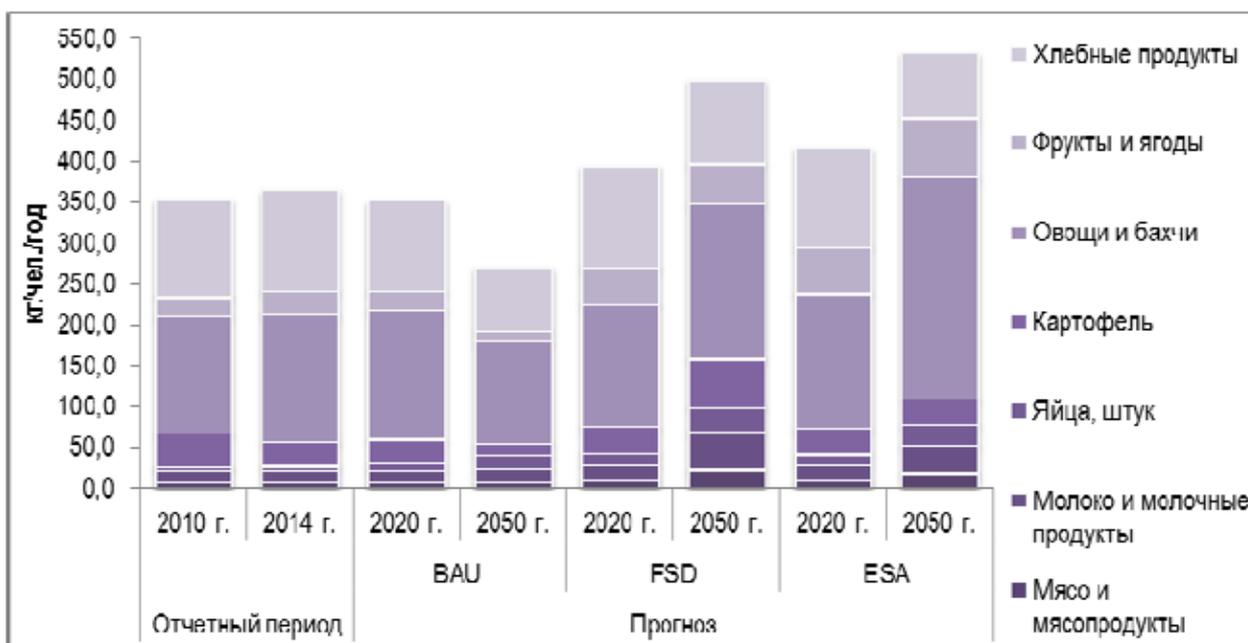
Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам

производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясoproдуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 10,2 кг/чел./год, к 2050 г. – до 22,5 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 20,1 кг/чел./год, к 2050 г. – до 45,7 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 12,9 шт./чел./год, к 2050 г. – до 31,1 шт./чел./год. При этом уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами составляет: мясо и мясoproдукты (к 2020 г. – до 32,1 кг/чел./год, к 2050 г. – до 19,8 кг/чел./год), молоко и молочные продукты (к 2020 г. – до 208,4 кг/чел./год, к 2050 г. – до 182,8 кг/чел./год) и яйца (к 2020 г. – до 129,1 шт./чел./год, к 2050 г. – до 110,9 шт./чел./год).

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по овощам и бахчевым к 2020 г. – до 75,7 кг/чел./год, к 2050 г. – до 181,7 кг/чел./год, плодам и ягодам к 2020 г. – до 24,8 кг/чел./год, к 2050 г. – до 39,3 кг/чел./год (график 2.4.6).

График 2.4.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Каратаг-Ширкентской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.5. Вахшская зона планирования

2.5.1. Прогноз численности населения

Прогнозные показатели численности населения исходят из предположения, что темпы роста населения в Вахшской зоне планирования сохранятся в среднем на уровне **1,6%** в год. Тем не менее, районы, входящие в Вахшскую зону планирования, являются с высоким ростом численности населения по сравнению с другими районами Хатлонской области.

В результате ожидаемого роста населения в Вахшской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 9,9%, а к 2050 г. – около 75,0% (таблица 2.5.1).

Таблица 2.5.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Вахшская зона планирования	1,6%	1 544	2 450	9,9%	74,5%

Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

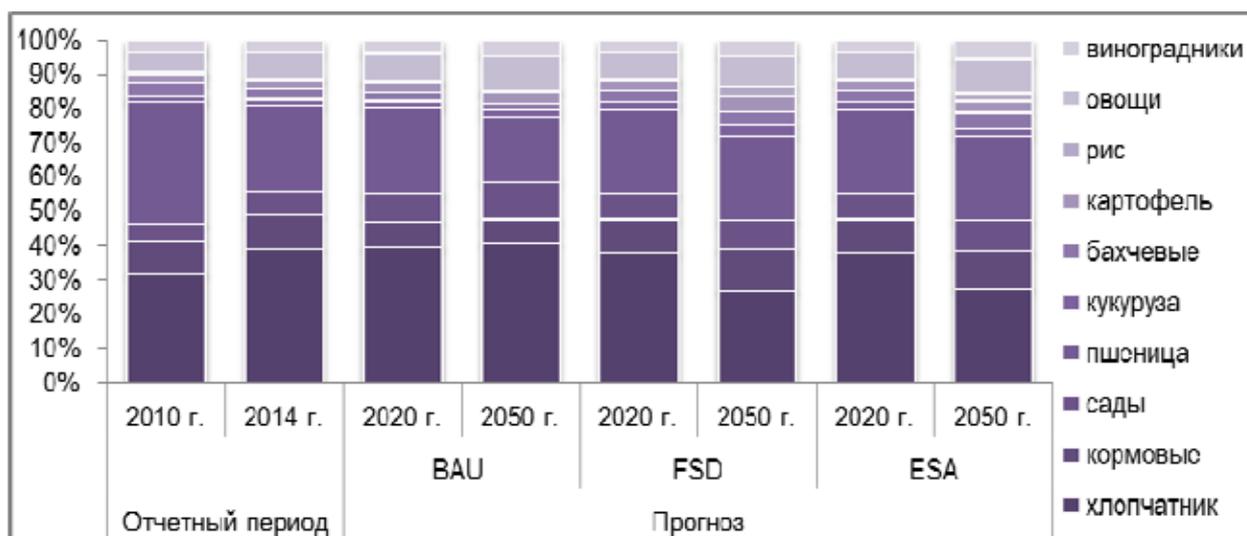
2.5.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих, были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Вахшская зона планирования специализируется на хлопководстве и зерноводстве. Предлагаемая структура посевных площадей Вахшской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 9,9%, к 2050 г. – до 12,0%), кукурузы (к 2020 г.– до 1,9%, к 2050 г. – до 3,0%), овощей (к 2020 г.– до 7,7%, к 2050 г. – до 9,0%), картофеля (к 2020 г.– до 2,6%, к 2050 г. – до 4,0%) и риса (к 2020 г.– до 0,6%, к 2050 г. – до 3,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 63,0%, в 2050 г. – 52,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 17,9 и 3,5 тыс.га, а к 2050 г. – 21,8 и 5,4 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 7,3%, к 2050 г. – до 9,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 3,4%, к 2050 г. – до 5,0%), овощей (к 2020 г.– до 7,7%, к 2050 г. – до 10,0%) и винограда (к 2020 г.– до 3,5%, к 2050 г. – до 5,5%) (график 2.5.1).

График 2.5.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Вахшской зоне планирования



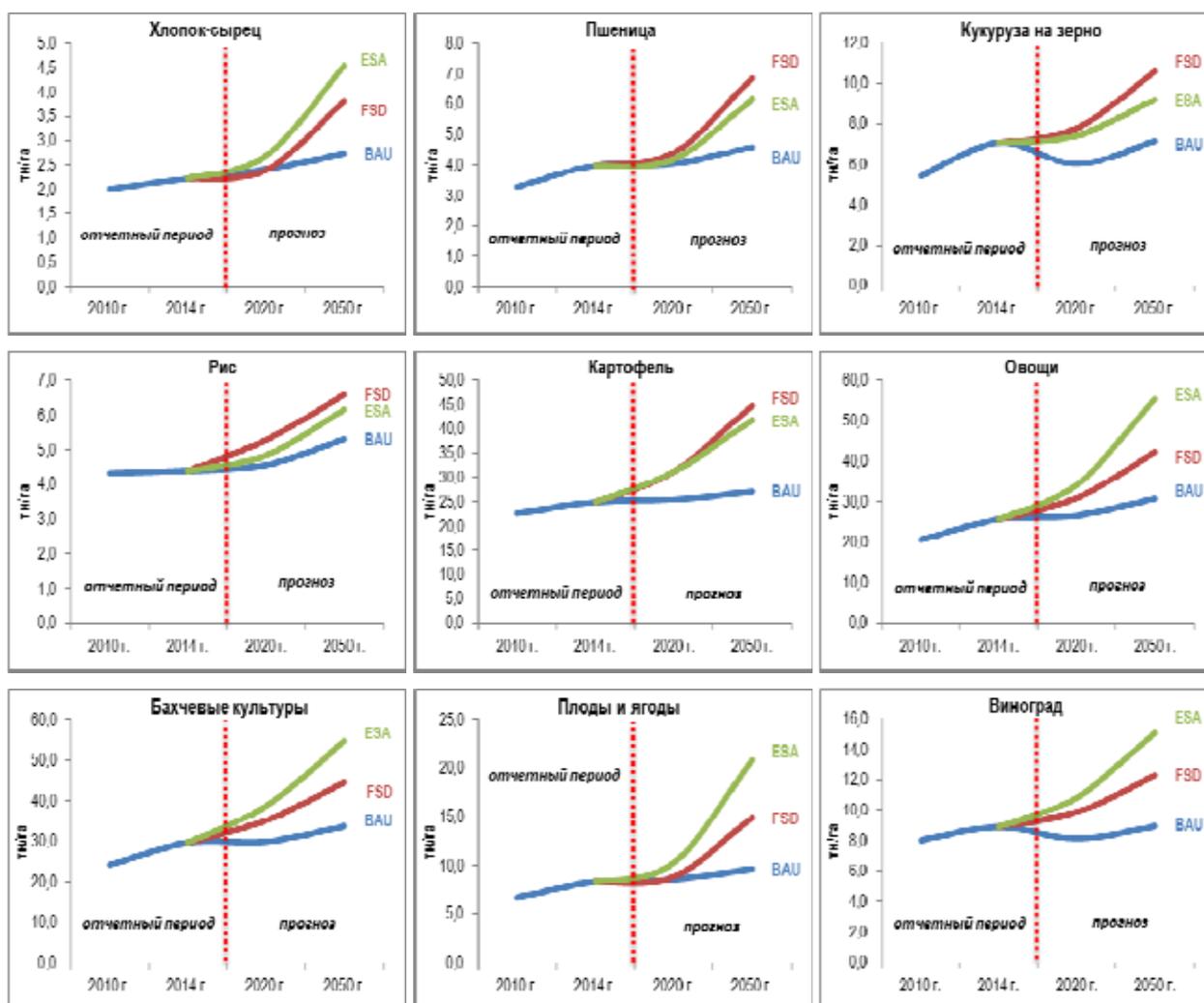
Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.5.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

В Вахшской зоне планирования по сценариям FSD и ESA урожайность по всем сельскохозяйственным культурам увеличивается. Существенное увеличение урожайности по сценариям FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г.– до 4,4 тн/га, к 2050 г. – до 6,9 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г.– до 8,6 тн/га, к 2050 г. – до 12,0 тн/га), картофель (к 2020 г.– до 31,2 тн/га, к 2050 г. – до 44,9 тн/га) и кукуруза на зерно (к 2020 г.– до 7,8 тн/га, к 2050 г. – до 10,6 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г.– до 10,3 тн/га, к 2050 г. – до 20,9 тн/га), овощей (к 2020 г.– до 34,2 тн/га, к 2050 г. – до 55,6 тн/га), бахчевых (к 2020 г.– до 38,8 тн/га, к 2050 г. – до 54,6 тн/га) и винограда (к 2020 г.– до 10,9 тн/га, к 2050 г. – до 15,1 тн/га) (график 2.5.2).

График 2.5.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Вахшской зоне планирования





Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 2.5.2).

Таблица 2.5.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Вахшской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	3,6	26,5	4,8	42,1
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	3,8	32,4	7,6	61,3
Пшеница	2,2	22,1	2,2	18,0
Кукуруза на зерно	-	-	-	-
Бахчевые культуры	9,6	26,2	16,0	44,1
Картофель	12,9	34,5	12,9	36,2
Рис	-	-	-	-
Овощи	10,7	33,7	17,8	60,6
Виноградники	7,9	18,4	15,7	50,1

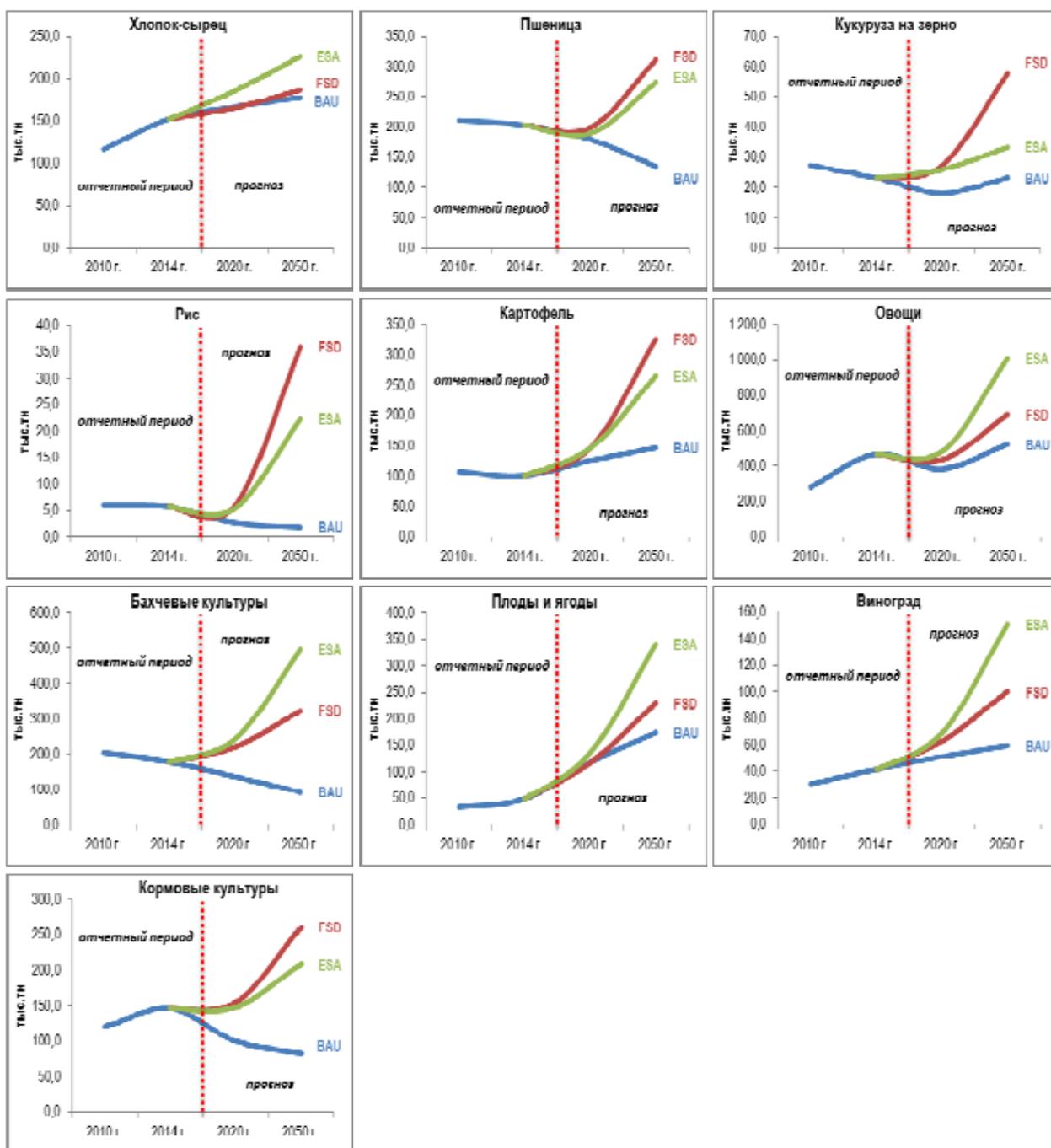
Источник: расчеты автора.

2.5.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Оптимизация структуры посевных площадей и рост урожайности сельскохозяйственных культур в Вахшской зоне планирования обеспечит высокий прирост производства основных видов сельскохозяйственных культур. Так, по сценарию FSD в Вахшской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г.– до 17,1% или 27,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 149,1% или 57,8 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 44,0% или 145,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 221,8% или 325,6 тыс.тонн), кормовых культур (к 2020 г.– до 5,6% или 154,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 78,2% или 260,9 тыс.тонн) и риса (к 2020 г.– до 3,8% или 6,0 тыс.тонн, к 2050 г. – до 520,8% или 36,0 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам и составляют к 2020 г. – до 178,1% или 135,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 597,0% или 340,5 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г. – до 35,5% или 242,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 176,6% или 495,5 тыс.тонн, овощам к 2020 г. – до 3,2% или 481,0 тыс.тонн, к 2050 г. – до 116,3% или 1007,9 тыс.тонн и винограду к 2020 г. – до 66,5% или 69,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 263,2% или 150,9 тыс.тонн (график 2.5.3).

График 2.5.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Вахшской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.5.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными и молочными продуктами, яйцами, так как в Вахшской зоне планирования наблюдается низкий уровень обеспеченности этим продуктами по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составлении прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так, по сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Вахшской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 55,3% или 601,5 тыс.голов, к 2050 г. – до 448,2% или 2124,0 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 53,2% или 296,4 тыс.голов, к 2050 г. – до 463,1% или 1089,0 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 73,7% или 1259,9 тыс.голов, к 2050 г. – до 479,8% или 4205,3 тыс.голов (график 2.5.4).

График 2.5.4. Прогноз изменения поголовья скота в Вахшской зоне планирования до 2050 г.

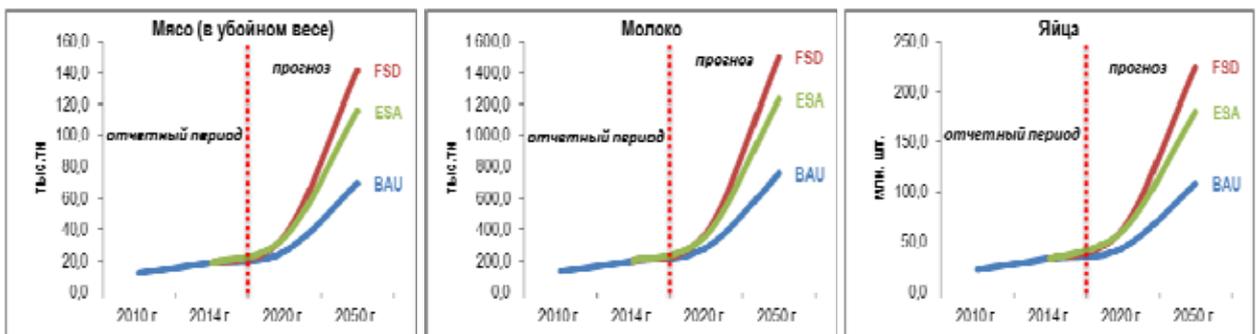


Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Вахшской зоне планирования.

По сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Вахшской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 86,9% или 35,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 638,5% или 141,6 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 87,6% или 377,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 646,0% или 1502,7 тыс.тонн и яиц к 2020 г. – до 87,8% или 63,2 млн.шт., к 2050 г. – до 567,8% или 224,6 млн.шт. (график 2.5.5).

График 2.5.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Вахшской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

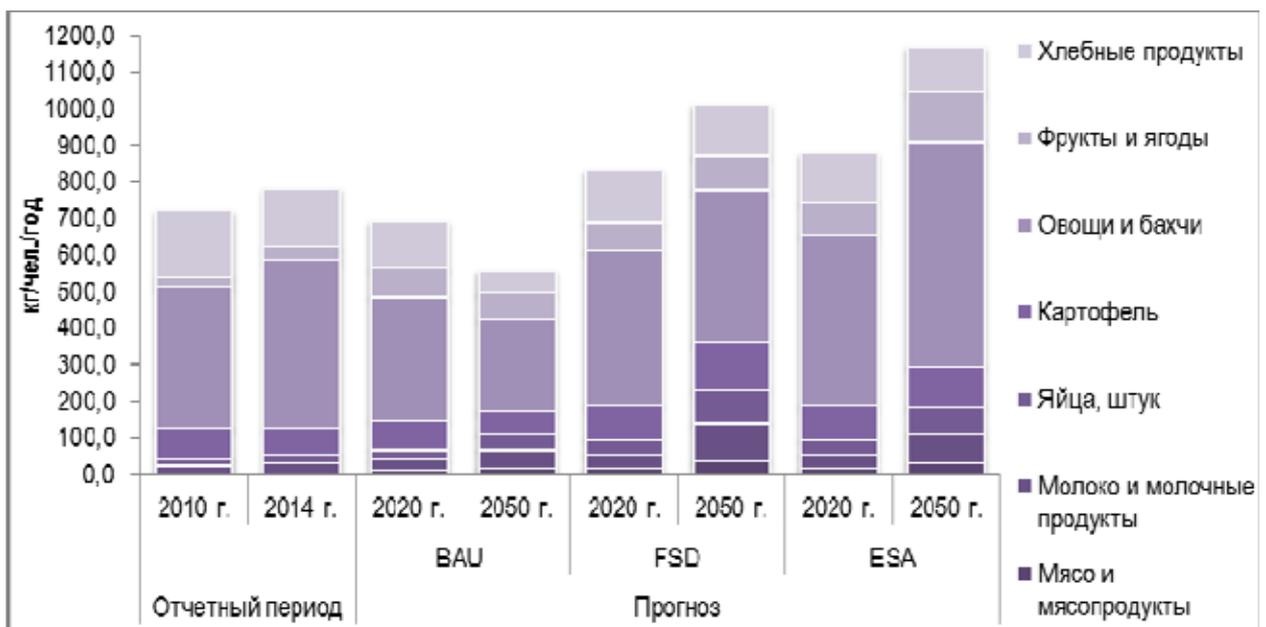
2.5.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 15,6 кг/чел./год, к 2050 г. – до 38,8 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 39,8 кг/чел./год, к 2050 г. – до 99,8 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 40,9 шт./чел./год, к 2050 г. – до 91,7 шт./чел./год. При этом, уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами составляет: мясо и мясопродукты (к 2020 г. – до 26,7 кг/чел./год, к 2050 г. – до 3,5 кг/чел./год), молоко и молочные продукты (к 2020 г. – до 188,7 кг/чел./год, к 2050 г. – до 128,7 кг/чел./год) и яйца (к 2020 г. – до 101,1 шт./чел./год, к 2050 г. – до 50,3 шт./чел./год).

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по овощам и бахчевым (к 2020 г. – до 378,8 кг/чел./год, к 2050 г. – до 523,7 кг/чел./год, плодам и ягодам к 2020 г. – до 56,0 кг/чел./год, к 2050 г. – до 107,0 кг/чел./год (график 2.5.6).

График 2.5.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Вахшской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.6. Нижне-Кафирниганская зона планирования

2.6.1. Прогноз численности населения

Прогнозные показатели численности населения исходит из предположения, что темпы роста населения в Нижне-Кафирниганской зоне планирования сохраняются в среднем на уровне **1,5%** в год.

В результате ожидаемого роста населения в Нижне-Кафирниганской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 10,1%, а к 2050 г. – более 75,0% (таблица 2.6.1).

Таблица 2.6.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Нижне-Кафирниганская зона планирования	1,5%	345	551	10,1%	75,6%

Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

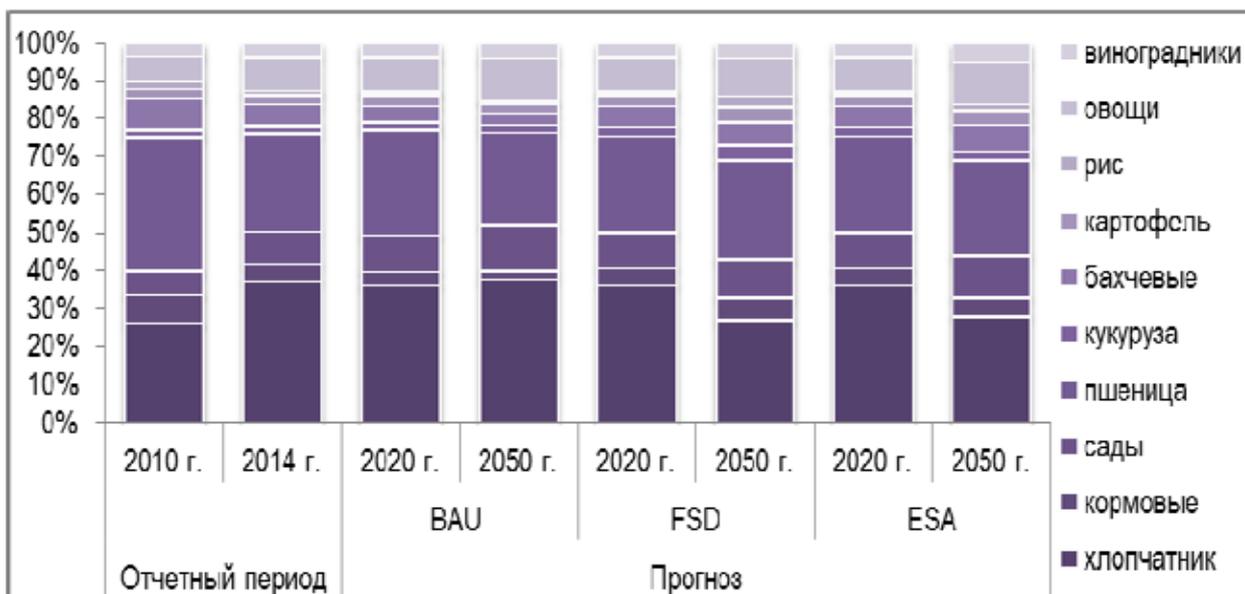
2.6.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Нижне-Кафирниганская зона планирования специализируется на хлопководстве и зерноводстве. Предлагаемая структура посевных площадей Нижне-Кафирниганской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 4,5%, к 2050 г. – до 6,0%), кукурузы (к 2020 г.– до 2,4%, к 2050 г. – до 4,0%), овощей (к 2020 г.– до 3,6%, к 2050 г. – до 4,0%), картофеля (к 2020 г.– до 2,6%, к 2050 г. – до 4,0%) и риса (к 2020 г.– до 1,1%, к 2050 г. – до 3,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 61,5%, в 2050 г. – 53,0). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 1,9 и 1,0 тыс.га, а к 2050 г. – 2,5 и 1,7 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 9,4%, к 2050 г. – до 11,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 5,7%, к 2050 г. – до 7,0%), овощей (к 2020 г.– до 9,0%, к 2050 г. – до 11,0%) и винограда (к 2020 г.– до 3,6%, к 2050 г. – до 5,0%) (график 2.6.1).

График 2.6.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Нижне-Кафирниганской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

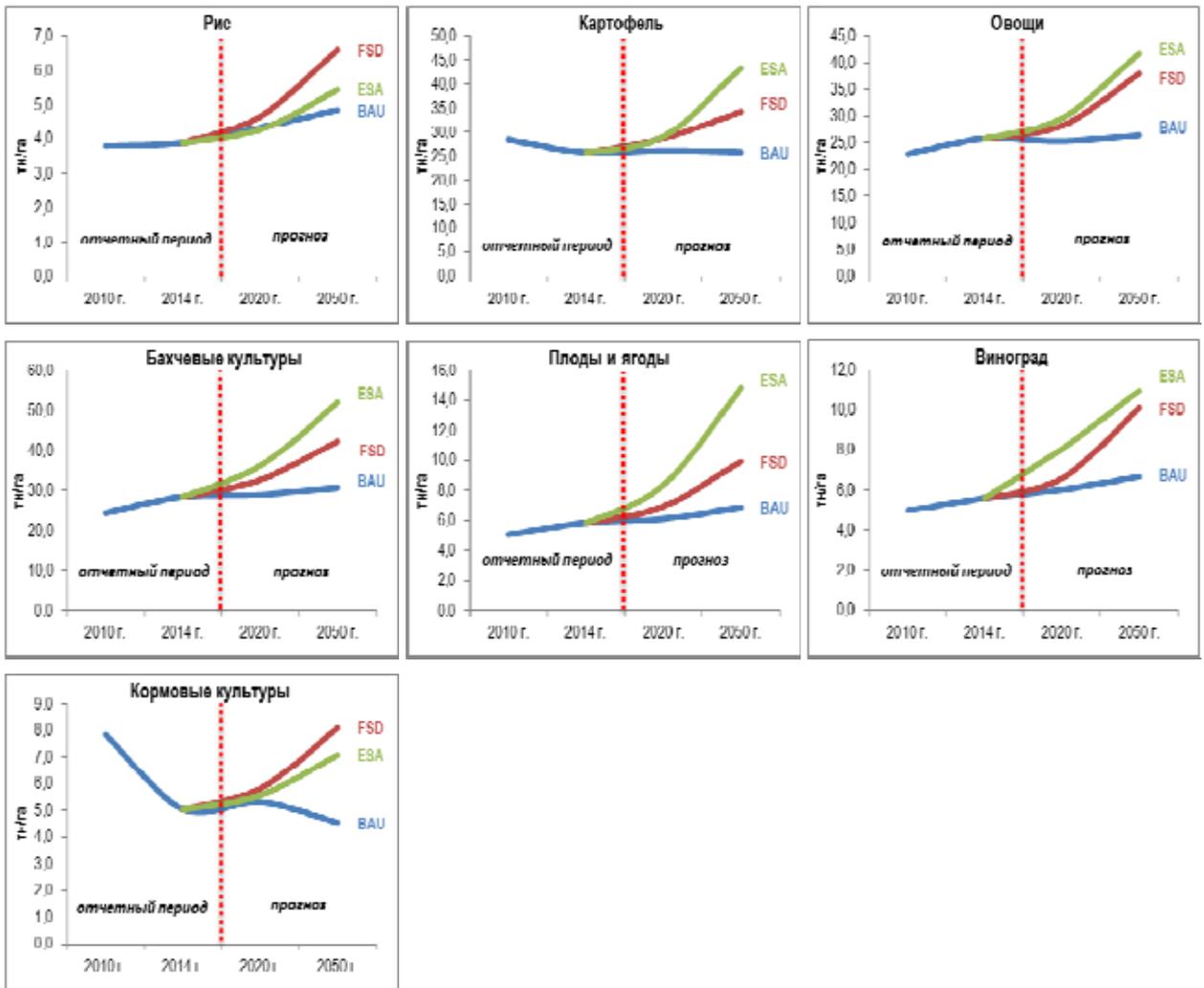
2.6.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

В Нижне-Кафирниганской зоне планирования по сценариям FSD и ESA урожайность по всем сельскохозяйственным культурам увеличивается. Существенные увеличения урожайности по сценариям FSD наблюдаются по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г.– до 5,3 тн/га, к 2050 г. – до 7,5 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г.– до 5,8 тн/га, к 2050 г. – до 8,1 тн/га), картофель (к 2020 г.– до 28,7 тн/га, к 2050 г. – до 34,3 тн/га) и кукуруза на зерно (к 2020 г.– до 5,8 тн/га, к 2050 г. – до 7,6 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г.– до 8,4 тн/га, к 2050 г. – до 14,8 тн/га), овощей (к 2020 г.– до 29,7 тн/га, к 2050 г. – до 41,8 тн/га), бахчевых (к 2020 г.– до 36,2 тн/га, к 2050 г. – до 52,0 тн/га) и винограда (к 2020 г.– до 8,1 тн/га, к 2050 г. – до 11,0 тн/га) (график 2.6.2).

График 2.6.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Нижне-Кафирниганской зоне планирования





Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 2.6.2.).

Таблица 2.6.2.

Прогнозные показатели уровня внедрения инновационных технологий орошения до 2050 г. в Нижне-Кафирниганской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	4,6	26,8	7,3	34,4
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	12,8	48,2	20,5	65,7
Пшеница	4,8	9,3	4,8	9,6
Кукуруза на зерно	-	-	-	-
Бахчевые культуры	4,2	12,0	6,7	25,8
Картофель	13,7	30,1	14,6	44,8
Рис	-	-	-	-
Овощи	13,4	43,4	18,7	54,8
Виноградники	13,3	48,2	33,2	72,3

Источник: расчеты автора.

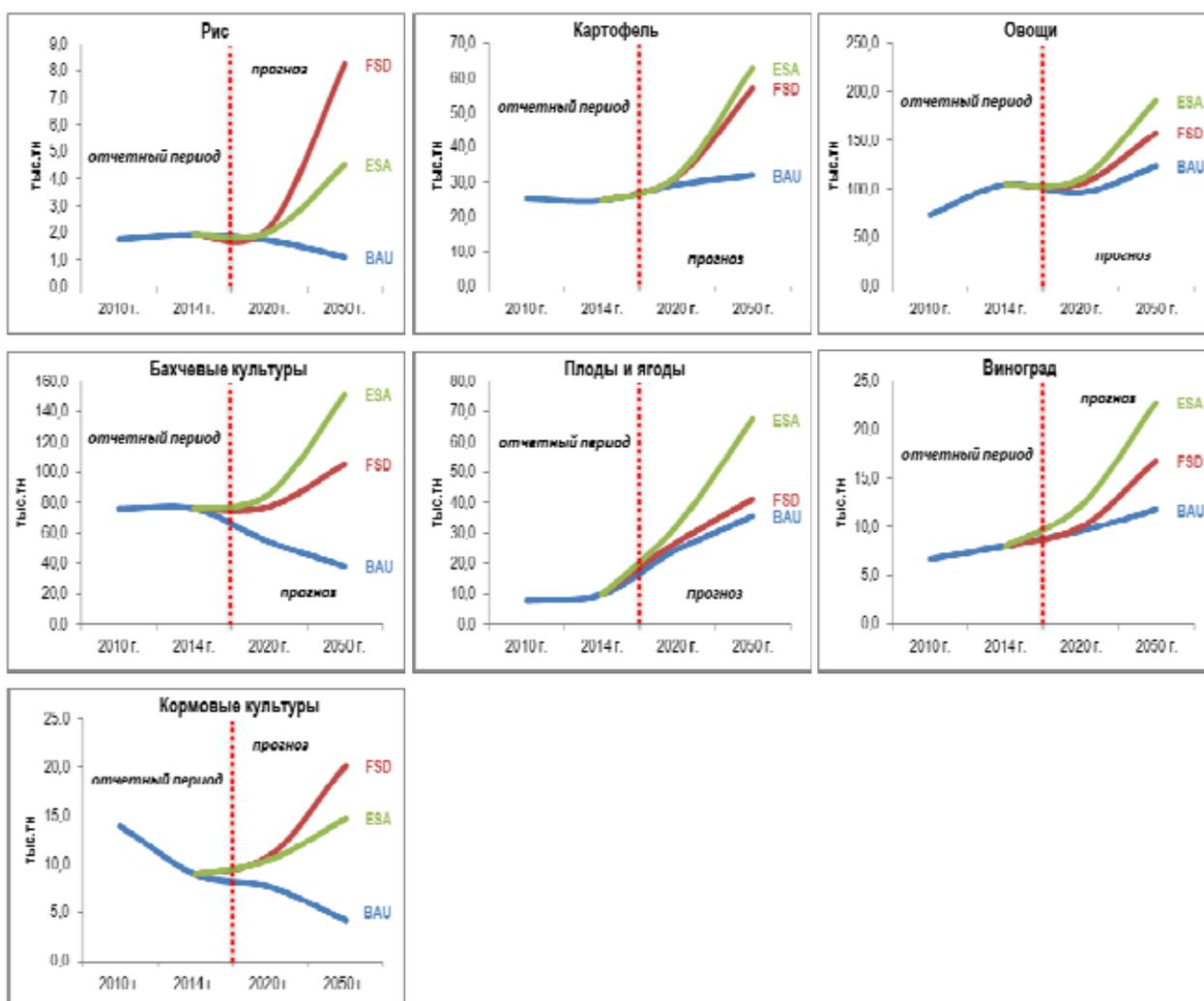
2.6.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Оптимизация структуры посевных площадей и рост урожайности сельскохозяйственных культур в Нижне-Кафирниганской зоне планирования обеспечит высокий прирост производства основных видов сельскохозяйственных культур. По сценарию FSD в Нижне-Кафирниганской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г. – до 21,6% или 5,8 тыс.тонн, к 2050 г. рост – до 164,2% или 12,6 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 28,2% или 31,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 131,6% или 57,0 тыс.тонн), кормовых культур (к 2020 г.– до 22,2% или 10,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 125,7% или 20,2 тыс.тонн) и риса (к 2020 г. – до 15,3% или 2,2 тыс.тонн, к 2050 г. рост – до 329,2% или 8,2 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдается по плодам и ягодам и составляют к 2020 г.– до 231,7% или 32,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 587,0% или 67,6 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г. – до 12,7% или 86,0 тыс.тонн, к 2050 г. рост – до 98,0% или 151,2 тыс.тонн, овощам к 2020 г. – до 5,7% или 110,9 тыс.тонн, к 2050 г. рост – до 82,0% или 191,0 тыс.тонн и винограду к 2020 г.– до 51,7% или 12,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 183,9% или 22,8 тыс.тонн (график 2.6.3).

График 2.6.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Нижне-Кафирниганской зоне планирования до 2050 г.





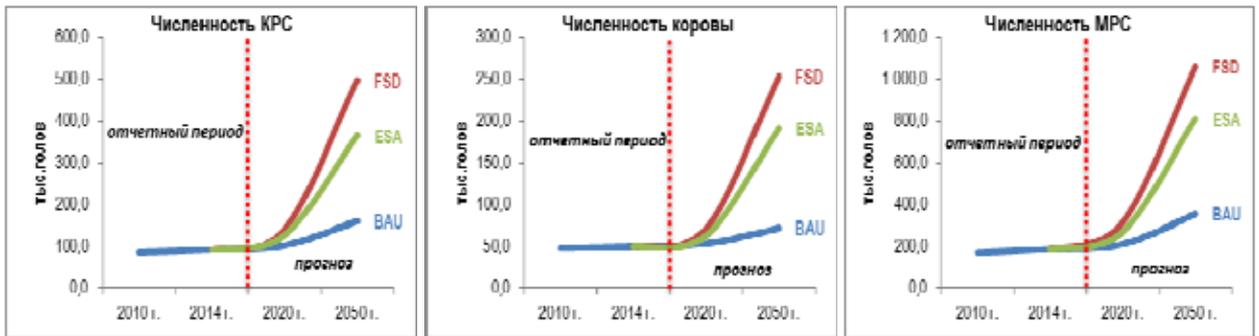
Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.6.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными, молочными продуктами и яйцами, так как в Нижне-Кафирниганской зоне планирования наблюдается низкий уровень обеспеченности этими продуктами по сравнению с рекомендуемыми медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составление прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так, по сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Нижне-Кафирниганской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 51,9% или 140,9 тыс.голов, к 2050 г. – до 436,1% или 497,2 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 41,7% или 71,6 тыс.голов, к 2050 г. – до 400,4% или 253,0 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 68,4% или 317,5 тыс.голов, к 2050 г. – до 460,8% или 1057,3 тыс.голов (график 2.6.4).

График 2.6.4. Прогноз изменения поголовья скота в Нижне-Кафирниганской зоне планирования до 2050 г.

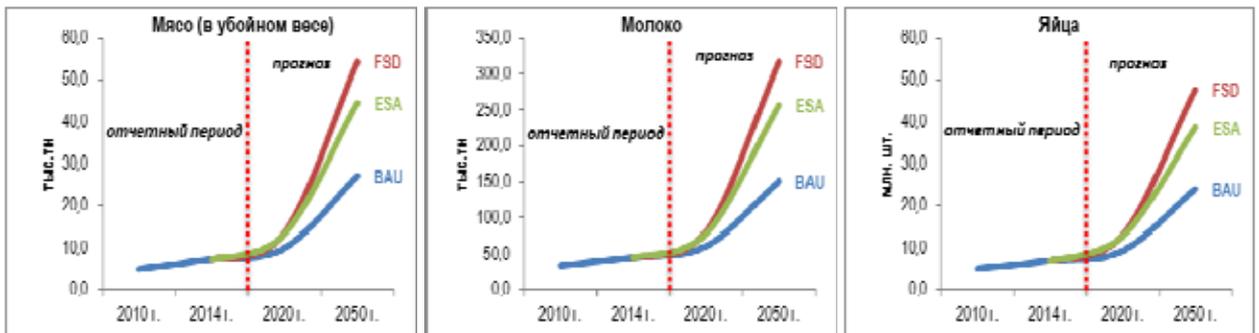


Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Нижне-Кафирниганской зоне планирования.

По сценарию FSD темпы прироста производства мяса в Нижне-Кафирниганской зоне планирования составляет к 2020 г. – до 86,5% или 13,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 644,7% или 54,2 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 79,4% или 80,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 602,2% или 316,3 тыс.тонн и яиц к 2020 г. – до 90,3% или 13,1 млн.шт., к 2050 г. – до 590,8% или 47,6 млн.шт. (график 2.6.5).

График 2.6.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Нижне-Кафирниганской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.6.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

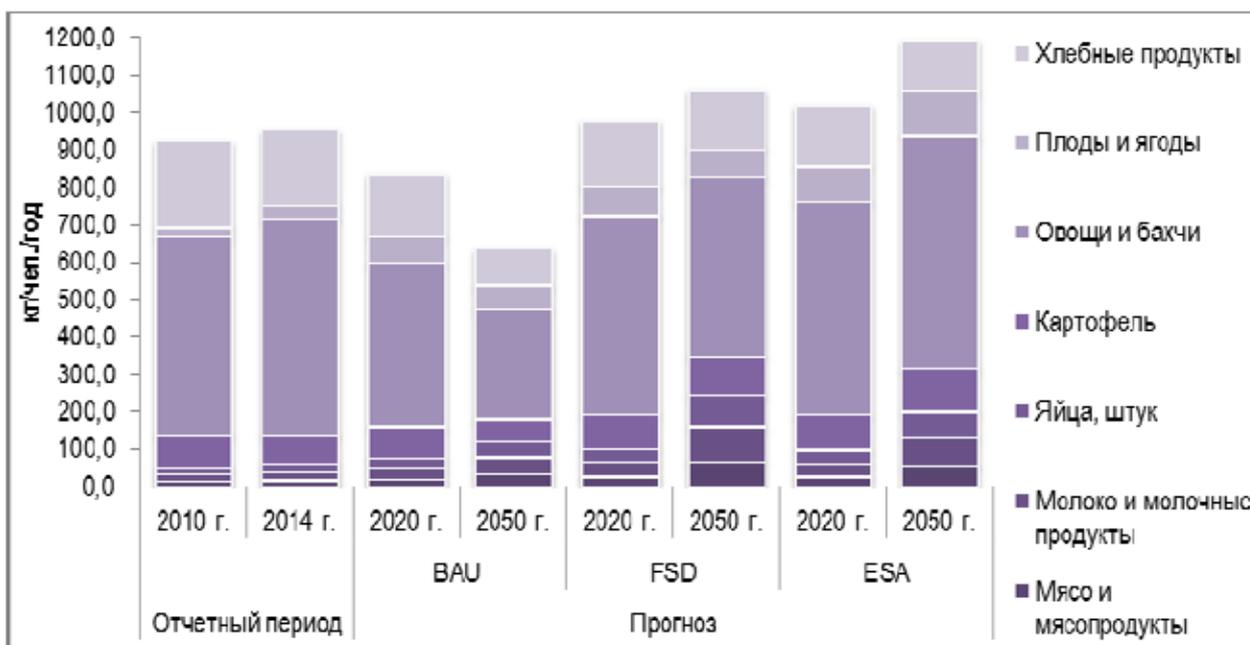
Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 26,4 кг/чел./год, к 2050 г. – до 66,2 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 38,1 кг/чел./год, к 2050 г. – до 93,5 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 38,0 шт./чел./год, к 2050 г. – до 86,5 шт./чел./год. При этом уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами составляет: мясо и мясопродукты (к 2020 г. – до 15,9 кг/чел./год, но к 2050 г. наблюдается самодостаток – до 23,9 кг/чел./год), молоко и молочные продукты (к 2020 г. – до 190,4 кг/чел./год, к 2050 г. – до 135,0

кг/чел./год) и яйца (к 2020 г.– до 104,0 шт./чел./год, к 2050 г. – до 55,5 шт./чел./год).

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по овощам и бахчевым к 2020 г.– до 480,6 кг/чел./год, к 2050 г. – до 531,4 кг/чел./год, плодам и ягодам к 2020 г.– до 62,6 кг/чел./год, к 2050 г. – до 90,8 кг/чел./год (график 2.6.6).

График 2.6.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Нижне-Кафирниганской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.7. Пянджская зона планирования

2.7.1. Прогноз численности населения

Прогнозные показатели численности населения исходят из предположения, что темпы роста населения в Пянджской зоне планирования сохранятся в среднем на уровне **1,3%** в год.

В результате ожидаемого роста населения в Пянджской зоне планирования прогнозируется рост потребности в продовольствии к 2020 г. в среднем на 7,3%, а к 2050 г. – более 57,0% (таблица 2.7.1).

Таблица 2.7.1.

Прогнозируемые демографические показатели и рост потребности в продовольствии

Область	Среднегодовой прирост населения	Численность населения, тыс.чел.		Средний рост потребности в продовольствии, %	
		2020 г.	2050 г.	2020 г.	2050 г.
Пянджская зона планирования	1,3%	1 345	1 972	7,3%	57,3%

Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

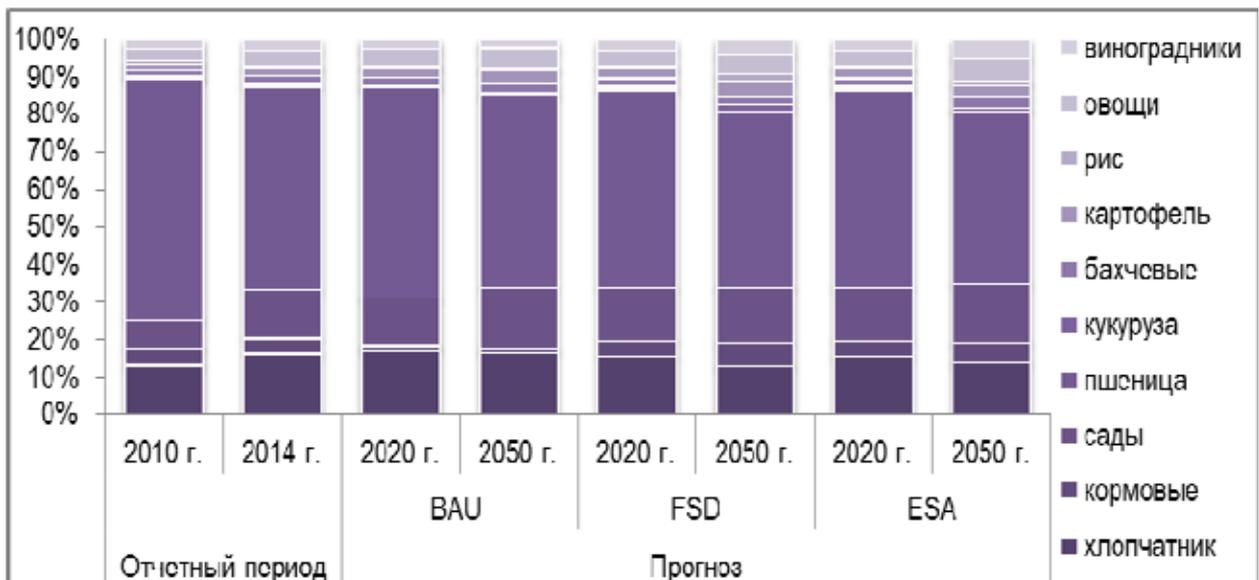
2.7.2. Прогноз изменения структуры посевных площадей

С учётом целевых параметров продовольственного обеспечения населения и экспортоориентированной стратегии до 2050 г. и факторов их определяющих были произведены расчёты на основе модели оптимизации структуры площадей, занятых сельскохозяйственными культурами. Анализ полученных результатов позволяет определить и обосновать наиболее оптимальный вариант структуры посевов на 2020 г. и на 2050 г.

Пянджская зона планирования специализируется в основном на хлопководстве и зерноводстве, частично плодоводства. Предлагаемая структура посевных площадей Пянджской зоны планирования по сценарию FSD ориентирована на ускоренное увеличение посевов кормовых культур (к 2020 г.– до 4,1%, к 2050 г. – до 6,0%), кукурузы (к 2020 г.– до 1,0%, к 2050 г. – до 2,0%), овощей (к 2020 г.– до 4,2%, к 2050 г. – до 5,0%) картофеля (к 2020 г.– до 2,4%, к 2050 г. – до 4,0%) и риса (к 2020 г.– до 0,7%, к 2050 г. – до 2,0%) при сохранении доминирующей доли посевов пшеницы и хлопчатника (в 2020 г. – 68,4%, в 2050 г. – 60,0%). Площадь посевов кормовых культур и кукурузы к 2020 г. должна составить соответственно не менее 9,1 и 2,3 тыс.га, а к 2050 г. – 13,4 и 4,5 тыс.га, что позволит обеспечить кормами животноводческую отрасль.

По сценарию ESA предлагается увеличение площади садов (к 2020 г.– до 14,2%, к 2050 г. – до 16,0%), бахчевых (к 2020 г.– до 2,1%, к 2050 г. – до 3,0%), овощей (к 2020 г.– до 4,2%, к 2050 г. – до 6,0%) и винограда (к 2020 г.– до 2,9%, к 2050 г. – до 5,0%) (график 2.7.1).

График 2.7.1. Прогноз изменения посевных площадей до 2050 г. в Пянджской зоне планирования



Источник: расчёты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

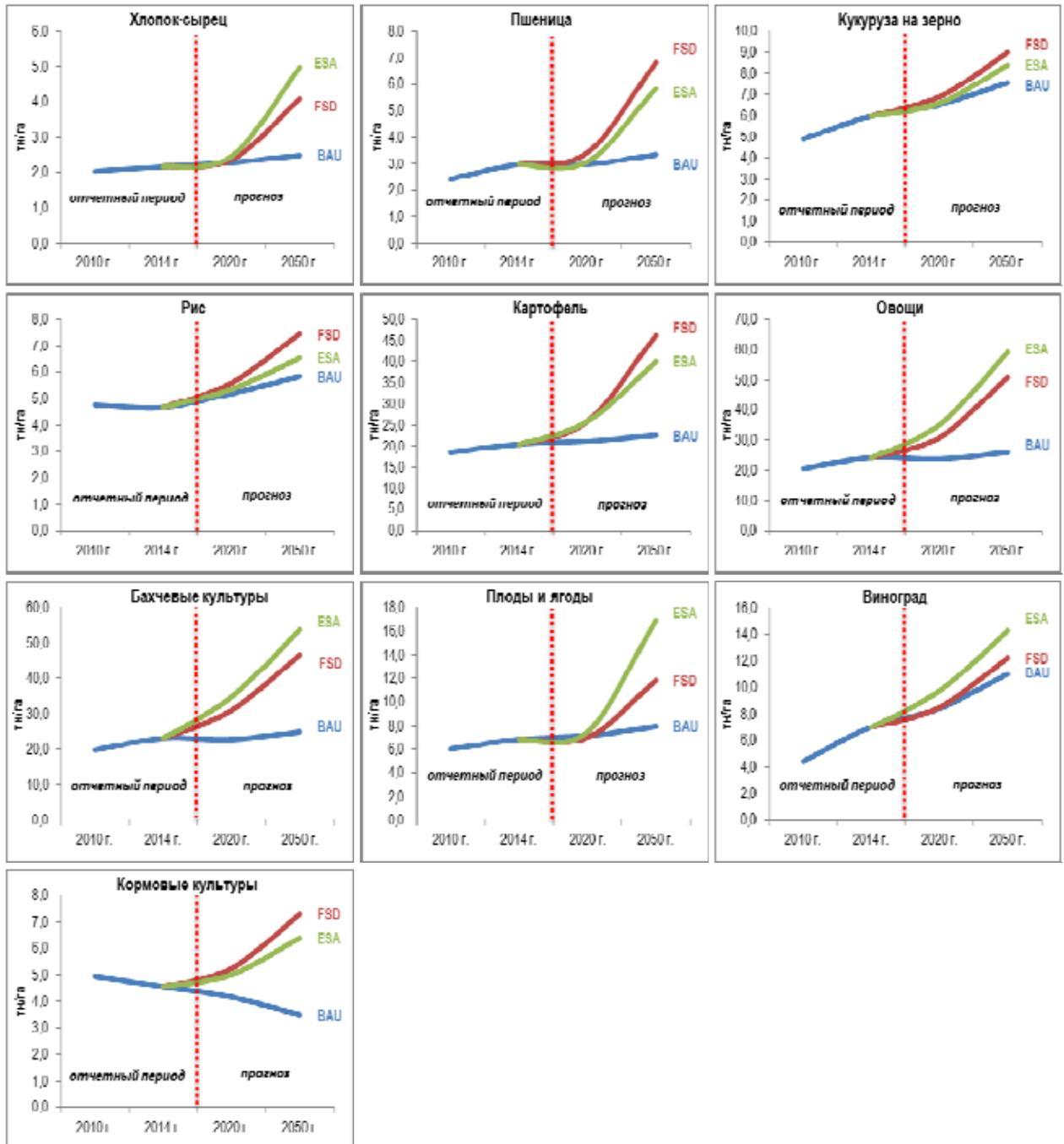
2.7.3. Прогноз изменения урожайности сельскохозяйственных культур

В Пянджской зоне планирования по сценариям FSD и ESA урожайность по всем сельскохозяйственным культурам увеличивается. Существенное увеличение урожайности по сценарию FSD наблюдается по следующим сельхозкультурам: пшеница (к 2020 г.– до 3,4 тн/га, к 2050 г. – до 6,8 тн/га), кормовые культуры (к 2020 г.– до 5,3 тн/га, к 2050 г. – до 7,3 тн/га), картофель (к 2020 г.– до 25,9 тн/га, к 2050 г. – до 46,3 тн/га) и кукуруза на зерно (к 2020 г.– до 6,9 тн/га, к 2050 г.

– до 9,0 тн/га).

По сценарию ESA увеличивается урожайность кассовых культур, т.е. плодов и ягод (к 2020 г.– до 7,5 тн/га, к 2050 г. – до 16,9 тн/га), овощей (к 2020 г.– до 35,2 тн/га, к 2050 г. – до 59,1 тн/га), бахчевых (к 2020 г.– до 34,9 тн/га, к 2050 г. – до 53,8 тн/га) и винограда (к 2020 г.– до 9,8 тн/га, к 2050 г. – до 14,3 тн/га) (график 2.7.2).

График 2.7.2. Прогноз изменения урожайности основных видов сельскохозяйственных культур до 2050 г. в Пянджской зоне планирования



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Исследования показывают, что инновационные технологии орошения, такие как капельное орошение, полив по переносным гибким поливным трубопроводам, полив по экранированным полиэтиленовой пленкой бороздам приведет к существенному росту урожайности сельскохозяйственных культур (приложение 1).

В последние годы ускоренными темпами внедряются инновационные водо- и ресурсосберегающие технологии и принята соответствующая Программа на среднесрочную перспективу. В долгосрочной перспективе будет наблюдаться тенденция увеличения площадей, на которых внедрены инновационные технологии орошения (таблица 2.7.2).

Таблица 2.7.2.

Прогнозные показатели уровня внедренных инновационных технологий орошения до 2050 г. в Пянджской зоне планирования, %

	FSD		ESA	
	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.	2010-2020 гг.	2020-2050 гг.
Хлопчатник	3,5	24,1	5,4	33,6
Кормовые культуры	-	-	-	-
Сады	1,6	29,8	6,3	61,5
Пшеница	1,7	19,0	1,3	14,6
Кукуруза на зерно	-	-	-	-
Бахчевые культуры	15,2	44,7	21,7	41,8
Картофель	11,1	33,6	11,1	52,2
Рис	-	-	-	-
Овощи	12,9	49,2	21,4	63,4
Виноградники	7,8	33,6	15,5	62,6

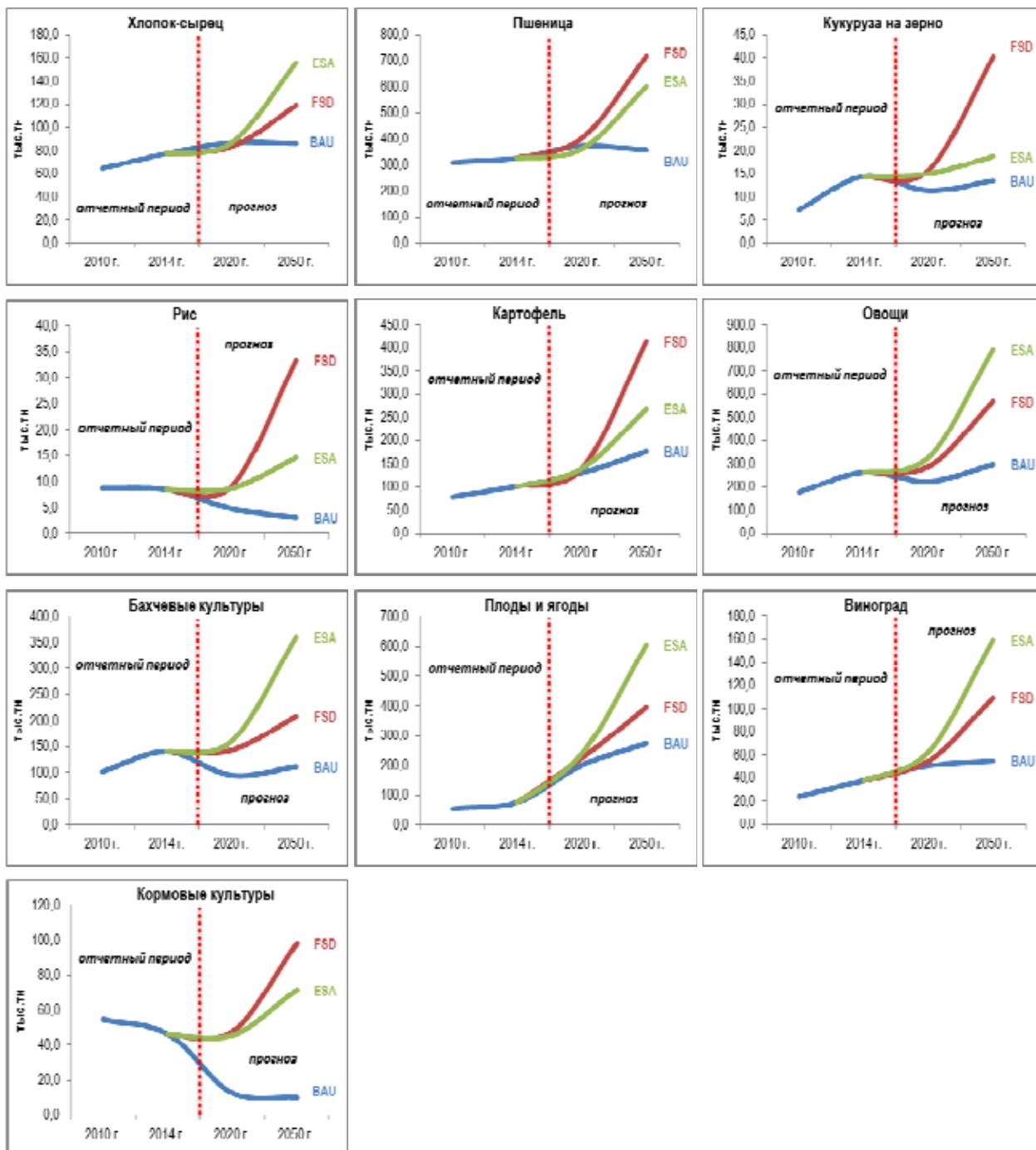
Источник: расчеты автора.

2.7.4. Прогноз изменения производства сельскохозяйственных культур

Оптимизация структуры посевных площадей и рост урожайности сельскохозяйственных культур в Пянджской зоне планирования обеспечит высокий прирост производства основных видов сельскохозяйственных культур. По сценарию FSD в Пянджской зоне планирования высокие темпы прироста наблюдаются в производстве кукурузы на зерно (к 2020 г. – до 8,0% или 15,7 тыс.тонн, а к 2050 г. – до 176,9% или 40,2 тыс.тонн), картофеля (к 2020 г.– до 38,1% или 139,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 308,6% или 413,7 тыс.тонн), кормовых культур (к 2020 г.– до 3,1% или 47,8 тыс.тонн, к 2050 г. – до 111,7% или 98,0 тыс.тонн) и риса (к 2020 г.– до 7,3% или 9,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 291,3% или 33,4 тыс.тонн).

По сценарию ESA существенные темпы прироста наблюдаются по плодам и ягодам и составляют к 2020 г.– до 212,5% или 238,5 тыс.тонн, к 2050 г. – до 693,6% или 605,5 тыс.тонн, бахчевым к 2020 г.– до 14,4% или 160,7 тыс.тонн, к 2050 г. – до 156,9% или 360,9 тыс.тонн, овощам к 2020 г.– до 24,2% или 328,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 199,9% или 792,3 тыс.тонн и винограду к 2020 г.– до 66,4% или 62,9 тыс.тонн, к 2050 г. – до 321,8% или 159,4 тыс.тонн (график 2.7.3).

График 2.7.3. Прогноз изменения производства основных видов сельскохозяйственных культур в Пянджской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

2.7.5. Прогноз изменения поголовья скота и производства продукции животноводства

Основная суть сценария FSD заключается в повышении уровня обеспеченности населения мясными, молочными продуктами и яйцами, так как в Пянджской зоне планирования наблюдается один из самых низких уровней обеспеченности этими продуктами по сравнению с рекомендуемыми

медицинскими нормами. Исходя из этого соображения, основной упор на составлении прогноза изменения поголовья скота и производства продукции животноводства сделан именно в сценарии FSD.

Так, по сценарию FSD темпы прироста численности поголовья КРС в Пянджском зоне планирования составляет к 2020 г. – до 69,0% или 660,1 тыс.голов, к 2050 г. – до 491,3% или 2309,7 тыс.голов, из них коровы к 2020 г. – до 56,5% или 311,9 тыс.голов, к 2050 г. – до 443,0% или 1082,1 тыс.голов, овцы и козы к 2020 г. – до 83,8% или 2035,8 тыс.голов, к 2050 г. – до 496,6% или 6608,5 тыс.голов (график 2.7.4).

График 2.7.4. Прогноз изменения поголовья скота в Пянджской зоне планирования до 2050 г.

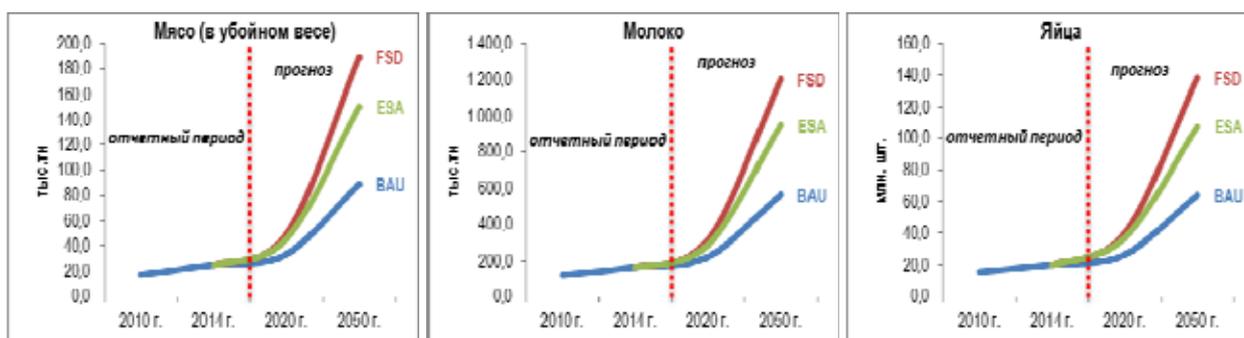


Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

Увеличение численности поголовья скота обеспечивает высокие темпы роста производства продукции животноводства в Пянджской зоне планирования.

Темпы прироста производства мяса в Пянджской зоне планирования к 2020 г. – до 95,4% или 49,6 тыс.тонн, к 2050 г. – до 646,2% или 189,4 тыс.тонн, молока к 2020 г. – до 93,4% или 316,2 тыс.тонн, к 2050 г. – до 581,4% или 1202,9 тыс.тонн и яиц к 2020 г. – до 99,0% или 40,4 млн.шт., к 2050 г. – до 581,4% или 138,4 млн.шт. (график 2.7.5).

График 2.7.5. Прогноз производства основных видов продукции животноводства в Пянджской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

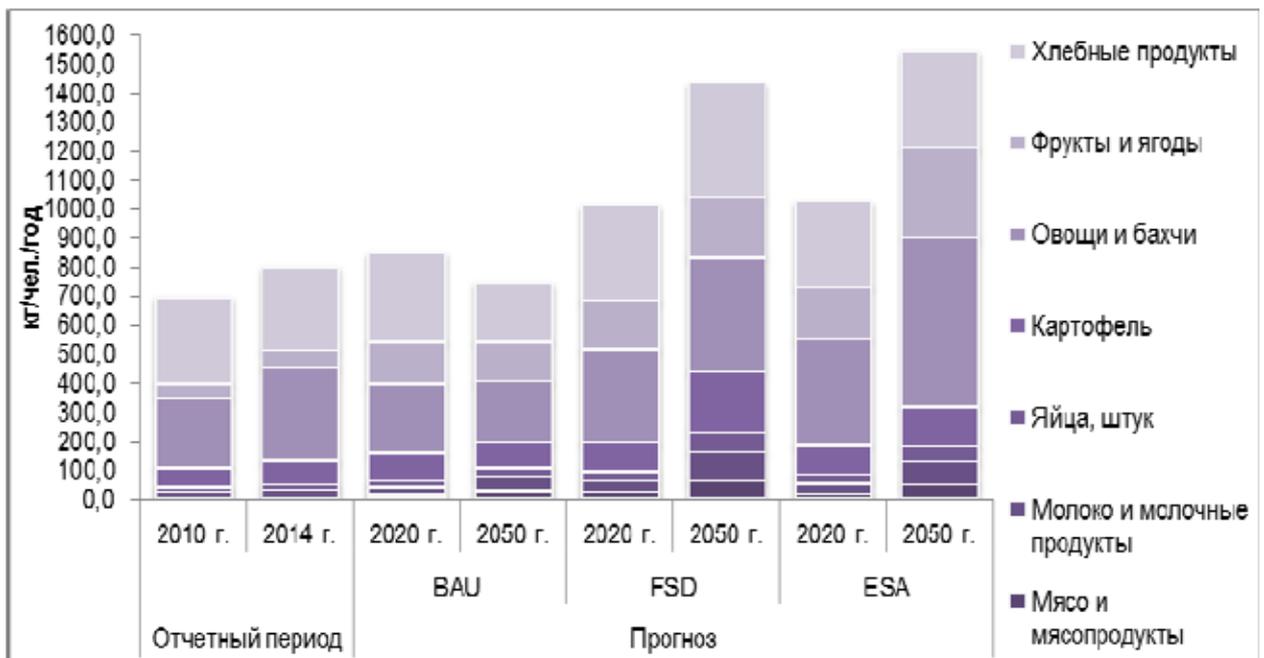
2.7.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения

Исходя из прогнозируемых изменений производства сельскохозяйственной продукции и продукции животноводства, получим следующие прогнозируемые результаты по объемам производства основных видов продовольствия на душу населения.

По сценарию FSD производство основных видов продовольствия на душу населения стабильно растет. Так, производство мяса и мясопродуктов на душу населения составляет к 2020 г. – до 24,8 кг/чел./год, к 2050 г. – до 64,5 кг/чел./год, молока и молочных продуктов к 2020 г. – до 38,2 кг/чел./год, к 2050 г. – до 99,2 кг/чел./год и яиц к 2020 г. – до 30,0 шт./чел./год, к 2050 г. – до 70,2 шт./чел./год. При этом, уровень нехватки по сравнению с рекомендуемыми нормами составляет: мясо и мясопродукты (к 2020 г. – до 17,5 кг/чел./год, а к 2050 г. – до 22,2 кг/чел./год), молоко и молочные продукты (к 2020 г. – до 190,3 кг/чел./год, к 2050 г. – до 129,3 кг/чел./год) и яйца (к 2020 г. – до 112,0 шт./чел./год, к 2050 г. – до 71,8 шт./чел./год).

По сценарию ESA уровень самодостатка по рекомендуемым нормам составляет по картофелю к 2020 г. – до 9,0 кг/чел./год, к 2050 г. – до 41,0 кг/чел./год, овощам и бахчевым к 2020 г. – до 273,5 кг/чел./год, к 2050 г. – до 494,7 кг/чел./год, плодам и ягодам к 2020 г. – до 145,3 кг/чел./год, к 2050 г. – до 275,1 кг/чел./год (график 2.7.6).

График 2.7.6. Прогноз производства основных видов продовольствия на душу населения в Пянджской зоне планирования до 2050 г.



Источник: расчеты автора по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и <http://www.cawater-info.net/>

V. ВЫВОДЫ ПО ВСЕМ ЗОНАМ ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

1. Рост численности населения, изменение демографической структуры и значительное повышение доходов населения страны в перспективе приведут к существенному росту спроса на продовольственные товары, а также к изменению структуры питания вследствие изменяющегося образа жизни и поведенческих стереотипов. То есть, предполагается значительное повышение доли рыбы, мяса, яиц и растительного масла при сокращении доли зерновых и сахара в общем объеме потребления.

2. Прогнозные показатели изменения орошаемых площадей рассчитаны исходя из поставленных задач сценариев. В целях обеспечения зерновой независимости в перспективе площади под пшеницей существенно сокращаться не будут. В частности, на высвобожденных из-под пшеницы площадях предполагается разместить кормовые культуры, овощи и картофель. Так, по сценарию FSD площади кормовых культур и кукурузы значительно увеличатся для того, чтобы обеспечить кормами животноводство, в основном, молочного направления.

3. Вместе с тем необходимо сокращение посевных площадей хлопчатника на нерентабельных землях и использование этих земель для производства фруктов, овощей и бахчевых, т.к. производство данных культур на этих землях с экономической точки зрения более целесообразно, чем производство хлопка. При оптимизации структуры посевных площадей сельхозкультур в перспективе, существенного уменьшения площадей под хлопчатником не наблюдается, так как вторичная продукция переработки хлопка-сырца (шрот, шелуха и др.) обеспечивает кормами животноводство, в основном мясного направления.

В среднесрочной перспективе планируется освоение новых орошаемых земель, и на этих землях будут размещаться в основном интенсивные сады и виноградники с применением водо- и ресурсосберегающих технологий орошения.

4. Урожайность сельскохозяйственных культур увеличивается в основном за счет изменения технологий орошения и перехода к более прогрессивным (капельное и другие виды технологий орошения), а также благодаря количеству, качеству и структуре вносимых удобрений; качеству и срокам выполнения всех полевых работ; качеству посевного материала; изменению сортового состава посевов; борьбе с болезнями и вредителями растений; чередованию культур в полях севооборота и др.

Согласно сценарию ESA рост урожайности будет обеспечен за счет получения прибыли от экспорта продукции. Эта прибыль позволит внедрить новейшие технологии орошения, использовать более высококачественные сорта семян, саженцев и удобрений и т.д.

5. Прогнозные показатели увеличения численности поголовья скота, производства продукции животноводства по сценариям FSD и ESA рассчитаны исходя из достаточности кормовой базы, увеличения урожайности кормовых культур и достаточных объемов вторичной продукции (шрот, шелуха и др.) переработки хлопка-сырца. При этом прирост производства мяса, молока и яиц почти по всем зонам планирования бассейна Амударьи до 2050 г. еще не полностью обеспечивает потребление населением в соответствии с рекомендуемыми нормами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему реформированию и развитию сельского хозяйства на период 2016-2020 годы» от 29.12.2015 г. № ПП-2460.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию сырьевой базы, углублению переработки плодоовощной и мясомолочной продукции, увеличению производства и экспорта продовольственных товаров в 2016-2020 годах» от 05.03.2016 г. № ПП-2505.
3. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на период 2013-2017 годы» от 19.04.2013 г. № ПП-1958.
4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по обеспечению безусловного выполнения государственной программы по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель и рациональному использованию водных ресурсов на период 2013 — 2017 годы» от 24.02.2014 г. № 39.
5. Материалы Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан по мониторингу внедрения водосберегающих технологий полива сельскохозяйственных культур.
6. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О утверждении Концепции и комплексе мер по обеспечению здорового питания населения Республики Узбекистан на период 2015-2020 годы» от 29.08.2015 г. № 251.
7. Постановление Правительства Республики Таджикистан «Об утверждении Программы реформирования сельского хозяйства Республики Таджикистан на 2012-2020 годы» от 01.08.2012 г. № 383.
8. Постановление Правительства Республики Таджикистан «Об утверждении Государственной программы по освоению новых орошаемых земель и восстановлению выбывших из сельскохозяйственного оборота земель в Республике Таджикистан на 2012-2020 годы» от 31.08.2012 г. № 450.
9. Постановление Правительства Республики Таджикистан «О Программе развития садоводства и виноградарства в Республике Таджикистан на 2016-2020 годы» от 30.12.2015 г. № 793.
10. Среднесуточные рекомендуемые нормы потребления пищевых продуктов для расчета минимального потребительского бюджета населения Узбекистана. №01235-03 от 11.03.2003 г. Данная норма потребления рекомендована Министерством здравоохранения Республики Узбекистан.
11. Рекомендация по внедрению технологий полива хлопчатника, зерновых и других сельскохозяйственных культур с помощью переносным гибким поливным трубопроводам. ТИМИ. Ташкент. 2016. (на узб. языке) – стр.25.
12. Асадов Ш. Программа продовольственной безопасности и сотрудничества в сфере сельского хозяйства в Центральной Азии с сосредоточением внимания на Таджикистане. Доклад №16, 2013. стр. 14.
13. Безбородов Ю.Г. Теоретическое обоснование и практическая реализация полива

- пропашных культур по экранированным бороздам. Автореф. дисс. докт. техн. наук. Москва. 2010 г.
14. Маматов С.А. Система капельного орошения / САНИИРИ, МЧЖ «Мехридарё», Ташкент, 2012 – стр. 79 (на узб. языке).
15. Шамсиев А.С. Оптимизация водопотребления хлопчатника при орошении по мульчированным бороздам. Автореф. дисс. докт. сел.хоз. наук. Ташкент. 2015 г. (на узб. языке).
16. Ёрова Б. Исследование и оценка бороздкового и капельного способов орошения хлопчатника в условиях Центрального Таджикистана. Душанбе, 2015 – стр.38.
17. Концептуальные подходы к формированию Green Economy в Узбекистане. Ташкент–2011, стр.41.
18. Сельское хозяйство Республики Таджикистан. Статистический сборник. Душанбе. 2015.
19. Регионы Республики Таджикистан. Статистический сборник. Душанбе. 2014.
20. Демографический ежегодник Республики Таджикистан. Статистический сборник. Душанбе. 2014.
21. <http://www.cawater-info.net/>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Средний уровень повышения урожайности при внедрении инновационных водосберегающих технологий орошения, %

Вид культуры	Средний уровень повышения урожайности, в %	
	Капельное орошение	Другие виды технологии
Хлопчатник	45	10
Зерновые культуры	-	10
Кукуруза	65	10
Картофель, овощебахчевые	60	10
Плоды и винограда	70	-

Источники: (1) Маматов С.А. Система капельного орошения / САНИИРИ, МЧЖ «Меҳридарё», Ташкент, 2012 – стр. 79 (на узб. языке). (2) Безбородов Ю.Г. Теоретическое обоснование и практическая реализация полива пропашных культур по экранированным бороздам. Автореф. дисс. докт. техн. наук. Москва. 2010 г. (3) Шамсиев А.С. Оптимизация водопотребления хлопчатника при орошении по мульчированным бороздам. Автореф. дисс. докт. сел.хоз. наук. Ташкент. 2015 г. (на узб. языке). (4) Рекомендация по внедрению технологий полива хлопчатника, зерновых и других сельскохозяйственных культур с помощью переносным гибким поливным трубопроводам. ТИМИ. Ташкент. 2016. (на узб. языке) – стр.25. (5) Ёрова Б. Исследование и оценка бороздкового и капельного способов орошения хлопчатника в условиях Центрального Таджикистана. Душанбе, 2015 – стр.38.