

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

**«Московский государственный университет природообустройства»
(ФГБОУ ВПО МГУП)**

№ = 309 - В2012

УДК 631.6: 631.61

В.В.Шабанов, Н. Нийонзима.

БЕДНОСТЬ В БОГАТОЙ ПРИРОДЕ.

Москва 2012

УДК 631.6: 631.61

В.В. ШАБАНОВ, Н. НИЙОНЗИМА.

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет природообустройства»

БЕДНОСТЬ В БОГАТОЙ ПРИРОДЕ.

Сельское хозяйство всегда являлось основой жизни в Бурунди. В настоящее время, производство продовольствия Бурунди, недостаточно даже для внутреннего потребления. Причины этой ситуации – многочисленны, но в основном это происходит за счет большой численности населения и низкой удельной продуктивности земледелия.

Мелиорация земель Бурунди играет особую роль в решении продовольственной проблемы в этой аграрной стране. Мелиорация земель и развитие адаптивного земледелия могут явиться опорой для ликвидации этой проблемы.

Ключевые слова: *Динамика численности населения, баланс продовольствия, пути решения нехватки продовольствия, климатические условия Бурунди, возможности развития мелиорации в Бурунди.*

Agriculture has always been the primary activity in Burundi. Currently, food production is not enough for the internal consumption of the country. The reasons for this situation - numerous, but basically it occurs due to population increase and low agricultural production efficiency. Land reclamation is very important to resolve the food problem in the country. Land reclamation and adaptive agriculture can resolve sufficiently the problem.

Keywords: *Dynamics of a population, balance of food products, means of resolving food shortage, climatic conditions of Burundi, and possibilities of land improvement development in Burundi.*

Введение.

Бурунди является аграрной страной. В сельском хозяйстве занято более 90 % всего трудоспособного населения страны. На сельском хозяйстве основана большая часть экономики страны (более 50% ВВП).

История развития производства продовольствия в стране тесно связана с различными историческими периодами развития страны. Таких периода три - до колонизации, время колонизации и после колонизации.

Несмотря на все изменения, связанные с различными политическими периодами страны, сельское хозяйство всегда оставалось слаборазвитым и не модернизированным сектором.

Продовольственный кризис в стране, на наш взгляд, вызван с одной стороны, недостаточным объемом производства продовольствия для внутреннего потребления, а с другой, низкими темпами прироста производства продовольствия, несоответствующими высоким темпам прироста населения.

Для выяснения причин и поиска путей выхода из такого положения необходимо рассмотреть природные условия (климат, рельеф, геология, почвенный покров страны, растительность и др.), установить степень их благоприятности для ведения сельского хозяйства и выявления потенциальной возможности продовольственного самообеспечения страны. Предварительный анализ показывает что, несмотря на то, что естественные условия в отдельные периоды года, очень благоприятны для сельского хозяйства, полностью обеспечить все население продовольствием не удастся. Рост численности населения существенно опережает рост производства продовольствия (численность населения Бурунди удвоилась за тридцать последние лет). Кроме того, во время колонизация и после нее, большое внимание уделялось в основном, экспортным культурам (кофе и чай). Развитию производства продовольственных культур внимание, до сих пор, уделяется недостаточно.

Основной объем продовольствия производится во влажный период, к концу сухого сезона продовольствие кончается. В настоящее время наблюдается увеличения периода сухого сезона, поэтому нехватка ощущается более резко.

Исходя из сказанного выше, пути выхода страны из продовольственного кризиса могут быть связаны не только с демографической политикой страны, но и с увеличением общего объема сельскохозяйственной продукции.

Увеличить суммарный объем продукции можно следующими способами: увеличение урожайности, использование земель с сухой период года, подбор культур для выращивания на различных ландшафтных элементах, активное изменение неблагоприятных условий внешней среды (мелиорация земель), использование деградированных земель, после их восстановления.

1. Географическое положение Бурунди.

Бурунди, страна восточной Африки. Она является одной из малых стран Африки по размерам территории.. Площадь страны составляет 27 830 км². [Перский, 1977]. Столица Бужумбура. Общая протяжённость границы- 974 км. На западе - с Демократической Республикой Конго, на севере- с Руандой, на востоке и юго-востоке - с Танзанией.

Государство расположено на плато, спускающемся на юго-западе к озеру Танганьика. (Рис 1)

Большую часть территории Бурунди занимает плоскогорье (средняя высота 1500- 2000 м), сложенное главным образом докембрийскими и метаморфическими породами. Западный край плоскогорья представлен меридионального расположенным горным хребтом высотой 2000-2600 м - хребет Конго-Нил, который служит водоразделом между бассейнами рек Конго и Нил.

Климат Бурунди субэкваториальный, в пониженных районах жаркий: средние месячные температуры в Бужумбуре от 23 до 25°C на высоте около 774м, на высоте более 1500 м умеренно теплый: средние месячные температуры от 15 до 20°C [БСЭ, Олейников, 1971].

Осадков в год выпадает от 700-1000 мм на побережье озера Танганьика и до 1400-1600 мм на водораздельном хребте Конго - Нил.

Большая часть территории Бурунди принадлежит к бассейну реки Нил (главные реки Рувуву и Каньяру). Крайний запад и юго-восток - к бассейну реки Конго (главные реки Малагарази и Русизи, которая вытекает из озера Киву), и впадает в озеро Танганьика [БСЭ, Олейников, 1971]. В почвенном покрове преобладают горные красные гумусно-ферраллитные почвы; в долине Русизи - черные тропические почвы. Покрывавшие в прошлом территорию Бурунди листопадно-вечнозеленые тропические леса в основном вырублены и замещены вторичными саваннами и культурной растительностью.

Почвы на большой территории подвержены эрозии, особенно в зоне Конго-Нильского хребта.

В составе фауны, встречаются слоны буйволы, антилопы, гиппопотамы, бородавочники, различные виды обезьян и многочисленны птицы [БСЭ, Олейников, 1971].

2. Динамика роста численность населения.

Население страны составляет 8 053 574 (2008). Плотность населения - 310 человек на км², а в соседних странах, таких как Танзания- 45 человек на км², в Кении-62 человек на км². В тоже время, в Бельгии плотность населения - 347 человек на км², а в Японии-350 человек на км² (2006) [World development report, 2008].

В городах страны Бурунди проживает всего 8% населения страны. Городским населением считается в основном население столицы Бужумбуры.

Сельское население составляет 92%. Это означает, что рабочих рук для сельского хозяйства хватает.

В половом разрезе наблюдается преобладание женщин (52%), мужчин (48%). Большая часть населения (66%) относится к группе до 25 лет. Средняя продолжительность жизни: 47,4 года (UNFPA, 2009).

Рождаемость - 40 на 1000 жителей (2010), смертность - 10 на 1000 жителей (2010). Естественный прирост - 30 на 1000 жителей (2010). Младенческая смертность- 62 на 1000 новорожденных (2010).

Изменение численности населения Бурунди во времени представлено на рисунке 2

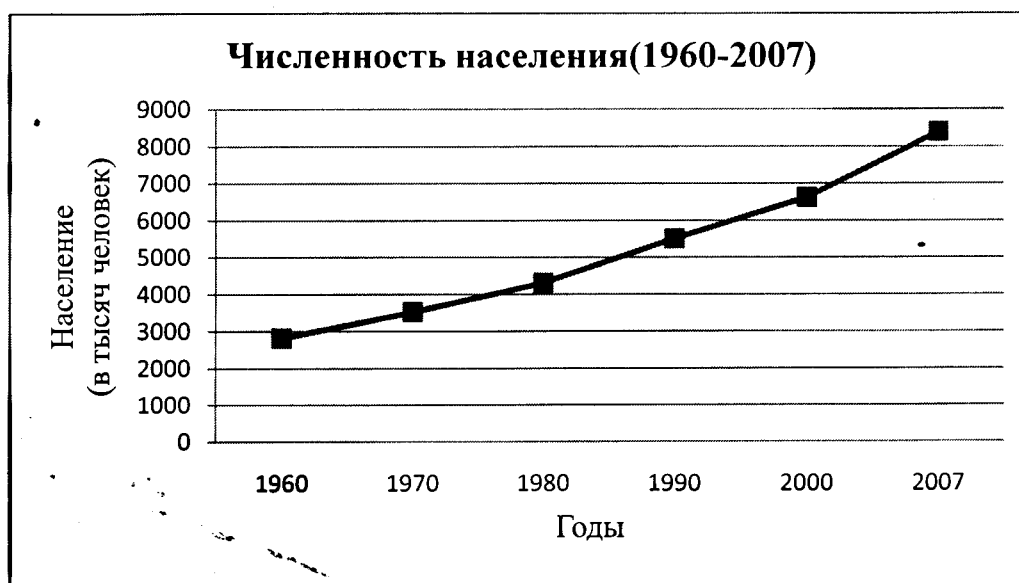


Рис 2.Динамика численности населения Бурунди во времени. (Источник Статистический институт Бурунди ISTEBU).

Из рисунка 2, видно, что численность населения Бурунди удвоилась за последние тридцатилетие.

3. История развития производства продовольствия в Бурунди.

В настоящее время Бурунди - экономически слаборазвитая аграрная страна. До колонизации, население Бурунди занималось сельским хозяйством традиционными методами с малым разнообразием количеством культур. Численность населения была невысока, продовольствие хватало всем.

Во время колонизации, большое внимание было уделено выращиванию экспортных культур, таких как кофе, чай и хлопок.

«После провозглашения независимости (1962), внутренняя экономическая политика правительства была направлена на подъем и укрепление народного хозяйства, в первую очередь сельского хозяйства. В плане экономического развития на 1968-1972 основное внимание уделено развитию производства экспортных сельских хозяйственных культур и внедрению новых» [БСЭ, Олейников, 1971]. Важнейшая экспортная культура - кофе, главным образом сорт арабика выращиваемый на высотах от 1500 до 1900-2000 м. Страна еще производит и экспортирует чай, хлопчатника и табак. Программы развития экспортных культур финансируются иностранным капиталом, в основном бельгийского, германского и французского происхождения. Скупкой и экспортом кофе занимаются не только иностранные компании, но также полугосударственная компания "Ассоциация бурундийских коммерсантов".

В сельском хозяйстве наблюдаются еще родовые и феодальные отношения. Плантации и фермерские хозяйства европейских колонистов немногочисленны с маленькими размерам [БСЭ, Олейников, 1971].

4. Необходимое количество продовольствия и причины его нехватки.

Считается, что проблема продовольственной безопасности республики Бурунди, как и для других стран восточной Африки, становится крайне острой в силу демографической ситуации, то есть, связана с ростом

населения. Естественный прирост населения в странах Восточной Африки⁹ показан в таблице 1 и на рисунке 3. На этом рисунке также показано изменение прироста доли аграрного сектора в ВВП.

Прирост населения в странах Восточной Африки в сравнении с приростом доли аграрного сектора ВВП(%).

Таблица 1

Годы	1990	2000	2005
Прирост доли аграрного сектора в ВВП	5,2	-3,5	-6,7
Естественный прирост населения	3,6	4,8	6,5

Источник: Мутемберези Фидель, 2010.

На основании этих данных можно утверждать, что причиной нехватки продовольствия является не столько рост населения, сколько недостаточный рост производства продовольственных культур. Кривая естественного прироста более плавная, чем кривая падения доли сельскохозяйственной продукции в ВВП.

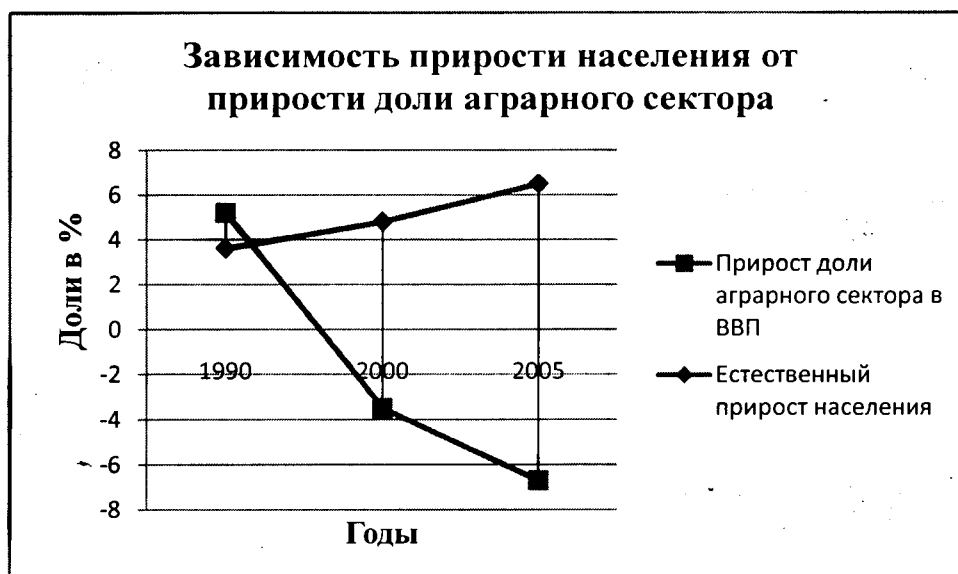


Рис 3: Прирост населения в странах Восточной Африки в сравнении с приростом доли аграрного сектора ВВП(%).

«Продовольственная проблема имеет глобальный характер и в силу своей гуманистической значимости, и в силу своей тесной взаимосвязанности со сложной задачей преодоления социально-экономической отсталости бывших колониальных и зависимых государств. Неудовлетворительное обеспечение продовольствием значительной части населения развивающихся стран является не только тормозом прогресса, но и источником социальной и политической нестабильности в этих государствах» [Природное наследие, Pavel Feduraev, 2008].

Развитые государства дают почти 3/4 мирового сельскохозяйственного экспорта. Выделяют несколько типов стран по продовольственному положению:

- основные экспортеры продовольствия (США, Канада, Австралия, отдельные государства ЕС);
- малые страны-экспортеры (Финляндия и Венгрия);
- богатые страны с дефицитом продовольствия, импортирующие его (Япония);
- страны с неустойчивой обеспеченностью продовольствием (Китай, Индия, южно-американские государства);

- страны с дефицитом продовольствия, но с богатыми природными ресурсами для достижения самообеспеченности (Египет, Индонезия, Пакистан и Филиппины);
- страны с растущим дефицитом продовольствия (государства Африки, Сахары, Бангладеш, Непал, Гаити). [Источник: География мирового сельского хозяйства]

Республика Бурунди относится к последнему типу стран.

Из всех выращиваемых культур большая часть остается на внутреннем рынке Бурунди и только 16 % идет на экспорт, из которых 12% приходится на кофе [Е. Перский, 1977]. Для внутреннего пользования выращивается кукуруза, бананы, сорго, фасоль и маниок. Выращиваются еще масличная пальма на побережье озера Танганьика, арахис, табак.

В таблице 2 приведены данные по производству продовольствия за 2007г, а в таблице 3 приведены урожайность культур (в ц/га).

Производства продовольствия в Бурунди в 2007г.

Таблица 2:

Культура	Продовольствие в Кг/человек. Год
Бананы	146,02
Фрукты	158,91
Кукуруза	25,24
Маниок	74,15
Картофель	2,01
Рис	15,48
Фасоль	28,70
Сорго	1,83
Кофе	0,08
Чай	0,67

[Источник: статистические данные ФАО, 2007].

Таблица 3

Культура	Средняя урожайность культур по стране (данные МСХ)	Урожайность культур в государственных хозяйствах (данные МСХ)	Урожайность: Данные ФАО						Период вегетации (суток)	Площадь культур (га)	Урожайность ц/га
	Бурунди	Бурунди	Бурунди (2000-2010)	Танзания (2010)	Кения (2010)	Замбия (2010)	Намибия (2010)	Россия (2010)	Бурунди		Бассейн р. Русизи
Картофель	30	140	22	51,7	30	162	131	100	90-120*	10 693	140
Фасоль	8	-	9	7,4	5	-	15	16	90-100*	233 188	10
Кукуруза	8	28	11	14,5	16	26	20	30	90-100*	115 402	28
Пшеница	4,1	15	8	249	32	63	65	19	100-130*	10 046	Пока не выращивается
Рис	40	48	33	24	40	20	-	53	110-120*	20 327	48
Маниок	75	130	78	55	53	58	131	-	270	72 426	130

* в зависимость от сорта и региона выращивания.

Календарное время выращивания культур в восточных впадинах.

Таблица 4 г

Культура	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	Влажный сезон							Сухой сезон				
Кукуруза												
Маниок												

Животноводство играет особую роль в потребительском хозяйстве, но выход товарной продукции этой отрасли незначителен. Более того, наличие коз в стаде создает опасность нарушения почвенного слоя на склонах и провоцирует водную эрозию. Это обстоятельство еще более усугубляется из-за ежегодного сокращения площади лесов связанного с перенаселённостью Бурунди.

Среди оставшихся лесов встречаются эвкалипт, акация, инжир и масличная пальма. Большая часть страны покрыта саванной растительностью.

Баланс продовольствия.

Баланс продовольствия определяется как разность между производством продовольствия и потреблением по каждой культуре. Баланс продовольствия по основным культурам представлен в таблице 5.

Баланс продовольствия в Бурунди за 2007г.

Таблица 5.

Культура	Производство в кг/чел. год	Норма в кг/чел. год	Нехватка в кг/чел. год	Нехватка в т/год	Урожайность в ц/га	Необходима площадь в тыс. га
Рис	9,25	107	97,75	787 240 418	50	157
Картофель	3,59	105	101,41	816 725 270	200	40
Кукуруза	14,61	107	92,39	744 051 418	25	297
Фасоль	23,55	107	83,45	672 071 418	40	168
					Итого	664 тыс га

[Население Бурунди в 2007 составляло 8 390 505 человек].

В Бурунди существуют два сезона выращивания культур (по четыре месяца) в году. В третьем сезоне (июнь-сентябрь) ничего не производится, так как это сухой сезон. Анализ таблицы баланса продовольствия по рассмотренным четырем основным культурам (таблица 5), показывает, что страна находится в продовольственной опасности. Производство продовольствия недостаточно, расширение посевов невозможно, так как свободных площадей (более 500 тыс га) нет. Чтобы решить эту проблему нужно заниматься сельским хозяйством в сухой сезон с использованием орошения. Кроме того, в конце влажного сезона, еще остаются определенные запасы влаги, которые можно использовать для «старта» засухоустойчивых культур, которые дадут урожай в середине сухого сезона. Такое земледелие можно назвать рискованным, но при оптимальном выборе сроков посевов, их расположения на рельефе с учетом уклонов и экспозиции, риск можно минимизировать.

Но это не решает полностью проблемы продовольствия, потому что численность населения увеличивается очень быстро. (рис. 2). Демографическая ситуация стабилизируется при политической стабильности в стране и проведение мероприятий по включению женщин в образовательный и производственный процессы, наряду с проведением грамотной демографической реформы (планирование семьи, уменьшение детской смертности и пр.).

Продовольственная проблема в Бурунди связана еще с другими проблемами, такими как социальные конфликты, которые срывают производство и ограничивают торговые возможности, а на военные нужды расходуются огромные средства, которые могли пойти на развитие сельского хозяйства.

Другими причинами бедности в странах с «богатой» природой являются:

- растущая внешняя задолженность;

- энергетический фактор: ухудшение состояния окружающей среды из-за вырубки лесов и необходимость покупки топлива;
- ограничение возможности импорта продовольствия, и сельскохозяйственной техники в связи с большими расходами на покупку нефти;
- ухудшение и сокращение качественных сельскохозяйственных земель;
- изменение климата (повышение температур), увеличение продолжительности сухого сезона
- отсутствие орошения в сухой сезон.

5. Пути выхода из продовольственного кризиса.

Бурунди столкнулась с продовольственной проблемой из-за роста численности населения, сильной деградации сельскохозяйственных угодий и периодических гражданских беспорядках. При годовых темпах роста (3 процента) население Бурунди растет гораздо быстрее, чем ее экономика, что приводит к отрицательным темпам роста на душу населения.

Новый виток роста населения, экологические ухудшения и падающая производительность сельского хозяйства обуславливают необходимость большого внимания к продовольственным проблемам страны. Для их решения нужно провести следующие мероприятия:

1. модернизировать выращивание традиционных культур с использованием точного и адаптивного земледелия;
2. заниматься сельским хозяйством на уже освоенных землях с учетом точного внесения удобрений, средств защиты растений и рациональных (дозированных) режимов орошения;
3. использовать новые технологии, сокращающие расходование ресурсов, для культур, требующих применение ручного труда, что бы уменьшить число безработных людей, так как страна обладает большим запасом неиспользованной рабочей силы;

4. развивать другие секторы экономики, такие как туризм, народные промыслы, восстановление природных систем и использовать полученные доходы для покупки сельскохозяйственных технологий и частичного импорта продуктов питания;
5. проводить социальные и аграрные реформы, чтобы расширить обрабатываемые площади и увеличивать плодородие и продуктивность земель;
6. развивать научные исследования и разработки в области мелиорации земель, и сельскохозяйственных технологий;
7. адаптировать к местным условиям и использовать новые высокоурожайные культуры;
8. развивать адаптивно – ландшафтного земледелия.

Заключение

В Бурунди существует ряд возможностей для развития сельского хозяйства. Нужно пользоваться благоприятными климатическими условиями, и практиковать ведение сельского хозяйства в течение всего года. Для этого нужно заниматься методами комплексного мелиоративного регулирования на сельскохозяйственных землях. Особое внимание следует уделить развитию орошения в сухой сезон для производства продовольственных культур. Для всего этого необходима политическая стабильность, чтобы провести социальные реформы, (в основном демографические реформы) и провести модернизацию сельского хозяйства в полном объеме.

Список используемых литератур.

1. Irrigation in Africa in figures 2005.
[ftp://ftp.fao.org/agl/aglw/docs/wr29_eng.pdf]. – 74 с.
2. World development report. Agriculture for Development .The World Bank, Washington DC 2008. С. 334-335.
3. UNFPA Projet de descriptif de programme de pays pour le Burundi. New York, 2009.
[http://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/documents/exbrd/2009/annual_session/burundi_fr.pdf]
4. МУТЕМБЕРЕЗИ Фидель. Социально-экономическое положение стран Восточной Африки на стыке XX-XXI столетий (на примере Бурунди, Руанды и Уганды). Автореферат, Москва 2010. –24с.
5. Олейников И.Н. Большая советская энциклопедия: третье издание. Москва 1971. – С 402-407 (4).
6. Перский Е. Социально экономические проблемы развивающихся стран. – М.: Колос,1977. – 124 с.

Шабанов Виталий Владимирович (Shabanov Vitaliy Vladimirovich),
доктор технических наук, профессор кафедры мелиорации и
рекультивации земель.

Тел.8 (499) 976-47-73

E-mail: svvsh@rambler.ru,

Нийонзима Нестор (Niyonzima Nestor), аспирант кафедры мелиорации и
рекультивации земель.

**Печатается в соответствии с решением Ученого совета факультета
экологии и природопользования московского государственного
университета природообустройства от 27 февраля 2012.**