



СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Сельскохозяйственная экология / Agricultural ecology

Обзорная статья / Review article

УДК: 631.95

DOI: 10.18470/1992-1098-2015-3-136-144

РАСПАД ТРАДИЦИОННОЙ АГРАРНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ В ГОРНОМ ДАГЕСТАНЕ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ВЫХОДА ИЗ КРИЗИСА

¹Загирбег М. Асадулаев, ²Абдулахид М. Мусаев*

¹лаборатория интродукции и генетических ресурсов древесных растений,
Горный ботанический сад ДНЦ РАН, Махачкала, Россия

²лаборатория фитохимии и медицинской ботаники,
Горный ботанический сад ДНЦ РАН, Махачкала, Россия,
musaev-58@list.ru, gorbotsad@mail.ru

Резюме. Целью работы является анализ современного состояния горного сельского хозяйства при кризисе традиционной аграрной цивилизации, основанной на террасном земледелии. **Результаты и их обсуждение.** Во введении дается определение понятия "инновационное развитие" и обосновывается необходимость институционального подхода для выявления и устранения препятствий по развитию аграрного сектора в Горном Дагестане. В следующем разделе приводится краткая информация по истории развития аграрной цивилизации в Горном Дагестане и обосновывается необходимость проведения инвентаризации ресурсов до принятия программы развития этого региона. Затем последовательно обсуждается необходимость инвентаризации земельных ресурсов, растительных ресурсов (в том числе генетических ресурсов) и ресурсов животного мира. В каждом разделе последовательно приводятся рекомендации по инвентаризации и далее по утилизации ресурса. Обсуждаются некоторые концептуальные подходы по оздоровлению аграрного сектора, в частности, брендизация территории, продвижение зоны садоводства в среднегорье и высокогорье за счет новых культур, возможности лекарственного растениеводства на террасных землях. В **выводах** обсуждается влияние гуманитарного фактора на эффективность осуществления инновационных подходов для развития аграрного сектора в Горном Дагестане.

Ключевые слова: террасное земледелие, брендизация территории, инвентаризация ресурсов, биологические ресурсы, генетические ресурсы, горное земледелие.

Формат цитирования: Асадулаев З.М., Мусаев А.М. Распад традиционной аграрной цивилизации в горном Дагестане и возможные пути выхода из кризиса // Юг России: экология, развитие. 2015. Т.10, N3. С. 136-144. DOI: 10.18470/1992-1098-2015-3-136-144

COLLAPSE OF THE TRADITIONAL AGRICULTURAL CIVILIZATION IN THE MOUNTAINOUS DAGESTAN AND POSSIBLE WAYS TO OVERCOME THE CRISIS

¹Zagirbeg M. Asadulaev, ²Abdulakhid M. Musaev*

¹laboratory of plant introduction and genetic resources of woody plants,
Mountain Botanical Garden DSC RAS, Makhachkala, Russia

²laboratory of Phytochemistry and medical botany,
Mountain Botanical Garden DSC RAS, Makhachkala, Russia,
musaev-58@list.ru, gorbotsad@mail.ru

Abstract. The aim is to analyze the current state of mountain agriculture in a crisis of traditional agricultural civilization based on terraced agriculture. **Results and discussion.** The introduction defines the concept of "innovation development" and the necessity of the institutional approach to identify and break the obstacles for the development of the agricultural sector in mountainous Dagestan. The following section provides a summary of the history of agri-



cultural civilization in the mountainous Dagestan and proves the necessity of the inventory of resources before the adoption of the program of development of this region. Then, consecutively, it discusses the need for an inventory of land resources, vegetation resources (including genetic resources) and wildlife resources. Each section provides consistent guidance on inventory and further utilization of the resource. We discuss some of the conceptual approaches to the improvement of the agricultural sector, in particular branding the territory, promotion of horticulture areas in mid and high lands with new crops, the possibility of medicinal crop on terraced land. **Conclusions.** The findings discuss the impact of the humanitarian factor on the effectiveness of the implementation of innovative approaches for the development of the agricultural sector in the mountainous Dagestan.

Keywords: terraced farming, territory branding, inventory of resources, biological resources, genetic resources, mountain farming.

For citation: Asadulaev Z.M., Musaev A.M. Collapse of the traditional agricultural civilization in the mountainous Dagestan and possible ways to overcome the crisis. *South of Russia: ecology, development*. 2015, vol. 10, no. 3, pp. 136-144. (In Russian) DOI: 10.18470/1992-1098-2015-3-136-144

ВВЕДЕНИЕ

Стимулом, к разработке и продвижению идей, излагаемых в данной работе, послужило принятие Правительством Республики Дагестан целевой республиканской программы «Социально-экономическое развитие горных территорий Республики Дагестан на 2014-2018 годы» (далее «Программа»), которая, на наш взгляд, нуждается в некоторых дополнениях, носящих концептуальный характер. Прежде всего, это касается инновационного характера путей развития сельского хозяйства. Придерживаясь классического определения инновации «как изменения в развитии экономической системы, существенно повышающей ее эффективность» [1] и классической же типизации экономических инноваций, которые подразделяются на 5 взаимосвязанных групп:

- создание новых товаров;
- освоение новых рынков сбыта;
- внедрение новых технологий и техники;
- открытие новых источников сырья;
- новая организация производства;

Нами при внимательном чтении этого документа не было обнаружено каких-либо признаков экономических инноваций в части развития аграрного сектора Горного Дагестана, который сейчас переживает кризис, в связи с изменениями традиционного уклада жизни и нерентабельностью мелкоконтурного террасного земледелия при выращивании большинства пропашных культур, овощей и фруктов

[2]. Само название программы, в котором социальному развитию отдается приоритет перед экономическим блоком, предполагает нагрузку на республиканский бюджет, не подкрепляемый на первом этапе налоговыми поступлениями за счет реализации программных мероприятий, что, на наш взгляд, делает весьма проблематичной ее осуществление и связано с коррупционными рисками при освоении средств.

Предлагаемое в программе создание «инновационных центров», которые, по сути, являются снабженческими предприятиями, на наш взгляд, способно дискредитировать инновационные инициативы, исходящие от предпринимателей и креативной части населения.

При этом новые отрасли, предлагаемые программой, на самом деле являются традиционными и во многих случаях предполагается субсидирование части затрат сельхозпроизводителей, что также увеличивает коррупционные риски.

Следует отметить большую работу, проделанную разработчиками программы, по научно обоснованному территориальному зонированию Горного Дагестана и анализу статистических данных по уровню жизни, развитости инфраструктуры и по производству сельхозпродукции [3]. По последнему разделу неясно, какими статистическими данными пользовались разработчики, поскольку государственная статистика не ведет раздельного учета сельхозпродукции полученного сельхозпредприятиями на прикутаных



землях или фермерами арендующими землю на равнине, а в налоговом учете состоящими в горном районе.

Фактически в «Программе» отсутствует комплексный междисциплинарный научный подход по формированию целей и решению сложнейших задач социально-экономического развития горных территорий, чему в мировой практике в последние два десятилетия уделяется огромное внимание [4-6].

Необходимо также сказать о неблагоприятной, ассиметричной институциональной среде, сложившейся в республике за последние двадцать лет. Применительно к горной части республики можно утверждать, что правила игры, определяющие поведение индивидуума, желающего заняться экономической деятельностью имеют многочисленные ограничения юридического (фактическое отсутствие частной собственности на сельскохозяйственного), социального (консервативный менталитет большинства населения) и политического (отсутствие политической воли у руководства для принятия нестандартных или инновационных решений) характера. Без научного сопровождения и предварительных исследований по поиску и оценке "узких мест", препятствующих

экономически оправданной деятельности в Горном Дагестане и выработке рекомендаций по их преодолению, любая программа по развитию является не более чем декларацией о намерениях. Научные исследования по поиску оптимальных путей при ассиметричной институализации проводятся даже в намного более экономически развитых территориях РФ, например в Татарстане [7].

В данной работе не затрагиваются вопросы развития инфраструктуры и логистики горной зоны республики, подразумевая, что для решения этих проблем необходима инициатива снизу, а также устойчивые налоговые поступления, в бюджеты различных уровней, формируемые за счет доходов от экономической деятельности (в том числе агропромышленной). Поэтому важнейшая программная задача на ближайшее десятилетие - сформировать точки роста новой экономики в горной зоне.

Исходя из общепринятой практики, что для любой программы или проекта необходим учет ресурсов, нами ниже приводятся предложения по инвентаризации аграрных ресурсов и далее по каждому разделу возможные пути их инновационного использования.

О кризисе аграрной цивилизации в горах и современном состоянии террасного земледелия

Террасное земледелие, как отрасль растениеводства характерна для многих древних цивилизаций, зародившихся в горных странах с гетерогенной средой обитания. Высокая экологическая емкость этих территорий сопряженная с большим биологическим разнообразием и наличием генетических ресурсов, привели к появлению и процветанию многих земледельческих цивилизаций, а горные регионы Перу и Китая еще и послужили центрами появления культурных растений, которые сегодня возделываются во всем мире.

Террасное земледелие служило основой для других отраслей сельского хозяйства, давало кормовую базу горному животноводству во многих горных аграрных цивилизациях [8]. Для Горного Даге-

стана достоверно известно появление земледельческой культуры еще в каменном веке. На неолитических стоянках, датируемых 12-15 тысячелетним возрастом, обнаружены примитивные земледельческие орудия (каменная серпа, дробилки для зерна и т.д.) и сохранившиеся для идентификации зерна примитивных пшениц – однозернянки и двузернянки [9]. В дальнейшем, территория Дагестана, обогащалась новыми культурами и технологиями из Передней Азии, откуда к нам пришла традиция обмолота молотильными досками, появились многие культуры овощей и технических культур из стран Средиземноморья [10]. Многие ли знают что «чеко-алтан» на диалекте черноморских греков



и аварское «чІаІултІан» означают название свеклы [11]?

От средневековья до недавнего прошлого эта аграрная цивилизация просуществовала почти, не изменившись в наборе сельхозкультур и орудий обработки. Из потерянных в недавнем прошлом культур можно назвать эрвилию («французскую чечевицу»), которая возделывалась во многих горных районах и сошла на нет, не выдержав конкуренции с фасолью в 19 веке. Приблизительно в это же время в горы были завезены кукуруза и картофель, которые значительно изменили структуру посевов, потеснив кроме эрвиллии еще и просо [12]. Из сельхозорудий в 19 веке в горах появился плуг Сакса, заменивший соху [10]. Но эти изменения, казавшиеся тогда революционными и небезосновательно связывавшиеся местным населением с присоединением территории к Российской империи, кажутся сегодня совершенной мелочью, по сравнению с идущей на наших глазах гибелью этой аграрной цивилизации, при совершенном равнодушии всех нас – и населения и чиновников, в том числе отвечающих не только за сельхозпроизводство, но и за сохранение культурного наследия и национального достояния, в виде доставшихся нам от предков генетических ресурсов местных сортов и культиваров.

Предложения по инвентаризации и утилизации земельных ресурсов горных территорий

Инвентаризация. Необходим пересмотр имеющихся кадастровых оценок и новая инвентаризация земель горных территорий по причине неясности статуса многих земель, в частности многие залежные террасные участки числятся как сенокосы или пастбища. Необходима оценка земельной ренты с учетом плодородия, возможности применения малой техники и удаленности от основных рынков сбыта продукции. Горные пастбища засорены в результате неконтролируемого перевыпаса – азалией понтийской (ядовитым кустарником) и таволгой зверобоелистной во Внутреннегорном Дагестане; зиббальдией трехзубчатой и чемерицей

Меняется уклад жизни горцев и горные террасы и их традиционная продукция оказывается неконкурентоспособной из-за высокой себестоимости и невостребованности на рынке. Террасы заброшены почти повсеместно и подвергаются эрозии и процессам вырождения, поскольку требуют систематического ухода. Мы хотели призвать всех неравнодушных и заинтересованных людей к обсуждению – что нам делать с террасным земледелием, есть ли пути организовать на этой основе рентабельное производство? В качестве «затравки» для дискуссии выносим на обсуждение несколько собственных задумок, приводимых ниже.

Известно, что для осуществления любой идеи необходимо учесть ресурсы, проведя их инвентаризацию и далее составить план их использования для достижения задуманной цели. Поэтому предложения приводятся в соответствующем порядке – что надо сделать для инвентаризации земельных ресурсов и террасных земель, в том числе и далее предложения по оптимизации использования. Поскольку в горах, кроме террас, еще большую площадь занимают сенокосы и пастбища, мы посчитали необходимым увязать предложения по всем группам земель вместе.

Лобеля в субальпийской зоне, в связи, с чем необходимо геоботаническое обследование всех пастбищных угодий для последующей оценки продуктивности горных пастбищ и сенокосов. В результате оттока населения и невостребованности из-за высокой себестоимости, сельхозпродукции возделываемой на горных террасах, эта категория земель повсеместно переходит в залежное состояние, подвергаясь водной эрозии, а в некоторых сельских поселениях лучшие земли раздают под индивидуальное строительство.

Утилизация. По горным пастбищам и сенокосам – после выявления степени засорения и пригодности необходи-



мо принять подпрограмму по восстановлению пастбищ и их улучшению, а также установить нормы выпаса на данной территории. Горные сенокосы фактически сегодня не используются в большинстве горных районов из-за высокой себестоимости и затрат времени на заготовку сена. В большинстве случаев, оказывается дешевле закупить люцерну или суданку, которую привозят с равнинных хозяйств. Поэтому часть сенокосов, где это возможно надо перевести в пастбищные земли, а часть террасных земель занять многолетними кормовыми травами, в том числе силосного направления (сильфия, вайда, борщевик, козлятник восточный)

По горным террасным землям — необходимо после инвентаризации залежных земель разработать отдельную подпрограмму их использования для выращивания нетрадиционной продукции — многолетних лекарственных и пряноароматических трав. Большая информация по

продуктивности и химическому составу этой группы ресурсных видов получена в ходе многолетних испытаний в Горном ботаническом саду ДНЦ РАН. Поскольку в республике фактически отсутствуют фармацевтическая и парфюмерно-косметическая отрасли промышленности, на первом этапе следует делать упор на выращивании продукции, которая будет затребована пищевой промышленностью республики. Возможна также организация переработки части продукции на месте, путем создания сети малых предприятий и мини-заводов. Как уже отмечалось выше часть горных террас необходимо занять под многолетние кормовые. При этом неизбежно возникают вопросы создания соответствующих технологических карт, подбора сельхозмашин и оборудования (мини-тракторов, навесного и прицепного оборудования), которое минимизирует затраты на единицу земельной площади.

Биологические ресурсы горных территорий Растительные ресурсы

Инвентаризация. Растительные ресурсы горных территорий условно можно разделить на две группы: дикорастущие ресурсные виды и культурные. Если по культурным видам проделана определенная работа по их инвентаризации местных стародавних сортов (работы Всероссийского института растениеводства, Горного ботанического сада, ДагНИИСХ, ДСХА и других научных учреждений), то по оценке ресурсов дикорастущей флоры работа проводилась бессистемно и эпизодически, поэтому необходима комплексная оценка возможностей, как заготовки, так и возделывания важнейших групп ресурсных растений (лекарственных, пищевых, пряноароматических). Отсутствие подобных оценок и отсутствие контроля за заготовками дикорастущей флоры привели к появлению стихийного рынка лекарственных трав в республике, где задействованы неспециалисты. Подобная ситуация может привести, не только к истощению запасов, но и к отравлениям с тяжелыми последствиями.

Отдельно необходимо сказать о генетических ресурсах дикорастущей флоры. Горный Дагестан представляет собой сильно расчлененную территорию, где проходят интенсивные микроэволюционные процессы, в результате чего многие ресурсные виды представлены группой популяций с различной продуктивностью, морфологией, химическим составом. В Горном ботаническом саду создан и пополняется банк семян дикорастущих кормовых бобовых трав, поскольку это наименее затратная группа видов для сохранения генетических ресурсов, из-за длительного времени возможного хранения семян без потери всхожести. Для создания подобного банка и также создания полевых коллекций других групп ресурсных видов и их поддержания требуются дополнительные финансы.

Ресурсы технической или деловой древесины также требуют инвентаризации, после бесконтрольной рубки в 90 годы. Особенно это касается ценных пород, таких как дуб и бук, по которым в респуб-



лике не заложено ни одной площадки для сбора элитных семян и нет питомников для возобновления

Утилизация. Необходимо определить общие и доступные запасы растительных ресурсов по всем группам полезных дикорастущих растений, ввести квотирование и контроль за эксплуатацией запасов. Соответствующая правовая база и надзорные органы в Республике имеются, необходима только политическая воля. Профильному Министерству (сельского хозяйства) необходимо выполнять координирующую роль в процессах районирования новых сортов, селекции и семеноводства, новых и нетрадиционных для горных территорий культур. Особенно это касается сохранения и возобновления террасного земледелия.

По лесокультурам, кроме рациональной эксплуатации имеющихся ресурсов, необходимо разработать программу интродукции в лесоводческие хозяйства горных районов, новых экзотов с высокой продуктивностью и ценной древесиной. Для примера можно указать Республику Адыгея, где интродукция американского экзота черного ореха ежегодно приносит многомиллионные прибыли в валюте Агентству лесного хозяйства.

Отдельно необходимо принять осуществить подпрограмму по сохранению генетических ресурсов местной дикорастущей флоры, как в виде банков семян, так и в виде полевых коллекций. Здесь под генетическими ресурсами мы понимаем любой генетический материал, имеющий коммерческую ценность сегодня или в обозримом будущем.

Ресурсы животного мира

Инвентаризация. По домашним животным – необходима оценка породного состава и продуктивности как местного крупного и мелкого рогатого скота, так и привезенных пород. Совершенно неотложной мерой является инвентаризация, стандартизация и гостирование народных технологий переработки животноводческой продукции (сыров, колбас, сушеного мяса, кисломолочной продукции и т.д.),

О горном садоводстве. Одним из немногих отраслей, остающейся нестабильно, но все же рентабельной, является горно-долинное садоводство. Важнейшая культура этой отрасли абрикос. Имеющиеся местные и районированные сорта обладают одним важным недостатком – ранним цветением и восприимчивостью к внешним факторам при инициации цветения, из-за чего во многие годы теряется большая часть урожая. В мире есть сорта этой культуры (в частности, на территории бывшего СССР, в Таджикистане), с генетически закрепленным поздним цветением, что позволяет избежать потерь из-за возвратных заморозков. Необходимо, с привлечением специалистов, создание программы по испытанию этого генофонда в опытных и производственных садоводческих хозяйствах, а также селекционной программы, по созданию собственного сорта позднецветущего абрикоса.

Вторая идея по развитию садоводства в горной части республики – поднятие зоны садоводства выше над уровнем моря, за счет освоения тех же террасных земель под ягодные кустарники. Испытания, проведенные в Горном ботаническом саду с культурой малины (42 сорта), камчатской жимолости, ирги колосистой, сортов облепихи, смородины и других ягодных кустарников, показали, что эти культуры могут быть высокорентабельными и хорошо произрастают в зоне рискованного плодоводства, поскольку меньше страдают от градобития и перепадов температур.

что позволит создать местные бренды и обеспечит им успех на рынке. Узким местом в горном животноводстве является сбыт продукции. Заготовительные организации в горах отсутствуют, реализация продукции идет с большими трудностями и ее количество ежегодно уменьшается. Из мирового опыта известно, что альпийская продукция всегда имеет цену, в несколько раз превышающую аналогичную



продукцию, выращенную в промышленных сельхозпредприятиях, и у нее есть свой покупатель, что также является аргументом к срочной необходимости инвентаризации и породного состава и технологий переработки горной сельхозпродукции.

Ресурсы охотничье-промысловых животных в Дагестане позволяют сделать отрасль высокорентабельной, но при условии создания специализированных охотничье-промысловых хозяйств, которые будут отвечать за промысел и за обновление этого ресурса.

Также, на наш взгляд, большие перспективы имеет разведение форели и других пород ценных рыб в форелевых хозяйствах, которые фактически отсутствуют в горной части, кроме нескольких примитивных предприятий энтузиастов. Большой ущерб форелевым стадам был нанесен в 90-е годы прошлого века, когда самодельные лесопилки по берегам горных рек сбрасывали опилки и щепу прямо в реки, что приводило к забиванию жаберного аппарата и последующей гибели рыбы.

Продукция пчеловодства, хотя и является сопутствующей, имеет также большие перспективы развития. В Республике Дагестан, в том числе и в ее горной части, произошло постепенное вытеснение кавказской серой пчелы с коротким периодом активности более высокопродуктивной американской пчелой, активность которой сохраняется и после окончания вегетационного периода, в связи с чем необходима ее осенняя подкормка сахаром. Инвентаризация пчелохозяйств позволит наметить селекционную программу по выведению пород с пчелосемь-

ями оптимально приспособленными к местным климатическим условиям.

Утилизация. После проведения инвентаризации, необходимо составить селекционные программы, с соответствующим финансированием для выведения высокопродуктивных пород крупного и мелкого рогатого скота, максимально приспособленных к местным климатическим условиям.

Необходима программа по поддержке создания стабильно работающих заготовительных пунктов для приема у населения скота и продукции животноводства.

На основе инвентаризации и гостирования (разработки соответствующих Государственных стандартов на виды продукции, ГОСТов), необходимо определиться с перечнем продукции, которая на первом этапе послужит в качестве устойчивых и запоминающихся брендов нашей продукции на внутреннем и внешнем рынке, с перспективой расширения этого перечня.

Охотничье-промысловые ресурсы требуют строгого учета и контроля, поскольку часто являются объектами браконьерства (особенно это касается крупных копытных). Проблема, на наш взгляд, может быть решена только путем создания частных охотничье-промысловых хозяйств, деятельность которых будет регламентироваться законодательно.

Еще одно предложение касается форелеводства и пчеловодства – продукция этих хозяйств также нуждается в соответствующей сертификации и стандартизации. Возможным шагом к развитию всех вышеуказанных типов хозяйств является соответствующее кредитование, агрозинг и налоговые льготы.

О важности гуманитарной составляющей

Под термином «гуманитарные ресурсы» мы понимаем, наличие людей (специалистов или просто энтузиастов), готовых продвигать идеи по развитию горных территорий в жизнь и преодолевать организационные и бюрократические препятствия.

Следует отметить, что крестьяне-горцы Дагестана, как было отмечено еще царскими чиновниками, являются «тенденционно консервативными» по отношению к новациям в области сельского хозяйства [12] (Воронов, 1868).



Поэтому опору на продвижение новых идей и технологий в горах, прежде всего, следует возлагать на людей интеллектуального труда – специалистов сельского хозяйства с высшим образованием, врачей, учителей, юристов.

В связи с чем, прежде чем начать осуществлять программу развития, лицам, принимающим решения, необходимо иметь сведения о структуре населения, с целью создания «точек роста» нового экономического уклада, там, где это встретит наибольшую поддержку, и понимание со стороны креативной части населения.

Мировой опыт показывает, что обучающие программы, по внедрению новых культур и технологий, часто имеют

успех и существенно влияют на эффективность конечного результата, в виде увеличения земельной ренты. Поэтому, на наш взгляд, одним из важных частей «программы по развитию горных территорий», должно являться обучение местного населения, разъяснение преимуществ и технологических особенностей занятия новыми для них культурами и отраслями сельского хозяйства, что должно обеспечивать определенные институциональные сдвиги. Для достижения этих целей, в среднесрочной перспективе, необходима разработка учебных программ, комплектов брошюр и буклетов, где в доступной форме будут разъясняться технологические карты возделывания новых культур, основы переработки и хранения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: ЭКСМО, 2007. 864 с.
2. Асадулаев З.М., Мусаев А.М. Горное террасное земледелие сегодня // Агроконсалт. 2014. №2. С.19-20.
3. Мудуев Ш.С. Трансформация расселения и хозяйства в Дагестане: 1990-е годы. Махачкала: ДНЦ РАН, 2002. 132 с.
4. Rhoades R. Pathways towards a sustainable mountain agriculture for the 21st Century // ICIMOD, 1997. P. 136-139.
5. Селиверстов Ю.П. Горные территории и их «устойчивое развитие» (к понятию термина «монтология»). Известия РГО, 2002. Т.134. Вып. 1. С. 3-10.
6. Магомедмирзаев М.М. Пусковые механизмы перехода к устойчивому развитию горных регионов: концепция и программа для Горного Дагестана // Устойчивое развитие горных территорий: проблемы регионального сотрудничества и региональной политики горных районов. Тезисы докл. участников IV Международной конференции 23-26 сентября 2002 г., Владикавказ, 2002, С. 98-105.
7. Novenkova A., Kalenskaja N. The Formation of the Model Branding of the Territory under an Asymmetric Institutional Environment. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 23, pp.1388-1393. DOI:10.1016/S2212-5671(15)00325-1
8. Chandrasekhar K., Rao K.S., Maikhuri R.K., Saxena

REFERENCES

1. Schumpeter J. *Teorijaj ekonomicheskogo razvitija. Kapitalizm, socializm i demokratija*. [The Theory of Economic Development. Capitalism, Socialism and Democracy]. Moscow, AKSMO Publ., 2007. 864 p. (In Russian)
2. Asadulaev Z.M., Musaev A.M. Mountain terraced farming today. *Agrokonsalt* [Agrokonsalt]. no. 2, 2014, pp. 19-20. (In Russian)
3. Muduev Sh.S. *Transformacija rasselenija i hozjajstva v Dagestane: 1990-e gody* [The transformation of the economy and settlement in Dagestan: the 1990s.] Makhachkala, Dagestan Scientific Center RAS Publ., 2002, 132 p.
4. Rhoades R. Pathways towards a sustainable mountain agriculture for the 21st Century. ICIMOD, 1997. P. 136-139.
5. Seliverstov Yu. Mountain areas and "sustainable development" (the concept of the term "montology"). *Izvestia RGO* [Proceedings of Russian Geographical Society], 2002. Vol.134 (1) pp. 3-10. (In Russian)
6. Magomedmirzaev M.M. *Puskovyje mehanizmy perehoda k ustojchivomu razvitiyu gornyh regionov: koncepcija i programma dlja Gornogo Dagestana* [Triggers transition to sustainable development of mountain regions: the concept and the program for the mountainous Dagestan] *Ustojchivoe razvitie gornyh territorij: problemy regional'nogo sotrudnichestva i regional'noj politiki gornyh rajonov. Tezisy dokl. uchastnikov IV Mezhdunarodnoj konferencii 23-26 sentjabrja 2002 g., Vladikavkaz* [Sustainable development of mountain areas: problems of regional cooperation and regional policy mountain areas. Abstr. of the IV International Conference 23-26 September 2002, Vladikavkaz]. Vladikavkaz, 2002. pp. 98-105. (In Russian)
7. Novenkova A., Kalenskaja N. The Formation of the Model Branding of the Territory under an Asymmetric



- K.G. Ecological implications of traditional livestock husbandry and associated land use practices: A case study from the trans-Himalaya, India. *Journal of Arid Environments*, 2007, vol. 69, Issue 2, pp. 299–314. DOI:10.1016/j.jaridenv.2006.09.002
9. Амирханов Х.А. Чохское поселение: человек и его культура в мезолите и неолите Горного Дагестана. М.: Наука, 1987. 223 с.
10. Османов А.И. Население Дагестана с древнейших времен до конца XX века: историко-этнодемографическое исследование. Махачкала: "АЛЕФ", 2011, 447 с.
11. Роллов А.Х. Дикорастущие растения Кавказа, их распространение, свойства и применение. (с обозначением туземных названий растений). Тифлис: Типография Козловского К.Н. 1908. 596 с.
12. Воронов Н.И. Из путешествий по Дагестану. Сборник сведений о кавказских горцах. Тифлис, 1868. Т.3. С. 17-25.
- Institutional Environment. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 23, pp.1388-1393. DOI:10.1016/S2212-5671(15)00325-1
8. Chandrasekhar K., Rao K.S., Maikhuri R.K., Saxena K.G. Ecological implications of traditional livestock husbandry and associated land use practices: A case study from the trans-Himalaya, India. *Journal of Arid Environments*, 2007, vol.69, Issue 2, pp. 299–314, DOI:10.1016/j.jaridenv.2006.09.002
9. Amirhanov Kh.A. *Chohskoe poselenie: chelovek i ego kul'tura v mezolite i neolite Gornogo Dagestana* [Chohskoe settlement: the man and his culture in the Mesolithic and Neolithic mountain Dagestan]. Moscow, Nauka Publ., 1987, 223 p. (In Russian)
10. Osmanov A.I. *Naselenie Dagestana s drevnejshih времен do konca XX veka: istoriko-etnodemograficheskoe issledovanie* [The population of Dagestan, from ancient times to the end of the XX century: Historical-Ethnodemographic research]. Makhachkala, ALEF Publ., 2011, 447 p.
11. Rollov A.Kh. *Dikorastushhie rastenija Kavkaza, ih rasprostranenie, svojstva i primenenie. (s oboznacheniem tuzemnyh nazvanij rastenij)* [Wild plants of the Caucasus, their distribution, properties and applications. (with designation native plant names)]. Tbilisi, Printing Kozlowski KN Publ., 1908. 596 p. (In Russian)
12. Voronov N.I. *Iz puteshestvij po Dagestanu* [From a travel to Dagestan]. Collection of information about the Caucasian Highlanders. Tiflis, 1868, vol.3, pp 17-25. (In Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Принадлежность к организации

Загирбег М. Асадулаев - доктор биологических наук, профессор, директор Горного ботанического сада ДНЦ РАН. E-mail: gorbotsad@mail.ru

Абдулахид М. Мусаев* - заместитель директора по научной работе. ФГБУН «Горный ботанический сад» ДНЦ РАН. Почтовый адрес: 367000, Российская Федерация, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 45; тел.: (8722)67-58-77. E-mail: musaev-58@list.ru

Критерии авторства

Загирбег М. Асадулаев написал часть статьи по растительным и почвенным ресурсам, а также по инновационным подходам в горном садоводстве.

Абдулахид М. Мусаев, написал введение, разделы по генетическим ресурсам, гуманитарным ресурсам и отректировал рукопись до подачи в редакцию. Он несет ответственность за плагиат в данной статье. Остальные разделы написаны совместно.

Конфликт интересов

Конфликт интересов у авторов отсутствует.

Поступила 19.07.2015

AUTHOR INFORMATION

Affiliations

Zagirbeg M. Asadulaev - Doctor of Biological Sciences, Head of the Mountain Botanical Garden of DSC RAS. E-mail: gorbotsad@mail.ru

Abdulakhid M. Musaev* - Deputy Director for scientific work. Mountain Botanical Garden DSC RAS. Address: 45, M. Gadjeva st. Makhachkala, 367000, Russian Federation; tel.: (8722) 67-58-77. E-mail: musaev-58@list.ru

Contribution

Zagirbeg M. Asadulaev. The co-author of articles on plant and soil resources, as well as on innovative approaches in the mountain gardening.

Abdulakhid M. Musaev, the author of the introduction, sections on genetic resources, humanitarian resources and responsible for corrections of the manuscript prior to submission to the editor. Also responsible for avoiding plagiarism. The remaining sections are written in collaboration.

Conflict of interest

A conflict of interest is not the authors.

Received 19.07.2015