

На возражения коллег об актуальности карликового садоводства он неизменно горячо возражал: «Ах, так? Ну, я вам докажу!» И как мы можем убедиться, доказал.

Награды В.И. Будаговского: Орден Трудового Красного Знамени (1961); Орден Ленина (1966); две Золотые и три Серебряные Медали ВДНХ; Почетное звание Заслуженный деятель науки РСФСР (1970); Государственная премия Российской Федерации.

Имя В.И. Будаговского увековечено в наукограде Мичуринске: кафедре плодоводства Мичуринского плодоовощного института им. И.В. Мичурина (МИЧГАУ) присвоено имя В.И. Будаговского; учреждена стипендия имени В.И. Будаговского; мемориальная доска на фасаде главного учебного корпуса.

**Кратко о себе.** Стать плодоводом и учиться в Мичуринске решил ещё в 6 классе школы, благодаря учительнице биологии. В 1957 г. поступил и в 1962 г. окончил с отличием Мичуринский плодоовощной институт, был ленинским стипендиатом. Именно этот счастливый период дал возможность общаться с Валентином Ивановичем Будаговским.

На 3 курсе он читал курс «плодоводства», конспекты этих лекций я не только храню до сих пор, но использовал в первые годы, работая агрономом – садоводом в колхозе им. Ленина Тамбовской области. Это классика лектора, живущего в мире плодоводства, одержимого революционными идеями. На полевой практике Валентин Иванович щедро дарил нам саженцы краснолистной парадизки задолго до её районирования, как я теперь понимаю, из питомника первичного размножения. У меня сохранилось маточное растение её, побывавшее на Урале, на моей родине. Возраст его 56 лет, оно дало не один десяток отводок и саженцев, розданных мною в Тамбовской и Белгородской областях.

К сожалению, судьба распорядилась так, что плодоводство осталось лишь моим увлечением, т.к. основным видом деятельности стали физиология растений, микробиология и биотехнология.

Бесконечно благодарен всем моим учителям, давшим мне путевку во взрослую самостоятельную жизнь, вложившим немалую долю своей доброты, гуманизма и профессионализма, и в первую очередь: заведующему кафедрой плодоводства профессору Валентину Ивановичу Будаговскому, заведующему кафедрой химии профессору Всеволоду Владимировичу Некрасову, заведующему кафедрой овощеводства доценту Михаилу Ивановичу Рубцову, профессору Александру Сергеевичу.

## **БИОНОМИКА КАК АЛЬТЕРНАТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКЕ**

*Н.А. Сокина*

ФГАО УВО «Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет»

Современная биономика – возникла закономерно на стыке экономики и биологии, в связи с открытием сходства экономических и биологических процессов и явлений. По сути, это – биология общественного организма.

Основоположниками современной биономики являются Майкл Ротшильд (США) и Игорь Флор (Россия). К настоящему моменту по биономике написано множество научных трудов. Одну из школ этой дисциплины представляет Игорь Флор «Биономика: анализ на основе биоэкономических аналогий» (2005), «Биологический подход к управлению экономическими системами» (2006).

Наиболее распространённые определения биномики:

1. Биномика – направление в экономической науке, активно заимствующее биологические аналогии, где экономика предстаёт как подобие живых систем или экосистем (Майкл Ротшильд).

2. Биномика – отрасль биологии, изучающая экономические формы жизни, отношения между живыми организмами и их внешней средой (Игорь Флор).

3. Биномика – эволюционное направление в экономической науке, рассматривающее экономику как самоорганизующуюся и саморазвивающуюся систему, которой присущи все качества живого (словарь РГИУ).

4. Биномика – новое направление в экономической теории, согласно которому к экономике применяются биологические модели и методы (циклопедия).

В современном научном мире биномика рассматривается как новая экономическая парадигма, объясняющая законы экономических изменений в терминах биологических наук, в основном, с помощью сравнительного биоэкономического анализа. То есть, это наука о сходстве биологической и экономической природы. Ее воспринимают как эволюционную экономику.

*Главные тезисы биномики:*

1. Экономика и биология подчиняются общим законам развития.

2. Экономика – подобие саморазвивающейся супер экосистемы.

3. Биномика – научная основа экологически эффективной экономики и политики.

4. Биномика – путь к устойчивому развитию и прогрессу человечества.

Поскольку в биомике экономическая и биологическая природа имеют общие законы развития, то биология может быть описана в терминах экономики, точно так же, как экономика – в терминах биологии. Отсюда, биномика является источником развития современных научных направлений таких как наноэкономика и нанотехнология, которые являются революционными в таких сферах как медицина, электроника, оборона, альтернативная энергетика и др. В совокупности биоинформационные и нанотехнологии формируют сейчас основу новой цивилизации, так называемого шестого технологического уклада. Применение биотехнологий даёт человечеству возможности для решения четырёх главных проблем:

- продовольственного обеспечения;
- качества здравоохранения;
- деградации окружающей среды;
- проблемы, связанные с истощением, исчерпанием энергетических, сырьевых и иных ресурсов.

Биномика распадается на два больших раздела (рис. 1).

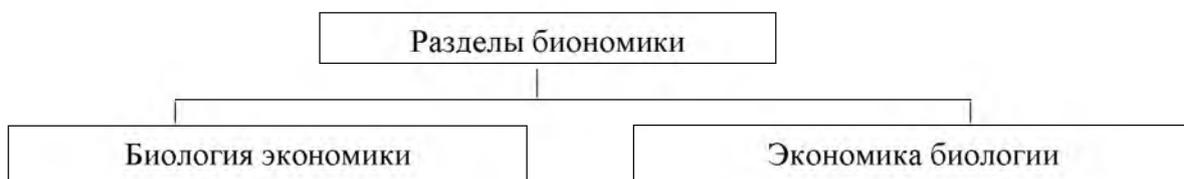


Рис. 1. Разделы биномики

Методом биномики служит сравнительный биоэкономический анализ. В то время как традиционная экономика основана на концепциях, заимствованных от классической ньютоновской физики, биномика выделилась из современной эволюционной биологии. Там, где традиционный взгляд видит организации как машины для производства продуктов, биномика видит организации как разумные социальные организмы. Такой подход позволяет видеть в экономике живую саморегулирующуюся систему, что приводит к возможности определять ее жизнеспособность, изучать экономические болезни и способы их

лечения. Таким образом, вводятся новые методы изучения экономических систем и оценки их качества.

Структуру современной биномики можно наглядно представить на рисунке 2.



Рис. 2. Структура современной биномики

Рост популярности биномики во всем мире объясняется тем, что, создаваемая на ее основе экономическая модель, обладает свойствами живых систем, и, следовательно, способна усваивать любые экологические ценности, гармонично встраиваясь в естественную экосистему Земли. Традиционная же экономика, по большому счету, является экологически несостоятельной. Несмотря на огромную разницу, которая между ними существует, было бы не верно противопоставлять два основных экономических направления друг другу. Эти дисциплины в принципе не могут противоречить друг другу, поскольку у них разные предметы исследования. Появление биномики свидетельствует о том, что экономическая природа значительно сложнее и многогранней, чем это всегда представлялось с позиций традиционной экономики [4].

В свете вышесказанного, первостепенная задача состоит в том, чтобы построить новую экономическую философию (парадигму), в которой центральное место занимала бы синтетическая модель экономики, где традиционная экономика и биномика взаимно обогащали и дополняли бы друг друга, образуя две части единой более совершенной и полноценной экономической науки. В прикладном плане, биномика – это зеленая экономика, устойчивое развитие общества в гармонии с экологией Земли, использование возобновляемых источников энергии, внедрение экологически чистых технологий, систем управления отходами. Биномика – самый жизнеспособный, экологически и энергетически эффективный тип экономики.

### Литература

1. Некрасов, В. И. Биномика – эволюция развивающейся экосистемы : оценка организационного взаимодействия и развития [Текст] / В. И. Некрасов // Человек – общество – окружающая среда. Сб. Ч.3. – Екатеринбург : УрО РАН, 2001. – С. 29-36.
2. Основы биномики [Текст] : метод. пособие / Упр. образования и науки Тамбовской обл., Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образо-

вания «Мичуринский гос. аграрный ун-т» ; [авт-сост.: Л. Б. Трунова, А. Ю. Трунов]. – Мичуринск-научоград РФ : ФГБОУ ВПО МичГАУ : БиС, 2012. – 47 с.

3. Трунова, Л. Б. Биономика [Текст] : учебно-метод. пособие для учителей (10-11 классы) / авт.-сост. Л.Б. Трунова, А.Ю. Трунов. – Мичуринск : ФГБОУ ВПО «МГПИ», 2012. – 75 с.

4. Флор, И. М. Биономика. Анализ на основе биоэкономических аналогий [Текст] : монография / И. М. Флор. – Челябинск : Фрегат, 2005. – 384 с.

5. Шульмин, С. А. Биономика – инструментарий к исследованию особенностей исторического развития регионов России [Текст] / С. А. Шульмин // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 5. – С. 98-100. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/56156.htm>.

УДК 634.75:631.52.524 (571.56)

## НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЖВИДОВОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ В СЕЛЕКЦИИ ЗЕМЛЯНИКИ В УСЛОВИЯХ ЯКУТИИ

*В.Н. Сорокопудов<sup>1</sup>, В.И. Белевцова<sup>2</sup>, А.В. Протопопова<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Отдел генетики и селекции ФГБНУ ВСТИСП

<sup>2</sup> ФГБНУ ЯНИИСХ, г. Якутск

Селекционная работа по созданию высокоадаптивных сортов земляники, отвечающим современным технологическим требованиям, является одной из актуальных задач ягодоводства Якутии. Межвидовая гибридизация, как один из методов получения селекционного материала, представляет большую перспективу объединения ценных признаков различных видов земляники [3]. Рекомбинационная изменчивость играет ключевую роль в популяционной генетике и селекции, поскольку именно благодаря ей возникают новые адаптивные генетические комбинации, имеющие большую селективную ценность. При этом, экстремальные условия среды могут вызывать изменения генотипической структуры популяции за счет появления нового спектра рекомбинантов, которые обычно не образуются в условиях близких к нормальным. Лучших результатов обычно удается достичь в тех случаях, когда в качестве материнского компонента используют вид с большим числом хромосом [4].

Цель исследований – создание адаптивных сортов земляники для экстремальных условий Якутии.

Объекты и методы исследования: сеянцы первого поколения от свободного опыления различных сортов садовой и ремонтантной лесной земляники с якутскими ценопопуляциями земляники восточной. Виды рода *Fragaria* × *ananassa* Duch. ( $2n=56$ ) и *Fragaria vesca* ssp. *vesca* f. *semperflorens* Duch. ( $2n=14$ ) использованы в качестве материнской формы (м.ф.); отцовских (о.ф.) – пыльца отборных форм якутских ценопопуляций земляники восточной *Fragaria orientalis* Los. ( $2n=28$ ). Исследования проведены по общепринятым программам и методикам для культуры земляники [3,5]. Научная работа по интродукции и селекции земляники в Якутском НИИСХ ведется с 1996 г. под руководством доктора с.-х. наук, профессора В.Н. Сорокопудова [1, 2].

Результаты и их обсуждение. *F. orientalis* Los., обладает комплексом важных хозяйственно-ценных признаков и свойств, что позволяет получать в потомстве адаптивные к природно-климатическим условиям Якутии элитные сеянцы, сорта. Гибридные сеянцы в 2003-2014 гг. испытаны в открытом грунте. За этот период минимальная температура воздуха в январе 2006 г. составила  $-55^{\circ}\text{C}$ , в 2010 г. минимальная температура почвы на глубине 20 см достигла  $-25,6^{\circ}\text{C}$ . Наибольшая степень зимостойкости отмечена у гибридного сеянца 37-03, полученного при скрещивании лесной ремонтантной земляники (Александрия, м.ф.)