

Александр Забутый,
Ph.D. Animal Science
Mitglied der Europäischen
Akademie der Naturwissenschaften

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ИЗРАИЛЯ

Hannover 2012

Александр Забутый,

Ph.D. Animal Science

Mitglied der Europäischen

Akademie der Naturwissenschaften

Сельское хозяйство Израиля

Sonderdruck aus

Hannoversches Jahrbuch

Band 3, 2012

Serie: Landwirtschaft

*Unter Förderungen der Europäischen
Akademie der Naturwissenschaften e.V.*

Hannover 2012

Александр Забутый, Ph.D. Animal Science; - Сельское хозяйство Израиля; - Hannover 2012

Александр Забутый, профессор ЕАЕН, Ph.D. Animal Science, заведующий отделом экспериментальной биологии частной научной компании в Израиле; генеральный директор и владелец компании "IsraRiga LTD"; руководитель "Отделения прогрессивных технологий ЕАЕН" в Израиле.

Gegründet 2002

Europäische Akademie der Naturwissenschaften

30161 Hannover

Husarenstr. 20

E-mail: vladimirt2007@googlemail.com

Vorstand und Beirat

Vorstand:

1. Vorsitzender Prof. Dr. V. Tyminskiy
2. Vorsitzender Prof. Dr. A. Gorbunov
3. Vorsitzender Prof. Dr. chem. R. Melik-Ohanjanian

Beirat

Prof. Dr. V. Tyminskiy

Prof. Dr. med. K Matkovski

Prof. Dr. B Rimantas

План работы израильского

"Отделения прогрессивных технологий ЕАЕН":

Издание интернет-журнала "Наука и жизнь Израиля" на русском языке - постоянно;

Организация и проведение курса для менеджеров продаж "Искусство продаж" - постоянно.

Сельское хозяйство Израиля.

Введение.

Сельское хозяйство играет важную роль в экономике Израиля, составляя 5 процентов валового национального продукта и 5,6 процента в структуре экспорта. Работники сельского хозяйства составляют при этом 3,5 процента населения страны, занятого в производстве. Израиль обеспечивает себя продуктами питания на 95 процентов, ввозя при этом лишь некоторые зерновые и масличные культуры, мясо, кофе, какао и сахар, что с избытком компенсируется широчайшим разнообразием продуктов, которые страна производит на экспорт.

Недостаток пахотных земель и ограниченность водных ресурсов всегда были основным препятствием для развития сельского хозяйства Израиля. Общая площадь обрабатываемых земель составляет около 440 тыс. га, из которых орошаемых 255 тыс. Сельскохозяйственный сектор потребляет 60-72% воды. Это связано с тем, что на 60% территории страны вести сельскохозяйственную деятельность можно только при условии круглогодичного искусственного полива.

В итоге каждый израильский фермер может прокормить 52 человека. Собственное агропроизводство удовлетворяет потребности страны в пищевых продуктах на 95%, как уже сказано выше. Это великолепный показатель! Значительная доля сельскохозяйственной продукции идет на экспорт, увеличения годового объема, которого удалось достичь в частности благодаря повсеместному применению самых современных агротехнических методов.

Исторический аспект.

Считается, что первая алия (массовое возвращение-переселение на земли Палестины) относится к периоду 1882 - 1903 гг. Примерная численность первых переселенцев из Российской империи (основная масса), Румынии и Польши составляла 20 - 30 тысяч человек. Прибыв в Палестину, первопоселенцы - халуцим попытались начать освоение безжизненных земель. Это были попытки интуитивные, копирующие небольшой сельскохозяйственный опыт, имевшийся у первопоселенцев из стран исхода. Но этот эмпирический опыт по определению не мог пригодиться на засоленных песчаных почвах нового еврейского ишува (места жительства).

Осознав всю бесполезность собственных индивидуальных усилий, первые поселенцы логично пошли по пути объединения общественных сил и образовали принципиально новый вид: сельскохозяйственный кооператив - мошав, в котором каждая семья, имевшая земельный надел, производя определенный вид сельхозпродукции, совместно с остальными членами кооператива, уже от имени этого сообщества, продавали свою продукцию на рынках небольших городков. В то время ещё не существовало системы оптовых закупок сельхозпродукции.

Этот вид производственного объединения – мошав существует в Израиле до сих пор, но только сейчас его отличают два фактора. В структуре современного мошава работают крупные производственные фермерские мощности и готовая продукция централизованно реализуется средним и мелким оптом закупочным организациям - посредникам между мошавом и рынками городов и экспортирующими за пределы страны фирмами.

Вторая алия в страну относится историками Израиля к 1904 - 1914 годам 20 века. Этот период заселения Земли Израиля (Эрец Израэль) подарил нам вторую форму общественного сельскохозяйственного производства - кибуцы, в которых присутствовала общественная собственность на средства и орудия производства, на сельскохозяйственных и землю, на доходы, вырученные от реализации произведенной продукции. Советские коллективные хозяйства - колхозы как форма сельскохозяйственного производства, была задумана и скопирована с кибуцев, но по целому ряду, прежде всего социальных причин, просуществовав до наших дней, в современной России и бывших республиках СССР практически полностью себя изжила. Кибуцы же, живы, хотя их количество существенно сократилось в связи с оттоком сельского населения в города, а также из-за нежелания молодёжи кибуцев обобществлять финансовые доходы. Первый кибуц «Дгания», созданный на южном берегу озера Кинерет, недавно отметил своё столетие.

Огромным достижением следует считать тот факт, что первые мошавы и кибуцы полностью покрывали потребности своих членов в продуктах питания, а произведенные излишки продавали в городах и других поселениях.

Период третьей волны алии относится к периоду 30-х - 50-х годов 20 века.

В 30-х годах в Европе началась «гитлеризация» и рост антисемитизма, вызвавшая активизацию переселения еврейского населения в Палестину. Разразившаяся в 1939 году Вторая мировая война ещё более стимулировала этот процесс, а после возникновения Государства Израиль в мае 1948 года, волна алии стала стремительно нарастать. Достаточно сказать, что в год провозглашения государства в стране жили 650 тысяч человек, а уже в первый год его существования население возросло сразу на 200 с лишним тысяч.

В связи со стремительным ростом населения в стране возник острый дефицит продуктов питания, и в 1949 году были введены карточки на продовольствие.

Меры жёсткой экономии и ограничений в потреблении продуктов питания закончились в 1952 году и, благодаря интенсификации производства продовольственных культур и резкому росту числа сельхозпоселений, страна смогла к 1955 году выйти на уровень полного самообеспечения продуктами питания и независимости от сельского хозяйства арабского сектора, население которого всё чаще пыталось блокировать поставки продовольствия еврейскому населению страны. К 1955 году в структуре населения Израиля сложилась необычная картина. Первые волны алии были практически полностью ашкеназийскими, сельскохозяйственные поселения всех видов состояли из евреев-ашкеназов, то есть выходцев из стран Европы, которых необходимость

выживания в Палестине заставила вернуться к традициям далёких предков - земледелию и скотоводству. В период 1949-1955 годов в страну переехали более 500 тысяч евреев из стран Магриба (Средиземноморья), которые не имели образования, но были умелыми торговцами и ремесленниками. Евреи из стран Ближнего Востока и Северной Африки бежали от усиливающейся волны оголтелого арабского антисемитизма. Они начали селиться во временных, буквально палаточных посёлках, продовольствие в которые поставляли кибуцы и мошавы. Постепенно опытные торговцы стали переселяться в быстро растущие города и городки и основали там оптовые и розничные рынки. Эти предприниматели стали скупать продукцию кибуцев и мошавов и перепродавать её дальше на городских базарах. Этим они занимаются и до сих пор из поколения в поколение.

Отрасли сельского хозяйства Израиля.

Зоотехния.

Животноводство. Крупный рогатый скот.

Разведению, содержанию и кормлению крупного рогатого скота в Израиле придаётся первостепенное значение. Выведенная путем многолетней селекции порода израильско-голландского скота отличается великолепной приспособленностью к непростою местному климату – к продолжительному и жаркому лету.

Израиль с особой гордостью занимает первое место в мире по молочной продуктивности своего стада. Так, например, маленький Израиль производит в год по 11,653 тысяч кг молока на фуражную корову. А особенно ценные экземпляры коров дают по 421 18, 7 тысяч кг молока в год. Это абсолютные рекорды в мировой статистике

Такие великолепные показатели не могли бы быть достигнуты, если бы в Израиле не велась тщательная многолетняя племенная работа со стадом. Под стадом понимают все поголовье быков и коров, занесенных в Племенную книгу страны (в базу данных).

Молочный совет.

Этой сложной племенной работой занимается израильская ассоциация животноводов (ICBA) и Молочный совет. На учёте в Племенной книге состоят 115000 коров и 972 быков из 25000 ферм.

Это и есть израильское племенное стадо крупного рогатого скота. Каждому животному присвоен пожизненный номер, который сохраняется в электронной базе данных, поскольку учёные отслеживают многолетнюю продуктивность потомков ценных производителей спустя годы после прекращения производственной эксплуатации их родителей. В валовом показателе Израиль производит 1217 миллионов кг молока в год. Молочная продукция составляет 9%

от общего объёма всей разнообразной сельскохозяйственной продукции. Это высокий экономический показатель. Ежегодно специалистами-зооинженерами 50 лучших быков выделяются в отдельную группу. 20 голов из них составляют племенное ядро, в которое ежегодно вводят 5 новых бычков.

Племенная книга израильского молочного стада содержит информацию о жизни, плодовитости и молочной продуктивности 99537 лучших коров за многие годы. Это количество составляет 90% всех животных в стране. Информация о каждой корове включает в себя показатели здоровья животного, его заболеваний, генетической линии, из которой корова происходит (родословная), состояния здоровья и продуктивности её телят, тесты качества и объёмы производства молока по каждой голове.

Кроме коровьего, в Израиле производится по 9 миллионов литров овечьего и 11,1 миллиона литров козьего молока в год. В стране насчитывается 2500 отар овец и коз. Из молока овец и коз молочная промышленность изготавливает мягкие и полумягкие сыры типа брынзы и бенаона разных сортов. Примерно 70% таких сыров экспортируется в США, где они в большой цене. Также около 5% производимых сыров из овечьего и козьего молока экспортируется в страны Евросоюза. Палитра сыров чрезвычайно разнообразна. В Израиле не насчитывается более 500 сортов сыров как во Франции, например, но несколько десятков сортов производится. В настоящее время в стране работают около 50 молокозаводов и сыроделен, принадлежащих кибуцам и мошавам. Кроме них молоко крупного и мелкого рогатого скота перерабатывает и производит огромный ассортимент разнообразной молочной продукции государственно-частный концерн «Тнува». Надо отметить, что израильская молочная продукция отличного качества.

К сожалению, в доступной статистике по молоку и его производным отсутствуют данные по верблюжьему и кобыльему молоку, поскольку его надаивают только владельцы верблюдов – бедуины пустынных районов, а они не желают участвовать в организации работы. И, безусловно, объёмы надоев верблюжьего молока крайне малы. Это молоко служит пищевым компонентом исключительно бедуинских семей.

В молочной отрасли Израиля множество научных исследований, проводимых государственными Институтом животноводства в Бейт Дагане, Институтом ветеринарной медицины – Кимрон ветеринары, уже упоминавшейся Ассоциацией животноводства. В Израиле работает “Национальная служба здорового молока”.

Мясная часть животноводческой отрасли Израиля представлена производством и импортом говядины, а также импортом живого молодняка на откорм, помимо своего собственного молодняка, выбракованного на мясо. Чтобы понять какое место занимает разное мясо в рационе израильтян, достаточно привести следующие цифры потребления мяса на душу населения в фактическом и процентном видах.

Средний израильтянин в год потребляет:

Мяса разного всего	74,4 кг;
в том числе:	
Куриное мясо	45,5 кг;
Свежая говядина	8,7 кг;
Мороженая говядина	8,7 кг;
Индейка	4,3 кг;
Свинина	1,6 кг;
Баранина	0,5 кг.

Валовое потребление говядины в Израиле составляет 105000 тонн в год, из которых 45000 тонн приходится на импорт из Аргентины, США, Австралии.

Структура потребления мяса выглядит следующим образом:

Свежая говядина	12%;
Мороженая говядина	12%;
Курица	60%;
Индейка	6%;
Свинина	2%;
Баранина	1%;
Другое (конина, верблюжатина, кролик, утка, гусь)	7%.

В год направляется на убой внутри страны около 34000 голов крупного рогатого скота.

В стране работают 775 откормочных площадок и 115000 пунктов откорма, где бычков откармливают от веса 200-250 кг (с таким весом выбраковывают на мясо своих и привозят телят по импорту) до живого веса в 500-550 кг - это убойная кондиция, причем телочек откармливают до 400 кг. Полезно отметить, что своего молодняка всего около 10% из откормочного поголовья, а 90% - это импорт. Откорм молодняка ведут 90-170 дней. Хочется обратить внимание на то, что среднесуточный привес молодняка крупного рогатого скота на откорме составляет 1300 г (1,3 кг) в среднем. Это очень высокий показатель. Для примера укажем, что в России эта цифра - 450-500 граммов. В странах Евросоюза - 750 - 900 граммов. В настоящее время наш местный "гигант" концерн "Тнува" открыл мясокомбинат в Бейт-Шеане, а вообще в Израиле работают 17 боен для крупного рогатого скота. Вопросов технологии убоя и правил кошерности мы касаться здесь не будем, поскольку это совершенно отдельная тема.

Израильское министерство сельского хозяйства совместно с министерством иностранных дел создали и успешно развивают международную программу повышения квалификации иностранных специалистов отрасли на

базе специально созданного для этих целей центра "Машав". Этот центр был создан ещё в 1958 году по инициативе премьер-министра Голды Меир.

По данным МИД Израиля, в 1958-2009гг. 75212 чел. прошли обучение в своих странах на выездных курсах МАШАВ: 60113 чел. стажировались в учебных заведениях Израиля. 12 тыс. израильских специалистов и консультантов оказывали помощь в разработке и осуществлении проектов по линии МАШАВ по всему миру. МАШАВ имеет 143 партнера: государство, международные организации, в т.ч. ООН и ЮНЕСКО, международные агентства по распространению программ технического и гуманитарного сотрудничества.

Финансируется МАШАВ из бюджетов Еврейского агентства «Сохнут» и «Джойнта», а также за счет частных пожертвований. Наиболее заинтересованное участие в финансировании программ МАШАВ принимают Фонд Сороса и Фонд Соларза. Фонд Сороса покрывает все расходы, связанные с обучением в Израиле или за рубежом специалистов из СССР-СНГ, в т.ч. из России. В последнее время МАШАВ заметно активизировал свое участие в программах ООН, нацеленных на оказание помощи беднейшим странам мира.

Деятельность МАШАВ имеет 5 направлений.

1. Курсы в Израиле. Это международные курсы, где участники из разных стран обучаются в классах, занятия в которых проводятся на одном, понятном для всех языке, а также национальные курсы, организуемые для обучающихся из конкретной страны.

2. Курсы на «местах». Эти курсы проводятся по просьбе принимающей страны экспертами из МАШАВ для обучения на «местах». Они охватывают традиционные для МАШАВ сферы деятельности, в которых Израиль добился успехов, – сельское хозяйство, организация общественной жизни, образование, здравоохранение, охрана окружающей среды, положение женщин.

3. Краткосрочные консультации. Эксперты МАШАВ прибывают по просьбе принимающей страны для быстрого проведения специализированных консультаций, помощи в реализации программ и исследований в определенной области.

4. Долгосрочные консультации. Эксперты МАШАВ прибывают по просьбе принимающей страны для реализации заранее подготовленных планов или общей оценки пробного или долгосрочного проекта.

5. Совместные исследовательские программы. Осуществляются при содействии МАШАВ в сотрудничестве с США, Канадой, Испанией, Германией и Голландией в ряде развитых стран.

Курсы обучения в Израиле проводятся в различных образовательных центрах – филиалах МАШАВ, расположенных в различных районах страны. В них обучаются или повышают квалификацию специалисты, уже получившие профессию: работники сельского хозяйства (агрономы, механизаторы, овощеводы, экономисты), технические и научные работники, инструкторы и руководящие чиновники. Учащиеся объединены в небольшие группы,

что позволяет уделять внимание каждому студенту индивидуально. Курсы составлены таким образом, что в конце каждого курса студенты предъявляют самостоятельно подготовленный проект. Каждый третий проект из предложенных обычно реализуется в стране, из которой прибыл студент.

Кроме Ассоциации животноводов, в Израиле организованы и много лет работают Ассоциация оцеводства и козоводства, Ассоциация коневодства, Ассоциация птицеводства, Ассоциация рыбоводов, Ассоциация пасечников, Ассоциация кибуцев и мошавов. В стране ежегодно проводятся международные сельскохозяйственная и продовольственная выставки.

Израиль широко известен в мире как автор и производитель самого современного производственного оборудования для сельского хозяйства и переработки сельскохозяйственной продукции в пищевую, в том числе и доильных систем, и систем транспортировки и хранения молока, и технологических систем переработки и хранения мяса, кормов, премиксов и ингредиентов для сельскохозяйственных животных, птицы и рыб.

Особенно хочется отметить компьютерные программные продукты, созданные израильскими специалистами, позволяющие контролировать процесс доения, кормления скота, состояния здоровья, то есть физиологических показателей каждого животного ежедневно, степени поедаемости и усвояемости кормов, живой массы тела (живого веса) каждого животного в конкретном стаде, объёма выделяемого навоза. Это же относится и к свиноводству (только без молока), и к птицеводству, и к мелкому рогатому скоту (овцы и козы).

Постоянный, ежедневный компьютерный контроль и мониторинг всех животных и птицы – это залог грамотного, очень эффективного кормления, разведения и содержания биологических объектов сельского хозяйства. Отсюда и высокие экономические показатели отрасли животноводства в Израиле. Может быть не даром существует библейское название нашей страны как “Земля молока и мёда”?

Свиноводство.

Пару слов необходимо сказать и о свиноводстве в Израиле. Несмотря на то, что иудаизм и ислам запрещают потребление свинины, тем не менее в Израиле существуют два довольно крупных свиноводческих хозяйств, которые с 1952-56 годов разводят свиней на мясо. Это южный кибуц “Лахав” и северный “Мизра”. Но, если южный кибуц - это еврейское хозяйство, то северный - это хозяйство со смешанным населением с присутствием арабов-христиан. Арабы-христиане держат большое количество свиней и на своих частных подворьях и широко употребляют их в пищу. Кибуц же “Лахав” - это особенное хозяйство. Как и в “Мизре” тут содержат около 10 тысяч голов свиней. Это товарное стадо, но с племенным ядром. Контролируют работу зоотехники и ветеринары. В кибуце зарегистрирована амута “Институт животноводства Израила”. В рамках этой организации кибуц организовал экспериментально-опытную базу для биотехнологических, медицинских и косметологических научных исследований.

Очень большое число биологов, врачей и косметологов заказывают животных для своих экспериментов и хорошо за это платят. Эта статья дохода является второй по значимости в экономике кибуца. Забавно видеть, как религиозные врачи в соответствующем облачении совершенно спокойно проводят эксперименты на свиньях, что закон разрешает. Свежее мясо, остающееся после опытов, перерабатывают на местном мини-заводе в консервы и продают по экспорту, например, во Францию, в Чехию в другие страны. Мясо из кибуца "Мизра" тоже идет в переработку, на ветчины, на колбасы, в консервы и широко продается наравне со свежим свиным мясом внутри страны. Отсюда и цифра в 2% в структуре потребления мяса населением Израиля.

Коневодство.

В Израиле нет породного разнообразия лошадей. Доминируют арабские метисные лошади, причем с акцентом на скакунов. В арабском секторе населения лошади используются как рабочие, как спортивные, как прогулочные. Арабы - большие любители лошадей традиционно, исторически. Во многих состоятельных арабских семьях, а таких в Израиле совсем не мало, содержат лошадей просто для души, для красоты, для обучения детей приемам верховой езды. В еврейском секторе населения в кибуцах, мошавах даже в городах, лошадей содержат исключительно для верховой езды. По всей территории распространены клубы и школы верховой езды, где за умеренную плату любой может прокатиться разово или пройти недельный, десятидневный курс верховой езды без всяких профессиональных тонкостей. Просто, чтобы уметь кататься верхом. И недостатка в желающих нет. Статистика не приводит числа поголовья лошадей в стране. Также имеются лишь отрывочные сведения об употреблении в пищу (в твёрдокопченые колбасы) добавок конины.

Верблюдоводство.

Израиль имеет свою собственную пустыню-природную колыбель "корабля пустыни" - верблюда. В Израиле распространён только один вид - драмадер или одногорбый верблюд. Бактрианов или двугорбых верблюдов у нас нет. Никто не проводил подсчёта поголовья верблюдов в стране, но у нас при университете им. Бен-Гуриона в Беер-Шеве более 20 лет назад организован и работает "Международный центр верблюдоводства", прямо почти как в Дубаи! Правда, тут содержат всего несколько десятков этих замечательных животных. Молоко верблюда является целебным при заболеваниях туберкулёзом, астмой, диабетом и многих других. В Израиле производят небольшое количество мороженого из верблюжьего молока.

Кролиководство.

Мясо некошерного кролика имеет в Израиле спрос, но производят его всего несколько маленьких товарных ферм, не способных удовлетворить покупательские запросы. Это подсобные частные хозяйства, разводящие метисные породы кроликов. Эти маленькие фермочки размещены на севере Израиля. Статистики по ним нет.

Птицеводство.

Основными видами сельскохозяйственной птицы, культивируемой в Израиле являются, по степени распространения и популярности:

- куры;
- индейки;
- цесарки;
- гуси и утки;
- страусы;
- перепела и куропатки.

Птицеводство в Израиле доминирует в производстве и потреблении мяса потому, что в условиях засушливого климата оно наиболее перспективно. Как мы уже видели из приведённых выше цифр, мясо курицы и индейки составляют около двух третей всех потребляемых мясных продуктов.

Высокие показатели производства мяса птицы зачастую опережают покупательский спрос на внутреннем рынке. Поэтому постоянно растёт доля свежемороженых полуфабрикатов, птичьих субпродуктов и деликатесов из мяса птицы.

Очень высока яйценоскость израильских куриных пород. Все породы выводились как мясо-яичные с акцентом на бройлерные (скороспелые) качества. Многолетняя работа зоотехников, ветеринаров и биологов дала свои плоды. В среднем куры в Израиле несут около 300 яиц в год, а вывод цыплят составляет около 87%. Это при том, что выживаемость цыплят очень высока. Из каждых 100 малышей выживают 99. То есть падежа практически не бывает, за исключением печальных событий, таких как эпидемии птичьего гриппа и подобных им. Да и во время эпидемий птицу чаще забивают в профилактических целях, чем имеется естественная гибель.

Индейка занимает прочное второе место в птицеводстве Израиля по всем валовым, качественным и экономическим показателям. В общем объёме птицеводства нашей страны индейка имеет 18%. Птицеводы экспортируют около 55% производимой индюшатины в страны Западной Европы. Остальное количество перерабатывается в гастрономические продукты, в копчёности, деликатесы и реализуется на внутреннем израильском рынке. Практически почти в каждом кибуце и мошаве находятся куриные или индюшиные, а часто и те, и другие фермы.

Ежегодно производится более 200 тысяч тонн куриного и до 150 тысяч тонн индюшиного мяса.

Можно с абсолютной уверенностью сказать, что куры и индейки - это основа продовольственного рациона каждой израильской семьи, причем это относится и к гражданам арабского сектора населения страны.

Совсем недавно, в 2009 году прекратилось интенсивное выращивание и откорм гусей и уток на многочисленных фермах. Израильские фермеры занимались производством знаменитого продукта - фуа-гра, то есть жирной гусиной и утиной печени. Этот деликатес чрезвычайно популярен во всех

ресторанах европейских стран и в Северной Америке.

Но защитники прав животных и птицы слоббировали в Израиле запрет на интенсивный откорм гусей и уток на печень, доказав, что этот процесс крайне не гуманен в своей основе. И действительно, все, кто видел это воочию и смотрел фильмы, снятые “зелёными”, согласятся с этим мнением. Был принят специальный закон, запрещающий эту технологию откорма. Птицеводы Израиля отреагировали быстро: ликвидировали эти фермы и занялись другими видами производства продукции. Тогда как ранее, до принятия этого закона, гуся и утки имели около 10% в общем объёме птицеводства в Израиле.

В нашей стране развивается разведение цесарок, перепелов, но достоверной статистики пока не нашлось. Хотя каждый из нас может увидеть перепелиные яйца в супермаркетах.

Отдельно хочется рассказать о страусах и их разведении в Израиле. Эта подотрасль птицеводства начала развиваться 27 лет назад. На сегодняшний день у нас очень активно работают 5 крупных страусиных ферм. Районированы они так: две фермы на Севере, одна в Западном Негеве, одна в Северном Негеве и последняя в Эйлате. Что очень интересно, так это то обстоятельство, что страусы водились в Израиле в природе до 20-х годов 20-го века. А потом куда-то исчезли. Никто не знает куда и как. До сих пор люди иногда находят высохшие и мумифицированные огромные скорлупы от яиц страусов именно того уже почти столетнего периода назад.

Страусиный бизнес разворачивается по всему миру быстрыми темпами. Уже ощущается сильная конкуренция между производителями страусиного мяса за места на рынках разных стран. Интересно отметить, что из Израиля ежегодно в страны Европы экспортируется около 750 тонн мяса страуса. Огромные яйца идут на нужды пищевой, в основном кондитерской промышленности и для производства майонеза. Много яичной скорлупы фермеры передают производителям сувениров. В Израиле нет механизированного сбора страусиных яиц. Страусы свободно содержатся в больших загонах, а рабочие собирают снесённые яйца прямо с земли. Мясо страуса диетическое, почти ничем не отличается по биохимическому составу от куриного. Недаром страус отнесён к тому же зоологическому отряду. Учёт яйценоскости страусов в стране не ведётся. Такие данные есть только у самих фермеров, но они очень разнятся между собой. Средние показатели такие. От одного страуса можно получить 35-36 кг мяса. В годовалом возрасте страус весит 100-120 кг. Яйценоскость от 50 до 120 яиц в год в зависимости от кормления и содержания. Каждое яйцо весит 1300-1600 граммов. В естественных условиях страусы живут до 60 лет! Рентабельность страусиных ферм разная от 50 до 100%. Это очень высокие экономические показатели, а всё потому, что страусоводство -это почти безотходное производство. Так, помимо мяса и яиц, от страуса получают по 1,2 - 1,5 квадратных метра очень прочной кожи, не уступающей по прочности слоновьей. Перья идут на украшения и сувениры. Даже ресницы страусов востребованы, из них делают прекрасные художественные кисти.

Рыбоводство (Аквакультура).

Израиль на 40% обеспечивает своих граждан собственной рыбой. Годовое потребление рыбы средним израильтянином составляет около 10 кг в год. С одной стороны этого недостаточно, а с другой, учитывая цены на рыбу в розничной торговле, далеко не каждый человек может позволить себе её приобретать. Таким образом, Израиль импортирует и вылавливает в море ещё 60% рыбы для потребителя. Разумеется, по импорту рыба поступает мороженой. Но отрасль прудового и морского рыбоводства в Израиле достаточно интенсивна. В стране работают 55 рыбоводческих хозяйств. В продовольственной корзине среднего гражданина рыба составляет всего около 2% от общего объёма. 3% составляет производство рыбы в прудовых и морских хозяйствах в общем объёме производимой сельхозпродукции в стране.

Интенсивно развивается рыбоводство в бассейнах, садках и прудах, годовой объём производства достигает 500 кг рыбы на 1 куб. м воды. Ежегодно израильские фермеры, специализирующиеся на рыбоводстве, производят до 23 тысяч тонн пресноводной и морской рыбы. В последние годы к форели и карпу, традиционно популярным в Израиле, добавились осетровые.

Дефицит водных ресурсов стимулировал развитие рыбного хозяйства в наиболее интенсивных его формах. В израильском рыбном хозяйстве широко применяется соленая и морская вода, а передовые технологии делают возможным максимальное использование каждого кубометра воды.

В каждом пресноводном прудовом хозяйстве создан каскад многоуровневых бассейнов от 10 до 15 в среднем. В каскаде предусмотрен один пруд для произрастания микроводорослей, утилизирующих продукты жизнедеятельности рыбы. Глубина таких бассейнов - 1 метр. Плотность посадки рыбы 15-20 кг на кубический метр воды. Рыбоводческая отрасль Израиля расходует в год около 100 миллионов кубометров воды, из которых около 75% непитьевой воды. При природном дефиците воды в стране и нашем регионе, это весьма значительная цифра.

В искусственном разведении в Израиле культивируют и производят следующие виды рыбы:

Карп	около 6500 тонн в год;
Тилапия	около 8500 тонн в год;
Муллета	около 1700 тонн в год;
Серебристый карп	около 800 тонн в год;
Троут	около 500 тонн в год;
Гибридная басса	около 400 тонн в год;
Морской лещ	около 3300 тонн в год;
Другие виды	около 600 тонн в год;
Итого:	около 22300 тонн в год;

Отдельной строкой следует указать уникальное достижение израильских рыбоводов - производство чёрной осетровой икры в кибуце “Дан” в Галилее. Начиная с 2008 года кибуц повышает объём производимой деликатесной дорогой чёрной икры и сейчас уже продаёт её на экспорт около 3-х тонн ежегодно по оптовой цене 2800 долларов за 1 кг. Таким образом, уже сейчас, валовый доход от реализации дефицитного продукта составляет около 8 миллионов долларов в год.

На морских фермах в Израиле разводят рыбу “Дениз” и морского леща. Морское разведение даёт более 3000 тонн рыбы в год.

По данным крупнейшего израильского ихтиолога, доктора биологических наук (Grand Ph.D.) Александра Черницкого, ежегодный вылов рыбы в море составляет 2756 тонн; выращено в море 3196 тонн; вылов в озере Кинерет составляет 1396 тонн рыбы в год, а выращено в пресной воде прудовых хозяйств - около 19-22 тонн в год.

Пчеловодство и шмелеводство Израиля

Израиль (население 7,2 млн. человек, территория 20,7 тыс. кв. км.) практически полностью обеспечивает свои потребности в меде за счет внутреннего производства. Основные показатели этой отрасли с середины 90-х годов остаются неизменными: около 500 пчеловодов (или пчеловодных хозяйств), 80-90 тыс. пчелиных семей, 3-4 тыс. т. ежегодно производимого меда, сопоставимые объемы медового импорта и экспорта, не превышающие нескольких сот тонн. Можно подсчитать, что размер средней израильской пасеки составляет 200-220 пчелиных семей, что производительность одной пчелосемьи - более 45 кг меда, что среднестатистический израильтянин потребляет около 0,6 кг меда в год. Неплохо для маленькой по географическим меркам страны, значительную часть территории которой составляет пустыня. Все это говорит о том, что Израиль располагает высокоразвитым пчеловодством, далеко опережая в этой области многие другие страны.

Израильтяне любят мед. Особенно большим спросом пользуется цитрусовый мед, который производят в центральной части страны, где апельсиновые и лимонные сады занимают значительные площади. В десятку основных медоносов входят также эвкалипт, авокадо, слива, хлопок и иссоп. Цветочный мед с дикорастущих медоносов собирают в восточных районах.

По традиции мед и яблоки в натуральном виде или же медовый пирог с яблоками должны обязательно присутствовать на праздничном столе на Рош Хашана – еврейский Новый год. Принято отмечать этот праздник в кругу семьи и желать близким и друзьям сладкого нового года, обмакивая в мед кусочки яблока. В течение двух месяцев, предшествующих Рош Хашана, обычно продается до 1300 т меда (40% того, что поступает в продажу). В этом году праздник пришелся на 16 и 17 сентября.

Лидером медовой индустрии считается кибуц (кооператив) «Йад Мордехай», который существует с 1936 г., расположен в г. Ашкелон и специализируется в

производстве, закупках, переработке и продаже меда с начала 90-х годов. В настоящее время он контролирует половину операций с медом в Израиле и насчитывает 270 членов. Часть из них кочует в сезон медосбора по стране с 6000 тыс. кооперативных пчелиных семей, а 50 человек занято на фабрике по переработке и фасовке меда. Киббуц - это нечто большее, чем кооператив. Хотя треть членов «Йад Мордехай» и в настоящее время работает за его пределами, они по-прежнему перечисляют в бюджет киббуца 90% своих доходов.

В 2002 г. «Йад Мордехай» продал 51% своих активов компании «Эйлит индастриз», производящей шоколад и кофе, которая, позже слилась с ведущим производителем молочных продуктов - компанией «Штраус». Это слияние существенно расширило возможности киббуца в сфере бизнеса и позволило ему резко нарастить объем продаж меда и других продуктов: в 2003 г. они составили 8 млн. долл. США, а в 2011 г., как ожидается, превысят 14 млн. долл. Киббуц расширяет ассортимент своей продукции, начал производить продукты с прополисом, маточным молочком и цветочной пыльцой; наладил производство и сбыт биологически чистого, а также монофлерных и «малокалорийных» медов и меда в специальной упаковке для детей; стал уделять больше внимания рекламе и экспорту меда. США, где проживает крупная еврейская община, считаются одним из наиболее перспективных рынков израильского меда. В ближайшие 3-4 года «Йад Мордехай» рассчитывает довести совокупный объем продаж своего меда, джемов, растительных масел и других продуктов на внутреннем рынке и за рубежом до 22 млн. долл. (The Jerusalem Post, Sep. 23, 2004).

В общей сложности переработкой, фасовкой и торговлей медом в Израиле занимаются 30 компаний, деятельность которых координируется Национальным управлением по меду.

Наряду с пчеловодством в Израиле развито разведение шмелей для опыления выращиваемых в закрытом и открытом грунте томатов, сладкого перца, баклажанов, кабачков, клубники, авокадо, вишни и других культур. Компания «Байо-Би», начавшая заниматься разведением одной из местных пород шмелей (*Bombus terrestris*) в начале 90-х годов, в настоящее время имеет более 1000 клиентов в Израиле и в 32 странах мира, в т.ч. в России, Украине, Беларуси, Узбекистане и Туркменистане. Готовая продукция компании - это шмелиные семьи, содержащие несколько дюжин рабочих особей и такое же количество яиц, личинок и куколок. Компания не ограничивается одними лишь поставками шмелей, но оказывает своим клиентам всю необходимую техническую поддержку в использовании ее продукции.

В рекламных материалах «Байо-Би» отмечается, что шмели как опылители имеют ряд преимуществ перед пчелами, в частности, создают более сильный вибрационный эффект на опыляемых цветах, имеют уникальный механизм «опыления жужжанием», не склонны покидать теплицу в поисках дополнительного нектара и пыльцы, эффективно работают при низких температурах; охотно опыляют культуры, выделяющие мало нектара и

т.д. Отмечается также, что шмели доказали свою исключительно высокую эффективность при опылении томатов (<http://www.bio-bee.com/english/bombus.htm>).

Параллельно с разведением шмелей, «Байо-Би» занимается биологическими методами контроля вредителей сельского хозяйства, разводит и продает около десятка видов клещей, ос и других насекомых, являющихся естественными врагами вредителей сельскохозяйственных культур. Использование этих «борцов с паразитами» позволяет резко сократить масштабы применения пестицидов, загрязняющих окружающую среду и продукты сельского хозяйства. В деле разработки технологий биологического контроля компания сотрудничает с рядом научно-исследовательских центров США и стран ЕС, а также с крупнейшим в мире производителем «полезных макро-организмов»- голландской «Корпер Байолоджикал Системс». Биологическая продукция «Байо-Би» экспортируется в страны Сев. Америки, Европы и Африки, а также в Японию и Южную Корею.

Растениеводство.

Растениеводство в Израиле чрезвычайно разнообразно. Мы постараемся рассмотреть все отрасли растениеводства в стране, хотя это будет совсем непросто из-за обилия материала и направлений производства продукции.

Зерновые культуры.

Разнообразие почвенных и климатических условий позволяет выращивать самую разную сельскохозяйственную продукцию. Из зерновых культур это в первую очередь пшеница, сорго, кукуруза.

Пшеница.

Пшеница в Израиле выращивается на севере страны, но некоторые сорта произрастают и на юге. Земельный клин под пшеницу на зерно составляет 82400 га, а 18000 га отведены под пшеницу, предназначенную на корм для скота, включаемую в комбикорм и силосные смеси. Урожайность пшеницы колеблется по годам в зависимости от количества осадков и интенсивности искусственного полива и составляет в среднем от 2,5 до 5,0 тонн (50 центнеров) с гектара. Большая часть этого зерна используется на внутреннем рынке, в основном для хлеба. Но полную потребность в пшенице эти урожаи не покрывают, и часть зерна ввозится в Израиль по импорту. Ежегодное производство пшеницы в стране составляет 110 - 120 тысяч тонн, причем около 55% пшеницы выращивают на юге. В связи с великолепными показателями производства молока в Израиле, страна постоянно вынуждена завозить фуражную (кормовую) пшеницу для использования её в комбикормах для животноводства. В последние годы фуражную пшеницу из США заменило фуражное зерно из Украины и России, которое значительно дешевле американского. Покупается от 65 до 285 тысяч тонн на корм скоту ежегодно.

Общее потребление пшеницы всех видов в Израиле составляет около 1,7 млн. тонн ежегодно.

Кукуруза.

Кукуруза - одна из основных культур современного мирового и израильского земледелия. Это культура разностороннего использования и высокой урожайности. На продовольствие в стране используется около 20% зерна кукурузы, на технические цели - 15 - 20% и примерно две трети - на корм.

Применяя систему капельного орошения, Израиль добился урожайности кукурузы свыше 120 центнеров с гектара. Кукуруза в Израиле является основным компонентом комбинированных кормов для сельскохозяйственных животных, но также её любят и как пищевой продукт, и как лакомство.

Ячмень.

Ячмень в Израиле выращивают в основном для нужд пивоваренной промышленности и, конечно, для включения его в комбинированные корма для животноводства и птицеводства.

Сорго выращивается в весьма ограниченном количестве. Сорго пользуется спросом в пищевой промышленности.

Рис в стране выращивается, но количество возделываемых полей, а соответственно и урожая, варьируется по годам. На объёмы выращивания риса безусловно влияет ситуация с водоснабжением в сельском хозяйстве. Чем меньше воды, тем меньше риса производится на полях. Но рис в Израиле выращивать умеют и любят. Наверное не нужно говорить, куда идёт рис. Уж точно не в корма для скота. Это сугубо пищевая зерновая культура.

Картофель.

Картофель в Израиле выращивается и производится очень широко. Культивированы и районированы 25 его сортов. Наиболее известны из них 11 сортов, но в этой популярной статье мы не будем касаться этих агрономических подробностей.

Наше население делит картофель по цвету: белый и красный. И это правильно. Кто что любит. Но для иллюстрации великолепного состояния картофелеводства в Израиле, назовём лишь одну только цифру его урожайности с гектара - 450 тонн!

Это колоссально, поверьте мне как специалисту. И не думайте, что это ошибка! Именно тонн, а не центнеров. Так держать, труженики полей!

И не забывайте, что традиционно в народе картофель называют "вторым хлебом". Залогом таких прекрасных результатов является интенсификация, компьютеризация при мониторинге каждого картофельного поля, самые современные механизмы и машины для посадки, культивации, удобрения, выкапывания, сортирования и хранения картофеля в Израиле.

Корнеклубнеплоды.

Корнеплодные и клубнеплодные культуры - группа растений, культивируемых ради сочных утолщенных корней - корнеплодов и клубней. Они

образуются на концах подземных стеблей или боковых корней. Часто эти растения называют корнеклубнеплодами.

В нашей стране из корнеклубнеплодных растений выращивают столовую и кормовую свеклу, морковь, петрушку, сельдерей, пастернак из семейства сельдереевых; репу, редьку, брюкву, редис, турнепс, относящиеся к семейству капустных; картофель; топинамбур из семейства астровых; батат из семейства выюновых. Среди них есть продовольственные, кормовые и технические культуры.

Овощи.

Овощные растения, это те, в пищу у которых используются листья без тепловой обработки - салаты, зелёный лук, шпинат, щавель, укроп, кресс-салат, листовая петрушка, листовая горчица, огуречная трава, чабер и др. Их ещё называют зелеными выгоночными культурами.

Капуста в Израиле выращивается всякая: белокачанная, цветная, брокколи, брюссельская, другие сорта.

Помидоры, огурцы, перцы сладкие и острые, кабачки, баклажаны разных сортов.

Бобовые культуры представлены горохом, бобами, фасолью, разных сортов, которые являются основой средиземноморской кухни.

Что касается фруктов, то это и ароматные цитрусовые, и маслянистое авокадо, и экзотические киви, и душистая гуава, и пахучие плоды манго, которые успешно вызревают в садах прибрежной полосы. В зимний период в долинах вызревают вкусные дыни, арбузы, тыквы и другие бахчевые культуры, а в субтропических районах - сладкие бананы, гранаты и медовые финики. Наливные яблоки, душистые персики, крупные вишни и черешня произрастают в прохладных горных районах севера страны. Густо растут ореховые кустарники и деревья, осыпаются в период урожая плоды оливковых рощ, которых очень и очень много в стране.

Большими площадями засеян подсолнечник на масло и для нужд пищевой промышленности.

Немалые площади заняты культурой табака разных сортов. Правда, постепенно, в связи с антитабачной кампанией, фермеры постепенно сокращают площадь посевов.

Самые разные ягоды выращиваются фермерами, но первое место, несомненно, занимает клубника - большая, ароматная, всегда свежая, которой очень-очень много. И это радует!

Виноделие

Виноделие, которое как отрасль хозяйства начало развиваться в стране в начале века, получило сейчас широкое распространение: в Израиле культивируются специальные сорта винограда для производства белых и красных коллекционных вин.

Цветоводство.

Израильские цветоводы успешно выращивают бесчисленное множество цветов и разнообразных декоративных комнатных растений. Зимний букет страны состоит преимущественно из анемонов ярко-голубого, красного и фиолетового цвета. Нарциссы, ирисы и душистый горошек возвещают приход весны, но практически они сейчас выращиваются круглый год, зачастую в теплицах, оснащенных компьютерным оборудованием. Интенсивные научно-исследовательские работы в этой области позволяют постоянно обогащать цветочную палитру страны новыми сортами, для которых характерна повышенная жизнестойкость и необычная окраска.

Несмотря на то, что израильское цветоводство ориентируется прежде всего на экспорт продукции, в бесчисленных цветочных магазинах и киосках, разбросанных по всей стране, можно найти цветы практически на любой вкус: это розы и гвоздики всех оттенков, пышные хризантемы и экзотические цветы под названием "Жар-птица", африканские фиалки и душистые гардении для любителей комнатных цветов.

Оливки.

Это важнейшая традиционная средиземноморская культура. В Израиле оливковые рощи преимущественно сосредоточены на севере, но есть и в центре страны. По приблизительным подсчетам в оливковых рощах растут 100 000 плодоносящих деревьев. Оливки произрастают разных сортов. Их около 20. Оливковое масло, консервированные оливки, оливки с косточками и без составляют значительную статью экспорта страны. Практически нет израильской семьи, где бы салаты не заправляли оливковым маслом. Можно смело сказать, что оливки и масло из них - это национальная пища, важная составляющая еврейской израильской кухни.

Хочется упомянуть, что в Израиле выращивают также лён и кунжут и делают льняное и кунжутное масла.

Высокие технологии для сельского хозяйства.

Сельское хозяйство страны оснащено самой передовой технологией и электронным оборудованием, сконструированным и произведенным в Израиле.

Овощеводство закрытого грунта в Израиле - это предмет особой гордости специалистов-агрономов, инженеров и компьютерщиков. Каждая овощная или цветочная теплица оснащена установкой микроклимата, за которой надзирает компьютер, регулирующий проветривание площадей, их освещённость, влажность и температуру.

Тепличный комплекс страны занимает площадь в 3000 гектаров. Теплицы Израиля оснащены солнцезащитными шторами - экранами, которые дают возможность регулировать влияние радиации и ультрафиолетового излучения на выращиваемые растения. Проветривание теплиц производится

при посредстве защитных сеток, которые не пропускают внутрь вредных насекомых. Искушенный фермер понимает, что тем самым снижается необходимость обработки растений химическими препаратами, которые и непосредственно, и опосредованно влияют на здоровье человека. Надо ли говорить о том, что выращивание овощей и фруктов в теплице происходит не только в сезонное время, но и в межсезонье. В результате всех этих нововведений сельское хозяйство такой маленькой страны, как Израиль, не только обеспечивает продукцией собственное население, но и экспортирует ее и в свежем, и в законсервированном виде. Еще два важных источника дохода страны - выращивание рассады разнообразных овощных растений и цветов в теплицах. Технология выращивания рассады овощей состоит в использовании специальных кассет, в которых корневая система развивается из семян в комочках субстрата. Транспортировка выращенной таким образом рассады гарантирует ее сохранность и повышает гарантии, что она приживется в новой почве.

Голландцы придумали теплицы, позволяющие получать урожай в странах с холодным климатом, а израильтяне – используют теплицы не только для холодных регионов, но и при жарком и засушливом климате.

Сооружают теплицы даже на территориях не пригодных к сельскохозяйственным условиям, но использование ирригационных систем, направление стенок и полога теплицы, позволяют получать большие урожаи. Для термальной дезинфекции и аккумуляции тепла в почве используют пластиковую пленку. Также она предотвращает испарение влаги и не дает развиваться вредителям и сорнякам. Сетчатое покрытие используют как термальный экран, днем – охлаждая растения, ночью – сохраняя тепло. В последнее время стали использоваться сетчатые покрытия и от насекомых-вредителей. Ирригационные системы отлично решают проблему постоянной нехватки воды. Системы аэрозольного дождевания справляются с контролем искусственно созданным климатом.

Израильские ученые изобрели специальные компьютерные программы, контролирующие весь цикл теплицы. В тепличных хозяйствах Израиля осуществляется компьютерное управление положением солнцезащитных штор и теплосохраниющих экранов, которые автоматически перемещаются в зависимости от интенсивности солнечной радиации.. Пластиковые покрытия обеспечивают термальную дезинфекцию почвы перед посадкой и аккумуляцию тепла в припочвенном слое, а также предотвращает развитие сорняков и вредителей,

Обычно теплицы используют для выращивания цветов, овощей, рассады и саженцев, но при любом виде культур гарантируется получение прибыль. Так как затраты на производство, установку и обслуживание тепличного хозяйства довольно дорогое удовольствие. Но в последнее время стали выращивать и фруктовые деревья. Овощи составляют около 17% от всего сельскохозяйственного производства. Большинство овощей выращивается

в тепличных условиях и дает наиболее высокий урожай. В Израиле стали выводить новые сорта, которые подходят для выращивания в странах с жарким климатом.

Большой процент рассады и саженцев, выращенных в тепличных условиях, идет на экспорт во многие страны. Большое внимание уделяется выращиванию цветов, около 50% произрастает в автоматизированных теплицах и 12% - под сетчатым покрытием.

Много промышленных компаний Израиля, изготавливающие модульные конструкции для теплиц, также обеспечивают установку и дальнейшее обслуживание и управление "под ключ". Кроме того, в Израиле производят разнообразные модели теплиц, системы орошения, оборудование для упаковки и хранения урожая, компьютерные программы, регулирующие климат, водоснабжение и энергосбережение теплиц.

Много стран стали перенимать опыт израильтян. Использование теплиц в выращивании цветов, овощей, саженцев и рассады гарантировано дает положительный результат. Сельскохозяйственные производители стали понимать, что в настоящее время при постоянном повышении температуры на планете использование теплиц наиболее рациональное решение.

Израильские кибуцы и мошавы на юге страны размещают теплицы на земле пустыни, где никакое другое растениеводство в принципе невозможно. Таким образом, клин используемой сельскохозяйственной земли постоянно увеличивается за счёт площадей закрытого грунта.

Израильское достижение – создание компьютеризированных теплиц, что позволяет эффективно выращивать овощи и фрукты в условиях убийственно жаркого и засушливого климата. Так, если средняя урожайность помидоров на открытом грунте составляет 60-80 тонн с гектара, то в теплицах с климатом, контролируемым компьютером, - 500 тонн.

Ирригация и водоснабжение растениеводства.

Секрет достижений израильских фермеров лежит в широко использовании самых современных ирригационных технологий, новейшего агротехнического оборудования, усовершенствованных методов производства и переработки сельхозпродуктов.

В условиях жаркого климата залогом успеха является рациональное и экономичное использование водных ресурсов. Одним из важнейших достижений в области рационального использования воды следует назвать созданную в Израиле систему капельного орошения. В настоящее время тысячи километров пластиковых труб, снабженных небольшими отверстиями для орошения каждого отдельного дерева или растения, покрывает все сельскохозяйственные угодья страны. Эта технология позволяет эффективно использовать до 95% воды, подаваемой на орошение. Существует возможность подвода через эти капельницы строго дозированного количества удобрений к каждому растению - система, известная как удобрительное орошение.

В Израиле применяется также полив водой под давлением и подпочвенное орошение (препятствующее всасыванию воды поверхностными корнями) Все эти системы используют компьютерной технологии, позволяющей учитывать такие показатели, как уровень влажности почвы, ежедневное увеличение диаметра стебля или плода и т.п. Разработан целый ряд специальных методов орошения, рассчитанных на предельно малый расход воды.

Специальные защитные сетчатые покрытия крыш теплиц предотвращают испарение влаги и утечку удобрений, а также уменьшают потребность в химических обработках. Они фильтруют и преобразовывают вредное ультрафиолетовое излучение в инфракрасное и увеличивают фотосинтез. Сетчатое покрытие ограждает растения от вредителей, а специальные сетчатые покрытия к тому же выполняют роль термального экрана, охлаждая растения днем и сохраняя тепло ночью.

В результате в горной Галилее и в пустыне Негев, где температура летом превышает 50 градусов, выращивается более 600 тысяч тонн картофеля, более 2 миллионов тонн экологически чистых овощей, арбузов и дынь, винограда, экзотические сорта фруктов – манго, гранаты, хурма, авокадо, декоративные растения, цитрусовые - апельсины, мандарины, грейпфруты, памела, семена и саженцы, цветы, зелень 36-ти наименований. Общий урожай плодовых составляет почти 1.5 миллион тонн, из которых приблизительно две третьих - цитрусовое.

Считаю необходимым выделить, что вопросы экономики сельского хозяйства Израиля освещались в данной статье практически в каждом её разделе. Поэтому мы не стали отделять цифры и факты от текста.

В заключение хочется привести кем-то сказанные слова:

Основной принцип израильских фермеров – вырастить можно все и где угодно

Трудно выразиться лучше.

Использованные источники:

Сводки Статуправления Израиля за 2001-20011 гг.

А.С Пономарёв, Пчеловодство Израиля, Тель-Авив, 2004 г.

<http://www.bio-bee.com>

<http://www.beemasters.com>

<http://www.export.gov.il>

<http://www.isracity.com>

<http://www.dombbee.ru>

Елена Есельсон "Уникальное явление - сельское хозяйство Израиля"
Доклад.]<http://www.rehes.org/1st5/eselson1.html>

Об Авторе

Забутый Александр Михайлович

К.с.-х.н, Ph.D. Animal science(доктор), профессор ЕАЕН.

Закончил зооинженерный факультет Латвийской Сельскохозяйственной Академии. Активно работал в Студенческом научном обществе), в Трудах ЛСХА в соавторстве опубликовал три научных статьи. Защитил диплом с отличием по физиологии лабораторных и сельскохозяйственных животных. Работал в колхозе «Балдоне» Рижского района, где вырос от зоотехника фермы до Главного зоотехника и Председателя колхоза. Параллельно с работой в колхозе был лектором-почасовиком в ЛСХА на своём же факультете, а также работал в должности м.н.с., с.н.с. в Латвийском филиале всесоюзного НИИ комбикормовой промышленности. Поступил в заочную аспирантуру НИИ пушного звероводства и кролиководства, которую закончил в 1974 году. В связи с переводом для работы в Камчатскую область в 1978 году, диссертацию на степень кандидата сельскохозяйственных наук, удалось защитить только в 1994 году в Москве. В Камчатской области работал главным зоотехником, директором зверосовхоза.

Окончил 3-х годичные Высшие заочные курсы для руководителей по экономике при Минсельхозе СССР в Москве.

В 1980 году был направлен на службу в кадры МВД СССР для организации сети подсобных сельских хозяйств и затем военного совхоза. В 1984 г закончил заочно экономический факультет Рязанской Высшей школы МВД СССР. Руководил военным совхозом в течение 20 лет. Полковник в отставке.

Работал в аппарате Председателя ГД РФ в должности эксперта по Продовольственному и сельскохозяйственному комплексу страны. Написал и защитил фундаментальный доклад «Концепцию продовольственной безопасности России» в 1995 году. Этот документ лёг в основу одноимённого решения Госдумы 3-го созыва.

В 2002 г выехал на жительство в Израиль. Работает с.н.с. в частной научной компании при институте им. Х.Вейцмана и занимается созданием моделей онкологических заболеваний на лабораторных животных для последующей апробации на них лекарств нового поколения против рака различной этиологии. В Израиле переехав на третью образовательную степень – Ph.D. (доктор наук) . В Иерусалимском университете сдал госэкзамен и получил пожизненную государственную лицензию на право работы в биологической науке с лабораторными животными и лекарствами для человека.

В 2005 г израильский медицинский журнал "Medical" на иврите в No.5 поместил статью с фотографиями о работе д-ра Забутого и руководимого им отдела экспериментальной биологии компании "Can-Fite LTD" по созданию нового лекарства против рака печени.

В 2008 году д-р Забутый составил и издал "Справочник учёных и изобретателей" города Ашдод в Израиле с аннотациями на иврите и русском языке по каждой из 175 персоналий, вошедших в книжку.

С 2011 года д-р Забутый является научным консультантом канадской компании "Yoritex.Inc". Компания разрабатывает мобильные медицинские диагностические устройства для человека и животных в режиме он-лайн на базе смартфонов BlackBarrу. (www.yoritex.com/advisory-board/)

Соавтор патента США на 91 страну по разработке лекарства нового поколения против рака печени(2006 год).

Участвовал в ряде международных научных конференций. Имеет 29 публикации, из которых 12 в Израиле, США, Италии, Японии, Германии.

Оглавление

Введение.	3
Исторический аспект.	3
Отрасли сельского хозяйства Израиля.	5
Зоотехния.	5
<i>Животноводство. Крупный рогатый скот.</i>	5
<i>Свиноводство.</i>	9
<i>Коневодство.</i>	10
<i>Верблюдоводство.</i>	10
<i>Кролиководство.</i>	10
<i>Птицеводство.</i>	11
<i>Рыбоводство (Аквакультура).</i>	13
<i>Пчеловодство и шмелеводство Израиля</i>	14
Растениеводство.	16
<i>Зерновые культуры.</i>	16
<i>Картофель.</i>	17
<i>Корнеклубнеплоды.</i>	17
<i>Овощи.</i>	18
<i>Виноделие</i>	18
<i>Цветоводство.</i>	19
<i>Оливки.</i>	19
Высокие технологии для сельского хозяйства.	19
Ирригация и водоснабжение растениеводства.	21
Использованные источники:	22
Об Авторе	23