

Rock Solid Projects Group, Corp



Использование инновационных технологий в сельском хозяйстве Израиля



Использование инновационных технологий в сельском хозяйстве Израиля

Выражаем уверенность, что ознакомившись с этим материалом вы найдёте не только полезную информацию, но и просто с интересом прочтаете о том как дефицит продуктов превращается в изобилие, а проблема где и как купить в проблему куда и как продать. Познакомьтесь с технологиями, позволившими стране с ограниченными ресурсами и экстремальными для сельского хозяйства природно - климатическими условиями не только обеспечить свое население продовольствием, но и стать крупным экспортёром с/х продукции.



Опыт израильских фермеров взят на вооружение такими мировыми державами, как США, Россия, Китай и Евросоюз. Сельское хозяйство Израиля представляет из себя высокоразвитую отрасль народного хозяйства. При этом общая площадь страны составляет около 21 тысячи км², к примеру в России площадь Белгородской области составляет 27 тысяч км². По международным стандартам сельское хозяйство считается высокотоварным, если один занятый в нем может прокормить от 30 до 50 человек. Один израильтянин, работающий в сельскохозяйственной отрасли может прокормить 95 соотечественников, в США этот показатель 1:79, в России – 1:14.7, а в Китае – 1:3.6.

Сельскохозяйственная продукция Израиля продается в Европу, Азию, Африку, США, Канаду и др. Можно смело сказать, что Израильцы заняли свою “нишу” на мировом продовольственном рынке. Израильские сельхозпроизводители научились недостатки своих климатических условий прекрасным образом обращать в достоинство.

Разнообразие климатических, топографических и почвенных условий позволяет Израилю выращивать широкий диапазон сельскохозяйственной продукции. Успех этой отрасли в стране достигнут благодаря решительности и изобретательности фермеров и учёных, посвятивших себя созданию преуспевающего сельского хозяйства в стране, являющейся наполовину пустыней. Своим процветанием сельское хозяйство Израиля, обязано интенсивным прикладным исследованиям, которые постоянно ведутся в стране с начала века. Современное сельское хозяйство практически полностью основано на результатах научных разработок. Тематика научно-исследовательских работ затрагивает такие вопросы, как генная инженерия растений, борьба с вредителями и методика освоения засушливых регионов.



В результате исследований, направленных на повышение урожайности и качества продукции, были выведены новые сорта семян и растений. Одновременно с этим были разработаны составы и материалы для улучшения структуры почв. Сельское хозяйство страны оснащено самой передовой технологией и электронным оборудованием, сконструированным и произведённым в Израиле. Это в значительной мере способствует снижению себестоимости продукции, росту урожайности, повышению производительности труда и улучшению качества производимого товара.

Успех этот свидетельствует о том, что действительная ценность земли зависит от того, насколько и как эта земля используется.



Несколько примеров использования Инновационных Технологий в Израиле.

Аграрное производство

Для эффективного развития аграрного производства требуется высокоэффективная система земледелия. В свою очередь, создание такой системы в настоящее время вряд ли возможно без внедрения высокоэффективных технологий сбора и обработки информации по сельскохозяйственным показателям. Как свидетельствует мировой опыт, инновационные технологии могут оказать существенную помощь при решении многочисленных задач, связанных с планированием, прогнозом, анализом и моделированием сельскохозяйственных процессов.



Инновационные технологии широко внедряются во все сферы аграрной промышленности и сельского хозяйства Израиля. Приборы и оборудование для GPS (глобальная система навигации и определения положения) и ГИС (географические информационные системы) применяются для точного и бережливого земледелия, в целях сокращения трудовых и временных ресурсов и других затрат. Для решения этих и подобных задач требуются современные методы и средства получения, хранения, обработки и предоставления разнообразной информации, а также средства обмена информацией. К ним относятся методы сбора значительного объема данных по множеству показателей с весьма значительных по площади территорий.

После получения информации необходимо представить собранные данные в цифровом виде, пригодном для использования в информационных, в том числе геоинформационных системах.

Эти системы должны объединять пространственные географические данные, аэро и космические изображения, а также тематические данные по множеству сельскохозяйственных параметров, представленных в картографической и табличной формах. Такие системы можно использовать для вывода значительных массивов информации на экран или на твердую копию в удобных для пользователя видах.



Накладывая на собранную информацию другие полученные и собранные данные такие, как качество почвы, условия орошения, метеоинформация, фитосанитарные наблюдения, данные полевых агроисследований, параметры спутникового мониторинга и т.д. - можно получать вторичный производный картографический материал аналитического свойства и на его основании делать выводы о степени развития растительных культур на данной площади и в определенное время. Это возможно самый оптимальный способ мониторинга состояния растительного покрова, зерновых культур и пастбищ, а также их продуктивности, выявления деградации растительных культур или почвы, прогнозирования урожая и т. п.



Теплицы и садоводство:

Одной из отличительных черт израильского сельского хозяйства является успешное внедрение тепличных хозяйств, способных работать в самых экстремальных условиях и без участия человека.

В течение последних двух десятилетий площади тепличных хозяйств Израиля более чем утроились.



Теплицы в Израиле используются для выращивания цветов, овощей, специй, декоративных растений, рассады и саженцев. Сельскохозяйственная промышленность производит и экспортирует большой ассортимент разнообразных теплиц от простых конструкций до проектов, оснащенных системами компьютерного контроля и управления.

Нынешние израильские теплицы обладают

такими характеристиками, как солнцезащитные шторы и теплосохраниющие экраны, созданы специальные пластиковые покрытия (пленка) для теплиц, которые корректируют спектр проходящего через них света и влияют на рост растений. Использование передовых технологий позволяет выращивать и продавать высоко - качественные фрукты, которые могут достичь внешних потребителей спустя несколько дней после сбора.



Современные системы охлаждения и хранения позволяют фруктам не портиться в течение длительного периода времени. Продвинутое технологии используются в системах охлаждения, сортировки, сбора и упаковки фруктов. В последние годы фруктовая отрасль взяла на себя ведущую роль в разработке и применении **систем фитомониторинга**, позволяющих достичь наилучшего качества в управлении, контроле и наблюдении за растениями, главным образом в отношении процесса орошения и эффективного управления водными ресурсами, которые в Израиле ограничены и являются основой жизнеспособности страны. Внедрение **фитомониторинга** является устойчивым трендом в мировом сельском хозяйстве, а Израиль находится в лидерах. Израиль не имеет себе равных по экспорту зелени, продаётся тридцать шесть наименований. Скорость поставок зелени впечатляет, утром ее перевозят внутри теплицы на специально охлаждаемых тележках, а на следующий день зелень в специальной герметичной упаковке можно видеть на рынках Европейских городов.

Ранний виноград, выращиваемый под специальными защитными сетками, израильтяне, обгоняя других экспортеров, первыми выбрасывают на иностранные рынки. Одна из самых серьезных статей израильского экспорта - авокадо. В Израиле насчитывается примерно четыре десятка его сортов. Благодаря высоким технологиям, израильские овощеводы собирают с 1000 м² (в гектаре 10.000 м²) до трех с половиной тонн маслянистых плодов. Для сравнения - урожай дикорастущего авокадо с такой же площади не превышает 500 кг.



Традиционная статья израильского сельскохозяйственного экспорта - цитрусовые: апельсины, мандарины, грейпфруты, папайя. Новые сорта апельсинов и мандаринов еще до сбора урожая закупаются "на корню". Особенным спросом пользуются сорта, которые можно долго хранить и которые хорошо переносят транспортировку. Например, мандарины сорта "Ор". Практически полностью экспортируется урожай хурмы и личи. В последние годы израильтяне экспортируют манго. Площадь плантаций разных сортов граната увеличилась в пять раз. По вкусу израильские гранаты сегодня не уступают лучшим в мире - азербайджанским.

Израильские ученые - селекционеры вывели новый сорт томатов "Тармилио", который произрастает на деревьях высотой до 6 метров. Вкус томатов нового сорта, в которых отмечается повышенное содержание воды, а также витаминов А и С, напоминает плоды гуаявы. Томаты имеют продолговатую форму, и оригинальную окраску.



Овощеводство:

Потребление овощей на душу населения в Израиле - одно из самых больших в мире и составляют около 17% общего израильского сельскохозяйственного производства. Израиль экспортирует большое количество овощей в Европу, Америку и другие страны мира. Из-за большого разнообразия климатических и топографических условий страны, применяются различные технологии и методы выращивания овощей, включающие капельное орошение, теплицы с системами управления климатом и выращивания в малообъемном искусственном субстрате. Томаты, выращиваемые в открытом грунте, достигают урожайности до 90 тонн с гектара, а в теплицах – более 650 тонн, перец 250 тонн. Дело в том, что в теплицах овощи растут поистине в райских условиях, под неусыпным контролем компьютеров, поддерживающих температуру и влажность в оптимальном режиме.



Израильские овощеводы научились выращивать помидоры всех цветов, кроме синего: красные, оранжевые, желтые, коричневые и даже черного цвета. Кстати процент содержания полезных веществ в черных помидорах самый высокий. Посадка овощей в Израиле производится при помощи рассады. Рассада выращивается в специальных кассетах, что позволяет добиваться высокой выживаемости при транспортировке и высадке в грунт за счет сохранности корневой системы растения. Производство рассады -

настоящая промышленная отрасль с высоким уровнем автоматизации, часть продукции экспортируется за границу. Но даже если отрешиться от экзотики и мифов, израильское овощное и фруктовое хозяйство не перестает поражать воображение. Прилавки овощных магазинов словно напрашиваются на то, чтобы их запечатлел талантливый художник натюрмортист.



Весь мир обошли ролики, где сняты израильские теплицы, культивирующие клубнику. Чтобы ягоды не пачкались в грунте и чтобы до них не могли добраться насекомые, клубнику в Израиле выращивают в воздухе, - в специальных контейнерах на метровой высоте. Кстати дыни, тыквы и арбузы в Израиле тоже растут на деревьях, а чтобы внушительный вес бахчевых не обламывал ветви, их удерживают до полного созревания в сеточках.



Рекордсменка Шмиль



Животноводство и молочная промышленность:

Одной из развитых отраслей сельского хозяйства Израиля является животноводство, где достигнуты высокие результаты. Коровы в Израиле дают в среднем по 12 тыс литров молока в год и это больше, чем у средней голландской или американской буренки, которые до сих пор считались самыми продуктивными коровами в мире. Что касается качества молока, то и тут израильская корова - одна из первых на планете: годовой надой от одной коровы содержит 357 кг молочного жира и 326 кг белка. Абсолютной мировой рекордсменкой по надоям молока является

израильская корова по имени Шмиль, которая дает 17,680 литров молока в год.

Поголовье скота в Израиле обеспечивает внутреннее потребление свежего мяса на 80%.

Израильские молочные коровы живут в наилучших условиях, в жару по 8 часов в день они проводят под душем и у вентилятора, специально для них коровник наполняют туманом. Титул самой пожилой коровы страны принадлежит корове по кличке Ханеле. Ей уже 27 лет, что по коровьим меркам довольно почтенный возраст. Ханеле получает прекрасный уход и питание, а также может рассчитывать на достойную старость в благодарность за труды всей ее жизни.



В Ассоциации животноводов Израиля есть полные данные о каждой корове,- так называемая "племенная книга" (Herdbook) представляет собой централизованную базу данных, управляемую Израильской Ассоциацией Скотоводов. Она позволяет фиксировать такие данные, как количество произведённого молока, доля содержащихся в нем веществ, качество молока, а также генеалогические данные, данные о способности к воспроизведению потомства и о здоровье каждой коровы страны.



В молочной промышленности широко используются передовые технологии, специально разработанные для данной отрасли и изменившие ее благодаря автоматизации процессов и строгому контролю над производством. Новые технологии снижают нагрузку и гарантируют соответствие выполняемых операций установленным стандартам, а также позволяют достичь высокой рентабельности. Например к доильному оборудованию присоединяется специальный измеритель потока, который автоматически оценивает струю молока и продолжительность доения. Он также используется в качестве средства для преждевременного обнаружения мастита и других заболеваний вымени коровы.

Педометр, прикрепленный к ноге коровы, используется для опознавания животного и обнаружения больных коров и последующей передачи информации об их общей активности на центральный компьютер.

Программное обеспечение системы питания, разработанное в Израиле, вычисляет количество корма, необходимого для оптимального питания животных, а также экономическую эффективность. Этот модуль сохраняет данные о процессе кормления. После подачи корма данные передаются на центральный компьютер и используются в дальнейшем для анализа. После процесса дойки молоко проходит лабораторные исследования и проверку на качество. Затем молоко подвергается процессу пастеризации, после чего оно может перерабатываться в масло, йогурт, сыр и другие молочные продукты с помощью полностью автоматизированных систем. Израиль предлагает своим потребителям более 1000 видов молочной продукции.



Птицеводство:

Потребление мяса птицы и яиц на душу населения в Израиле одно из самых высоких в мире. Птицеводство является ведущей отраслью Израильского сельского хозяйства. Ежегодно производится около 2,5 миллиардов товарных яиц и 500,000 тонн курятины и индюшатины. Это стало возможным, благодаря развитой системе ветеринарной помощи, большой и хорошо организованной сети селекционных ферм и инкубаторов, целенаправленной селекции и промышленных методов разведения, разработанных в Израиле, основанных на серьезных научных исследованиях и инженерных разработках. Прогрессивные технологии и оборудование, разработанные в Израиле для промышленного разведения птицы резко уменьшают трудозатраты и повышают качество продукции, тем самым повышают эффективность работы птицеводческих хозяйств.



Примером является автоматизированный сборщик яиц, позволяющий сэкономить до 50% трудозатрат в человеко-часах, которые потребовались бы для ручной сборки. Другими примерами инновационных решений являются питьевые системы для домашних птиц, а также современные системы для поддержания оптимальных климатических условий на птицефермах в любое время года. Эти системы поддерживают необходимый уровень влажности, тепла, освещения, корма, вентиляции и охлаждения в течение 24 часов в сутки. Специальные системы освещения экономят до 80% затрат на электроэнергию, поскольку подача электричества осуществляется под точным компьютеризированным надзором. Система взвешивания, разработанная для птицефабрик, контролирует количество подаваемого корма. Все эти устройства сконструированы с учетом индивидуальных потребностей фермеров.

В Израиле производят высококачественные комплектные фермы для разведения птицы, основанные на оригинальных технических решениях. Оборудование и технологии хорошо приспособляются к любому климату. Птицефермы по израильским проектам строятся во многих странах мира от Египта и Индии до Китая, Южной Америки, Европы и Африки.



Непростые природно-климатические условия Израиля потребовали выведения очень устойчивых к болезням пород птицы, которые могут противостоять тяжелым условиям жаркого и сухого климата. Они характеризуются показателями быстрого роста, высокой яйценоскостью, приспособленностью к промышленному разведению и низким содержанием жира в мясе, то есть высокими диетическими свойствами.

К особым, нетрадиционным видам птицеводства, можно отнести разведение страусов. Крупные страусиные фермы успешно разводят эту экзотическую птицу и экспортируют продукцию во многие страны, преимущественно в Европу, получая высокие доходы.



Выращивание страусов - это отдельный сектор птицеводства в Израиле, который также поставлен на индустриальную основу и приносит огромные доходы. Страусы выращиваются на открытом воздухе, на довольно больших площадях, огороженных забором. Эта неприхотливая птица не только прекрасный вид бизнеса, но и своеобразная туристическая достопримечательность. Многие посещают страусиные фермы, чтобы посмотреть на этих грациозных птичек.



Rock Solid Projects Group, Corp

Рыбоводство:

Основными источниками рыбы в Израиле являются Средиземное море и пресноводное Тивериадское озеро (Кинерет), хотя большая часть рыбной продукции производится в прудах и садках. Это различные виды пресноводных рыб, а также ценные и экзотические рыбы. Искусственные водоёмы для выращивания рыбы преимущественно расположены на севере страны. Если в результате ведущихся сейчас научных исследований будет установлено, что источники термальных вод на юге пригодны для разведения определенных сортов рыбы, можно ожидать значительного снижения импорта за счет расширения местного производства. Правительство Израиля всячески поощряет строительство замкнутых систем для выращивания или разведения рыбы. Если фермер строит замкнутую установку, правительство компенсирует ему расходы до 70% от всей суммы, требующейся для строительства фермы.



В Израиле удалось создать один из шедевров мира деликатесов - осетровую икру. На это ушло 12 лет трудных опытов и поисков оптимальных технологий.



Первые 20 кг икры, посылали нескольким ведущим поварам Европы, которые заявили что израильская икра имеет высшее качество. Чёрная икра, бывшая когда-то одним из “самых русских” брендов, стала товаром интернациональным. Стоимость проекта составила более 1, 5 миллионов долларов. Израиль уже несколько лет в первой тройке мировых экспортёров икры осетровых, в стране производят лучшую в мире икру, тем самым оставляя позади Иран – бывшую мировую державу в этой области. Зеленовато-коричневые жемчужинки диаметром в два миллиметра, с легким ореховым привкусом, продаются по оптовой цене 800 €/кг. Израильские компании поставляют осетровую икру в США и Европу и что самое удивительное – в Россию, страну которую можно назвать мировым центром осетровых рыб. У израильских рыбоводов каждая рыба приносит по 2,5 - 3 кг. икры, вовремя засоленная - икра остается свежей в течение года. В природных условиях самка осетра начинает метать икру лишь по достижении 14 лет, израильтянам удалось приблизить "возраст зрелости" самок к семи годам - таким образом, период ожидания первой продукции сократился вдвое.

Rock Solid Projects Group, Corp

Как Вы видите, прекрасные дотиижения израильского сельского хозяйства базируются на самых современных технологиях.

Израиль также один из лидеров в области технологии альтернативной и возобновляемой энергетики.



Корпорация **Rock Solid Projects Group** предлагает свои возможности, знания и опыт в рамках внедрения на территории Вашего региона новейших инновационных израильских технологий в агропромышленном комплексе и водном хозяйстве.



Наши контакты для получения более подробной информации:

Rock Solid Projects Group, Corp

PO Box 724 Maywood, New Jersey 07607 USA

Phone: + 1-201-675-8902; Fax: + 1-201-820-0438;

www.Rspgcorp.com

Мы открыты для сотрудничества со всеми.