Демографы всего мира бьют тревогу. Население Земли каждый год увеличивается примерно на 70–80 млн. человек. Прогнозируется, что к 2050 г. оно достигнет 9–10 млрд. человек.

Возникает вопрос: «А хватит ли еды для всех, учитывая, что уже сегодня около 1 млрд. человек голодает?» Ведь каждый стремится потреблять больше. А это значит, что будет расти не только «абсолютное» потребление (за счет увеличения численности населения), но и относительное.

В прошлом основными способами борьбы с нехваткой продовольствия были освоение новых земель (как для растениеводства, так и для животноводства) и, например, расширение рыбного промысла.

Конечно, некоторые новые угодья могут использоваться и в будущем, но это будет все менее вероятным и более дорогостоящим решением, поскольку человечество имеет и другие виды на землю.

Соответственно на глобальном уровне в XXI в. большее количество пищи нужно будет произвести почти на таких же площадях сельхозназначения (или даже на меньших).

Перебои с продовольствием могут стать одной из главных проблем века.

Еще в 2014 г. издание The Village представило новые тренды в сельском хозяйстве, которые, по мнению авторов, смогут победить голод.

И в этот список наряду с поисками новых источников еды1, быстрой селекции, использованием зеленой энергии, созданием вертикальных садов в городах, снижением отходов, изменением диеты (переход к вегетарианству, создание искусственного мяса) были внесены такие тенденции, как точное земледелие и агботы.

Так, в основе принципа точного земледелия лежит идея о том, что возделываемые угодья неоднородны: каждый отдельный участок требует уникального ухода. На практике можно минимизировать расходы благодаря использованию наземных датчиков, а также спутниковой и аэрофотосъемки, вносить удобрения только на те места, которые этого требуют.

Интересно, что согласно прогнозу правительства Канады, уже к 2020 г. сельскохозяйственные дроны и датчики, отслеживающие состояние почвы, воздуха и посевов, станут нормой. В дальнейшем, используя полученную от них информацию, интеллектуальные системы смогут автоматически принимать решения об уходе за растениями, не привлекая человека. Подобный тренд стоит ждать и в животноводстве: благодаря сенсорам фермеры смогут в реальном времени получать информацию о самочувствии каждого животного.

Дроны с инфракрасными сенсорами на полях — не единственные технические новинки, которые должны повысить производительность труда в сельском хозяйстве. Уже сейчас самые передовые доильные автоматы не требуют вмешательства человека и не вызывают стресса у животных: коровы сами решают, когда пришло время доения. А за 50 тыс. долл. можно приобрести робота, который будет собирать клубнику с грядки. К началу следующего десятилетия сельскохозяйственные роботы (они же агботы) автоматизируют все рутинные полевые работы: вспашку, посадку, прополку, полив, внесение удобрений и сбор урожая. А еще через пять лет интеллектуальные системы станут управлять целыми роями сообщающихся агботов.

Само собой разумеется, что все это многообразие помощников крестьянина не может работать без подключения к Интернету. В принципе, в современном информационном обществе любой фермер может выйти в Сеть из любой точки местности, используя для этого мощные беспроводные устройства. Другой вопрос, что в реальности не у каждого российского крестьянина есть такая возможность.

По экспертным оценкам, в России долгое время наиболее острой проблемой сельского хозяйства оставалось техническое и технологическое отставание, вследствие чего тормозилось развитие агропромышленного комплекса и наращивалось конкурентное давление со стороны стран Европы. В то время как мировой и европейский опыт ведения сельскохозяйственных работ уже был напрямую связан с информационными технологиями, в России общий уровень информатизации предприятий АПК был недостаточным.

Подтверждением этому служит степень использования информационных технологий, которая во многом зависела от размеров предприятий. Так, по состоянию на 2011 г. ИТ использовались лишь в 10% сельскохозяйственных предприятий страны, преимущественно крупных (владеющих не менее 20 тыс. гектаров земель).

Изменилось ли что-нибудь в вопросах проникновения ИТ в российское сельское хозяйство за прошедшие шесть лет? Об этом мы поговорили с представителями ИТ-компаний.