

БУДУЩЕЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

*А.В. Панфилов – студент 2 курса БГАТУ
Научный руководитель – преподаватель С.В. Мисюк*

Перед современным сельским хозяйством стоит ряд глобальных проблем, требующих незамедлительного решения. Примерно к середине XXI века 80% населения Земли будут проживать в городах. Население планеты будет составлять примерно 9 миллиардов человек. Уже сейчас используется 80% земли, пригодной для выращивания зерновых культур. 15% из этих 80% серьезно испорчены. Причиной тому стало сельское хозяйство. Человечеству необходимо больше земли, чтобы обеспечивать пищей все население планеты.

Профессор Колумбийского университета Диксон Деспомье считает, что при сохранении нынешних проблем и темпов развития сельского хозяйства к 2060 году примерно 3 миллиарда людей могут столкнуться с проблемой голода. Естественно, ученые по всему миру ищут поиск решения возможной проблемы. Даже если предсказание Деспомье не соответствует действительности, ни у кого нет сомнений, что сельское хозяйство нуждается в определенных технологических переменах.

Собственно, традиционное сельское хозяйство приводит к целому ряду проблем, которые в долгосрочной перспективе могут негативно сказаться на количестве урожая. Во-первых, это опустынивание земель, которое происходит вследствие постоянного возделывания. Во-вторых, жителям больших городов приходится мириться с внушительными издержками, которые возникают из-за доставки продуктов питания от места, где их выращивают, до города. Наконец, не стоит забывать о массе вредителей, таких как сорняки, насекомые и прочее, которые не дают спокойно жить фермеру и негативно влияет на издержки.

Решить эти проблемы в будущем могут вертикальные фермы, которые уже в ближайшие лет 20 могут появиться в большинстве крупных городов мира. Идея вертикальной фермы достаточно проста: это большое здание, в котором можно выращивать различные культуры. При этом это здание будет расположено в городе, чтобы решить проблему с доставкой продуктов. При таком подходе сразу же отпадает несколько проблем: не нужно доставлять продукты до города из сельской местности; город может сам обеспечивать себя сельскохозяйственной продукцией, если и не всей, то хотя бы большей ее частью; данное сооружение не будет отрицательно влиять на землю; больше продукции на один акр земли будет выращено.

Пожалуй, самым шумевшим проектом в этой области стало детище французского архитектора Венсана Каллебо. Проект, представленный им, получил имя Dragonfly (что в переводе с английского означает «Стрекоза»). Пока существует только его концепция и целый ряд набросков, выполненных художником. По задумке Каллебо вертикальная ферма Dragonfly должна расположиться в Нью-Йорке, на острове Рузвельта. Это будет здание высотой в 700 метров. Всего на 132 этажах Dragonfly разместится 28 отсеков, в которых будет выращиваться различная продукция, начиная от овощей и фруктов и заканчивая мясом и молочными продуктами. Dragonfly будет питаться от солнца. При этом между крыльями «Стрекозы» расположится специальная теплица, в которой и будет поддерживаться необходимая температура. Очевидно, что данное здание будет служить не только для фермеров. Вполне вероятно, что здесь будут и развлекательные зоны, и даже жилые помещения или офисы.

Соавтором второго интересного «концепта» в области вертикальных ферм является сам Диксон Деспомье. В данном случае его партнером стал коллега по Колумбийскому университету Эрик Эллингсен. Как и в случае с Dragonfly профессора представили проект, охватывающий широкий спектр работ, начиная от выращивания продуктов до обработки отходов (которые в таких конструкциях используются в качестве удобрения). Интересно, что в конструкции Деспомье и Эллингсена присутствует система регулирования давления и отопления. Она создает воду и углерод для работы оборудования и освещения пирамиды. В целом, проект профессоров Колумбийского университета выглядит не так интересно, как Dragonfly, хотя и рассчитан на решение все той же проблемы.

Есть ли будущее у вертикальных ферм? Ответить на этот вопрос пока сложно. Определенно, у них есть серьезные преимущества, которые делают эти проекты привлекательными. При этом не менее очевидно, что даже при наличии таких ферм в большинстве крупных городов обычная сельскохозяйственная отрасль не умрет, а вертикальные фермы могут стать достойным ответом на вызовы современности.

1. www.verticalfarm.com

2. www.businessinsider.com

3. science.howstuffworks.com/vertical-farming.htm

4. www.inspirationgreen.com/vertical-farm.html

5. www.counterpunch.org