

В последние десятилетия интенсификация земледелия привела к некоторым негативным последствиям. Из-за чрезмерного применения в развитых странах синтетических средств химизации все более стало ощущаться опасное загрязнение окружающей среды. Кроме ухудшения жизненных условий, это ведет к существенному увеличению затрат на медицину и мероприятий по охране и реабилитации природы. В мире все большее число экспертов обосновывают нецелесообразность чрезмерной химизации.

Можно оспаривать утверждение, что разлад человека с природой начинается с сельского хозяйства (имея в виду "вклад" промышленности и транспорта в разрушение биосферы), однако нельзя не признать, что всевозрастающие масштабы эрозии почвы, уменьшение видового разнообразия фауны и флоры, унификация агроландшафтов, загрязнение окружающей среды пестицидами, нитратами, тяжелыми металлами, напрямую связаны именно с сельскохозяйственной деятельностью на площади 4,7 млрд. га, составляющих свыше 30% суши Земли. Указанные процессы не только нарушают экологическое равновесие биосферы, но и существенно снижают продукционный потенциал самих сельскохозяйственных угодий.

Парадоксальность сложившейся в сельском хозяйстве ситуации состоит в том, что отрасль, базирующаяся на использовании экологически безопасной и практически неисчерпаемой энергии Солнца (около 95% сухих веществ растений — это аккумулированная солнечная энергия), оказалась в числе природоопасных.

Сильнее всего на природную среду воздействует земледелие. Современные методы ведения сельского хозяйства оказывают столь прямое и пагубное воздействие на состояние почвенного слоя земель, что его регенерация естественным путем не представляется возможной. Содержащиеся в почве питательные вещества и органический материал «вымываются» в результате интенсификации методов ведения сельского хозяйства столь быстрыми темпами, что природный потенциал восстановления почвы не справляется со своей задачей. Вследствие этого почва теряет способность восстанавливаться, все сильнее раскручивая спиралеобразный процесс деградации земель и опустынивания.

Важнейшая причина, ведущая к усугублению процесса деградации земель, кроется в стремлении сельскохозяйственного производителя получить от земель максимальную отдачу и включает в себя, помимо прочего: земледелие в районах, подверженных опасности опустынивания; сокращение вегетативных циклов и циклов парования; нарушение правил севооборота или возделывание монокультур; интенсификация труда; интенсивные методы животноводства и чрезмерный выпас с давлением на растительный покров и вытаптыванием почвенного слоя; отделение животноводства от земледелия с исключением источников природных удобрений или органических веществ, используемых для восстановления качества почвы; обезлесение; лесные пожары с уничтожением кустарника и деревьев и др.

Во второй половине XX века стала актуальна ещё одна проблема: уменьшение в продукции растениеводства содержания витаминов и микроэлементов и накопление в продукции, как растениеводства, так и животноводства, вредных веществ (нитратов, пестицидов, гормонов, антибиотиков и т.д.).

Одним из путей решения экологических проблем сельского хозяйства является органическое сельскохозяйственное производство. Это относительно новое понятие, которое подразумевает единство экономической эффективности и экологической неущемленности в сельскохозяйственном производстве. Другими словами, это получение натуральных, экологически безопасных, биологических пищевых продуктов, все звенья производства которых соответствуют строгим экологическим требованиям, в числе которых — отказ от использования химических удобрений и пестицидов, регуляторов роста, методов генной инженерии и пр.

Агропромышленное производство должно быть как экологически целесообразным, так и экологически безопасным. Основным критерием экологической целесообразности должно стать соответствие производства природным условиям. Основная идея, которая используется в органическом сельском хозяйстве — это идея замкнутого цикла в хозяйстве, которая является как экологическим, так и экономическим принципом. Получаемое органическое удобрение от животноводства является основой для поддержания плодородия почвы и обеспечения растений питательными веществами. Удобрение почвы азотом осуществляется за счет возделывания бобовых культур. Благодаря активизации почвенных процессов при возделывании бобовых, повышается доступность и других необходимых минеральных элементов в почве.

Другой важной целью органического сельского хозяйства является полное использование природных механизмов регулирования в аграрной экосистеме, без использования которых невозможна защита растений. Способом достижения данной цели является увеличение разнообразия видов в экосистеме, которая в результате становится более устойчивой. Это достигается: введением более разнообразных севооборотов; регулированием сорняков механическими методами; целенаправленной закладкой живых изгородей и биотопов; рациональным использованием существующих экосистем.

Таким образом, органическое сельскохозяйственное производство базируется на минимизации внешних воздействий, избегании применения искусственных удобрений и пестицидов. Вследствие общего загрязнения окружающей среды подобная сельскохозяйственная практика не может полностью обеспечить производство продукции не содержащей остатков вредных химических веществ. Однако используются методы, сводящие

---

загрязнение к минимуму. Данный тип сельского хозяйства представляет целостную систему ведения производства, которая обеспечивает и повышает здоровье агроэкосистемы, включая биологическое разнообразие, биологические циклы и биологическую активность почвы.