

## Необходимость переработки отходов предприятий аграрного сектора, как элемент успешной стратегии интенсификации сельскохозяйственного производства.

Проблема обеспечения себя продовольствием всегда стояла перед Человечеством, и особенно она актуальна в наши дни, в условиях глобальной урбанизации, роста численности населения и снижение количества людей, занятых в сфере сельского хозяйства, а также в условиях снижения обеспечения пашней на душу населения. В настоящее время сложившиеся внешние геополитические условия требуют от нашей страны скорейшей реализации комплекса эффективных мер для обеспечения продовольственной безопасности населения России. Естественно, решение этой задачи подразумевает, в том числе, и интенсификацию сельскохозяйственного производства.

Распространенная в наше время химико-техногенная интенсивная система земледелия позволила достичь определенных успехов, увеличилась урожайность сельскохозяйственных культур. Все это было достигнуто за счет внедрения ресурсосберегающих технологий, использования высокопроизводительной техники, высокоурожайных сортов и гибридов.

Вместе с тем эти показатели сопровождаются большими затратами труда, энергии, средств. Система отличается большой энергонасыщенностью, по-прежнему еще велик расход горюче-смазочных материалов на 1 га пашни. На единицу прироста сельскохозяйственной продукции постоянно требуются возрастающие затраты энергии, и дополнительно вложенные средства окупаются все с меньшей эффективностью. В результате промышленного подхода к сельскому хозяйству, широкого внедрения высокзатратных интенсивных систем земледелия утрачен агробιологический принцип природопользования как важнейший фактор энергоресурсосбережения.

Многовековое земледельческое использование почвенных ресурсов сопровождалось рядом отрицательных явлений: сплошная распашка земли, истребление лесов, нарушение дернины естественной травянистой растительности и другие проявления нерациональной антропогенной деятельности, что повлекло за собой развитие крупномасштабных эрозионных процессов (водной и ветровой эрозии), сокращение гумусового фонда, разрушение структуры почвы, ухудшение ее физических свойств и водного режима, солонцеватость, кислотность, то есть снижение плодородия почв и, как следствие этих явлений, медленный рост урожайности сельскохозяйственных культур, несмотря на возросшие капиталовложения в сельское хозяйство.

Россия на данный момент является практически единственной страной, где остался резерв как для экстенсивного (рост площадей), так и для интенсивного (повышение урожайности) развития сельского хозяйства. Площадь продуктивных земель России составляет около 9 млн кв. км, т.е. 11% от общемирового значения, при этом обеспеченность продуктивными землями – более 6 га на душу населения, т.е. даже с учётом поправки на непродуктивные земли Россия сохраняет мировое лидерство, превосходя по данному показателю другие регионы мира в несколько раз.

В регионах СФО общая площадь пашни составляет около 22,8 млн. Га, что составляет около 20% от общей площади пахотных земель в России.

Проблема рационального использования, охраны и улучшения почвенных ресурсов является проблемой первостепенной важности для нынешнего и в особенности для грядущего поколения людей.

Процесс дегумификации пахотного горизонта усилился в последнее десятилетие в связи с нарушением севооборотов, увеличением доли пропашных культур, недостаточным поступлением органики в почвы.

В последние годы наблюдается уменьшение суммы поглощенных оснований, заметно увеличение кислотности, выявлены однозначные изменения содержания запасов гумуса в пахотных горизонтах всех типов почв. На различных типах почв произошли резкие потери гумуса, а в целом потеряно более 10 млн. тонн гумуса.

Большое значение для плодородия почв имеет кислотность почвенного раствора. В результате декальцирования, применения физиологически кислых форм минеральных удобрений, усиления процессов выщелачивания мелиоранта и минерализации органической части почвы происходит ее подкисление.

За последние 20 - 30 лет в результате преобладания химического метода защиты растений изменилась фитосанитарная обстановка на сельскохозяйственных угодьях.

Все это приводит к увеличению числа обработок растений и, естественно, к удорожанию продукции.

Уничтожение лесов, длительное использование этих территорий также привели к сокращению в почвах гумуса, ухудшению их водно-физических свойств.

За последние 20 лет резко сократилось внесение органических удобрений, с 8 млн. тонн до 3,6 млн. т., сократились площади под многолетними травами. Сегодня органические удобрения составляют всего около 6,7 % от общего объема удобрений, вносимых в поля в РФ.

Этому способствует целый ряд факторов, такие, как несовершенная действующая нормативно-правовая база, не позволяющая с/х товаропроизводителям пользоваться субсидиями для покупки органических удобрений, неразвитое производство органических удобрений, в том числе и с применением технологий переработки органических отходов с/х производства в удобрения, и многие другие.

После многовекового постоянного износа фундаментальных почвенных ресурсов, выразившегося в потере плодородия, необходимо перейти в производстве продукции растениеводства на биологическую систему земледелия как важнейшую технологическую инновацию.

Биологическая система земледелия предусматривает накопление растительных остатков (т.е. органического вещества) в виде соломы, перегноя, чернозема, сидератов на поверхности почвы, что будет способствовать ликвидации эрозионных процессов, лучшему физическому состоянию почв, водному балансу, со временем сократит засоренность полей сорной растительностью, снизит заболеваемость сельскохозяйственных культур, а также изменит численность вредных насекомых, приведет к сокращению энергозатрат, в конечном счете приведет к возможности интенсификации сельского хозяйства с одновременным снижением антропогенной нагрузки на экологию и биосферу.

Между тем, проблема накопления органических отходов, которые могли бы стать основой для восстановления гумусового горизонта почвы в случае их переработки в органические удобрения, сегодня является серьезным фактором ухудшения экологии с/х производства. Попадание в почву навозных стоков предприятий животноводства, свиноферм, птицефабрик, отходов мясоперерабатывающих комбинатов приводят к серьезному загрязнению почв, накоплению в них солей, нитратов, аммонийных соединений, нарушению естественной микрофлоры. Кроме того, происходит серьезное загрязнение яйцами гельминтов, микробиологическое загрязнение почвы, загрязнение семенами сорных трав, для борьбы с которыми в дальнейшем применяются различные пестициды и ядохимикаты, которые тоже, в

свою очередь загрязняют почву и поверхностные воды. Кроме загрязнения почв и грунтовых вод, накопление органических отходов, их складирование в иловых картах и навозных прудах, приводит к серьезному загрязнению воздуха вокруг крупных животноводческих предприятий. Эти отходы являются источником парниковых газов, приводящих к необратимым изменениям климата. По оценкам специалистов, на долю сельского хозяйства в России приходится до 16% всех выбросов парниковых газов!

Конечно, переработка отходов сельского хозяйства, получение из них ценных органических удобрений и внесение их в поля – это только часть комплекса мер, которые необходимо реализовать для сохранения плодородия почв и оздоровления почвенного биоценоза.

Стабилизировать плодородие почв, предотвратить дальнейшее ухудшение водных ресурсов невозможно, не исключив любую форму эрозии. Решение экологических проблем возможно только через совершенствование систем земледелия и животноводства, на основе направленности на адаптивность и биологизацию сельского хозяйства.