

ИННОВАЦИИ В ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ ПЕРЕУВЛАЖНЯЕМЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ПОЧВ

В. И. Зарянкин, к.э.н., доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия (г. Горки)

В Республике Беларусь в настоящее время в широких масштабах реализуется инновационная политика, в основе которой лежит использование достижений научно-технического прогресса. Одним из важнейших направлений реализации этой политики в сельскохозяйственном производстве является гидромелиорация. Если сделать исторический экскурс в недалекое прошлое, то можно обнаружить, что отдельные направления инноваций по интенсификации сельскохозяйственного производства на основе гидромелиорации являются прямым продолжением предыдущих ее этапов развития, но, естественно, на более высоком научно-техническом уровне.

Так, еще в начале XX века, во времена столыпинской аграрной реформы, крестьяне на частично заболоченных и просто переувлажняемых в весенние паводки и дождливые периоды низинных участках своих земельных наделов вручную копали небольшие по площади (15–20 кв. м) и глубине (1,5–2 м) водоемы. Иногда их было даже несколько на одном небольшом участке земли.

Эти искусственные озерца, которые в народе назывались сажалками, выполняли очень важную многоцелевую производственно-хозяйственную функцию. В них вымачивали коноплю, поили скот; а в знойные летние дни даже купались. Но самое главное, выкопанные на определенных самой природой местах, они аккумулировали в себе излишек талой и дождевой воды крестьянских хуторских наделов, в какой-то мере возвращая ее им в засушливую пору. Таким образом, являясь регуляторами водного режима почвы, эти рукотворные водоемы не только существенно увеличивали используемую площадь полей, но и повышали их продуктивность. Здесь, как говорится, имело место идеальное экологическое равновесие, сбалансированность рациональной производственно-хозяйственной деятельности человека и окружающей среды.

Казалось бы, эта уникальная малозатратная технология гидромелиорации в ее более совершенной модификации должна была широко применяться и во все последующие времена. Однако в силу определенных исторических обстоятельств она периодически на долгое время предавалась забвению, что, к сожалению, имеет место еще и в наше время.

Дело в том, что изменившийся после Октябрьской революции социально-экономический путь развития страны обусловил и совершенно иные условия развития сельского хозяйства. Коллективизация крестьянских хозяйств разрушила хуторскую систему земледелия, и эта своеобразная ручная, но достаточно эффективная гидромелиорация сельхозугодий стала постепенно приходить в упадок: водоемы мельчали, зарастали камышом и осокой, вокруг разрастался кустарник. Но даже в таком состоянии они долгое время все еще продолжали исправно выполнять свою функцию регулятора водного режима почвы.

Переломная ситуация в окультуривании сельскохозяйственных земель на основе высокомеханизированной широкомасштабной мелиорации наступила во второй половине XX века. Это окультуривание сельхозугодий осуществлялось не только, скажем, посредством очистки больших земельных массивов от кустарников и камней, но и их осушением посредством дренажа и сети больших и малых канав. Естественно, все это требовало колоссальных материальных, трудовых и денежных затрат. Вовлеченные же в производственно-хозяйственный оборот посредством такой системы гидромелиорации сельскохозяйственные земли в процессе их эксплуатации также требовали значительных средств по уходу за сточными канавами, их очистке, укреплению и окашиванию откосов, строительству и ремонту переездов.

За годы перестройки забота как о мелиорации в целом, так и о гидромелиорации в частности, почти повсеместно сошла на нет. Более того, уложенный в землю во второй половине XX века дренаж в соответствии со сроками амортизации полностью исчерпал свой ресурс и настоятельно нуждается в замене. В республиканской программе "Сохранение и использование мелиорированных земель на 2006–2010 годы" записано: Мелиорация земель является одним из существенных факторов интенсификации сельского хозяйства, создания благоприятных условий для мобилизации потенциального плодородия почвы, повышения эффективности механизации и защиты растений, а, в конечном счете — обеспечения высокорентабельного и конкурентоспособного сельскохозяйственного производства.

Если не касаться всех видов работ по окультуриванию сельскохозяйственных земель, а только наиболее важной и сложной из них — гидромелиорации, то ее жизненная необходимость для повышения продуктивности сельскохозяйственного производства, его интенсификации сегодня не вызывает сомнения. С учетом опыта решения этой проблемы в недалеком прошлом, в частности ручной крестьянской гидромелиорации времен столыпинской реформы, наиболее рациональным в современных условиях для нашего сельского хозяйства может стать использование на более высоком научно-техническом уровне малозатратной регионально замкнутой системы гидромелиорации сельскохозяйственных земель.

Инициаторами осуществления этой идеи на новой научно-технической основе еще в конце 50-х годов прошлого столетия были заведующий кафедрой гидротехнических сооружений Белорусской сельхозакадемии Мефодий Яковлевич Новиков и его однофамилец, старший преподаватель кафедры мелиорации Николай Германович Новиков.

Суть их идеи заключалась в том, чтобы имеющиеся на сложнорельефных сельскохозяйственных землях переувлажненные и заросшие растительностью крупные западины-блюдца преобразовывать в водоемы-копани, аккумулирующие в себе посредством закрытой сети дренажа воды с близлежащих мелких западин-блюдец, которые должны засыпаться землей и выравниваться под общий рельеф почвы. Таким образом, вместо многочисленных мелких западин-блюдец на том или ином участке земли делается в несколько раз меньше достаточно объемных водоемов-копаней.

Как ни привлекательна была эта идея гидромелиорации сельскохозяйственных земель на основе искусственных водоемов-копаней, но для ее осуществления в послевоенные годы не было ни технических, ни финансовых возможностей. В какой-то мере это стало возможным лишь в 80-е годы прошлого столетия.

Большая заслуга в реализации этой идеи принадлежит видному ученому-аграрнику, заслуженному работнику высшей школы, профессору землеустроительного факультета Белорусской сельхозакадемии Федору Кузьмичу Куропатенко. Под его научным руководством довольно успешно проводились работы по созданию регионально замкнутых систем гидромелиорации на основе водоемов-копаней на землях Горецкого и Мстиславского районов Могилевской области. Однако начавшаяся в 90-е годы перестройка наряду, с заботой о мелиорированных землях, похоронила и эту новаторскую идею.

По мнению одного из старейших ученых мелиоративно-строительного факультета Белорусской сельхозакадемии, кандидата технических наук, доцента Герца Ивановича Михайлова, посвятившего 45 лет своей жизни проблемам мелиорации, гидромелиорация сельскохозяйственных земель на основе водоемов-копаней имеет как свои бесспорные достоинства, так и существенные недостатки.

Ее достоинства заключаются в том, что водоемы-копани не только аккумулируют в себе избыточную влагу почвы и тем самым повышают ее продуктивность, но и служат зоной обитания многих земноводных и водоплавающих пернатых, то есть гармоничны с окружающей средой. Они дают также возможность существенно расширять контурность полей, увеличивать используемую под сельхозкультуры их полезную площадь и, соответственно, повышать эффективность использования современной высокопроизводительной сельскохозяйственной техники.

Существенными же недостатками этой регионально замкнутой системы гидромелиорации является то, что из малозатратной в крестьянских хозяйствах в прошлом она превращается в условиях современного научно-технического прогресса в достаточно затратную, а вынутый грунт водоемов-копаней и засыпка им мелких западин-блюдец делает почву на данном участке недостаточно плодородной. Да и отдача влаги в засушливые летние периоды крупных водоемов-копаней земле в обратном направлении незначительна.

Если вникнуть в суть каждой из этих проблем, то вряд ли они так серьезны и неразрешимы, как кажутся на первый взгляд. По-видимому, их решением должны заниматься не только гидромелиораторы, которым свойственны свои специфически профессиональные подходы, но и агрономы, и экологи, и экономисты, а также, что, не менее важно, конструкторы, рационализаторы и изобретатели.

Так, скажем, агрономы, экологи и экономисты должны всерьез задуматься, а рационально ли сразу же изымать из водоемов-копаней весь грунт и засыпать им мелкие западины-блюдца, или предварительно необходимо изъять из них верхний плодородный слой почвы, чтобы затем, после засыпки их грунтом водоемов-копаней, вернуть его обратно им в верхнюю часть. Наряду с этим, по-видимому, им следует также проанализировать, а доста-

точно ли научно обосновано и всегда ли экономически и экологически оправдано стремление как можно к большей контурности полей за счет как можно меньшего количества, но более масштабных по площади и глубине водоемов-копаней.

Конструкторам же, рационализаторам и изобретателям в области гидромелиорации следует также поразмыслить, а не устарела ли технология дренажа прошлого века. Может быть, при современном уровне развития науки и техники ее можно заменить новой, скажем, просто прорытыми механическими «кrotами» в грунте и до предела уплотненными дренажными норами (кротовинами), или разъемными по горизонтали (для предохранения от размывания) пористыми цементно-известковыми дренажными трубами, которые во влажной среде становятся еще прочнее, практически вечными.

Все это и многое другое, при соответствующем кадровом, материальном и финансовом обеспечении вполне может стать реальностью современной инновационной технологии мало затратной, но достаточно эффективной гидромелиорации сельскохозяйственных земель.

СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ РАБОТ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

А.А. Зеленовский, к.э.н., доцент, И.В. Рубан, аспирантка
Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск)

Общеметодологические и теоретические вопросы снижения себестоимости продукции сельского хозяйства исследовали многие авторы. На наш взгляд, наименее изученным является вопрос снижения себестоимости продукции растениеводства за счет уменьшения такой затратной статьи как стоимость машинно-тракторных работ. Целью данной статьи является выделение общих направлений снижения себестоимости машинно-тракторных работ на основе анализа существующих теоретико-методологических подходов к исследуемой проблеме.

Рассмотрим некоторые значимые теоретико-методологические подходы к интерпретации понятия «себестоимость». Себестоимость, с позиции экономической теории, характеризует производственные отношения в результате использования в производственном процессе ресурсов предприятия.

Себестоимость продукции, с точки зрения финансов предприятия, представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат, требуемых для ее производства и реализации.

Полную себестоимость сельскохозяйственной продукции мы можем определить как сумму затрат на ее производство и реализацию. Уточним данное определение, разграничив понятия производственной и коммерческой себестоимости. Так, производственная себестоимость сельскохозяйственной продукции есть совокупность расходов, связанных с производством; коммерческая себестоимость предполагает учет статей расходов по реализации продукции.

Нормативно-правовым обоснованием определения статей затрат, включаемых в себестоимость продукции, является документ «Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг)», утвержденный 07.06.2005 совместным Постановлением Министерства экономики, Министерства финансов, Министерства труда и социальной защиты №104/72/43/65. Специфика каждой отрасли учитывается отраслевыми (локальными) нормативными актами, методологическими документами и рекомендациями. Применительно к сельскому хозяйству таковыми являются «Методические рекомендации по планированию, учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции сельскохозяйственных предприятий». Перечень показателей затрат, включаемых в полную себестоимость, согласно указанным документам, существенен. В данной статье мы рассматриваем те из них, которые, по нашему мнению, имеют резерв снижения себестоимости или, иными словами, имеют возможности экономии живого или овеществленного труда.

Себестоимость продукции предприятия растениеводства формируется за счет следующих статей, имеющих резерв снижения:

✓ Затраты в сфере производства основной, побочной и сопряженной продукции. К таким затратам относят стоимость машинно-тракторных работ, стоимость семян, посадочного материала, минеральных удобрений, средств от вредителей и прочее.