

# О повышении эффективности использования мелиорированных земель

А.П. КАСТРЮК, канд. техн. наук, директор Полоцкой РАПТ,  
В.В. МЫЗГАЕВ, БелНИИМСХ, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.

**В** прошлые годы программа по мелиорации земель в Беларуси была разработана на долгие годы и, хотя не всегда выполнялась полностью и качественно, но основные работы велись, государственные средства отпускались, контроль за их использованием осуществлялся.

Разговоры о том, что мелиораторы испоганили земли Беларуси, действительно, имеют место там, где в целях экономии средств проектирование и мелиоративное строительство осуществлялось с целью одностороннего осушения земель, что привело в последующем ко многим негативным явлениям: переосушение верхнего пахотного слоя почвы, эрозия и пыльные бури, нехватка питьевой воды в отдельных местах и т.д.

Там, где мелиоративное строительство выполнялось грамотно и качественно, и по сей день мелиорированные земли находятся в сельскохозяйственном использовании: на них получают сельскохозяйственную продукцию, проживают и занимаются сельским хозяйством сотни тысяч людей.

Мелиорированных земель в РБ имеется около 1,5 млн. га, часть из них торфяники и мелкозалежные торфяники – почвы, которые требуют очень бережного обращения.

Для того чтобы средства, вложенные в мелиоративное строительство на протяжении многих лет, не пропали и давали отдачу,

необходимо мелиорированным землям уделить особое внимание и не бросать их на произвол судьбы, как это делается в последнее время.

Следовательно, для содержания мелиорированных земель следует выделять средства из бюджета республики и строго контролировать их использование. Возможно контроль должны осуществлять банки (Белагропромбанк и др.), или же природоохранные службы, Министерство сельского хозяйства, Министерство экологии и др.

Для перехода к рыночной экономике при остром дефиците работоспособной сельскохозяйственной техники, существенное значение приобретает интенсивная эксплуатация имеющегося машинно-тракторного парка. Особое значение имеет интенсивное использование специализированных машин для ухода и ремонта осушительной сети и дренажных систем, а также выполняющих культуртехнические работы.

В России пошли по пути создания машинно-технологических станций (МТС) различного назначения с задачей обеспечить максимальное количество разнообразных услуг производителям сельхозпродукции.

Сосредоточенная в одном месте сложная специализированная техника лучше используется, во-первых, за счет высокого профессионализма механизаторов, во-вторых, более качественно про-

водится ремонт и техническое обслуживание, что повышает коэффициент готовности, в третьих, появляется возможность выдерживать агротехнические сроки на тех технологических операциях, где это необходимо, в четвертых, можно из двух-трех неработоспособных машин скомплектовать одну работоспособную. Кроме того, такая структура (МТС) заинтересована и имеет возможности во внедрении новейших, самых прогрессивных технологий и машин – задача, которая не по силам слабым и мелким хозяйствам, тем более фермерам.

Известные способы улучшения земель пополнились в последние годы новыми экономичными технологиями, энергосберегающими машинами.

Однако традиционным и самым распространенным способом коренного перезалужения остается вспашка выродившихся сенокосов и пастбищ с последующей разделкой пласта, прикатыванием и посевом трав.

Специальные болотные плуги типа ПБН-3-50 и ПБН-6-50 наиболее полно соответствуют агротехническим требованиям к вспашке задернованных почв. Оборудованные полувинтовыми корпусами и дисковыми ножами, установленными перед каждым корпусом, эти плуги обеспечивают полную заделку растительности под пласт (97 – 99 %).

Для разделки пласта можно использовать тяжелые дисковые бороны типа

БДТ - 3,0; БДТ - 7,0; БНД - 3; БНД - 2; БПД - 7 MW; БПД - 5 MW; БПД - 3 MW;

Л - 111; Л - 302. Их выпускают три разных завода РБ, однако все они однотипны, давно устарели и не соответствуют современным требованиям. Для хорошей разделки пласта задернованной почвы после вспашки этими боронами требуется 4 - 6 проходов агрегата по полю. Необходима модернизация этих машин путем использования активных рабочих органов, способных измельчить, и выровнять почвенный пласт после вспашки за один проход агрегата.

Использование зернотравяных сеялок высокой производительности типа С - 6 для посева трав удовлетворяет требованиям к качеству сева и производительности.

Внесение минеральных и органических удобрений при закладке лугопастбищных угодий осуществляется известными машинами, предназначенными для этих целей.

Так как коренное улучшение требует капитальных затрат и комплекса машин для выполнения работ, целесообразно и экономично своевременно проводить поверхностное улучшение, что позволит сохранить продуктивность лугопастбищных угодий на более длительный срок. При правильном уходе за лугопастбищными угодьями, своевременном проведении поверхностного улучшения с внесением удобрений, промежутком времени между коренными улучшениями можно увеличить до 10 и более лет, не снижая продуктивности.

Регулирование состава травостоя может выполняться агротехническими мероприятиями, основным из них является сохранение кислотности почвы близкой нейтральной, путем внесения извести. Это способствует сохранению в травостое ценных видов трав.

Существенное влияние на

ботанический и биохимический состав травяного корма оказывают внесенные удобрения. Исследования показали, что длительное применение полного минерального удобрения вытесняет из травостоя бобовые травы. Систематическое применение только органических удобрений (навоза, навозной жижи, торфо-навозных компостов) без добавления минеральных удобрений ведет к снижению ценных видов злаковых и бобовых растений.

Соотношение фосфора и калия в удобрениях устанавливаются исходя из содержания этих элементов в почве. На смешанных бобово-злаковых травостоях для лучшего роста бобовых уменьшают дозу азотных удобрений, сохраняя необходимое количество фосфорно-калийных и некоторых микроэлементов (молибден, кобальт, бор, цинк и др.).

На чисто злаковых травостоях удобрения применяют с таким расчетом, чтобы азот преобладал над фосфором, что способствует развитию и росту ценных по питательности луговых растений.

Используя активные фрезерные машины типа ФН - 1,8 и роторные почвообрабатывающие типа МРП - 2,1 можно выравнивать поверхность пастбища, уничтожить сорную растительность, разбросать экскременты животных, заделать предварительно внесенные удобрения. Конечно, в полной мере эти машины не решают проблему, так как агрегируются с тракторами класса 1,4, имеют небольшую ширину захвата и невысокую сезонную производительность. Целесообразно разработать и наладить производство комбинированных фрезерных активно - пассивных высокопроизводительных машин к тракторам класса 2 и 3, причем использовать их можно как для поверхностного улучшения лугопастбищных угодий, так и для разделки задернованного пласта после вспашки при коренном улучшении.

Сохранить продуктивность

лугопастбищных угодий и сбалансировать выращенные корма по питательности способствует применение машин для подсева семян трав в дернину. США, Канада, Австралия, Новая Зеландия и др. используют такие машины для поверхностного улучшения лугопастбищных угодий при минимальной обработке. Особенно эффективно такое улучшение на землях, подверженных водной и ветровой эрозии, а также на пойменных землях.

Разработанная в республике и изготовленная опытно партией (40 штук) машина МД - 3,6 для полосного подсева семян трав в дернину показала неплохие результаты. Однако из-за разрыва экономических связей после распада Союза (комплектующие и отдельные узлы поставляла Украина) производство этих машин было прекращено.

В БелНИИМСХе приступили к разработке машины для подсева семян трав в дернину, базирующейся на комплектующих, которые производятся в РБ.

Важной составной частью комплексных мероприятий по повышению продуктивности сенокосов и пастбищ является создание нормального водно - воздушного режима в корнеобитаемом слое и подпочвенных горизонтах. Подповерхностное рыхление лугопастбищных угодий обеспечивает повышение урожая трав, предотвращает заболочиваемость, улучшает тепловой и микробиологический режим корнеобитаемого слоя, создает условия для лучшего развития корневой системы растений, способствует процессу разложения растительных остатков, предотвращает водную эрозию верхних слоев почвы.

Промышленностью выпускаются машины, выполняющие рыхление на глубину до 45 см, сплошную безотвальную обработку глубиной до 30 см, мелкую - до 16 см, поверхностно - мульчирующую - до 6 - 8 см, выравнивание и подготовку почвы непосред-

ственно к посеву.

Для глубокого рыхления можно применять рыхлители – кротователи РК – 1,2; рыхлители – щелеватели РЩ – 3,5; универсальные рыхлители РУ – 45А. Для этих же целей могут быть использованы чизельные плуги ПЧ – 2,5; ПЧ – 4,5.

Для разноглубинной комбинированной обработки почвы за один проход: основная обработка

– безотвальное рыхление с углублением пахотного слоя; поверхностная – дробление почвенных комков, выравнивание с мульчированием и прикатывание почвы с уплотнением, применяются комбинированные агрегаты АКР – 2,5 и АКР – 4,5, состоящие из чизельного плуга и присоединенного к нему роторного двухрядного секционного культиватора.

Многолетними исследовани-

ями установлено, что применение комбинированных чизельных плугов и культиваторов увеличивает урожайность зерновых и трав на мелиорированных землях, уменьшает зависимость развития растений от экстремальных погодных условий, экономит топливо до 20 кг/га. Один проход комбинированного чизельного агрегата заменяет 3 – 4 операции почвообработки базовыми орудиями.

---

---

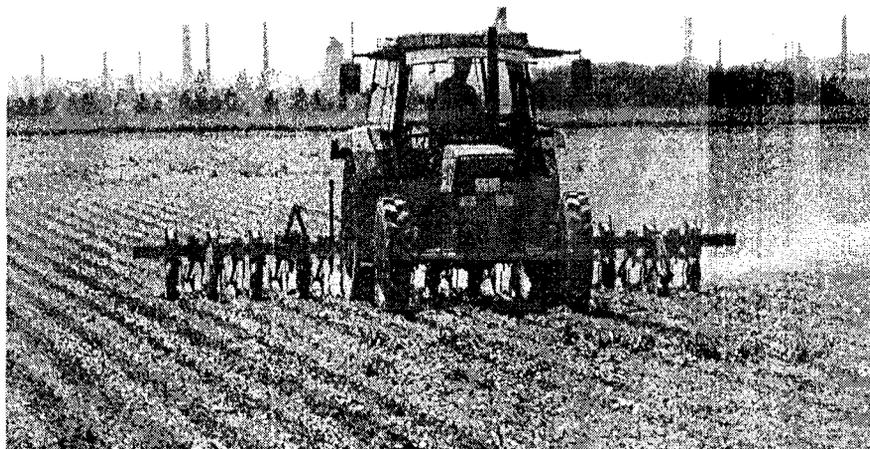
*К истории сельскохозяйственного машиностроения*

## Я. В. Мамин - изобретатель и создатель трактора

М.Д. ПОДСКРЕБКО, докт. техн. наук, профессор БАТУ

**В** нынешнем году исполняется 126 лет со дня рождения создателя первых отечественных колесных тракторов и двигателей к ним Якова Васильевича Мамина.

Он родился 22 октября 1873 года в селе Балаково Саратовской губернии в семье крестьянина. Мальчик рано познал тяжелый, изнурительный труд земледельца: с раннего детства приходилось помогать отцу в поле. Закончив в 12 лет обучение в приходской школе, Яков стал трудиться учеником слесаря-лудильщика. Любознательный и впечатлительный, он с интересом слушал рассказы об умельцах отце и сыне Черепановых, которые построили “сухопутный пароход”, который возит по специальным колесопроводам (так назывались рельсы) длиной в километр не только людей, но и руду весом до шестнадцати тонн. Эти рассказы, как и другие, о



строительстве различных “водящих” машин, заменяющих ручной труд механическим, воспринимались мальчиком как волшебная сказка, тем более, что создавались эти чудеса усилиями простых русских людей. Они пробудили и еще больше укрепили у Якова Мамина мысль о необходимости заменить лошадь машиной (самодвижущей телегой). Но он понимал, что эти паровые и водо-

действующие машины подходили для заводов и совершенно не годились для передвижения по полю.

Узнав, что недалеко от Балаково в г. Вольске механик-самоучка Федор Абрамович Блинов строит гусеничный паровой трактор (называемый “самоходом”), способный не только двигаться без дорог, но и тянуть за собой плуг вместо быков и лошадей, Яков