

## ИЗУЧЕНИЕ КУЛЬТУРЫ БОЛОТ В СВЯЗИ С ОСВОЕНИЕМ ИХ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

В. М. ЕЛИСЕЕВА

Западная Сибирь является самым заболоченным краем Советского Союза. В одной Томской области насчитывается свыше 1 000 торфяных месторождений общей площадью 7,5 млн. гектар, здесь расположены самые крупные болотные массивы, равных которым нет на всем земном шаре, например Васюганское болото. Эти так называемые «бросовые земли» являются запасным земельным фондом.

Давно известно, что торфяные почвы, богатые азотом и влагой, при правильном освоении превращаются в самые плодородные почвы, дающие высокие урожаи многих культур.

На болотах Белоруссии получают по 30—50 ц с гектара зерновых, по 300—350 ц картофеля, по 500—800 ц корнеплодов и овощей, по 80—100 и более центнеров с гектара высококачественного сена [1], [6].

В перспективном плане развития Томской области намечается проведение крупных работ по сельскохозяйственному освоению болот. Только в ближайшем пятилетии (к 70-му году) предполагается осушить 55 000 гектар болот.

В связи с этим встают вопросы: какие осушительные системы целесообразно сооружать, какие приемы освоения в тех или иных условиях более эффективны, какой ассортимент сельскохозяйственных растений подходит для культуры на болотах.

На эти вопросы ответить непросто. Торфяные почвы, состоящие из органических веществ, отличаются от минеральных по физическим и химическим свойствам, а потому приемы земледелия на торфяных почвах отличаются от обычных приемов, принятых для минеральных почв.

Богатый опыт Белоруссии говорит о том, что к освоению болот нужно подходить дифференцированно в зависимости от климатических условий и особенностей торфяников. Поэтому при перенесении опыта по культуре болот необходима проверка его в новых условиях. Освоение болот без предварительной проверки может привести к неудачам и непроизводительной затрате средств. Подобный случай имел место у нас в Томской области в 1934 г., когда на только что осушенном Суховском болоте без предварительной подготовки участка был посеян овес на площади 300 гектар. Этот овес погиб полностью. Стало ясно, что необходимо изучить особенности культуры болот данного типа, а потом уже их осваивать. Так возник Бакчарский мелиоративный пункт, который более 10 лет занимался изучением особенностей торфяной залежи и вопросов культуры болот. Это изучение позволило выявить, что причина гибели зерновых — овса и других — кроется в недостатке меди в тор-

фяной почве. Такое явление встречается нередко на болотах, где содержание меди ниже  $1 \div 2 \times 10^{-3}$ ; оно известно под названием «болезни обработки». Эта «болезнь» устраняется внесением медного удобрения [3], [5]. Опыты пункта показали, что при создании надлежащего водного режима, внесении фосфорно-калийного и медного удобрений на Суховском болоте и ему подобных можно получить высокие урожаи многих культур: зерновых 20 и более центнеров с гектара, картофеля — 250 ц, сена многолетних трав — 50 и более центнеров [2], [4]. Вместе с тем эти опыты позволили наметить пути сельскохозяйственного освоения болот типа Суховского [4]. Освоить Суховский торфяник так и не удалось (война помешала этому), на нем вырос лес высшего класса бонитета, который со временем окупит затраты на осушение.

Итак, многолетние опыты Бакчарского мелиоративного пункта по сельскохозяйственному освоению Суховского болота явились первыми опытами по культуре низинных болот в таежной зоне Западной Сибири, и поэтому они представляют определенный интерес.

Суховское болото очень своеобразно. Оно представляет собой долинное моховое (гипновое) болото с мощной торфяной залежью из гипновых торфов в 2,5—5 метров, отличается высокой зольностью 22—36%, повышенным содержанием железа и карбонатов, а также наличием прослойки вивианита. Обилие карбонатов кальция в торфе откладывает отпечаток на весь питательный режим растений, поэтому приемы возделывания культур на этих карбонатных торфах отличаются от приемов, применяемых обычно на некарбонатных торфах.

Второй опыт по изучению приемов культуры болот проводился в 1965—1966 гг. на Турунтаевском (Кисловском) болоте близ т. Турунтаево в Томском районе. Это болото так же, как и Суховское, относится к низинному типу, имеет высокое потенциальное плодородие, но отличается ботаническим составом и химизмом торфа.

Применение одних и тех же приемов здесь дало другие результаты, иной эффект от удобрений, другие выводы.

Еще больше отличается от вышеописанных недавно осушенное Шегаро-Иксинское болото вблизи колхоза «Победа» Кривошеинского района, которое представляет собой мелкозалежную (мощностью 0,5—1,5 метра) окраину огромного водораздельного болота. Эта окраина имеет комплексный растительный покров и пятнистую торфяную залежь переходного типа (пушицево-осоковую) с островками верхового (кустарничково-сфагнового) торфа. И лишь по самой кромке болота встречаются низинные (вейниково-осоковые) торфы, среди которых возвышаются незаторфованные участки оглеенной глинистой почвы.

Показатели химического состава этих торфов тоже неодинаковы. Реакция почвенной среды всюду кислая  $pH$  от 3,9 до 5., лишь на самой окраине близка к нейтральной.

Неравномерно распределяются основные элементы питания: фосфор ( $P_2O_5$  валовый от 0,12 до 0,70%, подвижный — от 1 до 0,6 мг на 100 г сухого торфа) и калий  $K_2O$  от 0,031 до 0,410%, подвижных форм — от 6 до 30 мг на 100 г сухого торфа).

По содержанию валового азота торфяник в различных частях различается не столь значительно — от 2,17 — до 2,90%, но нитратов, судя по соку выращенных здесь растений, очень мало — 100 мг на 1 кг сока (должно быть не менее 500), недостаточно в растениях и магния — 40 мг на 1 кг сока (должно быть 200).

Опытный посев овса 1966 г. на этом болоте дал такую же пеструю картину: на общем фоне карликовых растений выделялись дернины или пятна почти совсем нормальных растений. Все эти данные говорят о том, что этот торфяник не готов к тому, чтобы производить массовые посевы культур.

В дальнейшем осушение будет способствовать повышению естественного плодородия торфа, но для этого нужен подготовительный период. Задача состоит в том, чтобы ускорить процесс окультуривания торфяника, найти пути превращения его в высокоурожайные культурные луга.

Эта задача для переходных и верховых болот значительно сложнее. И опыт по освоению такого типа болот у нас, в Советском Союзе, не богат, лишь в республиках Прибалтики — Карелии и Эстонии — проблема освоения переходных болот решается успешно.

В условиях Томской области, где много низинных болот наивысшей сельскохозяйственной ценности, целесообразно сосредоточить внимание на изучении именно этих болот, разработка же научных основ освоения переходных болот может иметь лишь второстепенное значение.

Таким образом, в первую очередь должны осушаться болота низинного типа. Причем составление проектов на осушение их должно основываться на результатах детального геоботанического, почвенного, агрономического и гидрологического изысканий.

Учитывая, что торфяники одного и того же типа различаются по воднопитательному режиму, по характеру залежи и положению в рельефе, осушение нужно сопровождать постановкой полевых опытов, которые рекомендуется проводить по единой методике. При этом в центре внимания должны быть следующие вопросы:

1) разработка конструкций осушительных систем с закрытым дренажем и регулирующими устройствами с таким расчетом, чтобы они обеспечивали в наших сибирских условиях водно-воздушный режим в соответствии с потребностями сельскохозяйственных растений;

2) поиск наиболее эффективных способов очистки и планировки поверхности;

3) повышение плодородия торфяной почвы регулированием процессов разрушения и накопления органических веществ, а также внесением различных удобрений;

4) подбор ассортимента сельскохозяйственных растений для того или иного типа торфяника, обеспечивающих получение максимального количества кормовых единиц;

5) создание высокоурожайных и устойчивых травосмесей для длительного залужения болот.

Изучение этих вопросов требует организации в Томской области специального научно-исследовательского учреждения, занимающегося изучением культуры болот.

Таким образом, постановка эксперимента в широких масштабах и освоение отдельных болотных массивов позволят выявить закономерные связи между особенностями торфяников и эффективностью приемов освоения и дать научное обоснование приемам земледелия на торфяной почве с тем, чтобы с большей уверенностью и эффективностью приступить к массовому освоению болот. Создание искусственных лугов на болотах не только укрепит кормовую базу животноводства, но и повысит общую культуру земледелия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Агротехнические требования по возделыванию сельскохозяйственных культур на торфяно-болотных почвах. Изд. АСХН БССР, Минск, 1960.
2. В. М. Елисеева. Опыт культуры таежной зоны Западной Сибири. Тр. ТГУ, т. 141, 1951.
3. В. М. Елисеева. К вопросу о причинах «болезни обработки» пшеницы на торфяной почве. Тр. ТГУ, т. 141, 1957.
4. В. М. Елисеева. О путях сельскохозяйственного освоения низинных болот таежной зоны Томской области. Томск, 1963.
5. М. М. Окунцов, В. М. Елисеева. Причины непродуктивности некоторых торфяно-болотных почв Сибири. Ученые записки ТГУ, № 10, Томск, 1948.
6. С. Г. Скоропанов. Освоение и использование торфяно-болотных почв. Минск, 1961.