

## О КАЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ (БОНИТИРОВКЕ) ПОЧВ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

---

Г. В. ГОЛОВ  
В. С. ОНИЩУК

В последние годы во многих природно-экономических районах страны начаты работы по качественной оценке почв и разработке элементов земельного кадастра. Для проведения таких работ предложено несколько методов. Подобного рода работы не могут быть выполнены за 1—2 года. Кроме того, степень изученности, наличие необходимых исходных данных, особенности почвенно-климатических условий, специфика отраслей сельскохозяйственного производства требуют конкретизации отдельных элементов программы и методики выполнения оценочных работ.

В связи с этим мы предлагаем в порядке обсуждения программу и краткую методику проведения качественной оценки пахотных почв Амурской области. Наши предложения не претендуют на полноту освещения данного вопроса, но могут быть отправным пунктом этой большой и важной работы.

Программа работ включает следующие вопросы: уточнение почвенного районирования и агропроизводственной группировки почв в целом по области; составление почвенных карт и картограмм агропроизводственных группировок почв по административным районам; составление предварительной бонитировочной шкалы; установление корреляционных зависимостей между основными показателями плодородия почв и урожаями культур; разработка поправочных коэффициентов к оценочным баллам; проведение экономической оценки почв.

Всестороннее обоснование условий ведения сельскохозяйственного производства базируется на комплексном природно-экономическом районировании территории. Агрочувствительное районирование — основа планирования, размещения отраслей сельского хозяйства, разработки комплекса агротехнических мероприятий.

Существует районирование территории Амурской области по различным факторам (климату, почвам, географии, природно-экономическое). Все эти схемы в общих принципах правильные, слабо увязывают сельскохозяйственное производство с почвенными условиями.

В целях планирования, размещения сельскохозяйственного производства и разработки системы агротехнических мероприятий широко используется природно-экономическое деление области на три зоны: южную, центральную и северную. Недостаток такого районирования — слабая увязка с почвами. Например, в южную зону входят Ивановский,

Тамбовский, Михайловский, Архаринский и Белогорский районы. Данные по почвенному покрову показывают, что Белогорский и Архаринский районы имеют другие почвенные условия, нежели остальные районы этой зоны. Поэтому плановые задания, система ведения хозяйства, агротехника выращивания сельскохозяйственных культур в этих районах должны иметь свои особенности. Аналогичные особенности имеются и в других зонах.

Поэтому в качестве предварительного этапа качественной оценки почв области необходимо уточнить агропочвенное районирование с учетом накопившихся за последние годы данных о свойствах почв, агротехнических приемах, сложившейся к настоящему времени специализации сельскохозяйственного производства.

Агропроизводственная группировка почв, с выдачей соответствующих документов, до последних лет велась для отдельного хозяйства при крупномасштабном почвенном картировании. Необходима агропроизводственная группировка почв для области в целом. Такая попытка сделана отделом землеустройства областного управления сельского хозяйства. Анализ показывает, что предложенная схема требует серьезных изменений. Например, нельзя согласиться с включением в одну агрогруппу (2-я по схеме) луговых темноцветных маломощных, «лучших бурых лесных» и пойменно-луговых почв. В 3-ю группу объединения луговые темноцветные маломощные и «бурые лесные крутых склонов, малогумусные, щебнистые». Агрохимическую значимость последних почв следует поставить под сомнение; тем более нет основания объединять их с луговыми темноцветными маломощными.

Качественную оценку почв нельзя проводить без уточнения агропроизводственной группировки почв в масштабе области. Имеющиеся данные позволяют уточнить предложенную схему. Предварительно следует составить номенклатурный список почв, определить агрохимическую значимость отдельных из них и на основе агрохимических и агропроизводственных свойств составить агропроизводственную группировку, с учетом однородности агротехники, залегания по рельефу, особенностей водного и лищевого режимов, эродированности.

Качественная оценка почв не может проводиться без почвенных карт административных районов и области в целом. В 1966 г. экспедиция «Росгипрозем» совместно с БСХИ заканчивает крупномасштабное почвенное картирование с выдачей почвенных карт и агрохимических картограмм в колхозах и совхозах области. Уже сейчас необходимо приступить к составлению сводных почвенных карт административных районов, а в последующем — и областной почвенной карты.

Мы полагаем, что на первом этапе работ можно воспользоваться почвенными картами Зейско-Бурейнской низменности и Амуро-Зейского междуречья, составленными несколько лет назад экспедицией СОПС АН СССР. Эти карты позволяют выделить почвенный покров основных земледельческих районов области. Дополнительно составленные на их основе картограммы агропроизводственных группировок почв районов, с нанесением границ землепользований хозяйств, позволят приступить к выделению хозяйств с типичными почвенными условиями, на базе которых можно приступить к качественной оценке почв.

Оценка качества почв должна вестись по 100-балльной системе. Такая шкала — окончательный итог всех оценочных работ. Однако уже на первом этапе можно составить предварительную шкалу, которая будет уточняться в процессе работы.

Метод качественной оценки почв по их свойствам на основе почвенных карт получил общее признание.

Бонитировку следует проводить по устойчивым генетико-производственным признакам (свойствам) почв, определяющим величину урожая. К этим свойствам следует отнести содержание гумуса, мощность гумусового горизонта, содержание подвижных форм элементов питания, кислотность почвы, механический состав и др.

Все расчеты по составлению предварительной оценочной шкалы лучше проводить по нижегородскому (русскому) методу: для каждого типа почвы наибольшее значение каждого диагностического признака (свойства) принимается за 100 баллов, остальные рассчитываются относительно сотни; затем суммируются показатели всех признаков, выраженные в баллах, для каждого типа почв и наибольшая сумма принимается за 100 баллов, а остальные рассчитываются относительно сотни. Этот метод не требует проведения сложных физико-химических анализов. Его достоинство и в том, что единицы измерений диагностических признаков качественной оценки не требуют приведения к единой мере.

При составлении предварительной оценочной шкалы по этому методу можно использовать огромный материал, накопленный при почвенных исследованиях Амурской экспедицией «Росгипрозем», БСХИ, а также опытной станцией и зональными агрохимлабораториями. Предварительная бонитировочная шкала составляется на основе правильно выявленных среднетипичных почвенных разновидностей в типичных хозяйствах. На отклонения от типичности по механическому составу, мощности гумусового горизонта, окультуренности и заболоченности разрабатываются поправочные коэффициенты.

Урожайность различных культур на конкретных почвах, при среднем уровне агротехники, — критерий правильности составленной шкалы. Величина урожая — функция не только плодородия и качества почвы, но и ряда факторов производства, вследствие чего она может колебаться на качественно одинаковых почвах. Последнее обстоятельство позволит устанавливать эти факторы, влияющие на отклонение урожайности от средней величины. Бонитировка покажет, соответствует ли урожайность качеству почвы.

Составление бонитировочной шкалы для каждой конкретной разновидности почв связано со многими трудностями и прежде всего с пестротой почвенного покрова даже в пределах одного хозяйства и отсутствием учета урожайности основных культур по разновидностям почв. Поэтому из систематического списка почв пашни следует выделить среднетипичные по морфологическим признакам и химизму подтипы почв одинакового механического состава в типичных хозяйствах и по ним составить предварительную бонитировочную шкалу. А через систему поправочных коэффициентов на отклонения от типичности можно подойти к оценке любой разновидности почвы.

Достоверность составленной шкалы проверяется сопоставлением с урожайностью основных культур на почвах типичного хозяйства. Кроме того, необходимо провести учет фактической урожайности культур на всех типах почв области при сложившейся системе земледелия. Учет проводится методом выборочной уборки на участках до 1 га, в двух-трехкратной повторности. Образцы почв с этих участков подвергаются анализу на основные агрохимические показатели.

Чтобы установить корреляционные зависимости между типом почвы и урожайностью культур, следует проанализировать статистические данные об урожаях госсортсети за последние пять лет. Они могут быть в значительной мере пополнены данными полевых опытов зональных агрохимлабораторий с удобрениями, при обязательном условии, что имеется агрохимическая характеристика почв, на которых проводился опыт.

Все это позволит выявить производительность различных типов почв и проверить правильность составленной бонитировочной шкалы.

Кроме поправочных коэффициентов на внутренние свойства почвы, нужно установить коэффициенты на внутрихозяйственные условия: контурность, рельеф, эродированность и др. Этот вопрос разработан еще недостаточно.

На основе крупномасштабной почвенной карты хозяйства, бонитировочной шкалы и поправочных коэффициентов высчитывается бонитет каждой почвенной разновидности и бонитет пашни хозяйства в целом по формуле:

$$Б = \frac{S_1 \cdot b_1 + S_2 \cdot b_2 + S_3 \cdot b_3 + \dots + S_n \cdot b_n}{S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n},$$

где Б — средневзвешенный балл определенной площади,

S — площади определенных типов или разновидностей почв.

В конечном итоге будет получен бонитет пашни для каждого хозяйства. Затем выводится бонитет агропочвенного района, административного района, природно-экономической зоны.

Существующие методики качественной оценки почв имеют весьма существенный недостаток — такая оценка не увязывается с использованием удобрений. Между тем, применение удобрений во все возрастающем масштабе будет значительно влиять на качественные показатели почвы. Эти изменения следует учитывать при качественной оценке.

После того как будет проведена работа по качественной оценке (бонитировке) почв, можно будет обоснованно подойти к экономической оценке земли и научно-обоснованному планированию, размещению отраслей сельского хозяйства, правильно обосновать систему ведения хозяйства, определить объем производства и заготовок продукции.