

# 1. ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ И ИХ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

УДК 631.47

## ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ МИКРОРАЙОНИРОВАНИЕ – НЕОБХОДИМОЕ ЗВЕНО В СИСТЕМЕ ПОЧВЕННОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

**А.Ф. Черныш<sup>1</sup>, Ю.П. Качков<sup>2</sup>, О.Ф. Башкинцева<sup>2</sup>, Е.Е. Давыдик<sup>2</sup>,  
О.Ю. Панасюк<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup>Институт почвоведения и агрохимии, г. Минск, Беларусь*

*<sup>2</sup>Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь*

*<sup>3</sup>Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка,  
г. Минск, Беларусь*

### ВВЕДЕНИЕ

Выполняющиеся на территории Беларуси в течение более чем полувека крупномасштабные почвенные обследования и результаты их обобщения показали существование широкого спектра различий почвенно-экологических условий внутри территориальных единиц более крупного таксономического ранга и тем самым определяют целесообразность и необходимость выделения и обособления более мелких таксономических единиц – почвенно-экологических микрорайонов. В Беларуси детальное, в частности, почвенное районирование, несмотря на наличие благоприятных объективных предпосылок, – прежде всего, качественных информационно-емких крупно- и среднемасштабных почвенных карт на всю территорию республики, не проводилось. В определенной степени это объяснялось отсутствием соответствующих методических разработок, противоречивостью в таксономии, терминологии, принципах и самой теории районистики. Между тем целесообразность таких работ вполне очевидна как в силу широкого распространения территорий сложных, с пространственно часто меняющимися природными условиями, так и в связи с необходимостью проведения в республике земельной реформы. Успешное решение данной проблемы возможно с помощью выверенной и надежной системы критериев микрорегиональных различий природных комплексов, позволяющих довести процессы районирования до уровня микрорайонов.

Зонально-провинциальные и региональные закономерности распространения почвенного покрова в первом приближении отражены в почвенно-географическом районировании территории Беларуси [1]. Разработанная в республике схема почвенного районирования вначале включала 4 почвенно-геоморфологических округа, которые разделялись на 14 почвенных районов. В дальнейшем территория республики была разделена на 6 почвенно-климатических округов, объединяющих 22 почвенных района Беларуси [2]. Последняя разработанная в республике в 70-х годах схема почвенно-географического районирования включавшая 3 почвенные провинции, 7 почвенно-климатических округов, 20 агропочвенных районов и 12 подрайонов, осталась практически неизменной до наших дней [3].

Под агропочвенным районом в данном случае понималась такая природно-сельскохозяйственная территория, которая на фоне общегеографических условий характеризуется определенным сочетанием или комплексом почв и, соответственно, связанной с ними, совокупностью мероприятий по рациональному использованию территории и развитию плодородия почв. Одни и те же, но территориально разобщенные районы, получили наименования подрайонов [3].

Агропочвенный район должен характеризоваться относительно однородным природным фоном. Однако в пределах выделенных почвенно-географических районов это наблюдается достаточно редко. В качестве типичного примера можно привести Гродненско-Волковысско-Лидский агропочвенный район, включающий контрастно различающиеся геоморфологические образования – конечно-моренные возвышенности (Гродненская, Волковысская, Слонимская), равнины: моренные (Лидская), водно-ледниково-моренные (Высоковская), морено-водно-ледниковые (Пружанская), водно-ледниковые (Коссовская), водно-ледниковые с краевыми ледниковыми образованиями (Вороновская). Материалы почвенного обследования последних лет свидетельствуют о большой неоднородности почвенного покрова и в агропочвенных районах Белорусского Поозерья, а также в почвенных районах Белорусского Полесья, что не могло найти отражение при почвенно-географическом районировании 50-70-х годов прошлого столетия, т.к. в нем не были представлены результаты проявления широко распространенных на территории республики эрозийных процессов, так же как большие изменения почвенного покрова, произошедшие в результате проведения осушительной мелиорации и интенсивного сельскохозяйственного использования земель за последние 30 лет. Существенно и то, что за истекшие годы практически завершена крупномасштабная почвенная съемка земель гослесфонда, вследствие чего картина почвенно-географического районирования территории республики может выглядеть совершенно по-другому. В новой схеме районирования должны быть отражены не только данные последних почвенных исследований, но и результаты последнего геоморфологического районирования, показатели более длительного ряда климатических наблюдений и т.д.

Новое направление в развитии проблемы почвенного районирования территории республики связано с работами по почвенно-экологическому районированию [4]. Это направление исследований ставило своей задачей решить вопросы адаптации сельскохозяйственного производства к конкретным почвенным условиям для целей ведения его с максимально возможной эффективностью. При учете территориальной разобщенности почвенно-экологических районов (всего их было выделено 40) предлагалось использовать почвенно-экологический ареал, объединяющий в свою очередь агротехнологические группы земель.

В 80-х годах прошлого века была опубликована карта природно-технологического районирования территории Беларуси, где учитывался ряд природных факторов (рельеф, увлажнение, и, следовательно, почвы), а также технологические условия территории, как, например, угол наклона, каменистость и т.д. По условиям механизации сельского хозяйства было выделено 5 регионов [5].

Особенности почвенного покрова учитывались и при проведении природно-сельскохозяйственного районирования, согласно которому выделялись провинции, округа и районы, различающиеся определенным сочетанием природных факторов и их связью с характером использования земель в сельском хозяйстве.

Ведущими критериями выделения провинции является годовой ход элементов макроклимата, округов – общность мезоклиматических, геоморфологических и гидрологических условий, районов – однородное сочетание форм ельефа и почвообразующих пород.

Первый вариант природно-сельскохозяйственного районирования территории республики был выполнен в 80-х годах в границах бывшего СССР, в соответствии с которым Беларусь относилась к умеренному климатическому поясу, южно-таежной лесной зоне, Прибалтийской и Белорусской природно-сельскохозяйственным провинциям. Провинции делились на 9 округов и 16 природно-сельскохозяйственных районов, сгруппированных по административным районам. В республике была предложена своя схема районирования, предлагающая 30 природно-сельскохозяйственных районов, границы которых, учитывая большую неоднородность почвенного покрова Беларуси, были «привязаны» к границам сельхозпредприятий [6]. Разработанная к 2005 году новая классификационная схема включает 3 провинции, 9 округов и 73 природно-сельскохозяйственных района [7].

Почвенно-экологические различия в условиях ведения сельскохозяйственного производства на уровне провинции Беларуси нашли отражение в кадастровой оценке земель. Так, кадастровая оценка 26 баллов, в Центральной и в большинстве районов составляет 30-35 баллов и более, и опускается до 30 баллов и ниже в Южной (Полесской) провинции. Внутри провинций и тем более районов существует большая неоднородность почвенного покрова, нуждающаяся, по крайней мере, в установлении ее таксономического ранга.

Почвенное или почвенно-экологическое микрорайонирование позволяет конструктивно и обосновано решить вопросы по применению ландшафтно-адаптивных систем земледелия, совершенствовать и оптимизировать использование почвенно-земельных ресурсов, создавать необходимые условия для устойчивого развития экономики республики.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

В качестве объектов исследований были выбраны типичные административные районы в пределах почвенно-экологических районов.

Приобретенный опыт позволил более уверенно и четко выполнить почвенно-экологическое микрорайонирование объектов. Было принято во внимание, что обособляясь в целом как самостоятельные природно-территориальные единицы, микрорайоны включают, с одной стороны, элементы, образующие основной преобладающий фон, например, почвенно-генетический, который определяет природный облик района, а с другой, – элементы чужеродные, не характерные, контрастирующие с обликом и фоном последнего. Наличие на преобладающем природном фоне своеобразных включений обусловлено проявлением местных закономерностей географического распространения природных элементов, в особенности почвенных.

В этом аспекте природно-экологический микрорайон можно определить как небольшую часть района или подрайона, почвенный покров, особенности его структуры, класс почвенных комбинаций, другие природные условия которого существенно отличаются от окружающего фона вследствие локального проявления различных условий и процессов (иная литологическая составляющая, явления

гидроморфизма, эрозионной денудации, аллювиальной аккумуляции и т.д., а также их различные сочетания). Он является генетическим по сути и агроэкологическим – по назначению.

Почвенные комбинации можно рассматривать в различных аспектах: в качестве пространственной и функциональной аналогии ландшафта, они могут стать ядром формирования природно-производственных территориальных комплексов, наконец, они являются основой и содержанием почвенно-экологических микрорайонов.

Основным критерием выделения микрорайонов являются группы почвенных мезокомбинаций, состав и соотношение составляющих их основных компонентов. При этом вырисовывается существенная роль гранулометрического состава и генезиса почвообразующих пород, особенности вертикального строения почвенного профиля. Этот фактор имеет наиболее выраженную агропроизводственную значимость, хорошо коррелирует с геоморфологическими условиями, с ним тесно связано формирование той или иной экологической ситуации (явления эрозии (дефляции), заболачивания, накопления и миграции радионуклидов, нарушенные земли и т.д.).

Границы различных почвенных комбинаций с неодинаковым составом составляющих их компонентов являются основными придержками при установлении границ микрорайонов. Местами они могут совпадать с выраженными естественными природными рубежами (глубокие ложбины, долины рек и ручьев и т.д.), быть приуроченными к резкой смене литологических пород и т.д. При фоновом строении почвенного покрова границы устанавливаются по контурам преобладающих почв, при регулярно повторяющихся – по нарушению этой регулярности, заметному уменьшению доли менее распространенных почв. Выделенные микрорайоны могут охватывать сферу распространения наиболее крупных по площади ареалов основных компонентов почвенного покрова и т.д.

Для Северной почвенно-экологической провинции были выбраны характерные Браславский и Шумилинский районы, Славгородский и Дзержинский, являющиеся ключевыми для Центральной провинции, Лунинецкий и Добрушский – репрезентативные районы для Южной почвенно-экологической провинции. Ранее было выполнено почвенно-экологическое микрорайонирование природного региона, состоящего из 5 административных районов, расположенных на стыке Предполесской (большая часть) и Полесской физико-географических провинций [8], и поэтому, не отражающего в полной мере всего разнообразия природных условий республики, ее региональных особенностей.

В технологическом отношении работы осуществляются на основе почвенных карт административных районов, с привлечением пояснительных записок, материалов вертикальной съемки, геологических, геоморфологических, ландшафтных карт, данных последнего агрохимического обследования почв, сведений о радиационном загрязнении территории, информации о структуре земельных угодий, результатов кадастровой оценки земель.

Собранный таким образом материал был систематизирован, проанализирован и изучен, что позволило провести на территории Браславского, Шумилинского, Дзержинского, Славгородского, Добрушского и Лунинецкого районов почвенно-экологическое микрорайонирование (с выделением 6-11 микрорайонов) и составить соответствующие картосхемы. По выделенным микрорайонам был

определен состав почвенного покрова, получены агроэкологические и агрохимические характеристики, изучен агропроизводственный потенциал, созданы необходимые предпосылки для проведения на их территории типизации земель. Ниже приводится описание в краткой редакции характерных почвенно-экологических микрорайонов. Их названия даются по наиболее крупному населенному пункту в микрорайоне: холмисто-моренный супесчано-суглинистый на моренных породах эродлируемый (Слободка Браславского района); плоский супесчано-суглинистый на озерно-ледниковых глинах сильно переувлажненный (Оболь Шумилинского района); холмистый пылевато-суглинистый эродлируемый (Новоселки Дзержинского района); полого-волнистый супесчаный на суглинках слабопереувлажненный (Зимница Славгородского района); плоско-волнистый песчаный на песках среднепереувлажненный (Нивки Добрушского района); котловинный торфяной и песчаный заболоченный осушенный деградируемый (Межлесье Лунинецкого района).

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследований дают необходимый объем информации для определения хозяйственного использования и организации территории выделенных микрорайонов.

Так, **Браславский** и **Шумилинский** районы, представляющие природные условия Северной почвенно-экологической провинции, при наличии ряда общих черт (распространение молодого холмисто-моренного рельефа, озерно-ледниковых и водно-ледниковых низин и равнин, выраженной мелиоративной неустроенности т.д.), обладают в то же время индивидуальными особенностями.

Выполненный комплекс исследований на территории **Браславского** района позволил сформировать функциональные зоны использования земель. Сельскохозяйственное использование земель возможно в 4-х почвенно-экологических микрорайонах, приуроченных в Браславской конечно-моренной возвышенности, и в 3-х, относящихся к Дисненской озерно-ледниковой низине. При этом микрорайоны Браславской возвышенности характеризуются весьма невысоким агропроизводственным потенциалом (балл кадастровой оценки пахотных земель в целом составляет 18-22), что, вероятно, во многом обусловлено действием эрозийных процессов (20,4-24% эродированных почв на пашне) (таблица). Поэтому здесь должно осуществляться экологически безопасное использование земель, базирующееся на комплексе организационно-территориальных, агротехнических, фитомелиоративных и других приемов, обеспечивающих регулирование поверхностного стока, предотвращение смыва почв и биогенных элементов [9]. Подавляющая часть компонентов почвенного покрова микрорайонов Дисненской низины переувлажнена и поэтому нуждается в осушительной мелиорации или реконструкции мелиоративной сети, а на тяжелых почвах – и агротехнической. Их агропроизводственный потенциал более высокий – кадастровый балл пахотных земель 23-27. Выделенный здесь также микрорайон Дегтяры-Бобыли практически не освоен в сельскохозяйственном отношении. Он отличается почвенным покровом, который образован сочетанием песчаных разной степени переувлажненности и болотных разного типа почв. Особо выделяется микрорайон Дривяты-Снуды, представляющий по сути Браславскую группу озер с обрамлением их

камами, озами и дюнами, разбросанными на участках водно-ледниковых плоских равнин, сложенных песками. Если в первом микрорайоне в силу исторически сложившихся обстоятельств и крайне низкой землепригодности его почв к сельскохозяйственному использованию должна соблюдаться в максимальной степени и в дальнейшем природоохранная направленность использования (здесь находится заповедная зона национального парка «Браславские озера»), а выборочно может осуществляться лесохозяйственная деятельность, то для микрорайона Браславских озер в виду его ярко выраженного рекреационного потенциала очевидно использование его только в этом качестве при сохранении, естественно, принципов экологической безопасности.

Иная картина складывается на территории **Шумилинского** района, в почвенном покрове которого абсолютно доминируют переувлажненные и заболоченные почвы. Это обуславливает и характер хозяйственного использования территории, и направление целесообразных и необходимых мероприятий. Как правило, они в первую очередь касаются осушительных мелиораций (или реконструкции осушительной сети). Эти мероприятия осуществлялись в пределах 3 почвенно-экологических микрорайонов Шумилинского района – Сиротино-Кривое Село, Мишневичи-Суровни, Николаево-Оболь, в почвенном покрове которых удельный вес переувлажненных и заболоченных почв превышает 80%. По гранулометрическому составу в этих микрорайонах преобладают легкосуглинистые и супесчаные (более 70-80%), чаще всего подстилаемые водоупорными породами (моренными суглинками и озерно-ледниковыми глинами) почвы. К отрицательным характеристикам почв микрорайонов, в частности, микрорайона Сиротино-Кривое Село, следует отнести нередко сильно выраженную завалуненность земельных угодий и проявляющуюся в местах распространения небольших холмов водную эрозию. В последнем случае в зависимости от степени проявления эрозии необходим комплекс противоэрозионных мероприятий.

Микрорайон Казьяны-Ровное и Мясоедовичи, по сути, представленный крупными котловинами преимущественно с верховыми болотами, и участками водно-ледниковых низин по периферии, а также микрорайоны Шаши и Лобейки, приуроченные к надпойменным террасам Западной Двины, в силу низкой пригодности их почвенного покрова для земледелия слабо используются в сельскохозяйственном производстве (или вовсе не используются). Предпочтительно по возможности сохранить их в естественном состоянии (часть территории вошла в состав Козьянского ландшафтного заказника) или ограничиться ведением сельского хозяйства только для обеспечения нужд местного населения.

Представляющие природные условия и почвенный покров Центральной почвенно-экологической провинции **Дзержинский** и **Славгородский** административные районы существенно различаются по ряду параметров. На формирование почвенного покрова почвенно-экологических микрорайонов **Дзержинского** района оказали определяющее влияние наличие на его территории 3-х контрастных природных образований – Минской конечно-моренной возвышенности, Столбцовой моренной равнины и Верхне-Неманской водноледниковой низины. Среди 7 микрорайонов, приуроченных к Минской возвышенности, выделяется своим наиболее высоким агропроизводственным потенциалом микрорайон Демидовичи. Балл кадастровой оценки его пахотных земель (40,5-43,6) на 6-8 баллов превосходит районный показатель (35,4) и примерно на 10 – областной (33,2).

Следующую, более низкую агропроизводственную ступень (40-35 баллов) занимают микрорайоны Минской возвышенности, в составе почвенного покрова которых присутствует компонент, ухудшающий его свойства.

В одном случае это может быть выраженная эрозия, как, например, в микрорайоне Новоселки эрозии подвержены до 21% земель, в другом – осязаемое наличие переувлажненных земель – до 60% в микрорайоне Путчино, в третьем – более облегченный гранулометрический состав – в микрорайоне Дзержинск 75% почв супесчаные (таблица). По мере нарастания в составе почвенного покрова доли других компонентов, более контрастно отличающихся или образующих различные комбинации, обособляются микрорайоны со средним (35-30 баллов) по качеству агропроизводственным потенциалом (микрорайоны Фаниполь, Волма, Петрашевичи). Ниже среднего по качеству (30-25 баллов) земли характерны для микрорайонов, приуроченных к Столбцовой моренной равнине (Шабуневка, Негорелое). Их плохие агропроизводственные свойства обусловлены сочетанием ряда неблагоприятных факторов (более облегченный гранулометрический состав, пестрое подстиление, избыточное увлажнение, выраженная неоднородность почвенного покрова). Наконец, микрорайон Боровое, обособленный границами зандровой Верхне-Неманской низины, отличается худшим (ниже 25 баллов) агропроизводственным потенциалом, что дает достаточное обоснование его иного использования, например, в лесном хозяйстве.

**Славгородский** район характеризуется в отличие от Дзержинского более однородными природными условиями. Свойственный ему общий полого-волнистый рельеф при доминировании в качестве почвообразующей породы водноледниковых супесей и песков определил формирование меньшего количества почвенно-экологических микрорайонов (всего 7, при этом один из них приурочен к пойме рр. Сож и Проня). Среди них более высоким агропроизводственным потенциалом, характеризующимся величиной кадастровой оценки пахотных земель в 31-34 балла, выделяются микрорайоны Славгород и Зимница-Ректа (таблица). Это обусловлено здесь более частым появлением в подстилении моренных пород, а также тем, что верхние горизонты почв в подавляющем большинстве представлены супесчаными породами (свыше 90%). Более или менее близкие показатели кадастровой оценки земель отмечаются в 3-х микрорайонах: Лопатищи-Ходорово, Кульшичи-Иваншевичи и Свенск-Гайшин – 24-27 баллов. В этих микрорайонах моренное подстиление встречается либо реже (микрорайон Кульшичи-Иваншевичи), либо верхние горизонты преимущественно рыхлыми супесями и песками (микрорайон Лопатищи-Ходорово, Свенск-Гайшин). Наконец, микрорайон Старинка, в почвенном покрове которого абсолютно доминируют песчаные почвы, обладает наиболее низким агропроизводственным потенциалом – балл плодородия пахотных земель едва превышает 20, а его естественная землепригодность наиболее соответствует лесным угодьям, тем более, что все почвы являются дефляционно опасными (табл. 1). Но главная неблагоприятная экологическая особенность почв микрорайонов Славгородского района – радиационная загрязненность цезием, выраженная в слабой степени почти по всей территории, а в микрорайонах Славгород и Свенск-Гайшин помимо заражения цезием в средней степени большей части их площади (63-70%) отмечается и загрязнение стронцием.

Таблица

**Агроэкологическая и кадастровая характеристика почвенно-экологических микрорайонов,  
% от площади микрорайона**

Район, микрорайон	Гранулометрический состав почв				Степень увлажнения почв						Эродированные почвы	Антропогенно-образованные почвы	Дефляционно-опасные почвы	Радиационно загрязненные земли (Cs <sup>137</sup> ), кБк/м <sup>2</sup>			Балл кадастровой оценки земель	
	суглинистые	супесчаные	песчаные	морфные	полу-гидроморфные	гидроморфные		пойменные	37-185	185-555				более 555	14	15		16
						автоморфные	низиновые											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
<b>Северная почвенно-экологическая провинция</b>																		
<b>Браславский</b>																		
1. Механы-Опса-Погоща	36,5	44,8	3,1	11,0	27,4	65,8	4,5	-	2,2	24,8	0,1	14,0	-	-	-	19,7	18,4	
2. Дривяты-Снуды	9,7	8,7	10,9	56,6	41,3	40,0	13,0	1,1	5,6	3,5	-	38,0	-	-	-	17,1	18,3	
3. Плюсы-Спринды	37,5	28,8	14,8	6,2	26,8	55,7	7,4	4,6	3,3	22,4	2,2	18,0	-	-	-	18,3	17,4	
4. Гавриловцы-Друя	22,8	55,1	13,0	7,1	17,5	76,9	1,9	-	2,8	7,0	0,8	15,0	-	-	-	24,3	24,2	
5. Слободка-Иказнь	15,8	52,2	7,7	9,4	25,8	58,5	14,1	-	-	20,4	1,6	12,0	-	-	-	21,5	21,3	
6. Ахремовцы-Мильки	31,7	35,5	17,5	2,9	4,5	83,0	12,4	-	0,1	1,1	-	2,0	-	-	-	22,3	22,1	
7. Дегтары-Бобыли	6,7	8,1	19,0	21,9	5,9	49,8	10,3	34,0	-	0,5	-	7,0	-	-	-	-	-	
8. Дрисвяты-Пакульня	51,0	32,5	2,4	1,6	34,0	46,7	12,1	-	6,7	21,3	0,5	2,0	-	-	-	22,1	20,3	
9. Видзы-Козьяны	65,2	26,2	4,3	1,5	2,4	90,2	2,0	-	3,6	1,4	0,8	2,0	-	-	-	27,4	26,2	
<b>Шумилинский</b>																		
1. Сиротино-Кривое	28,3	35,7	17,5	2,9	14,0	69,1	11,6	4,0	1,3	4,4	0,6	8,0	-	-	-	22,8	23,3	
2. Мишневичи-Су-ровни	10,2	47,2	31,2	8,1	8,7	85,1	3,3	-	2,8	0,8	0,1	5,4	-	-	-	18,9	20,4	



Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3. Николаево-Оболь	34,9	46,8	9,0	6,8	8,2	85,5	1,3	1,2	3,8	-	0,1	7,0	-	-	-	23,8	24,0
4а. Козьяны-Ровное	-	1,7	8,7	32,5	19,6	22,2	10,8	46,3	1,1	-	0,2	17,3	-	-	-	-	-
4б. Мясоедовичи	-	10,2	5,8	32,7	2,5	46,2	11,3	40,0	-	-	0,1	1,2	-	-	-	21,3	20,7
5а. Шаши	6,2	4,0	6,2	35,6	20,4	31,6	14,4	33,6	-	-	0,1	19,6	-	-	-	22,7	22,1
5б. Лобейки	3,4	3,0	13,2	65,3	-	82,8	2,3	12,8	2,1	2,7	0,1	8,5	-	-	-	-	-
<b>Центральная почвенно-экологическая провинция</b>																	
<b>Держинский</b>																	
1. Демидовичи	90,0	7,0	-	1,0	67,0	28,0	1,0	-	4,0	7,0	3,0	1,0	-	-	-	42,1	39,2
2. Фаниполь	85,0	7,4	-	-	60,2	29,9	7,6	-	2,3	4,9	-	-	-	-	-	37,0	36,1
3. Новоселки	69,8	5,0	-	-	45,5	22,8	3,2	-	28,5	21,0	2,0	-	-	-	-	38,6	37,8
4. Волма	83,0	13,0	2,0	1,0	35,0	62,0	-	-	3,0	10,0	4,0	-	-	-	-	33,6	30,7
5. Путчино	65,0	27,0	8,0	-	35,0	59,7	-	-	5,3	5,0	0,2	-	-	-	-	37,4	36,1
6. Держинск	16,0	60,0	15,0	1,0	63,0	24,0	6,0	-	7,0	5,1	0,3	12,0	-	-	-	30,5	28,7
7. Петрашевичи	54,0	30,0	15,0	-	54,0	44,0	-	-	5,0	3,2	0,2	10,0	-	-	-	31,6	29,9
8. Шабуневка	7,0	35,0	30,0	8,0	45,0	30,0	10,0	-	15,0	3,1	-	20,0	-	-	-	26,3	24,7
9. Негорелое	-	21,0	33,0	30,0	60,0	21,0	14,0	1,0	4,0	3,4	-	25,0	-	-	-	26,4	25,0
10. Боровое	-	-	19,0	70,0	80,0	14,0	5,0	1,0	-	-	-	23,0	-	-	-	24,6	24,4
<b>Славгородский</b>																	
1а. Лопатичи	-	47,3	31,7	17,6	71,2	22,7	1,7	-	1,7	1,1	1,7	39,7	99,4	0,6	-	29,0	26,2
1б. Ходорово	-	44,4	11,6	30,6	59,8	26,7	9,2	4,2	-	1,5	-	55,6	99,0	1,0	-	31,2	27,3
2. Кульшичи-Иванше-вичи	-	7,6	23,0	52,4	45,7	37,2	12,1	5,0	-	0,6	-	92,5	100,0	-	-	25,4	23,9
3а. Старинка (правобережная)	-	-	14,3	78,8	88,5	4,7	5,8	1,1	-	-	-	100	96,7	3,3	-	20,5	18,9
3б. Старинка (левобережная)	-	-	8,1	83,8	72,1	19,2	5,6	2,6	0,5	-	-	100	96,7	3,3	-	20,5	18,9
4. Славгород	-	56,3	34,9	2,2	42,5	50,7	6,7	-	-	2,3	-	21,6	86,7	12,6	0,7	32,5	27,8
5. Сож с Проней	56,0	-	31,3	-	-	-	-	-	100	-	-	44,0	-	-	-	-	-
6. Свенск-Гайшин	-	18,9	55,9	19,9	55,0	38,4	3,9	0,5	1,3	2,4	0,9	57,9	94,5	5,5	-	25,8	23,4
7а. Ректа	-	46,2	47,8	-	63,8	30,2	5,9	-	-	7,0	-	36,7	91,4	8,6	-	33,4	29,0
7б. Зимница	3,7	51,6	40,8	-	66,1	29,8	3,8	-	-	7,0	-	36,7	91,4	8,6	-	33,4	29,0

Окончание табл.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		<b>Южная почвенно-экологическая провинция</b>																		
		<b>Добрушский</b>																		
1.	Демьянки	-	1,2	24,8	60,0	36,0	41,0	10,0	-	13,0	-	-	2,0	55,0	-	-	100,0	28,1	17,7	
2.	Ипуть	5,0	-	78,0	17,0	-	-	-	-	100,0	-	-	-	15,0	25,0	10,0	35,0	-	19,5	
3.	Дударево	-	11,0	14,0	64,0	40,0	42,0	12,0	-	6,0	-	-	0,6	46,0	36,0	-	-	26,5	16,3	
4.	Плоское	3,0	5,8	14,2	60,0	26,0	56,0	14,0	-	4,0	-	-	1,3	51,0	35,0	18,0	26,0	29,3	17,8	
5.	Дубецкое	-	9,2	16,8	66,0	49,0	39,0	8,0	-	4,0	-	-	1,4	68,0	28,0	21,0	44,0	28,1	12,4	
6.	Насовичи	7,0	29,5	34,5	21,0	37,0	56,0	7,0	-	-	-	1,2	1,0	31,0	42,0	6,0	4,0	35,1	17,1	
7.	Тереховка	16,0	12,2	50,8	18,0	33,0	65,0	3,0	-	-	-	2,6	1,5	22,0	25,0	-	-	39,6	21,6	
8.	Нивки	-	1,8	19,2	72,0	28,0	65,0	7,0	-	-	-	-	0,3	48,0	-	-	-	26,8	12,7	
		<b>Лунинецкий</b>																		
1.	Чучевичи	-	-	3,0	61,0	3,0	61	26	10	-	-	-	-	91,5	-	-	-	30,2	28,2	
2.	Межлесье	-	-	3,0	51,0	5,0	44	25	-	2	-	-	24	79	30,0	-	-	35,5	32,6	
3.	Богдановка-Лу- нинец	-	4,0	20,0	55,0	10,0	69	6	12	-	-	1,0	3	74	30,0	-	-	25,1	23,9	
4.	Вулька-Микаше- вичи	-	5,0	-	81,0	15,0	66,0	5,0	2,0	10,0	-	0,5	2,0	91,0	60,0	5,4	-	26,8	25,9	
5.	Дубровка	-	-	15,0	28,0	3,0	31,0	30,0	-	3,0	-	-	33,0	66,0	10,0	0,6	-	31,8	26,1	
6.	Припять с Бобри- ком и Случью	7,0	-	36,0	35,0	-	7,0	2,0	-	86,0	-	-	5,0	52,0	-	-	-	-	-	

Районами, представляющими Южную почвенно-экологическую провинцию, выбраны **Добрушский**, характеризующий природные условия предполесских ландшафтов, и **Лунинецкий**, типично полесский район, около 80% сельскохозяйственных земель которого осушены.

Среди выделенных на территории **Добрушского** района 8-ми почвенно-экологических микрорайонов наиболее высоким агропроизводственным потенциалом отличается микрорайон Тереховка, где сосредоточены почвы на маломощных лессовидных супесях, реже суглинках, подстилаемые чаще всего песками, и микрорайон Носовичи с почвами, развивающимися на водно-ледниковых супесях, подстилаемых моренными суглинками. Величина кадастровой оценки пахотных земель колеблется здесь в пределах 35-40 баллов (таблица), что превышает районный (33,8 баллов) и областной (30,5 баллов) уровни. Развитие их интенсивного товарного производства сдерживает радиационная загрязненность территории цезием – микрорайон Носовичи, который полностью загрязнен, микрорайон Тереховка – наполовину.

Пять микрорайонов (Демьянки, Плоское, Дударево, Дубецкое, Нивки), характеризуются достаточно близкими агропроизводственными свойствами. Балл кадастровой оценки их пахотных земель, например, варьирует в интервалах от 26,5 до 29,3, но его природа может быть разная. Так, в микрорайонах Дударево и Дубецкое подобные показатели могут обеспечивать появляющееся местами моренное подстилание почв. В микрорайонах Демьянки, Плоское, Нивки распространены торфяно-болотные почвы низинного типа, часть которых осушена и, естественно, вовлечена в сельскохозяйственный оборот. Однако все эти микрорайоны, за исключением микрорайона Нивки, радиационно загрязнены, притом в значительной степени и обоими радиационными элементами. Так, в пределах территории микрорайонов Плоское и Дубецкое обнаружены все степени загрязненности цезием. Кроме того, около половины площади почв микрорайонов являются дефляционноопасными. Радиационно сильно загрязнен микрорайон Ипуть, куда отнесена аномально развитая пойма р. Ипуть. Таким образом, агроэкологическая обстановка на территории Добрушского района является весьма неблагоприятной, что создает те же проблемы, что и в Славгородском.

В пределах **Лунинецкого** района выделено 6 почвенно-экологических микрорайонов, из которых один приурочен к пойме р. Припяти и ее притоков – Случи и Бобрика. Более высокий агропроизводственный потенциал зафиксирован в микрорайоне Межлесье, который по сути представляет собой осушенную котловину с торфяно-болотными низинного типа и дерновыми заболоченными почвами (Гричинское болото). Именно за счет этих компонентов балл кадастровой оценки выше районного и областного значений, хотя уже четвертая часть площади почв в той или иной степени деградированы (таблица). Микрорайоны Богдановка-Лунинец и Вулька-Микашевичи, расположенные на плоско-волнистой поверхности водораздела, характеризуются близкими показателями кадастровой оценки, например, пахотных земель – 24-26 баллов. В том случае, когда в почвенном покрове нарастает доля торфяно-болотных почв, балл кадастровой оценки земель возрастает до 30-32 (микрорайоны Чучевичи, Дубровка). В микрорайоне Дубровка значительная часть (третья часть площади его почв) деградирована. Почти все микрорайоны Лунинецкого района радиационно загрязнены (в слабой

степени). При этом микрорайоны Дубровка и Вулька-Микашевичи загрязнены помимо цезия и стронцием, а отдельные участки получили среднюю и даже сильную степень загрязненности. Кроме того большинство почв микрорайонов Чучевичи, Межьлесье, Богдановка-Лунинец, Вулька-Микашевичи являются дефляционноопасными.

Агроэкологическая ситуация в пределах Лунинецкого района также является неблагоприятной. Помимо радиационного загрязнения территории, возможной подверженности ее ветровой эрозии, существенную угрозу экологической устойчивости района несет продолжающаяся деградация почвенного покрова в силу его нерационального использования. Более того, определенная часть сельскохозяйственных земель микрорайонов Богдановка-Лунинец и Вулька-Микашевичи уже выведены из сельскохозяйственного оборота.

В целом, проведенные исследования подтвердили действенность и обоснованность применения выработанных принципов и критериев почвенно-экологического микрорайонирования. Результаты исследований, как было показано, предоставляют достаточные основания для определения приоритетного использования и организации территории выделенных микрорайонов. Они позволяют, в частности, выделить микрорайоны, где необходимо почвозащитное земледелие; микрорайоны, где земледелие возможно с осушительной мелиорацией (или реконструкцией мелиоративной сети); микрорайоны, где практически нет ограничений в их сельскохозяйственном использовании; микрорайоны, природу которых целесообразно сохранить в естественном состоянии или использовать в рекреационных целях; микрорайоны, где следует вести лесохозяйственную деятельность; а также микрорайоны, где необходимо сочетание природоохранной и хозяйственной деятельности.

Следует отметить, что за близкими агроэкологическими показателями микрорайонов может стоять разная природная основа и главным образом – различный почвенный покров. Именно с его основными особенностями связан характер хозяйственного использования территории, и во многом – уровень этого использования. В рамках отдельного административного района, однако, это далеко не всегда может быть достоверно обосновано. В целом же тенденция наличия больших различий экономических параметров, свидетельствующая как о разном уровне хозяйственной освоенности, так и о распространении внутри административных районов природных неоднородностей, просматривается по всей территории республики.

В процессе выделения, анализа и составления характеристик почвенно-экологических микрорайонов может сложиться ситуация, когда часть малых по площади микрорайонов может объединяться в более крупные единицы – подрайоны.

В качестве примера можно выделить в Добрушском районе Тереховский подрайон, который можно четко обозначить ограниченным распространением лесовидных пород (микрорайон Тереховка), и примыкающей к нему территории с водно-ледниковыми супесями, подстилаемыми чаще моренными суглинками (микрорайон Носовичи) и соответственно достаточно высокими показателями кадастровой оценки пахотных и сельскохозяйственных угодий. В Дзержинском районе в единый подрайон можно объединить почвенно-экологические микрорайоны,

расположенные на склонах Минской возвышенности (Демидовичи, Новоселки, Волма, Фаниполь, Дзержинск).

Следует подчеркнуть, что существование других подрайонов, приуроченных, как правило, к различным геоморфологическим образованиям, и отличающихся специфическими особенностями почвенного покрова и показателями кадастровой оценки земель, ограничено рамками этих административных районов и за пределами территории этих районов, объединяясь с подобными им образованиями, могут перейти в более крупный ранг, например, район. Очевидно, вопрос обоснования выделения подрайонов, правомерности их существования требует дальнейшего изучения и проработки.

С другой стороны, существующая внутри почвенно-экологических микрорайонов выраженная неоднородность почвенного покрова создает необходимые предпосылки для проведения типизации земель. Она может быть выполнена на уровне административных районов, сельхозпредприятий и даже отдельных участков. В первом случае объединение почв производится преимущественно на основании близости их генетических свойств, что является основным критерием объединения почв в агропроизводственные группы. В этом варианте по сути формируется более краткое и более обобщенное представление о почвенном покрове региона и его особенностях. Во втором случае (сельхозпредприятие) необходимо выделить территорию, относительно единую по природным условиям и в то же время соизмеримую с единицами сельскохозяйственного пользования. Выполнить данную задачу в условиях сложного и контрастного почвенного покрова не всегда представляется возможным.

## ВЫВОДЫ

1. Выполненные в ключевых административных районах, характеризующих почвенно-экологические провинции Беларуси, почвенно-экологическое микрорайонирование свидетельствует о большом разнообразии почвенного покрова, показателей агроэкологического состояния, величины производственного потенциала выделенных почвенно-экологических микрорайонов, обуславливающих различные направления их хозяйственного использования.

2. Данные исследования представляют достаточное обоснование о целесообразности и необходимости введения в систему почвенного районирования таксономической единицы «микрорайон». Они позволяют существенно обогатить региональную географию почв, а также усовершенствовать ее методологически и практически.

3. Материалы почвенно-экологического микрорайонирования служат научной основой оптимизации использования земельных ресурсов, они непосредственно отвечают требованиям регионального и локального размещения и специализации сельскохозяйственного производства, обоснования ландшафтно-адаптивных систем земледелия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Медведев, А.Г. Характеристика почвенного покрова Белорусской ССР в сельскохозяйственных целях: дис. ... д-ра геогр. наук / А.Г. Медведев. – Минск, 1947. – 700 л.

2. Булгаков, Н.П. Почвенно-географическое районирование Белорусской ССР. М 1:1000 000 / Н.П. Булгаков, В.Н. Четверяков. – Минск, 1952.

3. Почвы Белорусской ССР / Т.Н. Кулаковская [и др.]; под ред. Т.Н. Кулаковской, П.П. Рогового. – Минск, 1973. – 233 с.

4. Критерии выделения таксономических единиц при почвенно-экологическом районировании территории Беларуси: материалы II съезда Белор. об-ва почвоведов, Минск, 25-29 июня 2001 г. / Ин-т почвоведения и агрохимии; под ред Н.И. Сменяна. – Минск, 2001 – С. 229-232.

5. Овсянников, Г.И. Районирование территории Белорусской ССР по условиям механизации сельского хозяйства / Г.И. Овсянников, Ю.П. Качков // Почвенные исследования и применения удобрений: межведомств. тематич. сборник. – Минск: Ураждай, 1980. – С. 53-61.

6. Унукович, А.В. Природно-сельскохозяйственное районирование Белорусской ССР / А.В. Унукович, Ю.П. Качков // Проблемы землеустройства и использования земельных ресурсов в условиях развития агропроизводственного комплекса: сб. науч. трудов ГОСНИИ зем. ресурсы. – М., 1984. – С. 23-37.

7. Качков, Ю.П. Природно-сельскохозяйственное районирование Беларуси: методические подходы, решения, результативность/ Ю.П. Качков, О.Ф. Башкинцева, В.М. Яцухно // Природно-хозяйственные регионы: монография; под ред. А.Н. Витченко. – Минск, 2005. – С. 61-68.

8. Качков, Ю.П. Почвенно-экологическое микрорайонирование и типизация земель как средства и методы обоснования рационального использования и охраны земельных ресурсов / Ю.П. Качков [и др.] // Земля Беларуси. – 2008. – №4. – С. 51-56.

9. Проектирование противозерозионных комплексов и использование эрозивноопасных земель в разных ландшафтных зонах Беларуси: рекомендации / Институт почвоведения и агрохимии; под общ. ред. А.Ф. Черныша. – Минск, 2005. – 54 с.

## **SOIL-ECOLOGICAL MICRODIVISION AS THE NECESSARY LINK IN THE SYSTEM OF SOIL DIVISION**

**A.F. Chernish, J.P. Kachkov, O.F. Bashkinceva,  
E.E. Davydik, O.J. Panasjuk**

### **Summary**

The expediency and the necessity of the introduction of the taxonomic unit of soil (soil-ecological) microdistrict into the system of soil division are grounded in the article. There are about 7-11 microdistricts which have been singled out on the territory of the main administrative regions, characterizing the nature of Belarusian Lake District (Poozerie), Central Belarus and Belarusian Polesie. They differ by the structure of soil cover, agroecological characteristics, quantity of the resource-environmental potential and their functional destination.

*Поступила 25 марта 2011 г.*