

## **ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МИКРОРАЙОНЫ БЕЛОРУССКОЙ ГРЯДЫ И КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ИХ ЗЕМЕЛЬ**

**О.Ю. Панасюк**, кандидат географических наук  
БГПУ им. Максима Танка

**Н.А. Дятлова**, магистр географических наук  
РУП «Институт почвоведения и агрохимии»

*Ключевые слова:* кадастровая оценка, Белорусская гряда, почвенно-экологические микрорайоны

### **Введение**

Выполняемые на территории Беларуси в течение более полувека крупномасштабные почвенные обследования и результаты их обобщения показали существование широкого спектра различий почвенно-экологических условий внутри территориальных единиц более крупного таксономического ранга (провинции, округа, районы), что дает обоснование для выделения меньших таксономических единиц, например, почвенно-экологических микрорайонов. Обособленные 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. Эти элементы ярко выражены, в частности, на Белорусской гряде.

### **Объекты и методики исследований**

Для Белорусской гряды характерно преобладание денудационного грядово-холмистого рельефа с выположенными вершинами и глубоким эрозионным расчленением, обилие денудационных ложбин и сквозных долин. Реки имеют хорошо оформленные долины, встречаются также узкие и глубокие. Широко распространены лессовидные породы, с которыми связаны суффозионные западины и овраги. Особенности строения рельефа позволяют разделить гряду на западную и восточную части. Для западной части характерны большие абсолютные и относительные высоты, разнообразие ледниковых форм рельефа. Здесь выделяются Гродненская, Волковысская, Слонимская, Новогрудская, Ошмянская, Минская, Копыльская возвышенности. В восточной части рельеф приобретает платообразный характер, снижаются абсолютные высоты и уменьшается горизонтальная и вертикальная расчлененность; здесь выделяют Лукомльскую и Ор-

шанскую возвышенности (1).

Выбранный в качестве объекта исследований Дзержинский административный район на большей (около 2/3) части своей территории представляет крупнохолмистую водораздельную поверхность Минской возвышенности. Кроме того, здесь распространены плоско-волнистые ландшафты Столбцовской моренной равнины и плоские – Верхне-неманской зандровой низины.

Для территории района характерен исключительно широкий спектр почвообразующих пород, в генетическом отношении – лессовидные, моренные суглинки, супеси, водно-ледниковые супеси, пески, органогенные породы различного генезиса и пойменные отложения, отличающиеся зачастую неоднородным строением в вертикальном срезе. Преобладают потенциально плодородные почвы, которые достаточно широко освоены в аграрном отношении (сельхозугодья – 62 %, в т.ч. пашня – 45 %), что при распространении холмистых форм рельефа и лессовидных пород стимулировало развитие эрозионных процессов (12 % площади пашни). Все это обусловило формирование на сравнительно ограниченной территории (1190 км<sup>2</sup>) сложного и контрастного почвенного покрова, включающего 113 компонентов, при этом дерново-подзолистых обнаружено 54 %, дерново-подзолисто-заболоченных – 17 %, дерново-болотных – 3,0 % (2). Если к этому присовокупить определенное количество почвенных разновидностей, различающихся степенью окультуренности или характером мелиоративной преобразованности, не нашедших на данном этапе отражения в систематическом списке почв района, но, бесспорно, распространенных в его пределах, то картина почвенного разнообразия вырисовывается еще более выразительно, обуславливая в конечном итоге выделение достаточно четко обособляемых почвенных мезокомбинаций. Именно они, их границы, стали основными критериями при выделении почвенно-экологических микрорайонов. При этом, локальные особенности мезорельефа, генетических групп почвообразующих пород, специфичность гидрологических условий стали дополнительными критериями для обоснования этого выделения, что наглядно иллюстрирует разнообразие почвенного покрова исследуемых районов.

#### ***Содержание исследований***

В результате исследований было выделено десять почвенно-экологических микрорайонов, географически привязанных к наиболее крупному на их территории населенному пункту. Существенные различия их почв по генетической принадлежности, гранулометрическому составу, степени увлажнения и эродированности наглядно демонстрирует табл. 1. Эти различия наряду с разными агротехнологическими характеристиками обуславливают различия показателей кадастровой оценки земель, выполненной по принятой в республике методике. Показатели были ранжированы на пять категорий: лучшие, хорошие, средние, ниже среднего, худшие по качеству земли.

Таблица 1 – распределение почв микрорайонов Дзержинского района по генетическому типу, гранулометрическому составу, степени увлажненности, %

| Микрорайон                             | 1  | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Общая площадь, %                       | 9,8  | 9,5  | 11,6 | 9,3  | 9,9  | 8,2  | 13,5 | 10,7 | 8,8  | 8,7  |
| Гранулометрический состав, %           | Легкосуглинистые                             | 90,0 | 85,0 | 69,8 | 83,0 | 65,0 | 54,0 | 7,0  | -    | -    |
|  | Из них, подстилаемые песками                 | 5,0  | 60,0 | 7,0  | 40,0 | 10,0 | 20,0 | -    | -    | -    |
|  | Связносупесчаные, всего                      | 7,0  | 7,4  | 5,0  | 13,0 | 27,0 | 60,0 | 30,0 | 35,0 | 21,0 |
|  | Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м       | -    | 40,0 | -    | 50,0 | 50,0 | 10,0 | 50,0 | 50,0 | 30,0 |
|  | Рыхлосупесчаные, всего                       | -    | -    | -    | 2,0  | 8,0  | 15,0 | 15,0 | 30,0 | 33,0 |
|  | Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м       | -    | -    | -    | 50,0 | -    | -    | 30,0 | 40,0 | 20,0 |
|  | ВСЕГО  | 7,0  | 7,4  | 5,0  | 15,0 | 35,0 | 75,0 | 45,0 | 65,0 | 54,0 |
|  | Связнопесчаные, всего                        | 1,0  | -    | -    | 1,0  | -    | 1,0  | -    | 8,0  | 30,0 |
|  | Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 10,0 | -    |
|  | Рыхлопесчаные, всего                         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Из них, подстилаемые мореной ближе 1 м | -  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |      |
| ВСЕГО                                  | 1,0  | -    | -    | 1,0  | -    | 1,0  | -    | 8,0  | 30,0 |      |
| Увлажнение, %                          | Автоморфные                                  | 67,0 | 60,2 | 45,5 | 35,0 | 35,0 | 63,0 | 54,0 | 45,0 | 60,0 |
|  | Временно избыточно увлажненные               | 22,0 | 23,9 | 24,4 | 44,0 | 38,7 | 15,0 | 25,0 | 20,0 | 11,0 |
|  | Глееватые                                    | 8,0  | 6,1  | 4,9  | 18,0 | 26,3 | 14,0 | 20,0 | 10,0 | 10,0 |
|  | Глеевые                                      | 1,0  | 2,2  | -    | 2,0  | -    | -    | -    | 5,0  | 3,0  |
|  | Гидроморфные (торфяно-болотные)              | 3,0  | 7,6  | 25,2 | 2,0  | -    | 10,0 | 2,0  | 30,0 | 17,0 |
|  | Дерново-подзолистые                          | 64,0 | 60,2 | 43,5 | 35,0 | 35,0 | 63,0 | 51,0 | 45,0 | 60,0 |
|  | Дерново-подзолистые заболоченные             | 25,0 | 26,7 | 19,8 | 54,0 | 54,7 | 23,0 | 39,0 | 25,0 | 18,0 |
|  | Дерновые заболоченные                        | 3,0  | 3,2  | 3,0  | 8,0  | 5,0  | 1,0  | 5,0  | 5,0  | 3,0  |
|  | Тофяно-болотные низинные                     | 1,0  | 7,6  | 3,2  | -    | -    | 6,0  | -    | 10,0 | 14,0 |
|  | Тофяно-болотные верховые и переходные        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1,0  |
| Типы почвообразования, %               | Аллювиальные пойменные дерновые заболоченные | 3,0  | 2,3  | 6,5  | 2,0  | 5,3  | 5,0  | 4,0  | 5,0  |      |
|  | Аллювиальные пойменные болотные              | 1,0  | -    | 22,0 | 1,0  | -    | 2,0  | 1,0  | 10,0 |      |
|  | Эродированные                                | 7,0  | 4,9  | 21,0 | 10,0 | 5,0  | 5,1  | 3,2  | 3,1  |      |
|  |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

К *лучшим* землям отнесены платообразные суглинистые на суглинках земли микрорайона Демидовичи (1), которые можно использовать под пахотные угодья без ограничений. Их почвенный покров образуют дерново-палево-подзолистые легкосуглинистые почвы на мощных лессовидных суглинках. Это одни из самых плодородных почв республики (баллы их кадастровой оценки выше 40). Балл кадастровой оценки пахотных земель – 43,6, сельскохозяйственных – 41,0, что выше районного уровня (35,3 и 32,8 соответственно), и областного (33,2 и 30,7 соответственно). Их отличают также оптимальные (или близкие к оптимальным) технологические характеристики: выровненный рельеф, большие массивы, отсутствие валунов, что издавна способствовало масштабному вовлечению этих земель в сельскохозяйственный оборот и широкому применению средств механизации.

К *хорошим* (40–35 баллов) землям сельхозугодий отнесены холмистые эродлируемые суглинистые на суглинках земли микрорайона *Новоселки* (3), полого-волнистые слабопереувлажненные суглинистые на суглинках земли микрорайона *Путчино* (5), полого-волнистые слабопереувлажненные супесчаные на супесях земли микрорайона *Дзержинск* (6). Все эти типы земель приурочены к зоне распространения мощных лессовидных пород, являющихся типичной литологической составляющей Минской краевой возвышенности. В каждом из них в составе почвенного покрова присутствует компонент, агропроизводственные свойства которого ухудшают в целом сельскохозяйственный потенциал того или иного микрорайона. В одном случае это могут быть эродированные почвы – их доля может достигать 25 % площади микрорайона, с преобладанием, однако, слабоэродированных почв (микрорайон *Новоселки*). В другом примерно такую же площадь могут занимать переувлажненные почвы, с доминированием слабоглееватых почв (микрорайон *Путчино*). Наконец, в третьем случае общий фон почвенного покрова образуют связносупесчаные почвы, имеющие несколько меньший процент физической глины, и, следовательно, обладающими менее благоприятными агропроизводственными свойствами по сравнению с суглинистыми почвами (микрорайон *Дзержинск*). Наличие в почвенном покрове эродированных или переувлажненных компонентов, безусловно, увеличивает его сложность, придает ему большую контрастность. В целом, однако, земли всех микрорайонов объединяют достаточно благоприятные качества: их почвы сравнительно насыщены основаниями, содержат удовлетворительный запас гумуса и питательных веществ, характеризуются хорошей водоудерживающей способностью. Они имеют неплохие технологические характеристики (большие поля, отсутствие валунов и т.д.), что находит отражение в достаточно высоких показателях кадастровой оценки земель на пахотных и в целом сельскохозяйственных угодьях. Отмеченные выше негативные свойства, которыми они обладают, могут быть устранены, или, по крайней мере, ослаблены с помощью простейших агротехнических, агромелиоративных мер (подбором соответ-

вующих культур и т. п.), что позволяет поддерживать кондиции хороших земель.

По мере нарастания в составе почвенного покрова доли других компонентов, присутствие среди последних более контрастных почв (по сравнению с фоновыми), расширение самого состава почвенного покрова, обуславливающее в конечном итоге усиление его неоднородности, формируются на основе сочетания в различных соотношениях компонентов *средние* (35–30) по качеству земли. К ним отнесены полого-волнистые суглинистые на песках земли микрорайона *Фаниполь* (2), холмистые увалистые слабо слабо-эродированные переувлажненные суглинистые на суглинках земли микрорайона *Волма* (4), полого-волнистые среднепереувлажненные супесчано-суглинистые на суглинках земли микрорайона *Петрашевичи* (7). Следует подчеркнуть, что супесчаные почвы, доля которых в составе почвенного покрова в последнем микрорайоне составляет 20–25 %, присутствуют также и в других микрорайонах, но в меньших количествах. Геоморфологически, *средние* по качеству земли приурочены либо к наиболее высоким частям Минской возвышенности, где покровные лессовидные суглинки истончаются, нередко денудированы и на поверхности обнажаются облегченные по гранулометрическому составу породы (микрорайон *Волма*); либо к той части возвышенности – достаточно приподнятой – где в постгляциальную эпоху формировались уже маломощные лессовидные суглинки на неогеновом субстрате (микрорайон *Фаниполь*); либо, наконец, к ее периферийной, переходной и наиболее низкой части возвышенности, сложенной более пестрыми по гранулометрическому составу породами (микрорайон *Петрошевичи*). В последнем случае почвенный покров микрорайона характеризуется наиболее выраженной неоднородностью, которая является одним из решающих факторов снижения агропроизводительного потенциала его территории. Этот же фактор, менее выраженный, наряду с присутствием в составе почвенного покрова эродированных и переувлажненных почв, обусловил снижение качественных характеристик земель микрорайона *Волма*. Более низкие качества микрорайона *Фаниполь* определили доминирование в составе его почвенного покрова, отличающегося большой однородностью, почв с относительно невысоким плодородием (легкосуглинистые, подстилаемые песками). Отрицательные стороны агропроизводительных свойств земель всех микрорайонов (переувлажненность, эродированность, неоднородность почвенного покрова и т. д.) могут быть устранены или ослаблены с большими затратами, чем в предыдущих микрорайонах, поскольку они присутствуют в совокупности почти во всех микрорайонах.

Ниже среднего (30–25) земли образуют преимущественно почвы, рыхлые по составу. К ним относятся плоско-волнистые средне переувлажненные песчано-супесчаные на суглинках и песках земли микрорайона *Шабуневка* (8) и плоско-волнистые слабопереувлажненные песчано-супесчаные на песках земли микрорайона *Негорелое* (9). Геоморфологически они приурочены либо к периферии Столбцовской моренной равнины, где

чаще встречается размытая морена и моренные острова среди пространств водно-ледниковых отложений, обуславливая при плоском рельефе избыточное увлажнение (8), либо к периферии Верхне-Неманской низины, в верхней части перекрытой маломощным (до 0,5 м) чехлом рыхлых водно-ледниковых супесей (9). Выступающая в качестве объединяющего начала земель почва рыхлого гранулометрического состава характеризуются рядом неблагоприятных водно-физических и агрохимических свойств – в частности, почвы имеют слабую водоудерживающую способность, стихийный водный режим, низкую сумму и степень насыщенности основаниями, органическим веществом и элементами питания. Кроме того, сочетание песчаных почв разного подстилания и разной степени увлажнения усиливает неоднородность почвенного покрова и, следовательно, ухудшает качественные кондиции земель (микрорайоны 8,9).

Более однородным почвенным покровом отличаются *худшие* (ниже 25 баллов) земли, приуроченные к типичной зандровой низине (микрорайон *Боровое*). Доминирующие в его составе преимущественно связнопесчаные, реже – рыхлосупесчаные почвы, в максимальной степени определяют вышеперечисленные негативные свойства почв рыхлого гранулометрического состава и крайне низкую степень сельскохозяйственного освоения территории микрорайона. Совокупность негативных агропроизводственных свойств этих земель (8,10) определяет достаточно низкую кадастровую оценку их пахотных, луговых и в целом сельхозугодий, снижает уровень экономической целесообразности использования их в этом качестве и дает в ряде случаев достаточные обоснования иного назначения – например, в интересах лесного хозяйства (микрорайон *Боровое*, выборочно *Негорелое*). В этих микрорайонах необходимо также использовать рекреационные ресурсы.

В заключение следует отметить, что для остальных микрорайонов приоритетным надо признать сельскохозяйственное направление использования земель, прежде всего – земледелие с определенными ограничениями в разных микрорайонах. В случае проявления, например, эрозионных процессов, необходимы противоэрозионные мероприятия разного масштаба, а в случае распространения переувлажненных заболоченных почв – соответствующие виды и способы осушительной мелиорации. Предлагаемая форма такой интерпретации существующей выраженной неоднородности почвенного покрова, как почвенно-экологический микрорайон, не полностью отражает ее сложность и обуславливает необходимость поисков другой формы, более низкого таксономического ранга, связывающих реальный почвенный покров с почвенно-экологическим микрорайоном.

### **Выводы**

1. Выполненное на территории типичного для Белорусской гряды Дзержинского района почвенно-экологическое микрорайонирование свидетельствует о большом разнообразии почвенного покрова, величины производственного потенциала выделенных почвенно-экологических микрорайонов, обуславливающих различные направления их хо-

зяйственного использования.

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

#### **Литература**

1. Матвеев, А.В., Гурский, Б.Н., Левицкий, Р.И. Рельеф Белоруссии. Мн., изд. Университетское, 1988. – С. 117–189.
2. Почвенная карта Дзержинского района. Масштаб 1:50000. Фонды РУП Института Белгипрозем, 1998.
3. Показатели кадастровой оценки земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств. Госкомитет по имуществу. Минск, 2010. – С. 97–98.

#### **Summary**

*Panasiuk O., Diatlova N.*

#### **SOIL AND ECOLOGICAL NEIGHBORHOODS OF BELARUSIAN RIDGE AND CADASTRAL VALUATION OF THEIR LAND**

The article presents results of experimentally done soil and ecological zoning of Dzerzhinsk region, typical for Belarusian ridge. It is indicated geomorphological confinement, their squares by own type, grain size, degree of moisture, soil erosion, data of cadastral valuation, direction of their economic usage, a set of improvement measures.

*Поступила 24 сентября 2012 г.*