

Ор40.3
Г18
А-388082

Т.А. Гамм, Е.В. Гривко

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ПРИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Монография

RU
Science
RU-SCIENCE.COM

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
(Минобрнауки России)

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

ор40.3
Т98

ор40.3
40.34

01-388082

Т.А. Гамм, Е.В. Гривко

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ПРИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Монография

RU
science
RU-SCIENCE.COM

Москва
2021

Государственное бюджетное
учреждение культуры
«Оренбургская областная универсальная
научная библиотека им. Н.К. Крупской»

КР

Содержание

Введение.....	5
1. Обзор исследования экологической оценки почв	6
2. Сравнительная характеристика территории	
Оренбургской области как объекта исследования	24
2.1. Ландшафтно-климатические и гидрографические условия Оренбургской области	24
2.2. Особенности распределения почв в Оренбургской области.....	27
2.3. Растительный и животный мир, особо охраняемые природные территории и экологическая обстановка.....	32
2.4. Хозяйственная деятельность.....	42
3. Результаты почвенного обследования трех районов	
Оренбургской области как объектов исследования	51
3.1. Содержание гумуса в пахотных почвах исследованных районов	51
3.2. Содержание основных питательных элементов в пахотных почвах исследованных районов.....	53
3.3. Содержание микроэлементов в пахотных почвах исследованных районов.....	61
3.4. Содержание тяжелых металлов в пахотных почвах исследованных районов.....	71
4. Сравнительный анализ состояния территорий административно- географических образований Центрального Оренбуржья по экологической напряженности и экологическому потенциалу	74
4.1. Расчет экологической напряженности природно-техногенной системы Центрального Оренбуржья	74
4.2. Оценка состояния экологического потенциала по величине экологического фонда и коэффициенту естественной защищенности.....	90
4.3. Расчет демографической емкости территории Центрального Оренбуржья.....	94
4.4. Перераспределение земель как фактор повышения устойчивости ландшафта	99
5. Мероприятия по рациональному использованию природно-антропогенных ландшафтов районов Центрального Оренбуржья	104
5.1. Меры по оптимизации ландшафтов и рациональному использованию природных ресурсов исследуемой территории	104

5.2. Экологическое обоснование создания сети экологических троп по типу национальных парков на территориях МО Центрального Оренбуржья	117
Заключение.....	134
Список использованных источников	141
Приложение А. (обязательное) Данные исследований почв Оренбургской области	151
Приложение Б. (обязательное) Результаты почвенного обследования ФГБУ ГЦАС «Оренбургский»	164
Приложение В. (справочное) Нормативные обоснования проекта рекреационных зон Центрального Оренбуржья	182
Приложение Г. (обязательное) Ранжирование территории Сакмарского района по ПХЗ почв	184
Приложение Д. (обязательное) Образец экологического паспорта территории на примере Переволоцкого района	186

Введение

Оренбургская область предоставляет 4 % от общего количества намолоченного зерна в России [16]. В области не проводятся комплексные обследования состояния пахотных земель, для земель пашни не анализируется содержание в почве тяжелых металлов, региональные программы в этой сфере дают несоизмеримый с важностью вопроса результат и не доводятся до стадии завершающих мероприятий. Тем важнее знать и понимать, идут ли денежные вложения в отрасль на получение результата здесь и сейчас, или же они направлены на скольнибудь долгосрочное сохранение и повышение качества используемых в хозяйственной деятельности земель Оренбуржья.

Целью проведения данной работы является исследование почв области, которые задействованы в хозяйственной деятельности Оренбуржья, в частности, пахотных земель. Изучение свойств почв необходимо для сохранения и развития их устойчивости, плодородия и ценности, ведь плодородие почв является основным экологическим показателем земель, поэтому отслеживание основных почвенных показателей плодородия можно назвать важнейшим этапом оценки экологического состояния земель.

В соответствии с целью работы были выделены такие задачи, как сбор и изучение данных почвенного обследования земель, выявление закономерностей в динамике основных почвенных показателей и проведение экологической оценки почв. Актуальность и научная новизна работы состоят в том, что для разработки по-настоящему действенных мероприятий по сохранению почвенных качеств и плодородия почв необходимо устанавливать закономерности динамики основных показателей почвенного плодородия [23].

Объектом изучения выступают земельные ресурсы степных природных зон, находящиеся в условиях повышенной антропогенной нагрузки, но при этом нуждающиеся в одном и том же – во внимательном отношении и заботе к тому, что кормит жителей этих регионов, потенциально привлекая инвесторов.

1. Обзор исследования экологической оценки почв

Оренбургская область – один из крупнейших регионов Российской Федерации, входит в состав Приволжского федерального округа РФ.

Согласно действующему законодательству и сложившейся юридической практике, государственный учет, как в Российской Федерации, так и в регионах страны осуществляется по категориям земель и угодьям.

Цель государственного учета земель - получение систематизированных сведений о количестве, качественном состоянии и правовом положении земель в границах территории области, которые необходимы для принятия управленческих решений для обеспечения рационального и эффективного использования земель.

Понятие «категория земель» определяет часть земельного фонда, выделяемую по основному целевому назначению и имеющую определенный правовой режим. Отнесение земель к различным категориям проводится согласно действующему законодательству РФ согласно их целевому назначению и правовому режиму.

Земельный кодекс описывает 7 категорий земель: земли сельскохозяйственного назначения; земли населенных пунктов; земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения; земли особо охраняемых территорий и объектов; земли лесного фонда; земли водного фонда; земли запаса.

Понятие «земельные угодья» описывает земли, которые систематически используются или же пригодны к использованию для конкретных хозяйственных целей, они отличаются по природно-историческим признакам. Учет земель по угодьям ведут согласно их фактическому состоянию и использованию.

Земельные угодья подразделяют на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные в соответствии с принятыми на государственном и ведомственном уровнях действующими нормами и правилами.

Сельскохозяйственными угодьями считаются земельные угодья, которые систематически используются для получения сельскохозяйственной продукции.

К сельскохозяйственным угодьям относятся: пашня; залежь; многолетние насаждения; кормовые угодья (сенокосы и пастбища).

К несельскохозяйственным угодьям относятся: лесные площади и земли под лесными насаждениями; земли под водой, включая болота; земли застройки; земли под дорогами; нарушенные земли; прочие земли (овраги, пески, полигоны отходов, свалки, территории консервации и др.).

Помимо традиционного учета земель по категориям и угодьям, в настоящее время - когда земля может находиться в различных формах собственности, - учет осуществляется также по категориям и формам собственности.

Фонд почв Оренбургской области свидетельствует о большом разнообразии типов и подтипов почв. Зональные почвы – черноземы со значительным запасом плодородия и наибольшей биопродуктивностью и экологической стабильностью – полностью распаханы. Черноземы обладают характерными морфологическими признаками: в первую очередь – темно-серый (у наиболее гумусированных видов – почти черный) цвет верхних горизонтов, давший название всему почвенному типу, который создается за счет устойчивых органических веществ в составе гумуса. Также свойственны черноземам постепенные переходы горизонтов – поэтому выявить границы между генетическими горизонтами становится сложной задачей.

Конечно же, изменения в окраске – не единственный способ установления границ между горизонтами: на помощь приходят различия в плотности, структурах и сложении почв. Облегчается задача при наличии контрастной к гумусированным горизонтам окраски почвообразующей породы (красная, желто-бурая, синевато-голубая, белая и т.д.). Это особенно ярко проявляется в почвах на корях выветривания и дериватах пермских и триасовых красноцветных пород. Куски и обломки пород, которые извлечены на поверхность в ходе антропогенной деятельности, в условиях засушливой степной зоны практически не изменяют свои свойства – при проведении экспертиз различного рода это позволяет провести оценку изменений почв [57].

Почвы районов, рассмотренных в работе, представлены в монографии «Красная книга почв Оренбургской области», изданной Институтом степи УрО РАН в 2001 году. Эта работа иллюстрирует первую российскую разработку Красной книги почв. В ней описаны территории одного из самых больших регионов России – Южного Урала, расположенного в Оренбургской области. Его отличительные черты – сложные природные условия и высокая освоенность территорий [58].

Например, почвенный разрез 9422, расположенный на землях Госземфонда в Адамовском районе в 14 км северо-западнее с. Тыкаша,

в 350 м северо-западнее пересечения дороги Адамовка-Тыкаша с границей Ясненского и Адамовского районов, в 150 м юго-западнее от полевой дороги - основной эталон чернозема южного, а именно - чернозема южного карбонатного слабогумусированного маломощного тяжелосуглинистого на делювиальных желто-бурых карбонатных глинах.

Разрез предназначен для отбора основных эталонных почв для монографии. На рисунке 1.1 приведена карта почвенного разреза 9422.

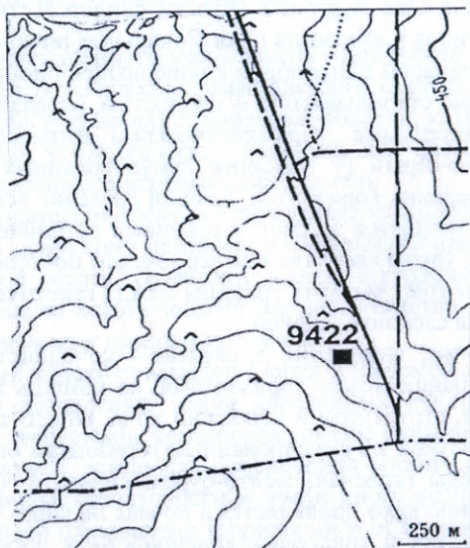


Рисунок 1.1 - Почвенный разрез 9422 - чернозем южный карбонатный слабогумусированный маломощный тяжелосуглинистый на делювиальных желто-бурых карбонатных глинах

Согласно Красной книге почв Оренбургской области, к основным эталонам почв относятся категории зональных почв на таксономических уровнях типов и подтипов. Ими на территории области заняты большие элементарные ареалы почв. По морфологическим, физическим и водно-физическим, а также химическим свойствам они наиболее подходят под определение подтипа.

Прилегающая к разрезу территория описывается почвоведом Е.В. Блохиным как междуречье Джарлы и Кумака, выровненное плато, очень пологий (до 1°) склон северной экспозиции к р. Жангызгаш. Микрорельеф - микропонижения и сурчаковины.

По физико-географическому районированию описанный разрез относится к Уральской горной стране, степной зоне, подзоне северной степи, Южно-Уральской области, подобласти высоких равнин Зауралья, Зауральской (Урало-Тобольской) высокоравнинной провинции, Суундук-Жарлинскому округу, Жарлинскому плакорно-останцевому району.

Географические координаты эталонного участка – широта $51^{\circ} 22' 30''$, долгота $60^{\circ} 04' 15''$. Разрез находится от объектов загрязнения - животноводческих ферм и склада ГСМ с. Тыкаша - на расстоянии 14 км. В качестве необходимых мер по сохранению свойств данной почвы приводится необходимость избежать распашки.

Растительность – разнотравно-красноковыльно-тонконоговая ассоциация, проективное покрытие 55 %-60%, которая представлена ковылем красным, ковылем Лессинга, тонконогом, типчаком, овсецом, вейником наземным, вероникой колосовидной, скобиозой, молочаем, васильком казахстанским, гвоздикой Андриеевского, спаржей лекарственной, подмаренником русским, оносмой простейшей, тысячелистником, спиреей городчатой, шалфеем степным, люцерной серповидной, морковником Бессера, полынком, лапчаткой серебристой, васильком скобиозовидным, полынью непахучей, цмином песчаным [58].

Морфологическое строение почвенного разреза № 9422:

A_0 (0-5 см) – дернина средней плотности, слабый войлок, пронизаны корнями, вскипание от 10%-й HCl с поверхности сильное.

A (5-21 см) – влажный, темно-серый, тяжелосуглинистый, комковато-ореховатый, очень плотно сложенный, трещиноватый, корней много, редко щебень, постепенного перехода.

AB (21-36 см) – сухой, при преобладающей темно-серой гумусовой окраске стенки разреза рассечены тонкими бурыми заклинками породы, сильно трещиноватый, по трещинам корни, постепенного, языковатого, неравномерного перехода.

B (36-65 см) – сухой, бурый, потеки гумуса чередуются с заклинками породы и размытыми беловатыми пятнами, тяжелосуглинистый, призматический, очень плотный, трещиноватый, единичные корни по трещинам, белесоватые карбонаты в форме присыпки, переход постепенный, языковатый, неровный.

BC (65-102 см) – сухой, желто-бурый с белесоватыми пятнами карбонатов, глинистый, комковато-призматический, уплотненный, единичные корни, новообразования карбонатов и гипса.

C (102-120 см) – сухой, желто-бурый, глинистый, комковатый, уплотненный.

Конец ознакомительного фрагмента

Уважаемый читатель!

Размещение полного текста данного произведения невозможно в связи с ограничениями по IV части ГК РФ.

Эту книгу Вы можете почитать в Оренбургской областной универсальной научной библиотеке им. Н.К. Крупской по адресу: г. Оренбург, ул. Советская, 20; тел. для справок: (3532) 77-92-66