

**ГРУППИРОВКА ПОЧВОГРУНТОВ ПО ИХ  
ЛЕСОПРИГОДНОСТИ КАК ОСНОВА ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ  
И ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОГО  
ОРЕНБУРЖЬЯ**

Зуенкова Г. Г., – преподаватель,  
Кононов В. М., – профессор  
*Оренбургский государственный аграрный университет*

В статье в качестве наиболее выгодных в экологическом отношении почвогрунтов для создания лесонасаждений на данной территории представляются почвы легкого механического состава с учетом их водно-физических свойств и климатических условий.

In clause in quality most favorable in the ecological relation of the ground for creation of a wood in the given territory it are represented of ground of easy mechanical structure in view of their water-physical properties and climatic conditions.

Современное экологическое состояние ландшафтов и почвенного покрова Южного Оренбуржья характеризуется развитием земельно-деградационных процессов и, прежде всего, таких видов, как водная эрозия и дефляция. Для сдерживания земельно-деградационных процессов необходимо осуществление мероприятий по экологической оптимизации структуры земельных угодий на основе концепции, предложенной В.В. Докучаевым (1936), в современной интерпретации В.И. Кирюшина – концепции адаптивно-ландшафтного землепользования [1, 2, 3]. В составе мероприятий, в части создания экологических каркасов территории, обеспечивающих её противозерозионную и противодефляционную устойчивость, значительная роль отводится увеличению лесной составляющей. В степных условиях повышение экологической роли лесной составляющей может быть достигнуто за счет лесовосстановления и лесоразведения, основанных на учете почвенно-лесорастительных условий территории [4]. В качестве критериев оценки в первую очередь используются интегрирующие свойства почв. Чаще всего в качестве

основных интегрирующих, а следовательно наиболее информативных, свойств называют плотность почв, водопроницаемость, механический состав. В качестве показателей, характеризующих общий уровень плодородия почв, чаще всего используют содержание гумуса и основных макроэлементов.

Нами интегрирующие свойства изучаются под различными ценозами (лес – целина). Существенные различия показателей этих свойств в числе прочего позволяют использовать их для обоснования создания экологических каркасов территорий, сходных с исследуемой по комплексу почвенно-лесорастительных условий.

Для многих растений и, в особенности для кустарников и древесных пород, важное значение имеют показатели плотности не только гумусированной части почвенного профиля, но и переходных горизонтов почв и почвообразующих пород до 1,5-2 м и ниже. С глубиной показатели плотности обычно увеличиваются. В то же время проникновение корней большинства растений в уплотненные горизонты с объемной массой 1,4-1,6 г/см<sup>3</sup> затруднено. Их развитие существенно угнетается, а при более высоких значениях плотности рост корневых систем останавливается.

Водопроницаемость почв как способность пропускать через себя влагу многие исследователи считают даже более важным интегрирующим показателем, чем плотность почв, хотя по отношению к ней это функциональный признак. С помощью фильтрационных свойств почв реализуется одна из важнейших их экологических функций – полный или частичный перевод поверхностного стока в грунтовый. Процесс фильтрации влаги тесно связан с механическим составом почв, а также с общей пористостью. Под влиянием лесонасаждений водопроницаемость почв существенно изменяется. Верным, хотя и косвенным признаком увеличения фильтрационных свойств является затухание овражной

деятельности на территориях массивного лесоразведения и лесовосстановления.

Механический состав является одним из важнейших свойств, определяющим лесопригодность грунтов. От него зависят водоудерживающая и водоподъемная способность почв. Низкая влагоемкость песчаных и супесчаных разновидностей почв – главная причина страдания и гибели молодых саженцев древесных растений от недостатка влаги в засушливых условиях. Гораздо слабее это явление проявляется на тяжелосуглинистых и глинистых почвах, благодаря их способности удерживать влагу. У последних, однако, относительно легких почв значительно хуже водопроницаемость, в связи с чем значение и роль данного признака в зональном аспекте существенно дифференцируется.

Более перспективны для лесной трансформации легкие почвы. В них низка поглотительная способность, содержится мало питательных веществ, производится меньше органического вещества и активно протекают процессы его минерализации.

Рассматривая основные показатели почвенного плодородия, приходится учитывать соответствующую дифференциацию ориентированности на него древесных культур. Наиболее важный показатель плодородия почв - это содержание органического вещества. Подавляющая часть самого дефицитного элемента плодородия – азота содержится именно здесь, а также более половины валового содержания фосфора.

Кроме того, существует и доказана обратная зависимость между показателем плотности и содержанием гумуса, а также влияние органического вещества на показатели водно-механических свойств почв. Последнее было экспериментально подтверждено и выявлено, что данная зависимость подчиняется уравнению линейной регрессии [5]. По нашим

данным почвенно-экологический индекс на 64% зависит от содержания основных макроэлементов.

Особое место в ряду показателей почв, определяющих экологические условия лесоразведения, занимает засоление почв. В степных условиях засоление является результатом проекции на дневную поверхность и более близко залегающих к ней толщ соленосных пород. Или это результат современной аккумуляции солей, обусловленной, в том числе ландшафтными условиями. Для того чтобы профессионально вычлнить солонцовый процесс от солончакового – достаточно определения суммы солей, дополненным квалифицированным морфологическим описанием почвенного профиля. Но сути дела это не меняет. В любом случае лесопригодность подобных территорий ставится под сомнение.

На основании учета вышеизложенных интегрирующих свойств нами была разработана группировка почвогрунтов по лесопригодности территории Южного Оренбуржья (табл. 1).

Оценка лесорастительных условий проводится на основе сопряженного исследования породного состава и экологического состояния существующих лесов и искусственных лесонасаждений, а также особенностей ландшафтов и почвогрунтов на территории их произрастания с использованием визуальной оценки, морфометрических, аналитических и таксационных методов.

Полевые и лабораторные исследования позволяют сделать вывод, что состояние различных видов древесной растительности на изучаемой территории зависит от механического состава почвогрунтов, водопроницаемости, пористости, засоления.

Табл. 1 - Группировка почвогрунтов по лесопригодности

Свойства почвогрунтов	Лесопригодность
Почвы	
1. Малый полезный объем почвы (неполноразвитые почвы)	Лесонепригодные (условно лесонепригодные в южно-лесостепной зоне)
2. Солонцы	Лесонепригодные
3. Засоление	Лесонепригодные
4. Карбонатность	Дифференцируется по породному составу лесных культур
5. Гранулометрический состав	Лучшие по лесопригодности: песок – средний суглинок
Почвообразующие породы	
1. Песчано-гравийные толщи более 5 м	Лесонепригодные
2. Почвы на плотных коренных породах	Дифференцируется в зональном аспекте и по литологии почвообразующих пород
3. Почвы на засоленных породах	Лесонепригодные
4. Почвы на слоистых почвообразующих породах	Дифференцируется по характеру сложения и литологии почвогрунтов

Причем все вышеперечисленные показатели, а также климатические и ландшафтные условия территории позволяют дать комплексную почвенно-экологическую оценку. Почвенно-экологический индекс на изучаемой территории варьирует от 16, 6 (чернозем южный) до 2,2 (солонец черноземный степной). Это сказывается на основных таксационных

показателях древесных пород - диаметр и высота ствола. Коэффициент корреляции между почвенно-экологическим индексом и диаметром всех древесных пород (сосна, ясень, дуб, вяз, клен), произрастающих на исследуемых участках составляет 0,34, что составляет 11,6%, а между почвенно-экологическим признаком и высотой – 0,48, что составляет 23%.

На основании вышеизложенного мы предполагаем необходимым исследование параметров перечисленных интегрирующих свойств почв для обоснования экологической оптимизации земельных угодий и создания экологических каркасов территории Южного Оренбуржья.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кирюшин В.И. Концепция адаптивно-ландшафтного земледелия. – Пушкино, 1993. – 64 с.
2. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос. 1996. – 367 с.
3. Кирюшин В.И. Экологизация земледелия и технологическая политика. – М.: Издательство МСХА, 2000. -473 с.
4. Кононов В.М., Кононова Н.Д. Материалы к концепции регионального лесоразведения. – В сб.: Оптимизация природопользования и охрана окружающей среды Южно-Уральского региона. – Оренбург, 1998. – С. 72-74.
5. Прудников А.Г. О роли гумуса в регулировании физико-механических свойств почв. – М.: Колос, 1981. – 138 с.