

в обмежених обсягах, коли вони не дадуть жодного результату у досягненні сталого лісокористування. Отже, хоч їх можна розглядати як необхідна умова для удосконалення лісового менеджменту та захисту лісів, вони не є достатньою умовою для цього. Кінцевої мети сталості не буде досягнута, поки на глобальному рівні не будуть поєднані фундаментальні проблеми економічних та соціальних змін та реформ з результатами діяльності лісового сектору та відповідним стимулюванням усіх зацікавлених сторін [7].

Експлуатація світових лісів в країнах, що розвиваються продовжується в трохи нижчому темпі і повторює історичні минулі трансформації лісових ландшафтів. Ліси розташовані на територіях різних країн і мають значну економічну цінність для них. Спроби міжнародних організацій та зацікавлених сторін нав'язати контроль над тим, як варто експлуатувати лісові ресурси, зустрічають значний спротив з боку національних урядів. Концепція лісу як постачальника глобальних суспільних товарів і послуг буде привабливою для країн, що розвиваються, за умови застосування такого інструменту лісової політики, як грошова компенсація за надання цих глобальних суспільних послуг. Досвід показує, що спроби залучити ці країни у небажані для них зобов'язання та загальні міжнародні домовленості приречені на невдачу. На міжнародному ринку послуг лісових екосистем сьогодні відбуваються великі зміни, оскільки депонування вуглецю стало центральним елементом у дискусії щодо проблеми зміни клімату та зниження викидів парникових газів. Як-що правильно підійти до цієї проблеми, це може привести до створення нової парадигми міжнародного лісового господарства.

Висновки:

1. Головною проблемою досягнення сталого лісокористування є відсутність функціонуючих ринків та систем управління, які б дали змогу державі та місцевим громадам отримати та розподілити справедливую частку загальних вигод від сталого лісового господарства та збереження лісів. Процеси знеліснення і деградації лісових екосистем будуть продовжуватися у глобальному масштабі до того часу, поки не будуть створені такі ринкові економічні системи і застосовані відповідні ринкові інструменти.
2. Завданням міжнародної лісової політики має бути вироблення пріоритетів та визначення необхідних змін у лісовому секторі економіки на національному та міжнародному рівнях з метою удосконалення ведення лісового господарства та досягнення позитивних економічних, екологічних та соціальних ефектів.
3. До процесу формування міжнародної та національної лісової політики повинні залучатися всі зацікавлені сторони і співпрацювати для досягнення позитивних змін і ефектів на глобальному рівні. Міжнародна лісова політика повинна встановити пріоритети і конкретні завдання, відійшовши від загальних тверджень про охорону і збереження якомога більших площ, натомість чітко визначаючи шляхи досягнення встановлених цілей.

Література

1. Лісова політика: теорія і практика : монографія / І.М. Сиякевич, І.П. Соловій, О.В. Врублевська та інші. – Львів : ЛА "Піраміда", 2008. – 612 с.

2. Сиякевич І.М. Екологічна політика: Стратегія подолання глобальних екологічних загроз / І.М. Сиякевич. – Львів : Вид-во ЗУКЦ, 2011. – 332 с.
3. Соловій І.П. Політика сталого розвитку лісового сектора економіки: парадигма та інструменти : монографія / І.П. Соловій. – Львів : РВВ НЛТУ України, Вид-во ТзОВ "Ліга-Прес", 2010. – 368 с.
4. Польовський А.М. Принципи аналізу лісової політики України / А.М. Польовський // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2007. – Вип. 17.3. – С. 20-25.
5. Intergovernmental Panel on Climate Change : Forth Assessment Report WG I Chapter 7. – Cambridge: Cambridge University Press, 2007. – 996 p. [Electronic resource]. – Mode of access <http://www.ipcc.ch>
6. Forest products annual market review 2011-2012 / Geneva Timber and Forest Study Paper 30. – New York and Geneva : UNECE/FAO, 2012. – 178 p.
7. Douglas Jim, Markku Simula. The Future of the World's Forests: Ideas vs Ideologies / Douglas Jim, Markku Simula. – Springer Science+Business Media B.V., 2011. – 211 p.
8. Pearce D.W. The economic value of forest ecosystems / David W. Pearce // Ecosystem Health. – December 2001. – Vol. 7, No. 4. – P. 284-296.

Польовский А.М. Анализ глобальных проблем обезлесения и устойчивого лесопользования

Проанализированы главные причины обезлесения в контексте глобальных проблем изменения климата. Исследованы роль и значение лесных экосистем для преодоления экологических проблем. Обоснована необходимость внедрения устойчивого лесопользования с помощью лесной политики.

Ключевые слова: лесное хозяйство, лесная политика, обезлесение, устойчивое лесопользование, глобальные проблемы окружающей среды.

Polovsky A.M. Analysis of global deforestation and sustainable forestry

Main causes of deforestation in the framework of global climate change are analyzed. Role and importance of forest ecosystems for environmental issues overcoming are examined. The necessity of sustainable forestry implementation by adopting forest policy is substantiated.

Keywords: forest management, forest policy, deforestation, sustainable forestry, global environmental issues.

УДК 631.42

Соискатель Е.В. Городюк¹ –

Академия таможенной службы Украины

ВЛИЯНИЕ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ БАЙРАКА КАПИТАНОВСКОГО НА МИКРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭДАФОТОПОВ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ ПРИДНЕПРОВЬЯ

Представлены макро- и микроморфологические характеристики исследуемой почвы и показано влияние лесных насаждений на степные эдафотопы. Определены особенности почвообразующих процессов в лесных эдафотопках степного Приднпровья.

Ключевые слова: микроморфология, почвообразовательные процессы, шлифы, пробные площади, биогеоценоз, эдафотопы.

Постановка проблемы. Леса в степи представляют классический пример сообществ, функционирующих в условиях явного географического несоответствия и относительно экологического соответствия условиям мес-

¹ Науч. руководитель: проф. Н.А. Белова, д-р биол. наук

тообитания (Бельгард, 1971). Как любая функционирующая физическая система, лесной биогеоценоз обладает определенной степенью организации с присущим ему обменом веществ и энергии.

Байрачные леса – это своеобразный элемент степной зоны Украины. Характер почвенного увлажнения и особенности рельефа создают условия для появления своеобразных контрастов в типах растительности. Вместе с тем никакой байрак нельзя представить без почвенного мира, который особое место занимает в биогеоценозе. Байрачные леса – своеобразный эталон лесных условий в степной зоне, почва – ее четкий индикатор.

Почва – начало и конец, альфа и омега трофической цепи в биогеоценозе, начало и конец природного круговорота. Почва помогает веществам и элементам, потребленным животными, снова включиться в природный круговорот. При этом почва помогает таким веществам вступить в биологический круговорот на одном из самых важных участков цепи: в звене почва – растение. Применение морфологических методов открыло новые возможности анализа и изучения почв с помощью запоминающих устройств в электронно-счетных машинах для идентификации почв, их диагностики и классификации. (Ковда, 1973).

Формирование целей статьи (постановка задания). Целью статьи является влияние лесных насаждений байрака капитановского на микроморфологические особенности едафотопов в степной зоне Приднепровья.

Объектами наших исследований были пробные площади западной экспозиции байрака Капитановского. Основная исследовательская работа была проведена на пробных площадях байрака Капитановского с доминирующим количеством деревьев быстрорастущих пород, а именно, акации белой, клена остролистого, явора, дуба, ясеня зеленого, клена ясенелистого. Определенная исследуемая территория имеет высокую полноту и сомкнутость крон.

Анализ последних исследований и публикаций. Изготовление прозrachных шлифов из почв ненарушенного строения проводилось по методике Е.Ф. Мочаловой (1956). В полевых условиях использовали методы, изложенные в "Методике полевых геоботанических исследований" (1938), а также в "Программе и методика биогеоценологических исследований" (1974).

Расшифровка препаратов (шлифов) проводилась под поляризационным микроскопом по методике Е.А. Яриловой (1958). Анализ химических особенностей почв (содержание гумуса) проводился по общепринятым методикам (Аринушкина, 1970). Макроструктура почвы определялась на основе агрегатного анализа, который проводился по методу сухого просеивания почвы на ситах (Вадюнина, 1986), определение коэффициента структурности (Ревут, 1964), анализ водостойкости структурных агрегатов (Бакаревия, Кречун, 1964).

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Макроморфологическая характеристика почвенного разреза:

Байрак Капитановский, верхняя треть.

Подстилка фрагментарная, из сухих листьев.

H_{1e} 0-10. Темного цвета суглинок, гумусовый горизонт, хорошо оструктуренный, рыхлое сложение, структура ореховато-комковатая. Корнена-сыщен мелкими корнями.

H_{2e} 10-45. Более плотный темного цвета гумусированный суглинок со светлыми включениями глинистых пятен. Встречаются мелкие и крупные корни древесных растений. Хорошо оструктуренный, сложение рыхлое. Структура – ореховато-комковатая.

H_{3i} 45-62. Переход по плотности и цвету – светлее предыдущего темный гумусированный суглинок. Единичные крепные корни древесных растений. Хорошо оструктуренный, структура – ореховато-комковатая.

H_{pi} 62-80. Переход плавный по цвету (темно палевый). Сложение плотное. Структура комковато-призматическая. Встречаются отдельные крупные корни древесных растений.

$P > 80$. Палевого цвета суглинок. Плотный, структура призмовидная.

Байрак Капитановский, средняя треть.

Подстилка фрагментарная, из сухих листьев.

H_{1e} 0-15. Темного цвета гумусированный суглинок. Структура пылевато-ореховатая. Сложение рыхлое. Обильно агрегирован. Корнена-сыщен, в основном мелкие корни травянистой растительности.

H_{2e} 15-33. Темного цвета гумусированный суглинок. Структура пылевато-ореховатая. Сложение рыхлое. Обильно агрегирован. Переход по корнена-сыщенности – более низкая встречаемость.

H_{3i} 33-72. Переход по цвету и плотности, более светлый гумусированный суглинок. Структура пылевато-комковато-ореховатая. Обильно агрегирован. Сложение плотное. Единичные мелкие и средние корни.

P_{hi} 72-94. Довольно четкий переход в материнскую породу с затеками гумуса, бурого цвета суглинок. Плотный, структура комковато-призматическая.

$P > 94$. Материнская порода – суглинок палевого цвета. Структура призматическая, сложение плотное. Единичные мелкие корни.

Байрак капитановский, нижняя треть.

Подстилка смытая.

H_{1e} 0-10. Черный гумусированный влажный суглинок хорошо оструктуренный. Сложение рыхлое. Структура пылевато-комковатая. Слабо корнена-сыщен.

H_{2e} 10-20. Более плотнее предыдущего. Черный гумусированный влажный суглинок хорошо оструктуренный. Сложение рыхлое. Структура пылевато-комковатая. Слабо корнена-сыщен.

H_{3i} 20-42. Плотнее предыдущего. Черный гумусированный влажный суглинок хорошо оструктуренный. Сложение рыхлое. Структура пылевато-комковатая. Слабо корнена-сыщен.

H_{4i} 42-61. Переход по плотности. Черный гумусированный влажный суглинок хорошо оструктуренный. Сложение рыхлое. Структура пылевато-комковатая. Единичные крупные корни древесных растений.

H_{5i} 42-61. Переход по плотности, менее плотный гумусированный суглинок. Встречаются единичные экземпляры дождевых червей.

H₅₁ 61-105. Очень плотный горизонт. Светлее предыдущего. Структура комковато-призматическая.

Микроморфологическая характеристика почвенного разреза Байрак Капитановский (верхняя треть).

0-10. Горизонт окрашен неоднородно, темный гумусированный с более осветленными микрозонами. Агрегированный, неоднородный по плотности. Микростроение пылевато-плазменное. В скелете доминирует кварц и полевые шпаты, зерна других минералов представлены единичными экземплярами. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 35 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. Средняя фракция в почвенной массе размещается равномерно, без ориентации, а для зерен пылевой фракции характерна ориентация поровая и по краям агрегатов. Форма зерен, в основном округлая, триклинная, треугольная. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Некоторые зерна мутнеют. Плазма гумусо-глинистая. Черный гумус представлен гумонами, равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно и растительными остатками на разной стадии разложения. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением, иногда замаскирована гумусом. Ориентация поровая, островная, так же на растительных остатках образует натечную корку. Из-за неоднородной плотности в горизонте имеются разные микрозоны: с рыхлым, губчатым и поровым микростроением. Значительную долю порового пространства составляют межагрегатные пустоты. В более плотных микрозонах, где агрегаты более плотно прилегают друг к другу – образуют замкнутые, сложной формы поры. Стенки пор сложены материалом основы и скелетами. Органика представлена гумусом и растительными остатками. Черный гумус представлен гумонами, равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно и растительными остатками на разной стадии разложения. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Растительных остатков много на разных стадиях разложения. Есть срезы свежих остатков, на начальных стадиях разложения (происходит разложение по краям, с сохранившейся клеточной структурой внутри остатка) и разложившиеся, бесформенные, без клеточной структуры. Некоторые остатки покрыты натечками глины, которая образует по краям корку. Хорошо агрегированный горизонт. Сложен микроагрегатами разной величины и порядка. В площади шлифа можно выделить микрозоны с преобладанием определенной величины и порядка микроагрегатов. Можно выделить участки с доминированием четко оформленных, средних по размерам, которые встроены в глинистую, неоформленную массу. В общем, большинство агрегатов с нечеткими краями и размытым контуром. Возле растительных остатков можно обнаружить выбросы фитофагов. Новообразования представлены скелетами и натечной глиной по краям растительных остатков.

10-20. Горизонт темно-коричневого цвета, неоднородный, с микрозонами более светлого цвета. Лучшее агрегированный за предыдущий, рыхлый горизонт. Микростроение пылевато-плазменное. В скелете доминирует кварц и полевые шпаты, зерна других минералов представлены единичными экземплярами. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 35 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. Средняя фракция в почвенной массе размещается равномерно, без ориентации, для зерен пылевой фракции в некоторых случаях, характерна островная ориентация. Форма зерен, в основном округлая, триклинная, треугольная. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Некоторые зерна мутнеют. Плазма гумусо-глинистая. Черный гумус представлен гумонами, равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно и растительными остатками на разной стадии разложения. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением, иногда замаскирована гумусом. Ориентация поровая, островная. Черный гумус представлен гумонами, равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно и растительными остатками на разной стадии разложения. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Растительных остатков меньше чем в предыдущем горизонте. Представлена на разных стадиях разложения. Меньше размер и количество углеподобных частиц. Больше представлено в этом горизонте остатков с явными признаками разложения, или почти разложившихся, без клеточной структуры остатков. Как и в предыдущем, на некоторых остатках, образуются корочки с натечной глины. Возле свежих остатков зачастую можно наблюдать мелкие выбросы фитофагов. Доминирует рыхлая микроструктура, микрозоны с губчатым строением занимают небольшую долю от общей площади пустот. Поровое пространство, в основном, представлено межагрегатными пустотами. В микроучастках, где агрегаты более плотно расположены, образуются замкнутые, сложной формы поры. Горизонт полностью сложен копролитами. Агрегаты в основном крупные, сложной формы, хорошо оформленные. Возле растительных остатков встречаются выбросы растительных клещей.

20-30. Довольно однородного цвета, агрегированный горизонт. Микростроение пылевато-плазменное. В скелете доминирует кварц и полевые шпаты, зерна других минералов представлены единичными экземплярами. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 30 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. В почвенной массе зерна размещаются равномерно, без ориентации. Форма зерен, в основном округлая, триклинная, треугольная. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Плазма гумусо-глинистая. Черный гумус представлен гумонами, равномерно распределенными в почвенной массе, углеподоб-

ными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно и растительными остатками на разной стадии разложения. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением, иногда замаскирована гумусом. Ориентация поровая. Черный гумус представлен гумонами, равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно и растительными остатками на разной стадии разложения. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Поровое пространство представлено в основном межагрегатными пустотами, доля остальных пор – незначительна. В основном это поры растрескивания крупных агрегатов, или округлые поры. Микроструктура рыхлая. Горизонт хорошо агрегирован, агрегаты хорошо оформлены с четкими краями, большие по размеру, сложные, с признаками распада.

30-40. Относительно однородного коричневого цвета. Плотнее предыдущих, агрегированный, сложенный из более мелких микроагрегатов чем в предыдущем горизонте. Микростроение пылевато-плазменное. В скелете доминирует кварц и полевые шпаты, зерна других минералов представлены единичными экземплярами. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 30 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. В почвенной массе зерна размещаются равномерно, без ориентации. Форма зерен, в основном, округлая, триклинная, треугольная. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Плазма гумусо-глинистая. Черный гумус представлен мелкими гумонами, равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно и хорошо разложившиеся растительные остатки. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением. Ориентация поровая, островная и струйчатая. В площади шлифа можно выделить несколько зон. Рыхлая микроструктура доминируют межагрегатные поры, зона с преобладанием губчатого микросложения, образует сеть трещин в крупных микроагрегатах и зона порового микросложения образована вследствие соприкосновения и уплотнения агрегатов в которой доминируют замкнутые поры сложной формы. Стенки пор сложены материалом основы, глинистыми кутаннами с хорошим двупреломлением. Хорошо агрегированный горизонт, разные по размеру и форме, плохо оформленные, с признаками распада микроагрегаты. Новообразования представлены глинистыми кутаннами. Все имеют хорошее двупреломление, однослойные. Глинистые кутанны, в основном, приурочены к стенкам пор и краям микроагрегатов.

40-50. Коричневый по цвету, однородный. Возрастает плотность. Микростроение пылевато-плазменное. В скелете доминирует кварц и полевые шпаты, зерна других минералов представлены единичными экземплярами. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 30 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. В почвенной

массе зерна размещаются равномерно, без ориентации. Форма зерен, в основном округлая, триклинная, треугольная. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Плазма железисто-гумусо-глинистая. Ржаво-охристые микрзоны с концентрациями железа расположены вокруг сильно разложившихся растительных остатков и заполняют поровое пространство близко расположенных друг к другу агрегатов. Черный гумус представлен мелкими гумонами, равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно и хорошо разложившиеся растительные остатки. Также имеется единичный срез корня в поре. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением. Ориентация поровая, островная и струйчатая. В площади шлифа можно выделить несколько зон. Микроструктурам рыхлая доминируют межагрегатные поры, зона с преобладанием губчатого микросложения, образует сеть трещин в крупных микроагрегатах и зона порового микросложения образована вследствие соприкосновения и уплотнения агрегатов, в которой доминируют замкнутые поры сложной формы. Стенки пор сложены материалом основы, глинистыми и железо-глинистыми кутаннами с хорошим двупреломлением. Хорошо агрегированный горизонт, разные по размеру и форме, плохо оформленные, с признаками распада микроагрегаты. Новообразования представлены ферриаржилами и глинистыми кутаннами. Все имеют хорошее двупреломление, однослойные. Глинистые кутанны в основном приурочены к стенкам пор и краям микроагрегатов. Ферриаржиланы заполняют поры, образуя струйчатую ориентацию плазмы. Также они зачастую размещаются вокруг хорошо разложившихся растительных остатков.

50-60. Чуть светлее предыдущего неоднородный по окраске горизонт с темными микрзонами, более окрашенными органикой. Микростроение пылевато-плазменное. В скелете доминирует кварц и полевые шпаты, зерна других минералов представлены единичными экземплярами. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 20 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. В почвенной массе зерна размещаются равномерно, без ориентации. Форма зерен, в основном округлая, триклинная, треугольная. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Плазма железисто-гумусо-глинистая. Ржаво-охристые микрзоны с концентрациями железа, которые частично заполняют поровое пространство. Черный гумус представлен мелкими гумонами, не равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно. Окрашивает материал основы неравномерно, имеют микрзоны обогащенные черным гумусом – более интенсивного черного цвета и обедненные, более светлые участки шлифа. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением. Ориентация поровая, островная и струйчатая. Поровое пространство представлено губчатым микростроением. Поровое пространство представлено сетью каналовидных пор. Образовано вследствие растрескива-

ния микроагрегатов. Агрегированный горизонт. Агрегаты крупные, иногда спрессованы в конгломераты. По форме, в основном идиоморфные.

60-70. Светлее предыдущего, неоднородно окрашен гумусом. Значительно уменьшается доля порового пространства микроструктура пылевато-плазменное. В скелете доминирует кварц и полевые шпаты, зерна других минералов представлены единичными экземплярами. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 20 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. В почвенной массе зерна размещаются равномерно, без ориентации. Форма зерен, в основном, округлая, триклинная, треугольная. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Плазма железисто-карбонатно-гумусо-глинистая. Ржаво-охристые микрозоны с концентрациями железа, которые частично заполняют поровое пространство. Карбонатная часть представлена мелкозернистым кальцитом, который однородно расположенный в почвенной массе. Черный гумус представлен мелкими гумонами, не равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно. Окрашивает материал основы неравномерно, имеются микрозоны, обогащенные черным гумусом – более интенсивного черного цвета и обедненные, более светлые участки шлифа. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением. Ориентация поровая, островная и струйчатая. Значительно уменьшается доля порового пространства. Поры в основном каналовидные. Материал стенок сложен почвенной массой и довольно часто новообразованиями. Горизонт слабо агрегирован, микроагрегаты в основном неправильной формы, средние по размеру. Новообразования представлены ферриаржиланами, однослойными, прерывчатыми с хорошим двупреломлением в основном размещены по стенкам пор. В некоторых случаях полностью закупоривают поры. Также края микроагрегатов окаймляют глинистые кутаны.

80-90. Светлее предыдущего, горизонт неравномерно окрашен гумусом. Возрастает плотность. Светлее предыдущего, неоднородно окрашен гумусом. Значительно уменьшается доля порового пространства. Микроструктура пылевато-плазменная. В скелете доминирует кварц и полевые шпаты, зерна других минералов представлены единичными экземплярами. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 20 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. В почвенной массе зерна размещаются равномерно, без ориентации. Форма зерен, в основном округлая, триклинная, треугольная. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Плазма карбонатно-гумусо-глинистая. Карбонатная часть представлена мелкозернистым кальцитом, который однородно расположен в почвенной массе. Черный гумус представлен мелкими гумонами, не равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно. Окрашивает материал основы неравномерно, имеются микрозоны, обогащенные черным гумусом – более интенсив-

ного черного цвета и обедненные, более светлые участки шлифа. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением, ориентация поровая. Микроструктура губчатая, наиболее характерны поры каналы и замкнутые поры-камеры. Стенки пор сложены почвенным материалом и выцветами кальцита. Плохо агрегированный горизонт, в основном микроагрегаты биогенного происхождения.

90-100. Светлее предыдущего, горизонт неравномерно окрашен гумусом. Возрастает плотность. Микростроение пылевато-плазменное. В скелете доминирует кварц и полевые шпаты, зерна других минералов представлены единичными экземплярами. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 20 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. В почвенной массе зерна размещаются равномерно, без ориентации. Форма зерен, в основном округлая, триклинная, треугольная. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Плазма карбонатно-гумусо-глинистая. Карбонатная часть представлена мелкозернистым кальцитом, который однородно расположенный в почвенной массе. Черный гумус представлен мелкими гумонами, не равномерно распределенными в почвенной массе и углеподобными частицами разной величины и формы которые в почвенной массе располагаются неравномерно. Окрашивает материал основы неравномерно, имеются микрозоны, обогащенные черным гумусом – более интенсивного черного цвета и обедненные, более светлые участки шлифа. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением, ориентация поровая. Микроструктура губчатая, наиболее характерны поры, каналы и замкнутые поры-камеры. Стенки пор сложены почвенным материалом и выцветами кальцита. Плохо агрегированный горизонт, в основном микроагрегаты биогенного происхождения.

Байрак Капитановский (средняя треть). 0-10. Темного цвета, рыхлый, агрегированный, сложен из копролитов дождевых червей, много растительных остатков. Микроструктура пылевато-плазменная. В скелете доминирует кварц и полевые шпаты, зерна других минералов представлены единичными экземплярами. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 20 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. В почвенной массе зерна размещаются равномерно, без ориентации. Форма зерен, в основном, округлая, триклинная, треугольная. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Плазма гумусо-глинистая. Черный гумус представлен гумонами, равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобными частицами разной величины и формы – располагаются неравномерно и растительными остатками на разной стадии разложения. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением, иногда замаскирована гумусом. Микроструктура рыхлая. Поровое пространство занимает большой процент от общей площади шлифа и представлено межагрегатными пустота-

ми. Агрегаты в основном крупные, сложной формы, с нечеткими краями, биогенного происхождения.

Байрак Капитановский (нижняя треть). 0-10. Горизонт полностью сложен из крупных и средних микроагрегатов. Почвенная масса однородного темного цвета. Микроструктура пылевато-плазменная. Скелет преимущественно состоит из зерен кварца. По таблицам-трафаретам М.С. Швецова, 30 % содержания зерен минералов в почвенной массе. Преобладает пылеватая фракция, чуть меньшую долю занимает средняя, зерна крупной фракции встречаются редко. В почвенной массе зерна размещаются равномерно, ориентированы по краям агрегатов. Доминирует, в основном, округлая, форма зерен, вытянутой и треугольной формы, зерна встречаются реже. Для всех минералов характерны сглаженные грани и углы. Плазма гумусо-глинистая. Черный гумус представлен гумонами, равномерно распределенными в почвенной массе, углеподобные частицы представлены в небольшом количестве, в основном небольшие. Располагаются в почвенной массе без какой-то закономерности. Растительные остатки на разной стадии разложения, от свежих срезов – до почти полностью разложенных, безформенных пятен. Бурый гумус – аморфный, хлопьевидный, равномерно пропитывает материал основы. Глинистая часть с двупреломлением, не ориентированная, иногда замаскирована гумусом. Микроструктура однородно – рыхлая. Поровое пространство почти полностью состоит из межагрегатных пустот, небольшую долю занимают небольшие, округлые внутриагрегатные поры. Горизонт полностью состоит из копролитов. Агрегаты хорошо оформленные, с четкими границами. По размерам состоит из крупных и средних микроагрегатов. Характерна закономерность формы и размера – для крупных микроагрегатов присуща сложная форма, средним – округлая.

Выводы. Природа степной зоны все чаще ощущает глобальные процессы опустынивания, потерю биологического разнообразия.

Засухи и засуховей, еще недавно укрощенные сетью полезащитных насаждений, обилием байрачных и долинных почвозащитных и средообразующих лесов, вновь наносят урон сельскохозяйственному производству.

Практика степного лесоразведения имеет трехсотлетнюю историю. Она началась еще с царствования Петра I и была продолжена работами К.А. Тимирязева, В.В. Докучаева, П.А. Костычева, А.А. Измаильского, Д.И. Менделеева и многими другими рачителями земли.

Энтузиазм и целеустремленность разведения леса в аридных зонах объясняется неустанным желанием ученых превратить богатейшие питательными веществами черноземные почвы в высокоплодородные, путем смягчения губительного влияния засуховей на сельскохозяйственные культуры. В условиях степи постоянный дефицит влаги обуславливает наличие признаков засоления, процессов опустынивания.

Едафотопы байрачных лесов могут служить эталонами структурной организации эдафотопов, обуславливающей извечность, устойчивость и высокое средообразующее влияние на окружающую степную обстановку. Байрачные оазисы в степи как уникальное природное явление должны стать

заповедными, а сформированные в них лесные черноземы должны быть занесены в Красную книгу почв Украины.

Литература

1. Добровольский В.В. Введения в микроморфологию грунтов / В.В. Добровольский. – М.: Изд-во "Навария", 1974. – 434 с.
2. Гринченко А.М. Дослідження родючості ґрунтів України / А.М. Гринченко. – Харків, 1960. – 236 с.
3. Фридланд В.М. Черноземы СССР (Украинской) / В.М. Фридланд. – М.: Изд-во "Колоса", 1981. – 234 с.
4. Диліс Н.В. Основы биогеоценологии / Н.В. Диліс. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1978.
5. Волинський І.С. Визначення рудних мінералів під мікроскопом / І.С. Волинський. – М.: Госгеоліздат. – Т. I-III, 1947-1949. – 336 с.
6. Горбанів Н.І. Виготовлення шліфів / Н.І. Горбанів, З.В. Філіппова // У кн.: Методи мінералогічного й микроморфологічного вивчення ґрунтів. – М.: Изд-во "Наука", 1971. – 136 с.

Городюк О.В. Вплив лісових насаджень Байраку Капітанівського на микроморфологічні особливості едафотопів у степовій зоні Придніпров'я

Представлені макро- і микроморфологічні характеристики досліджуваного ґрунту і показано вплив лісових насаджень на степові едафотопи. Визначено особливості ґрунтоутворювальних процесів у лісових едафотопах степового Придніпров'я.

Ключові слова: микроморфологія, ґрунтоутворювальні процеси, шліфи, пробні площі, біогеоценоз, едафотопи.

Gorodyuk E.V. Effect of forest stands for bayrak kapitanovskiy micromorphological features edafotopov in the steppe zone Pridneprovya

Presented macro and micromorphological characteristics of the study shows the effect of soil and forests on steppe edafotop. The features of the soil-forming processes in the forest steppe edaphotopes Pridneprovya.

Keywords: micromorphology, soil-forming processes, thin sections, sample plots biogeocenosis edaphotopes.

УДК 630*[5+111]:528.8

Аспір. Д.В. Гілімуха¹;

проф. П.І. Лакида, д-р с.-г. наук –

НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

КЛІМАТИЧНІ ТА ВЕГЕТАЦІЙНІ ЗМІНИ ЛІСОВОГО ПОКРИВУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Розглянуто тенденції очікуваних змін основних кліматичних показників для території Правобережного Полісся України. Розроблено математичні моделі залежності вегетаційного індексу NDVI від середньої температури повітря. Проаналізовано багаторічну динаміку вегетаційного періоду регіону досліджень залежно від кліматичних змін та їх вплив у майбутньому на лісові екосистеми.

Ключові слова: Правобережне Полісся України, сценарії зміни клімату, дані ДЗЗ, продукти MODIS, індекс NDVI.

Ліси по-різному реагують на зміни клімату залежно від індивідуальних характеристик насадження та природно-кліматичних умов. За різними даними [4-6], потепління може по-різному вплинути на ріст насаджень. З одного боку, підвищити їх продуктивність у тих частинах Європи, де забезпе-

¹ Наук. керівник: проф. П.І. Лакида, д-р с.-г. наук