

Варьирование значений протолитической емкости изучаемой почвы составило от 0,046 мг-экв/г (рК = 3,3) до 0,050 мг-экв/г (рК = 8,7). Максимум процента поглощения ионов кобальта (II) составил 10,3 %, что соответствует участию в процессах сорбции функциональных групп, имеющих значение рК 8,7.

Произведен расчет приращения протолитической емкости исследуемой почвы с учетом значений холостой пробы ($\Delta q = q_{\text{опыт.}} - q_{\text{хол.}}$).

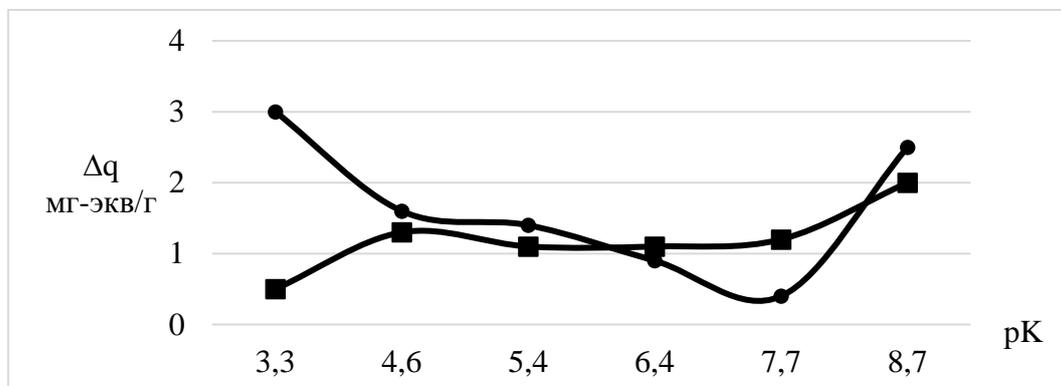


Рисунок 4 – Зависимость приращения протолитической емкости от значений рК почвенных суспензий песчаной почвы в присутствии ионов Co^{2+} (1 ПДК)

Связывание ионов Co^{2+} функциональными группами, имеющими значения рК, происходит в области от 3,0 до 5,0, то есть R_2POOH , $-\text{R-PO}(\text{OH})_2$, $-\text{COOH}$, $=\text{COH}$ (фенолы), $\text{RNH}+\text{H}_2\text{O}$ и $\text{R}_2+\text{H}_2\text{O}$ и некоторыми другими [3, с. 38].

Таким образом в ходе проведения эксперимента установлено, что специфическое поведение ионов кобальта (II) в реакциях ионного обмена в почве связано с индивидуальными свойствами ионов, особенностями химического состава, свойств почвенного поглощающего комплекса и контактирующих растворов. Вклад в поглощение ионов вносят фенольные, карбоксильные и аминные функциональные группы почвенного поглощающего комплекса.

Литература

1 Пинский, Д. Л. Поведение Cu (II), Zn (II), Pb (II), Cd (II) в системе раствор – природные сорбенты в присутствии фульвокислоты / Д. Л. Пинский [и др.] // Почвоведение. – 2004. – № 3. – С. 291–300.

2 Александрова, Л. Н. Органическое вещество почвы и процессы его трансформации / Л. Н. Александрова. – Ленинград : Наука, 1980. – 288 с.

УДК 630*231

Д. А. Акинчиц

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ПОРОД-ИНТРОДУЦЕНТОВ КОРЕНЕВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «КОРЕНЕВСКАЯ ЛЕСНАЯ БАЗА ИЛ НАН БЕЛАРУСИ»

Приведена характеристика состояния, роста и развития лесных культур пород интродуцентов. Отмечено, что изучаемые лесные культуры березы карельской, сосны

веймутова, лиственницы европейской созданы в разных сериях типов леса. Лесные культуры имеют хорошую приживаемость, удовлетворительное состояние. Приживаемость изучаемых культур в первый год варьирует от 96,0 % до 99,0 %, в третий год – от 76,0 % до 97,0 %.

В лесном хозяйстве Беларуси интродукцию следует использовать как один из методов повышения продуктивности лесов путем введения новых быстрорастущих и хозяйственно ценных видов, имеющих явные преимущества перед местными лесообразующими породами по ряду признаков, таких как быстрота роста, качество древесины, защитные, рекреационные и другие свойства [1, с. 93]. Успешность введения интродуцируемых древесных пород можно оценить по их приживаемости, росту и состоянию в лесных культурах-фитоценозах. Поэтому целью нашей работы являлось изучение состояния лесных культур пород интродуцентов, созданных в Коренёвском лесничестве государственного лесохозяйственного учреждения «Кореневская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси».

Для выполнения целевой установки нами было заложено 9 пробных площадей в лесных культурах пород интродуцентов, созданных в Коренёвском лесничестве. На каждой пробной площади была выполнена сплошная перечислительная таксация путем измерения диаметра у корневой шейки и высоты древесных растений. Все участки инструментально отграничивались буссолью в натуре и остолблялись по углам.

Характеристики изучаемых лесных культур приведена ниже.

Участок № 1 Лесные культуры сосны веймутова созданы в квартале 113, выделе 34 весной 2019 года на площади 0,2 га. Тип леса – сосняк кисличный, тип условий – местопроизрастания С₂. Рельеф участка ровный. Почва суглинистая свежая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась весной 2019 года (МТЗ-80 с плугом ПКЛ-70). Посадка производилась в дно борозды вручную под меч Колесова. Схема посадки 2,5 м х 1,2 м. Состав – 10Св. Количество посадочных мест на 1 га – 3335 шт. Приживаемость культур по данным инвентаризации в первый год роста составила 96,0 %, на третий год – 87,0 %.

Участок № 2. Смешанные культуры сосны обыкновенной созданы в квартале 113, выделе 35 весной 2019 года на площади 0,4 га. Тип леса – сосняк кисличный, тип условий местопроизрастания – С₂. Рельеф участка ровный. Почва суглинистая свежая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась бороздами весной 2019 года (МТЗ-80 с плугом ПКЛ-70). Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки 2,5 м х 1,05 м. Состав 8С₂Св. Количество посадочных мест на 1 га – 3809 шт. В 2021 году было произведено дополнение сосны обыкновенной в количестве 900 шт. Приживаемость культур по данным инвентаризации на 11 октября 2019 года составляла 93,0 %, на 17 сентября 2021 года – 76,0 %.

Участок № 3. Культуры березы карельской созданы в квартале 428, выделе 21 весной 2019 года на площади 1,4 га. Тип леса березняк мшистый, тип условий местопроизрастания – А₂. Рельеф участка ровный. Почва песчаная свежая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась бороздами осенью 2017 года (МТЗ-80 с плугом ПКЛ-70). Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки 2,5 м х 1,28 м. Состав 10Бк. Количество посадочных мест на 1 га – 3125 шт. Приживаемость культур по данным инвентаризации на 11 октября 2019 года составляла 98,0 %, на 17 сентября 2021 года – 96,0 %.

Участок № 4. Культуры березы карельской созданы в квартале 428, выделе 29 осенью 2016 года на площади 0,9 га. Тип леса березняк орляковый, тип условий местопроизрастания – В₂. Рельеф участка ровный. Почва супесчаная свежая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась бороздами осенью 2016 года (МТЗ-82 с плугом ПКЛ-70). Посадка производилась вручную под меч Колесова.

Схема посадки 2,5 м х 1,32 м. Состав 10 Бк. Количество посадочных мест на 1 га – 3030 шт. Приживаемость культур по данным инвентаризации на 10 октября 2017 года составляла 99,0 %, на 5 октября 2018 года – 97,0 %.

Участок № 5. Культуры березы карельской созданы в квартале 428, выделе 26 осенью 2016 года на площади 0,3 га. Тип леса березняк орляковый, тип условий местопрорастания – В₂. Рельеф участка ровный. Почва супесчаная свежая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась осенью 2016 года (МТЗ-80 с плугом ПКЛ-70). Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки 2,5 м х 1,3 м. Состав 10 Бк. Количество посадочных мест на 1 га 3007 шт. Приживаемость культур по данным инвентаризации на 10 октября 2017 года составляла 97,0 %, на 5 октября 2018 года – 97,0 %.

Участок № 6. Культуры березы карельской созданы в квартале 428, выделе 1 весной 2016 года на площади 0,8 га. Тип леса – березняк орляковый, тип условий местопрорастания – В₂. Рельеф участка ровный. Почва супесчаная свежая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась весной 2016 года (МТЗ-82 с плугом ПКЛ-70). Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки 2,9 м х 3,3 м. Состав 10Бк. Количество посадочных мест на 1 га – 1040 шт. Приживаемость культур по данным инвентаризации на 7 октября 2016 года составляла 96,0 %, на 5 октября 2018 года – 95,0 %.

Участок № 7. Культуры березы карельской созданы в квартале 428, выделе 27 весной 2016 года на площади 0,6 га. Тип леса – березняк мшистый, тип условий местопрорастания А₂. Рельеф участка ровный. Почва супесчаная свежая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась весной 2016 года (трактор МТЗ-82 с плугом ПКЛ-70). Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема смешения 2,9 м х 2,7 м. Состав 10 Бк. Количество посадочных мест на 1 га – 1280 шт. Приживаемость культур по данным инвентаризации на 7 октября 2016 года составляла 96,0 %, на 5 октября 2018 года – 95,0 %.

Проведенное изучение особенностей роста лесных культур пород интродуцентов разных лет закладки в разных сериях типов леса показало, что в целом данные объекты имеют хорошую приживаемость и удовлетворительное состояние. Приживаемость культур березы карельской, созданных на вырубках в первый год варьируется от 96,0 % до 99,0 %, в третий год от 95,0 % до 97,0 %. Приживаемость смешанных культур сосны веймутовой созданных на вырубках в первый год составляет 93,0 %, в третий – 76,0 %, а приживаемость чистых лесных культур сосны веймутовой на 1 год составила 96,0 %, в третий – 87,0 %.

Литература

1 Якимов, Н. И. Лесные культуры и защитное лесоразведение : учеб. пособие для студентов специальности «Лесное хозяйство» : в 2 ч. / Н. И. Якимов, В. К. Гвоздев, В. В. Носников. – Минск : БГТУ, 2019. – Ч. 2. – 222 с.

УДК 546.815:582.29

Т. В. Алексеенко

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ СВИНЦА В ЛИШАЙНИКАХ-ЭПИФИТАХ

*В работе дано сравнение содержания свинца в лишайниках *Нурогутнія physodes (L.) Nyl.* и *Evernia prunastri (L.) Ach.* как типичных представителей лишенобиоты лесополосы основных автомагистралей г. Гомеля в радиусе 20 км от города.*