

3. Гаузе Г.Ф., Преображенская Т.П., Свешникова М.А., Терехова Л.П., Максимова Т.С. Определитель актиномицетов. - Москва.: Наука. - 1983. 245 с.
4. Определитель бактерий Берджи\ Под ред. Дж. Хоулта, М. Крига, П. Смита, Дж. Стейли и С. Уилльямса. М. Мир, 1997. 799с.
5. Schaal K.P. "Identification of clinically significant actinomycetes and related bacteria using chemical techniques". Germany. 1987.

СЕКЦИЯ АГРОЭКОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ **ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

УДК 574:630*

РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ ПОГЛАЩЕНИЯ ДВУОКСИ УГЛЕРОДА ФИТОЦЕНОЗАМИ НА ПОСТАГРОГЕННЫХ ЗЕМЛЯХ В УСЛОВИЯХ КОЛОМЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кичигин Дмитрий Григорьевич, аспирант кафедры экологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, d.g.kichigin@yandex.ru

***Аннотация:** На сегодняшний день деградация сельскохозяйственных земель является одной из острейших проблем сельского хозяйства, которая в совокупности с возрастающей частотой неблагоприятных природных явлений способствует увеличению рисков ведения растениеводства. В работе приведены рассчитанные показатели биологической продуктивности насаждений Коломенского городского округа Московской области.*

***Ключевые слова:** биопродуктивность, фитомасса, углерод.*

Продолжающаяся эмиссия парниковых газов является одной из причин глобального потепления, изменений во всех компонентах климатической системы и увеличения числа неблагоприятных и опасных погодных явлений.

Одним из способов снижения климатических рисков является повышение углерододепонирующей функции биоценозов, чему уделяется значительное внимание, что связано с угрозой парникового эффекта.

Коломенский городской округ расположен на юго-западе Московской области. Площадь городского округа составляет 1112,28 км². Общая площадь сельскохозяйственных земель составляет 44,1 тысячи гектар, из которых пахотных земель 35,2 тысячи гектар. К постагроденным, из общей площади сельскохозяйственных земель городского округа, относится 1140,2 гектара.

Для расчета биологической продуктивности насаждения еще на этапе полевых работ были определены основные таксационные характеристики древостоев, формирующих насаждения [1]. К этим таксационным характеристикам относятся: средний диаметр стволов (см), средняя высота древостоя (м), количество стволов на гектаре (шт.), сумма площадей сечений (м²/га) и запас насаждения на гектар (м³). Для определения были выбраны участки с биологическими сообществами в фазах молодняков из густого

подроста березы и осины с подлеском из ивы козьей и березовых жердняков высокой плотности с очень редким подлеском из ивы козьей и крушины. Период восстановления сообщества от 9 до 14 лет.

Было установлено, что преобладающей породой на участках являлась береза. По полученным данным 18 участков относятся к 1 классу бонитета и 3 участка к 1а классу бонитета, что является высоким показателем биопродуктивности.

Для расчета биопродуктивности фитоцинозов и поглощения двуокси углерода были использованы Региональные таблицы динамики биологической продуктивности полных березовых насаждений (экорегiónы южной тайги и зоны смешанных лесов) Анатолия Зиновьевича Швиденко. В региональных таблицах значения биологической продуктивности указаны через каждые десять лет. Для перевода значений на годы восстановления исследованных биологических сообществ, было необходимо построение логарифмических и степенных трендов на основе значений региональных таблиц [2]. После вывода логарифмических и степенных уравнений был осуществлен перевод значений продуктивности на исследованные в работе участки (таблица). Были рассчитаны фитомасса насаждения, общая продуктивность фитомассы, углерод, находящийся в фитомассе, и чистая первичная продукция углерода.

Таблица

Показатели биологической продуктивности исследованных насаждений

П/Н уч. из таб.4	Класс бонитет насаждения	Полнота	Фитомасса насаждения, т/га	Общая продуктивность фитомассы, т/га	Углерод фитомассы, т/га	Чистая первичная продукция углерода, г/м ² в год
3	1	0,9	30,8	41,5	20,0	287
4	1	0,9	30,8	41,5	20,0	287
7	1а	1	41,9	60,4	29,1	356
8	1	0,9	37,7	54,4	26,2	320
22	1а	1	30,5	39,4	19,0	297
25	1	0,9	34,2	47,8	23,0	304
28	1а	1	34,2	46,1	22,2	318
34	1	1	45,8	68,1	32,8	372
35	1	0,9	30,8	41,5	20,0	287
37	1	0,9	30,8	41,5	20,0	287
38	1	0,9	37,7	54,4	26,2	320
39	1	0,8	24,4	31,5	15,2	237
41	1	0,9	37,7	54,4	26,2	320
42	1	1	49,7	76,0	36,6	388
47	1	0,9	34,2	47,8	23,0	304
50	1	0,9	34,2	47,8	23,0	304
51	1	0,8	27,4	36,9	17,8	255
61	1	0,9	30,8	41,5	20,0	287
62	1	1	38,0	53,1	25,6	338
68	1	0,9	30,8	41,5	20,0	287
69	1	1	34,2	46,1	22,2	318

Из таблицы видно, что фитомасса насаждений варьируется от 24,4 до 49,7 тонн на гектар, в зависимости от времени восстановления биологического сообщества, класса бонитета и полноты насаждения. Общая продуктивность фитомассы насаждения варьируется от 31,5 до 76,0 тонн на гектар. Углерода в фитомассе насаждений содержится от 15,2 до 36,6 тонн на гектар, а чистой первичной продукции углерода запасалось от 237 до 388 грамм на метр квадратный в год.

Библиографический список

1. Кузьмичев, В.В. Закономерности динамики древостоев: принципы и модели / В.В. Кузьмичев. – Новосибирск: Наука, 2013. – 208 с.

2/ Стеценко А.В. Концептуальные подходы для разработки системы мониторинга и механизма учета поглощения углерода лесными проектами в Российской Федерации // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. — М., 2016. — С. 71-86.

УДК 631.95

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ЯЧМЕНЯ НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ СУПЕСЧАНЫХ ПОЧВАХ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

*Леонова Юлия Валерьевна, доцент кафедры землеустройства и кадастров
ФГБОУ ВО КФ РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, natrolit@mail.ru*

*Тютюнькова Маргарита Викторовна, доцент кафедры химии КГУ имени
К.Э.Циолковского, tyutyunkova82@mail.ru*

***Аннотация:** Представлены результаты полевых и лабораторных исследований почвы и зерна ячменя сорта Владимир при использовании нетрадиционных удобрений. Показано, что максимальные показатели плодородия почвы наблюдаются при внесении ОСВ. Происходит увеличение содержания в почве гумуса и фосфора, снижается кислотность почвы.*

***Ключевые слова:** осадки сточных вод, отходы кофейного производства, Геотон, дерново-подзолистая супесчаная почва*

В настоящее время одной из важнейших задач сельскохозяйственного производства является обеспечение населения качественными продуктами питания. В условиях высокой стоимости традиционных удобрений весьма актуальным является поиск иных, нетрадиционных источников питания растений. Такими источниками могут быть отходы быта и производства, а также новые типы удобрений, созданные на основе местных ресурсов [1, 2].

В тоже время важной экологической задачей является обеспечение стабильности агроэкосистем, которое достигается путем применения научно-обоснованных систем земледелия, включающих компенсацию дефицита в почвах питательных элементов. Особенно актуальным это является на малоплодородных дерново-подзолистых почвах легкого гранулометрического