

В. В. Касьянчик

Науч. рук.: С. Ф. Тимофеев, канд. с.-х. наук, доцент

ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ ^{137}Cs В ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ ПРИТЕРРАСНОЙ ПОЙМЫ РЕКИ СОЖ

Программой предусматривалось освоить методы определения содержания радионуклидов в почве и растительности, определение продуктивности и качества травостоя пойменного луга.

Через несколько десятилетий после первичного загрязнения пойменных угодий радионуклидами в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, на пойме активно идёт вторичное перераспределение радионуклидов.

С временем вторичная дифференциация радионуклидов по отдельным частям профиля речной долины будет возрастать, а первичная контрастность от аварийного выпадения – нивелироваться. В условиях радиоактивного загрязнения именно эти угодья долго будут являться основными поставщиками «грязных» кормов [1].

Целью исследований являлось выявить накопление ^{137}Cs в почвенно-растительном покрове поймы р. Сож.

Для выполнения поставленных задач на пойменном лугу р. Сож использовали метод ландшафтно-экологического профилирования.

Объект расположен в окрестностях н.п. Шерстин Ветковского района Гомельской области. Этот населенный пункт находится в зоне с правом на отселение, то есть на территории, где среднегодовая эффективная доза облучения населения может превысить 1 мЗв в год. В значительной степени это связано с тем, что основным источником кормов являются обширные заливные луга. Рельеф территории неровный.

Почва поймы аллювиально-дерновая, пылевато-песчанисто связно-супесчаная, средне богатая гумусом, кислая. Почвообразовательный процесс развивается в условиях господства окислительной обстановки, на бедном, чаще всего песчаном или супесчаном аллювии. Климат района умеренно-континентальный, с достаточным количеством осадков, продолжительным вегетационным периодом.

На объекте проведен отбор сопряженных почвенно-растительных проб.

Программа исследования включала следующие задачи:

- 1 определение продуктивности травостоя;
- 2 определения видового состава;
- 3 работа с картографическими материалами;
- 4 работа с персональными навигаторами для установления точек отбора проб на элементах рельефа;
- 5 определения содержания ^{137}Cs в почве и растениях.

На выбранном для отбора точечных проб участке выделяют микрогруппировки растений, в каждой из которых скашивают травостой с не менее 5 учётных площадок размером 1 м^2 , располагая их по диагонали участка. Травостой срезают на высоте 3-5 см и взвешивают. При этом обязательно указывают доминирующие виды растений. Травостой разбирали на агроботанические группы, высушивали до воздушно – сухого состояния и взвешивали растения.

Видовой состав определяли по [2]. Исследования проводились маршрутным методом. Для выделения элементов рельефа речной долины использовали навигатор типа «Garmin-72»

Для определения распределения радиоцезия по профилю почвы, были отобраны пробы почв в 3 точках на участке поймы р. Сож специальным пробоотборником на глубине 0 – 30 см., и были распределены на 3 группы: 0 – 10см., 10 – 20 см., 20 – 30 см. Отбор проб производился по указанным точкам с координатами. По нашим данным видно, что основное количество ^{137}Cs продолжает находиться в верхнем и среднем 0 – 20 см слое почвы. На отдельных точках проб произошла миграция в слое 20-30

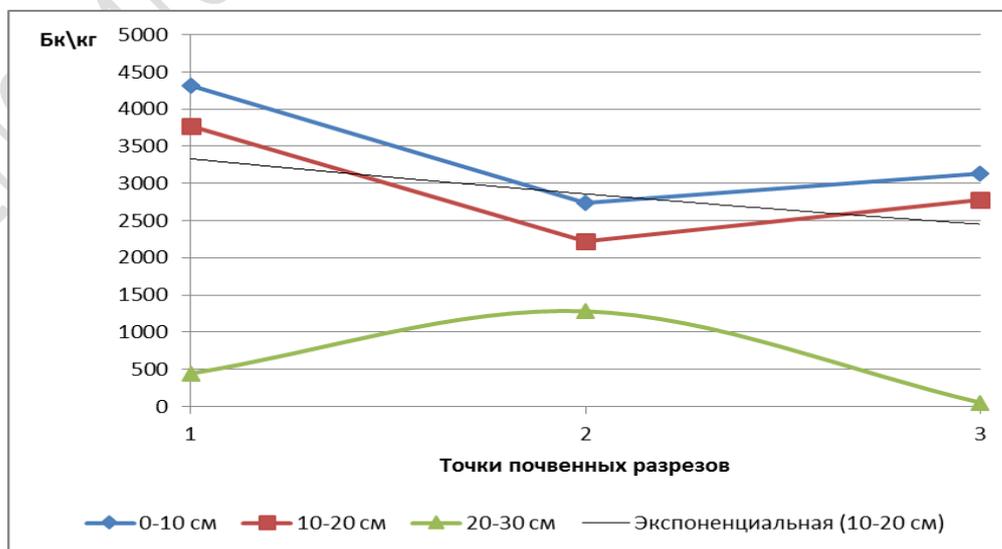


Рисунок 1 – Миграция радионуклидов по профилю аллювиальной почвы

В соответствии с рабочей программой произвели отбор растительных проб на территории притеррасной поймы. Прежде всего, необходимо отметить общую деградацию травостоя. Это в немалой степени связано с влиянием постоянного стравливания скотом. В весенний период большая часть поймы залита водой и наиболее доступная часть это территории примыкающая к террасе.

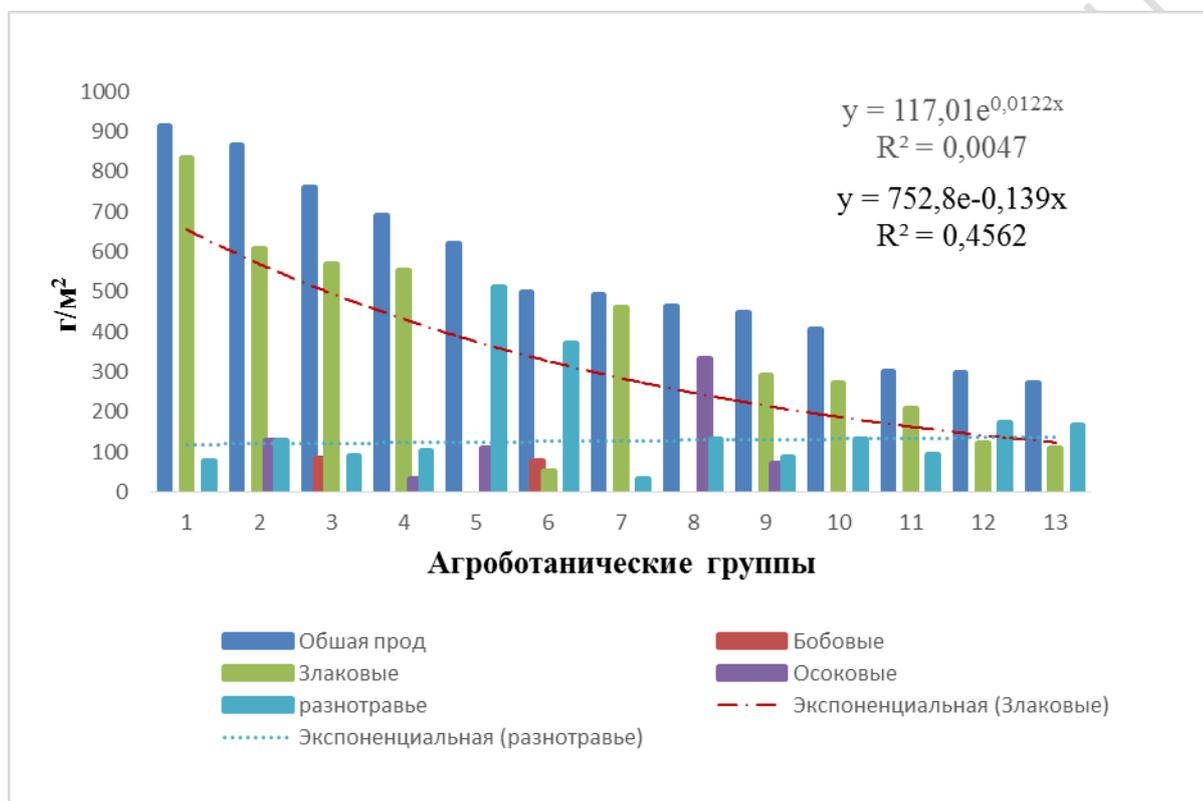


Рисунок 2 – Влияние компонентов травостоя на общую продуктивность

Травостой представлен осокой черной, горцем почечуйным, мятликом болотным, лапчаткой гусиной, тимофеевкой луговой, овсяницей луговой, кострецом безостым, лютиком едким, луговой, лютиком едким, птармикой.

Литература

1 СТБ.1059.98. Радиационный контроль. Подготовка проб для определения ^{90}Sr и ^{137}Cs . – Введ.01.07.98. – Минск: Белстандарт,1998. – 22 с.

2 Шишкин, А. П. Определитель растений Белоруссии / А. П. Шишкин. – М.: Высшая школа, 1967. – 871 с.