

Установлено, что во всех вариантах опыта, где применяли дополнительное внесение в почву хлорида свинца (1–5 ПДК), уровень значений рН в определенный период наблюдений не достигал такого в контрольных пробах. Выявлено, что наибольшее отклонение от контрольных значений рН было характерно для проб с высоким значением активности уреазы (№ 2 и № 4). Различия с контролем достигали 1,5 ед. рН при концентрации свинца 1 ПДК, 1,75–2 ед. рН при 2 и 5 ПДК соответственно.

Для пробы почвы с очень высокой активностью уреазы (№ 3) ингибирующее действие свинцового загрязнения по сравнению с контролем проявлялось в меньшей степени: порядка 50 % при 1–5 ПДК соответственно.

Заключение. В результате изучения влияния ионов свинца на уреазную активность дерново-подзолистых почв подтверждена обратная зависимость активности от концентрации токсиканта. В условиях эксперимента была отмечена общая тенденция к ингибированию уреазной активности при свинцовом загрязнении почвы уже на уровне 1 ПДК по сравнению с контролем, что потенциально указывает на возможность применения показателя в качестве индикатора загрязнения почвенного покрова.

Литература

- 1 Казеев, К. Ш. Биодиагностика почв: методология и методы исследований / К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. – Ростов-на-Дону : Изд-во ЮФУ, 2012. – 260 с.
- 2 Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум: учеб. пособие для СПО / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. – Москва : Юрайт, 2017. – 257 с.
- 3 Минеев, В. Г. Последствие различных систем удобрения на ферментативную активность дерново-подзолистой почвы при загрязнении тяжелыми металлами / В. Г. Минеев, Л. А. Лебедев, А. В. Арзамасова // *Агрохимия*. – 2008. – № 10. – С. 48–54.
- 4 Водяницкий, Ю. Н. Соединения As, Pb и Zn в загрязненных почвах (по данным EXAFS-спектроскопии – обзор литературы) / Ю. Н. Водяницкий // *Почвоведение*. – 2006. – № 6. – С. 681–691.
- 5 Швакова, Э. В. Изменение активности уреазы при повышенных содержаниях тяжелых металлов (Pb, Zn, Cu) в почве / Э. В. Швакова // *Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: естественные науки*. – 2013. – № 2. – С. 61–66.
- 6 Галиулин, Р. В. Ферментативная индикация загрязнения почв тяжелыми металлами / Р. В. Галиулин, Р. А. Галиулина // *Агрохимия*. – 2006. – № 11. – С. 84–96.
- 7 Абдуллаева Р. З. Ферментативная активность как один из факторов биологического потенциала почвы / Р. З. Абдуллаева // *Вестник Донского государственного аграрного университета*. – 2018. – №2–1 (28). – С. 65–71.
- 8 Аристовская, Т. В. Экспресс-метод определения биологической активности почвы / Т. В. Аристовская, М. В. Чугунова // *Почвоведение*. – 1989. – № 11. – С. 142–147.

УДК 630*4

Д. А. Заблоцкий

ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЧИСЛЕННОСТЬ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЛЕСА В МОГИЛЕВСКОМ ЛЕСХОЗЕ

Статья посвящена выявлению видового состава и определению численности вредителей леса на территории Могилевского лесхоза. Обследование проведено на общей площади 605,7 га. Проведен феромонный мониторинг соснового шелкопряда,

обыкновенного и рыжего сосновых пилильщиков, почвенные раскопки на наличие хрущей, учет зимующего запаса вредителей. Выявлено, что лесопатологическая ситуация в лесхозе в норме.

Мониторинг за сосновым шелкопрядом осуществлялся по общепринятым методикам [1 с. 6–20] с помощью феромонных ловушек, результаты которого представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Учет численности соснового шелкопряда в феромонных ловушках

Номер ловушки	Квартал	Выдел	Отловлено самцов, шт.
1	22	2	–
2	229	8	1

Исследование выявило наличие соснового шелкопряда в Могилевском лесхозе, но с очень низкой численностью. В качестве феромонов использовали «Денвабаль». Феромонные ловушки были заложены в насаждениях со средней полнотой 0,65 и средним возрастом 85 лет, в мшистых типах леса. Мониторинг за сосновым шелкопрядом проводился в июне–июле месяце.

С помощью феромонных ловушек осуществлялся мониторинг и за обыкновенным сосновым пилильщиком (таблицы 2 и 3).

Таблица 2 – Учет численности обыкновенного соснового пилильщика (1 поколение) в феромонных ловушках

Номер ловушки	Квартал	Выдел	Отловлено самцов, шт.
1	426	2	–
2	427	12	–

Таблица 3 – Учет численности обыкновенного соснового пилильщика (2 поколение) в феромонных ловушках

Номер ловушки	Квартал	Выдел	Отловлено самцов, шт.
1	426	2	–
2	427	12	–

В Могилевском лесхозе мониторинг за обыкновенным сосновым пилильщиком проводился в Вильчицком лесничестве. Данный вид вредителя не выявлен.

Мониторинг рыжего соснового пилильщика так же показал его отсутствие (таблица 4).

Таблица 4 – Учет численности рыжего соснового пилильщика в феромонных ловушках

Номер ловушки	Квартал	Выдел	Отловлено самцов, шт.
1	180	11	–
2	180	12	–
3	180	15	–
4	181	1	–
5	181	2	–

Окончание таблицы 4

Номер ловушки	Квартал	Выдел	Отловлено самцов, шт.
6	16	9	–
7	16	10	–
8	28	1	–
9	28	2	–
10	282	2	–
11	23	2	–

Феромонный мониторинг зимней пяденицы в Могилевском лесхозе проведен на площади 112 га, для чего было использовано 9 ловушек. Он показал отсутствие данного вредителя в насаждениях лесхоза.

На участках, отведенных под сосновые культуры, проведены почвенные раскопки на наличие в ней корнегрызущих вредителей. Всего выкопано 67 почвенных ям 1x1 м на площади 11 га. Майские хрущи были найдены в Заходском, Чемерянском, Вильчицком, Досовическом лесничествах, но численность их невысока, и опасности для будущих культур.

Результаты учета зимующего запаса вредителей в подстилке представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Учет зимующего запаса вредителей в подстилке

№	Квартал	Выдел	Площадь, га	Куколки сосновой пяденицы	Коконь елового пилильщика	Гусеницы златогузки
1	99	12	12,5	1	–	–
2	226	6	12,1	1	–	–
3	72	5	17,4	–	–	–
4	72	9	17,2	–	–	–
5	427	12	10,8	–	–	–
6	426	2	11,5	–	–	–
7	131	25	10,8	–	–	–
8	52	41	24,2	–	1	–
9	128	7	14,6	–	–	–
10	54	5	10,1	–	–	–
11	54	6	11,2	–	–	–
12	54	7	11,1	–	–	–
13	54	8	12,6	–	–	–
14	177	1	13,8	–	1	–

На 2 участках выявлены куколки сосновой пяденицы и на 2 участках – коконы елового пилильщика. Найдены лишь единичные экземпляры вредителей.

В целом, лесопатологическая ситуация в насаждениях Могилевского лесхоза находится в норме, и древостоям вредители не угрожают.

Литература

1 Порядок проведения лесопатологического мониторинга лесного фонда = Парадак правядзення лесапаталагічнага маніторынга ляснаго фонда: ТКП 252–2010 (02080). – Введ. 01.10.2010. – Минск : Минлесхоз, 2010. – 66 с.