

А. И. Блинцов, доцент; А. В. Козел, аспирант; С. В. Румянцев, студент; А. В. Фалейчик, студент

ОЦЕНКА ЛЕСОКУЛЬТУРНОГО ФОНДА ПО СТЕПЕНИ ЗАСЕЛЕННОСТИ ЛИЧИНКАМИ ХРУЩЕЙ

In this article the results of soil researches are presented on populated May chafers and other types of wreckers of roots of different categories of earths (gaps, nurseries, earths, going out from under the agricultural use, forest cultures) conducted in a period from the end of July for the middle of October, 2007. Some information of soil excavations is resulted on met of May chafers and other types of wreckers of roots in fourteen timber enterprises inspected by us, the coefficients of total threat, expected on the basis of materials on populated of soil May chafers and other types of wreckers of roots for all of the inspected areas, are presented, the calendars of life of May are resulted and June chafers for territory of Nemansko-Predpolesskogo of lesorastitel'nogo district, on the basis of which years are certain minimal and maximal damage. On results the conducted researches conclusions are formulated.

Введение. В Беларуси насчитывается около 20 видов хрущей, способных повреждать корни растений и относящихся в основном к 4 подсемействам: *Sericinae*, *Melolonthinae*, *Rutelinae*, *Hopliinae* [1].

В лесном хозяйстве наибольший ущерб пластинчатоусые наносят сосновым культурам, становясь в ряде случаев основным препятствием при облесении некоторых категорий лесокультурного фонда. В последние несколько лет по данным МЛХ более 12 тыс. га земель лесокультурного фонда заселено хрущами, из них на площади около 2,5–3,5 тыс. га в год требуется проведение защитных мероприятий [2].

Основная часть. В период с конца июля по середину октября 2007 г. нами проводились почвенные раскопки на землях лесокультурных площадей различных категорий для определения их заселенности пластинчатоусыми-

ризофагами. Основным объектом исследования послужили участки лесокультурного фонда, в частности земли, вышедшие из-под сельскохозяйственного пользования, а также лесные питомники и лесные культуры.

Сводные материалы по встречаемости пластинчатоусых-ризофагов в почве обследованных лесхозов представлены в табл. 1.

Из приведенных данных видно, что в ходе почвенных исследований было выявлено 4 вида пластинчатоусых-ризофагов, причем наиболее распространенным видом является садовый хрущик, который распространен почти повсеместно, в то время как металлический цветоед был обнаружен нами только в 4 лесхозах. Для всех обследованных на заселенность пластинчатоусыми-ризофагами участков были рассчитаны коэффициенты суммарной угрозы, которые представлены в табл. 2.

Таблица 1

Встречаемость пластинчатоусых-ризофагов по обследованным лесхозам

| Лесорастительный район | Лесхоз | Вид | | | |
|--------------------------|--------------|--------------|---------------|----------------|-----------------------|
| | | майский хрущ | июньский хрущ | садовый хрущик | металлический цветоед |
| Западно-Двинский | Глубокский | – | + | + | – |
| | Дисненский | – | + | + | – |
| Оршанско-Могилевский | Березинский | + | + | + | – |
| | Могилевский | – | – | + | – |
| | Быховский | + | + | + | – |
| | Кличевский | + | – | + | – |
| Неманско-Предполесский | Слонимский | + | + | – | – |
| | Волковысский | + | – | + | + |
| | Ивьевский | – | + | + | – |
| | Столбцовский | + | + | + | + |
| | Дятловский | – | + | + | – |
| Березинско-Предполесский | Любанский | + | – | + | + |
| | Бобруйский | + | – | – | – |
| Бугско-Полесский | Дрогичинский | + | + | + | + |

Коэффициенты суммарной угрозы заселенности почвы

| Лесхоз | № участка | Характеристика участка | Коэффициент суммарной угрозы |
|--------------|-----------|----------------------------|------------------------------|
| Глубокский | 1 | бывшие с/х земли | 0,3 |
| Дисненский | 1 | лесные культуры сосны | 0,3 |
| Березинский | 1 | бывшие с/х земли | 0,5 |
| Могилевский | 1 | плантационные культуры ели | 0,7 |
| Быховский | 1 | бывшие с/х земли | 0,8 |
| | 2 | лесной питомник | 0,7 |
| Слонимский | 1 | лесной питомник | 0,5 |
| | 2 | лесные культуры сосны | 0,6 |
| Волковысский | 1 | бывшие с/х земли | 0,9 |
| | 2 | бывшие с/х земли | 1,4 |
| Ивьевский | 1 | лесной питомник | 0,6 |
| Столбцовский | 1 | бывшие с/х земли | 0,5 |
| Дятловский | 1 | прогалина | 0,1 |
| Кличевский | 1 | бывшие с/х земли | 0,3 |
| Любанский | 1 | бывшие с/х земли | 4,2 |
| | 2 | бывшие с/х земли | 2,9 |
| | 3 | бывшие с/х земли | 0,1 |
| Бобруйский | 1 | бывшие с/х земли | 0,2 |
| | 2 | бывшие с/х земли | 0,2 |
| Дрогичинский | 1 | лесные культуры сосны | 0,1 |
| | 2 | бывшие с/х земли | 0,2 |
| | 3 | бывшие с/х земли | 0,1 |

Из приведенных материалов видно, что подавляющее большинство обследованных нами участков имеют коэффициенты суммарной угрозы меньше единицы. Это говорит о том, что на данных участках при необходимости создания лесных культур можно ограничиться лесокультурными мероприятиями, где особое значение приобретает качество посадочного материала и лесокультурных работ в целом. На 3 участках, вышедших из-под сельскохозяйственного пользования, в Волковысском и Любанском лесхозах коэффициент суммарной угрозы превысил единицу, что говорит о необходимости проведения специальных лесозащитных мероприя-

тий при создании лесных культур. Данные по этим трем участкам представлена в табл. 3.

Из приведенных материалов видно, что на участке в Волковысском лесхозе был найден только лишь один вредитель – садовый хрущик, но из-за высокой средней заселенности им почвы, (16,5 шт./м²) коэффициент суммарной угрозы составил 1,4. На двух обследованных нами участках Любанского лесхоза, вышедших из-под сельскохозяйственного пользования, ситуация иная. Здесь коэффициенты суммарной угрозы составили 4,2 и 2,9 соответственно за счет очень высокой средней заселенности данных участков личинками майских хрущей 3-го возраста (11,7 и 8,3 шт./м²).

Таблица 3

Заселенность почвы на участках, где коэффициент суммарной угрозы превысил 1,0

| Лесхоз | № участка | Характеристика участка | Вид вредителя | Абсолютная заселенность почвы пластинчатоусыми ризофагами, шт./м ² | Коэффициент суммарной угрозы |
|--------------|-----------|------------------------|-----------------------|---|------------------------------|
| Волковысский | 1 | бывшие с/х земли | садовый хрущик | 16,5 | 1,4 |
| Любанский | 1 | бывшие с/х земли | майский хрущ | 11,7 | 4,2 |
| | | | металлический цветоед | 0,3 | |
| | 2 | бывшие с/х земли | майский хрущ | 8,3 | 2,9 |

Таблица 4

Календарь жизни западного майского хруща

| Стадии развития и возраст личинок | Л ₁ | Л ₂ | Л ₃ | К + Ж |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| Колена, к которым они относятся | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| Численность колен, % | 11,8 | 76,5 | 8,8 | 2,9 |
| Номер колена по численности | 2 | 1 | 3 | 4 |
| Динамика колен по годам: | | | | |
| 2008 | 4 | 2 | 1 | 3 |
| 2009 | 3 | 4 | 2 | 1 |
| 2010 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| 2011 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 2012 | 4 | 2 | 1 | 3 |

Таблица 5

Календарь жизни июньского хруща

| Стадии развития и возраст личинок | Л ₁ | Л ₂ | Л ₃ |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Колена, к которым они относятся | 2007 | 2006 | 2005 |
| Численность колен, % | 24,4 | 6,7 | 68,9 |
| Номер колена по численности | 2 | 3 | 1 |
| Динамика колен по годам: | | | |
| 2008 | 1 | 2 | 3 |
| 2009 | 3 | 1 | 2 |
| 2010 | 2 | 3 | 1 |
| 2011 | 1 | 2 | 3 |
| 2012 | 3 | 1 | 2 |
| 2013 | 2 | 3 | 1 |

Установление летных годов, т. е. годов минимального ущерба, и численности отдельных колен имеет важное практическое значение, так как дает возможность планировать и осуществлять защитные мероприятия против ризофагов. Поскольку основная масса исследований проводилась нами в Неманско-Предполесском лесорастительном районе, мы составили для этой местности календари жизни наиболее вредоносных ризофагов: майского и июньского хрущей. Календарь жизни западного майского хруща при четырехгодичной генерации представлен в табл. 4.

Из приведенных данных видно, что в почве доминирует поколение 2006 г. Годами максимального ущерба следует считать 2008 г., 2012 г., т. к. в эти годы в почве будут господствовать личинки 3-го возраста. А годами массового лета, т. е. годами минимального ущерба, будут 2010 и 2014 г.

При проведении почвенных раскопок нами было установлено, что во всех обследованных лесхозах Неманско-Предполесского лесорастительного района в почве доминируют личинки июньского хруща 3-го возраста. Календарь жизни июньского хруща представлен в табл. 5. Мы видим, что при трехгодичной генерации годами максимального ущерба от данного вида

вредителя будут: 2010, 2013 г. и т. д. А годами массового лета – 2008, 2013 г. и т. д.

Заключение. На основании проведенных нами исследований можно сделать следующие выводы: 1) все обнаруженные представители группы пластинчатоусых-ризофагов весьма обычны и широко распространены в лесокультурном фонде, в частности на землях, вышедших из-под сельскохозяйственного пользования, в лесных культурах, питомниках; 2) коэффициент суммарной угрозы относительно небольшой и лишь на некоторых территориях, вышедших из-под с/х пользования, превысил 1,0; 3) установление годов массового лета ризофагов и годов максимального ущерба дает возможность заблаговременно проектировать и осуществлять защитные мероприятия.

Литература

1. Блинцов, А. И. Пластинчатоусые-ризофаги – вредители сосновых культур / А. И. Блинцов, А. В. Козел // Труды БГТУ. Сер. I, Лесн. хоз-во. – 2006. – Вып. XIV. – С. 225–226.
2. Блинцов, А. И. Анализ динамики очагов пластинчатоусых – вредителей лесных культур в Республике Беларусь / А. И. Блинцов, А. В. Козел, З. И. Кривицкая // Труды БГТУ. Сер. I, Лесн. хоз-во. – 2007. – Вып. XV. – С. 312–315.