**Так ли страшен короед?**

Георгий КОЗУЛЬКО, кандидат биологических наук

Короед-типограф относится к серьезным вредителям лесного хозяйства. Этот небольшой жук, всего 4–5,5 мм длины, размножаясь в большом количестве, приводит к гибели еловых лесов на больших площадях. Короед-типограф — вторичный вредитель, поражающий в первую очередь ослабленные и угнетенные деревья. Однако при массовом размножении жуки способны активно атаковать вполне здоровые и сильные деревья, в конечном итоге ослабляя их и обрекая на гибель. Поэтому короеды могут нанести существенный ущерб еловым лесам, что приводит к экономическим потерям в результате предварительной вырубки пораженных древостоев.

Биология короеда такова, что его развитие идет циклами. Периоды низкой численности жука сменяются вспышками массового размножения. Именно во время таких вспышек короеды и наносят ущерб еловым лесам.

Давно замечено, что «короедные» циклы имеют связь с солнечной активностью, которая также циклична. Продолжительность солнечных циклов составляет примерно 11 лет. За это время активность энергетических процессов на Солнце меняется от состояния относительного «покоя» до периода высокой активности, когда фиксируются многочисленные солнечные бури. Именно к периоду высокой солнечной активности приурочены наиболее сильные увеличения численности в популяциях короедов. Заметим, что по такому принципу идет динамика развития многих других видов насекомых — вредителей лесного хозяйства. Да и не только их. Многие виды животных реагируют на изменения солнечной активности. Активность Солнца влияет на урожайность и продукцию растений. С солнечными циклами связано развитие эпидемий, течение многих природных процессов и явлений.

Вспышки массового развития короеда фиксировались в Беловежской пуще на протяжении всей ее истории. Так, в 1882-83-м годах после мощного урагана размножение короеда было настолько сильным, что понадобилось провести сплошные вырубки на площади 1550 га. Сильная засуха 1919–1921 годов также вызвала вспышку в развитии популяции короеда, для ликвидации последствий которой английская фирма «Центура» на протяжении двух с половиной лет вела вырубку поврежденных деревьев. В 1965-67-х годах по причине засухи и последствий недавно проведенной мелиорации короедные очаги распространились на площади около 3000 гектаров и было повреждено 178 тысяч кубометров леса. Короедные очаги появлялись в 1986-87-м годах. В 1994-97-м годах деревья ели усохли на площади более 10 тысяч га объемом 231 тысяча кубометров. В 2001 г. началась новая волна массового размножения короеда-типографа, причиной послужили крайне неблагоприятные погодные условия предыдущих лет. В 2001 г. возникло 300 очагов и поражено более 100 тысяч кубометров еловой древесины на площади 600 га. Весенняя и летняя засухи 2002 г. еще более усугубили ситуацию в отношении короеда-типографа.

Как видим, особенностью последних десятилетий является учащение вспышек массового размножения короеда. Причин тому несколько. Здесь и проведенная в 50 — 70-х годах мелиорация заболоченных земель как в приписной (охранной) зоне, так и в самой Беловежской пуще, в результате чего изменился гидрологический режим обширного региона. Ослаблению ели способствуют кислотные дожди, образующиеся из-за выбросов серы и азота в атмосферу. Влияние оказывает и глобальное потепление климата.

Ель в Беловежской пуще находится на южной границе ареала, где она особенно чувствительна к гидрологическому режиму местности. После мелиорации уровень грунтовых вод в Беловежской пуще понизился в среднем на 1 метр. В результате корневая система елей (особенно на повышенных элементах рельефа), сформированная в домелиорационный период, оторвалась от водной капиллярной каймы. Ельники оказались в «неестественных» для них условиях, к которым они, особенно старые насаждения, уже не могли приспособиться. Поэтому они начали слабеть и распадаться.

Есть еще одна причина, на которую почему-то мало обращают внимание. Но она существенна. Дело в том, что с 1957 по 1991 годы Беловежская пуща имела статус Государственного заповедно-охотничьего хозяйства (ГЗОХ). Одной из главных задач этой организации было наращивание высокой численности диких копытных для охот партийного и государственного начальства. В результате уже в 80-е годы численность основных охотничьих видов копытных (оленя, кабана, косули) превысила оптимальную в 3–5 раз. Это привело к полному уничтожению в центральной части Беловежской пущи подлеска и подроста сосны, дуба, клена, ясеня, липы и других видов деревьев. В то же самое время преимущество в естественном возобновлении получила ель, которая относится к слабо поедаемым дикими копытными видам. Ель начала массово внедряться даже в сосняки, произрастающие на сухих песках, что не характерно в ненарушенных условиях для этого региона. В результате стали формироваться неустойчивые, нарушенные по составу и структуре еловые древостои. Ученые стали даже говорить о проблеме нежелательной смены коренных лесообразующих пород, прежде всего сосны.

Что важно знать, ГЗОХ был вторым периодом интенсивного ведения охотничьего хозяйства в Беловежской пуще. А первый период относится к 1880 — 1910 годам. В то время Беловежская пуща входила в состав Российской империи и являлась собственностью и местом отдыха царской семьи Романовых. В Беловежской пуще традиционно охотились высочайшие государственные особы. Но именно при русских царях эти охоты проводились с наибольшим размахом и были наиболее шикарно обставлены. Благодаря интенсивной подкормке и хорошей охране численность охотничьих копытных в 1904 г. достигла максимума и составляла: зубра — 785 особей, оленя — 6800, косули — 4966, кабана — 2320, лани — около 800, лосей 58 особей.

В дальнейшем вступили внутрипопуляционные регуляторные механизмы, направленные на снижение рождаемости. Появились массовые гельминтозы и эпидемиологические заболевания. В условиях первой мировой войны усилилось браконьерство. В результате достаточно быстро популяции зубра и лани были полностью уничтожены (последний зубр был убит в 1919 г.), а оленей и кабанов осталось не более 40 голов.

Последствия для Беловежского леса были катастрофическими. Так, К.И. Врублевский, член императорской комиссии, работавшей в пуще с 1907 по 1909 год, описывая этот период в истории пущи и характеризуя состояние леса, писал следующее: «Присматриваясь к облику пущи, замечаем, что сегодня она представляет собой организм, глубоко патологический, выродившийся, замирающий. Растущие в лесу деревья четко разделены горизонтальной линией на два яруса, верхний — это зелень ветвей, покрытых листьями, и нижний — это пространство, далеко просматриваемое, состоящее только из стволов деревьев. Линия, разделяющая оба ядра, расположена на высоте морды зверя: если по какой-то причине нагнулась ветка и опустилась в нижний ярус, она немедленно станет огрызком».

Как и во времена ГЗОХ, ель в тех условиях также получила преимущество в развитии и распространении по сравнению с другими лесообразующими видами деревьев.

Если посмотреть на лесорастительную карту Беларуси, то хорошо видно, что Беловежская пуща является еловым островом на южной границе своего ареала. Севернее, западнее и восточнее таких крупных еловых массивов в радиусе 150–200 км нет.

Анализ возрастной структуры еловых древостоев показывает, что средний возраст ельников Беловежской пущи — 112 лет. Во втором ярусе сосновых, еловых и некоторых других лесов также полностью преобладает ель в возрасте 30–60 лет. Причем по данным изучения постоянных пробных площадей с 1972 года площадь сосновых древостоев с преобладанием елового подроста увеличилась на 22%.

Таким образом, в лесах Беловежской пущи преобладают те возрастные группы ели, которые формировались в периоды перенаселенности пущи дикими копытными (царский период и период ГЗОХ). Выросшие в нетипичных местах благодаря отсутствию конкуренции со стороны других древесных видов, такие ельники обладают пониженной устойчивостью и при достижении зрелого возраста в условиях мелиорации и потепления климата начинают распадаться. И сегодня как раз то время, когда распадаются ельники, сформированные во времена правления последних русских царей.

Некоторые специалисты высказывают мнение, что из-за короеда Беловежская пуща может лишиться ельников. Такие опасения не имеют под собой никаких оснований. Во-первых, короед поражает не все ельники, а лишь ослабленные. Во-вторых, ель, как и короед, как и все другие виды, развивается циклично. Увеличение численности в популяции ели сменяется ее снижением и наоборот (сейчас наблюдается снижение численности). Разница лишь в том, что циклы у ели составляют 50–100 лет, что связано с ее продолжительностью жизни, доживающей в наших условиях в среднем до 130–150 лет. К тому же научные публикации последних 15–20 лет, посвященные лесоведческим вопросам Беловежской пущи, просто «кричат» о том, что ель стала господствовать в Пуще, вытеснила сосну из ее коренных местообитаний и представляет опасность смены облика Пущи в будущем. Вот природа с помощью короеда и позаботилась о восстановлении экологического равновесия в Беловежском лесу.

Есть еще одна сторона у «короедной» проблемы, которую не все знают. Исследования ученых показали, что короедные очаги играют важную роль в сохранении биологического разнообразия. Дело в том, что многие виды фауны и флоры экологически связаны с короедом, а также используют мертвую еловую древесину в качестве пищи или среды обитания. Среди них большое количество редких, исчезающих и охраняемых видов растений, грибов и животных, например, трехпалый дятел. В очагах короеда-типографа формируется высокая мозаичность микроусловий со специфическим микроклиматом, что также увеличивает биоразнообразие экосистемы. Появление открытых пространств в результате распада еловых древостоев стимулирует рост молодого поколения леса, обогащает видовой состав древостоя и усложняет его ярусную и возрастную структуру. Такие изменения оказывают положительное влияние на живой напочвенный покров, который будучи под пологом елового леса угнетен из-за малого количества поступающего света. Увеличивается его продуктивность, появляются новые виды, усиливается цветение и семеношение. Мертвая древесина, разлагаясь, обогащает почву гумусом.

Таким образом, появление вспышек массового размножения короеда-типографа является естественным элементом динамики лесов с высоким участием ели. Поэтому такие вспышки не несут угрозы природе Беловежской пущи. В условиях первичного реликтового леса, каковым является Беловежский лес, короеды не просто уничтожают еловые леса. Они формируют совершенно новые, сложные по составу и структуре лесные экосистемы и сохраняют уникальное биологическое разнообразие первобытного леса.

В соответствии с законодательством, приоритетным для Национального парка «Беловежская пуща», как особо охраняемой природной территории, должна быть охрана уникального природного комплекса и сохранение биоразнообразия. Поэтому рубки короедных очагов в соответствующих зонах должны проводиться с учетом этих первоочередных задач и ни в коем случае не подменять их чисто экономическими целями.