

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.4. – С.469-472

ОСНОВНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ НАСАЖДЕНИЙ В ЛЕСНИЧЕСТВЕ «БАТЫС» РГП «ЖАСЫЛ АЙМАҚ»

Қуанышбаев Н.К., Сарсекова Д.Н.

Развитие и темпы жизни современных городов с концентрацией населения влекут за собой рост промышленности и многократное увеличение транспорта. Это приводит к загрязнению окружающей среды, препятствует нормальному воздухообмену, ухудшает солнечную радиацию и др. Резко ухудшаются санитарно-гигиенические условия жизни населения городов.

Расположение столицы Республики Казахстан в безлесном районе требует создания вокруг неё лесного зелёного пояса для повышения статуса пригородных лесов. Создание и расширение «зелёного пояса» вокруг г. Астаны, создание искусственных насаждений в пригородной зоне столицы, вдоль основных транспортных магистралей обеспечит защиту столицы от неблагоприятных климатических факторов и создаст необходимые условия для организации активного отдыха населения.

Лесничество «Батыс» республиканского государственного предприятия (РГП) «Жасыл Аймақ» было создано в 2006 году, занимает значительную площадь, которая составляет 12 261 га, включает 9 лесных мастерских участков и 39 лесных обходов. На территории лесничества в насаждениях произрастает широкий ассортимент древесных и кустарниковых пород: береза повислая, вяз приземистый, яблоня сибирская, клен ясенелистный, тополь казахстанский, лох узколистный, ива белая, смородина золотистая, ирга круглолистная, дерн белый, жимолость татарская, акация желтая. Доминирующими по площади являются береза повислая *Betula pendula* Roth. – 839,0 га и вяз приземистый *Ulmus pumila* L. – 3060,2 га.

В связи с ежегодными массовыми вспышками вредителей, а так же ухудшением санитарного состояния насаждений, в лесничестве «Батыс» была проведена комплексная оценка состояния насаждений в опытных кварталах, а так же определен видовой состав вредных насекомых, границы распространения очагов и учет зимующей фазы вредителя, прогноз повреждения насаждений на следующий год на основании количественных и качественных показателей, характеризующих популяции вредных насекомых.

Обследование насаждений осуществляли, руководствуясь общепринятыми методиками [1-3]. Обследование целесообразнее всего проводить в первичных очагах размножения вредителей, так как здесь

происходит наиболее интенсивный и наиболее быстрый рост численности вредителей с наиболее ранним наступлением вспышки их массового размножения. Участки подбирались при рекогносцировочном надзоре, где была выявлена повышенная численность вредителя. Основное время проведения стационарного надзора поздняя осень, когда после первых заморозков учитывается зимующий запас вредителей [4].

Детальные обследования, с целью учета численности зимующей фазы основных видов вредных лесных насекомых, проводились в 10 кварталах направления «Астана – Малиновка» посадки 2008 года, в 5 кварталах направления «Астана – Малиновка» посадки - 2009 года в насаждениях березы повислой и вяза приземистого. В 11 кварталах «Западное направление» посадки – 2008 года и 8 кварталах «Западное направление» посадки – 2010 года в насаждениях вяза приземистого.

Для учёта вредителей в подстилке или почве проводились почвенные раскопки. При проведении раскопок в пределах проекции крон деревьев и кустарников закладывались почвенные ямы размером 50x25x25см. Во время раскопок тщательно собирались все личинки, коконы, куколки и пупарии свободно окуклившихся паразитических насекомых. Собранные личинки, коконы и куколки вредителей сортировали на пустые и полные, здоровые, больные и паразитированные, с указанием причины поражения [5]. Первоначально записывалось число учтённых особей вредителя в учётной яме, а в лабораторных условиях проводился перерасчет числа особей на 1 м² [6]. По результатам почвенных проб составляется ведомость, в которой указывается возможная степень угрозы объедания насаждений в будущем году. Полученные данные о численности и состоянии вредителей дают возможность оценить количественные и качественные показатели его вспышки.

При детальном обследовании в насаждениях березы повислой обнаружены коконы северного березового пилильщика (*Croesus septentrionalis* L.), личинки березового большого минирующего пилильщика (*Scolioneurabetuleti* Zadd.).

В насаждениях вяза приземистого, обнаружены куколки пяденицы бурополосой (*Lycia (Biston) hirtaria* Cl.)

При проведении детального обследования, для получения достоверных данных о численности зимующих насекомых, в каждом квартале в почвенных раскопках подсчитано число особей в почве. Минимальное и максимальное число обнаруженных насекомых на учётную яму и число коконов и пупариев-паразитов по лесничеству приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Ведомость учёта численности зимующих насекомых в лесничестве «Батыс»

Порода	Вид вредителя	Число обнаруженных насекомых, штук на учётную яму		Число коконов и пупариев паразитоидов, штук	Угроза повреждения, %
		min	max		
1	2	3	4	5	6
<i>Betula pendula</i>	<i>Croesus septentrionalis</i>	1	6	-	80,0
	<i>Scolioneurabetuleti</i>	3	25	-	71,0 71,0
<i>Ulmus pumila</i>	<i>Lycia (Biston) hirtaria</i>	1	17	2-5	100,0

Угроза повреждения насаждений в лесничестве рассчитана по числу вредителей, приходящихся на 1м² почвы [7]. Генерация пяденицы бурополосой одногодная, но куколки могут впасть в диапаузу, и генерация превращается в 2-летнюю или более длительную. Для 10-летних насаждений вяза 1,6 здоровой коколки-самки на 1м² почвы создают угрозу 100% объедания листьев. Для пилильщиков – при наличии 10% поврежденных листьев рекомендуется борьба со следующим поколением пилильщика [8, 9], но весной необходим учет состояния эонимф после перезимовки и контроль на диапаузу.

Качественные показатели вредителей насаждений лесничества «Батыс» (табл. 2) свидетельствуют о том, что весной следующего года выйдет около 15% особей пяденицы бурополосой, численность пяденицы снижена на 15% за счет деятельности энтомофагов, в частности мух-тахин.

На основании качественных показателей можно предположить, что угроза повреждения насаждений несколько снизится, по сравнению с количественными показателями, однако она остается довольно значительной. Поэтому в следующем году необходимо планировать защитные мероприятия на всей обследованной площади очагов вредных насекомых.

Таблица 2 – Качественные показатели вредителей насаждений лесничества «Батыс»

Вид вредителя	Масса, г	Здоровые особи, %	Погибшие от энтомофагов, %	Погибшие от болезней, %	Доля диапаузирующих особей, %
<i>Croesus septentrionalis</i>	0,07±0,008	11,9	52,9	17,6	-
<i>Scolioneurabetuleti</i>	-	55,9	-	-	44,1
<i>Lycia (Biston) hirtaria</i>	0,16±0,01	81,0	15,2	3,8	-

Прогноз лесопатологической ситуации заключается в вероятностной оценке динамики численности вредных насекомых и развития болезней леса, динамики состояния насаждений, в определении предстоящей угрозы устойчивости и усыхания насаждений, в оценке возможного предстоящего ущерба в целях своевременного принятия мер по защите леса и предотвращения или снижения ущерба от них.

На основании количественных и качественных показателей, характеризующих популяции вредных насекомых, несмотря на долю больных и паразитированных особей, можно прогнозировать повреждение насаждений лесничества «Батыс» на следующий год:

- для березовых насаждений – березовый северный пилильщик – 80%,
- большой минирующий пилильщик – 71%;
- для вяза – пяденица бурополосая 100%.

Лесозащитные меры – профилактические, защитные и истребительные должны быть направлены на сохранение целевых функций, устойчивости и продуктивности лесов, предотвращение экологического и экономического ущерба. Преимущественное использование должны иметь лесохозяйственные меры, биологические средства, содействующие сохранению и усилению естественных факторов устойчивости леса. Химические средства рекомендуются в условиях, когда иные меры не могут предотвратить повреждение и гибель лесов.

На основании лесопатологического обследования, в лесничестве «Батыс» необходимо планировать химическую обработку участков вяза приземистого, повреждаемого пяденицей-шелкопрядом бурополосой, препаратами из справочника пестицидов (ядохимикатов) разрешенных к применению на территории Республики Казахстан.

Список литературы

1. Огиевский В.В., Хиров А.А. Обследование и исследование лесных культур. Л.-1967.-50с.
2. Ельченинов В.А., Алтаев А.А. Оценка состояния древостоя в условиях Улан-Удэ на примере парка им. С.Орешкова. //Рациональное использование почвенных и растительных ресурсов в экстремальных

природных условиях: труды Междунар. конф. (Улан-Удэ, 6-10 июня 2012г.), Улан-Удэ.-2012.-С 191-194.

3. Харламова Н.В., Симонова Т.И., Телегина О.С. Рекомендации по ведению лесопатологического мониторинга в лесах Казахстана. – Щучинск.-2010. – 44 с.

4. Узова В.К. Методы мониторинга вредителей и болезней леса. - М: ВНИИЛМ.-2004. – 200 с.

5. Гамаюнова С.Г., Новак Л.В., Войтенко Ю.В., Харченко А.Е. Массовые хвое- и листогрызущие вредители леса. – Харьков.- 1999. – 172с.

6. Гниненко Ю.И., Серый Г.А., Телегина О.С. Методическое руководство по проведению лесопатологических обследований в очагах массового размножения звездчатого пилильщика-ткача *Acantholydapistalis* Mats.– Щучинск.-2011. – 36 с.

7. Тропин И.В., Ведерников Н.М., Крангауз Р.А. и др. Справочник по защите леса от вредителей и болезней.– М:1980. – С. 142-143.

8. Simmons G., Dunn G. Birch Leafminer: Biology and Control / Extension Bulletin, - 1983. – Vol. 1455. – P. 1-2.

9. Digweed S.C., MacQuarrie C.J.K., Langor D.W., Williams D.J.M., Spense J.R., Nystran K.L., Morneau L. Current status of invasive alien birch-leafmining sawflies (Hymenoptera: Tenthredinidae) in Canada, with keys to species. / Entomological Society of Canada.-2009. – Vol. 141. – P. 201-235.