

УДК 635.055

СЕМЕНОШЕНИЕ ЕЛИ КОЛЮЧЕЙ В ГОРОДЕ КИРОВ

Юлия Николаевна Назарович

студент

Диана Владимировна Царегородцева

студент

Наталья Евгеньевна Серебрякова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

nataliaserebro@mail.ru

Поволжский государственный технологический университет

г. Йошкар-Ола, Россия

Аннотация. Проведена оценка семеношения ели колючей различного возраста в посадках города Киров. Семеношение в городских условиях начинается с 20-30 лет, после 50 лет все деревья в биогруппах семеносят. В возрасте 50-70 лет интенсивность семеношения, в основном, средняя, что позволяет вести сбор шишек с целью заготовки семян.

Ключевые слова: ель колючая, город Киров, озеленение, городская среда, семеношение.

Введение.

Город Киров основан в 1374 году, расположен на реке Вятке, в 896 км от Москвы. Средняя годовая температура воздуха в городе составляет - +3,1 градус, средняя температура января (-11,9°C), июля (+18,9°C). Киров – крупный город в России, административный центр Кировской области.

Климатические факторы, отрицательно влияющие на рост и развитие древесной растительности: осенние ранние и поздние весенние заморозки, короткий безморозный период, низкая среднегодовая температура.

Экологическая ситуация не достаточно благоприятна для древесных видов, так как в городе имеются крупные промышленные загрязнители и большое количество автотранспорта.

Ель колючая как декоративный и устойчивый к городским условиям вид представляет несомненный интерес для садово-паркового строительства промышленных городов северных регионов [1-3].

Количество шишек, качество семян ели колючей в большой мере обусловлены климатическими факторами и, что важно отметить, индивидуальной изменчивостью деревьев [4]. В связи с этим, важная задача – установление возможности сбора семян с деревьев и выявление в посадках ели колючей в Киров возможных маточников для заготовки семян и размножения в питомнике.

Цель работы – оценить уровень семеношения ели колючей в посадках города Киров.

Объекты исследования –деревья ели колючей различного возраста, произрастающие в составе зеленых насаждений Ленинского района г. Киров на различных участках.

Для исследования были взяты участки произрастания ели колючей с наибольшими антропогенными нагрузками – близость автомагистралей и стоянок автотранспорта, уплотнение почвы вследствие близости асфальтовых покрытий и фундаментов зданий, плотные посадки. Исследуемые участки относятся к озелененным территориям различного назначения: ограниченного

пользования (дворы, территории учебных учреждений, спортивных комплексов и др.), специального назначения (насаждения вдоль автодорог и др.) и общего пользования (парки, скверы и др.).

Участки произрастания ели колючей в Ленинском районе г. Киров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Участки произрастания ели колючей в г. Киров

№ участка произрастания	Расположение участка	Количество деревьев, шт	Возраст деревьев, лет
<i>Возраст до 10 лет</i>			
Участок 1	ул. Красина, дворовая территория	2	7
Участок 2	ул. Некрасова, дворовая территория	1	9
Участок 3	Территория фитнес-клуба «MODO GIM»	4	9
<i>Возраст 12-13 лет</i>			
Участок 4	ул. Московская, автостоянка	10	12
Участок 5	Входная зона Территориального управления Ленинского района	6	13
<i>Возраст 20-30 лет</i>			
Участок 6	ул. Преображенская, около проезда	1	20-30
Участок 7	Территория Кировского лесопромышленного колледжа	22	20-30
Участок 8	Территория при Администрации г. Кирова	10	20-30
Участок 9	ул. Горького, около дороги	4	20-30
Участок 10	Парк имени Кирова	43	20-30
<i>Возраст 50-60 лет</i>			
Участок 11	Парк 50-летия ВЛКСМ	9	50-60
Участок 12	ул. Серова, дворовая территория	2	50-60
<i>Возраст 60-70 лет</i>			
Участок 13	Театральная площадь	22	60-70
Участок 14	Входная зона Территориального управления Ленинского района	4	60-70
<i>Итого</i>		160	7-70

На всех участках произрастания ель колючая хорошо освещена и подвержена рекреационным нагрузкам: вытаптывание, механическое воздействие, асфальтовые покрытия, загрязнение воздуха.

Методика. Оценивали каждое дерево по 6-балльной шкале А.А. Корчагина [5]

Результаты. Распределение деревьев ели колючей в посадках г. Киров по баллам семеношения представлено в таблице 2 и рисунке 1.

Таблица 2

Распределение деревьев ели колючей по баллам семеношения

№ участка произрастания	Возраст, лет	Количество деревьев, шт	Количество деревьев со степенью семеношения, шт/%			
			отсутствует	очень малая	малая	средняя
Участок 1	7	2	2/100	-	-	-
Участок 2	9	1	1/100	-	-	-
Участок 3	9	4	4/100	-	-	-
Участок 4	12	10	10/100	-	-	-
Участок 5	13	6	6/100	-	-	-
Участок 6	20-30	1	-	1/100	-	-
Участок 7	20-30	22	4/18,2	8/36,4	7/31,8	3/13,6
Участок 8	20-30	10	-	5/50	5/50	-
Участок 9	20-30	4	2/50	2/50	-	-
Участок 10	20-30	43	3/7,0	20/46,5	15/34,9	5/11,6
Участок 11	50-60	9	-	-	1/11,1	8/88,9
Участок 12	50-60	2	-	-	-	2/100
Участок 13	60-70	22	-	-	2/9,1	20/90,9
Участок 14	60-70	4	-	-	-	4/100

До 20 лет семеношение ели колючей в посадках г. Киров отсутствует. Начинается семеношение с 20 лет, но достаточно слабое и не у всех экземпляров в посадке.

После 50 лет семеношение наблюдается у всех экземпляров, в основном присутствуют умеренно семеносящие деревья, у отдельных экземпляров отмечается малая степень семеношения.

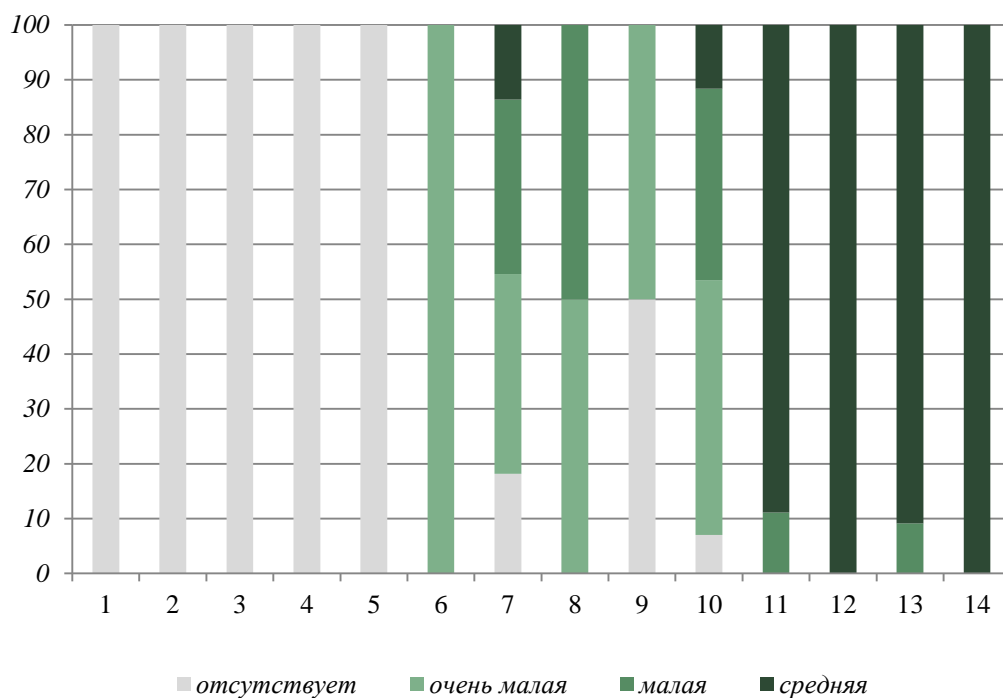


Рисунок 1 – Распределение деревьев ели колючей по степени семеношения на различных участках произрастания г. Киров

Соотношение количества семеносящих экземпляров ели колючей в различных возрастных группах на участках произрастания г. Киров показано на рисунке 2.

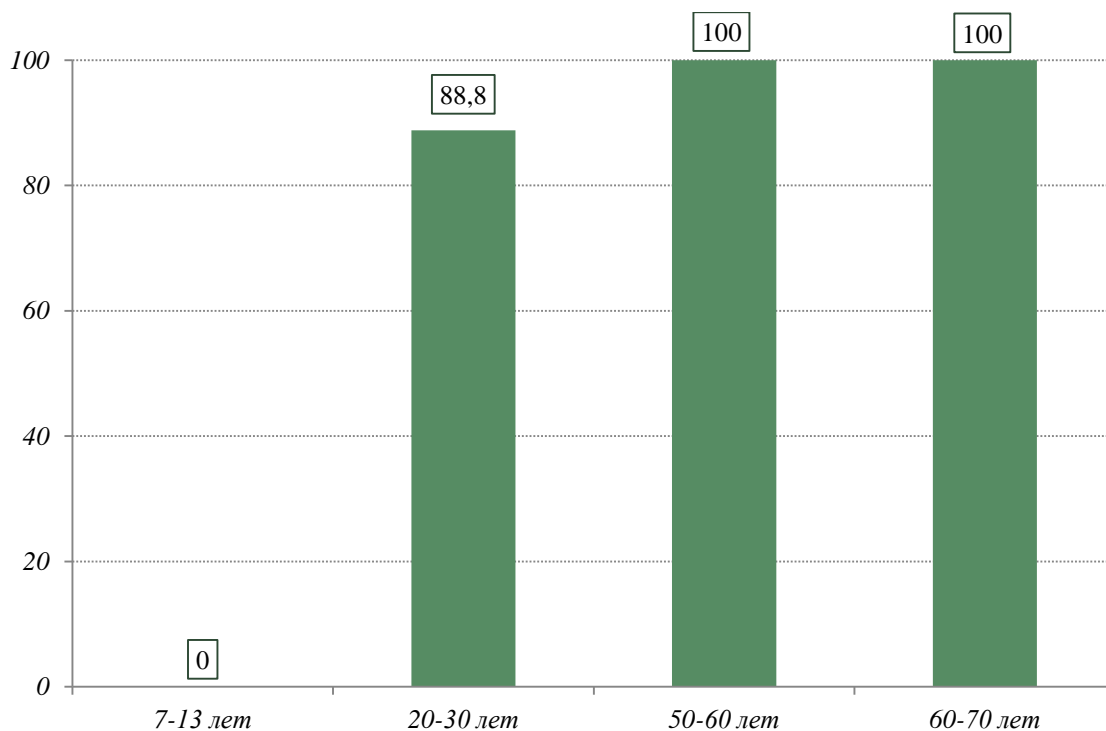


Рисунок 2 – Соотношение количества семеносящих экземпляров ели колючей в различных возрастных группах на участках произрастания г. Киров, %

С увеличением возраста посадок, количество семеносящих деревьев в биогруппах увеличивается. В возрасте 50-70 лет формируют шишки 100 % деревьев, в 20-30 лет – 88,8 % деревьев. В целом, урожайность ели колючей в различных посадках г. Киров умеренная.

Выводы. Семеношение в городских условиях начинается с 20-30 лет, после 50 лет все деревья в биогруппах семяносят. В Возрасте 50-70 лет интенсивность семеношения, в основном, средняя, что позволяет вести сбор шишек с целью заготовки семян.

Список литературы:

1. Ботанический сад-институт ПГТУ: история, коллекции, исследования / С. М. Лазарева, С. В. Мухаметова, Л. В. Сухарева [и др.]. Йошкар-Ола: Стринг. 2014. 108 с. – ISBN 978-5-91716-346-8. – EDN TH1VKJ.

2. Королева В. А., Серебрякова Н.Е. Характеристика ели колючей в насаждениях города Нижний Новгород и визуализация проектных решений // 3D технологии в решении научно-практических задач: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 19 мая 2021 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева». 2021. С. 166-169. – EDN FYC1JR.

3. Мухаметова С. В., Серебрякова Н.Е. Декоративная дендрология: декоративные признаки древесных растений: учебное пособие: Поволжский государственный технологический университет. 2017. 56 с. – ISBN 978-5-8158-1838-5. – EDN XTDTPV.

4. Редько Г.И., Федоров Е.А. Лесные культуры пород - интродуцентов северо - американского происхождения. Л. 1982. 51 с.

5. Серебрякова Н. Е., Мухаметова С.В. Дендрология: методическое пособие к учебной практике. Йошкар-Ола: Поволжский государственный

технологический университет. 2017. 72 с. – ISBN 978-5-8158-1823-1. – EDN
ХТІКQH.

UDC 635.055

SEED PRODUCTION OF PICEA PUNGENS IN THE CITY OF KIROV

Yulia N. Nazarovich

student

Diana V. Tsaregorodtseva

student

Natalia Ev. Serebryakova

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Volga State Technological University

Yoshkar-Ola, Russia

Annotation. An assessment was made of the seed production of prickly *Picea pungens* of various ages in plantings in the city of Kirov. Seed production in urban conditions begins at 20-30 years of age; after 50 years, all trees in biogroups bear seeds. At the age of 50-70 years, the intensity of seed production is mainly average, which makes it possible to collect cones for the purpose of harvesting seeds.

Keywords: *Picea pungens*, Kirov city, landscaping, urban environment, seed growing.

Статья поступила в редакцию 14.06.2023; одобрена после рецензирования 19.09.2023; принята к публикации 27.10.2023.

The article was submitted 14.06.2023; approved after reviewing 19.09.2023; accepted for publication 27.10.2023.