

экосистем) : учеб. пособие / Е. А. Зилов. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2009. – 147 с. 3. ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

УДК 581.48:574.22

АРТЁМЕНКО К.И., студент

Научные руководители - **ВОДЧИЦ Н.В.**, заведующий отраслевой лабораторией «ДНК и клеточных технологий в растениеводстве и животноводстве»; **ГЕРАСИМОВИЧ Т.В.**, мл. науч. сотрудник

УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Республика Беларусь

РАЗМНОЖЕНИЕ ЛЮТИКА АЗИАТСКОГО (*RANUNCULUS ASIATICUS*) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕРИЛЬНЫХ И НЕСТЕРИЛЬНЫХ СЕМЯН

Введение. Семейство лютиковых включает около 50 родов и свыше 2000 видов. Декоративные виды, которые встречаются чаще всего, – это разные сорта лютика азиатского (*Ranunculus Asiaticus*). Цветы используется на срезку, в садовых композициях и флористике [1, с. 35]. Размножение данной культуры в некоторой степени затруднено. Семена растений в большинстве случаев имеют пониженную всхожесть даже при благоприятных для данного вида условиях. Кроме того, лютик азиатский характеризуется ослабленной способностью к формированию дочерних шишек [2, с. 31].

Цель работы – провести сравнительный анализ выхода растений из стерильных и нестерильных семян лютика азиатского.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили на базе отраслевой лаборатории «ДНК и клеточных технологий в растениеводстве и животноводстве» биотехнологического факультета УО «Полесский государственный университет» в марте-апреле 2021 года.

В качестве объекта исследований использовали внешне однопипные стерильные и нестерильные семена лютика азиатского по 6 штук в каждом варианте. Нестерильные проращивались в банках на влажной фильтровальной бумаге по общепринятой методике [3, с. 409]. Для ввода стерильных семян в культуру *in vitro* были использованы растворы хлороцида и фунгицидов. После стерилизации семена проращивали в банках, экспланты высаживали на питательную агаризованную среду Мурасиге-Скуга (MS). Емкости с семенами и эксплантами размещали на стеллажах световой установки культурального помещения при температуре +25 °С, фотопериоде день/ночь – 16/8 ч, освещенности 4000 лк, относительной влажности воздуха 70%. Учет количества проросших семян и эксплантов проводили каждые 2 дня в течение одного месяца культивирования.

Результаты исследований. По данным литературных источников проращивание семян лютика азиатского занимает от одного месяца до 45 дней в условиях стратификации. Однако даже при благоприятных условиях лютик азиатский имеет пониженную всхожесть или же не всходит вовсе. Причиной этому является снижение нормальной выполненности, т.е. щуплость семян – явление, связанное с деформацией оболочек и биохимическими процессами, происходящими в семенах. Изменение соотношения элементов фактора деления в процессе их развития влияет на регуляции роста и формообразования эндосперма и зародыша [4, с. 41].

В нашем случае на 10-й день от начала эксперимента проросли два нестерильных семени. Вероятно, нам удалось подобрать оптимальные условия, так как скорость прорастания определяется уровнем влажности, света и свободным доступом кислорода.

На 21-й день у пяти проросших семян имелись семядольные листья и корни. На 28-й день проросли все нестерильные семена, которые были высажены в грунт. Спустя несколько дней они полностью адаптировались к условиям почвы и заметно увеличились в размере.

В лабораторных условиях при обычных методах проращивания нестерильных семян на влажной фильтровальной бумаге часто происходит контаминация всходов, что крайне нежелательно. Использование методов стерилизации и проращивания семян *in vitro*, а также применение регуляторов роста является перспективным подходом для проращивания семян видов, имеющих затруднения при использовании традиционных методов [5, с. 23].

На 19-й день от начала эксперимента из шести стерильных семян проросло одно, на 33 день – еще 3 штуки. На 26-й и 33-й день стерильные проростки, имеющие семядольные листья был высажены на питательную агаризованную среду MS.

Такая задержка в развитии проростков связана с негативным влиянием стерилизующих агентов на зародыш семени [3, с. 411].

Заключение. При подборе оптимальных условий на влажной фильтровальной бумаге процесс прорастания семян лютика азиатского происходит гораздо быстрее. На 10-й день от начала эксперимента проросли первые нестерильные семена, на 28-й день проросли все.

На 19-й день проросло первое стерильное семя, на 33-й день еще три штуки. При использовании стерилизующих агентов для ввода семян в культуру *in vitro* следует учитывать, что стерилизация снижает скорость прорастания семян и развитие проростков.

Литература. 1. Эрст, А. С. Полезные виды рода *Ranunculus L.* (Лютик) Алтайской горной страны / А. С. Эрст // *Вестн. Алтайского гос. агр. ун-та, Агрэкология.* – 2008. – № 4 (42). – С. 34–37. 2. Колясникова, Н. Л. Биология размножения растений : учеб. пособие / Н. Л. Колясникова. – М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образования «Пермская гос. с.-х. акад. им. акад. Д. Н. Прянишникова». – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2017. – 105 с. 3. Кузнецова, Е. Н. Особенности прорастания семян редкого растения *Aster amellus L.* в культуре *in vitro* / Е. Н. Кузнецова, О. Г. Баранова // *Вестн. Удмурдского гос. ун-та.* – 2017. – № 3. – С. 409–411. 4. Физиология семян / К. Н. Данович [и др.] ; под ред. А. А. Прокофьева. – М. : Наука, 1982. – 318 с. 5. Полубоярова, Т. В. Проращивание семян дикорастущих видов луков рода *Allium L.* подрода *melanocrotum webbetberth.* в условиях *in vitro* / Т. В. Полубоярова, Т. И. Новикова // *Вестн. Алтайского аграрного университета.* – 2009. – № 1 (51). – С. 22–26.

УДК 597.2(476)

КОНДРАТЕНЯ И.Е., студент

Научный руководитель - **ПРИТЫЧЕНКО А.В.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

РАЗНООБРАЗИЕ ИХТИОФАУНЫ РЕК БЕЛАРУСИ

Введение. На территории Республики Беларусь насчитывается 64 вида рыб. В период 60-х годов прошлого столетия по данным П.И. Жукова (1988) ихтиофауна состояла из 49 видов рыб, дальнейшие изыскания и интенсификация отрасли рыбоводства расширили видовой состав в 2000-х годах до 58, а к 2015 году были обнаружены такие рыбы, как пелядь, американский сомик, серебряный карась, бычок-песочник и радужная форель. Одновременно с этим имело место снижение численности ряда высокоценных видов, таких как: лосось, кумжа, вырезуб, осётр русский, осётр балтийский, севрюга, белуга. Учитывая биологию данных пород, миграция и воспроизводство их практически прекратились под мощным влиянием антропогенных факторов разнообразного происхождения, в том числе промыслового и любительского рыболовства [1, 2, 3, 4]. Таким образом, отмечено существенное изменение состава ихтиофауны, причём всего ихтиоценоза в целом. Учитывая вышесказанное, целью нашей работы явилось изучение ихтиофауны естественных водоёмов.

Материалы и методы исследований. Изучение и теоретический анализ литературных источников, результаты собственных наблюдений.

Результаты исследований. С начала 60-х годов прошлого века начато активное