

М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 19» халықаралық ғылыми - практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19, посвященной 110-летию М.А. Гендельмана». - 2023.- Т. I, Ч. IV. – Б. 184-189.

**УДК 68.47.29: 62.09.27: 76.31.33**

**АГРОТЕХНИКА ВЫРАЩИВАНИЯ И ФИТОПАТОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБСЛЕДОВАНИЕ КИЗИЛЬНИКА ЧЕРНОПЛОДНОГО (*Cotoneaster melanocarpus*  
*Fisch. ex. Blytt.*) В АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Сарсекова Дани Нургисаевна,  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор НАО «Казахского  
агротехнического исследовательского университета им. С. Сейфуллина», г.  
Астана*

*e-mail: [dani999@mail.ru](mailto:dani999@mail.ru)*

*Айшуқ Еділ Жұмабекұлы,  
докторант 2-го курса НАО «Казахского агротехнического  
исследовательского университета им. С. Сейфуллина», г. Астана, e-mail:*

*[edil\\_94.03@mail.ru](mailto:edil_94.03@mail.ru)*

*Sezai ERCİŞLİ,*

*PhD, профессор факультета сельского хозяйства  
университета Ататюрка, г. Анкара, Турция e-mail: [sercisli@gmail.com](mailto:sercisli@gmail.com)*

*Жабасова Тамила Саятовна*

*руководитель кружка Экология и природа*

*ГКП на ПХВ Bolashaq Saraiy e-mail: [tjabasova@shokan.edu.kz](mailto:tjabasova@shokan.edu.kz)*

**Введение.** Географическая и почвенная зона Казахстана благоприятна для размножения разновидностей кустарниково-древесных растений. Одним из неприхотливых видов для размножения, украшения садовых изгородей и благоустройства парков является кизильник черноплодный.

Как и любое растение кизильник черноплодный требует определенного ухода и ряда агротехнических приемов. Перед тем как выращивать растения необходимо изучить все особенности и нюансы его агротехники.

Исследования А.И. Колесникова указывают на то, что кизильник черноплодный пользуется популярностью среди садоводов и ландшафтных дизайнеров тем, что он очень устойчив к перепадам и изменениям температуры окружающей среды, кустарник самостоятельно способен выдержать морозы 30°-35°, и не требует дополнительных работ по его укрытию. В связи с простотой агротехники выращивания кизильника черноплодного, данный вид растения является ценным для размножения [1].

Зарубежными авторами Iyyakkannu Sivanesan, Ju Yeon Song, Seung Jae Hwang, Wyoung Ryong Jeong доказано высокая устойчивость растений к стандартным заболеваниям и наиболее встречаемым вредителям.

Болезню встречающейся чаще всего на посадках кизильника черноплодного является фузариоз – грибковое заболевание повышенной влажности [2].

Как и у всех древесно-кустарниковых растений кизильник черноплодный уязвим для таких вредителей как: тля, паутинный клещ и щитовка [3].

Целью исследования является – изучить агротехнические приемы выращивания и ухода кизильника черноплодного (*Cotoneaster melanocarpus Fisch. ex. Blytt.*) в Акмолинской области.

Для достижения поставленной цели предполагалось решение следующих задач:

1. Изучить агротехнические приемы выращивания кизильника черноплодного (*Cotoneaster melanocarpus Fisch. ex. Blytt.*);

2. Выявить основных вредителей поражающих кизильник черноплодный (*Cotoneaster melanocarpus Fisch. ex. Blytt.*) и предложить комплекс профилактических мер.

3. Составить мониторинг заболеваемости кизильника черноплодного (*Cotoneaster melanocarpus Fisch. ex. Blytt.*) в естественных условиях и предложить методы борьбы с ними;

**Методы исследования.** Агротехнические приемы выращивания кизильника черноплодного (*Cotoneaster melanocarpus Fisch. ex. Blytt*) определялись сравнительно-объективным и полевым методом; Болезни и вредители кизильника черноплодного (*Cotoneaster melanocarpus Fisch. ex. Blytt.*) в естественных условиях определялись визуально-оценочным методом.

Обследование проводилось в 2022 году в вегетационный период на территории Государственного национального природного парка Кокшетау, в вегетационный период растения. Объектом исследования послужило растение кизильника черноплодного.

Результаты и их обсуждение. Произрастание кизильника черноплодного обусловлено разнообразием условий: почвенных, климатических, метеорологических. ГНПП Кокшетау располагает достаточным биоклиматическим потенциалом и земельными ресурсами для комфортного произрастания данного растения.

Наблюдения показали что почвенный состав не является лимитирующим фактором роста кизильника черноплодного, растение в равной мере встречается как на плодородных почвах так и на песчаных и на глинистых почвах со слабокислой либо нейтральной реакцией.

По влажности оптимальное расположение кизильника черноплодного на умеренно влажных участках с хорошим дренажем, уже при умеренном увлажнении растение повышается его декоративность. Отдельные виды растения отмечены на степных сухих почвах, что свидетельствует о высокой засухоустойчивости.

Как растение кустарник – кизильник черноплодный соответствует своему ярусу и его рост и декоративные свойства напрямую зависят от состояния освещенности. Для растения оптимальны участки как с хорошим солнечным освещением, при котором сохраняется их декоративная ценность, в

тени комфортно себя чувствует с более высокими растениями черемухой, яблоней и березой.

К температурному режиму не прихотлив и выдерживает жаркие дни 30°-35°, не вымерзает при -30° -35°, в зимних укрытиях в естественной среде не нуждается (Рисунок 1).

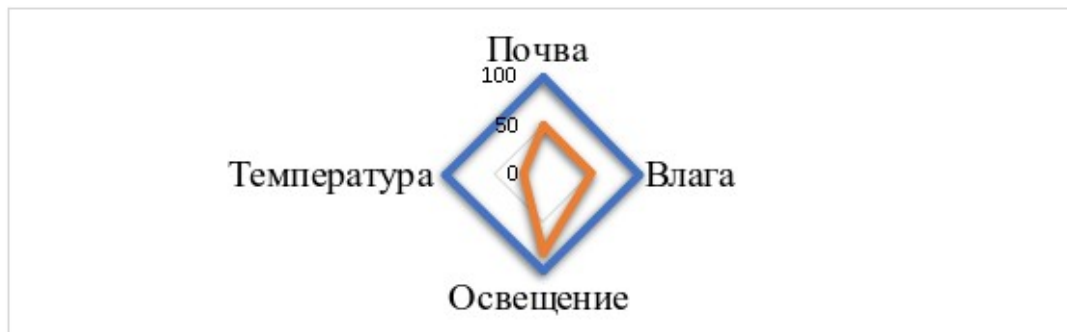


Рисунок 1. Влияние лимитирующих факторов на рост и развитие растения кизильника черноплодного, %

На основании обследования построена диаграмма лимитирующих факторов роста и развития растения кизильника черноплодного, на которой наглядно видно, что на произрастание растения не влияет температура, состояние почвы, влажности и освещения – умеренное и влияет лишь на внешние признаки такие как высота растения и его декоративность.

Размножение кизильника черноплодного разнообразно: семенное, черенкованием, отводками, так же растение легко поддается клонированию.

Зачастую, укореняемость и приживаемость черенков низкое (рисунок 2). Распространённым методом выращивания новых кустов в садоводстве является размножение отводками.

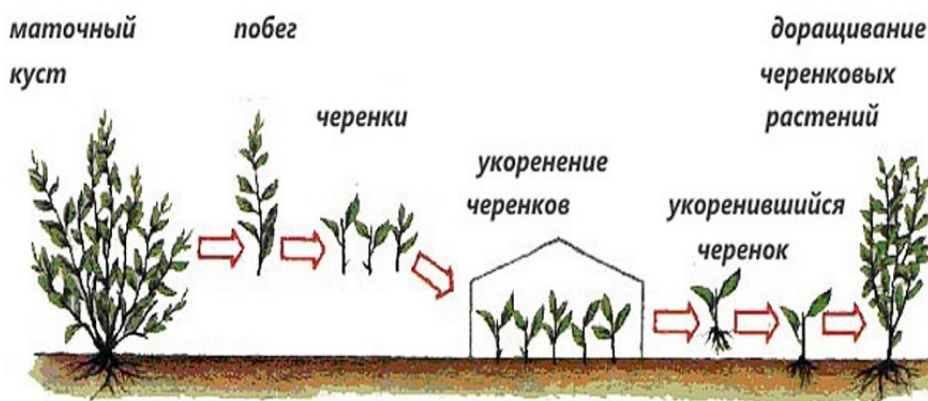


Рисунок 2. Схема размножение кизильника черноплодного методом черенкования

При желании можно получать саженцы из семян, однако этот процесс энерго- и ресурсно- затратный, так как семена требуют проведения процедуры

стратификации, что может занять около года. Оптимальным, но мало применяемым методом размножения является микроклональное размножение – получение новых растений генетически идентичных исходному экземпляру. Для получения хороших качественных клонов растений с высокой приживаемостью необходимо проводить фитопатологическое обследование участков произрастания для отбора экземпляров устойчивых к болезням и вредителям.

Фитопатологическое обследование показало, что кизильник черноплодный подвержен поражению такими вредителями как: тля, паутинный клещ, и щитовкой (рисунки 3-6).



Рисунок 3. Степень поражения растения кизильника черноплодного вредителями, %

Из обследованных 100 кустов личинками тли поражено 20% кустарников.

Ветви и листья кизильника черноплодного на протяжении всего периода вегетации насыщены соком, который привлекает тлю. Листья кизильника тонкие, поэтому обработка агрессивным химическим раствором недопустима, есть риск повредить нежные побеги [4]. В естественных условиях спасением для кизильника от тли являются дожди, для садоводов рекомендуется регулярная обработка водой либо 10% мыльным раствором.



Рисунок 4. Растение пораженное тлей



Рисунок 5. Растение пораженное паутинным клещем



Рисунок 6. Растение кизильника черноплодного пораженное щитовкой

Вторыми по значимости вредителями кизильника черноплодного являются паутинные клещи – степень поражения на обследуемой территории составила – 17%. Паутинные клещи питаются соком растений, в процессе своего

размножения могут уничтожить плантации культурных и декоративных растений.

Профилактическими мерами борьбы для садоводов с этими вредителями могут быть: прополка и уборка растительных остатков прикорневой системе; увлажнение почвы и растений; - опрыскивание раствором-настойки чеснока; подкормка растений препаратами с высоким содержанием фосфора и калия [5].

Щитовки – паразитирующие насекомые вредители, негативно воздействующие на растения.

В процессе их размножения происходит заражение листовых пластинок яйцами насекомых, которые питаются соком растения тем самым нарушают продуктивность растения и способность к фотосинтезу, выделяемый секрет привлекает других насекомых вредителей – таких как муравьи.

Для борьбы с щитовками чаще всего используется химические протравители. Из народных средств используется растворы-настойки чеснока, лука, чистотела.

Изучение растений обследуемой территории и показало что наиболее распространёнными болезнями кизильника черноплодного являются: фузариоз (конец мая по середину июня) и грибковые заболевания (начало июня – середина осени) (рисунок 7).



Рисунок 7. Динамика заболеваемости растений кизильника черноплодного 2022 год ПП Кокшетау.

Заболевание растений фузариозом вызвано сыростью погоды, переувлажнением почвы, пресыщением почвы азотными удобрениями. Болезнь встречается как на культурных так и среди дикорастущих растений. Будучи грибковым заболеванием оно способно снизить продуктивность растений. Первые признаки увядание верхушки растений и соцветий (рисунок 8).



Рисунок 8. Растение кизильника черноплодного пораженное фузариозом, май 2022 года, ГНПП Кокшетау



Рисунок 9. Растение кизильника черноплодного пораженное грибковым заболеванием, июль 2022 года, ГНПП Кокшетау

Борьба с фузариозом это регулярная обрезка пораженных кустов, кустарезом и опрыскивание натуральным химическим раствором.

Одним из симптомов заражения растения грибковым заболеванием является пятнистость. Пятна разнообразны по окраске, размеру и форме, часто окаймлены более темным ободком, иногда на поверхности пятен можно наблюдать спороношения гриба. Болезнь вызывает преждевременное старение листьев (при влажной погоде уже в июле может появляться осенняя окраска), они засыхают и раньше срока осыпаются.

Профилактическими методами лечения грибковых заболеваний является: использование устойчивых к заболеванию сортов; прореживание кустов; лечение ран; перекопка почвы; уничтожение сорняков и растительных остатков; использование биопрепаратов; химические препараты. При правильной и своевременной профилактической обработке не нужно использовать дополнительные средства борьбы. Иногда для обработки здорового кустарника в качестве профилактики достаточно раствора золы или хозяйственного мыла.

**Заключение.** Изучение агротехнических приемов выращивания кизильника черноплодного показало что растение не прихотливо к условиям выращивания на произрастание растения не влияет температура, состояние почвы, влажности и освещения – умеренное и влияет лишь на внешние признаки такие как высота растения и его декоративность; Выявлены основные вредители поражающие кизильник черноплодный: тля-20%, паутинный клещ-17% и щитовник-15%. Поражение болезнями кизильника черноплодного составило Фузариозом -23%, грибковым заболеванием 17%. Даны рекомендации по улучшению агротехники выращивания кизильника черноплодного и улучшению фитосанитарного состояния. Данная статья является обоснованием практической значимости диссертации: «Особенности размножения кизильника черноплодного (*Cotoneaster melanocarpus* Fisch.ex.Blytt.) в культуре in vitro в условиях Северного

Казахстана», клонирование и размножение растений способствует получению большего посадочного материала с устойчивыми хозяйственными качествами.

### Список литературы

1. Декоративная дендрология А.И. Колесников. «Лесная промышленность». - М., 1974.
2. Iyyakkannu Sivanesan, Ju Yeon Song, Seung Jae Hwang, Byoung Ryong Jeong Micropropagation of *Cotoneaster wilsonii* Nakai—a rare endemic ornamental plant. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*. – 2011. – Vol. 105. – P. 55–63.
3. Справочник по лесосеменному делу А.И. Новосельцева. - М: Лесная промышленность, 1978.
4. Справочник по проращиванию покоящихся семян М. Г. Николаева, М. В. Разумова, В. Н. Гладкова. «Наука», 1985.
5. Савельева Л.С. Устойчивость деревьев и кустарников в защитных лесных насаждениях. М.: Лесн. промышлен. 1975. - 168 с.