

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.1, Ч.1 - С.57-61

ВЛИЯНИЕ КРЕМНИЙСОДЕРЖАЩИХ ВЕЩЕСТВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ РОДА *AGLAONEMA*

*Распаева М., магистрант,
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Аннотация: Исследования, которые позволят определить спектр вредных организмов и фитосанитарное состояние рода Аглаонема, разработать новые, экологически безопасные технологии для борьбы с вредными организмами. Определить влияние препаратов органического происхождения на выраженность декоративного эффекта на растения, которое имеет большое значение как в теоретическом, так и в практическом плане.

Ключевые слова: семейство Ароидные (*Araceae*), род Аглаонема (*Aglaonema*), диатомит, вредные организмы, фитосанитарное состояние.

АглаонемаТрейба (*AglaonemaTreubii*) – одна из разновидностей семейства Ароидные, которая отличается от других сортов красотой листвы. Аглаонема Крит (*AglaonemaCrete*)– это особая разновидность. Цветок можно узнать по внешнему виду. Он включен в категорию растений-хамелеонов, которые выведены селекционным путем. Из-за эффектного внешнего вида хамелеоны пользуются особым спросом среди дизайнеров интерьеров или цветоводов. У гибрида ярко-красные ободки на пластинках [1].

Комнатный цветок с каждым годом становится популярным, так как отличается быстрым ростом и неприхотлив в уходе. В молодом возрасте у растения не виден ствол, его можно заметить только, когда опадают нижние листья. Аглаонема, как и другие комнатные растения, подвержена болезням (таблица 1) [2]. Цветок так же повреждается вредителями (таблица 2).

Таблица 1 – Болезни семейства Ароидные (*Araceae*) рода Аглаонема (*Aglaonema*)

<i>Болезни</i>	<i>Причина</i>	<i>Решение</i>	<i>Профилактика</i>
Загнивание корней	Избыток влаги	На время прекратить полив. В запущенных случаях срочно пересадить растение. Цветок	Соблюдать рекомендации по нормам

		вынуть, аккуратно стряхнуть с корней землю, удалить все подгнившие корешки и пересадить в удобную плошку с отверстиями и дренажем.	полива.
Грибковые заболевания	Холодная вода для полива в сочетании с низкой температурой	Переставить растение в тёплое место, полить и обработать фунгицидами.	Не нарушать температурный режим, рекомендованный для аглаонемы.
Бурые пятна на листьях	Ожоги	Удалить поражённые листья, переставить цветок в место с рассеянным светом или полутенью.	Притенить растение.
Коричневые пятна на краях и кончиках листьев	Сухой воздух	Удалить поражённые листья, увлажнить воздух.	Опрыскивать растения в соответствии с нормами.
Скручивание листьев	Низкая температура	Переставить аглаонему в тёплое место с температурой не ниже +18 °С.	Не допускать присутствия холодного воздуха, сквозняков и понижения температуры.
Пожелтение листьев	Сухой воздух; недостаток влаги; слишком яркий свет.	Увлажнить воздух; обильно полить растение; переставить цветок туда, куда не добираются прямые солнечные лучи.	Соблюдать рекомендации по уходу за аглаонемой.

Таблица 2 – Вредители семейства Ароидные (*Araceae*) рода Аглаонема (*Aglaonema*)

<i>Вредитель</i>	<i>Описание</i>	<i>Методы борьбы</i>
Щитовк	Мелкие насекомые длиной 2	Сначала удаляют с

а	мм, выпуклые на спинке, имеют щит. Устойчивы к инсектицидам. Быстро размножаются. Похожи на коричневые бляшки. Питаются соками растения.	растения всех щитовок ватным тампоном, смоченным в густой мыльной пене. В том числе обрабатывают и подоконники, стёкла. Через неделю проводят обработку инсектицидами, такими как Актара, Актеллик, Фитоверм.
Красный паутинный клещ	Мелкое насекомое красновато-коричневого цвета. Появляется при условии сухого воздуха, оплетает тонкой паутиной растение и его части, высасывает из растения сок.	Погибшие части растения удаляют. Протирают всё растение ватой, смоченной в мыльном растворе. Обрабатывают инсектицидом Антиклещ, Актеллик.
Трипсы	Мелкие насекомые вытянутой формы, питаются соками растения. На листьях сначала появляются белые или серебристые пятна и полосы, затем на этом месте ткань отмирает.	Следует ополоснуть растение тёплым душем. Обработать инсектицидом Фитоверм, Актеллик, Карбофос, Инта-вир, Каратэ.
Тля	Очень маленькие насекомые округлой формы, создают колонии, быстро размножаются, питаются соками растений, являются причиной появления сажистого грибка.	Тля погибает от раствора садового мыла. Оно высыхает и склеивает вредителей.
Белокрылка	Мелкое насекомое, похожее на мотылька. Длина 2–4 мм, крылья белые. Родом из тропиков. Личинки питаются соком растения, обитают на нижней стороне листа. Занести белокрылку можно с другими растениями.	Обработать инсектицидом Актеллик.
Мучнистый червец	Мелкое насекомое, хорошо заметное невооружённым глазом. Всё тело покрыто	Протереть ватным тампоном, смоченным в мыльном растворе, все части растения.

	мучнистым белым налётом, повсюду оставляет белые выделения, похожие на комки ваты, питается соком растений.	Использовать инсектициды Актеллик, Биотлин, Банкол, Фитоверм.
--	---	---

Среди них паутинный клещ, мучнистый червец, тля, белокрылка, трипсы. В этом случае растение обрабатывают мыльным раствором. При сильном поражении применяют инсектициды [3].

С целью минимизации применения химических средств проведены исследования изучения влияния минеральных веществ органического происхождения на рост и развитие растений рода *Аглаонема* (*Aglaonema*).

Диатомит является осадочной горной породой, состоящей из диатомовых водорослей, и представляет собой мелкодисперсный порошок серого цвета. Основным компонентом диатомита является аморфный кремний. В силу своих уникальных химических и биологических свойств диатомит находит широкое применение во многих сферах сельского хозяйства как прекрасный адсорбент, удобрение, подкормка для животных и птиц, экологически чистый инсектицид контактного действия для борьбы с вредителями плодовых и декоративных растений, зерна [4].

В растениеводстве используется в качестве кондиционера почв, основы для внесения и пролонгации полезного действия органических и неорганических удобрений, благодаря высокопористой микроструктуре гранулы улучшают аэрацию почвы, сберегают влагу и питают ею растения в засушливый период, сберегают и продлевают действие вносимых удобрений, уменьшается токсичность почв, корни растений защищаются от перепадов температур (заморозков), кремний, содержащийся в термолитовом наполнителе, необходим растениям – он является строительным материалом для растений, укрепляет стебли, формирует скелетную часть, в результате питания кремнием, растения становятся более сильными и стрессоустойчивыми, увеличивается количество бутонов цветов, является натуральным инсектицидом, который эффективно помогает бороться с насекомыми в почве [5].

Изучено анатомо-морфологические изменения под электронным микроскопом для точного измерения длины устьиц и сравнения ими между контрольным вариантом и вариантом с использованием диатомита. Здесь представлена длина устьиц контрольного варианта *Аглаонемы* (*Aglaonema*) (рисунок 1). Увеличение микроскопа 40х, устьица легко различимы, где видна длина (30,1µm).

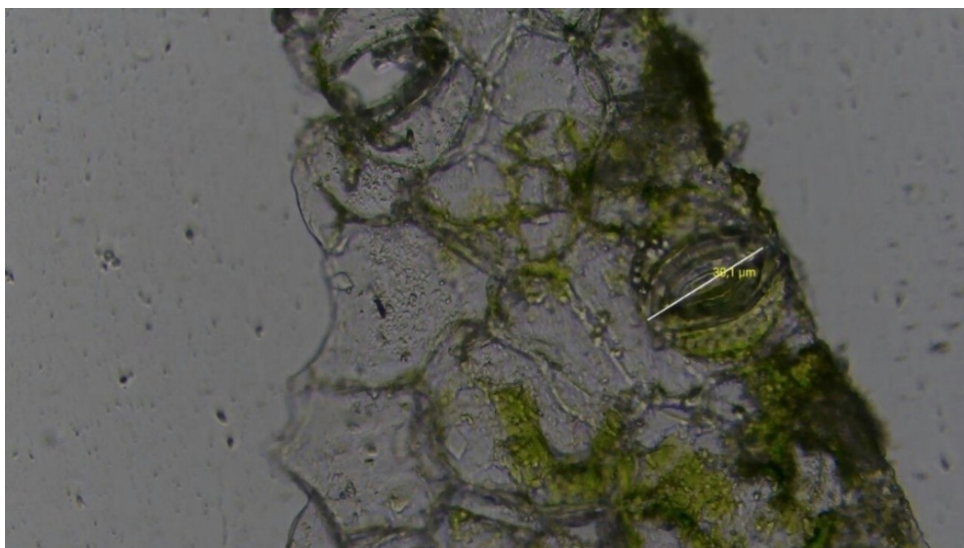


Рисунок 1 – Длина устьиц при контрольном варианте микрофотоирования тканей листа Аглаонемы (*Aglaonema*) [фото автора]

На данном рисунке можно заметить увеличение устьиц при дозировке диатомита 25 г на 1 кг почвы Аглаонемы (*Aglaonema*) (рисунок 2).

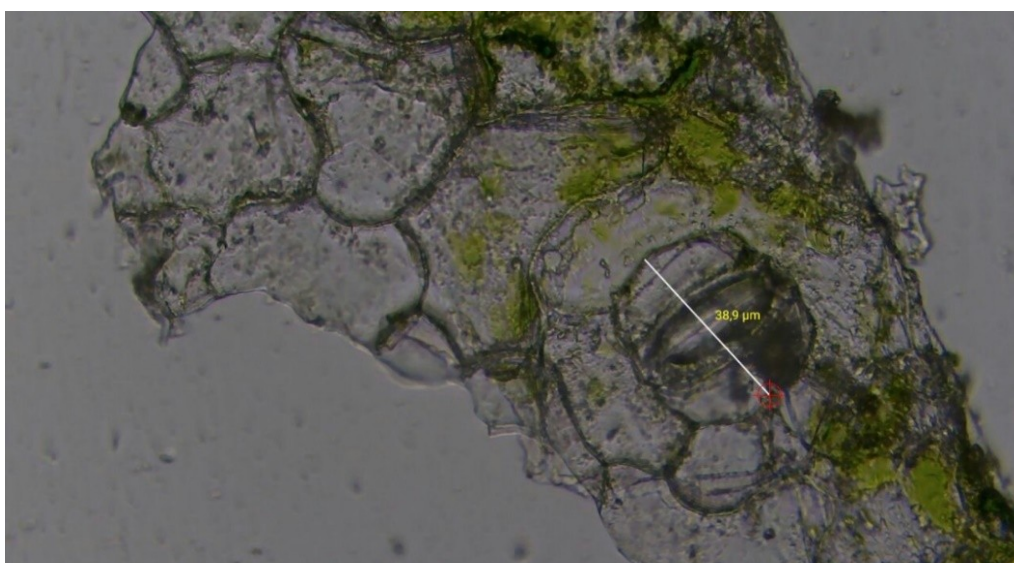


Рисунок 2 – Длина устьиц при микрофотоировании тканей листа Аглаонемы (*Aglaonema*) варианта с диатомитом 25 г [фото автора]

Увеличение микроскопа 40х, устьица легко различимы, где видна длина (38,9μm).

Таким образом, исходя из микрофотоирования и изучения влияния препаратов органического происхождения на рост и развитие растений семейства Ароидные (*Araceae*) рода Аглаонема (*Aglaonema*) можно сделать вывод о том, что использование органических препаратов положительно сказывается на защитных и декоративных функциях растений рода Аглаонемы (*Aglaonema*).

Список использованной литературы

1. <https://pahistahis.ru/>
2. <https://heavenhome.ru/>
3. Marshalova A.N., Glushkov V.V., Makarov V.I. Change in the yield of spring triticale in different weather conditions of the year. Bulletin of Kazan State Agrarian University, 2011, vol. 6, no. 2 (20), p. 127-129.
4. Бочарникова Е.А., Матыченков В.В., Матыченков И.В. Кремниевые удобрения и мелиоранты: история изучения, теория и практика применения // Агрoхимия, 2011, № 7. – С. 84-96.
5. Матыченков В.В., Бочарникова Е.А., Аммосова Я.М. Влияние кремниевых удобрений на растения и почву // Агрoхимия, 2002, № 2. – С. 86-93.