РАЗДЕЛ XIX. БИОТЕХНОЛОГИИ

Кондратьева Н.О., Бирюкова Н.В.

Рассмотрение создания подходящего нового универсального средства для защиты Конского Каштана Обыкновенного от пагубных воздействий внешней среды

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/lj-06-2021-150

Аннотация

В результате исследования научной литературы и проведения опытов и опросов, было выяснено наиболее подходящее средство для Конского Каштана Обыкновенного. Оно выполняет главную функцию защиты от пагубных воздействий таких как: влаги, солнца, холода; но и предотвращает поедание насекомыми кору деревьев. Это способствуют вещества, подходящими под дерево, находящиеся в составе этого средства.

Ключевые слова: Конский Каштан Обыкновенный, пагубные воздействия, морозобоины, инсектициды, химический анализ, народные средства, Каштановый моли, строение ствола.

Abstract

As a result of researching the scientific literature and conducting experiments, the most suitable remedy for the Horse Chestnut was found out. It performs the main function of protection against harmful effects such as: moisture, sun, cold; but also prevents insects from eating the bark of trees. This is facilitated by the substances suitable for the tree, which are in the composition of this tool.

Keywords: Horse Chestnut Ordinary, detrimental effects, frostbites, insecticides, chemical analysis, folk remedies, Chestnut moth, trunk structure.

Введение

Цель настоящей работы - рассмотрение создания подходящего нового универсального средства для защиты Конского Каштана Обыкновенного от пагубных воздействий внешней среды.

Методы исследования, материалы. Наблюдение, описание, сравнение, опрос, трилонометрический. «Побелки», пробы, вещества для реакций, спиртово-сахарный раствор, спиртовой раствор 96%, срезы коры.

Обсуждение проблемы

Конский Каштан Обыкновенный нормально переносит городские условия, но страдает в промышленных районах от дыма и газов, так же в данный момент подвергается большим количеством опасностей со стороны внешнего мира. Таким как ультрафиолетовые лучи, насекомые вредители, резкие перепады температур. Появляется много расколов, разрезов и ожогов. Из-за влажности развивается грибок, появляются загнивания. На жизнь Конского Каштана Обыкновенного в последние годы влияют массовые опасные карантинные вредители - Каштановая Минирующая Моль. Для защиты и предотвращения от вреда, по мнению опрошенных людей, чаще всего изготавливается домашняя «побелка», но так же люди покупали и готовые защитные средства. После проведения анализа их состава, было выявлено, что средства не удовлетворяют все критерия поставленных для защиты. Рассмотренные вещества были

узко направлены. В них нет специальных добавок к примеру от Каштановой Моли. Основной упор данного средства идет на болезни вызванными различными воздействиями на деревья. Но видов деревьев очень много и у каждого вида имеются свои болезни, свои ограничения по температуре и т.д. У данных средств не имеется защиты от морозобоин. В городе Москва Конский Каштан Обыкновенный достаточно весомый вид дерева. Из-за не достаточной помощи дереву, рассмотрено создание другого защитного средства оказывающие большую помощь. Статистка деревьев Конского Каштана, рассмотренных в районе Южного Административного Округа, а так же изученных; учитывается их морозобоины, солнечные ожоги, воздействие на них Каштановой моли, все это видно на внешнем стволе дерева; эти деревья были ослабленными. Так же имеются усохшие деревья, деревья из которых ушла вся влага и сок, так же в них могут жить различные насекомые. Эти деревья уже умершие, и в скором времени начнут разлагаться. К примеру, в одном из таких деревьев находился муравейник. Имеются здоровые деревья, на которых еще могут оказать внешние факторы среды негативное воздействие. Это можно предотвратить, покрыв их специальным защитным средством.

Предотвратить воздействие Каштановой моли можно с помощью добавки инсектицидов. Это ядовитые химические вещества с помощью, которых идет нейтрализация насекомых-вредителей. Лучше всего подходят *Инта-Вир* и *Хлорофос* данные средства от чешуекрылых насекомых. Кем и является Каштановая моль. *Инта-Вир* является пиретроидом, а *Хлорофос* фосфорорганическим, оба вещества являются умерено опасны. От появления морозобоин и ожогов можно использовать Медный купорос. Морозобоины и ожоги вызваны перепадами температур. К примеру, днем палящее солнце, вечером резко падает температура и становится холодно. Медный купорос — это профилактический фунгицид для ограничения развития и распространения грибковых заболеваний плодовых и некоторых ягодных культур. Если на коре дерева уже имеются повреждения, то данное средство не помогает. Следовательно, перед тем как наносить защитное средство, создание которого рассматривается в данном проекте, нужно ножом или другим острым предметом вырезать поврежденные ткани. На примере морозобоин, вырезается отмершая ткань до зеленой или живой. И только после этого нужно красить дерево, если дерево здоровое и не имеет характерных повреждений, то вырезать ничего не надо. Следовательно, если в состав защитного средства будет входить Медный купорос он будет предотвращать появления морозобоина и ожогов, то есть являясь профилактическим средством.

Так же CaO - это негашёная известь в виде белого кристаллического вещества. Высоко опасное относится к 2 классу опасности. С данным веществом рекомендуется быть очень аккуратным. При смешивании с водой получается Ca(OH)_2 . Перед смешивание обязательно следует надеть очки и закрыть рот маской, так как порошок попадая в слизистую вызывает кашель, чихание, раздражение, так же может вызвать серьезные повреждение и язвы. Данное средство идет для хорошего сцепления с корой, при смешивании с водой известь становится гашеной, вяжущие бело вещество. При нанесении его на ствол дерева вещество поглощает из воздуха углекислый газ и покрывается коркой.

И MgO данное химическое вещество белого цвета кристаллической формы, тоже растворимо в воде. Служит как огнеупорное средство, впитывает влагу, защищает от перегреваний, так же служит для прочности будущей извести. Является мало опасным компонентом, но меры предосторожности с данным средством все равно нужно соблюдать

Так же MgO является средством от повышенной влажности, т.к. впитывает в себя влажность, а так же не дает ей проникать в слои отмершей ткани.

1. Бондаренко-Борисова И.В., Об устойчивости конского каштана обыкновенного (*Aesculus hippocastanum* L.) К вредителям и болезням на юго-востоке Украины Попов г.в.1
2. Бобылева О.Н., О состоянии насаждений каштана конского в г.Щелково Московской области
3. Кудряшова Г.П., Скребков Т.Г., Средство для защиты и лечения, поврежденных фруктовых и декоративных деревьев
4. Kiss L., Vajna L. & Fischl G. Occurrence of *Erysiphe flexuosa* (syn. *Uncinula flexuosa*) on horse chestnut (*Aesculus hippocastanum*) in Hungary // *Plant Pathology*. – 2004. – 53, No 2. – P. 243 – 245.
5. Łabanowski G., Orlikowski L., Soika G., Wojdyła A., Korbin M. *Ochrona roślin wrzosowatych*. – Kraków: Plantpress, 2001. – 120 p.
6. Milevoj L. The occurrence of some pests and diseases on horse chestnut, plane tree and Indian bean tree in urban areas of Slovenia // *Acta agriculturae Slovenica*. – 2004. – 83, No 2 (November). – P. 297 – 300.
7. Черпаков В.В. О бактериальном поражении Конского Каштана В Российской Федерации (Академия маркетинга - ИМСИТ, г. Краснодар, РФ)
8. Болезни и вредители каштана конского обыкновенного (*Aesculus hippocastanum*) в Москве Трушева Н.А., Иванова К.К. (Майкопский государственный технологический университет, г. Майкоп, РФ)
9. Пьячев В.А., Спиридонова А.М., Химический анализ вяжущих материалов
10. Галасьева Т.В., Оценка состояния молодых посадок в Москве Т.В. Галасьева, Г.С. Лебедева, Н.К. Белова, Д.А. Белов , Э. С. Соколова