**Влияние флорентиной воды на посевные качества семян**

***Романико А.В.***

*Магистрант*

*Алтайский государственный аграрный университет*

*агрономический факультет, Барнаул, Россия*

*E-mail: askult239@gmail.com*

Предпосевная обработка семян полевых культур в современных условиях является зачастую обязательным элементом в технологии их возделывания, позволяющая значительно снизить зараженность семян фитопатогенной микрофлорой и стимулировать ростовые процессы. Для этих целей рынок предлагает огромное разнообразие химических веществ, разной природы происхождения. В органическом производстве есть ряд ограничений на применяемые препараты. Не допускается использование синтетических пестицидов и регуляторов роста. Использование в этом качестве продуктов переработки хвои сосны могло бы быть весьма полезным. Одним из побочных продуктов при производстве экструдированной хвои сосны является флорентиная вода, которая представляет собой хвойный экстракт или «погонную воду», как издревле называли этот продукт на Руси, применяемый еще в 17 веке. Флорентиная вода представляет собой конденсат пара, прошедшего через сосновую хвою. Впервые флорентиную воду в широкой практике стали применять ученные ФГУ «Дальневосточный НИИ лесного хозяйства», в том числе и для стимуляции роста семян сельскохозяйственных и лесных культур [1].

Кроме того, совместно с этим же институтом Уваровская Д.К. провела оценку влияния флорентинной воды пихтовой, можжевеловой, кедрово-стланниковой, багульниковой, лиственничной, кедровой на организм человека. Все перечисленные продукты оказывали положительное терапевтическое действие при ингаляциях, полосканиях, при лечении ОРВИ, для укрепления иммунитета. При принятии ванн отмечался тонизирующий эффект, улучшение качества сна, работы сердечно-сосудистой системы и другое [2].

Козлова Л.П. с соавторами приводит данные об эффективности фармакопейного препарата Абисиб, а также Абисил и Флорента на организм человека [3]. Все они также являются конденсатом при обработке хвои различных хвойных пород.

Савельев В.А., Курочкина О.А. из Курганской государственной сельскохозяйственной академии запатентовали способ предпосевной обработки семян пшеницы ультрафиолетовым излучением и настоем хвои сосны и тополиных почек, что на семенах с пониженными посевными качествами способствует повышению всхожести на 15-20% и приводит к увеличению урожайности на 1-2 ц/га [4].

Флорентиная вода, испытываемая в наших опытах произведена в ООО «Евдокия» Волчихинского района Алтайского края. Она является побочным продуктом при производстве хвойно-витаминной добавки в гранулированном виде. По данным испытательной лаборатории ФГБУ ЦНМВЛ данный образец флорентиной воды содержал калий, кальций, магний, марганец, медь, натрий, цинк, каротин, сахара, жиры. Согласно литературным источникам, флорентиная вода содержит терпены, витамин С, сложные соединения природных биологически активных веществ [2].

Целью наших исследований было провести предварительные лабораторные испытания по оценке влияния флорентиной воды из хвои сосны на всхожесть семян полевых культур.

Для лабораторных испытаний взяли семена пшеницы яровой, ячменя ярового, гречихи, озимой ржи. Семена озимой ржи подвергли предварительному охлаждению, что провоцирует в семенах состояние глубокого покоя.

Сравнивали предпосевную обработку семян концентрированной флорентинной водой и контроль (вода), способ обработки – опрыскивание, расход рабочей жидкости 10л/т семян. Повторность во всех опытах 3-кратная. Лабораторная всхожесть определялась согласно ГОСТ 12038-84 Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести.

Проведенная оценка показала различное влияние предпосевной обработки семян флорентиной водой (таблица). На всех вариантах, где семена имели низкую всхожесть, по разным физиологическим причинам имели достоверное увеличение лабораторной всхожести в сравнении с контролем. На яровом ячмене с высокой лабораторной всхожестью имели снижение показателя при проведении предпосевной обработки, однако оно находится в пределах ошибки опыта, т.е. не является достоверным.

Таблица – Влияние предпосевной обработки флорентиной водой на всхожесть семян

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант | Лабораторная всхожесть, % |
| Яровая пшеница (низкая всхожесть) |
| 1.Флорентинная вода, 1% | 63,0 |
| 2.Флорентинная вода, 2% | 71,0 |
| 3.Контроль (вода) | 52,0 |
| НСР05 | 10,5 |
| Яровой ячмень (высокая всхожесть) |
| 1.Флорентинная вода, 100% | 94,0 |
| 2.Контроль (вода) | 95,3 |
| НСР05 | 2,4 |
| Озимая рожь (охлажденная) |
| 1.Флорентинная вода, 100% | 93,0 |
| 2.Контроль (вода) | 85,0 |
| НСР05 | 7,2 |
| Гречиха посевная (низкая всхожесть, охлажденная) |
| 1.Флорентинная вода, 100% | 68 |
| 2.Контроль (вода) | 58 |
| НСР05 | 8,3 |

Полученные данные позволяют сделать вывод о положительном воздействии обработки семян флорентиной водой на увеличение лабораторной всхожести при низких ее состояниях или на семенах, находящихся в состоянии физиологического покоя.

**Литература**

1. **Зальцман В.А. Стимулирование семян зерновых и бобовых культур с применением флорентинной воды (экстракт хвои) // Агропост (сайт): Режим доступа:** <https://agropost.ru/rastenievodstvo/udobreniya-i-zashita-rasteniy/vliyanie-florentinnoy-vody-na-vshozhest-semyan.html?ysclid=lg9ghr8jta582594302> (дата обращения: 1.04.2023)
2. **Уваровская Д.К. Эфирные масла дальневосточных видов Juniperus L.: содержание, состав, использование // автореф. дис. канд.биолог. наук, 2008. – Хабаровск**
3. Козлова Л. П., Кукина Т. П., Малыхин Е. В., Попов С. А., Сальникова О. И., Чибиряев А. М. Экстрактивные вещества флорентинной воды. Органический состав гидродистиллята эфирного экстракта пихтовой лапки // Химия растительного сырья. 2004. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekstraktivnye-veschestva-florentinnoy-vody-organicheskiy-sostav-gidrodistillyata-efirnogo-ekstrakta-pihtovoy-lapki (дата обращения: 01.04.2023).
4. **Патент № 2318305 Российская Федерация, МПК А01C 1/00 (2006.01).** Способ предпосевной обработки семян: № 2006116002/13 : заявл. 10.05.2006 : опубл. 10.03.2008/ Савельев В.А., Курочкина О.А. ; заявитель ФГОУ ВПО Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева. – 5 с.