Аннотация

**Использование дрожжей для повышения урожайности земляники садовой «Гигантелла» в агроклиматических условиях села Садовое Воронежской области**

*Автор ученица 8 класса Кульченкова Анастасия*

 *Руководитель учитель биологии Дмитриева Татьяна Николаевна.*

Садовая земляника содержит много необходимых компонентов, минеральных веществ и витаминов. Поэтому имеет высокую биологическую ценность.

Производство садовой земляники является важным и трудоемким направлением плодоводства. Анализ спроса и предложения на продовольственном рынке в Аннинском районе показал, что данная культура очень востребована и наблюдается её недостаток, так как эта ягода не возделывается в производственных масштабах в данном районе.

Поэтому повышение урожайности земляники на приусадебных участках и фермерских хозяйствах, откуда ягода в незначительных количествах поступает на рынок, важная задача.

 **Актуальность.** В агроклиматических условиях Аннинского района Воронежской области отмечается невысокая урожайность садовой земляники, культура часто поражается грибковыми заболеваниями. При изучении описания сорта земляники садовой «Гигантелла» выявлено, что это культура может давать до 110 центнеров с гектара в незащищённом грунте в средней полосе. Опрос частных садоводов и фермеров показал, что в Аннинском районе «Гигантелла» дает всего от 60 до 80 центнеров с гектара. Применение химических удобрений и фунгицидов снижает экологические характеристики любой культуры и вредит биогеоценозам в целом. Поэтому важно использовать нетрадиционные, но не менее эффективные биологические способы повышения урожайности земляники садовой и повышения её иммунитета к заболеваниям.

 Значительный научный и практический интерес вызывает применение нетрадиционных экологически чистых методов, которые улучшают рост и развитие растений, повышая устойчивость к заболеваниям. На различных сайтах Интернет сельскохозяйственной направленности имеется много информации об эффективном влиянии корневых и внекорневых подкормок земляники садовой растворами различных дрожжей.

 На основе анализа литературы по проблеме исследования выдвинута **гипотеза:** применение дрожжей в виде корневой и внекорневой подкормки способствует росту и развитию земляники садовой и приведет к повышению её урожайности за счет улучшения биометрических показателей и повышения устойчивости к болезням.

  **Цель работы.** Повышение урожайности садовой земляники «Гигантелла» на основе применения различных видов дрожжей в качестве факторов, способствующих росту и развитию данной культуры в агроклиматических условиях села Садовое Воронежской области.

З**адачи:**

1.Исследовать влияние растворов разной концентрации различных видов дрожжей на биометрические показатели, устойчивость к увяданию и зимостойкость земляники садовой;

2. Исследовать влияние растворов разной концентрации различных видов дрожжей на устойчивость земляники садовой к заболеваниям;

3. Выявить оптимальные варианты использования разных видов дрожжей на урожайность земляники садовой;

4.Разработать практические рекомендации для частных садоводов и сельскохозяйственных предприятий по применению дрожжей в качестве биостимуляторов роста земляники садовой.

 Исследования проводились в течение 3-х лет на опытных делянках пришкольного участка.

**Объект исследования** – садовая земляника «Гигантелла».

**Предмет исследования** – воздействие растворов различных дрожжей на рост и развитие земляники садовой. В исследовании были использованы дрожжи: сырые спиртовые пекарские дрожжи и сухие быстрорастворимые дрожжи «Воронежские».

Из многообразия сухих дрожжей выбраны дрожжи «Воронежские» так как их можно добавлять в теплую воду, а не непосредственно в муку.

 Полевые исследования проводились по методикам Доспехова, а также методикам, предложенным в пособии по сортоизучению плодовых, ягодных и орехоплодных культур (Мичуринск, 1980). Биометрические учеты выполнялись общепринятыми в плодоводстве методами. Растения выращивали в условиях открытого грунта на пришкольном участке.

 Данная работа отличается **новизной** и имеет **научную значимость**. Влияния дрожжей в виде корневых и некорневых подкормок на повышение урожайности садовой земляники и сокращение её поражения грибковыми болезнями практически не исследовано. Но имеется достаточно информации об эффективном применении дрожжей при выращивании садовой земляники частными садоводами. Анализ результатов данной работы и работ по исследованию влияния биостимуляторов роста на урожайность земляники садовой показывает, что дрожжи не уступают биостимуляторам. Но стоимость их дешевле и купить намного проще, чем биостимуляторы роста. Поэтому использование дрожжей в качестве подкормки более целесообразно.

 В ходе данной работы определены лучшие варианты подкормок различными видами дрожжей. Установлены оптимальные концентрации рабочих растворов исследуемых дрожжей, необходимые для получения хорошего урожая садовой земляники.