

Паспорт научной специальности 4.1.4. «Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры»

Область науки:

4. Сельскохозяйственные науки

Группа научных специальностей:

4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Сельскохозяйственные

Биологические

Технические

Шифр научной специальности:

4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры

Направления исследований:

1. Происхождение и классификация садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений, их распространение по континентам, и странам мира. Формирование очагов и сортикета культур.
2. Агроэкологическое зонирование территории для оптимизации размещения сортов и клонов садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений, эффективного использования возобновляемых природных ресурсов в продукционном процессе, повышения агроэкологической устойчивости агроценозов и качества продукции.
3. Биологические особенности сортов садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений, их хозяйственные признаки и свойства в связи с обоснованием возделывания в различных почвенно-климатических зонах.
4. Комплексная оценка сортов садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений, разработка сортовой агротехники. Роль сорта в индустриальной технологии. Экологический и технологический паспорт сорта.
5. Цифровое моделирование влияния природных и антропогенных факторов на рост, развитие, плодоношение и качество продукции садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений. Специализация зон возделывания по направлению использования различных видов продукции.
6. Поиск устойчивых математически выраженных зависимостей в системе «Растение – среда» для формирования баз данных, математического моделирования ростовых и продукционных процессов, зонального размещения садовых и овощных культур, винограда, декоративных и

лекарственных растений, создания цифровых агротехнологий для садоводства, овощеводства, виноградарства, декоративных и лекарственных растений.

7. Разработка технологий и отдельных элементов для создания насаждений садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений.

8. Обоснование структуры и конструкций различных типов насаждений садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений.

9. Обоснование систем и отдельных приемов выращивания садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений для получения высоких и устойчивых урожаев высокого качества, в том числе биологизированных (системы садоводства, виноградарства, формирование и обрезка растений, содержание почвы, удобрение, орошение и др.). Производство органической продукции.

10. Совершенствование способов уборки урожая садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений, товарной обработки и первичной переработки.

11. Влияние агротехнических приемов на возможность механизированного выращивания и уборки, урожайность, товарные качества и сохраняемость продукции садовых и овощных культур, винограда и лекарственных растений. Способы снижения потерь и повышения качества продукции на этапах уборки, хранения и транспортировки.

12. Разработка прогрессивных экономически рентабельных способов реконструкции и ремонта садов и виноградников, элементов технологии возделывания культур на склонах.

13. Разработка научных основ агротехнических систем и приемов, повышающих устойчивость культур к неблагоприятным стрессовым условиям среды обитания.

14. Агротехнические приемы повышения качества продукции садоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных растений (содержание витаминов, углеводов, минеральных солей, ферментов, биологически активных веществ и др.). Применение различных способов орошения и фертигации, новых форм удобрений и регуляторов роста растений. Разработка приемов снижения в продукции токсичных веществ.

15. Научные основы и промышленные технологии производства садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений в защищенном грунте. Организационно-технические основы, агротехнические приемы защищенного грунта. Влияние систем использования и особенностей эксплуатации сооружений на микроклимат и урожайность. Сорты, штаммы культивируемых грибов и элементы сортовой агротехники в защищенном грунте.

16. Агротехническая оценка культивационных, оборудования, материалов, систем их использования (культурообороты). Особенности производства

продукции в теплицах на гидропонной и малообъемной культуре, светокультуре.

17. Природные ресурсы садоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных растений. Конвейер поступления продукции садоводства, овощеводства, виноградарства и лекарственных растений из открытого и защищенного грунта в целях расширения сроков потребления. Расширение ассортимента, интродукция новых сортов и клонов.

18. Разработка методов биотехнологии в садоводстве, овощеводстве, виноградарстве и при возделывании декоративных и лекарственных растений.

19. Повышение устойчивости насаждений садовых, овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений, их продуктивности и качества продукции путем управления их фотосинтетической активностью и применения физиологически активных соединений.

20. Совершенствование сортимента садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений с учетом обеспечения получения экологически безопасной и конкурентоспособной продукции.

21. Биологические основы размножения садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений, разработка отдельных приемов и технологических циклов выращивания посевного и посадочного материала.

22. Рассадный способ выращивания овощных растений. Биологические и организационные основы метода рассады. Интенсивные технологии производства рассады для открытого и защищенного грунта.

23. Разработка методов и приемов контроля за сортовыми признаками и качеством посевного и посадочного материала садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений в процессе его выращивания в открытом и защищенном грунте.

24. Разработка методик научных исследований садовых и овощных культур, винограда, декоративных и лекарственных растений.

Смежные специальности (в рамках группы научной специальности):

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика