

## Программа «Адаптивное растениеводство»

1. Факторы роста и развитие растений. Ограничивающий фактор на Юго-востоке. Закон оптимума. Закон минимума
2. Потенциальная продуктивность сельскохозяйственных культур. Методы расчета возможной продуктивности, биоклиматическому потенциалу, эффективному плодородию почвы.
3. Этапы органогенеза и элементы продуктивности зерновых культур.
4. Потенциальная продуктивность зерновых культур. Методы расчёта возможной продуктивности по влагообеспеченности посевов.
5. Биологический азот. Симбиотическая азотфиксация бобовых культур в чистых и смешанных посевах.
6. Смешанные и совместные посевы однолетних и многолетних сельскохозяйственных культур. Теоретическое обоснование.
7. Фотосинтетическая деятельность в посевах как основа формирования урожая. Методы расчета возможной продуктивности по приходу солнечной энергии.
8. Факторы роста и развития растений. Урожай и его качество.
9. Фазы роста и развития хлебных злаков. Типы растений формирующиеся в фазе кущения.
10. Центры происхождения растений. Длиннодневные и короткодневные растения. Биологическая оценка.
11. Биологические особенности и технология возделывания проса. Пути повышения урожайности культуры.
12. Основные зернобобовые культуры Поволжья. Культура гороха посевного. Значение, динамика посевных площадей. Биологические особенности и технология возделывания. Сорты.
13. Яровая пшеница - ведущая продовольственная культура Российской Федерации и Поволжского района. Технологические качества зерна. Твердая пшеница. Особенности биологии и технология возделывания яровой твердой пшеницы.
14. Основные фуражные культуры Поволжья. Культура овса. Значение, динамика посевных площадей. Биологические особенности и технология возделывания. Сорты.
15. Кукуруза важнейшая кормовая культура. Биологические особенности и технология возделывания на силос.
16. Кукуруза важнейшая кормовая культура. Биологические особенности и технология возделывания на зерно.
17. Озимые культуры - важный резерв производства зерна. Главные биологические особенности и технология возделывания озимой пшеницы. Сорты включенные в Государственный реестр по Самарской области.
18. Основные фуражные культуры Поволжья. Культура ячменя. Значение, динамика посевных площадей. Требования, предъявляемые к пивоваренному ячменю. Биологические особенности " и технология возделывания в одновидовых и смешанных посевах.

19. Озимые культуры - важный резерв производства зерна. Главные биологические особенности и технология возделывания озимой ржи. Сорты включенные в Государственный реестр по Самарской области.
20. Яровая пшеница - ведущая продовольственная культура Российской Федерации и Поволжского района. Технологические качества зерна. Сильная пшеница. Особенности биологии и технологии возделывания яровой пшеницы.
21. Картофель - важная продовольственная, техническая и кормовая культура. Современное состояние картофелеводства. Биологические особенности и технология возделывания. Особенности выращивания картофеля по западноевропейским технологиям.
22. Картофель - важная продовольственная, техническая и кормовая культура. Современное состояние картофелеводства. Биологические особенности и технология возделывания. Особенности выращивания картофеля по западноевропейским технологиям.
23. Пути увеличения производства растительного масла и кормового белка в Российской Федерации. Подсолнечник - главная масличная культура Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания. Сорты и гибриды.
24. Значение многолетних трав в решении проблемы увеличения производства, кормов, растительного белка, их роль в биологизации земледелия. Люцерна - основная многолетняя бобовая трава Поволжского региона. Биологические особенности и технология возделывания на корм.
25. Значение многолетних трав в решении проблемы увеличения производства, кормов, растительного белка, их роль в биологизации земледелия. Козлятник восточный - ценная многолетняя бобовая трава Поволжского региона. Биологические особенности и технология возделывания на корм.
26. Лен масличный важная техническая культура. Биологические особенности и технология возделывания.
27. Сахарная свекла - важнейшая техническая и кормовая культура. Главные биологические особенности и технология возделывания. Густота насаждения в Самарской области, способы ее формирования.
28. Гречиха - ценная крупяная культура РФ и Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания.
29. Кормовая свекла - важная кормовая культура. Главные биологические особенности и технология возделывания. Густота насаждения в Самарской области, способы ее формирования.
30. Пути увеличения производства растительного масла и кормового белка в Российской Федерации. Соя - важная бобовая культура Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания.
31. Физиологические основы зимостойкости озимых. Причины гибели, приёмы предупреждения и борьбы с ней.
32. Рапс - важная масличная и кормовая культура. Биологические особенности и технология возделывания на семена.

33. Значение однолетних трав. Кормовое просо, могар, чумиза. Кормовая ценность, особенности биологии и технология возделывания в чистых и смешанных посевах.
34. Значение бахчевых культур. Арбуз, дыня, тыква.
35. Зимне - весенняя гибель озимых, меры предупреждения и борьбы с ней. Контроль за ходом перезимовки.
36. Сильная и твердая пшеница. Технологические качества зерна. Требования к технологии.
37. Особенности возделывания рапса на корм в чистых и смешанных посевах.
38. Значение однолетних трав. Вика яровая, горох посевной. Кормовая ценность, особенности биологии и технологии возделывания в чистых и смешанных посевах.
39. Особенности возделывания нута в степной зоне Среднего Поволжья. 40. Значение однолетних трав. Суданская трава Кормовая ценность, особенности биологии и технология возделывания в чистых и смешанных посевах.

### Задачи

1. Рассчитать весовую норму высева яровой твердой пшеницы при коэффициенте высева 5,0 млн. всхожих семян на 1 га, всхожести 95% и чистоте 98%.
2. В хозяйстве подготовлено 4 т семян проса Саратовское 6. Всхожесть 94%, чистота 99,13%, масса 1000 семян 7,5 г. Определить обеспеченность хозяйства семенами при плане посева 230 га. Хозяйство расположено в центральной зоне Самарской области.
3. На погонный метр рядка обычного рядового посева посеяно 60 семян ячменя со всхожестью 94%, чистотой 99,15%, массой 1000 семян 45 г. Рассчитать поштучную (млн. всхожих семян на 1 га) и весовую (кг/га) нормы высева.
4. Семена гороха высеяны обычным рядовым способом с интервалом в рядке 6 см. Рассчитать поштучную (млн. всхожих семян на 1 га) и весовую (кг/га) нормы высева, если масса 1000 семян 250 г, чистота 99,46% и всхожесть 95%.
5. Обеспечит ли норма высева односемянной сахарной свеклы в 6 кг/га достаточную густоту стояния растений для формирования хорошего урожая при массе 1000 семян 20 г. , чистоте 98%, всхожести 85 %, полноте всходов 50% и выживаемости к уборке 80%.
6. Дать оценку (заниженная, оптимальная, завышенная) норме высева семян озимой ржи для различных зон области при высева 180 кг/га при чистоте 99,3%, всхожести 95%, массе 1000 семян 35 г. Привести расчеты.
7. Фактически высеяно 85 семян озимой пшеницы на 1 линейный метр рядка обычного рядового посева. Чистота семян 99,6%, всхожесть 94%. Рассчитать норму высева в млн. всхожих семян на 1 га.
8. На погонный метр рядка высеяно 6 семян подсолнечника с междурядьем 70 см. Полевая всхожесть 90%, изреживаемость при каждом бороновании 7% (было проведено 2 боронования), изреживаемость при междурядной

обработке 5% (было проведено 2 боронования). Рассчитать сколько растений будет к уборке.

9. Определить урожайность и норму посадочного материала картофеля, при схеме размещения 70 x 25 см. Средняя масса посадочного клубня 75 г, масса клубней под кустом - 0,55 кг.

На погонный метр рядка высевается 16 клубочков кормовой свеклы, масса 1000 семян 22 г, ширина междурядья 45 см. Рассчитать норму посева.