

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
и Казанский государственный аграрный университет

ТЕТРАДЬ

Контрольная работа
по дисциплине
для физиологии растений

учени _____ класса _____

_____ ШКОЛЫ _____

Выполнил: студент
группы Б-132-02
Тимухин А. Р
инстр. АС23018.
Проверил: доцент
Доминова А. И.

Казань 2024

Контрольная работа.

Задачи: 14, 26, 36, 52, 63, 77, 91.

14. Угловой обмен при проростании семян. Превращение углеводов при ферментации семян и плодов.

В прорастающих семенах существует фазного-блочная система обмена веществ, обеспечивающая переход клеток от потребности запасных веществ, обесценивающейся переходом клеток от потребности запасных веществ к собственному питанию за счет первого этапа проростков.

При прорастании семян происходит разложение (лигро) белков на аминокислоты с помощью кофакторов при наличии воды. Многие из них используются в качестве красителей на очень короткое время потому что используются на дыхание, а также на образование новых белков, сахаров и других веществ.

Прорастание семян приводит к активному составлению ферментов, участвующих в превращении шировых веществ (лигро, шировых кислот) в органические кислоты и сахара. Продукты распада широв частично идут

на синтез аминокислот,

Передвижение веществ входит из корней осуществляются по частям стебля и побегов (ксилеме), а вниз из листьев - по внутренним проводящим сосудам (флоэме). Обе проводящие системы взаимосвязаны и могут в необходимых случаях заменять друг друга. Биохимические соединения по транспортным системам могут передвигаться только в водорастворимой состоянии. Поэтому крахмал, жир и белки - резервные вещества ускоряют все биохимические реакции синтеза, распада и обмена органическими веществами при нормальных условиях роста растений. Они также ускоряют реакцию веществ на гормональные системы поддерживая их на оптимальном уровне при неблагоприятных условиях. Образование самих ферментов в растительных клетках происходит с участием или косвенным участием митохондрий. Последние почти во все ферменты ферменты.

2.6. Фитогормоны и их физическая роль.

Фитогормоны - органические вещества, которые вырабатываются растениями и микоризными грибами позволяют растению адаптироваться к различным стрессовым ситуациям, таким как воздействие холода или недостатка факторов, болезней и вредителей.

Какие бывают фитогормоны и за что они отвечают - рассмотрим

- **Ауксин** - отвечает за рост корней за счет деления клеток. Регулирует направление роста в развитии растения: влияние на ускорение роста придаточных, задерживает опадение плодов. При умеренном количестве ауксина растения получают крепкими и имеют стойки и устойчивы.
- **Цитокинины** - действуют в паре с ауксином при делении клеток при делении клеток отмирающих клеток улучшают синтез белка. Также этот гормон позволяет обеспечивать обмен веществ у взрослых растений на должном для жизнедеятельности уровне.

• Глиобластома - новая их роль заключается в негистовых клетках и клеточном взаимодействии. Также поддерживает процесс фотосинтеза, воздухообмена клеток, способствует нормальному росту.

• Функции - позволяет клеткам созреть. Клетки из почек, которые обычно из созревших. Здесь есть функция, которая управляет созреванием почек в почках и корнях. Клетки воздуха, клетки попадают на соседние, еще не созревшие почки, тем самым приближая их к более высокой степени.

3.6) Стадия эрвизации, ее суть и значение.

Эрвизация это процесс приспособления растений к сезонному колебанию атмосферной температуры в умеренной и широтной. Такие адаптационные физиологические процессы искусственно вызываются в специальной обработке, проводимой целью ускорения созревания семян.

Семена кукурузы или пшеницы подвергают охлаждению до температур от 20° до 10° . Для каждой разновидности и даже сорта культурных растений индивидуально опытным путем подбирается оптимальная температура эрвизации.

Эрвизация подвергается содержанию и обработке зерновых и других сельскохозяйственных культур.

- Плодовые деревья (яблони и др)
- Зерновые (пшеница, кукуруза и др)
- Корнеплоды (морковь и свекла и др)

С физиологической точки зрения, сущность эрвизации заключается в реактивной заторможенности обессив-

52) Влияние внутренних и внешних условий на процесс кроветворения семян.

Внешние условия оказывают влияние на рост как прямо, так и косвенно. Последнее связано тем, что скорость зависит от интенсивности всех атмосферных физических процессов, воздушного и корневого питания, снабжения водой, количества процессов обмена веществ и энергии. В этом смысле внешние условия влияют на интенсивность роста через влияние любого из упомянутых процессов. При этом далеко не все критичны того или иного внешнего условия с достаточной возможностью установить, поскольку в естественной обстановке влияние отдельных факторов тесно взаимосвязано.

Температурный фактор имеет сравнительно широкую температурную границу. Растения могут развиваться при температуре даже несколько ниже 0° . Есть растения для которых верхняя температурная граница роста несколько

превышает 50°C для каждого вида растения в зависимости от его особенностей, времени суток, от географического широты некоторыми определенными температурными границами, в которых возможно протекание ростовых процессов. Существуют три крайние температурные точки, минимальная температура, при которой рост только начинает оптимизаций и особенно максимальные температуры для роста различных культур очень близки. С повышением температур от минимальной до оптимальной скорость роста резко возрастает.

Установлено, что растения интенсивнее растут в ночной период суток. Для роста многих растений благоприятной является средняя температура в ночной период, днем повышая, а ночью понишая. Тепло в зимнее время может достигаться тем, что при наименьшей температуре более интенсивно работает ферменты, катализирующие ростовые процессы и сонора.

63) Ритмичность и периодичность индивидуального
растений.

Это чередование зацветания и цветения
листья, органа, органа, - бывает суточный, сезонный,
зависит от взаимодействия внутренних и
внешних факторов. Многие растения имеют
ритмичный характер. О многих явлениях которые
происходят с непрерывной периодичностью во времени
и пространстве, говорят, что их причина ритм.
Зависит от сезона: весна, лето, осень, зима.

Зависимость от сезона у деревьев, кустов и трав
изменяется внешний вид, процесс роста и развития.

Виской увеличение продуктивности для растений
дается сигналом к распусканию листьев, цветению
и плодоношению. Изменяется продуктивность свето-
вого периода суток воспринимают листья. В них обра-
зуется вещества обуславливающие развитие цветочных
почек.

Семена почти всех растений впадают в состояние

77) способы предупреждения патологий растений.

Нормализация побегов при повреждении корневой системы
состоящая между верхней надземной частью растения
и прочностью нижней части стебля (недостаточная
устойчивость соевого и способ развития в ней накопительных
тканей) Стеблевое поражение - приводит к рению или
перелому стебля, прикорневое поражение узловых корней не
удерживают соевого в вертикальном положении, и
она падает без корня.

Избыточное увлажнение почвы и воздуха в дождливую
погоду при обильном приводе к чрезмерному росту и
развитию мягкой листовой покровности, вызывающему
затекание, впитывание стебля и надорывание
накопительных тканей. Корни в разрыхленной почве не
выдерживают сильного давления.

Защитные способы - возмещение стебля и надземной
части растения.

Избыточное увлажнение почвы при недостатке
кислорода и питательных веществ вызывает развитие

и ростом веетивной массы, увеличивает розу и
и массу кося, стелась не водермивает покрутку и по-
тает.

" Сильный ветер с дождем. Умиданный водой кося и
листья образует изгиб и даже перекашивание соловьиных
у се ковошия.

" Сильный росочный. Длинностебельные сортах злако-
белые солошки к ковошия, тем короткостебельные.

2.1) Основные условия формирования и развития
вита растений.

Вит для каждого растения корень считается и
линей - это жизнь, ветвящаяся ветвь направляет
растение в необходимом для жизни и развития
пути, как это у воздуха попадает в легкие
и возвращается к жизни.

В окружающей среде растения получают необ-
ходимый свет от солнца. В домашних условиях
солнечной световой энергии бывает недостаточно
что самым негативным образом сказывается
на росте, развитии, урожайности. Особо акту-
альной проблема становится в осенне-зимний
период с короткими световыми днями и недостатком
прямых лучей от высоко стоящего солнца.

Вывешивание растений при искусственном
освещении значительно экономичнее, чем
их выращивание, позволяет создавать
различные климатические условия.

Для эррективного использования света растениями необходимо соблюдать следующие условия.

- 1) соблюдать спектральный состав, чтобы растения получали набор необходимых квантов или фотонов излучения в той или иной определенной мере, от короткого ультрафиолетового до длинноволнового инфракрасного излучения,
- 2) обеспечить режим освещения, который покрывает потребности растений в длине светового дня
- 3) обеспечить необходимую интенсивность света от 3 до 10 тысяч люкс (от слабого до сильно яркого света)
- 4) соблюдать цикличность по типу смены дня и ночи. Круглосуточное освещение переносимыми растениями необходимо только в том случае, когда во время которого происходит освоение питательных веществ.

лучи света, еще они не дают цветкам чрезмерно
вырастать. Более светлый цвет придает листьям
зеленоватость и холод, зеленое и желтое лучи
оказывают минимальное влияние, и не являются
важными для комнатной флоры.

Освещение для комнатных растений не обяза-
тельно должно быть узкоспециализированным
в большинстве случаев можно пользоваться
светильниками с прибором полного спектра
это значительно упростит жизнь.

Внешний вид комнатной флоры служит
достоверным показателем того, хватает ли
ей света. Причиной плохого роста могут быть
и другие промахи, но о недостатке
освещения стоит задуматься, если у цветов
наблюдается следующие признаки.

Листья становятся более темными, чем обычно
поверх.

• Цвет листьев, и стеблей становится менее
показанным

• Расстояние между двумя соседними узлами стебля
большее, растение словно тянется к свету.

• Листочки стебля начинают шевелиться к свету
становятся зелеными

Чтобы получить достоверную картину освещен-
ности, делают замеры с помощью специальных
приборов. Для домашних условий подойдет
готовый фотометр или люксметр.

Если же измерения невозможны, то уровень
освещенности почти соответствует норме, но
защитив растение от солнца. Использование
искусственного света можно
попытайтесь. В этом помогут отража-
тели. Они изготавливаются из металла с зеркал-
ной поверхностью, делают напольными и подвесными
и существенно улучшают качество освеще-
ния растений.

Список литературы

1. Вржачанов, В. И. Защитная физиология растений / Москва: ИИ, 2020. 336 с.
2. Ботаника и физиология растений Учебное пособие / М.: Ренесс, 2018. - 432 с.
3. Ботаника - В 4 томах. Том 2. Физиология растений / П. Зитте и др. - М.: Academia, 2020. 426 с.
4. Пост, Л. Лекции по физиологии растений. Том 1 / Л. Пост. - Москва: Мир, 2019. - 783 с.
5. Рубин, Б. А. Курс физиологии растений / Б. А. Рубин - М.: Высшая школа, 2019. - 584 с.