

재배학개론

문 1. 일장형이 장일식물에 해당하는 것으로만 묶인 것은?

- ① 콩, 담배
- ② 양파, 시금치
- ③ 국화, 토마토
- ④ 벼, 고추

문 2. 유전자 클로닝 과정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① DNA를 자르기 위하여 제한효소(restriction enzyme)를 사용한다.
- ② 제한효소는 DNA 이중가닥 중 한 가닥만을 자르는 특징을 가지고 있다.
- ③ 끊어진 DNA 가닥들을 이어주는 역할을 하는 것은 연결효소(ligase)이다.
- ④ 외래유전자를 숙주세포로 운반해주는 유전자운반체를 벡터(vector)라고 한다.

문 3. 토양 내에서 황산염으로부터 유해한 물질을 생성하는 미생물은?

- ① *Azotobacter - Bacillus megatherium*
- ② *Desulfovibrio - Desulfotomaculum*
- ③ *Clostridium - Azotobacter*
- ④ *Rhizobium - Bradyrhizobium*

문 4. 타식성 작물의 특성과 육종방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 근친교배나 자가수정을 계속하면 자식약세가 일어난다.
- ② 합성품종은 여러 개의 우량계통들을 다계교배시켜 육성한 품종이다.
- ③ 선발된 우량개체간 교배를 통해 집단의 우량유전자 빈도를 높여가는 순환선발도 한다.
- ④ 타식성 작물의 개량은 지속적인 자가수정과 개체선발을 하는 계통육종법이 효율적이다.

문 5. 작물의 생육과 관련된 온도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 담배의 적산온도는 3,200 ~ 3,600 °C 범위이다.
- ② 벼의 생육 최고온도는 36 ~ 38 °C 범위이다.
- ③ 옥수수의 생육 최고온도는 40 ~ 44 °C 범위이다.
- ④ 추파맥류의 적산온도는 1,300 ~ 1,600 °C 범위이다.

문 6. 지리적 기원지가 아메리카 대륙인 작물로만 묶인 것은?

- ① 콩, 고구마, 감자
- ② 옥수수, 고추, 수박
- ③ 감자, 옥수수, 고구마
- ④ 수박, 콩, 고추

문 7. 화분과 작물에서 깊게 파종하여도 출아가 잘되는 품종의 특성에 해당하는 것은?

- ① 하배축과 상배축 신장이 잘된다.
- ② 중배축과 초엽 신장이 잘된다.
- ③ 지상발아를 한다.
- ④ 부정근 신장이 잘된다.

문 8. 1대잡종종자 채종 시 자가불화합성을 이용하기 어려운 작물은?

- ① 벼
- ② 브로콜리
- ③ 배추
- ④ 무

문 9. 비대립유전자의 상호작용 중 우성상위를 나타내는 것은?

- ① 조건유전자
- ② 중복유전자
- ③ 보족유전자
- ④ 피복유전자

문 10. 종자의 휴면타파법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 목초종자 - 지베렐린 용액에 침지하였다가 파종한다.
- ② 경실종자 - 종피에 상처를 내어 파종한다.
- ③ 경실종자 - 농황산에 담갔다가 물로 씻어낸 다음 파종한다.
- ④ 경실종자 - 물에 침종한 후 근적외선을 조사하여 파종한다.

문 11. 맥작에서 답압(rolling)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 답압은 생육이 좋지 않을 경우에 실시하며, 땅이 질거나 이슬이 맺혔을 때 효과가 크다.
- ② 월동 전 과도한 생장으로 동해가 우려될 때는 월동 전에 답압을 해준다.
- ③ 월동 중에 서릿발로 인해 떠오른 식물체에 답압을 하면 동해가 경감된다.
- ④ 생육이 왕성할 경우에는 유효분얼종지기에 토입을 하고 답압해주면 무효분얼이 억제된다.

문 12. 재배포장에 파종된 종자의 발아기를 옳게 정의한 것은?

- ① 약 40%가 발아한 날
- ② 발아한 것이 처음 나타난 날
- ③ 80% 이상이 발아한 날
- ④ 100% 발아가 완료된 날

문 13. 밭토양에 장기간 담수하여 토양전염성 병해충을 구제한 경우 이에 해당하는 방제법은?

- ① 법적 방제
- ② 생물학적 방제
- ③ 물리적 방제
- ④ 화학적 방제

문 14. 식량생산증대를 위한 벼-맥류의 2모작 작부체계에서 가장 중요한 것은?

- ① 벼의 내냉성
- ② 벼의 내도복성
- ③ 맥류의 내건성
- ④ 맥류의 조숙성

문 15. 정상적인 개화와 결실을 위해 저온춘화가 필요한 작물은?

- ① 춘파밀
- ② 수수
- ③ 유채
- ④ 콩

문 16. 자식성 작물 집단에서 대립유전자 2쌍이 모두 독립적인 이형 접합체(F_1)를 3세대까지 자식(selfing)한 F_3 집단의 동형접합체 빈도는?

- ① $\frac{9}{16}$
- ② $\frac{10}{16}$
- ③ $\frac{11}{16}$
- ④ $\frac{12}{16}$

문 17. 곡물의 저장 중 이화학적·생물학적 변화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생명력의 지표인 발아율이 저하된다.
- ② 지방의 자동산화에 의하여 산패가 일어나므로 유리지방산이 감소하고 묵은 냄새가 난다.
- ③ 전분이 α -아밀라아제에 의하여 분해되어 환원당 함량이 증가한다.
- ④ 호흡소모와 수분증발 등으로 중량감소가 일어난다.

문 18. 산성토양의 개량과 재배대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 산성토양에 적응성이 높은 콩, 팥, 양파 등의 작물을 재배한다.
- ② 석회와 유기물을 충분히 사용하고 염화칼륨, 인분뇨, 녹비 등의 연용을 피한다.
- ③ 유효태인 구용성 인산을 함유하는 용성인비를 사용한다.
- ④ 붕소는 10a당 0.5 ~ 1.3 kg의 붕사를 주어서 보급한다.

문 19. 잡초에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 잡초로 인한 작물의 피해 양상으로는 양분과 수분의 수탈, 광의 차단 등이 있다.
- ② 잡초는 종자번식과 영양번식을 할 수 있으며 번식력이 높다.
- ③ 논 잡초 중 올방개와 너도방동사니는 일년생이며 올챙이고랭이와 알방동사니는 다년생이다.
- ④ 잡초는 많은 종류가 성숙 후 휴면성을 지닌다.

문 20. 온도가 작물의 생리작용에 미치는 영향으로 옳지 않은 것은?

- ① 광합성의 온도계수는 고온보다 저온에서 크며, 온도가 적온보다 높으면 광합성은 둔화된다.
- ② 적온을 넘어 고온이 되면 체내의 효소계가 파괴되므로 호흡 속도가 오히려 감소한다.
- ③ 동화물질이 잎에서 생장점 또는 곡실로 전류되는 속도는 적온까지는 온도가 올라갈수록 빨라진다.
- ④ 온도상승에 따라 세포 투과성과 호흡에너지 방출 및 증산 작용은 감소하고 수분의 점성은 증대하므로 수분흡수가 증대한다.