

재배학개론

1. 포장동화능력을 구하기 위한 3요소가 아닌 것은?

- ① 수광능력
- ② 총엽면적
- ③ 최적엽면적
- ④ 평균동화능력

2. 작물생육과 토양에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 약산성 ~ 중성의 토양반응에서 작물생육이 불량하다.
- ② 식토는 작물의 생육에 필요한 토양공기의 통기가 좋다.
- ③ 토양은 단립구조가 발달할수록 작물의 생육이 좋아진다.
- ④ 토양 중의 산소가 적으면 작물 뿌리의 생장이 불량하다.

3. 토양유기물의 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① 분해되면서 생장촉진물질을 생성한다.
- ② 유용미생물의 영양원이 되어 번식을 촉진한다.
- ③ 토양의 색깔을 검게 하여 지온을 낮춘다.
- ④ 산(酸)을 생성하여 암석 분해를 촉진한다.

4. 다음 설명에 해당하는 육종방법은?

- 자식성 작물에 주로 적용하는 육종법이다.
- 초기 분리세대(F_2)부터 개체선발을 실시한다.
- 소수의 유전자가 관여하는 형질을 육종목표로 한다.

- ① 계통육종법
- ② 돌연변이육종법
- ③ 집단육종법
- ④ 배수성육종법

5. 종자 코팅에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 코팅 물질에 양분을 첨가할 수 있다.
- ② 필름코팅은 중합체(polymer)를 사용한다.
- ③ 콩과 같은 큰 종자는 주로 종자 펠릿으로 만든다.
- ④ 농약이나 색소를 혼합하여 종자 표면에 덧씌운다.

6. 발작물의 한해(旱害)에 대한 재배대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 내습성인 작물과 품종을 선택하여 재배한다.
- ② 뿌림골을 좁히거나 재식밀도를 성기게 한다.
- ③ 질소의 다용을 피하고 인산과 칼리를 증시한다.
- ④ 봄철 보리밭이나 밀밭이 건조할 때에는 답압을 한다.

7. 수확 후 저장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 현미는 벼보다 장기간 저장에 유리하다.
- ② 유리지방산도는 곡물의 변질을 판단하는 지표 물질이다.
- ③ 저장 중 호흡소모와 수분증발 등으로 중량의 감소가 일어난다.
- ④ 저장 중에 산소 농도를 낮추면 곡물의 변질이 감소할 수 있다.

8. 종자의 발아와 품질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 종자는 크고 무거운 것이 충실하며, 발아 및 생육이 좋다.
- ② 저장 종자의 품질에 가장 큰 영향을 끼치는 요인은 광량이다.
- ③ 종자를 치상한 후 일정 기간까지의 발아율을 발아세라고 한다.
- ④ 종자의 순도분석은 순수 종자 외에 이종 종자 및 이물을 확인할 때 실시한다.

9. 작물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수확하기 위해 재배하는 식물을 말한다.
- ② 수량은 유전성, 재배환경, 재배기술에 의해 좌우된다.
- ③ 인류가 필요로 하는 부분이 이상 발달한 일종의 기형 식물이다.
- ④ 분화는 고립 → 유전적 변이 → 도태와 적응의 순서로 이루어진다.

10. 작물의 내동성에서 생리적 요인에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 전분보다 당의 함량이 많으면 내동성이 크다.
- ② 원형질의 수분 투과성이 크면 세포 내 결빙을 크게 하여 내동성이 증대된다.
- ③ 세포의 수분함량이 높아서 자유수가 많으면 세포의 결빙이 줄어 내동성이 커진다.
- ④ 원형질의 점도가 높고 연도(軟度)가 낮은 것이 내동성이 크다.

11. 다음 육종방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

$A \times B$
 $F_1 \times A$
 $BC_1F_1 \times A$
 $BC_2F_1 \times A$
 $BC_3F_1 \times A$
:
:
 BC_nF_1

- ① A는 반복친으로 목표 형질을 제외한 대부분의 형질이 우수한 품종이다.
- ② B는 1회친이라고 하고 목표 형질을 가진 품종을 사용한다.
- ③ 여교배육종법의 기본과정을 나타낸 것이다.
- ④ 반복친의 우수한 특성을 1회친에다 옮기는 방법이다.

12. 춘화처리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 녹식물춘화형 식물은 녹체기에 저온처리를 하는데, 이때 감응 부위는 어린잎이다.
- ② 화학적 춘화는 지베렐린과 같은 화학물질을 처리해서 춘화처리의 효과를 내는 경우를 말한다.
- ③ 이춘화는 춘화처리 과정에서 고온이나 건조 등으로 인해 춘화처리 효과가 감퇴되는 것을 말한다.
- ④ 종자춘화형 식물인 추파맥류는 최아종자를 저온처리하여 봄에 파종하여도 정상적 출수를 한다.

13. 접목에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 눈접은 3월 중순 ~ 5월 상순에 접목한다.
 ㄴ. 수박을 박 대목에 접목하면 덩굴쪼김병이 경감된다.
 ㄷ. 감을 접목재배하면 결과연한이 단축된다.
 ㄹ. 접목친화성을 높이기 위해 중간대목을 이용하는 것은 삽접이다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄷ, ㄹ

14. 벼의 생육기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수확적기는 황숙기이다.
- ② 못자리 기간은 유묘기에 속한다.
- ③ 물을 가장 많이 필요로 하는 시기는 수잉기이다.
- ④ 무효분얼기와 유수형성기는 모두 생식생장기에 속한다.

15. 생물학적 방제에서 해충을 포식하는 천적 곤충은?

- ① 맵시벌
- ② 꼬마벌
- ③ 꽃등에
- ④ 침파리

16. 다음 설명에 해당하는 식물생장조절물질은?

- 아데닌(adenine) 유도체 화합물이다.
 ○ 사과 등의 과실 크기를 향상한다.
 ○ 키네티(kinetin)과 동일한 호르몬류에 속한다.

- ① 2,4-D
- ② BA
- ③ B-9
- ④ Ethephon

17. 신품종의 구비조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기계화 및 대량생산에 적응성이 있어야 한다.
- ② 재배와 이용에 지장이 없도록 특성이 균일해야 한다.
- ③ 세대를 반복해서 재배하여도 특성이 변하지 않아야 한다.
- ④ 한 가지 이상의 특성이 기존 품종과 뚜렷이 구별되어야 한다.

18. 유전자의 작용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 같은 유전자형이 나타내는 표현형의 범위를 그 유전자형의 반응규격이라고 한다.
- ② 공우성은 이형접합체에 두 대립유전자의 특성이 모두 나타나며, F_2 분리비는 9:6:1이다.
- ③ 보색유전자는 2종의 우성유전자들이 함께 작용하여 한 가지 표현형을 나타내는 현상이다.
- ④ 변형유전자는 주동유전자의 작용을 질적·양적으로 조절하는 유전자이다.

19. 다음 설명에 해당하는 비료는?

- 비료에서 질소의 성분함량이 1kg당 약 210g이 포함되어 있다.
 ○ 미생물의 작용을 받은 뒤에 나타나는 생리적 반응이 산성이다.

- ① 요소
- ② 유안
- ③ 석회질소
- ④ 염화암모늄

20. 자가불화합성과 이를 이용한 F_1 종자 채종에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 배우체형 자가불화합성은 $S_1S_1(\text{♀}) \times S_2S_2(\text{♂})$ 조합에서 발생한다.
 ㄴ. 포자체형 자가불화합성은 암술과 1n 상태의 꽃가루 유전자형에 의해서 결정된다.
 ㄷ. 자식계통의 자가불화합성 타파를 위해서 뇌수분을 한다.
 ㄹ. 이산화탄소 농도를 3~5%로 높여 2~4시간 처리하면 자가불화합성 타파가 가능하다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄷ, ㄹ