

재배학개론

문 1. 바빌로프가 주장한 작물의 기원지별 작물 분류로 옳지 않은 것은?

- ① 코카서스·중동지역 - 보통밀, 사과
- ② 중국지역 - 조, 진주조
- ③ 남아메리카지역 - 감자, 고추
- ④ 중앙아프리카지역 - 수수, 수박

문 2. 무배유종자에 해당하는 작물은?

- ① 상추
- ② 벼
- ③ 보리
- ④ 양파

문 3. 신품종의 3대 구비조건에 해당하지 않은 것은?

- ① 구별성
- ② 안정성
- ③ 우수성
- ④ 균일성

문 4. 작물의 한해(旱害)에 대한 대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 내건성이 강한 작물이나 품종을 선택한다.
- ② 인산과 칼리의 시비를 피하고 질소의 시용을 늘린다.
- ③ 보리나 밀은 봄철 건조할 때 밟아준다.
- ④ 수리불안전답은 건답직파나 만식적용재배를 고려한다.

문 5. 유전적 침식에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 작물이 원산지에서 멀어질수록 우성보다 열성형질이 증가하는 현상
- ② 우량품종의 육성·보급에 따라 유전적으로 다양한 재래종이 사라지는 현상
- ③ 소수의 우량품종을 확대 재배함으로써 병충해나 자연재해로부터 일시에 급격한 피해를 받는 현상
- ④ 세대가 경과함에 따라 자연교잡, 돌연변이 등으로 종자가 유전적으로 순수하지 못하게 되는 현상

문 6. 발작물의 토양처리제초제로 적합하지 않은 것은?

- ① Propanil
- ② Alachlor
- ③ Simazine
- ④ Linuron

문 7. 화본과(禾本科) 작물의 화분과 배낭 발달 및 수정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화분모세포가 두 번의 체세포분열이 일어나 화분으로 성숙한다.
- ② 각 화분에는 2개의 정세포와 1개의 화분관세포가 있다.
- ③ 배낭모세포로부터 분화하여 성숙된 배낭에는 반측세포, 극핵, 난세포, 조세포가 존재한다.
- ④ 배낭의 난세포와 극핵은 각각 정세포와 수정하여 배와 배유로 발달한다.

문 8. 종자번식작물의 생식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수정에 의하여 접합자(2n)를 형성하고, 접합자는 개체발생을 하여 식물체로 자란다.
- ② 수분(受粉)의 자극을 받아 난세포가 배로 발달하는 것을 위수정생식이라고 한다.
- ③ 감수분열 전기의 대합기에는 상동염색체 간에 교차가 일어나 키아스마(chiasma)가 관찰된다.
- ④ 종자의 배유(3n)에 우성유전자의 표현형이 나타나는 것을 크세니아(xenia)라고 한다.

문 9. 토양산성화의 원인이 아닌 것은?

- ① 토양 중의 치환성 염기가 용탈되어 미포화 교질이 늘어난 경우
- ② 산성비료의 연용
- ③ 토양 중에 탄산, 유기산의 존재
- ④ 규산염 광물의 가수분해가 일어나는 지역

문 10. 다음 설명에 해당하는 식물 호르몬은?

잎의 노화·낙엽을 촉진하고, 휴면을 유도하며 잎의 기공을 폐쇄시켜 증산을 억제함으로써 건조조건에서 식물을 견디게 한다.

- ① 옥신
- ② 시토키닌
- ③ 아브시스산
- ④ 에틸렌

문 11. 토양수분 중에서 pF 2.7 ~ 4.5로서 작물이 주로 이용하는 토양수분의 형태는?

- ① 결합수
- ② 모관수
- ③ 중력수
- ④ 지하수

문 12. 벼의 도복(倒伏)에 대한 경감대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 키가 작고 줄기가 튼튼한 품종을 선택한다.
- ② 지베렐린(GA₃)을 처리한다.
- ③ 배토(培土)를 실시한다.
- ④ 규산질비료와 석회를 충분히 사용한다.

문 13. 혼파의 이로운 점이 아닌 것은?

- ① 공간의 효율적 이용
- ② 질소질 비료의 절약
- ③ 잡초 경감
- ④ 종자 채종의 용이

문 14. 우리나라에서 농작업의 기계화율이 가장 높은 작물은?

- ① 고구마
- ② 고추
- ③ 콩
- ④ 논벼

문 15. 돌연변이 육종에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 돌연변이율이 낮고 열성돌연변이가 적게 생성된다.
- ② 유발원 중 많이 쓰이는 X선과 감마(γ)선은 잔류방사능이 있어 지속적으로 효과를 발휘한다.
- ③ 대상식물로는 영양변식작물이 유리한데 이는 체세포돌연변이를 쉽게 얻을 수 있기 때문이다.
- ④ 타식성작물은 이형접합체가 많으므로 돌연변이체를 선발하기가 쉬워 많이 이용한다.

문 16. 동일한 포장에서 같은 작물을 연작하면 생육이 뚜렷하게 나빠지는 작물로만 묶은 것은?

- ① 콩, 딸기
- ② 고구마, 시금치
- ③ 옥수수, 감자
- ④ 수박, 인삼

문 17. 굴광성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 광이 조사된 쪽의 옥신 농도가 낮아지고 반대쪽의 옥신 농도가 높아진다.
- ② 이 현상에는 청색광이 유효하다.
- ③ 이 현상으로 생물검정법 중 하나인 귀리만곡측정법(avena curvature test)이 확립되었다.
- ④ 줄기나 초엽에서는 옥신의 농도가 낮은 쪽의 성장속도가 반대쪽보다 높아져서 광을 향하여 구부러진다.

문 18. 농작물 관리에서 중경의 이로운 점이 아닌 것은?

- ① 파종 후 비가 와서 표층에 굳은 피막이 생겼을 때 가볍게 중경을 하면 발아가 조장된다.
- ② 중경을 하면 토양 중에 산소 공급이 많아져 뿌리의 성장과 활동이 왕성해진다.
- ③ 중경을 해서 표토가 부서지면 토양 모세관이 절단되므로 토양수분의 증발이 경감된다.
- ④ 논에 요소·황산암모늄 등을 덧거름으로 주고 중경을 하면 비료가 산화층으로 섞여 들어가 비효가 증진된다.

문 19. 식물생장조절제의 재배적 이용성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 삼목이나 취목 등 영양변식을 할 때 옥신을 처리하면 발근이 촉진된다.
- ② 지베렐린은 저온처리와 장일조건을 필요로 하는 식물의 개화를 촉진한다.
- ③ 시토키닌을 처리하면 굴지성·굴광성이 없어져서 뒤틀리고 꼬이는 생장을 한다.
- ④ 에틸렌을 처리하면 발아촉진과 정아우세타파 효과가 있다.

문 20. 유전자 A와 유전자 B가 서로 다른 염색체에 있을 때, 유전자형이 AaBb인 작물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, 멘델의 유전법칙을 따르며, 유전자 A는 유전자 a에, 유전자 B는 유전자 b에 대하여 완전우성이다)

- ① 유전자 A와 유전자 B는 독립적으로 작용한다.
- ② 자식을 했을 때 나올 수 있는 유전자형은 16가지이다.
- ③ 자식을 했을 때 나올 수 있는 표현형은 4가지이다.
- ④ 배우자의 유전자형은 4가지이다.