

## 재배학개론

문 1. 다음 작물 중 타식성 작물은 어느 것인가?

- ① 보리
- ② 메밀
- ③ 조
- ④ 귀리

문 2. 유전자형이  $AaBbCcDdEE$ 인  $F_1$  식물체를 약배양할 경우 기대되는 유전자형 종류 수는? (단, 각각의 대립유전자는 독립적으로 분리하며, 비대립 유전자들은 서로 다른 염색체에 있다)

- ① 4가지
- ② 8가지
- ③ 16가지
- ④ 32가지

문 3. 다음 중 경종적 방법에 의한 병해충 방제에 해당되지 않는 것은?

- ① 감자를 고랭지에서 재배하여 무병종서를 생산한다.
- ② 연작에 의해 발생하는 토양 전염성 병해충 방제를 위해 윤작을 실시한다.
- ③ 밭토양에 장기간 담수하여 병해충의 발생을 줄인다.
- ④ 파종시기를 조절하여 병해충의 피해를 경감한다.

문 4. 과도한 고온으로 인해 작물의 생육이 저해되는 주요 원인이 아닌 것은?

- ① 호흡량 증대로 인한 유기물 소모가 많아진다.
- ② 단백질 합성 저해에 따른 식물체 내의 암모니아가 감소한다.
- ③ 수분의 흡수보다 과도한 증산에 의해 식물체가 건조해진다.
- ④ 식물체 내 철분의 침전이 일어난다.

문 5. 토성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 토양 중에 교질입자가 많으면 치환성양이온을 흡착하는 힘이 강해진다.
- ② 토양 중에 고온 점토와 부식이 증가하면 CEC(양이온치환용량)가 증대된다.
- ③ 부식토는 세토가 부족하고 강한 알칼리성을 나타내기 쉬우므로 이를 교정하기 위해 점토를 객토하는 것이 좋다.
- ④ 식토는 투기·투수가 불량하고 유기질의 분해가 더디며 습해나 유해물질에 의한 피해가 많다.

문 6. 잡종강세의 정도를 나타내는 조합능력에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 잡종강세를 이용하는 육종에서는 조합능력이 높은 어버이 계통을 선정하는 것이 좋다.
- ② 일반조합능력은 어떤 자식 계통이 여러 검정 계통과 교배되어 나타나는 1대 잡종의 평균잡종강세이다.
- ③ 조합능력은 순환선택에 의하여 개량된다.
- ④ 톱교잡 검정법은 특정조합능력검정에 이용한다.

문 7. 우량품종에 한두 가지 결점이 있을 때 이를 보완하기 위하여 이용되는 여교잡 육종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 1회친의 특정 형질을 선발하므로 육종효과와 재현성이 낮다.
- ② 대상형질에 관여하는 유전자가 많을수록 육종과정이 복잡하고 어려워진다.
- ③ 여러 번 여교배를 한 후에도 반복친의 특성을 충분히 회복해야 한다.
- ④ 목표형질 이외의 다른 형질의 개량을 기대하기 어렵다.

문 8. 채소류 접목에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 채소류의 접목은 불량 환경에 견디는 힘을 증가시킬 수 있다.
- ② 박과채소류에서 접목을 이용할 경우 기형과의 출현이 줄어들고 당도는 높아진다.
- ③ 수박은 연작에 의한 덩굴쪼김병 방제 목적으로 박이나 호박을 대목으로 이용한다.
- ④ 채소류의 접목 시 호접과 삼접을 이용할 수 있다.

문 9. 다음과 같은 현상이 예상되는 원인으로 가장 적합한 것은?

어떤 벼 품종을 재배하였더니 영양생장기간이 길어져 출수·개화가 지연되고 등숙기에 저온상태에 놓여 수량이 감소하였다.

- ① 기본영양생장이 큰 품종을 우리나라의 북부산간지에 재배하였기 때문이다.
- ② 우리나라 중·남부평야지에 잘 적응하는 품종을 저위도의 적도지역에 재배하였기 때문이다.
- ③ 우리나라 북부산간지역에 잘 적응하는 품종을 남부평야지에 재배하였기 때문이다.
- ④ 기본영양생장성과 감광성이 작고 감온성이 큰 품종을 우리나라의 남부평야지에 재배하였기 때문이다.

문 10. 작물의 내동성에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 원형질의 친수성 콜로이드가 많으면 세포 내의 결합수가 많아지므로 내동성이 커진다.
- ② 세포 내 전분함량이 많으면 내동성이 저하된다.
- ③ 세포 내 칼슘이온은 세포 내 결빙을 억제한다.
- ④ 원형질의 수분투과성이 크면 내동성이 저하된다.

문 11. 방사선 동위원소  $^{32}\text{P}$ ,  $^{42}\text{K}$ 가 이용되는 분야는?

- ① 영양생리 연구
- ② 인위돌연변이 유발원
- ③ 식품저장
- ④ 농업토목

문 12. 농산물의 안전 저장에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 상처가 난 고구마, 감자 등은 저장성을 높이기 위하여 큐어링이 필요하다.
- ② 곡물 저장 시 수분함량을 13% 이하로 하면 미생물의 번식이 억제된다.
- ③ 수분 함량이 높은 채소와 과일은 수분 증발을 촉진시켜 저장 중 품질을 유지한다.
- ④ 저장실에 이산화탄소의 농도를 높이면 과일의 저장성을 향상시킬 수 있다.

문 13. 재배종과 야생종 벼의 특성을 비교하여 바르게 설명한 것은?

- ① 재배종 벼는 야생종에 비해 휴면성이 약해졌다.
- ② 재배종 벼는 야생종에 비해 내비성이 약해졌다.
- ③ 재배종 벼는 야생종에 비해 종자의 크기가 작은 방향으로 육성되었다.
- ④ 재배종 벼는 야생종에 비해 탈립성이 커졌다.

문 14. 다음 중 호광성(광발아)종자로만 짝지어진 것은?

|        |       |        |
|--------|-------|--------|
| ㄱ. 벼   | ㄴ. 담배 | ㄷ. 토마토 |
| ㄹ. 수박  | ㅁ. 상추 | ㅂ. 가지  |
| ㅅ. 셀러리 | ㅇ. 양파 |        |

- ① ㄱ, ㄷ, ㅇ
- ② ㄴ, ㅁ, ㅅ
- ③ ㄷ, ㄹ, ㅅ
- ④ ㅁ, ㅂ, ㅇ

문 15. 반수체를 이용한 품종 개량에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 육종연한이 단축된다.
- ② 열성형질의 선발이 어렵다.
- ③ 반수체는 생육이 왕성하고 임성이 높아 실용성이 높다.
- ④ 반수체의 염색체는 배가하면 곧바로 이형접합체를 얻어 변이체를 많이 만들 수 있다.

문 16. 비닐하우스 시설 내 환경특이성을 노지와 비교하여 다른 점을 바르게 설명한 것은?

- ① 시설 내 온도의 일교차는 노지보다 작다.
- ② 시설 내의 광량은 노지보다 증가한다.
- ③ 시설 내의 토양은 건조해지기 쉽고 공중습도는 높다.
- ④ 시설 내의 토양은 염류농도가 노지보다 낮다.

문 17. 작물생육과 변온과의 관계를 잘못 설명한 것은?

- ① 고구마는 20 ~ 29℃의 변온에서 덩이뿌리 발달이 촉진된다.
- ② 곡류의 결실은 20 ~ 30℃에서는 변온이 큰 것이 동화물질의 축적이 많아진다.
- ③ 모든 작물 종자가 변온조건에서 발아가 촉진되는 것은 아니다.
- ④ 일반적으로 작물은 생육에 적합한 온도 범위 내에서는 변온이 큰 것이 영양 생장이 대체로 빠르다.

문 18. 질소질 비료의 종류에 따른 특성을 잘못 설명한 것은?

- ① 질산태질소는 물에 잘 녹고 속효성이다.
- ② 암모니아태질소를 논의 환원층에 주면 비효가 오래 지속된다.
- ③ 유기태질소는 토양 중에서 미생물의 작용에 의하여 암모니아태 또는 질산태로 바뀐다.
- ④ 요소는 토양 중에서 미생물의 작용을 받아 먼저 질산태로 된다.

문 19. 작물종자의 발아에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 담배나 가지과채소 등은 주·야간 변온보다는 항온에서 발아가 촉진된다.
- ② 전분 종자가 단백질 종자보다 발아에 필요한 최소수분함량이 적다.
- ③ 호광성 종자는 가시광선 중 600 ~ 680 nm에서 가장 발아를 촉진시킨다.
- ④ 벼, 당근의 종자는 수중에서도 발아가 감퇴하지 않는다.

문 20. 맥류의 추파성에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 추파맥류가 저온을 경과하지 않으면 출수할 수 없는 성질을 말한다.
- ② 추파맥류 재배 시 따뜻한 지방으로 갈수록 추파성 정도가 낮은 품종의 재배가 가능하다.
- ③ 추파성 정도가 높은 품종일수록 춘파할 때에 춘화처리일수가 길어야 한다.
- ④ 추파성 정도가 높은 품종들이 대체로 내동성이 약하다.