

재배학개론

문 1. 친환경 농업기술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 작물 포장의 지력 차이를 고려하여 변량시비를 한다.
- ② 지역의 기후와 토양에 잘 적응한 작물을 재배한다.
- ③ 침식 및 잡초방제를 위하여 피복작물을 재배한다.
- ④ 수량성의 향상과 생력화를 위하여 단작재배를 한다.

문 2. 유전자중심설에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중심지에서는 우성형질이 많아 식물종의 변이가 다양하지 못하다.
- ② Vavilov가 주장했다.
- ③ 우성유전자들의 분포 중심지를 원산지로 추정하기 때문에 우성유전자중심설이라고도 불린다.
- ④ 중심지에서 멀어질수록 열성형질이 많이 나타난다.

문 3. 내한성(耐寒性)이 강한 작물을 순서대로 나열한 것은?

- ① 호밀 > 보리 > 귀리 > 옥수수
- ② 보리 > 호밀 > 옥수수 > 귀리
- ③ 귀리 > 보리 > 호밀 > 옥수수
- ④ 호밀 > 귀리 > 보리 > 옥수수

문 4. 종자형성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 종피와 열매껍질은 모체의 조직이므로 배와 종피는 유전적 조성이 동일하다.
- ② 배유에 우성유전자의 표현형이 나타나는 것을 크세니아라 한다.
- ③ 바나나, 감귤류와 같이 종자의 생산없이 열매를 맺는 현상을 단위결과라 한다.
- ④ 식물호르몬을 이용하여 인위적으로 단위결과를 유발하기도 한다.

문 5. 작물의 유전자지도에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 유전자들의 절대적 위치에 근거하여 만들어진다.
- ② 연관된 두 유전자 사이의 재조합 빈도는 유전자간 거리에 반비례한다.
- ③ 과거에 만들어진 유전자지도는 변하지 않는다.
- ④ 염색체지도는 유전자지도의 일종이다.

문 6. 연작에 의해 발생하는 기지현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화곡류와 같은 천근성 작물을 연작하면 토양물리성을 개선할 수 있다.
- ② 수박, 멜론 등은 저항성 대목에 접목하여 기지현상을 경감할 수 있다.
- ③ 엘펠퍼, 토란 등은 석회를 많이 흡수하여 토양에 석회 결핍증이 나타나기 쉽다.
- ④ 벼, 수수, 고구마 등은 연작의 해가 적어 기지에 강한 작물이다.

문 7. 토양미생물과 작물과의 관계에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 토양미생물은 무기물 유실을 촉진시킨다.
- ② 공중질소를 질산태 형태로 고정하여 식물에 공급한다.
- ③ 뿌리혹을 형성하여 식물이 이용할 무기양분을 고갈시킨다.
- ④ 토양미생물은 지베렐린, 시토키닌 등의 식물생장촉진물질을 분비한다.

문 8. 작물이 생육최고온도에 장기간 재배되면 생육이 쇠퇴하여 열해가 발생한다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 광합성보다 호흡작용이 우세하여 유기물 소모가 많아 작물이 피해를 입는다.
- ② 단백질의 합성이 촉진되고, 암모니아의 축적이 적어 작물이 피해를 입는다.
- ③ 수분 흡수보다 증산이 과다하여 위조를 유발한다.
- ④ 고온에 의해 철분이 침전되면 황백화현상이 일어난다.

문 9. 우리나라 벼의 기상생태형과 재배적 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 감광형은 만식을 해도 출수의 지연도가 적고 묘대일수감응도가 높아서 만식적응성이 크다.
- ② 묘대일수감응도는 기본영양생장형이 낮고 감광형이 높다.
- ③ 조기수확을 목적으로 조파조식을 할 때에는 감온형이 알맞다.
- ④ 조파조식을 할 때 보다 만파만식을 할 때 출수지연 정도는 감온형이 가장 작다.

문 10. 융성불임과 자가불화합성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 세포질융성불임은 핵내 융성불임유전자가 관여한다.
- ② 세포질융성불임은 영양기관을 이용하는 작물의 1대 잡종 생산에 이용될 수 있다.
- ③ 배우체형 자가불화합성은 화분을 생산한 식물체의 유전자형에 의해 결정된다.
- ④ 포자체형 자가불화합성은 화분의 유전자에 의해 결정된다.

문 11. 지베렐린의 재배적 이용으로 옳지 않은 것은?

- ① 무핵과 포도생산
- ② 벼과 식물 발아촉진
- ③ 카네이션 발근촉진
- ④ 딸기 휴면타파

문 12. 광 조건과 작물의 생육에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 광포화점은 고립상태의 작물보다 군락상태의 작물에서 높다.
- ② 규산과 칼리를 충분히 시용한 벼에서는 수광태세가 양호하여 증수된다.
- ③ 벼 감수분열기의 광 부족은 단위면적당 이삭수를 감소시킨다.
- ④ 남북이랑방향은 동서이랑방향보다 수광량이 많아 작물생육에 유리하다.

문 13. 유전공학기술을 이용한 형질전환육종에서 가장 먼저 수행하는 기술은?

- ① 재조합 벡터제작
- ② 유전자 클로닝
- ③ 식물체 재분화
- ④ 식물세포에 유전자 도입

문 14. 온도가 영향을 미치는 작물의 생리작용으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 굴광현상
- ② 증산
- ③ 광합성
- ④ 동화물질의 전류

문 15. 반수체육종의 특성만을 고른 것은?

- ㄱ. 집단 육종법 보다 육종연한 단축
 ㄴ. 유전물질 증가
 ㄷ. 열성형질 선발용이
 ㄹ. 다가염색체 형성

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ

문 16. 작물육종에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 자식성 작물은 자식에 의하여 집단 내에 이형접합체가 증가하고 동형접합체가 감소한다.
- ② 타식성 작물을 자식하면 이형접합체의 열성 유전자가 분리되어 자식강세가 나타난다.
- ③ 자식성 작물을 집단육종으로 선발하면 출현빈도가 낮은 우량 유전자형의 선발 가능성이 높다.
- ④ 타식성 작물을 집단선발하면 근교약세가 나타난다.

문 17. 집단육종과 계통육종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 집단육종은 잡종집단의 취급이 용이하고 출현빈도가 낮은 우량유전자형의 선발이 가능하다.
- ② 계통육종은 육종재료의 관리와 선발에 많은 시간과 노력이 들지만 육종가의 정확한 선발에 의하여 육종연한을 단축할 수 있다.
- ③ 집단육종은 계통육종과 같은 별도의 관리와 선발노력이 필요하지 않다.
- ④ 계통육종은 F_3 부터 매 세대 개체선발을 통해 우량한 유전자형의 순계를 육성한다.

문 18. 유전자원의 수집과 보존에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 유전자원을 수집할 때에는 병충해 유무 등의 내력을 기록한다.
- ② 종자번식작물의 유전자원은 종자의 형태로만 수집·보존된다.
- ③ 종자수명이 짧은 작물은 조직배양을 하여 기내보존하면 장기간 보존할 수 있다.
- ④ 유전자원의 탐색, 수집 및 이용을 위한 국제식물유전자원연구소가 설치되어 있다.

문 19. 배토의 목적이나 효과에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 콩, 담배 등에 배토를 해주면 새 뿌리의 발생이 조장되어 생육이 증진되고 도복도 경감된다.
- ② 벼는 유효분얼중지기에 배토를 해주면 무효분얼이 억제된다.
- ③ 감자의 덩이 줄기는 배토를 해주면 발육이 억제된다.
- ④ 장마철 이전에 배토를 하면 과습기에 배수가 좋게 되고 잡초도 방제된다.

문 20. 시설재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 우리나라 시설재배 면적은 채소류가 화훼류에 비해 월등히 높다.
- ② 물을 필요한 양만큼 표층 토양에 관개하게 되므로 염류집적이 적다.
- ③ 시설내의 온도와 습도 조절은 노지보다 용이하다.
- ④ 우리나라에서도 일부 과수의 경우 시설재배가 이루어지고 있다.