

## 재배학개론

문 1. 잡초를 방제하기 위해 이루어지는 중경의 해로운 점은?

- ① 잡초의 발아 촉진
- ② 토양수분의 증발 경감
- ③ 토양통기의 조장
- ④ 풍식의 조장

문 2. 토양의 입단형성과 발달에 불리한 것은?

- ① 토양개량제 사용
- ② 나트륨이온 첨가
- ③ 석회 사용
- ④ 콩과작물 재배

문 3. 작물의 분류에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 감자는 전분작물이며 고온작물이다.
- ② 메밀은 잡곡이며 맥류에 속한다.
- ③ 아미는 유료작물과 섬유작물에 모두 속한다.
- ④ 호프는 월년생이며 약용작물에 속한다.

문 4. 수정과 종자발달에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 침엽수와 같은 나자식물은 중복수정이 이루어지지 않는다.
- ② 수정은 약에 있는 화분이 주두에 옮겨지는 것을 말한다.
- ③ 완두는 배유조직과 배가 일체화되어 있는 배유종자이다.
- ④ 중복수정은 정핵이 난핵과 조세포에 결합되는 것을 말한다.

문 5. 벼 기계이앙용 상자육묘에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 상토는 적당한 부식과 보수력을 가져야 하며 pH는 6.0 ~ 6.5 정도가 알맞다.
- ② 파종량은 어린모로 육묘할 경우 건조종자로 상자당 100 ~ 130g, 증묘로 육묘할 경우 200 ~ 220g 정도가 적당하다.
- ③ 출아기의 온도가 지나치게 높으면 모가 도장하게 되므로 20°C 정도로 유지한다.
- ④ 녹화는 어린 싹이 1cm 정도 자랐을 때 시작하며, 낮에는 25°C, 밤에는 20°C 정도로 유지한다.

문 6. 우리나라 식량작물의 기상생태형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 여름메밀은 감온형 품종이다.
- ② 그루콩은 감광형 품종이다.
- ③ 북부지역에서는 감온형 품종이 알맞다.
- ④ 만파만식시 출수지연 정도는 감광형 품종이 크다.

문 7. 작물의 유전현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 멘델은 이형접합체와 열성동형접합체를 교배하여 같은 형질에 대해 대립유전자가 존재한다는 사실을 입증하였다.
- ② 연관된 두 유전자의 재조합빈도는 연관정도에 따라 다르며 연관군에 있는 유전자라도 독립적 유전을 할 수 있다.
- ③ 유전자지도에서 1cM 떨어져 있는 두 유전자에 대해 기대되는 재조합형의 빈도는 100개의 배우자 중 1개이다.
- ④ 핵외유전은 멘델의 유전법칙이 적용되지 않으나 정역교배에서 두 교배의 유전결과가 일치한다.

문 8. 배수성 육종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동질배수체는 주로 3배체와 4배체를 육성한다.
- ② 동질배수체는 사료작물과 화훼류에 많이 이용된다.
- ③ 일반적으로 화분배양은 약배양보다 배양이 간단하고 식물체 재분화율이 높다.
- ④ 3배체 이상의 배수체는 2배체에 비하여 세포와 기관이 크고, 함유성분이 증가하는 등 형질변화가 일어난다.

문 9. 돌연변이 육종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 종래에 없었던 새로운 형질이 나타난 변이체를 골라 신품종으로 육성한다.
- ② 열성돌연변이보다 우성돌연변이가 많이 발생하고 돌연변이 유발장소를 제어할 수 없다.
- ③ 벼과작물은  $M_1$  식물체의 이삭단위로 채종하여  $M_2$  계통으로 재배하고 선발한다.
- ④ 돌연변이 육종은 교배육종이 어려운 영양번식작물에 유리하다.

문 10. 식물체의 수분퍼텐셜(water potential)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 수분퍼텐셜은 토양에서 가장 낮고, 대기에서 가장 높으며, 식물체 내에서는 중간의 값을 나타내므로 토양 → 식물체 → 대기로 수분의 이동이 가능하게 된다.
- ② 수분퍼텐셜과 삼투퍼텐셜이 같으면 압력퍼텐셜이 100이 되므로 원형질분리가 일어난다.
- ③ 압력퍼텐셜과 삼투퍼텐셜이 같으면 세포의 수분퍼텐셜이 0이 되므로 팽만상태가 된다.
- ④ 식물체 내의 수분퍼텐셜에는 매트릭퍼텐셜이 많은 영향을 미친다.

문 11. 토양 수분의 형태로 점토질 광물에 결합되어 있어 분리시킬 수 없는 수분은?

- ① 결합수
- ② 모관수
- ③ 흡습수
- ④ 중력수

문 12. 논토양 10a에 요소비료를 20 kg 시비할 때 질소의 함량(kg)은?

- ① 7.2
- ② 8.2
- ③ 9.2
- ④ 10.2

문 13. 벼에서 A 유전자는 유수분화기를 빠르게 하는 동시에 주간엽수를 적게 하고 유수분화 이후의 기관형성에도 영향을 미친다. 이와 같이 한 개의 유전자가 여러 가지 형질에 관여하는 것은?

- ① 연관(linkage)
- ② 상위성(epistasis)
- ③ 다면발현(pleiotropy)
- ④ 공우성(codominance)

문 14. 작물의 일장반응에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 모시풀은 8시간 이하의 단일조건에서 완전 응성이 된다.
- ② 콩의 결협(꼬투리 맺힘)은 단일조건에서 촉진된다.
- ③ 고구마의 덩이뿌리는 장일조건에서 발육이 촉진된다.
- ④ 대마는 장일조건에서 성전환이 조장된다.

문 15. 시설재배지에서 발생하는 염류집적에 따른 대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 토양피복
- ② 유기물 시용
- ③ 관수처리
- ④ 흡비작물 재배

문 16. 품종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 식물학적 종은 개체 간에 교배가 자유롭게 이루어지는 자연 집단이다.
- ② 품종은 작물의 기본단위이면서 재배적 단위로서 특성이 균일한 농산물을 생산하는 집단이다.
- ③ 생태종 내에서 재배유형이 다른 것을 생태형으로 구분하는데, 생태형끼리는 교잡친화성이 낮아 유전자 교환이 잘 일어나지 않는다.
- ④ 영양계는 유전적으로 잡종상태라도 영양번식에 의하여 그 특성이 유지되기 때문에 우량한 영양계는 그대로 신품종이 된다.

문 17. 종자에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 대부분의 화곡류 및 콩과작물의 종자는 호광성이다.
- ② 테트라졸륨(tetrazolium)법으로 종자활력 검사 시 활력이 있는 종자는 청색을 띄게 된다.
- ③ 프라이밍(priming)은 종자 수명을 연장시키기 위한 처리법의 하나이다.
- ④ 경화는 파종 전 종자에 흡수·건조의 과정을 반복적으로 처리하는 것이다.

문 18. 연작피해에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 특정 비료성분의 소모가 많아져 결핍현상이 일어난다.
- ② 토양 과습이나 겨울철 동해를 유발하기 쉬워 정상적인 성숙이 어렵다.
- ③ 토양 전염병의 발병 가능성이 커진다.
- ④ 하우스재배에서 다비 연작을 하면 염류과잉 피해가 나타날 수 있다.

문 19. 작물의 온도 반응에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 세포 내에 결합수가 많고 유리수가 적으면 내열성이 커진다.
- ② 한지형 목초는 난지형 목초보다 하고현상이 더 크게 나타난다.
- ③ 맥류 품종 중 추파성이 낮은 품종은 내동성이 강하다.
- ④ 원형질에 친수성 콜로이드가 많으면 원형질의 탈수저항성과 내동성이 커진다.

문 20. 변온의 효과에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 비교적 낮의 온도가 높고 밤의 온도가 낮으면 동화물질의 축적이 적다.
- ② 밤의 기온이 어느 정도 낮아 변온이 클 때 생장이 빠르다.
- ③ 맥류의 경우 밤의 기온이 낮아서 변온이 크면 출수·개화를 촉진한다.
- ④ 벼를 산간지에서 재배할 경우 변온에 의해 평야지보다 등숙이 더 좋다.