

(9급)

1. 시설재배 시 환경특이성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 온도 - 일교차가 크고, 위치별 분포가 다르며, 지온이 높음
 - ② 광선 - 광질이 다르고, 광량이 감소하며, 광분포가 균일함
 - ③ 공기 - 탄산가스가 부족하고, 유해가스가 집적되며, 바람이 없음
 - ④ 수분 - 토양이 건조해지기 쉽고, 인공관수를 함
2. 작물의 일장효과에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 오이는 단일 하에서 C/N율이 높아지고 수꽃이 많아진다.
 - ② 양배추는 단일조건에서 추대하여 개화가 촉진된다.
 - ③ 스위트콘(sweet corn)은 일장에 따라 성의 표현이 달라진다.
 - ④ 고구마는 단일조건에서 덩이뿌리의 발육이 억제된다.
3. 결과습성으로 1년생 가지에 결실하는 과수를 나열한 것은?
 - ① 감, 매실, 사과
 - ② 포도, 배, 살구
 - ③ 복숭아, 밤, 자두
 - ④ 감귤, 무화과, 호두
4. 작물의 재배환경 중 수분에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 순수한 물의 수분퍼텐셜(water potential)이 가장 낮다.
 - ② 요수량이 작은 작물일수록 가뭄에 대한 저항성이 크다.
 - ③ 세포에서 물은 삼투압이 낮은 곳에서 높은 곳으로 이동한다.
 - ④ 옥수수, 수수 등은 증산계수가 작은 작물이다.
5. 윤작하는 작물을 선택할 때 고려해야 하는 사항으로 옳지 않은 것은?
 - ① 기지현상을 회피하도록 작물을 배치한다.
 - ② 지력유지를 위하여 콩과작물이나 다비작물을 반드시 포함한다.
 - ③ 토양보호를 위하여 중경작물이 포함되도록 한다.
 - ④ 토지의 이용도를 높이기 위하여 여름작물과 겨울작물을 결합한다.

6. 작물의 분류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 자운영, 아마, 베치 등의 작물을 녹비작물이라고 한다.
 - ② 맥류, 감자와 같이 저온에서 생육이 양호한 작물을 저온작물이라고 한다.
 - ③ 티머시, 엘펠퍼와 같이 하고현상을 보이는 목초를 한지형목초라고 한다.
 - ④ 사료작물 중에서 풋베기하여 생초로 이용하는 작물을 청예작물이라고 한다.
7. 작물의 생육에 필요한 필수원소에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 질소, 인, 칼륨을 비료의 3요소라 한다.
 - ② 철, 망간, 황은 미량원소이다.
 - ③ 칼슘, 마그네슘은 다량원소이다.
 - ④ 탄소, 수소, 산소는 이산화탄소와 물에서 공급된다.
8. 자식성 작물의 유전적 특성과 육종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 자식을 거듭한 m세대 집단의 이형접합체의 빈도는 $1 - (1/2)^{m-1}$ 이다.
 - ② 자식을 거듭하면 세대가 진전됨에 따라 동형접합체가 증가한다.
 - ③ 자식성 작물의 분리육종은 개체선택을 통해 순계를 육성한다.
 - ④ 자식에 의한 집단 내 이형접합체는 1/2씩 감소한다.
9. 시설 피복자재 중에서 경질판에 해당하는 것은?
 - ① FRA
 - ② PE
 - ③ PVC
 - ④ EVA
10. 작물에 식물호르몬을 처리한 효과로 옳지 않은 것은?
 - ① 파인애플에 NAA를 처리하여 화아분화를 촉진한다.
 - ② 토마토에 BNOA를 처리하여 단위결과를 유도한다.
 - ③ 감자에 지베렐린을 처리하여 휴면을 타파한다.
 - ④ 수박에 에세폰을 처리하여 생육속도를 촉진한다.

(9급)

11. 유성생식을 하는 작물의 세포분열에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 체세포분열을 통해 개체로 성장한다.
- ② 생식세포의 감수분열에 의해 반수체 딸세포가 생기고 배우자가 형성된다.
- ③ 체세포분열 전기에 방추사가 염색체의 동원체에 부착한다.
- ④ 제1감수분열 전기에 염색사가 응축되어 염색체를 형성한다.

12. 토양의 입단 형성 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 콩과작물의 재배
- ② 나트륨이온(Na^+)의 첨가
- ③ 유기물의 시용
- ④ 토양개량제의 시용

13. 1대잡종품종의 육성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자식계통으로 1대잡종품종을 육성하는 방법에는 단교배, 3원교배, 복교배 등이 있다.
- ② 단교배 1대잡종품종은 잡종강세가 가장 크지만, 채종량이 적고 종자가격이 비싸다는 단점이 있다.
- ③ 사료작물에는 3원교배 및 복교배 1대잡종품종이 많이 이용된다.
- ④ 자연수분품종끼리 교배한 1대잡종품종은 자식계통을 사용하였을 때보다 생산성이 낮고, F_1 종자의 채종이 불리하다.

14. 습해의 대책과 작물의 내습성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 습해를 받았을 때 부정근의 발생력이 큰 것은 내습성을 강하게 한다.
- ② 미숙유기물과 황산근 비료의 시용을 피하고, 전층시비를 한다.
- ③ 과산화석회를 종자에 분의하여 파종하거나 토양에 혼입한다.
- ④ 작물의 내습성은 대체로 옥수수>고구마>보리>감자>토마토 순이다.

15. 종자의 품질과 종자검사법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 순도가 높을수록 종자의 품질이 향상된다.
- ② 벼, 밀 등은 폐놀에 의한 이삭의 착색반응으로 품종을 비교할 수 있다.
- ③ 종자의 천립중검사는 종자검사의 항목에 포함되지 않는다.
- ④ 발아가 균일하고 발아율이 높을 때 우량한 종자라 한다.

16. 내건성이 강한 작물의 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 잎조직이 치밀하며, 엽맥과 울타리 조직이 발달하였다.
- ② 원형질의 점성이 높고, 세포액의 삼투압이 낮다.
- ③ 탈수될 때 원형질의 응집이 덜하다.
- ④ 세포 중에서 원형질이나 저장양분이 차지하는 비율이 높다.

17. 광합성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고온다습한 지역의 C_4 식물은 유관속초세포와 엽육세포에서 탄소환원이 일어난다.
- ② 광포화점은 온도와 이산화탄소 농도에 따라 변화한다.
- ③ 광합성의 결과 틸라코이드(thylakoid)에서 산소가 발생한다.
- ④ CAM 식물은 탄소고정과 탄소환원이 공간적으로 분리되어 있다.

18. 작물의 유전형상에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 핵외유전인 세포질 유전은 멘델의 법칙이 적용되지 않는다.
- ② 유전형질의 변이양상이 불연속인 경우 양적 형질이라고 한다.
- ③ 양적 형질은 소수의 주동유전자가 지배하고, 질적 형질은 폴리진(polygene)이 지배한다.
- ④ 핵외유전자는 핵 게놈의 유전자지도에 포함된다.

19. 토양반응과 작물생육에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공기질소를 고정하여 유효태양분을 생성하는 대다수의 황성박테리아는 중성 부근의 토양반응을 좋아한다.
- ② 강산성 토양에서 과다한 수소이온(H^+)은 그 자체가 작물의 양분흡수와 생리작용을 방해한다.
- ③ 강산성이 되면 Al, Cu, Zn, Mn 등은 용해도가 증가하여 그 독성 때문에 작물생육이 저해된다.
- ④ 강알칼리성이 되면 B, Fe, N 등의 용해도가 증가하여 작물생육에 불리하다.

20. 배유가 있는 종자를 나열한 것은?

- ① 벼, 콩
- ② 보리, 옥수수
- ③ 밀, 상추
- ④ 오이, 팔