

- 가. 칼슘은 체내 독성을 띤 유기산을 중화하고, 알루미늄(Al)의 과잉 흡수를 억제하여 그 독성을 경감시킨다.
- 나. 염소의 사용은 섬유작물에서 유리하고, 전분작물·담배 등에서는 불리하다.

③ 인위돌연변이는 여러 대립유전자들이 재조합되는 것이 아니어서 특정한 형질만 개량시킬 수 있다.

16. 작물의 재배와 시비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중과인산석회는 화학적 중성 비료이다.
- ② 요소는 생리적 중성 비료이다.
- ③ 종자를 수확하는 작물에서 인산과 칼리는 개화·결실에 효과가 크다.
- ④ 홉(hop)은 꽃망울이 생길 무렵에 질소의 효과가 잘 나타나도록 하면 개화와 발육이 좋다.

16. [정답] ①

17. 작물재배 관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화곡류의 경우 유수형성기에 중경을 하면 생육 초기보다 피해가 적다.
- ② 밭벼는 유효분얼종지기에 배토를 하면 무효분얼의 발생이 억제된다.
- ③ 보리재배에서는 수잉기에 토입을 하면 도복이 경감되는데, 건조할 때는 뿌리가 마르게 되어 주의해야 한다.
- ④ 보리의 경우 월동 전에 답압을 하면 생장점의 C/N율이 저하되어 생식생장이 억제되고 월동이 좋아진다.

17. [정답] ①

화곡류의 경우 유수형성기에 중경을 하면 생육 초기보다 피해가 더 커진다.

18. 작물의 광(光)스트레스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 엽록소가 일단 형성된 후에는 온도가 높으면 낮을 때보다 엽록소가 더 안정된다.
- ② 별씨를 발아시킨 후 약광에서 녹화시키지 않고, 바로 직사광선에 노출시키면 엽록소가 파괴되어 백화묘가 된다.
- ③ 벼를 육묘할 때 약광에서 서서히 녹화시키면 카로티노이드가 엽록소를 보호하여 피해를 받지 않는다.
- ④ 강광에 적응한 식물은 카로티노이드가 산화하면서 산화된 엽록소를 본래의 안정된 엽록소로 환원시킨다.

18. [정답] ①

엽록소가 일단 형성된 후에는 온도가 낮을 때 엽록소가 더 안정된다.

19. 작물의 재배 환경에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 입단이 발달한 토양은 수분과 양분의 보유력이 좋다.
- ② 광포화점에서는 이산화탄소 농도와 온도가 광합성의 제한요인이 된다.
- ③ 광이 약할 때에는 이산화탄소보상점이 높아지고, 이산화탄소포화점은 낮아진다.
- ④ 수분으로 포화된 토양에서 중력수를 배제하고 남은 수분상태를 최대용수량이라고 한다.

19. [정답] ④

수분으로 포화된 토양에서 중력수를 배제하고 남은 수분상태를 최소용수량이라고 한다.

20. 돌연변이유종법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인위돌연변이는 대부분 우성이므로 우성돌연변이를 얻기 쉽다.
- ② 타식성 작물은 이형접합체가 많으므로 돌연변이체를 선발하기 어렵다.
- ③ 인위돌연변이체는 변이유전자가 원품종의 유전 배경에 적합하지 않기 때문에 수량이 적어지기 쉽다.
- ④ 이형접합성이 높은 영양번식작물에 돌연변이 유발원을 처리하면 체세포 돌연변이를 쉽게 얻을 수 있다.

20. [정답] ①

인위돌연변이는 대부분 열성이므로 우성돌연변이를 얻기 어렵다.