

1과목 : 작물재배

1. 광(light)과 작물생리작용에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 광합성에 주로 이용되는 파장역은 300~400nm이다.
- ② 광합성 속도는 광의 세기 이외에 온도, CO<sub>2</sub>, 풍속에도 영향을 받는다.
- ③ 광의 세기가 증가함에 따라 작물의 광합성 속도는 광포화점 까지 증가한다.
- ④ 녹색광(500~600nm)은 투과 또는 반사하여 이용률이 낮다.

2. 토양에 흡수·고정되어 유효성이 적은 인산질 비료의 이용을 높이는 방법으로 거리가 먼 것은?

- ① 유기물시용으로 토양내 부식함량을 높인다.
- ② 토양과 인산질 비료와의 접촉면이 많아지게 한다.
- ③ 작물 뿌리가 많이 분포하는 곳에 사용한다.
- ④ 기온이 낮은 지역에서는 보통 사용량보다 2~3배 많이 사용한다.

3. 수해에 관여하는 요인으로 옳지 않은 것은?

- ① 생육단계에 따라 분얼초기에는 침수에 약하고, 수잉기~출수기에 강하다
- ② 수온이 높으면 물속의 산소가 적어져 피해가 크다.
- ③ 질소비료를 많이 주면 호흡작용이 왕성하여 관수해가 커진다.
- ④ 4~5일의 관수는 피해를 크게 한다.

4. 기상상태형과 작물의 재배적 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 파종과 모내기를 일찍하면 감온형은 조생종이 되고 감광형은 만생종이 된다.
- ② 감광형은 못자리기간 동안 영양이 결핍되고 고온기에 이르면 쉽게 생식생장기로 전환된다.
- ③ 만파만식할 때 출수기 지연은 기본영양생장형과 감온형이 크다.
- ④ 조기수확을 목적으로 조파조식을 할 때 감온형이 알맞다.

5. 벼를 논에 재배할 경우 발생하는 주요 잡초가 아닌 것은?

- ① 방동사니, 강피
- ② 망초, 쇠비름
- ③ 가래, 물피
- ④ 물달개비, 개구리밥

6. 토양 pH의 중요성이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 토양 pH는 무기성분의 용해도에 영향을 끼친다.
- ② 토양 pH가 강산성이 되면 Si과 Mn이 용출되어 이들 농도가 높아진다.
- ③ 토양 pH가 강알칼리성이 되면 작물생육에 불리하지 않다.
- ④ 토양 pH가 중성 부근에서 식물양분의 흡수가 용이하다.

7. 도복을 방지하기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 키가 작고 대가 실한 품종을 선택한다.
- ② 가리, 인산, 석회를 충분히 사용한다.
- ③ 벼에서 마지막 논김을 맬 때 배토를 한다.
- ④ 출수 직후에 규소를 엽면살포한다.

8. 다음 중 토양 염류집적이 문제가 되기 가장 쉬운 곳은?

- ① 벼 재배 논
- ② 고랭지채소 재배지
- ③ 시설채소 재배지
- ④ 일반 밭작물 재배지

9. 식물 병 중 세균에 의해 발병하는 병이 아닌 것은?

- ① 벼흰잎마름병
- ② 감자무름병
- ③ 콩불마름병
- ④ 고구마무름병

10. 농경의 발상지라고 볼 수 없는 곳은?

- ① 큰강의 유역
- ② 각 대륙의 내륙부
- ③ 산간부
- ④ 해안지대

11. 토양의 물리적 성질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모래, 미사 및 점토의 비율로 토성을 구분한다.
- ② 토양 입자의 결합 및 배열 상태를 토양 구조라 한다.
- ③ 토양 입자들 사이의 모든 공간이 물로 채워진 상태의 수분 함량을 포장용수량이라 한다.
- ④ 토양은 공기가 잘 유통되어야 작물 생육에 이롭다.

12. 작물 재배시 배수의 효과가 아닌 것은?

- ① 습해와 수해를 방지한다.
- ② 잡초의 생육을 억제한다.
- ③ 토양의 성질을 개선하여 작물의 생육을 촉진한다.
- ④ 농작업을 용이하게 하고, 기계화를 촉진한다.

13. 냉해의 종류가 아닌 것은?

- ① 지연형 냉해
- ② 장해형 냉해
- ③ 한해형 냉해
- ④ 병해형 냉해

14. 1843년 식물의 생육은 다른 양분이 아무리 충분해도 가장 소량으로 존재하는 양분에 의해서 지배된다는 설을 제창한 사람과 이에 관한 학설은?

- ① LIEBIG, 최소량의 법칙
- ② DARWIN, 순계설
- ③ MENDEL, 부식설
- ④ SALFELD, 최소량의 법칙

15. 기원지로서 원산지를 파악하는데 근간이 되고 있는 학설은 유전자 중심설이다. Vavilov의 작물의 기원지로 해당하지 않는 곳은?

- ① 지중해 연안
- ② 인도·동남아시아
- ③ 남부 아프리카
- ④ 코카서스·중동

16. 수분함량이 충분한 토양의 경우, 일반적으로 식물의 뿌리가 수분을 흡수하는 토양깊이는?

- ① 표토 30cm이내
- ② 표토 40~50cm
- ③ 표토 60~70cm
- ④ 표토 80~90cm

17. 작부체계의 이점이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 병충해 및 잡초발생의 경감
- ② 농업노동의 효율적 분산 곤란
- ③ 지력의 유지증강
- ④ 경지 이용도의 제고

18. 멀칭의 효과에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 지온 조절
- ② 토양, 비료 양분 유실

- ③ 토양건조 예방      ④ 잡초발생 억제

19. 논에 요소비료를 15.0kg을 주었다. 이 논에 들어간 질소의 유효성분함유량은 몇 kg인가?

- ① 약 3.0kg              ② 약 6.9kg
- ③ 약 8.3kg              ④ 약 9.0kg

20. 벼 모내기부터 낙수까지 m<sup>2</sup>당 엽면증산량이 480mm, 수면 증발량이 400mm, 지하침투량이 500mm이고 유효수량이 375mm일 때, 10a에 필요한 용수량은 얼마인가?

- ① 약 500kl              ② 약 1000kl
- ③ 약 1500kl             ④ 약 2000kl

**2과목 : 토양관리**

21. 토양단면상에서 확연한 용탈층을 나타내게 하는 토양생성작용은?

- ① 회색화작용(gleyzation)
- ② 라토솔화작용(laterization)
- ③ 석회화작용(calcification)
- ④ 포드졸화작용(podzolization)

22. 토성 결정의 고려대상이 아닌 것은?

- ① 모래                    ② 미사
- ③ 유기물                ④ 점토

23. 담수된 논토양의 환원층에서 진행되는 화학반응으로 옳은 것은?

- ① S → H<sub>2</sub>S              ② CH<sub>4</sub> → CO<sub>2</sub>
- ③ Fe<sup>2+</sup> → Fe<sup>3+</sup>        ④ NH<sub>4</sub> → NO<sub>3</sub>

24. 작물생육에 대한 토양미생물의 유익작용이 아닌 것은?

- ① 근류균에 의하여 유리질소를 고정한다.
- ② 유기물에 있는 질소를 암모니아로 분해한다.
- ③ 불용화된 무기성분을 가용화 한다.
- ④ 황산염의 환원으로 토양산도를 조절한다.

25. 다음 토양 중 일반적으로 용적밀도가 작고, 공극률이 큰 토성은?

- ① 사토                    ② 사양토
- ③ 양토                    ④ 식토

26. 토양의 풍식작용에서 토양입자의 이동과 관계가 없는 것은?

- ① 약동(saltation)
- ② 포행(soil creep)
- ③ 부유(suspension)
- ④ 산사태이동(sliding movement)

27. 다음이 설명하는 것은?

토양미 양이온을 흡착할 수 있는 능력을 가리키며, 이것의 크기는 풍건토양 1kg미 흡착할 수 있는 양이온의 총량(cmol<sub>c</sub>)으로 나타낸다.

- ① 교환성 염기            ② 포장용수량
- ③ 양이온교환용량      ④ 치환성양이온

28. 간척지 토양의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Na<sup>+</sup>에 의하여 토양분산이 잘 일어나서 토양공극이 막혀 수직배수가 어렵다.
- ② 토양이 대체로 EC가 높고 알칼리성에 가깝고 토양반응을 나타낸다.
- ③ 석고(CaSO<sub>4</sub>)의 시용은 황산기(SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)가 있어 간척지에 사용하면 안 된다.
- ④ 토양유기물의 시용은 간척지 토양의 구조발달을 촉진시켜 제염효과를 높여 준다.

29. 미생물의 수를 나타내는 단위는?

- ① cfu                      ② ppm
- ③ mole                    ④ pH

30. 배수 불량으로 토양환원작용이 심한 토양에서 유기산과 황화수소의 발생 및 양분흡수 방해가 주요 원인이 되어 발생하는 벼의 영양장애 현상은?

- ① 노화현상              ② 적고현상
- ③ 누수현상              ④ 시들음현상

31. 우리나라 논토양의 퇴적양식은 어떤 것이 많은가?

- ① 총적토                ② 붕적토
- ③ 잔적토                ④ 풍적토

32. 물에 의한 침식을 가장 잘 받는 토양은?

- ① 토양입단이 잘 형성되어 있는 토양
- ② 유기물 함량이 많은 토양
- ③ 팽창성 점토광물이 많은 토양
- ④ 투수력이 큰 토양

33. 경사지 발토양의 유거수 속도조절을 위한 경작법으로 적하지 않은 것은?

- ① 등고선재배법                      ② 간작재배법
- ③ 등고선대상재배법                ④ 승수로설치재배법

34. illite는 2:1 격자광물이나 비팽창형 광물이다. 이는 결정단위 사이에 어떤 원소가 음전하의 부족한 양을 채우기 위하여 고정되어 있는데 그 원소는?

- ① Si                        ② Mg
- ③ Al                        ④ K

35. 우리나라의 주요광물인 화강암의 생성위치와 규산함량이 다르게 짝지어진 것은?

- ① 생성위치 - 심성암, 규산함량 - 66% 이상
- ② 생성위치 - 심성암, 규산함량 - 55% 이하
- ③ 생성위치 - 반심성암, 규산함량 - 66% 이상
- ④ 생성위치 - 반심성암, 규산함량 - 55% 이하

36. 다음 중 미나마타병을 일으키는 중금속은?

- ① Hg                      ② Cd
- ③ Ni                      ④ Zn

37. 토양의 입단형성에 도움이 되지 않는 것은?

- ① Ca 이온                ② Na 이온
- ③ 유기물의 작용        ④ 토양개량제의 이용



58. 유기재배용 종자 선정시 사용이 절대 금지된 것은?  
 ① 내병성이 강한 품종                      ② 유전자변형 품종  
 ③ 유기재배된 종자                              ④ 일반종자
59. 병해충 관리를 위해 사용이 가능한 유기농 자재 중 식물에서 얻은 것은?  
 ① 목초액    ② 보르도액  
 ③ 규조토    ④ 유황
60. 농업의 환경보전기능을 증대시키고, 농업으로 인한 환경오염을 줄이며, 친환경농업을 실천하는 농업인을 육성하여 지속가능하고 환경친화적인 농업을 추구함을 목적으로 하는 법은?  
 ① 친환경농업육성법                              ② 환경정책기본법  
 ③ 토양환경보전법                                ④ 농수산물 품질관리법

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	②	①	②	②	③	④	③	④	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	②	③	①	③	①	②	②	②	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	③	①	④	④	④	③	③	①	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	③	②	④	①	①	②	④	④	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	④	①	④	①	④	③	④	③	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	④	①	③	③	①	①	②	①	①