

1과목 : 작물재배

1. 윤작의 효과가 아닌 것은?

- ① 지력의 유지 및 증강 ② 토양유기물 증대
- ③ 잡초증가 ④ 수량증대

2. 우수한 종자를 생산하는 채종재배에서 종자의 퇴화를 방지하기 위한 대책으로 틀린 것은?

- ① 감자는 평야지대보다 고령지에서 씨감자를 생산한다.
- ② 채종포에 공용(供用)되는 종자는 원종포에서 생산된 신종 있는 우수한 종자이어야 한다.
- ③ 질소비료를 과용하지 말아야 한다.
- ④ 종자의 오염을 막기 위해 병충해 방지를 하지 않는다.

3. 습해 발생으로 인한 작물의 피해요인이 아닌 것은?

- ① 과습하면 호흡장애가 발생한다.
- ② 동기습해(冬期濕害)의 경우 지온이 낮아져 토양미생물의 활동이 억제된다.
- ③ 무기성분(N, P, K, Ca 등)의 흡수가 저해된다.
- ④ 메탄가스, 이산화탄소의 생성이 적어진다.

4. 벼의 이앙재배에 비해 직파재배의 가장 큰 장점은?

- ① 잡초방제가 용이하다.
- ② 쌀의 품질이 향상된다.
- ③ 노동력을 절감할 수 있다.
- ④ 종자를 절약할 수 있다.

5. 탄산시비란?

- ① 토양산도를 교정하기 위하여 토양에 탄산칼슘을 넣어 주는 것
- ② 시설재배에서 시설 내의 이산화탄소의 농도를 인위적으로 높여주는 것
- ③ 산업폐기물로 나오는 탄산가스의 처리와 관련하여 생기는 사회 문제
- ④ 양액재배에서 양액의 탄산가스 농도를 높여 야간 호흡을 억제하는 것

6. 도복의 피해가 아닌 것은?

- ① 수량감소 ② 품질손상
- ③ 수확작업의 간편 ④ 간작물(間作物)에 대한 피해

7. 작물의 발달과 관련된 용어의 설명으로 틀린 것은?

- ① 작물이 원래의 것과 다른 여러 갈래로 갈라지는 현상을 작물의 분화라고 한다.
- ② 작물이 환경이나 생존경쟁에서 견디지 못해 죽게 되는 것을 순화라고 한다.
- ③ 작물이 점차 높은 단계로 발달해 가는 현상을 작물의 진화라고 한다.
- ④ 작물이 환경에 잘 견디어 내는 것을 적응이라 한다.

8. 증발산량이 2750g이고, 건물생산량이 95g이라면 이 작물의 요소량은? (단, 생육기간 중 흡수된 수분량은 증발산량으로 한다.)

- ① 약 29g ② 약 33g
- ③ 약 38g ④ 약 45g

9. 작물이 최초로 발상하였던 지역을 그 작물의 기원지라 한다. 다음 작물 중 기원지가 우리나라인 것은?

- ① 벼 ② 참깨
- ③ 수박 ④ 인삼

10. 작물의 생육에 있어 광합성에 영향을 주는 적색광역의 파장은?

- ① 300nm ② 450nm
- ③ 550nm ④ 670nm

11. 두과 사료작물에 해당하는 작물은?

- ① 라이그래스 ② 호밀
- ③ 옥수수 ④ 알팔파

12. 작물에 따라서 양분요구특성에 차이가 있다. 해당 작물의 비료 3요소 흡수비율로 가장 적합한 것은? (단, N : P : K의 비율)

- ① 벼는 2 : 2 : 3이다.
- ② 맥류는 5 : 2 : 3이다.
- ③ 옥수수는 2 : 2 : 4이다.
- ④ 고구마는 5 : 1 : 1.5이다.

13. 작물 재배에 있어 작물의 유전성과 환경조건 및 재배기술이 균형 있게 발달되어야 증대될 수 있는 것으로 가장 관계가 깊은 것은?

- ① 품질 ② 수량
- ③ 선택 ④ 당도

14. 식물의 일장효과(日長効果)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 모시풀은 자웅동주식물인데 일장에 따라서 성의 표현이 달라지며, 14시간 일장에서는 완전자성(암꽃)이 된다.
- ② 콩 등의 단일식물이 장일 하에 놓이면 영양생장이 계속되어 거대형이 된다.
- ③ 고구마의 덩이뿌리는 단일조건에서 발육이 조장된다.
- ④ 콩의 결협 및 등숙은 단일조건에서 조장된다.

15. 연작의 피해가 심하여 휴작을 요하는 기간이 가장 긴 것은?

- ① 벼 ② 양파
- ③ 인삼 ④ 감자

16. 작물의 생육과 관련된 3대 주요온도가 아닌 것은?

- ① 최저온도 ② 평균온도
- ③ 최적온도 ④ 최고온도

17. 심층시비를 가장 바르게 실시한 것은?

- ① 암모늄태 질소를 산화층에 시비하는 것
- ② 암모늄태 질소를 환원층에 시비하는 것
- ③ 질산태 질소를 산화층에 시비하는 것
- ④ 질산태 질소를 표층에 시비하는 것

18. 장명(長命)종자는?

- ① 메밀 ② 고추
- ③ 삼(大麻) ④ 가지

19. 용도에 따른 작물의 분류로 틀린 것은?

- ① 식용작물 - 배, 보리, 밀
- ② 공예작물 - 옥수수, 녹두, 메밀
- ③ 사료작물 - 호밀, 순무, 돼지감자
- ④ 원예작물 - 배, 오이, 장미

20. 비료를 염면시비할 때 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 살포액의 pH
- ② 살포액의 농도
- ③ 농약과의 혼합관계
- ④ 살포할 때의 속도

2과목 : 토양관리

21. 토양의 입자밀도가 2.65g/cm³, 용적밀도가 1.45g/cm³인 토양의 공극률은?

- ① 약 30%
- ② 약 45%
- ③ 약 60%
- ④ 약 75%

22. 우리나라 저위생산지 논 토양의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 특이 산성토
- ② 보통담
- ③ 사력질담
- ④ 퇴화염토

23. 담수조건의 논토양에 존재할 수 있는 양분의 형태가 아닌 것은?

- ① NH₄⁺
- ② SO₄⁻
- ③ Fe⁺⁺
- ④ Mn⁺⁺

24. 밭토양의 3상에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 토양의 3상은 액상, 기상, 고상으로 구성되어 있다.
- ② 고상은 무기물과 유기물로 구성되어 있다.
- ③ 일반적으로 토양의 고상과 액상의 비율은 각 25% 정도이다.
- ④ 토양의 깊이가 깊어짐에 따라 액상의 비율은 일반적으로 증가된다.

25. 1 : 1 격자형 광물에 속하는 것은?

- ① montmorillonite
- ② vermiculite
- ③ mica
- ④ kaolinite

26. 유기재배 토양에 많이 존재하는 지렁이의 설명으로 옳은 것은?

- ① 지렁이는 유기물이 많은 곳에서 숫자가 줄어든다.
- ② 지렁이가 많으면 각주구조 토양이 많이 생긴다.
- ③ 지렁이는 공기가 잘 통하는 곳에서는 숫자가 늘어난다.
- ④ 지렁이는 습한 토양에서 숫자가 줄어든다.

27. 토양의 질소 순환작용에서 작용과 반대작용으로 바르게 짝지어져 있는 것은?

- ① 질산환원작용 - 질소고정작용
- ② 질산화작용 - 질산환원작용
- ③ 암모늄화작용 - 질산환원작용
- ④ 질소고정작용 - 유기화작용

28. 토양의 생성 및 발달에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 한랭습윤한 침엽수림 지대에서는 podzol 토양이 발달한다.
- ② 고온다습한 열대 활엽수림 지대에서는 latosol 토양이 발

달한다.

- ③ 경사지는 침식이 심하므로 토양의 발달이 매우 느리다.
- ④ 배수가 불량한 저지대는 황색적색의 산화토양이 발달한다.

29. 논토양에서 탈질작용이 가장 빠르게 일어날 수 있는 질소의 형태는?

- ① 질산태 질소
- ② 암모늄태 질소
- ③ 요소태 질소
- ④ 유기태 질소

30. 치환성 염기(교환성 염기)로 볼 수 없는 것은?

- ① K⁺
- ② Ca⁺⁺
- ③ Mg⁺⁺
- ④ H⁺

31. 습담의 특징으로 볼 수 없는 것은?

- ① 지하수위가 표면으로부터 50cm 미만이다.
- ② 유기산이나 황화수소 등 유해물질이 생성된다.
- ③ Fe³⁺, Mn⁴⁺가 환원작용을 받아 Fe²⁺, Mn²⁺가 된다.
- ④ 칼슘성분의 용해도가 높아 흡수가 잘되나 질소흡수는 저해된다.

32. 생물적 풍화작용에 해당하는 설명으로 옳은 것은?

- ① 암석광물은 공기 중의 산소에 의해 산화되어 풍화작용이 진행된다.
- ② 미생물은 황화물을 산화하여 황산을 생성하고 이는 암석의 분해를 촉진한다.
- ③ 산화철은 수화작용을 받으면 침철광이 된다.
- ④ 정장석이 가수분해 작용을 받으면 점토가 된다.

33. 빗물에 의한 토양 침식에서 침식정도를 결정하는 가장 큰 요인은?

- ① 강우 지속 시간
- ② 강우강도
- ③ 경사 길이
- ④ 경사도

34. 토양을 분석한 결과 토양의 양이온교환용량은 10 cmol/kg 이었고, Ca 4.0 cmol/kg, Mg 1.5 cmol/kg, K 0.5 cmol/kg 및 Al 1.0 cmol/kg이었다면 이 토양의 염기포화도(Base saturation)는?

- ① 40%
- ② 50%
- ③ 60%
- ④ 70%

35. 다음 영농활동 중 토양미생물의 밀도와 활력에 가장 긍정적인 효과를 가져다 줄 수 있는 것은?

- ① 유기물 시용
- ② 상하경 재배
- ③ 농약살포
- ④ 무비료재배

36. 우리나라 밭토양의 특징과 거리가 먼 것은?

- ① 밭토양은 경사지에 분포하고 있어 논토양보다 침식이 많다.
- ② 밭토양은 인산의 불용화가 논토양보다 심하지 않아 인산 유효도가 높다.
- ③ 밭토양은 양분유실이 많아 논토양보다 양분 의존도가 높다.
- ④ 밭토양은 논토양에 비하여 양분의 천연공급량이 낮다.

37. 토양미생물인 사상균에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 균사로 번식하며 유기물 분해로 양분을 획득한다.

- ② 호기성이며 통기가 잘되지 않으면 번식이 억제된다.
 - ③ 다른 미생물에 비해 산성토양에서 잘 적응하지 못한다.
 - ④ 토양 입단 발달에 기여한다.
38. 2년 전 pH가 4.0이었던 토양을 석회 시용으로 산도 교정을 하고 난 후, 다시 측정된 결과 pH가 6.0이 되었다. 토양 중의 H⁺ 이온 농도는 처음 농도의 얼마로 감소되었나?
- ① 1/10 ② 1/20
 - ③ 1/100 ④ 1/200
39. 우리나라의 전 국토의 2/3가 화강암 또는 화강편마암으로 구성되어 있다. 이러한 종류의 암석은 토양생성과정 인자 중 어느 것에 해당하는가?
- ① 기후 ② 지형
 - ③ 풍화기간 ④ 모재
40. 화학적 풍화에 대한 저항성이 강하며 토양 중 모래의 주성분이 되는 토양광물은?
- ① 석영 ② 장석
 - ③ 운모 ④ 각섬석

3과목 : 유기농업일반

41. 일반적인 퇴비화의 과정으로 옳은 것은?
- ① 전처리 과정 → 숙성 과정 → 분처리 과정
 - ② 전처리 과정 → 분처리 과정 → 숙성 과정
 - ③ 숙성 과정 → 분처리 과정 → 전처리 과정
 - ④ 분처리 과정 → 전처리 과정 → 숙성 과정
42. 시설하우스 염류집적의 대책으로 적합하지 않은 것은?
- ① 강우의 차단 ② 제염작물의 재배
 - ③ 유기물 시용 ④ 담수에 의한 제염
43. 한포장에서 연작을 하지 않고 몇 가지 작물을 특정한 순서로 규칙적으로 반복하여 재배하는 것은?
- ① 혼작 ② 교호작
 - ③ 간작 ④ 돌려짓기
44. 유기농업의 목표로 보기 어려운 것은?
- ① 환경보전과 생태계 보호
 - ② 농업생태계의 건강 증진
 - ③ 화학비료·농약의 최소사용
 - ④ 생물학적 순환의 원활화
45. 지력이 감퇴하는 원인이 아닌 것은?
- ① 토양의 산성화 ② 토양의 영양 불균형화
 - ③ 특수비료의 과다사용 ④ 부식의 시용
46. 유기재배 인증을 받고 작물을 재배할 때에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 유기재배 과정에서 나오는 부산물을 사용하였다.
 - ② 농촌진흥청장이 공시한 친환경농자재를 사용하였다.
 - ③ 개화시 성장조절제를 사용하여 품질을 좋게 하였다.
 - ④ 화염방사기로 제초작업을 하였다.

47. 화학비료가 토양에 미치는 영향으로 거리가 먼 것은?
- ① 토양생물 다양성 감소 ② 무기물의 공급
 - ③ 작물의 속성수확 ④ 미생물의 공급
48. 재배행위에 따른 문제점의 연결로 틀린 것은?
- ① 연작 - 기지현상 유발
 - ② 토양소독 - 미생물 교란
 - ③ 다비재배 - EC 저하
 - ④ 대형기계의 토양 답압화 - 통기성 불량
49. 작물 재배 시 300평당 전 생육기간에 필요한 질소 성분량이 10kg일 때 질소가 5%인 혼합유박은 몇 kg을 사용해야 하는가?
- ① 200kg ② 300kg
 - ③ 350kg ④ 400kg
50. 유아(어린이)에게 청색증을 나타나게 하는 화학성분은?
- ① 붕소 ② 칼슘
 - ③ 마그네슘 ④ 질산태 질소
51. 유기농업과 관련성이 가장 먼 개념의 용어는?
- ① 지속적 농업 ② 정밀농업
 - ③ 생태농업 ④ 친환경농업
52. 유기농업에서 주로 이용되는 농법이 아닌 것은?
- ① 단작 ② 무경운
 - ③ 퇴구비 시용 ④ 윤작
53. 유기종자 품종으로 적당하지 않은 것은?
- ① 생태형 품종 ② 재래종 품종
 - ③ 유전자 변형 품종 ④ 분리육종 품종
54. 병충해종합관리를 나타내는 용어는?
- ① GAP ② INM
 - ③ IPM ④ NPN
55. 과수 및 과실의 생장에 영향을 미치는 수분에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 토양수분이 많아지면 공기함량이 많아지고 공기가 적어지면 수분함량이 적어지는 관계가 있다.
 - ② 수분은 과수체내(果樹體內)의 유기물을 합성·분해하는데 없어서는 안 될 물질이다.
 - ③ 수분은 수체구성물질(樹體構成物質)로도 중요한 역할을 하는데 이와 같이 과수(果樹)가 필요한 수분은 토양수분으로 공급되고 토양수분은 대체로 강우로 공급된다.
 - ④ 일반적으로 작물·과수 등의 생육에 용이하게 이용되는 수분은 모관수(毛管水)이다.
56. 개화기 때에 청예사료로 이용되며, 가소화영양소총량(TDN)이 다음 중 가장 높은 작물은?
- ① 옥수수 ② 호밀
 - ③ 귀리 ④ 유채
57. 우렁이농법에 의한 유기벼 재배에서 우렁이 방사에 의해 주로 기대되는 효과는?

- ① 잡초방제 ② 유기물 대량공급
- ③ 해충방제 ④ 양분의 대량공급

58. 시설 및 노지의 유기재배에서 널리 사용하는 질소 보충용 자재는?

- ① 증제골분 ② 지렁이분
- ③ 감각류 ④ 채종박

59. IFOAM이란?

- ① 국제유기농업운동연맹
- ② 무역의 기술적 장애에 관한 협정
- ③ 위생식품검역 적용에 관한 협정
- ④ 식품관련법

60. 시설원에 토양의 특성이 아닌 것은?

- ① 토양의 공극률이 낮다.
- ② 토양의 pH가 낮다.
- ③ 토양의 통기성이 불량하다.
- ④ 염류농도가 낮다.

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