

1과목 : 작물재배

1. 기지현상의 대책으로 옳지 않은 것은?
 ① 토양소독을 한다. ② 연작한다.
 ③ 담수한다. ④ 새 흙으로 객토한다.
2. Vavilov는 식물의 지리적 기원을 탐구하는데 큰 업적을 남긴 사람이다. 그에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 농경의 최초 발상지는 기후가 온화한 산간부 중 관개수를 쉽게 얻을수 있는 곳으로 추정하였다.
 ② 1883년에 '재배식물의 기원'을 저술하였다.
 ③ 지리적 미분법을 적용하여 유전적 변이가 가장 많은 지역을 그 작물의 기원중심지라고 하였다.
 ④ Vavilov의 연구 결과는 식물종의 유전자중심설로 정리되었다.
3. 춘화처리에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 춘화처리 하는 동안 및 후에도 산소와 수분공급이 있어야 춘화처리효과가 유지된다.
 ② 춘파성이 높은 품종보다 추파성이 높은 품종의 식물이 춘화요구도가 적다.
 ③ 국화과 식물에서는 저온처리 대신 지베렐린을 처리하면 춘화처리와 같은 효과를 얻을 수 있다.
 ④ 춘화처리의 효과를 얻기 위한 저온처리 온도는 작물에 따라 다르나 일반적으로 0~10℃가 유효하다.
4. 작물에 발생하는 병의 방제방법에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 병원체의 종류에 따라 방제방법이 다르다.
 ② 곰팡이에 의한 병은 화학적 방제가 곤란하다.
 ③ 바이러스에 의한 병은 화학적 방제가 비교적 쉽다.
 ④ 식물병은 생물학적 방법으로는 방제가 곤란하다.
5. 유축(有畜)농업 또는 혼동(混同)농업과 비슷한 뜻으로 식량과 사료를 서로 균형 있게 생산하는 농업을 가리키는 것은?
 ① 포경(圃耕) ② 곡경(穀耕)
 ③ 원경(園耕) ④ 소경(疎耕)
6. 생물학적 방제법에 속하는 것은?
 ① 윤작 ② 병원미생물의 사용
 ③ 온도 처리 ④ 소토 및 유살 처리
7. 양분의 흡수 및 체내이동과 가장 관련이 깊은 환경요인은?
 ① 빛 ② 수분
 ③ 공기 ④ 토양
8. 벼에서 관수해(冠水害)에 가장 민감한 시기는?
 ① 유수형성기 ② 수잉기
 ③ 유효분얼기 ④ 이앙기
9. 빛이 있으면 싹이 잘 트지만 빛이 없는 조건에서는 싹이 트지 않는 종자는?
 ① 토마토 ② 가지
 ③ 담배 ④ 호박
10. 일반적인 육묘재배의 목적으로 거리가 먼 것은?

- ① 조기수확 ② 집약관리
 ③ 추대촉진 ④ 종자절약
11. 습해의 방지 대책으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 배수 ② 객토
 ③ 미숙유기물의 시용 ④ 과산화석회의 시용
12. 바람에 의한 피해(풍해)의 종류 중 생리적 장애의 양상이 아닌 것은?
 ① 기계적 상해 시 호흡이 증대하여 체내 양분의 소모가 증대하고, 상처가 건조하면 광산화반응에 의하여 고사한다.
 ② 벼의 경우 수분과 수경이 저하되어 불임립이 발생한다.
 ③ 풍속이 강하고 공기가 건조하면 증산량이 커져서 식물체가 건조하며 벼의 경우 백수현상이 나타난다.
 ④ 냉풍은 작물의 체온을 저하시키고 심하면 냉해를 유발한다.
13. 맥류나 벼를 재배할 때 성숙기의 강우에 의해 발생하는 수발아현상을 막기 위한 대책이 아닌 것은?
 ① 벼의 경우 유효분얼초기에 3~5cm 깊이로 물을 깊게 대어주고 생장조절제인 세리타드 입제를 살포한다.
 ② 밀보다는 성숙기가 빠른 보리를 재배한다.
 ③ 조숙종이 만숙종보다 수발아 위험이 적고 휴면기간이 길어 수발아에 대한 위험이 낮다.
 ④ 도복이 되지 않도록 재배관리를 잘 한다.
14. 다음 작물에서 요수량이 가장 적은 작물은?
 ① 수수 ② 메밀
 ③ 밀 ④ 보리
15. 농작물에 영향을 끼칠 우려가 있는 유해가스가 아닌 것은?
 ① 아황산가스 ② 불화수소
 ③ 이산화질소 ④ 이산화탄소
16. 경운에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 경도를 부드럽게 하고 토양의 물리적 성질을 개선하며 잡초를 없애주는 역할을 한다.
 ② 유기물의 분해를 촉진하고 토양통기를 조장한다.
 ③ 해충을 경감시킨다.
 ④ 천경(9~12cm)은 식질토양, 벼의 조식재배시 유리하다.
17. 도복의 양상과 피해에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 질소 다비에 의한 증수재배의 경우 발생하기 쉽다.
 ② 좌절도복이 만곡도복보다 피해가 크다.
 ③ 양분의 이동을 저해 시킨다.
 ④ 수량은 떨어지지만 품질에는 영향을 미치지 않는다.
18. 고립상태의 광합성 특성으로 틀린 것은?
 ① 생육적온까지 온도가 상승할 때 광합성속도는 증가되고 광포화점은 낮아진다.
 ② 이산화탄소 농도가 상승하여 이산화탄소 포화점까지 광포화점이 높아진다.
 ③ 온도, CO₂등이 제한요인이 아닐 때 C₄식물은 C₃식물보다 광합성률이 2배에 달한다.
 ④ 냉량한 지대보다는 온난한 지대에서 더욱 강한 일사가 요구된다.

19. 휴한지에 재배하면 지력의 유지·증진에 가장 효과가 있는 작물은?
 ① 클로버 ② 밀
 ③ 보리 ④ 고구마
20. 밭 관개시 재배상의 유의점으로 틀린 것은?
 ① 관개를 하면 비료의 이용효과를 높일 수 있어 다비재배가 유리하다.
 ② 가능한 한 수익성이 높은 작물은 밀식할 수 있다.
 ③ 식질토양에서는 휴림재배보다 평휴재배를 실시한다.
 ④ 다비재배에 따라 내도복성 품종을 재배한다.

2과목 : 토양관리

21. 토양미생물 중 황세균의 최적 pH는?
 ① 2.0 ~ 4.0 ② 4.0 ~ 6.0
 ③ 6.8 ~ 7.3 ④ 7.0 ~ 8.0
22. 토양의 입자밀도가 2.65인 토양에 퇴비를 주어 용적밀도를 1.325에서 1.06으로 낮추었다. 다음 중 바르게 설명한 것은?
 ① 토양의 공극이 25%에서 30%로 증가하였다.
 ② 토양의 공극이 50%에서 60%로 증가하였다.
 ③ 토양의 고상이 25%에서 30%로 증가하였다.
 ④ 토양의 고상이 50%에서 60%로 증가하였다.
23. 작물의 생육에 가장 적합하다고 생각되는 토양구조는?
 ① 판상구조 ② 입상구조
 ③ 주상구조 ④ 괴상구조
24. 점토광물에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 석고, 탄산염, 석영 등 점토 크기 분획의 광물들도 점토광물이다.
 ② 토양에서 점토광물은 입경이 0.002mm이하인 입자이므로 표면적이 매우 적다.
 ③ 결정질 점토광물은 규산 4면체판과 알루미늄 8면체판의 겹쳐있는 구조를 가지고 있다.
 ④ 규산판과 알루미늄판이 하나씩 겹쳐져 있으면 2:1형 점토광물이라고 한다.
25. 우리나라 시설재배시 토양에서 흔히 발생하는 문제점이 아닌 것은?
 ① 연작으로 인한 특정 병해의 발생이 많다.
 ② EC가 높고 염류집적 현상이 많이 발생한다.
 ③ 토양의 환원이 심하여 황화수소의 피해가 많다.
 ④ 특정 양분의 집적 또는 부족으로 영양생리장애가 많이 발생한다.
26. 논토양의 일반적 특성은?
 ① 유기물의 분해가 밭토양 보다 빨라서 부식함량이 적다.
 ② 담수하면 산화층과 환원층으로 구분된다.
 ③ 담수하면 토양의 pH가 산성토양은 낮아지고 알칼리성 토양은 높아진다.
 ④ 유기물의 존재는 담수토양의 산화환원전위를 높이는 결과로 된다.

27. 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
28. 염기포화도에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① pH와 비례적인 상관관계가 있다.
 ② 염기포화도가 증가하면 완충력도 증가하는 경향이다.
 ③ (교환성염기의 총량/양이온교환용량)×100 이다.
 ④ 우리나라 논토양의 염기포화도는 대략 80% 내외이다.
29. 식물이 자라기에 가장 알맞은 수분상태는?
 ① 위조점에 있을 때
 ② 포장용수량에 이르렀을 때
 ③ 중력수가 있을 때
 ④ 최대용수량에 이르렀을 때
30. 토양에서 탈질작용이 느려지는 조건은?
 ① pH5 이하의 산성토양
 ② 유기물 함량이 많은 토양
 ③ 투수가 불량한 토양
 ④ 산소가 부족한 토양
31. 다음 영농활동 중 토양미생물의 밀도와 활력에 가장 긍정적인 효과를 가져다 줄 수 있는 것은?
 ① 유기물 사용 ② 상하경 재배
 ③ 농약살포 ④ 무비료재배
32. 운적도는 풍화물이 중력, 풍력, 수력, 빙하력 등에 의하여 다른 곳으로 운반되어 퇴적하여 생성된 토양이다. 다음 중 운적토양이 아닌 것은?
 ① 봉적토 ② 선상퇴토
 ③ 이탄토 ④ 수적토
33. 용적비중(가비중) 1.3인 토양의 10a당 작토(깊이 10cm)의 무게는?
 ① 약 13톤 ② 약 130톤
 ③ 약 1,300톤 ④ 약 13,000톤
34. 토양의 입단구조 형성 및 유지에 유리하게 작용하는 것은?
 ① 옥수수를 계속 재배 한다.
 ② 논에 물을 대어 썩레질을 한다.
 ③ 퇴비를 사용하여 유기물 함량을 높인다.
 ④ 경운을 자주 한다.
35. 식물과 공생관계를 가지는 것은?
 ① 사상균 ② 효모
 ③ 선충 ④ 근근균
36. 토양 공극에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 공극은 공기의 유통과 토양 수분의 저장 및 이동통로가 된다.
 ② 입단 내에 존재하는 토성공극은 양분의 저장에 이용된다.

- 다.
- ③ 퇴비의 시용은 토양의 공극량을 증대시킨다.
 - ④ 큰 공극과 작은 공극이 함께 발달되어야 한다.
37. 토양의 무기성분 중 가장 많은 성분은?
- ① 산화철(Fe₂O₃) ② 규산(SiO₂)
 - ③ 석회(CaO) ④ 고토(MgO)
38. 물에 의한 토양의 침식과정이 아닌 것은?
- ① 우격침식 ② 면상침식
 - ③ 선상침식 ④ 협곡침식
39. 토성분석시 사용되는 토양의 입자 크기는 얼마 이하를 말하는가?
- ① 2.5mm ② 2.0mm
 - ③ 1.0mm ④ 0.5mm
40. 지렁이가 가장 잘 생육할 수 있는 토양환경은?
- ① 배수가 어려운 과습토양
 - ② pH3 이하의 산성토양
 - ③ 통기성이 양호한 유기물 토양
 - ④ 토양온도가 18~25℃인 토양

3과목 : 유기농업일반

41. 토양입자의 입단화(粒團化)를 촉진시키는 것은?
- ① Na⁺ ② Ca²⁺
 - ③ K⁺ ④ NH₄⁺
42. 정부에서 친환경농업원년을 선포한 년도는?
- ① 1991년도 ② 1994년도
 - ③ 1997년도 ④ 1998년도
43. 유기농업에서는 화학비료를 대신하여 유기물을 사용하는데, 유기물의 사용 효과가 아닌 것은?
- ① 토양완충능 증대
 - ② 미생물의 번식조장
 - ③ 보수 및 보비력 증대
 - ④ 지온 감소 및 염류 집적
44. 품종의 특성유지방법이 아닌 것은?
- ① 영양번식에 의한 보존재배
 - ② 격리재배
 - ③ 원원종재배
 - ④ 집단재배
45. 우량종자의 증식체계로 옳은 것은?
- ① 기본식물 → 원원종 → 원종 → 보급종
 - ② 기본식물 → 원종 → 원원종 → 보급종
 - ③ 원원종 → 원종 → 기본식물 → 보급종
 - ④ 원원종 → 원종 → 보급종 → 기본식물
46. 유기축산물 인증기준에 따른 유기사료급여에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 천재·지변의 경우 유기사료가 아닌 사료를 일정기간 동안 일정비율로 급여하는 것을 허용할 수 있다.
 - ② 사료를 급여할 때 유전자변형농산물이 함유되지 않아야 한다.
 - ③ 유기배합사료 제조용 단미사료용 곡물류는 유기농산물 인증을 받은 것에 한한다.
 - ④ 반추가축에게는 사일리지만 급여한다.
47. 노포크(Norfolk)식 윤작법에 해당되는 것은?
- ① 알파파-클로버-밀-보리 ② 밀-순무-보리-클로버
 - ③ 밀-휴한-순무 ④ 밀-보리-휴한
48. 과수원에 부는 적당한 바람과 생육과의 관계에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 양분흡수를 촉진한다. ② 동해발생을 촉진한다.
 - ③ 광합성을 촉진한다. ④ 증산작용을 촉진한다.
49. 퇴비의 부숙도 검사방법이 아닌 것은?
- ① 관능적 방법 ② 탄질비 판정법
 - ③ 물리적 방법 ④ 종자발아법
50. 유기재배시 작물의 병해충 제어법으로 가장 적합하지 않은 것은?
- ① 화학적 토양 소독법 ② 토양 소토법
 - ③ 생물적 방제법 ④ 경종적 재배법
51. 과수의 전정방법(剪定方法)에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 단초전정(短梢剪定)은 주로 포도나무에서 이루어지는데 결과모지를 전정할 때 남기는 마디 수는 대개 4~6개이다.
 - ② 갱신전정(更新剪定)은 정부우세현상(頂部優勢現想)으로 결과모지가 원줄기로부터 멀어져 착과되는 과실의 품질이 불량할 때 이용하는 전정방법이다.
 - ③ 세부전정(細部剪定)은 생장이 느리고 연약한 가지·품질이 불량한 과실을 착생시키는 가지를 제거하는 방법이다.
 - ④ 큰 가지전정(太枝剪定)은 생장이 느리고 외부에 가지가 과다하게 밀생하며 가지가 오래되어 생산이 감소할 때 제거하는 방법이다.
52. 답전윤환 체계로 논을 밭으로 이용할 때 유기물이 분해되어 무기태질소가 증가하는 현상은?
- ① 산화작용 ② 환원작용
 - ③ 건토효과 ④ 윤작효과
53. 다음 중 C/N율이 가장 높은 것은?
- ① 톱밥 ② 옥수수 대와 잎
 - ③ 클로버 잔유물 ④ 박테리아, 방사상균 등 미생물
54. 유기식품 등의 인증기준 등에서 유기농산물 재배시 기록·보관해야 하는 경영 관련 자료로 틀린 것은?
- ① 농산물 재배포장에 투입된 토양개량용 자재, 작물생육용 자재, 병해충관리용 자재 등 농자재 사용 내용을 기록한 자료
 - ② 유기합성 농약 및 화학비료의 구매·사용·보관에 관한 사항을 기록한 자료
 - ③ 유전자변형종자의 구입·보관·사용을 기록한 자료
 - ④ 농산물의 생산량 및 출하처별 판매량을 기록한 자료

55. 윤작의 효과로 거리가 먼 것은?
 ① 자연재해나 시장변동의 위험을 분산시킨다.
 ② 지력을 유지하고 증진시킨다.
 ③ 토지 이용률을 높인다.
 ④ 풍수해를 예방한다.
56. 품종육성의 효과로 기대하기 어려운 것은?
 ① 품질개선 ② 지력증진
 ③ 재배지역의 확대 ④ 수량증가
57. 유기재배 과수의 토양표면 관리법으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 청경법 ② 초생법
 ③ 부초법 ④ 플라스틱 멀칭법
58. 유기축산물 생산을 위한 사육장 조건으로 틀린 것은?
 ① 축사·농기계 및 기구 등은 청결하게 유지한다.
 ② 충분한 환기와 채광이 되는 케이지에서 사육한다.
 ③ 사료와 음수는 접근이 용이해야 한다.
 ④ 축사 바닥은 부드러우면서도 미끄럽지 않아야 한다.
59. 예방관리에도 불구하고 가축의 질병이 발생한 경우 수의사의 처방하에 질병을 치료할 수 있다. 이 경우 동물용의약품을 사용한 가축은 해당약품 휴약기간의 최소 몇 배가 지나야만 유기축산물로 인정할 수 있는가?
 ① 2배 ② 3배
 ③ 4배 ④ 5배
60. 한 포장에서 윤작을 하지 않고 몇 가지 작물을 특정한 순서로 규칙적으로 반복하여 재배하는 것은?
 ① 돌려짓기 ② 답전윤환
 ③ 간작 ④ 교호작

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