

1과목 : 재배원론

1. 토양수분의 수주 높이가 100cm 일때 pF값과 기압은 각각 얼마인가?
 - ① pF 0, 0.001기압 ② pF 1, 0.01기압
 - ③ pF 2, 0.1기압 ④ pF 3, 1기압
2. 수발아를 방지하기 위한 대책으로 옳은 것은?
 - ① 수확을 지연시킨다.
 - ② 지베렐린을 살포한다
 - ③ 만숙종보다 조숙종을 선택한다.
 - ④ 휴면기간이 짧은 품종을 선택한다.
3. 작물의 습해에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 근계가 알개 발달하거나 부정근의 발생이 큰 것이 내습성을 강하게 한다.
 - ② 뿌리의 피층세포가 직렬로 되어 있는 것은 사열로 되어 있는 것보다 내습성이 강하다.
 - ③ 채소류에서 꽃양배추, 토마토, 피망 등은 양상추, 가지에 비하여 내습성이 강한 것으로 알려져 있다.
 - ④ 춘·하계 습해는 토양 산소 부족뿐만 아니라 환원성 유해물질 생성에 의해 피해가 더욱 크다.
4. 묘상을 갖추되 가온하지 않고 태양열만을 유효하게 이용하여 육묘하는 방법은?
 - ① 온상 ② 노지상
 - ③ 냉상 ④ 묘상
5. 비료의 3요소 중 칼륨의 흡수비율이 가장 높은 작물은?
 - ① 고구마 ② 콩
 - ③ 옥수수 ④ 보리
6. 일반적으로 종자량이 많이 소요되는 파종양식의 순서로 옳은 것은?
 - ① 산파 > 조파 > 적파 > 점파
 - ② 산파 > 적파 > 점파 > 조파
 - ③ 조파 > 산파 > 점파 > 적파
 - ④ 조파 > 산파 > 적파 > 점파
7. 대기 오염물질 중에 오존을 생성하는 것은?
 - ① 아황산가스(SO₂) ② 이산화질소(NO₂)
 - ③ 일산화탄소(CO) ④ 불화수소(HF)
8. 작물 재배에서 도복을 유발시키는 재배조건으로 가장 적합한 것은?
 - ① 일식과 질소다용 ② 소식과 이식재배
 - ③ 토입과 배토 ④ 칼륨과 규산질 증시
9. 벼농사 육묘방법 중 기계이앙을 위한 방법은?
 - ① 물뭍자리 ② 밭뭍자리
 - ③ 상자육묘 ④ 절충형뭍자리
10. 식물 유전의 돌연변이설을 주장한 사람은?
 - ① 멘델 ② 다윈
 - ③ 드브리스 ④ 파스퇴르

11. C/N율과 작물의 생육, 화성, 결실과의 관계를 잘못 설명한 것은?
 - ① 작물의 양분이 풍부해도 탄수화물의 공급이 불충분할 경우 생장이 미약하고 화성 및 결실도 불량하다.
 - ② 탄수화물의 공급이 풍부하고, 무기양분 중 특히 질소의 공급이 풍부하면 생육이 왕성할 뿐만 아니라 화성 및 결실도 양호하고 빨라진다.
 - ③ 탄수화물의 공급이 질소공급보다 풍부하면 생육은 다소 감퇴하나 화성 및 결실은 양호하다.
 - ④ 탄수화물의 증대를 저해하지는 않으나, 질소의 공급이 더욱 감소될 경우 생육 감퇴 및 화아 형성도 불량해진다.
12. 토양구조에 관한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 식물이 가장 잘 자라는 구조는 이상구조이다.
 - ② 단립구조는 점토질 토양에서 많이 볼 수 있다.
 - ③ 수분과 양분의 보유력이 가장 큰 구조는 입단구조이다.
 - ④ 이상구조는 대공극이 많고 소공극이 적다.
13. 기후가 불순하여 흉년이 들 때에 조, 기장, 피 등과 같이 안전한 수확을 얻을 수 있어 도움이 되는 재배작물을 무엇이라고 불렀는가?
 - ① 보호작물 ② 대용작물
 - ③ 구황작물 ④ 포작작물
14. 내건성이 강한 작물의 특성으로 옳은 것은?
 - ① 세포액의 삼투압이 낮다.
 - ② 작물의 표면적/체적 비가 크다.
 - ③ 원형질막의 수분투과성이 크다.
 - ④ 잎 조직이 치밀하지 못하고 율타리조직의 발달이 미약하다.
15. 재배조건과 T/R율과의 관계가 틀린 것은?
 - ① 일사량이 부족하면 T/R율이 증대함
 - ② 질소 다비재배는 T/R율이 증대함
 - ③ 토양수분이 부족하면 T/R율이 증대함
 - ④ 토양 통기가 나쁘면 T/R율이 증대함
16. 작물재배의 광합성 촉진 환경으로 거리가 먼 것은?
 - ① 공기의 흐름이 높을수록 광합성이 촉진된다.
 - ② 공기습도가 높지 않고 적당히 건조해야 광합성이 촉진된다.
 - ③ 최저온도에 이르기까지는 온도의 상승에 따라서 광합성이 촉진된다.
 - ④ 광합성 증대의 이산화탄소 포화점은 대기중 농도의 약 7~10배(0.21~0.3%)이다.
17. 제초제로서 처음 사용한 약제는?
 - ① MCP ② MH
 - ③ 2,4-D ④ 2,4,5-T
18. 질소농도가 0.2%인 수용액 20L를 만들어서 엽면시비를 하려 할 때, 필요한 요소비료의 양은? (단, 요소비료의 질소함량은 46%이다)
 - ① 약 3.96g ② 약 8.7g
 - ③ 약 40.0g ④ 약 86.96g

19. 식물생장조절물질의 역할에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 2,4-DNC는 강낭콩의 키를 작게 한다.
- ② BOH는 파인애플의 줄기신장을 촉진한다.
- ③ Rh-531은 벚모의 신장을 촉진한다.
- ④ CCC는 절간신장을 촉진한다.

20. 식물체 수분포텐셜을 측정하는 방법이 아닌 것은?

- ① 가압상법 ② 중성자 산란법
- ③ Chardakov 방법 ④ 노점식 방법(증기압측정법)

2과목 : 토양비옥도 및 관리

21. 벼 재배시 규산질 비료를 사용하여 얻을 수 있는 효과와 거리가 먼 것은?

- ① 병충해에 대한 내성 증가
- ② 내도복성 증가
- ③ 수광자세를 좋게 하여 동화율 향상
- ④ 질소의 흡수를 빠르게 하여 등숙을 증가

22. 빗물이 모여 작은 골짜기를 만들면서 토양을 침식시키는 작용을 무엇이라 하는가?

- ① 우곡침식 ② 계곡침식
- ③ 유수침식 ④ 비옥도침식

23. 화성암 중 중성암으로만 짝지워진 것은?

- ① 석영반암, 휘록암 ② 안산암, 섬록암
- ③ 현무암, 반려암 ④ 화강암, 섬록반암

24. 완효성 비료에 속하지 않는 것은?

- ① 피복요소 ② IBDU(isobutylidene diurea)
- ③ Fe-EDTA ④ CDU(crotonylidene diurea)

25. 토양의 산화환원 전위의 값으로 알 수 있는 것은?

- ① 논과 밭의 함수율
- ② 토양에 존재하는 무기이온들의 존재형태
- ③ 미생물의 종류와 전기적 힘
- ④ 광합성 상태

26. 미량원소만으로 나열된 것은?

- ① Mg, Fe, Ca ② Fe, Cu, Zn
- ③ Ca, Mg, K ④ S, Cu, Mg

27. 공극률이 50%, 입자밀도가 $2.6\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$ 인 토양이 있다. 용적밀도($\text{mg} \cdot \text{m}^{-3}$)는?

- ① 1.10 ② 1.20
- ③ 1.30 ④ 1.40

28. 지각을 구성하는 원소를 가장 많은 순서대로 나타낸 것은?

- ① 규소 > 알루미늄 > 산소 > 철 > 칼슘 > 마그네슘
- ② 산소 > 철 > 규소 > 알루미늄 > 칼슘 > 마그네슘
- ③ 산소 > 규소 > 알루미늄 > 철 > 칼슘 > 마그네슘
- ④ 산소 > 철 > 칼슘 > 규소 > 알루미늄 > 마그네슘

29. 논토양과 밭토양에 대한 비교 설명으로 옳은 것은?

- ① 밭토양은 물 또는 바람에 의한 침식이 논토양보다 작다.
- ② 산화상태인 밭토양의 유기물 분해속도가 논토양 보다 빠르다.
- ③ 논토양에 비해 밭토양의 지하수위가 대체로 높다.
- ④ 논토양의 비옥도는 일반적으로 밭토양 보다 불량하다.

30. 암거배수를 실시하고자 한다. 배수관의 깊이 결정시 고려할 사항이 아닌 것은?

- ① 3일 안에 되돌릴 수 있는 물의 깊이
- ② 최소 토심 30cm에 이르는 지하수위 허용높이
- ③ 적당한 투수계수
- ④ 토층의 깊이 또는 물은 후에 스며들지 않는 깊이

31. 유기물의 부식화 과정에 가장 크게 영향을 미치는 요인은?

- ① 온도
- ② 유기물에 함유된 탄소와 질소의 함량비
- ③ 토양의 수소이온농도
- ④ 토양광물의 모재

32. 일반적으로 근권이라고 불리는 토양영역은 뿌리의 표면으로부터 어느 정도까지 떨어진 거리를 말하는가?

- ① 2mm ② 2cm
- ③ 10cm ④ 30cm

33. 토양은 농업활동으로 인해 pH가 내려가는 일이 많은데, 그 원인에 해당되지 않는 것은?

- ① 질소질 비료 사용 ② 식물에 의한 양분흡수
- ③ 식물뿌리 활동 ④ 석회시용

34. 토양 생성의 주요 인자에 해당하지 않는 것은?

- ① 기후 ② 모재
- ③ 경운 ④ 시간

35. 토양의 양이온교환용량(CEC)를 옳게 설명한 것은?

- ① 토양이 전하와는 무관하게 양이온을 함유할 수 있는 용량이며, 단위는 $\text{me}100\text{g}^{-1}$ 이다.
- ② 토양이 음전하에 의하여 양이온을 함유할 수 있는 용량이며 단위는 mg/kg^{-1} 이다.
- ③ 토양이 음전하에 의하여 양이온을 흡착할 수 있는 용량이며 단위는 $\text{cmolc}/\text{kg}^{-1}$ 이다.
- ④ 토양이 양전하에 의하여 염기성 이온을 흡착할 수 있는 용량이며 단위는 %이다.

36. 질산화균에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 암모니아를 산화하여 에너지를 얻는다.
- ② 유기물을 이용하는 종속영양세균이다.
- ③ 질산화균에 의하여 질산화 작용을 받아 질산이 되면 수소 이온이 생성된다.
- ④ 아질산 산화균에는 Nitrobacter가 있다.

37. 식물체 구성 성분 중 부식을 형성하는 주체로만 짝지워진 것은?

- ① 셀룰로오스와 왁스류 ② 아미노산과 셀룰로오스
- ③ 셀룰로오스와 단백질 ④ 리그닌과 단백질

57. 유기농업의 병해충 제어를 위한 경종적 제어방법이 아닌 것은?

- ① 품종의 선택 ② 윤작
- ③ 기생성 곤충 ④ 생육기의 조절

58. 논을 몇 년 동안 담수한 상태와 배수한 밭 상태로 돌려가면서 이용하는 것은?

- ① 이어짓기 ② 답전윤환
- ③ 엇갈아짓기 ④ 돌레짓기

59. 벼의 유기재배에서 친환경·고품질·수량확보를 위한 방법으로 바람직하지 않은 것은?

- ① 품종을 선택함에 있어서 생리적 내비성이 큰 품종을 선택한다.
- ② 개엽의 동화능력이 큰 품종보다 포장 동화능력이 큰 품종을 선택한다.
- ③ 경제성을 확보하려면 가급적 수확지수가 큰 품종을 선택한다.
- ④ 고품질을 위해 쌀의 단백질 함량이 높아지도록 재배한다.

60. 육성된 품종 종자의 유전적 순도 유지 방법으로 틀린 것은?

- ① 일정한 기간내 종자 갱신 ② 이품종과 격리재배
- ③ 이형주 제거 ④ 무병종자 상온저장

4과목 : 유기식품 가공·유통론

61. 고구마를 따듯하고 습기가 많은 곳에 두어 상처를 아물게 하는 방법은?

- ① 가온저장 ② 큐어링(Curing) 저장
- ③ CA저장 ④ 습윤 저장

62. 생선, 육류 등의 가스치환포장에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 산소, 질소, 탄산가스 등이 주로 사용된다.
- ② 세균의 발육을 억제하기 위해서는 주로 탄산가스가 사용된다.
- ③ 가스치환포장에 사용되는 포장재료는 기체투과도가 낮은 재료를 사용하여야 한다.
- ④ 가스치환포장을 한 제품의 경우 일반적으로 상온에 저장하여도 무방하다.

63. 건조한 식품의 저장성이 좋은 이유는?

- ① 건조에 의한 미생물의 완전 사멸
- ② 식품의 산소 접촉 차단
- ③ 수분활성도 저하
- ④ 식품 pH의 산성화

64. 식품포장재료의 일반적인 구비요건으로 적합하지 않은 것은?

- ① 식품의 성분과 상호작용이 없어야 한다.
- ② 유해한 성분을 함유하지 않아야 한다.
- ③ 적절한 물리적 강도를 가지고 있어야 한다.
- ④ 투습도가 높고 기체를 통과시키지 않아야 한다.

65. 농산물 산지 유통시설을 혁신하는 조치에 해당하는 것은?

- ① 청과물 주산단지 종합유통시설 설치
- ② 종매인 표준소득을 인하
- ③ 농산물 안정기금 설치
- ④ 쌀 매매업을 신고제로 전환

66. 감귤의 농산물표준규격 중 용어의 정의가 잘못된 것은?

- ① 일소과 : 지름 또는 길이 10mm 이상의 일소 피해가 있는 것
- ② 상해과 : 모양이 심히 불량한 것. 꼭지가 떨어진 것
- ③ 이품종과 : 품종이 다른 것, 숙기(조생종, 중생종, 만생종)가 다른 것
- ④ 부패, 변질과 : 과육이 부패 또는 변질된 것(과속에 의해 육질이 변질된 것을 포함한다)

67. 무균포장에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 식품은 신선도를 고려하여 살균을 할 필요가 없다.
- ② 포장재도 살균하여야 한다.
- ③ 유통과정 중 오염을 방지할 수 있도록 밀봉하여야 한다.
- ④ 포장과정에서 무균적 환경을 유지하여야 한다.

68. 유기식품가공시설에서 유해생물을 차단하는 구조적 방식이 아닌 것은?

- ① 전기장치 ② 끝끈이 닷
- ③ 페로몬 트랩 ④ 모기약 살포

69. 공산물 유통에서는 찾아보기 어려운 농산물의 특별한 유통 체계는?

- ① 전자 상거래 ② 도매유통
- ③ 소매유통 ④ 산지유통

70. 장염 비브리오균에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 호염성의 감염형 식중독균이다.
- ② 열 저항성이 매우 크다
- ③ 그람 음성의 무포자 간균이다.
- ④ 편모를 가진다.

71. 식품공장에서 식품을 다루는 작업자의 위생과 관련된 설명으로 틀린 것은?

- ① 작업장에서 깨끗한 장갑을 착용하는 경우에는 손을 씻지 않아도 된다.
- ② 일반 작업구역에서 비오염 작업구역으로 이동할 때는 반드시 손을 씻고 소독하여야 한다.
- ③ 신발은 작업 전용 신발을 신어야 하고 같은 신발을 신은 채 화장실에 출입하지 않아야 한다.
- ④ 피부감염, 화농성질환이 있거나 설사를 하는 경우 식품 제조 작업을 중단하는 것이 좋다

72. 어떤 유기농산물의 생산자 수취가격이 2000원, 납품업체 공급가격이 2200원, 소비자 지불가격이 2500원일 때 총 유통 마진율은?

- ① 10% ② 11%
- ③ 20% ④ 25%

73. 식품제조시설의 위생관리에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 유도가스, 악취, 먼지, 부유세균이 많이 발생하는 지역은 식품제조시설의 위치로 적합하지 않다.

- ④ 농어업으로 인한 환경오염 감소
88. 유기식품의 생산·가공·표시·유통에 관한 Codex 가이드라인에서 정한 가공보조제 중 pH조정의 목적으로 사용되는 것이 아닌 것은?
 ① 타닌산 ② 구연산
 ③ 수산화나트륨 ④ 황산
89. 유기축산물 생산을 위한 유기배합사료 제조용 물질 중 보조사료가 아닌 것은? (단, 천연의 것 및 천연에서 유래한 것으로서 다른 화학물질이 첨가되지 않은 것)
 ① 활성탄 ② 천연 착색제
 ③ 규조토 ④ 벤토나이트
90. 식육생산을 목적으로 유기적으로 사육하지 않은 한우를 유기농장으로 입식하여 유기축산물을 생산·판매하고자 하는 경우에 유기축산물로 인증받기 위한 최소사육기간 기준은?
 ① 입식후 3개월 ② 입식후 6개월
 ③ 입식후 12개월 ④ 입식후 24개월
91. 친환경농축산물 및 유기식품등의 인증에 관한 세부실시 요령에 따라 친환경농산물 인증심사 과정에서 재배포장 토양 검사용 시료채취 방법으로 옳은 것은?
 ① 토양시료 채취는 인증심사원 입회 하에 인증 신청인이 직접 채취한다.
 ② 토양시료 채취 지점은 재배필지별로 최소한 5개소 이상으로 한다.
 ③ 시료수거량은 시험연구기관이 검사에 필요한 수량으로 한다.
 ④ 채취한 시료는 인증심사원이 직접 봉인 조치한 후 인증 신청인이 감사의뢰서를 작성하여 시험연구기관에 송부한다.
92. 친환경농산물 인증기준에 따른 유기농산물의 해충 및 잡초 방제법으로 부적합한 것은?
 ① 오리 방사 ② 천적 이용
 ③ 우렁이 방사 ④ 방사선을 이용한 해충방제
93. 친환경농어업법상 친환경농산물 시판품 조사행위를 거부·방해 또는 기피할 경우 2회 위반 시에 부과되는 과태료 금액은?
 ① 100만원 ② 300만원
 ③ 500만원 ④ 1000만원
94. 유기식품 등의 유기표시 기준으로 유기표시 도형의 작도법으로 옳은 것은?
 ① 문자의 활자체는 궁서체로 한다.
 ② 표시도형의 색상은 녹색으로만 표시하여야 한다.
 ③ 표시도형의 내부의 "유기식품"의 글자 색상은 도형의 색상과 다르게 표시한다.
 ④ 글자 크기는 표시 도형의 크기에 따라 조정하여 표시한다.
95. 유기가공식품 생산에 있어서 꼭 필요한 재료이나 유기원료를 상업적으로 조달할 수 없는 경우, 제품에서 물과 소금을 제외한 중량비율로 얼마만큼 비유기 원료를 혼합할 수 있는가?
 ① 50% 이하 ② 15% 미만
 ③ 5% 미만 ④ 첨가할 수 없다.

96. 유기식품의 생산·가공·표시·유통에 관한 Codex 가이드라인에서 규정하는 유기농장에서의 동물약품 사용원칙으로 옳은 것은?
 ① 성장이나 생산을 촉진할 목적으로 성장촉진제 사용을 허용한다.
 ② 법으로 요구될 때는 예방접종이나 구충제·치료제 사용을 허용한다.
 ③ 질병예방 목적으로 화학동물약품이나 항생제 사용을 허용한다.
 ④ 화학동물농약이나 항생제 사용시 휴약기간은 법정기간의 3배이다.
97. 유기식품의 생산·가공·표시·유통에 관한 Codex 가이드라인에서 유기농장의 동물용의약품 사용에 대한 원칙으로 옳은 것은?
 ① 가축의 생산성 향상을 위해 사용된 동물용의약품은 유기농장에서도 지속적으로 사용할 수 있다.
 ② 약초요법 제재, 동종요법 제재 등은 질병에 효과 있다 하더라도 사용할 수 없다.
 ③ 질병의 예방을 목적으로 하는 경우에는 화학 동물용 의약품이나 항생제를 사용하는 것이 허용된다.
 ④ 질병 발생시 수의사의 책임하에 화학 동물용 의약품을 사용할 수 있으며, 휴약기간은 법정기간의 2배가 되어야 한다.
98. "유기" 용어를 제품명의 일부로 사용할 수 있고 주 표시면에 표시가 가능하기 위한 유기원료의 최소함량은?
 ① 100% 일 때 ② 95% 이상
 ③ 70% 이상 95% 미만 ④ 70% 미만
99. 유기가공식품의 인증기준에서 유기가공에 사용할 수 있는 가공원료의 기준으로 틀린 것은?
 ① 해당 식품의 제조·가공에 사용한 원재료의 85%이상인 친환경농어업법에 의거한 인증을 받은 유기농산물이어야 한다.
 ② 동일 원재료에 대하여 유기농산물과 비유기농산물을 혼합하여 사용하면 안 된다.
 ③ 방사선 조사 처리된 원재료를 사용하여서는 안된다.
 ④ 식품을 제조·가공할 때 유기적 취급에 허용하는 물질을 첨가물 및 가공보조제로 사용할 수 있다.
100. 친환경농어업의 규정에 따라 부정한 방법으로 인증기관 지정을 받은 경우 인증기관에 대해 내릴 수 있는 행정처분 기준은?
 ① 과태료 300만원 ② 경고
 ③ 업무정지 6월 ④ 지정취소

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	③	③	③	①	①	②	①	③	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	③	③	③	③	①	③	④	①	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	①	②	③	②	②	③	③	②	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	④	③	③	②	④	③	②	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	②	①	④	③	④	④	④	④	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	④	③	③	①	①	③	②	④	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	④	③	④	①	②	①	④	④	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	③	③	②	③	②	④	①	④	④
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
③	④	②	②	④	③	②	①	③	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
③	④	②	④	③	②	④	②	①	④