

- ④ 완충능을 감소시켜 양분을 유효화 시킨다.
24. 시설재배지 토양에서 흔히 나타나는 문제점이 아닌 것은?
 ① 염류집적 ② 특정 성분의 양분결핍
 ③ 연작장해 ④ 토양의 침식
25. 염류가 집적된 시설재배지 토양에서 염류를 제거하는 방법으로 적절하지 않은 것은?
 ① 황화합물을 사용하여 토양의 PH를 낮춰준다.
 ② 심근이면서 근분발달이 좋은 작물을 심어 염류를 흡수한 후 식물 전체를 제거한다.
 ③ 담수하여 토양에 집적된 염류를 근권 아래로 용탈시킨다.
 ④ 심경을 실시하여 토양의 물리성과 화학성을 개선한다.
26. 일반 토양과 달리 간척지, 오염토양 및 시설재배지에서 특별히 고려해야 할 수분포텐셜은?
 ① 중력포텐셜 ② 압력포텐셜
 ③ 삼투포텐셜 ④ 매트릭포텐셜
27. 유류오염토양의 생물 토양복원에서 필수검토 대상 토양특성이 아닌 것은?
 ① 토양수분함량 ② 토양산도
 ③ 무기양분함량 ④ 토양결지성

28. 다음에서 토양중의 유효수분을 가장 잘 설명한 것은?
 ① 최대용수량에서 최소 용수량을 뺀 것
 ② PF 1.8에서 2.7까지의 것
 ③ 포장용수량에서 위조점의 수분량을 뺀 것
 ④ 중력수와 최대 용수량 사이의 것
29. 다음표에 표시된 치환성염기와 CEC를 가지는 토양의 염기포화도는?

치환성양이온 (cmol(+)/ Kg)					CEC
Ca	Mg	K	Na	H	(cmol + / Kg)
4.0	2.0	3.0	4.2	2.0	15.0

- ① 100% ② 87%
 ③ 73% ④ 80%
30. 논벼에 필수 다량 성분으로 도복방지와 도열병 예방에 효과가 있다고 알려져 있는 원소는?
 ① Ca ② Si
 ③ Mg ④ Mn
31. 다음 중 단위 그램당 표면적이 가장 큰 것은?
 ① 모래 ② 자갈
 ③ 미사 ④ 점토
32. 일반토양에서 치환침입력이 가장 큰 이온은?
 ① H⁺ ② NH⁴⁺
 ③ Mg²⁺ ④ Na⁺
33. 다음 중 공중질소를 고정하는 미생물이 아닌 것은?
 ① Clostridium 속 ② Azotobacter 속

- ③ Rhizobium 속 ④ Fungi 속
34. 토양의 생성에 관여하는 다음의 풍화작용 중에서 성질이 다른 하나는?
 ① 산화작용 ② 가수분해
 ③ 수화작용 ④ 침식작용
35. 부식의 기능들을 올바르게 나열한 것은?
 ① 양이온교환용량 증대, 인산 집적량 증대, 보수력 증대
 ② 인산 집적량 증대, 보수력 증대, 완충능 증대
 ③ 보수력 증대, 완충능 증대, 유해물질의 독성 감소
 ④ 완충능 증대, 유해물질의 독성 감소, 가소성과 응집력 증대
36. 탄질률이 높은 유기물질이 토양에 첨가될 때 일어나는 현상으로 옳지 않은 것은?
 ① 고등식물과 미생물 간에 질소의 경쟁이 일어나 질소의 결핍을 초래할 수 있다.
 ② 탄질률이 높은 유기물질에 무기질소를 가하면 토양 유기물의 유지에 이롭다.
 ③ 탄질률이 높은 유기물질에 대한 분해작용이 일단 평형을 이루면 토양의 탄질률은 약 10:1이 된다.
 ④ 질산화작용에 의한 질산축적이 일어나지 않는다.
37. 토양의 유기물 유지방법과 그 필요성을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?
 ① 모든 식물의 유체는 토양으로 되돌려 주어야 한다.
 ② 땅을 자주 갈아주어 미생물의 활동을 도와준다.
 ③ 토양의 침식을 막아야 한다.
 ④ 높은 수량을 올릴 때 더 많은 식물유체나 퇴구비가 토양에 환원될 수 있다.
38. 토양미생물이 고등식물에 끼치는 유익작용이 아닌 것은?
 ① 암모니아 화학작용 ② 미생물간의 길항작용
 ③ 유리질소 고정작용 ④ 질산염의 환원
39. 논토양의 토층 분화를 가장 잘 설명한 것은?
 ① 식물 잔재가 모여서 부식층이 생기는 현상
 ② 용탈층과 집적층이 생기는 현상
 ③ 암석의 상부가 풍화되어 토양층이 생기는 것
 ④ 산화층과 환원층이 구분되는 현상
40. 산성토양에 석회를 사용할 경우 석회소요량의 결정은 어디에 의하는가?
 ① 활산도에 의해 결정 ② 토성에 의해 결정
 ③ 유기물함량에 의해결정 ④ 치환산도에 의해결정

3과목 : 유기농업개론

41. 국제유기농업규격인 Codex의 유기식품의 생산, 가공, 표시, 유통에 관한 가이드라인은 어느 기관에서 정한 것 인가?
 ① FAO ② WHO
 ③ UNICEF ④ FAO / WHO의 합동위원회
42. 다음 중 유기농업에서 사용이 가능한 자재가 아닌 것은?
 ① 나무재 ② 유안

- ③ 소식회 ④ 자연암석분말
- 43. 다음 중 식물영양진단의 한 방법으로 사용되는 염색진단법의 설명으로 틀린 것은?
 ① 색의 변화와 척도로서 색의 삼원색을 이용
 ② 아세톤과 같은 추출액을 이용하여 잎을 용출하여 chlorophyll 의 농도를 측정
 ③ 잎에 빛을 투과시키는 방법
 ④ NO₃ 함량을 측정
- 44. 다음 중 연작의 피해가 가장 큰 작물은?
 ① 옥수수 ② 양파
 ③ 무 ④ 수박
- 45. 유기축산에서 가축관리 축사에 깔짚으로 사용하지 않는 것은?
 ① 볏짚 ② 보리짚
 ③ 자갈 ④ 톱밥
- 46. 품종의 퇴화원인이 아닌 것은?
 ① 자연교잡 ② 돌연변이
 ③ 영양번식 ④ 새로운 유전자형의 분리
- 47. 다음 중 원예작물에서 문제시되는 진딧물, 온실가루이, 잎굴파리류 등을 방지하기 위한 천적은?
 ① 굴파리 ② 잎응애
 ③ 가루깍지벌레 ④ 기생벌
- 48. 유기농 수도작에서 씨레질에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 씨레질 시기는 토양조건에 따라 다르다.
 ② 심한 습답과 같이 토양의 환원상태가 강하여 뿌리썩음현상이 발생하기 쉬운 논에서는 씨레질의 횟수를 늘린다.
 ③ 사양토나 양토의 경우에는 이앙 2~3일 전에 하여야 이앙시 알맞게 굳게 된다.
 ④ 종모는 이앙 당시 초장이 13~18cm가 되므로 약간 덜 굳혀도 흙속에서 파묻히지 않지만 어린모는 초장이 짧아 거의 묻히게 되므로 굳히기를 알맞게 해주어야 모내기 상태가 양호하게 된다.
- 49. 다음 중 벼과식물의 특성이 아닌 것은?
 ① 벼과식물은 콩과식물, 배추과식물에 비하여 총건물 생산량이 많다.
 ② 벼과식물은 축산업과 함께 우수한 유기물을 토양에 환원할 수 있다.
 ③ 벼과식물은 콩과식물, 서류, 채소류에 비하여 C/N율이 낮다,
 ④ 우리나라에서 재배되는 식용작물 중 벼과식물은 대부분 1년생 또는 월년생 작물이 많다.
- 50. 우리나라에서 생산되는 유기농산물의 종류 중에서 재배면적이 가장 넓은 것은?
 ① 과실류 ② 곡류
 ③ 서류 ④ 채소류
- 51. 병저항성 품종의 가장 큰 장점은?
 ① 지력을 유지, 증진하는 효과가 있다.
 ② 천적을 제거하는 효과가 있다.

- ③ 병원균의 레이스나 해충의 바이오타입 분화를 방지한다.
 ④ 무농약 재배를 할 수 있다.
- 52. 다음 중 흰가루병에 의한 피해가 비교적 적은 작물은?
 ① 오이 ② 딸기
 ③ 벼 ④ 장미
- 53. 유기농업용 종자의 육종법으로 적당하지 않은 것은?
 ① 1대잡종육종 ② 생물공학적인 육종
 ③ 영양계선발 ④ 순환선발
- 54. 오리농법의 주된 목적은 무엇 인가?
 ① 친환경 이미지 고양으로 고미가 정책
 ② 오리에 의한 제초
 ③ 자연친화적 농법의 도입으로 농촌 이미지 개선
 ④ 오리에 의한 병해 방제
- 55. 유기농업을 실천하려는 농가에서 좋은 법씨로 보기가 어려운 것은?
 ① 낱알이 충실한 종자
 ② 유전적으로 순수한 종자
 ③ 보관시 수분함량이 15% 이하인 종자
 ④ 종자보급소에서만 보급하는 개량된 종자
- 56. 유기수도작 재배에서 모의 구비조건으로 틀린 것은?
 ① 줄기가 가늘고 잎이 작은 것
 ② 발근력이 강하며 이앙 후 활착이 빠른 것
 ③ 적당한 머령에 도달해 있을 것
 ④ 병충해가 없고 영양이 적당하며 균일하게 자란 것
- 57. 유기축산물 생산을 위한 유기배합사료 제조용자재 중 단미사료로 분류되지 않는 것은?
 ① 쌀겨 ② 채종유
 ③ 석회석 분말 ④ 벤토나이트
- 58. 토양침식을 줄이기 위한 토양관리방법으로 적합하지 않은 것은?
 ① 대상재배 ② 등고선재배
 ③ 초생재배 ④ 관개재배
- 59. 다음 중 화아분화에 가장 큰 영향을 미치는 외적 요인으로만 짝지어진 것은?
 ① 일장, 온도 ② 일장, 유전소실
 ③ 온도, 식물호르몬 ④ 온도, C/N율
- 60. 다음 중 윤작의 효과와 관련이 없는 것은?
 ① 잔비량을 감소시켜 지력을 유지, 증진시킨다.
 ② 토지 이용률을 높인다.
 ③ 작물생산의 위험을 분산시킨다.
 ④ 노력의 시기적인 집중화를 경감하여 노력 분배를 합리화한다.

4과목 : 유기식품 가공 유통론

- 61. 유기식품재료라 함은 식품의 제조 가공에 사용한 원재료 중

- 인증을 받은 유기농산물 함량이 최소한 몇 % 이상 포함되어야 하는가?
 ① 100% ② 95%
 ③ 90% ④ 80%
62. 다음 중 일반적인 CA저장에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① CO₂를 높이고 O₂를 낮춘 저장고에서 저장하는 방법
 ② CO₂를 낮추고 O₂를 높인 저장고에서 저장하는 방법
 ③ CO₂와 O₂를 모두 높인 저장고에서 저장하는 방법
 ④ CO₂와 O₂를 모두 낮춘 저장고에서 저장하는 방법
63. 대장균군의 정성시험법 중 BGLB 배지에서 가스가 발생한 것을 EMB 한천평판배지로 분리 배양한 후 콜로니를 관찰하는 과정이 있는 시험은?
 ① 추정시험 ② 확정시험
 ③ 완전시험 ④ 한도시험
64. 홍조류를 뜨거운 물 또는 뜨거운 알칼리성 수용액으로 추출한 다음 정제하여 얻어지는 증점제는?
 ① 삭카린나트륨 ② 카라기난
 ③ 안식향산나트륨 ④ 식용색소 황색 제5호
65. 우유를 130~150 C에서 0.5초 내지 5초간 살균하는 방법은?
 ① LTLT ② LTST
 ③ HTST ④ UHT
66. 지질 산화가 우려되는 건조식품의 포장재질 설계에 가장 적합한 포장 재료는?
 ① 나일론 ② 알루미늄 호일
 ③ 폴리염화비닐 ④ 폴리에스테르
67. 식품의 위해요소 중 유기식품과 일반식품에 있어서 가장 큰 차이를 나타내는 화학적 위해요소는?
 ① 호기성 고초균 ② 해충의 잔재물
 ③ 잔류농약 성분 ④ 수분활성도
68. 우리나라의 농산물 유통경제의 특성과 거리가 먼 것은?
 ① 공급자는 영세하고 다수이다.
 ② 지역적 특화, 산지 분산적이다.
 ③ 표준화, 규격화, 등급화가 용이하다.
 ④ 일상 필수품으로 구매 빈도가 높다.
69. 플라스틱 포장재료를 선정하기 위해 고려할 사항으로 잘못된 것은?
 ① 플라스틱필름용기는 알루미늄박과 같이 기체를 투과시키지 않으므로 호흡이 필요한 식품에는 적합 하지 않다.
 ② 플라스틱필름의 경우 열접착성을 고려하여야 한다.
 ③ 자동포장기의 작업능률을 고려하여 slip성이 적절한 재료를 선정한다.
 ④ 상품가치가 높은 인채를 위하여 인채적성이 좋은 재료를 선택한다.
70. 다음 중 식품의 냉동부하의 계산에 필요한 항목이 아닌 것은?
 ① 식품의 냉동 온도 ② 물의 비열

- ③ 식품의 중량 ④ 물의 동결잠열
71. 고전장필스살균에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 살균효과는 유전파괴에 의한 세포막 파괴에 의한다.
 ② 고전장필스살균의 경우 포자의 사멸은 영양 세포의 사멸보다 쉽게 일어난다.
 ③ 고전장 필스에 사용되는 전압은 1~5Kv/cm 이다.
 ④ 미생물 영양세포의 임계 전기장 세기는 5Kv/cm로 알려져 있다.
72. 감의 떫은 맛을 제거하기 위하여 사용하는 탈삼 방법이 아닌 것은?
 ① 온탕탈삼법 ② 알코올탈삼법
 ③ 탄산가스탈삼법 ④ 유황탈삼법
73. 다음 중 육제품 훈연의 주요 목적이 아닌 것은?
 ① 지방 산화의 방지 ② 육색의 고정
 ③ 변색 촉진 ④ 향미의 증진
74. 다음 중 버섯의 독성성분은?
 ① solanine ② carotenoid
 ③ muscarine ④ patuline
75. 다음 중 간접마케팅의 특징에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 유통기능이 생산자나 소비자에 의하여 수행된다.
 ② 유통기능이 전담하는 유통기관이 가능한 배제되면서 유통된다.
 ③ 유통기능이 분업적으로 특화된 유통관계에 의하여 수행된다.
 ④ 협동조합운동이나 산지직거래방식이 이에 해당된다.
76. 유기 가공식품 생산 및 취급시 와인 제품에 사용이 가능한 첨가물은?
 ① 이산화황 ② 탄산나트륨
 ③ 아라비아검 ④ 황산칼슘
77. 다음 중 농산물가격의 농가수취율이 가장 낮은 품목은?
 ① 쌀 ② 배추
 ③ 사과 ④ 돼지고기
78. 다음 중 blanching이 이용되는 경우가 아닌 것은?
 ① 효소를 불활성화할 때
 ② 보다 연한 조직으로 만들 때
 ③ 완전 멸균을 할 때
 ④ 통조림 공정을 위한 예비 공정을 할 때
79. 식중독을 발생시키는 생물학적 위해요인에 해당하지 않는 것은?
 ① 곰팡이 ② 세균
 ③ 농약 ④ 곤충
80. 다음 중 곰팡이가 생산하지 않는 것은?
 ① 아플라톡신 ② 지랄레논
 ③ 테트라도톡신 ④ 오크라톡신

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