

1과목 : 종균제조(임의구분)

1. 느타리버섯 원균배양 최적 온도는?
 - ① 5~10℃ ② 15~20℃
 - ③ 25~30℃ ④ 35~40℃
2. 품질표시를 하지 않은 버섯 종균을 판매한 경우에 1회 위반 시 과태료 부과 기준은?
 - ① 100만원 이하의 과태료 ② 200만원 이하의 과태료
 - ③ 300만원 이하의 과태료 ④ 500만원 이하의 과태료
3. 아열대지방에서 생육하는 버섯을 제외한 일반적인 종균의 저장온도 범위는?
 - ① 0~5℃ ② 5~10℃
 - ③ 10~15℃ ④ 15~20℃
4. 원균을 배양하기 위해서 필요한 기구는?
 - ① 천평 ② 비색계
 - ③ 항온기 ④ 진공냉동건조기
5. 자연 생태계에서 버섯의 가치가 아닌 것은?
 - ① 분해자, 재활용자, 협력자의 기능을 한다.
 - ② 기생 생물로서 생태계 파괴자의 역할을 한다.
 - ③ 모양, 생활 양식 등이 종류마다 차이가 나는 다양성의 가치를 가진다.
 - ④ 식물, 동물, 세균 등과 같이 자연생태계의 구성원으로서 가치를 가진다.
6. 느타리버섯의 원균 분리방법이 아닌 것은?
 - ① 세포 융합 ② 조직 분리
 - ③ 다포자 발아 ④ 균사절편 이식
7. 개인 육종가가 버섯 품종을 육성하여 품종보호권이 설정되었을 때 존속 기간은?
 - ① 15년 ② 20년
 - ③ 25년 ④ 30년
8. 버섯 균주를 액체질소에 의한 장기보존 시 사용하는 동결보호제로 알맞은 것은?
 - ① 질소 ② 알코올
 - ③ 암모니아 ④ 글리세롤
9. 느타리버섯의 학명으로 옳은 것은?
 - ① Coprinus comatus ② Agrocybe aegerita
 - ③ Pleurotus ostreatus ④ Ganoderma lucidum
10. 원균 보존방법 중 활성상태로 보존하는 것은?
 - ① 광유 보존법 ② 토양 보존법
 - ③ 냉동고 보존법 ④ 실리카겔 보존법
11. 인공재배가 가능한 약용버섯인 불로초(영지)는 분류 학상 어떤 분류군에 속하는가?
 - ① 목이목 ② 덩이버섯목
 - ③ 주름버섯목 ④ 민주름버섯목
12. 느타리버섯 원균의 보존 배지로서 가장 부적당한 것은?
 - ① YM배지 ② 감자배지
 - ③ 버섯완전배지 ④ Hamada배지
13. 계대배양한 균주를 4℃ 냉장 상태에서 보존할 때 가장 적합한 보존 가능기간은 ?
 - ① 1~6개월 ② 6~12개월
 - ③ 12~18개월 ④ 18~24개월
14. 버섯 종균업을 등록할 때 실험실에 갖추지 않아도 되는 기기는?
 - ① 냉장고 ② 현미경
 - ③ 배합기 ④ 고압살균기
15. 버섯 종균을 생산하기 위하여 종자업 등록을 할 경우 1회 살균 기준 살균기의 최소 용량은?
 - ① 600병 이상 ② 1,000병 이상
 - ③ 1,500병 이상 ④ 2,000병 이상
16. 느타리버섯 원균증식용 배지를 1.5ℓ 조성하려 할 때 소요되는 설탕의 양은?
 - ① 20g ② 30g
 - ③ 200g ④ 300g
17. 곡립종균을 제조하기 위해서는 밀을 익힌다. 이때 밀의 최적 수분 함량은?
 - ① 45~50% ② 55~60%
 - ③ 65~70% ④ 75~80%
18. 표고버섯 톱밥재배의 수분함량으로 가장 적당한 것은?
 - ① 45~50% ② 55~60%
 - ③ 65~75% ④ 75~80%
19. 영지버섯 원목재배 시 원목의 수분함량으로 가장 적합한 것은?
 - ① 35~40% ② 40~45%
 - ③ 45~50% ④ 50~55%
20. 표고버섯 재배용 원목으로 가장 부적당한 수종은?
 - ① 밤나무 ② 오리나무
 - ③ 오동나무 ④ 상수리 나무
21. 최종산물인 종균을 제조할 때 사용하는 것으로 종균배지에 접종하는 버섯균을 무엇이라 하는가?
 - ① 원균 ② 균사
 - ③ 자실체 ④ 접종원
22. 비타민 등 버섯균의 영양원 시험용 배지의 알맞은 살균 방법은?
 - ① 여과 살균 ② 건열 살균
 - ③ 습열 살균 ④ 고압 살균
23. 목이버섯 톱밥재배 시 가장 최적의 조건은?
 - ① 포플러 톱밥 100%
 - ② 포플러 톱밥 25% + 참나무 톱밥 75%

- ③ 포플러 톱밥 50% + 참나무 톱밥 50%
 ④ 포플러 톱밥 75% + 참나무 톱밥 25%
24. 목이버섯 톱밥재배 제조 시 알맞은 미강의 첨가량은?
 ① 35~40% ② 25~30%
 ③ 15~20% ④ 1~10%
25. 느타리버섯 톱밥종균 제조 시 알맞은 배지혼합비율은?
 ① 톱밥 80%+미강 20% ② 톱밥 60%+미강 40%
 ③ 톱밥 50%+밀기울 50% ④ 톱밥 60%+밀기울 40%
26. PDA 1ℓ 제조에 필요한 Dextrose 양과 PSA 1ℓ 제조에 필요한 설탕의 양은?
 ① Dextrose: 10g, 설탕: 20g
 ② Dextrose: 20g, 설탕: 20g
 ③ Dextrose: 10g, 설탕: 200g
 ④ Dextrose: 20g, 설탕: 200g
27. 곡립종균 제조 시 첨가하는 석고는 배지무게의 몇 %정도가 가장 적당한가?
 ① 1~2% ② 3~4%
 ③ 5~6% ④ 7~8%
28. 주로 원목을 이용하여 재배하는 버섯은?
 ① 상황버섯, 신령버섯 ② 느타리버섯, 신령버섯
 ③ 흰목이버섯, 상황버섯 ④ 느타리버섯, 흰목이버섯
29. 느타리버섯 솜(폐면)재배 살균 온도로 가장 적당한 것은?
 ① 25℃ 내외 ② 45℃ 내외
 ③ 65℃ 내외 ④ 85℃ 내외
30. 1,000ml 삼각플라스크를 사용하여 200ml 감자배지를 제조할 때 살균조건으로 가장 알맞은 것은?
 ① 온도: 121℃, 압력: 11psi, 살균시간: 20분 정도
 ② 온도: 121℃, 압력: 15psi, 살균시간: 20분 정도
 ③ 온도: 121℃, 압력: 11psi, 살균시간: 25분 정도
 ④ 온도: 121℃, 압력: 15psi, 살균시간: 25분 정도

2과목 : 버섯재배(임의구분)

31. 종균구입 후 보관장소로 가장 부적당한 것은?
 ① 빛이 없는 곳 ② 온도가 낮은 곳
 ③ 벌레가 없는 곳 ④ 습도가 높은 곳
32. 표고버섯 품종 중 저온성은?
 ① 산조101호 ② 산조102호
 ③ 산조302호 ④ 산조502호
33. 표고버섯 원목재배 시 종균 접종 요령으로 옳지 않은 것은?
 ① 원목에 구멍을 돌려가면서 뚫는다.
 ② 접종 구멍의 크기는 직경 1.0cm, 깊이 2.5cm 정도로 한다.
 ③ 원목의 길이와 굵기에 따라서 종균 접종 구멍수가 다르다.
 ④ 원목 내 구멍을 사전에 많이 뚫고 쌓아 놓은 다음에 점

중한다.

34. 종균을 접종하는 무균실의 관리방법으로 적절하지 않은 것은?
 ① 온도를 15℃ 이하로 유지한다.
 ② 습도를 70% 이하로 관리한다.
 ③ 소독약제 살포 후 바로 작업한다.
 ④ 여과된 무균상태의 공기 속에서 작업한다.
35. 양송이버섯을 곡립종균에 배양할 때 균덩이가 생성되는 원인으로 옳지 않은 것은?
 ① 곡립배지의 산도가 낮을 때
 ② 곡립배지의 수분 함량이 높을 때
 ③ 원균 또는 접종원이 퇴화되었을 때
 ④ 곡립배지의 흔들기 작업이 지연되었을 때
36. 버섯 병재배 생산장비가 작업과정 순서대로 나열된 것은?
 ① 배지혼합기 - 입병기 - 살균기 - 접종기 - 클린부스 - 균굵기기 - 탈병기 - 적재기
 ② 배지혼합기 - 입병기 - 접종기 - 살균기 - 클린부스 - 균굵기기 - 탈병기 - 적재기
 ③ 배지혼합기 - 입병기 - 살균기 - 접종기 - 균굵기기 - 클린부스 - 탈병기 - 적재기
 ④ 배지혼합기 - 입병기 - 접종기 - 살균기 - 균굵기기 - 클린부스 - 탈병기 - 적재기
37. 버섯 균사 배양 시 사용되는 기기 중 화염 살균을 하는 것은?
 ① 피펫 ② 백금이
 ③ 진탕기 ④ 워링 브랜더
38. 버섯 종균제조에 필요한 초자기구, 금속, 습열살균이 불가능한 재료 등을 살균하는 방법으로 습열살균보다는 덜 효과적이고, 140℃에서 3시간 정도 살균하는 것은?
 ① UV 살균 ② 화염 살균
 ③ 건열 살균 ④ 고압 살균
39. 종균을 접종하고 배양과정 중에서 잡균이 발생하였다. 예상되는 잡균 발생 원인으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 접종기구 사용 시 바닥에 내려놓았을 때
 ② 종균병으로 들어갈 솜마개를 조금 태웠을 때
 ③ 더운 여름날 알코올 램프를 끄고 작업했을 때
 ④ 종균병 입구를 솜마개로 느슨하게 막고 보관했을 때
40. 느타리버섯 비닐멀칭 균상재배의 종균접종 및 배양관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 접종할 톱밥종균은 콩알 크기로 부수어 사용한다.
 ② 종균은 배지의 중앙에만 접종하여 오염을 방지한다.
 ③ 멀칭하는 비닐의 색깔은 흑색, 백색, 청색도 가능하다.
 ④ 균사배양 온도는 배지 속이 25~30℃가 되도록 유지한다.
41. 종균 접종원 제조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 무균상 내에서 작업을 수행한다.
 ② 종균의 활력을 높이고 대량생산을 위해 실시한다.
 ③ 가급적 신선하고 배양이 오래되지 않은 접종원을 사용한

- 다.
- ④ 페트리디쉬에서 배양한 균을 톱밥배지명에 다시 배양한 것은 접종원으로 사용할 수 없다.
42. 액체종균을 제조, 배양할 때 사용하는 기구나 기기가 아닌 것은?
- ① 수조 ② 피펫
③ 무균상 ④ 진탕기
43. 병재배 시 종균접종실에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 20℃ 내외로 유지하여야 한다.
② 가습기 장치로 설치되어야 한다.
③ 공기는 헤파 필터를 통하여 들어와야 한다.
④ 무균상 또는 클린부스가 설치되어야 한다.
44. 무균실의 벽, 천정, 바닥 등의 소독약제로 에틸알코올의 적정 희석비율은?
- ① 0.1% ② 4%
③ 70% ④ 100%
45. 우량 접종원의 특징으로 옳은 것은?
- ① 종균병 안쪽에 다양한 색을 띠는 것
② 종균의 상부에 버섯 자실체가 형성되는 것
③ 종균의 줄무늬 또는 경계선 형성이 없는 것
④ 균사 선택이 쉽고 마개를 열면 술 냄새가 나는 것
46. 직사광선 및 건조에 의해 발생하는 표고버섯의 원목 해균이 아닌 것은?
- ① 고무버섯 ② 치마버섯
③ 검은단추버섯 ④ 주홍꼬리버섯
47. 양송이버섯 재배용 복토 소독에 사용하는 것은?
- ① 베노밀 수화제
② 스피네토람 입상수화제
③ 디플루벤주론 액생수화제
④ 프로클로라즈망가니즈 수화제
48. 큰느타리버섯의 대가 충분히 성장한 후 수확시기를 결정하는 기준으로 가장 중요한 것은?
- ① 갓의 형태와 갓의 크기 ② 갓의 형태와 갓의 색깔
③ 갓의 크기와 갓의 색깔 ④ 대의 크기와 대의 색깔
49. 양송이버섯 자실체가 기형화되고 누런 물이 누출되면서 부패하여 악취를 유발하는 병은?
- ① 괴균병 ② 미이라병
③ 마이코곤병 ④ 세균성 갈변병
50. 버섯 재배과정에서 피해를 주는 해충으로 거미강에 속하며 환경조건에 적응하는 힘이 매우 강한 것은?
- ① 응애 ② 선충
③ 민달팽이 ④ 버섯파리
51. 양송이버섯 균사 생장에 알맞은 퇴비 배지의 최적 수분 함량은?
- ① 58~60% ② 68~70%
③ 78~80% ④ 88~90%
52. 느타리버섯에 피해를 주는 병해로 Trochoderma의 완전세대로 Hypocrea가 발생하는 것은?
- ① 미이라병 ② 바이러스병
③ 세균성무름병 ④ 푸른곰팡이병
53. 재배환경에 따른 느타리 자실체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 환기부족 시에는 기형버섯이 많이 발생한다.
② 자실체 발생 시 환기가 과다하면 갓이 빨리 생육한다.
③ 자실체 생육 시 이산화탄소 농도가 높으면 대가 짧아진다.
④ 실내습도가 과습 상태면 물버섯이 형성되어 상품가치가 저하된다.
54. 팽이버섯 자실체 발생에 가장 알맞은 온도는?
- ① 약 10℃ ② 약 15℃
③ 약 20℃ ④ 약 25℃
55. 느타리버섯을 솜배지에 재배할 때 잡균 오염 방지를 위한 균사 배양 초기 온도로 가장 적합한 것은?
- ① 10~12℃ ② 15~17℃
③ 20~22℃ ④ 25~27℃
56. 양송이버섯 재배에 사용되는 복토의 조건으로 가장 부적합한 것은?
- ① 토성: 사양토 ② 산도: pH7.5
③ 유기물 함량: 4~9% ④ 공극률: 75~80% 입단구조
57. 수확한 버섯을 저장할 때 산소와 이산화탄소의 영향에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 이산화탄소 농도가 10% 이상인 경우 버섯대의 성장이 억제된다.
② 버섯 저장 시에는 낮은 산소와 높은 이산화탄소 농도를 유지하는 것이 좋다.
③ 대기보다 낮은 산소 농도(2~10%)에서는 버섯갓과 대의 성장이 억제된다.
④ 이산화탄소의 농도는 버섯 갓과 대에 대하여 상이하고 복잡한 반응성을 나타낸다.
58. 팽이버섯 억제에 필요한 온도와 습도 조건은?
- ① 최적온도: 8℃ 내외, 최적습도: 65~70%
② 최적온도: 8℃ 내외, 최적습도: 80~85%
③ 최적온도: 4℃ 내외, 최적습도: 65~70%
④ 최적온도: 4℃ 내외, 최적습도: 80~85%
59. 표고버섯 원목재배 시 임시놓히기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 4~5월에 실시한다.
② 가급적 1m 이상 높이 쌓는다.
③ 장작쌓기, 우물정자 쌓기 방법이 있다.
④ 통풍이 원활하고 과습되지 않도록 한다.
60. 목질열대구멍버섯 (상황)의 원목 매몰 재배 시 버섯발 생기에 조치사항으로 옳은 것은?
- ① 실내온도 10~15℃로 유지한다.

- ② 원목 문기를 마치면 모래표면이 젖을 정도로 매일 관수한다.
- ③ 환기를 자주하여 이산화탄소 농도가 0.5%이하로 낮게 한다.
- ④ 실내 오염을 막기 위해 벤잘코니움클로라이드 1000배 희석액을 분무한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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