

## 1과목 : 종균제조(임의구분)

1. 식용버섯인 표고, 양송이, 느타리버섯은 분류학상 어느것에 해당되는가?

- ① 자낭균                      ② 불완전균  
③ 담자균                      ④ 조류

2. 다음 버섯 중 포자발아가 잘 안되는 것은?

- ① 양송이                      ② 영지  
③ 느타리                      ④ 표고

3. 팽이버섯의 포자 채취시의 적정온도는?

- ① 30℃ 전후                      ② 20℃ 전후  
③ 15℃ 전후                      ④ 10℃ 전후

4. 양송이 곡립종균 제조시에 배지용량이 얼마이면 1파운드가 되는가?

- ① 300-400cc                      ② 500-600cc  
③ 700-800cc                      ④ 900-1000cc

5. 양송이 종균제조시 균덩이 형성 방지책과 가장 거리가 먼것은?

- ① 흔들기를 자주하되 과도하게 하지 말 것  
② 고온 저장을 피할 것  
③ 장기 저장을 피할 것  
④ 호밀은 박피하지 말 것

6. 시험관 길이에 대한 배지 분주량은?

- ① 시험관에 1/4 정도                      ② 시험관에 1/3 정도  
③ 시험관에 1/2 정도                      ④ 시험관 굵기에 관계없이 10ml

7. 식용버섯 종균 제조시 배지의 살균방법으로 가장 적합한 것은?

- ① 살균술의 내부압력을 조절한 후 서서히 외부압력을 올린다.  
② 살균이 끝나면 배기발브를 열어 속히 내압을 내려 준다.  
③ 외부와 내부 압력을 올린 후 배기발브는 완전히막고 살균한다.  
④ 외부와 내부 압력을 조절한 후 살균 중에도 페트cock를 연후 계속적으로 소량 배기한다.

8. 식용버섯 종균배양시 잡균 발생 원인이 아닌 것은?

- ① 살균이 완전히 실시되지 못했을 때  
② 오염된 접종원을 사용하였을 때  
③ 무균실 소독이 불충분하였을 때  
④ 배양실내의 습도가 낮았을 때

9. 곡립종균 배양시 발생하는 잡균 중 발생율이 가장 낮은 것은?

- ① Mucor sp                      ② Trichoderma sp  
③ Aspergillus sp                      ④ Penicillium sp

10. 느타리버섯의 형태적 특징으로 알맞은 것은?

- ① 대에 턱받이가 있으며 백색이다.  
② 대에 턱받이가 있으며 황색이다.

③ 대에 턱받이가 없다.

④ 대에 턱받이가 없는 대신 대주머니가 있다.

11. 톱밥이나 밀 배지를 고압살균하여 종균을 제조하고자 한다. 이 때 가장 알맞은 온도와 압력은?

- ① 108℃, 15 lbs                      ② 108℃, 20 lbs  
③ 121℃, 15 lbs                      ④ 121℃, 20 lbs

12. 양송이 종균의 배지재료는?

- ① 포플러 톱밥                      ② 오리나무 톱밥  
③ 참나무 톱밥                      ④ 밀

13. 원균관리에 대한 설명 중 부적당한 것은?

- ① 보존장소는 출입제한  
② 저온 보존시 2-3개월마다 이식배양  
③ 통풍이 잘 되며, 습도를 90% 이상으로 유지  
④ 일반적으로 4-6℃의 저온에 보관

14. 식용버섯 종균제조 체계로서 알맞은 것은?

- ① 원균 - 톱밥접종원 - 종균  
② 원균 - 종균  
③ 원균 - 1차접종원 - 2차접종원 - 종균  
④ 종균 - 저장 - 종균

15. 톱밥추출배지 1ℓ 에 들어가는 한천(agar)의 양은?

- ① 10g                      ② 20g  
③ 30g                      ④ 40g

16. 종균배지 살균 후 급격한 배기를 할 때 나타나는 현상은?

- ① 살균효과가 감소한다.                      ② 살균효과가 증가한다.  
③ 솜마개가 빠진다.                      ④ 밀의 수분이 증가한다.

17. 버섯종균배양시설기준에 명시된 기자재가 아닌 것은?

- ① 현미경                      ② 항온기  
③ 고압살균기                      ④ 분광광도계

18. 표고버섯의 원목재배시 가장 적당한 원목의 함수율은?

- ① 10~30%                      ② 30~50%  
③ 50~70%                      ④ 70~90%

19. 버섯 균사의 이식시 사용하는 백금구의 알맞은 살균방법은?

- ① 건열살균                      ② 자외선살균  
③ 화염살균                      ④ 고압스팀살균

20. 버섯균주의 장기보존시 10℃ 이상의 상온에 보존하는 것이 좋은 것은?

- ① 표고버섯                      ② 팽이버섯  
③ 풀버섯                      ④ 양송이

21. 살균기에는 어떤 종류의 온도계를 사용하는가?

- ① 알콜 온도계                      ② 수은 온도계  
③ 세라믹 온도계                      ④ 최고 최저 온도계

22. 종균용 배지의 살균시간을 결정할 때 고려할 사항이 아닌 것은?

- ① 보일러 크기                      ② 종균병의 크기  
③ 배지의 종류                      ④ 배지의 살균량

23. 비타민이나 항생물질이 들어있는 배지의 살균방법은?

- ① 여과                                  ② 자외선 살균  
③ 고압스팀살균                      ④ 건열살균

24. 곡립종균에서 유리수분이 생성되는 가장 중요한 원인은?

- ① 곡립배지의 수분함량이 낮을 때  
② 배양실의 온도가 항온으로 유지될 때  
③ 외부의 따뜻한 공기가 유입될 때  
④ 장기간의 고온저장을 하였을 때

25. 버섯 균주의 보존시 유동 파라핀봉입에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 배지의 잡균 오염을 방지한다.  
② 산소공급을 차단하여 호흡을 억제한다.  
③ 파라핀의 양은 많은 것이 좋다.  
④ 보존기간이 5-7년 정도로 길다.

26. 느타리버섯의 정상적인 종균배양 기간은 몇 일 정도가 가장 적당한가?

- ① 25 일                                  ② 35 일  
③ 45 일                                  ④ 55일

27. 주름버섯목으로 이루어진 것은?

- ① 양송이, 느타리, 영지(불로초)  
② 영지(불로초), 구름버섯, 복령  
③ 영지(불로초), 구름버섯, 표고  
④ 느타리, 표고, 팽나무버섯(팽이)

28. 양송이 등의 종균제조시 원균이나 접종원으로 가장 많이 사용되는 것은?

- ① 담자포자                              ② 균사체  
③ 자실체                                  ④ 분열자

29. 원균의 계대배양시 균총의 어느 부분을 사용하는 것이 가장 알맞은가?

- ① 균총 중앙                              ② 균총 가장자리  
③ 균총 중앙과 가장자리 사이      ④ 모든 부위

30. 종균의 고온성 세균 감염여부를 검정하는 방법으로 가장 알맞은 것은?

- ① 종균을 버섯 완전배지 사레에 접종 후 25℃에서 배양 하여 육안 검정  
② 종균을 버섯 완전배지 사레에 접종 후 37℃에서 배양 하여 육안 검정  
③ 종균을 버섯 완전배지 사레에 접종 후 10℃에서 배양 하여 육안 검정  
④ 종균을 버섯 완전 액체배지에 접종 후 25℃에서 배양 하여 육안 검정

## 2과목 : 버섯재배(임의구분)

31. 버섯재배 관리에 가장 좋은 재배사 형태는?

- ① 보온재를 피복한 비닐 하우스    ② 연초 건조장  
③ 시멘트 블록 이중벽 재배사      ④ 흙벽 단층 재배사

32. 다음 중 퇴비발효의 3대 요소가 아닌 것은?

- ① 온도                                  ② 산소  
③ 수분                                  ④ 영양분

33. 표고재배시 침수타묵의 효과와 관련이 없는 것은?

- ① 골목에 충분한 물을 흡수시켜 준다.  
② 균사를 자극해서 자실체 형성을 촉진시켜 준다.  
③ 균사의 분화와 자실체의 발육을 빠르게 한다.  
④ 균사분화에 의해서 발생량이 많아진다.

34. 느타리버섯 가을 재배시 벚짚배지 침수기간으로 가장 알맞는 것은?

- ① 3일 이내                              ② 4-5일  
③ 5-6일                                  ④ 8일 이내

35. 양송이 복토의 최적 수분함량은?

- ① 45%                                  ② 55%  
③ 65%                                  ④ 75%

36. 느타리 버섯 벚짚퇴비 재배시 알맞는 종균 접종방법은?

- ① 덩이를 심는다.                      ② 종균을 내부에 뿌린다.  
③ 종균을 벚짚과 섞는다.              ④ 종균을 층별로 뿌린다.

37. 느타리버섯의 가을 재배시 알맞는 종균 접종시기는?

- ① 기온이 10℃ 이하일 때              ② 기온이 15℃ 내외일 때  
③ 기온이 23℃ 내외일 때              ④ 3월 이후 어느 때나

38. 표고버섯의 균사생장 적온은?

- ① 15℃ 내외                              ② 25℃ 내외  
③ 35℃ 내외                              ④ 45℃ 내외

39. 양송이 퇴비 후발효 중 먹물버섯이 잘 발생하는 온도는?

- ① 20-30℃                              ② 40-50℃  
③ 60-70℃                              ④ 80-90℃

40. 양송이 괴균병 포자를 사멸시키고자 한다. 80℃에서 사멸될 때까지의 최소시간은?

- ① 20분                                  ② 60분  
③ 130분                                  ④ 160분

41. C/N율과 양송이 퇴비발효와의 관계를 설명한 것 중 옳은 것은?

- ① C/N율이 낮을 때 발효가 빠르다.  
② C/N율이 높을 때 발효가 빠르다.  
③ C/N율과 발효와는 무관하다.  
④ C와 N이 모두 많아야 한다.

42. 다음 중 주로 병재배 방법으로 생산되는 버섯은?

- ① 영지버섯                              ② 표고버섯  
③ 맛버섯                                  ④ 팽이버섯

43. 중온성 품종의 표고 자실체 형성시 적온은?

- ① 7 ~ 12℃                      ② 12 ~ 20℃  
 ③ 22 ~ 26℃                      ④ 28 ~ 32℃

44. 표고 우량종균의 선별에 직접 관련이 없는 사항은?

- ① 종균을 제조한 곳의 신용도                      ② 종균의 유효 기간  
 ③ 종균 용기 안에 고인 액체의 유무                      ④ 종균의 무게

45. 느타리버섯 재배사에서 작업할 때 균상의 단과 단사이 간격은 몇 cm가 적당한가?

- ① 30                                  ② 40  
 ③ 50                                  ④ 60

46. 표고버섯 재배용 원목으로 가장 알맞은 수종은?

- ① 오동나무                      ② 졸참나무  
 ③ 밤나무                        ④ 포플러

47. 느타리 버섯의 벗짚다발 재배시 종균을 가장 많이 심어야 할 부분은?

- ① 표면                              ② 측면  
 ③ 속                                ④ 밑면

48. 표고 원목재배시 원목을 수평으로 가늠하기할 때 쌓는 최적 높이는?

- ① 10~30cm                      ② 30~50cm  
 ③ 50~70cm                      ④ 70~90cm

49. 표고원목재배시 작은 버섯이 되는 주된 원인은?

- ① 노화된 종균을 사용한 경우  
 ② 골목이 미완숙일 때  
 ③ 빛이 부족한 경우  
 ④ 골목이 급격히 건조된 경우

50. 표고 원목재배시 장마로 고온다습할 때 많이 발생하는 병원균은?

- ① 고무버섯                      ② 주홍꼬리버섯  
 ③ 치마버섯                      ④ 검은단추버섯

51. 팽이버섯 재배시설 중 온도가 가장 낮게 유지되는 곳은?

- ① 냉각실                          ② 발이실  
 ③ 생육실                          ④ 억제실

52. 양송이 복토에서 발생하는 병으로 버섯의 대와 갓의 구별이 없는 기형버섯이 되는 병은?

- ① 푸른곰팡이병                      ② 괴균병  
 ③ 마이코곤병                      ④ 바이러스병

53. 표고 원목재배시 본늬히기의 관리시 목적이 아닌 것은?

- ① 뒤집기 작업이 필요 없다.  
 ② 보온·보습이 잘 되게 한다.  
 ③ 직사광선을 막아준다.  
 ④ 균사가 고루 자라게 한다.

54. 일반적으로 표고의 첫발생이 가장 빠른 품종은?

- ① 저온성품종                      ② 중온성품종  
 ③ 고온성품종                      ④ 중고온성품종

55. 표고 발생을 위한 골목의 살수 또는 침수시 골목의 수분함량은 몇 % 정도가 되게 하는 것이 적당한가?

- ① 30                                  ② 40  
 ③ 50                                  ④ 60

56. 표고 골목해충의 설명 중 틀린 것은?

- ① 대부분 표고균사를 먹는다.  
 ② 천공성 해충이 많다.  
 ③ 해균을 전파시킨다.  
 ④ 수피와 목질부를 식해한다.

57. 표고버섯 골목관리시 직사광선에 의하여 발생하기 쉬운 병해 이름은?

- ① 검은흑버섯                      ② 톱밥버섯  
 ③ 고무버섯                        ④ 검은깨알버섯

58. 흑목이 톱밥재배시 최적 톱밥의 종류는?

- ① 포플러 톱밥 100%  
 ② 참나무 톱밥 100%  
 ③ 포플러 톱밥 50% + 참나무 톱밥 50%  
 ④ 포플러 톱밥 75% + 참나무 톱밥 25%

59. 복령버섯균의 특성 중 옳지 않은 것은?

- ① 복령균은 갈색 부후균 및 사물기생성균으로서 땅속에서 잘 자란다.  
 ② 복령균은 사물기생성균으로서 균핵이 형성되는 특성이 있다.  
 ③ 복령균은 백색 부후균이며 사물기생성균으로서 소나무에서 잘 자란다.  
 ④ 복령균은 갈색 부후균이며 사물기생성균으로 소나무에서 잘 자란다.

60. 뽕나무 버섯균에 대하여 옳게 설명한 것은?

- ① 목재 부후균으로서 균사속을 형성하여 천마와 접촉하여 공생관계를 유지한다.  
 ② 목재에 공생하는 균으로서 천마에는 기생하면서 상호번식한다.  
 ③ 목재 부후균이지만 참나무에서는 생육이 잘 안된다.  
 ④ 목재 부후균으로서 소나무에서 잘 번식한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://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 CBT  
 에서 확인하세요.

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