

## 1과목 : 종균제조(임의구분)

1. 양송이버섯의 종균재식 방법이 아닌 것은?
  - ① 혼합접종법                      ② 층별접종법
  - ③ 표면접종법                      ④ 복토접종법
2. 양송이버섯의 균사 생장에 가장 알맞은 산도(pH)는?
  - ① 5.5 내외                      ② 6.5 내외
  - ③ 7.5 내외                      ④ 8.5 내외
3. 버섯균주의 보존방법으로 2년 이상 장기간 보존이 가능하며, 난균류 보존에 많이 활용하는 현탁보존법에 해당하는 것은?
  - ① 물보존법                      ② 계대배양보존법
  - ③ 동결건조보관법              ④ 액체질소보전법
4. 느타리 원목재배 종균접종 시 가장 부적당한 수종은?
  - ① 포플러                      ② 벚나무
  - ③ 은행나무                      ④ 버드나무
5. 종균 저장 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - ① 하루에 한번은 빛을 받을 수 있도록 저장한다.
  - ② 대체로 5~10℃의 일정한 온도에서 저장한다.
  - ③ 열대지방에서 생육하는 버섯의 종균은 15℃이하에서 저장한다.
  - ④ 선풍기나 환풍기 바람을 강하게 하여 공기가 순환되도록 저장한다.
6. 페트리디쉬 (유리)의 건열살균온도 및 시간으로 가장 알맞은 것은?
  - ① 121℃, 1시간                  ② 121℃, 3시간
  - ③ 140℃, 1시간                  ④ 140℃, 3시간
7. 종자관리사를 보유하지 않고 종균을 생산하여 판매할 수 있는 버섯은?
  - ① 표고버섯                      ② 뽕나무버섯
  - ③ 느타리버섯                      ④ 노루궁뎅이버섯
8. 버섯균주의 장기보존 시 10℃ 이상의 상온에서 보존을 하는 것은?
  - ① 양송이                      ② 풀버섯
  - ③ 팽이버섯                      ④ 표고버섯
9. 국립종균의 균덩이 형성 방지 대책이 아닌 것은?
  - ① 고온 저장                      ② 종균 흔들기
  - ③ 단기간 저장                      ④ 석고 사용량 조절
10. 양송이균의 생활사로 옳은 것은?
  - ① 포자 - 1차균사 - 2차균사 - 담자기 - 자실체
  - ② 포자 - 자실체 - 1차균사 - 2차균사 - 담자기
  - ③ 포자 - 1차균사 - 2차균사 - 자실체 - 담자기
  - ④ 포자 - 1차균사 - 자실체 - 2차균사 - 담자기
11. 버섯종균 및 자실체에 잘 발생하지 않는 잡균은?
  - ① 흑곰팡이                      ② 푸른곰팡이
  - ③ 잿빛곰팡이                      ④ 누룩곰팡이
12. 양송이 원균 배양 시 가장 적합한 배지는?
  - ① 감자배지                      ② 톱밥배지
  - ③ 퇴비배지                      ④ Hamada 배지
13. 비타민이나 항생물질의 살균방법으로 가장 적합한 것은?
  - ① 여과 살균                      ② 건열 살균
  - ③ 자외선 살균                      ④ 고압스팀 살균
14. 표고버섯 종균을 생산하여 판매하기 위해 신고하려고 한다. 신청 대상기관으로 옳은 것은?
  - ① 국립종자원                      ② 농촌진흥청
  - ③ 한국종균생산협회              ④ 국립산림품종관리센터
15. 버섯완전배지 (MCM)를 제조할 때 들어가는 성분이 아닌 것은?
  - ① 설탕                      ② 펄톤
  - ③ 감자 추출물                      ④ 효모 추출물
16. 표고버섯 톱밥종균 제조 시 배지의 수분은 어느 정도가 적당한가?
  - ① 53~55%                      ② 63~65%
  - ③ 73~75%                      ④ 83~85%
17. 동충하초는 어느 분류군에 속하는가?
  - ① 담자균류                      ② 병균류
  - ③ 자낭균류                      ④ 접합균류
18. 국립종균의 결착을 방지하여 물리적 성질을 개선하고자 넣는 것은?
  - ① 석고                      ② 염화칼슘
  - ③ 이산화망간                      ④ 탄산나트륨
19. 버섯 종균용 톱밥배지(600g)의 고압살균 시 가장 적합한 살균시간은?
  - ① 20~50분                      ② 60~90분
  - ③ 100~130분                      ④ 140~170분
20. 느타리버섯의 분류학적 위치로 옳은 것은?
  - ① 담자균문 - 주름버섯목              ② 자낭균문 - 주름버섯목
  - ③ 담자균문 - 목이목                      ④ 자낭균문 - 동충하초목
21. 퇴비배지 제조 시 증류수 1ℓ에 수분함량 70%인 퇴비를 얼마나 사용하는가?
  - ① 4g                      ② 20g
  - ③ 40g                      ④ 200g
22. 국립종균을 만들 때 pH를 조절하기 위해 첨가하는 것으로 가장 부적합한 것은?
  - ① 염산                      ② 탄산석회
  - ③ 탄산나트륨                      ④ 수산화나트륨
23. 버섯종균을 접종하는 무균실을 사람이 사용하지 않을 때 가장 적절한 관리 방법은?
  - ① 15℃ 이하, 70% 이하로 유지
  - ② 15℃ 이하, 90% 이하로 유지

- ③ 20℃ 이하, 70% 이하로 유지
  - ④ 20℃ 이하, 90% 이하로 유지
24. 곡립종균 제조용 배지재료로 가장 적당하지 않은 것은?
- ① 밀
  - ② 콩
  - ③ 수수
  - ④ 호밀
25. 담자균류의 균주 분리 시 가장 적절한 부위는?
- ① 대의 표면조직
  - ② 노출된 턱받이 조직
  - ③ 갓의 가장자리 조직
  - ④ 노출되지 않은 내부 조직
26. 종자산업법에서 버섯의 종균에 대한 보증 유효기간은?
- ① 1개월
  - ② 2개월
  - ③ 6개월
  - ④ 12개월
27. 버섯균사 배양용 맥아배지를 제조할 때 필요한 맥아 추출물의 양은 얼마인가?
- ① 10g
  - ② 20g
  - ③ 100g
  - ④ 200g
28. 감자추출배지 1,000ml 제조 시 감자의 첨가량은?
- ① 0.2g
  - ② 3g
  - ③ 20g
  - ④ 200g
29. 양송이버섯 종균접종 후 관리 방법으로 옳지 않은 것은?
- ① 퇴비 배지의 수분함량을 90% 정도로 유지한다.
  - ② 25℃ 이상 장기간 유지되면 균사가 사멸되므로 주의 한다.
  - ③ 퇴비 배지가 너무 과습하거나 진압을 심하게 한 경우 환기를 자주한다.
  - ④ 퇴비 온도가 상승하기 시작하면 실내온도를 5~10℃ 낮도록 유지해야 한다.
30. 표고버섯에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 사물기생균이다 .
  - ② 균근성 버섯이다.
  - ③ 느타리과에 속한다.
  - ④ 항암성분인 렌티난을 함유하고 있다.

2과목 : 버섯재배(임의구분)

31. 노지에서 표고버섯 종균을 원목에 접종하려 할 때 최적 시기는?
- ① 1~2월                      ② 3~4월  
③ 5~6월                      ④ 7~8월
32. 버섯 수확 후 저장과정에서 산소와 이산화탄소 영향에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 버섯 저장 시에는 산소 농도 1% 이하에서만 효과가 있다.  
② 산소의 농도가 2~10%인 경우는 버섯 갓과 대의 성장을 촉진시킨다.  
③ 이산화탄소 농도가 5% 이상인 경우는 버섯 갓의 성장을 촉진시킨다.  
④ 이산화탄소의 농도가 10% 이상인 경우는 버섯 대의 성장을 지연시킨다.

33. 만가닥버섯 생육에 가장 알맞은 온도는?  
 ① 10℃ 내외                      ② 15℃ 내외  
 ③ 20℃ 내외                      ④ 25℃ 내외

34. 느타리버섯의 원기 형성을 위한 재배사의 환경 조건으로 부적합한 것은?  
 ① 충분한 자연광  
 ② 저온 충격과 변온  
 ③ 70~80% 정도의 습도  
 ④ 1,000~1,500ppm 정도의 이산화탄소 농도

35. 병재배를 이용하여 종균을 접종하려 할 때 유의사항으로 옳지 않은 것은?  
 ① 배지온도가 25℃까지 식었을 때 접종한다.  
 ② 고압 살균은 121℃, 1.2kg/cm<sup>2</sup>에서 90분간 실시한다.  
 ③ 고압살균 후 상온이 될 때까지 냉각을 하고 병을 꺼낸다.  
 ④ 접종실과 냉각실의 UV등을 항상 켜놓고, 작업을 하거나 배지 보관 시에는 소등한다.

36. 버섯의 수확 후 생리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 젖산, 초산을 생성한다.  
 ② 휘발성 유기산을 생성한다.  
 ③ 포자방출이 일어날 수 있다.  
 ④ 호흡에 관여하는 효소시스템이 정지된다.

37. 느타리버섯 균상재배를 위해 숨(폐면)배지를 살균할 때 최적 온도 범위로 가장 적합한 것은?  
 ① 45~50℃                      ② 50~55℃  
 ③ 60~65℃                      ④ 70~75℃

38. 느타리버섯의 세균성갈반병에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① *Patoea folasci*에 의해 발생한다.  
 ② 여름철 고온 상태에서 주로 발생한다.  
 ③ 재배사 내의 습도가 90~95%일 때 발생한다.  
 ④ 결로현상이 많이 일어나는 재배사에서 잘 발생한다.

39. 성충은 다른 버섯파리에 비해 매우 작고 증식속도가 매우 빠르며 유충의 길이는 2mm 정도이고 버섯 대는 가해하지 못하는 것은?  
 ① 세시드                      ② 포리드  
 ③ 시아리드                      ④ 마이세토피

40. 표고버섯의 등급별 종류가 아닌 것은?  
 ① 동고                      ② 향고  
 ③ 향신                      ④ 동신

41. 표고버섯을 원목 재배 시 발생하는 검은단추 버섯에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 중앙부가 녹색이고 가장자리는 흰색이다.  
 ② 직사광선에 노출되었을 때 발생하기 쉽다.  
 ③ 주로 평균기온이 낮은 4월 이전에 발생한다.  
 ④ 초기에 발견하여 원목을 그늘진 곳으로 옮겨 피해를 줄일 수 있다.

42. 표고버섯 원목 재배 시 원목의 수피 두께에 따른 원기 형성 속도에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 수피 두께와는 관계가 없다.  
 ② 수피가 얇으면 빠르고 두꺼우면 느다.  
 ③ 수피가 얇으면 늦고 두꺼우면 빠르다.  
 ④ 외수피 두께가 최소 2mm 이상이어야 한다.

43. 생육실에서 냉난방을 위한 송풍 역할을 하며, 실내공기를 순환시키는 역할을 하는 콘덴싱 유니트 팬의 회전속도를 조절할 수 있는 장치는?

- ① 인버터                      ② 용축기  
 ③ 시로코팬                  ④ 전기열선

44. 영지버섯 재배사 설치에 필요한 사항이 아닌 것은?

- ① 저지대나 습한 곳은 피한다.  
 ② 최적 온도 유지를 위한 장치가 필요하다  
 ③ 버섯 생육에 필요한 환기 시설이 필요하다  
 ④ 버섯 발생에 방해가 되는 햇빛을 완전히 차단해야 한다.

45. 액체상태의 균주를 접종하는 기구는?

- ① 피펫                      ② 백금구  
 ③ 균질기                    ④ 진탕기

46. 종균 증식 및 보존용 배지로 많이 쓰이는 감자 배지의 성분이 아닌 것은?

- ① 한천                      ② 증류수  
 ③ 포도당                    ④ 맥아 추출물

47. 표고 발생기간 중에 버섯을 발생시킨 골목은 다음 표고 자실체 발생 작업까지 어느 정도의 휴양기간이 필요한가?

- ① 약 30~40일              ② 약 60~70일  
 ③ 약 80~100일            ④ 약 120~140일

48. 병재배에 사용하는 배지 고압살균기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 상압살균을 할 수 없다.  
 ② 121℃에서 주로 살균한다.  
 ③ 고압살균으로 배지를 빠른 시간에 무균화 한다.  
 ④ 드레인 배관에는 증기트랩과 체크밸브가 설치되어 있다.

49. 다음 설명에 해당하는 병해는?

양송이버섯에 주로 발생하며 기온이 높은 봄재배 후기와 가을재배 초기, 백색종을 재배할 때, 복토를 소독하지 않은 경우에 피해가 심하다.

- ① 대속괴사병              ② 마이코곤병  
 ③ 푸른곰팡이병          ④ 세균성갈색무늬병

50. 느타리버섯 병재배 시설에 필요 없는 것은?

- ① 배양실                    ② 억제실  
 ③ 생육실                    ④ 접종실

51. 표고버섯 재배 시 원목의 눅히기 각도가 높아지는 조건이

아닌 것은?

- ① 강우가 많을 때          ② 배수가 불량한 경우  
 ③ 통풍이 양호한 경우      ④ 골목 굵기가 굵은 것

52. 느타리버섯 재배를 위한 송(폐면)배지 살균 전의 수분 함량으로 가장 적당한 것은?

- ① 50~55%                  ② 60~65%  
 ③ 70~75%                  ④ 80~85%

53. 표고버섯 종균을 접종한 원목에 균사 활착을 위해 실시하는 것은?

- ① 타목                      ② 침수  
 ③ 물떼기                    ④ 임시눅히기

54. 표고버섯균 배양을 위한 버섯 톱밥배지 제조법에 적합하지 않은 것은?

- ① 버섯의 품질을 높이기 위해 설탕 등 첨가제를 넣기도 한다.  
 ② 살균이 끝난 배지는 냉각실에서 온도를 20℃이하로 낮춘다.  
 ③ 배지 내부의 공극률을 조절하는 용도로 면실파를 사용한다.  
 ④ 자실체 형성 및 균사 생장을 촉진시키기 위해 영양원은 전체 부피의 20% 이상으로 넣는다.

55. 실내에서 재배하면 가장 경제성이 낮은 버섯은?

- ① 송이버섯                  ② 양송이버섯  
 ③ 왕송이버섯              ④ 새송이버섯

56. 버섯을 건조하여 저장하는 방법이 아닌 것은?

- ① 가스건조                  ② 열풍건조  
 ③ 일광건조                  ④ 동결건조

57. 털두꺼비하늘소는 주로 어느 시기에 표고버섯의 원목에 피해를 입히는가?

- ① 알                          ② 유충  
 ③ 성충                        ④ 번데기

58. 영지버섯의 갓 뒷면의 색을 보아 수확 적기인 것은?

- ① 적색                        ② 황색  
 ③ 회색                        ④ 흑색

59. 느타리버섯 재배시설 중에서 해파 필터 등의 공기 여과장치가 필요 없는 곳은?

- ① 배양실                    ② 생육실  
 ③ 냉각실                    ④ 종균 접종실

60. 표고버섯 균사 생장에 가장 적합한 원목의 수분함량은?

- ① 10% 내외                  ② 20% 내외  
 ③ 30% 내외                  ④ 40% 내외

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 프  
 로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합  
 니다.

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