

1과목 : 종균제조(임의구분)

1. 느타리 톱밥종균의 가장 알맞은 수분함량은?
 ① 35% ② 45%
 ③ 55% ④ 65%
2. 인공재배가 가능한 약용버섯인 불노초, 구름버섯, 복령은 분류학상 어떤 생물계에 속하는가?
 ① 편모균에 속한다. ② 이담자균에 속한다.
 ③ 주름버섯목에 속한다. ④ 민주름버섯목에 속한다.
3. 버섯종균생산에서 배지조제(곡립배지, 톱밥배지)시 산도조절 용으로 사용하는 첨가제는?
 ① 황산마그네슘 ② 탄산석회
 ③ 인산염 ④ 아스파라긴
4. 양송이 종균을 제조하기 위한 배지재료로 가장 적당한 것은?
 ① 콩 ② 벼
 ③ 밀 ④ 조
5. 균주보존에서 자실체 형성이나 균의 생리적 특성이 변화되는 현상을 방지하기 위한 일반적인 보존방법은?
 ① 계면활성 보존법 ② 계대배양 보존법
 ③ 사면배양 보존법 ④ 고온처리 보존법
6. 버섯원균의 분리 및 배양시 필요한 기기는?
 ① 항온기 ② 냉동건조기
 ③ 아미노산 분석기 ④ 가슴기
7. 점종원의 잡균오염여부를 검정하기 위한 가장 적당한 온도는?
 ① 10℃ ② 15℃
 ③ 20℃ ④ 25℃
8. 세균에 감염된 종균의 특징이라고 볼 수 없는 것은?
 ① 검은반점이 나타난다. ② 균사의 밀도가 낮다.
 ③ 쉰 냄새가 난다. ④ 얼룩진 띠가 형성된다.
9. 양송이 곡립종균 살균 후 흔들기를 하는 주된 이유는?
 ① 석고가 고루 섞이게 하기 위하여
 ② 수분을 고루 분포시키기 위하여
 ③ 밀알을 분리시키기 위하여
 ④ 밀알이 터지는 것을 예방하기 위하여
10. 1L용량의 톱밥배지의 고압살균시 살균기내의 공기온도가 121℃에 도달된 몇 분 후에 배지내부의 온도가 121℃로 되는가?
 ① 약 5분 ② 약 15분
 ③ 약 25분 ④ 약 40분
11. 오염된 종균의 특징을 설명한 내용으로 알맞은 것은?
 ① 품종고유의 특징을 가진 단일색인 것
 ② 종균에 줄무늬 또는 경계선이 없는 것
 ③ 균사색택이 연하고 마개를 열면 쉰냄새가 나는 것
 ④ 종균은 탄력이 있고 부수면 덩어리가 지는 것

12. 살균기내의 수증기 배분관의 양각은 몇 도가 알맞는가?
 ① 30° ② 45°
 ③ 60° ④ 90°
13. 다음 버섯 중 균사생장용 배지의 산도가 가장 낮아야 하는 것은?
 ① 앞새버섯 ② 사철느타리버섯
 ③ 표고버섯 ④ 양송이버섯
14. 담자균류(문)에 속하지 않는 버섯은?
 ① 곰보버섯 ② 싸리버섯
 ③ 양송이버섯 ④ 목이버섯
15. 버섯종균을 접종하는 무균실의 항시 온도는 얼마로 유지하는 것이 작업 및 오염방지를 위하여 가장 이상적인가?
 ① 5℃ 정도 ② 10℃ 정도
 ③ 15℃ 정도 ④ 20℃ 정도
16. 식용버섯 종균의 실내 검사 항목에 해당되지 않는 것은?
 ① 배지의 수분함량 ② 잡균의 오염여부
 ③ 종균의 중량 ④ 솜마개의 모양
17. 퇴비추출한천배지(CDA)의 알맞은 살균방법은?
 ① 상압살균 ② 건열살균
 ③ 자외선살균 ④ 고압살균
18. 느타리버섯 자실체의 조직분리시 가장 좋은 부위는?
 ① 대와 갓의 접합 부위 ② 대와 턱받이의 접합 부위
 ③ 갓 하면의 주름살 부위 ④ 대와 균사의 접합 부위
19. 종균생산 제도시 종균병 병구에 면전을 어떻게 하는 것이 이상적인가?
 ① 공중습도가 들어가게 면전
 ② 공기 유통에 관계없이 면전
 ③ 공기 유통이 되게 면전
 ④ 탄산가스가 배출되지 않게 면전
20. 배지의 살균시간을 결정하는 요인이 아닌 것은?
 ① 용기의 크기 및 종류 ② 수증기의 온도
 ③ 배지의 수분함량 ④ 산도 수치
21. 비타민 등 버섯균의 영양원 시험용 배지의 알맞은 살균 방법은?
 ① 건열살균 ② 여과
 ③ 습열살균 ④ 고압살균
22. 표고버섯의 포자 색깔은?
 ① 회색 ② 백색
 ③ 흑색 ④ 갈색
23. 느타리 자실체를 버섯완전배지에 조직배양하면 무엇으로 생장하게 되는가?
 ① 갓 ② 대
 ③ 균사체 ④ 포자

- 24. 느타리버섯 종균 제조에 알맞은 톱밥:쌀겨의 첨가비율은?
 ① 8:1 ② 6:1
 ③ 4:1 ④ 2:1
- 25. 감자추출배지(PDA) 1L를 제조할 때 사용하는 감자의 무게는 몇 그램(g)이 적당한가?
 ① 50 ② 100
 ③ 150 ④ 200
- 26. 양송이 포자 낙하시 사례의 온도로 가장 알맞는 것은?
 ① 5~10℃ ② 15~20℃
 ③ 25~30℃ ④ 35~40℃
- 27. 2핵균사의 판별방법은?
 ① 격막의 유무 ② 껍질의 유무
 ③ 균사의 길이 ④ 균사의 갯수
- 28. 버섯의 형태적 특징에서 버섯의 부분명칭이 갓, 자실층, 대, 턱받이, 대주머니의 다섯부분으로 나누어진 버섯은?
 ① 풀버섯 ② 광대버섯
 ③ 싸리버섯 ④ 뽕나무버섯
- 29. 종균배양실의 환경조건으로 가장 알맞은 것은?
 ① 균주의 최적생육 온도보다 다소 낮게 조절한다.
 ② 균주의 최적생육 온도보다 다소 높게 조절한다.
 ③ 습도는 50% 이하로 한다.
 ④ 항상 전등을 밝혀 둔다.
- 30. 고압증기살균기의 기본구조에 관계없는 것은?
 ① 온도계 부착(150~200℃)
 ② 압력계이지 부착
 ③ 수증기 주입구, 수증기 배분관 부착
 ④ 건열 배출구 부착

2과목 : 버섯재배(임의구분)

- 31. 팽이버섯 자실체 발생시 약한 광선의 영향은?
 ① 자실체 발생에서 야생종은 촉진하고 재배종은 지연시킨다.
 ② 자실체 발생에는 아무런 영향이 없다.
 ③ 모든 종에서 자실체 발생을 촉진한다.
 ④ 자실체 발생에서 재배종은 촉진하고 야생종은 지연시킨다.
- 32. 느타리버섯 벗짚배지 살균시 온도계 설치위치가 바르게 된 것은?
 ① 재배사내 최상단의 벗짚내부
 ② 재배사내 상단의 벗짚표면
 ③ 재배사내 중간단의 벗짚내부
 ④ 재배사내 최하단의 벗짚내부
- 33. 곡립종균 배양시 균덩이가 형성되는 원인은?
 ① 곡립배지의 수분함량이 낮을 때
 ② 퇴화된 원균을 사용하였을 때

- ③ 배지의 산도가 낮을 때
 ④ 곡립배지의 흔들기 작업을 자주할 때
- 34. 표고버섯 품종중에서 고온성인 것은?
 ① 산림2호 및 산림4호 ② 산림1호 및 임협7호
 ③ 산림3호 및 임협2호 ④ 산림1호 및 임협5호
- 35. 양송이 종균 접종시 퇴비배지의 상태에 대한 설명으로 잘못된 것은?
 ① 퇴비에 냄새가 없어야 한다.
 ② 퇴비표면에 백색가루가 있다.
 ③ 퇴비의 암모니아 함량이 높다.
 ④ 퇴비에 끈기가 없다.
- 36. 표고 발생기간 중에 버섯을 발생시킨 표고골목은 다음 발생작업까지 어느 정도의 휴양기간이 필요한가?
 ① 1개월 ② 2개월
 ③ 3개월 ④ 4개월
- 37. 다음 수종의 톱밥 중 만가닥 버섯재배에 가장 알맞은 것은?
 ① 참나무 ② 버드나무
 ③ 오리나무 ④ 오동나무
- 38. 버섯균사에 심하게 피해를 주는 버섯파리 생육단계는?
 ① 성충 ② 유충
 ③ 번데기 ④ 알
- 39. 재배사의 그물망 크기에 가장 적당한 것은?
 ① 10메쉬 ② 15메쉬
 ③ 20메쉬 ④ 25메쉬
- 40. 표고 톱밥재배시의 필수시설이 아닌 것은?
 ① 살균실 ② 무균실
 ③ 배양실 ④ 비가림시설
- 41. 영지버섯갓이 형성될 때 관리 방법 중 옳지 않은 것은?
 ① 이 시기에는 환기량을 증가시켜야 하며 환기가 부족하면 버섯대만 자라게 된다.
 ② 이 시기의 실내습도는 70~80%로 하고 환기량은 증가시켜야 한다.
 ③ 이 시기에는 환기량을 줄이면서 습도도 낮추어야 한다.
 ④ 이 시기에 실내습도가 높으면 버섯 갓 표면에 요철이 생긴다.
- 42. 건표고의 저장법으로 바람직한 것은?
 ① 화력건조 후 밀봉하여 저온저장한다.
 ② 비닐봉지에 넣어 실온에 보관한다.
 ③ 주기적으로 약제를 살포한다.
 ④ 일광건조를 한다.
- 43. 표고의 불시 재배에 적당한 원목의 굵기는?
 ① 2~5 cm ② 6~10 cm
 ③ 12~15 cm ④ 16~18 cm
- 44. 표고톱밥재배 배지로 적당하지 않은 수종은?

- ① 소나무 ② 졸참나무
 - ③ 밤나무 ④ 자작나무
45. 건설비용과 관리시간을 고려한 느타리버섯 재배사의 균상은 몇 단이 가장 알맞은가?
- ① 6 ② 4
 - ③ 2 ④ 1
46. 원목에 표고 종균의 접종이 끝나면 먼저 해야 할 작업은?
- ① 임시 세워두기 ② 본 세워두기
 - ③ 임시 눕혀두기 ④ 본 눕혀두기
47. 표고원목해충인 털두꺼비하늘소의 특징이 아닌 것은?
- ① 유충이 목질부를 가해한다.
 - ② 톱밥 배설물을 원목밖으로 배출한다.
 - ③ 표고균사가 만연한 골목에서 산란한다.
 - ④ 성충은 4~5월경에 발생한다.
48. 버섯의 발생 및 자실체의 생육온도가 가장 높은 것은?
- ① 영지버섯 ② 팽이버섯
 - ③ 양송이 ④ 표고버섯
49. 느타리 버섯 재배시 벚짚단의 야외발효에 관한 설명으로 옳바른 것은?
- ① 고온, 혐기성 발효가 되도록 한다.
 - ② 벚짚이 충분히 부숙되도록 발효시킨다.
 - ③ 발효가 진행될수록 벚짚더미를 크게 쌓는다.
 - ④ 벚짚더미의 상부가 60℃ 일 때 뒤집기를 한다.
50. 표고원목재배시 임내눗히기를 하는 장소로 부적당한 곳은?
- ① 산란광이 드는 곳 ② 통풍이 잘 되는 곳
 - ③ 방위가 북서향인 곳 ④ 직사광선이 드는 곳
51. 양송이 재배시 고품질 버섯발생을 위한 관리 방법이 아닌 것은?
- ① 점토함량이 높은 복토 사용
 - ② 버섯생육시 저온 관리
 - ③ 병원방제에 중점을 둔 관리
 - ④ 버섯 다발이 형성되도록 한 관리
52. 생표고를 가해하는 것은?
- ① 털두꺼비하늘소 ② 나무좀
 - ③ 민달팽이 ④ 표고버섯나방
53. 표고골목 눗히기 장소의 차광율은 몇 %가 가장 적당한가?
- ① 70~75% ② 80~85%
 - ③ 90~95% ④ 97~100%
54. 양송이 퇴비배지의 입상이 끝난 후 정열시의 환기방법 중 가장 적당한 것은?
- ① 출입구와 환기통의 장시간 개방
 - ② 출입구와 환기통의 단시간 개방
 - ③ 출입구와 환기통의 완전 밀폐
 - ④ 출입구와 환기통의 완전 개방

55. 표고 골목해균의 방제법으로 가장 이상적인 것은?
- ① 가눗히기, 본눗히기 등을 원칙대로 하여 사전에 예방을 철저히 한다.
 - ② 농약으로 방제한다.
 - ③ 세우기 작업 및 버섯발생 작업을 철저히 한다.
 - ④ 피해가 발생한 골목을 회복시킨다.
56. 느타리 버섯균의 생장에 가장 알맞는 온도는?
- ① 15-17℃ ② 25-27℃
 - ③ 35-37℃ ④ 45-47℃
57. 양송이 종균재식 방법 중 퇴비의 질이 좋아야만 가능한 방법은?
- ① 표층재식법 ② 드릴재식법
 - ③ 혼합재식법 ④ 층별재식법
58. 느타리 원목 재배시 땅에 묻는 작업 중 선택이 잘못된 것은?
- ① 수확이 편리한 곳 ② 관수시설이 편리한 곳
 - ③ 배수가 양호한 곳 ④ 진흙이 많은 곳
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. 표고원목재배시 병해발생의 원인이 아닌 것은?
- ① 종균의 활력이 약할 때 ② 골목의 수피가 벗겨졌을 때
 - ③ 기온이 낮을 때 ④ 직사광선을 받을 때

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