

1과목 : 종자생산학

1. 종자의 발아능 검사인 테트라졸륨검사(TTC)에 관여하는 주 효소는?
 ① dehydrogenase ② catalase
 ③ peroxidase ④ amylase
2. 종자에서 제2차 휴면을 일으키는 원인이 되지 못하는 것은?
 ① 건조 ② 암조건
 ③ 감마선 ④ 종피의 기계적 저항
3. 충분히 건조된 종자의 저장용기로써 가장 좋은 재료는 무엇인가?
 ① 캔 ② 종이
 ③ 면 ④ 폴리에스테르
4. 저장 중인 종자 주변에 나타나는 현상으로 맞는 것은?
 ① 일정 상대습도에서 전분종자는 유지종자 보다 수분함량이 높은 상태에 있다.
 ② 종자 저장고 내에 온도가 낮아지면 상대습도도 낮아진다.
 ③ 상대습도로 보면 일반적으로 곤충의 번식 한계가 균의 번식 한계보다 좁다.
 ④ 저장 종자에서 균의 활동이 커지면 그 주변의 상대습도는 점차로 낮아진다.
5. 비교적 교잡율이 높은 고추는 인공교배에 의해 F₁인 원종을 만들고, 이것의 자연교잡에 의한 F₂ 이용이 일부 시도되고 있다. 이 때 가장 큰 문제점으로 대두되는 것은?
 ① 채종량 감소 ② 종자의 품위 저하
 ③ 채종비용 상승 ④ 자식약세 현상 극복
6. 배추과 작물의 채종재배시 시용을 필요로 하는 미량요소는?
 ① 철 ② 망간
 ③ 붕소 ④ 몰리브덴
7. 실리카겔(Silicagel) 약품은 종자에서 주로 어디에 사용되는가?
 ① 휴면 타파 ② 종자 분석
 ③ 흡습 방지 ④ 발아 억제
8. 가지 종자의 발아율이 크게 떨어지는 가장 큰 원인은?
 ① 수분 과다 ② 수소 부족
 ③ 산소 과다 ④ 유황 부족
9. 발아세의 뜻은 무엇인가?
 ① 파종된 총종자개체수에 대한 발아종자개체수의 백분율
 ② 파종기부터 발아기까지의 일수
 ③ 일정한 시일 내의 발아율
 ④ 종자의 대부분이 발아한 날
10. 1대 잡종 무의 원종 증식을 위해 종자회사 등에서 가장 많이 이용하는 자가불화합성의 일시적 타파방법은?
 ① 인공뇌수분 ② 주두의 전기충격
 ③ 탄산가스 처리 ④ 소금물 처리
11. 웅성불임성에 관한 설명이 잘못된 것은?

- ① 유전자적 웅성불임성,세포질적 웅성불임성, 세포질·유전자적 웅성불임으로 나누어 진다.
 - ② 임성회복유전자에는 배우체형과 포자체형이 있다.
 - ③ 세포질적 웅성불임은 불임요인이 세포질에 있기때문에 자방친이 불임이면 유전자 구성에 관계없이 불임이다.
 - ④ 대체로 세포질적 웅성불임이 유전자적 웅성불임보다 잘 생긴다.
12. 당근의 채종과 관련된 특성으로서 틀린 것은?
 ① 종자 저온 감응성 식음
 ② 웅예선속성
 ③ 웅성불임성 이용 1대잡종 종자 생산
 ④ 종자 성숙 불균일
 13. 수확적기가 10월 10일인 콩을 9월 20일 수확하였을 때 나타나는 증상과 거리가 먼 것은?
 ① 종자가 쭈글쭈글 해지기 쉽다.
 ② 정선과정에서 미숙립의 손실이 많아진다.
 ③ 저장 중 발아능이 빨리 저하된다.
 ④ 탈곡, 조제과정에서 상처를 받기 쉽고 수분함량이 14 % 정도였다.
 14. 발아검사시 재시험을 하여야 하는 경우가 아닌 것은?
 ① 경실종자가 많아 휴면으로 여겨질 때
 ② 독물질이나 진균, 세균의 번식으로 시험결과에 신빙성이 없을 때
 ③ 발아율이 낮을 때
 ④ 반복간의 차이가 규정된 최대 허용오차 범위를 초과할 때
 15. 검사용 표본의 크기는 검사의 신뢰를 얻기 위한 최소한의 종자량이 되어야 하는데 벼과 식물 중의 종자 순도 분석을 할 때는 최소한 몇 립의 종자 중량으로 하는가 ?
 ① 1000 립 ② 2000 립
 ③ 2500 립 ④ 4000 립
 16. 다음 중 무배유형 종자는?
 ① 당근 ② 양파
 ③ 호박 ④ 토마토
 17. 다음 작물 중 단일처리에 의하여 성전환이 이루어지는 것은?
 ① 배추 ② 목화
 ③ 아마 ④ 대마
 18. 보리에서 수분(受粉)후 8개의 배젖(유)핵이 형성되는 시기는?
 ① 수분 5시간 후 ② 수분 10시간 후
 ③ 수분 13시간 후 ④ 수분 15시간 후
 19. 지베렐린산(GA₃ ; 분자량 346.37) 10⁻³mol을 조제하고자 할 때 증류수 1 L에 몇 mg의 지베렐린산을 녹이면 되는가?
 ① 3.4637mg ② 34.637mg
 ③ 346.37mg ④ 3.4637g
 20. 종자검사시 제출시료의 추출방법에 대한 설명으로 잘못된 것은?

38. 변이를 감별하는 방법은?
 ① 정역 교배 ② 격리
 ③ 영양번식 ④ 후대검정
39. 20계통을 난괴법으로 4반복하여 생산성 검정 시험을 할 때 오차의 자유도는?
 ① 57 ② 60
 ③ 76 ④ 80
40. 다음 중 주로 타가수정 작물에만 적용하는 육종방법은?
 ① 계통분리법 ② 인공교배법
 ③ 도입 육종법 ④ 단위생식 이용법

3과목 : 재배원론

41. 유수형성기부터 개화기까지 특히 생식세포의 감수분열에 영향을 주는 냉해는?
 ① 지연형 냉해 ② 장해형 냉해
 ③ 병해형 냉해 ④ 등숙불량형 냉해
42. 식물의 상적발육에 관여하는 식물체의 색소는?
 ① 엽록소 (chlorophyll)
 ② 파이토크롬 (phytochrome)
 ③ 안토시아닌 (anthocyanin)
 ④ 카로테노이드 (carotenoid)
43. 관수 피해 설명으로 맞는 것은?
 ① 출수개화기에 가장 약하다.
 ② 침수보다 관수에서 피해가 적다.
 ③ 수온과 기온이 높으면 피해가 적다.
 ④ 침수보다 탁수에서 피해가 적다.
44. 작물을 생육적온에 따라 분류했을 때 저온작물인 것은?
 ① 콩 ② 고구마
 ③ 감자 ④ 옥수수
45. 다음 중 설명이 잘못된 것은?
 ① C-N율 : 화성(花成)유도와 영양생장관계 설명
 ② T-R율 : 신장생장에 대한 비대생장의 비율
 ③ G-D균형 : 생장과 분화와의 관계를 설명
 ④ R-T율 : 생육상태의 변동 중 지하부 생장을 주로 고찰할 때의 비율
46. 도복의 유발조건을 바르게 설명 한 것은?
 ① 키가 큰 품종은 대가 실향도 도복이 심하다.
 ② 칼륨, 규산이 부족하면 도복이 유발된다.
 ③ 토양환경과 도복은 상관이 없다.
 ④ 밀식은 도복을 적게 한다.
47. 다음 작물 중에서 전분작물이 아닌 것은?
 ① 벼 ② 해바라기
 ③ 맥류 ④ 옥수수

48. 국화의 개화를 지연 시킬려면 다음 중 어떠한 처리를 하여야 하는가?
 ① 장일처리 ② 단일처리
 ③ 고온처리 ④ 저온처리
49. 연작장해에 의하여 일어나는 기지현상의 원인이 아닌것은?
 ① 토양물리성의 악화 ② 유효 미생물의 증가
 ③ 토양비료 성분의 수탈 ④ 유독물질의 축적
50. 상적발육설에 관한 설명 중 맞지 않는 것은?
 ① 작물의 발육이란 체내의 순차적인 질적재조정작용을 말한다.
 ② 1년생 종자식물의 발육상은 개개의 단계에 의해서 구성되어 있다.
 ③ 개개의 발육상은 서로 접속해서 성립되어 있으므로 앞의 발육상을 경과하여야 다음 발육상으로 이행을 할 수 있다.
 ④ 개개의 발육상을 경과하려면 발육상에 따라 서로 다른 특정한 환경조건은 필요없다.
51. 과수재배시 우량한 꽃가루의 공급을 위한 수분수의 혼식 비율은?
 ① 10 - 20% ② 20 - 30%
 ③ 30 - 40% ④ 40 - 50%
52. 저장고내의 공기조성을 조절하여 과일의 호흡을 억제하고 저온에서 저장하는 저장방법은?
 ① CA저장 ② 보온저장
 ③ 냉동저장 ④ CO₂ 저장
53. 사료작물을 이용에 따라 분류할 때 해당되지 않는 것은?
 ① 예취용 ② 청예용
 ③ 방목용 ④ 사일리지용
54. 지온상승에 가장 효과가 큰 광 파장은?
 ① 300 - 400nm ② 400 - 500nm
 ③ 500 - 600nm ④ 770nm 이상
55. 목초의 하고(夏枯)유인이 아닌 것은?
 ① 고온 ② 건조
 ③ 단일 ④ 잡초
56. Butler 등은 광가역 반응체계를 설정하여 Pr을 적색광 흡수형이라고 하였다. Pr의 해당 사항이 아닌 것은?
 ① 단일식물의 화성을 촉진
 ② 단일식물의 화성을 억제
 ③ 호광성종자의 발아를 억제
 ④ 장일식물의 화성을 억제
57. 엽면시비에서 엽면흡수에 영향을 미치는 요인 중 올바르게 표현된 것은?
 ① 낮보다 밤에 잘 흡수한다
 ② 잎의 호흡작용이 왕성할 때 잘 흡수한다
 ③ 성엽보다 노엽에서 잘 흡수한다
 ④ 잎의 이면보다 표면에서 잘 흡수한다

- ③ 날개는 대개 2쌍이다.
- ④ 다리는 3쌍으로서 앞가슴에 1쌍, 뒷가슴에 2쌍이 있다.

78. 비선택성 제초제는?

- ① 헥사지논 입제(솔솔)
- ② 글라신 액제(근사미)
- ③ 푸로닐 유제(스탐에프-34)
- ④ 파미드 수화제(데브리놀)

79. 번데기가 위용(圍)인 곤충은?

- ① 파리목 ② 나비목
- ③ 벌목 ④ 딱정벌레목

80. 토마토 줄기를 잘라 컵에 든 물 속에 넣었더니 우유빛 즙액이 흘러 나오는 것이 선명하게 보이는 병은?

- ① 풋마름병 ② 시들음병
- ③ 돌림병 ④ 오갈병

5과목 : 종자관련법규

81. 다음은 품종보호권이 취소되는 경우를 열거하였다. 해당하지 않는 것은?

- ① 품종이 균일성이나 안정성을 충족하지 못할 때
- ② 보호품종의 유지의무를 이행하지 아니하는 경우
- ③ 해당품종의 품종명칭이 심사후 이미 등록된 경우
- ④ 해당품종의 품종명칭의 등록이 취소된 경우

82. 종자관리사를 보유하지 않고 종자업을 영위할 수 있는 작물은?

- ① 벼 ② 사과
- ③ 무 ④ 화훼

83. 다음 중 품종명칭으로서 적절한 것은?

- ① 숫자로만 표시한 명칭
- ② 품종육성자의 이름을 표기한 명칭
- ③ 품종의 가격만을 표시한 명칭
- ④ 기호로만 표시한 명칭

84. 종자의 보증 중 농림부장관이 행하는 보증을 무엇이라 하는가?

- ① 자체보증 ② 국가보증
- ③ 농림보증 ④ 특허보증

85. "품종성능"의 용어 정의에 맞는 것은?

- ① 종자산업법에서 정하는 일정수준 이상의 재배적 가치를 생산하는 것만을 말함.
- ② 종자산업법에서 정하는 일정수준이상의 이용상의 가치를 생산하는 능력만을 말한다.
- ③ 종자산업법에서 정하는 일정수준 이상의 재배 및 이용상의 가치를 생산하는 능력을 말한다.
- ④ 종자산업법에서 정하는 상위 10% 수준이상의 반당 수확량을 나타내는 능력을 말한다.

86. 다음 중 유통종자에 표시할 품질표시 내용에 해당하지않는 것은?

- ① 품종의 명칭 ② 종자업 등록번호
- ③ 종자의 생산지 ④ 종자의 발아율 및 발아보증시간

87. 출원품종의 심사에 관한 내용 중 잘못된 것은?

- ① 신품종 요건을 갖추었는지를 심사한다.
- ② 농림부장관은 심판위원으로 하여금 품종보호출원을 심사하게 한다.
- ③ 연구기관에 심사를 위한 조사를 위탁할 수 있다.
- ④ 심사의 방법 및 기준에 관하여 필요한 사항은 농림부령으로 정한다.

88. 국가보증, 자체보증 대상이 아닌 종자를 판매하고자 하는 자는 농림부령이 정하는 사항을 종자 포장에 표시하여야 한다. 이를 어겨 유통종자에 대한 품질표시를 하지 아니하고 종자를 판매 또는 보급한자에 대한 벌칙은?

- ① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
- ② 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금
- ③ 500만원 이하의 과태료
- ④ 1천만원 이하의 과태료

89. 품종보호출원의 공고일로 맞는 것은?

- ① 품종보호공보가 발행된 날로부터 5일 후
- ② 품종보호출원이 공고된 취지를 게재한 품종보호공보가 발행된 날
- ③ 품종보호출원이 공식적으로 접수된 날
- ④ 품종보호공보가 발행된 날로부터 10일 후

90. 벼의 포장검사시 특정병은?

- ① 선충심고병 ② 도열병
- ③ 백엽고병 ④ 오갈병

91. 종자산업법의 목적에 대한 설명이다 잘못된 것은?

- ① 신품종육성자의 권리보호
- ② 주요 작물 품종성능의 관리
- ③ 종자의 생산·보증 및 유통에 관한사항 규정
- ④ 종자관리의 2원화

92. 다음 4사람 중 종자산업법상 가장 무거운 벌칙을 받게 되는 사람은?

- ① 갑(甲)은 자신이 개발한 배추 품종이 품종보호권을 부여받지 않았음에도 불구하고 종자포장에 품종보호권 획득 품종이라는 문구를 삽입하여 유통시키다 적발됨
- ② 을(乙)은 품종보호권이 설정·등록된 타 회사 품종의 종자를 임의로 증식하여 시장에 유통시키다 적발됨
- ③ 병(丙)은 종자관리사로서 허위로 보증서를 발급하다 적발됨
- ④ 정(丁)은 등록을 하지 않고 종자업을 영위하다 적발됨

93. 품종의 생산·수입판매 신고를 하지않고 당해 종자를 생산·판매할 수 있는 품종으로 맞는 것은?

- ① 외국에서 생산·판매되고 있는 품종
- ② 국가품종목록에 등재된 품종
- ③ 우리나라에서 품종보호권이 설정된 품종
- ④ 수입적응성 시험을 완료한 품종

94. 다음 중 품종보호를 받을 수 있는 작물의 속 또는 종으로

맞는 것은?

- ① 가지 ② 생강
- ③ 마늘 ④ 양파

95. 다음 중 품종성능관리에 관하여 맞지 않는 것은?
- ① 국가품종목록에 등재하고자 하는 자는 국가품종목록 등재신청서에 종자시료를 첨부하여 신청하여야 한다.
 - ② 농림부장관은 국가품종목록등재신청을 거절하고자 할 때에는 그 신청인에게 거절이유를 통지하고 기간을 정하여 의견서를 제출할 수 있는 기회를 주어야 한다.
 - ③ 국가품종목록등재의 유효기간은 등재한 날의 다음 해부터 15년까지로 한다.
 - ④ 국가품종목록에 등재된 품종에 대해 등재 당시의 성능이 유지되지 못할 경우 등재가 취소될 수 있다.
96. 다음 중 종자보증의 유효기간으로 맞는 것은?
- ① 고구마 : 1년 ② 무 : 2년
 - ③ 버섯 : 1년 ④ 감자 : 2년
97. 종자산업법에서 규정하고 있는 품종의 보호요건이 아닌 것은?
- ① 진보성 ② 신규성
 - ③ 균일성 ④ 구별성
98. 수입적응성시험의 심사기준이 잘못된 것은?
- ① 재배시험기간은 2작기 이상이 원칙이다.
 - ② 재배시험지역은 최소한 2개 지역이상으로 한다.
 - ③ 표준품종은 국내외 품종 중 널리 재배되고 있는 품종 2개이상으로 한다.
 - ④ 목적형질의 발현, 기후적응성, 내병충성에 대해 평가하여 국내 적응성 여부를 판단한다.
99. 다음 중 종자관리사 자격기준 중 종자업무 경력이 필요 없는 것은?
- ① 국가기술자격법에 의한 종자기술사 자격취득자
 - ② 국가기술자격법에 의한 종자기사 자격취득자
 - ③ 국가기술자격법에 의한 종자산업기사 자격취득자
 - ④ 국가기술자격법에 의한 종자기능사 자격취득자
100. 다음 중 종자산업법 상의 종자의 정의에 해당되는 것은?
- ① 버섯의 종균은 종자에 해당하지 않는다.
 - ② 증식용 및 번식용으로 이용되는 식물의 기관은 종자에 해당한다.
 - ③ 종자는 씨앗으로 번식하는 것만을 말한다.
 - ④ 영양체로 번식하는 것은 종자로 분류하지 않는다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	④	①	①	②	③	③	①	③	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	①	④	③	③	③	④	④	③	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	④	①	③	④	②	①	④	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	④	③	③	④	②	④	①	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	②	①	③	②	②	②	①	②	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	①	①	④	③	②	②	④	①	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	④	②	①	②	②	②	①	②	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	③	④	③	③	④	④	②	①	①
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
③	④	②	②	③	③	②	③	②	①
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	②	③	④	③	②	①	③	①	②