

[정답]

문 항	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
정 답	①	②	①	②	③	③	②	④	⑤	④
문 항	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
정 답	②	①	③	⑤	②	④	⑤	④	⑤	③

[해설]

1. [정 답] ①

[출제의도] 과수의 종류 및 분류

[해 설] 우리나라 과수 중 사과에 대한 설명이다. 사과는 호냉성 과수로 연평균 기온이 상승하면서 재배지가 점차 북상하고 있다. 사과는 원예작물 중 과수에 속하며, 열매의 유형은 배와 같이 꽃받기가 발달하여 육질이 된 인과류에 속한다.

2. [정 답] ②

[출제의도] 사과 재배 기술

[해 설] 사과는 왜화 재배를 위해 M계 또는 MM계 대목을 이용하며, 재배 수형으로는 주간형, 변칙주간형, 개심자연형 등이 있으며, 평덕형은 포도 재배 수형에 해당한다. 사과는 자가 수정이 안되는 과수로 착과를 위해서 수분수가 필요하며, 해거리 방지를 위해 착과량을 조절해 주어야 하는데 적절히 열매숙기(적과)를 하여 주는 것이 좋은 방법이다. 봉지 씌우기는 주로 병해충방제 목적으로 하는데 동녹을 방지하여 착색을 좋게 하는 목적도 있다.

3. [정 답] ①

[출제의도] 조경용 식물의 종류

[해 설] 벚나무, 매화나무, 배롱나무 모두 꽃나무류로 가능하나 벚나무는 4월 중에 꽃이 피고, 매화나무는 벚나무보다 이른 2~3월에 개화하며, 배롱나무는 7~9월에 개화하는 수목이다. B구역에 식재하는 숙근 초화류는 여러해살이 초화류로 국화가 해당하고, 팬지는 가을뿌림 한해살이 화초에 해당하며, 튤립은 알뿌리 화초(구근화초)에 해당한다.

4. [정 답] ②

[출제의도] 해충의 종류 및 피해 특징

[해 설] 해외에서 날아와 피해를 주는 비래 해충의 종류에는 벼멸구, 혼등멸구, 멸강나방 등이 있는데, 벼멸구는 6~7월 중국으로부터 날아와 벼 줄기에 피해를 주는 해충이다. 바이러스에 의해 2차적으로 전염병을 발생하기도 하고, 육묘기 보다는 벼의 영양생장기에 피해를 많이 주므로 모내기 후부터 예방에 힘써야 한다.

5. [정 답] ③

[출제의도] 벼 품종 육종 방법

[해 설] 벼 품종 중 키가 작은 품종을 육종하는 이유는 수확기 태풍에 의해 도복의 피해를 줄이고, 수확량을 높이기 위해서 하며, 잎의 형태를 직립시키면 채식밀도를 높일 뿐 아니라 같이 식재한 벼의 잎에 의해서 햇빛이 가려지는 것을 줄일 수 있어 광합성량을 높여 단위면적당 생산량을 높일 수 있을 것이다.

6. [정 답] ③

[출제의도] 토양 개량 방법

[해 설] 땅콩의 경우 배수가 잘되는 토양에서 잘 자라는데, 토양 분석결과 비가 그치고 7일이 지났음에도 불구하고 토양 3상 중 액상이 차지하는 비율이 40%가 되는 것을 보면 배수가 불량한 토양에 해당하므로 물빠짐이 좋도록 암거배수를 하거나 모래흙으로 객토하여 토양 물리성을 개선해야 한다. 토양 색상이 회색인 것으로 유기물 함량이 많이 부족한 것을 알 수 있으므로 유기질 비료의 사용이 필요하다고 할 수 있다.

7. [정 답] ②

[출제의도] 고추의 재배 특성

[해 설] 매운 맛과 캡사이신 성분을 함유한 작물이라는 내용으로 고추에 대한 작부체계인 것을 유추할 수 있다. 7~9월에 개화·수확하는 특징으로 호온성 작물에 해당하고 육묘기가 늦은 겨울이나 이른 봄인 것으로 보아 육묘기에는 시설재배가 필요하다. 고추는 직립성 줄기를 가지며 열매 채소에 해당한다.

8. [정 답] ④

[출제의도] 염류 집적 피해의 증상과 대처 방안

[해 설] 토양 분석 결과 질소와 인의 함량이 기준치 보다 훨씬 높은 것으로 보아 시설재배에서 많이 나타나는 염류집적 피해가 일어날 가능성이 크다고 할 수 있다. 염류집적 피해를 줄이기 위해서는 비료사용을 자제하고, 고랑에 물을 충분히

대어 주는 것이 필요하다. 토마토 열매의 배꼽이 썩어 가는 현상은 칼슘이 부족할 때 생기는 생리장해로 칼슘을 엽면시비 하는 것이 필요하다.

9. [정 답] ⑤

[출제의도] 방풍림이 갖추어야할 조건

[해 설] 농경지, 과수원, 목장, 가옥 등을 강풍으로부터 보호하기 위하여 조성한 산림을 방풍림이라고 하는데, 풍향의 직각 방향으로 식재하며 바람에 견디는 힘이 좋은 상록침엽수를 많이 이용한다. 삼나무, 편백, 해송, 낙엽송, 전나무, 가시나무 등이 많이 이용된다.

10. [정 답] ④

[출제의도] 새끼 돼지의 초유먹이기

[해 설] 갓 태어난 새끼돼지는 질병에 대한 저항력을 가지고 있지 않다. 그래서 어미 돼지의 초유를 먹고 항체와 면역세포를 섭취할 수 있게 만들어야 한다. 초유는 분만 후 어미 돼지에서 12시간 이내로 분비되는 모유를 말한다. 사람과 달리 소나, 돼지는 태반을 통해 면역성분이 공급되지 않고 초유를 섭취해야만 면역항체를 가질 수 있다.

11. [정 답] ②

[출제의도] 식물의 줄기 구조 관찰

[해 설] 식물 줄기 구조 관찰을 위한 과정에서 붉은 식용 색소를 5g 칭량하기 위해서는 전자저울이 사용되며, 토마토 줄기는 희석한 용액이 담긴 비커에 넣어두며, 토마토 줄기를 2~3mm 자르기 위해서는 메스가, 줄기 단면을 관찰하기 위해서는 해부현미경(실체현미경)이 필요하다.

12. [정 답] ①

[출제의도] 조직 배양의 종류

[해 설] 국화의 생장점(정아)를 채취하여 배양하는 생장점 배양에 대한 내용으로 무병주 생산을 위해 사용하는 대표적인 조직 배양의 종류이다. 벼의 꽃가루를 배양하여 육종 연한을 단축하는 것은 신품종 육성을 위한 화분 배양이며, 인공 종자는 대량 생산을 위한 배 배양, GMO 작물은 유전공학적 이용을 위한 방법이다. 포마토는 신품종 육성을 위한 원형질체 융합이다.

13. [정 답] ③

[출제의도] 수경 재배 방법

[해 설] 박막수경 방법에 대한 설명으로 작물의 뿌리 일부만이 양액 속에 있으므로 남은 뿌리가 공기와 접촉한다. 담액수경과 차이점은 뿌리에 공기를 공급하는 방식의 차이이다. 실제 재배에서는 담액수경보다는 박막수경의 형태가 많으며 이는 재배의 안전성과 시설의 안정성 및 비용과 관계가 있다. 암면을 사용하는 것은 고품배지경이며, 식물 뿌리가 배양액에 항상 잠겨있는 방식은 담액수경이다.

14. [정 답] ⑤

[출제의도] 디젤 기관의 운전

[해 설] 디젤기관이 날씨가 춥거나 시동이 잘 안되면 시동 연료 버튼을 눌러 연료 분사량을 증가시킨 후 시동하거나, 흡기관에 있는 시동유 주입구에 휘발유나 전용 시동유 등을 주입한 후 시동한다. 추운 겨울철에는 냉각수를 더운물로 교체한 후 시동을 거는 것이 좋다. 디젤 기관을 오랫동안 사용하지 않으면 축전지가 자연 방전되어 시동이 안되므로 1~2개월에 한 번씩 시동하여 난기 운전을 하거나 (-)단자를 떼어 놓는 것이 좋다.

15. [정 답] ②

[출제의도] 가축의 질병 종류 및 특성

[해 설] 발굽이 2개로 갈라진 소, 돼지에 생기는 질병으로 입술, 혀 등에 수포가 발생하는 증상이 생기며, 바이러스가 병원체가 되는 것은 구제역이며, 소, 돼지의 유산 및 불임 등의 생식기관에 증상이 나타나는 병은 브루셀라균이 병원체인 브루셀라병에 대한 설명이다. 고창증은 부패한 사료나 수분함량이 많은 콩과사료를 먹은 반추동물의 소화기능 장애 질병이다.

16. [정 답] ④

[출제의도] 수박의 병해 및 방제법

[해 설] 수박의 탄저병에 대한 설명으로 곰팡이균이 병원균이므로 살균제를 사용하는 것이 좋다. 살비제는 응애를 방제하기위한 방제약이며 고온 다습한 장마철에 많이 발생하는 특징을 가지므로 통풍을 시켜 공중 습도를 조절하거나 병든 포기를 제거하는 방제방법을 사용한다.

17. [정 답] ⑤

[출제의도] 축산용 농작업기

[해 설] 하베스터와 헤이 테더는 목초를 수확할 때 사용하는 농작업기이며, 헤이레이크를 건초를 굵어모으는 기계, 헤이 베일러는 건초를 묶는 기계이다. 헤이 컨디셔너는 줄기가 굵은 건초를 부드럽게 하고, 건조 기간을 줄여서 양분 손실도 줄일 수 있는 건초 파쇄기이다.

18. [정 답] ④

[출제의도] 근류균의 이용

[해 설] 근류균(뿌리혹박테리아)에 해당하는 내용이다. 근류균은 질소고정균이라고도 하는데 고등식물과 공생하여 유리질소를 고정하는 세균이며, 특히 뿌리에 기생하는 것을 뿌리혹박테리아라고 한다. 콩과 식물의 경우 근류균의 작용에 의해 질소질 비료를 주지 않거나 주더라도 다른 식물에 비해 적게 주어도 생장에 어려움이 없다. 레드클로버도 콩과의 여러해살이 풀에 해당한다.

19. [정 답] ⑤

[출제의도] 꺾꽂이 과정

[해 설] 꺾꽂이용 용토는 깨끗한 모래나 펄라이트를 사용하며, 삽수는 전년에 나온 가지를 이용하는 묵은 가지꽂이 방법을 사용해도 된다. 수분 증발 억제를 위해 사용하는 도포제로는 발코트를 많이 사용하고, 발근 촉진제는 옥신류(ABA, IBA, NAA)를 많이 사용한다. 꺾꽂이 후 뿌려 주는 물에 영양분이 포함되지 않도록 하여야 발근이 잘된다.

20. [정 답] ③

[출제의도] 전열 온상 설치하기

[해 설] 전열온상은 열매채소의 경우, 생육기간을 늘려 수확을 일찍하고 적절한 시기에 정식하기 위하여 필요한 시설이다. 전열온상을 설치하는 데 있어서 중요한 점은 전열선의 간격이 중앙에서 외벽으로 갈수록 많이 배열하여 온상 전체의 온도를 균일하게 하는 것이다. 또한 온도를 자동 조절 장치에 연결하여 적정 온도를 갖도록 설비하는 것이다. 이때 사용하는 상토 역시 소독이 된 것을 사용해야 한다.