

## 식용작물

문 1. 감자의 괴경형성 및 비대에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고온·장일 조건에서는 GA 함량이 증대되어 괴경형성이 억제된다.
- ② 괴경이 비대하기 시작할 때는 환원당이 비환원당보다 많고 휴면 중에는 비환원당이 많아진다.
- ③ 괴경의 형성에는 저온과 단일조건이 좋으나 괴경의 비대에는 장일조건과 야간의 고온이 좋다.
- ④ 괴경의 이차생장은 생육 중의 고온, 장일, 건조, 통기불량 등으로 인해 발생하며, 괴경의 전분은 일부 당화되어 발아하기 쉽게 되어 있어야 한다.

문 2. 현미의 저장물질 축적에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 현미로 이전하는 저장물질은 소지경의 유관속을 통해 자방의 등 쪽 자방벽 내 통도조직으로 들어온다.
- ② 배유로 이전된 저장물질은 유관속을 통하여 각 세포로 이동되며 먼저 분열된 세포로 우선 보내진다.
- ③ 전분립의 축적은 수정 후 배유의 가장 안쪽 세포에서 시작되어 점차 바깥쪽으로 옮겨 간다.
- ④ 배유조직으로 들어온 저장물질은 대부분 수용성 탄수화물이며, 이 탄수화물은 전분으로 합성되어 축적된다.

문 3. 맥류의 화서(花序)가 나머지 세 작물과 가장 다른 것은?

- ① 보리
- ② 밀
- ③ 호밀
- ④ 귀리

문 4. 다음에서 설명하는 벼의 병은 무엇인가?

주로 7월 상순 ~ 8월 중순에 세균에 의해 발생하는 병으로 잎의 가장자리에 황색의 줄무늬가 생긴다. 급성으로 진전되면 황백색 및 백색의 수침상 병반을 나타내다가 잎 전체가 말리면서 오그라들어 고사한다. 특히 다비재배시와 침관수 피해지 등에서 많이 발병한다.

- ① 흰잎마름병
- ② 잎집무늬마름병
- ③ 도열병
- ④ 깨씨무늬병

문 5. 벼 재배에서 시비에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 보통답에서 밑거름의 전층시비는 표층시비보다 질소비료의 이용률을 높여준다.
- ② 늦게 이앙한 논일수록 새끼칠거름의 시비량을 늘린다.
- ③ 일조시간이 적은 논이나 도복발생이 잦은 논에서는 질소질과 인산질의 시비량을 줄인다.
- ④ 이삭거름은 종실의 입중을 증가시키기 위해 시비하며, 질소 성분이 쌀알의 단백질 함량을 높인다.

문 6. 호밀의 임성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 자가수분 시키면 화분이 암술머리에서 발아는 하지만 화분관이 난세포에 도달하지 못한다.
- ② 자가불임성의 유전은 열성이며, 개체간 유전적 변이는 없다.
- ③ 품종의 자가임성 정도는 재배종보다 야생종이 높다.
- ④ 결곡성(缺穀性)이 나타나는 원인은 미수분(未受粉)이며 이는 유전되지 않는다.

문 7. 벼의 저장 및 가공에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벼를 저장할 때에는 수분함량 15% 정도, 저장온도 15℃ 이하, 상대습도 70% 정도를 유지하는 것이 좋다.
- ② 벼 저장 중에 발생하는 대표적인 해충에는 화랑곡나방, 보리나방 등이 있다.
- ③ 벼[正秬]에서 과피를 제거하면 현미가 되고, 현미에서 종피 및 호분층을 제거하면 백미가 된다.
- ④ 제현율은  $\frac{\text{도정률} \times \text{정백률}}{100}$ 로 계산하며, 정백미로 가공하는 경우 74% 전후가 된다.

문 8. 수수와 조의 공통점이 아닌 것은?

- ① *Setaria*속(屬)에 속한다.
- ② 자가수정을 원칙으로 한다.
- ③ 관근과 부정근이 발생한다.
- ④ 내건성이 강하다.

문 9. 생육에 필요한 적산온도가 가장 낮은 작물은?

- ① *Setaria italica*
- ② *Fagopyrum esculentum*
- ③ *Solanum tuberosum*
- ④ *Pisum sativum*

문 10. 고구마의 육묘에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 묘상은 바람이 잘 통하고 차광이 잘 되며 침수의 우려가 없는 곳에 설치하는 것이 좋다.
- ② 양열온상육묘법에서 발열지속재료로는 낙엽, 발열주재료로는 볏짚, 건초 등이 쓰인다.
- ③ 싹이 트는 데 적합한 온도는 23 ~ 25℃이지만 싹이 자라는 데에는 30 ~ 33℃가 적합하다.
- ④ 묘상은 동서방향으로 길게 만들어야 일사를 고르게 받을 수 있다.

문 11. 작물군락의 수광태세에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 콩은 키가 작고 가지가 많으면 수광태세가 좋아진다.
- ② 옥수수는 하위엽이 직립하고 상위엽이 수평인 것이 수광태세가 좋다.
- ③ 벼는 잎이 가급적 얇고, 약간 넓으며, 하위엽이 직립한 것이 수광태세가 좋다.
- ④ 맥류는 광과재배보다 드릴과재배를 하는 것이 수광상태가 좋다.

문 12. 자가수정을 원칙으로 하는 작물만을 모두 고르면?

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ㄱ. 기장 | ㄴ. 동부 | ㄷ. 메밀 |
| ㄹ. 완두 | ㅁ. 울무 | ㅂ. 조  |

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄹ, ㅁ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄹ, ㅂ
- ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ

문 13. 토양의 수분상태 중 pF값이 가장 큰 것은?

- ① 포장용수량
- ② 최소용수량
- ③ 수분당량
- ④ 흡습계수

문 14. 논에서 발생하는 다년생 광엽잡초만을 고르면?

|       |       |         |
|-------|-------|---------|
| ㄱ. 가래 | ㄴ. 메꽃 | ㄷ. 물달개비 |
| ㄹ. 벼풀 | ㅁ. 올미 | ㅂ. 나도겨풀 |

- ① ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ② ㄱ, ㄹ, ㅁ
- ③ ㄴ, ㄷ, ㅁ
- ④ ㄴ, ㄹ, ㅂ

문 15. 우리나라 중산간지나 동북부해안지대의 벼 재배에 적합한 기상 생태형으로 가장 적절한 것은?

- ① Blt, bLt
- ② Blt, bIT
- ③ blt, bIT
- ④ blt, bLt

문 16. 벼의 분얼에 영향을 미치는 환경조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 분얼은 적은 내에서 주·야간의 온도 차이가 클수록 증가한다.
- ② 광도가 높으면 분얼이 증가하는데, 특히 분얼 초기와 중기에 영향이 크다.
- ③ 재식밀도가 높을수록 개체당 분얼수는 감소한다.
- ④ 토양수분이 부족하면 분얼이 억제되고, 심수관개(深水灌溉)를 하면 분얼이 촉진된다.

문 17. 옥수수의 단교잡종이 복교잡종과 비교하여 장점인 것만을 고르면?

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| ㄱ. 잡종의 채종량이 많다. | ㄴ. 재배 시 생산력이 높다. |
| ㄷ. 품질의 균일성이 높다. | ㄹ. 잡종강세가 크다.     |
| ㅁ. 종자가격이 저렴하다.  |                  |

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ, ㅁ
- ③ ㄴ, ㄷ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ, ㅁ

문 18. 콩의 일장 적응성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화아분화·발달·개화 및 결협과 종실비대는 단일조건에서 촉진된다.
- ② 하대두형은 추대두형보다 일장에 둔감하고 생육기간이 짧아 저위도보다 고위도 지역에 적합하다.
- ③ 자연포장에서 화성 및 개화가 유도·촉진되는 한계일장이 긴 품종일수록 개화가 늦어진다.
- ④ 일장감응의 최저조도는 조생종이 만생종보다 높으며, 감응도는 정상복엽 > 초생엽 > 자엽 순으로 높다.

문 19. 무한신육형 콩과 비교한 유한신육형 콩의 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 영양생장기간과 생식생장기간의 중복이 짧다.
- ② 꽃이 핀 후에는 줄기의 신장과 잎의 전개가 거의 중지된다.
- ③ 개화기간이 짧고 개화가 고르다.
- ④ 가지가 길고 꼬투리가 드문드문 달린다.

문 20. 벼의 등숙에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 열대지방은 온대지방에 비하여 등숙기의 온도가 지나치게 높고 일교차가 작아 벼 수량이 낮다.
- ② 등숙 초기에는 일조량이 많은 것이 좋으며, 온도는 30℃보다 15 ~ 20℃를 유지하는 것이 등숙 촉진효과가 크다.
- ③ 등숙기간은 일평균 적산온도와 관계가 있으며, 비교적 고온에서 등숙하는 조생종이 만생종보다 짧다.
- ④ 등숙기에 야간온도가 높으면 이삭에 축적되는 탄수화물의 양이 감소되어 등숙비율이 낮아진다.