

## 식용작물학

- 문 1. 보리의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 논에서 답리작으로 재배할 때 맥류 중 수확기가 가장 빠르다.
  - ② 껍질보리의 내한성은 쌀보리보다 크다.
  - ③ 보리는 일반적으로 출수와 개화가 동시에 이루어진다.
  - ④ 가을보리는 가을밀이나 가을호밀보다 추위에 강하다.
- 문 2. 옥수수에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 단성화이며 자웅동주 식물이다.
  - ② 일반적으로 암이삭의 개화가 수이삭보다 앞선다.
  - ③ 유전자의 연관군 수는 20개다.
  - ④ 암이삭의 출사는 수병(穗柄)의 기부에서 시작한다.
- 문 3. 감자의 솔라닌(solanin)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 괴경을 일광에 쬐어 녹화시키면 솔라닌이 현저히 증가한다.
  - ② 솔라닌 함량은 지상부보다 괴경이 현저히 높다.
  - ③ 괴경이 클수록 단위중량당 솔라닌 함량은 적어진다.
  - ④ 괴경의 껍질을 벗기면 많은 양의 솔라닌이 제거된다.
- 문 4. 맥류의 과성에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 추파성은 영양생장이 짧고 생식생장으로 빠르게 전환되는 성질이다.
  - ② 추파형을 가을에 파종하면 저온 단일 조건에서 추파성이 소거된다.
  - ③ 북부 지방의 내동성이 강한 품종들은 추파성이 낮다.
  - ④ 추파성이 높은 품종은 늦게 파종할수록 월동 후 출수 및 성숙이 빨라진다.
- 문 5. 벼 수량구성요소의 형성시기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 이삭수는 분얼성기에 강한 영향을 받으며, 영화분화기가 지나면 거의 영향을 받지 않는다.
  - ② 이삭당 영화수는 제1차 지경분화기부터 영향을 받기 시작하고 영화분화기 때 가장 큰 영향을 받는다.
  - ③ 등숙비율은 유수분화기부터 영향을 받기 시작하여 출수 후 35일을 경과하면 거의 영향을 받지 않는다.
  - ④ 입중이 가장 감소되기 쉬운 시기는 감수분열성과 등숙성기이다.
- 문 6. 벼의 생육과 양분 이용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 무기성분 중 질소와 인은 생육 초기에, 칼리는 출수기 이후에 1일당 흡수량이 최대를 보인다.
  - ② 철과 마그네슘은 출수 전 10 ~ 20일에, 규소와 망간은 출수 직전에 1일당 흡수량이 최대를 보인다.
  - ③ 벼 잎에 축적된 규소는 벼의 수광태세를 좋게 하며 광합성을 촉진하는 효과를 가진다.
  - ④ 망간은 여러 가지 효소작용을 촉진하는 효과를 지니므로 망간이 결핍되면 엽록소 함량과 광합성능력이 현저하게 감소한다.

- 문 7. 감자의 휴면 및 발아에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 10 ~ 30°C사이의 저장온도에서는 온도가 높을수록 휴면이 빨리 타파된다.
  - ② 2기작으로 추작을 할 경우에는 휴면기간이 긴 품종을 인위적으로 최하시켜 추작하는 방식이 유리하다.
  - ③ 일반적으로 휴면에는 전기, 중기, 후기의 3단계가 있고, 휴면의 깊이는 중기가 전기나 후기보다 깊다.
  - ④ 미숙한 감자는 성숙한 감자에 비하여 눈 부분의 싹 조직의 분화가 덜 되어 있으므로 휴면기간이 짧아진다.

- 문 8. 조의 기상생태형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 그루조는 만파(후작)에 알맞으며 만파에 의한 출수촉진의 정도가 봄조보다 크다.
  - ② 봄조는 감온형이고 그루조는 단일감광형이다.
  - ③ 그루조는 봄조보다 저온이나 건조에 강하다.
  - ④ 봄조는 그루조보다 조숙성이므로 산간부의 단작지대에서 재배한다.

- 문 9. 고품질 쌀의 특성으로 옳지 않은 것은?
- ① 심백미와 유백미의 비율이 낮다.
  - ② 무기질 중에서 Mg/K의 비율이 높다.
  - ③ 단백질 과립의 축적이 많고, 아밀로오스 함량이 20% 이상이다.
  - ④ 취반 후 밥이 식을 때 전분의 베타(β)화가 느리다.

- 문 10. 수확기에 콩을 수확하여 조사하였더니 다음과 같았다. 1헥타르(ha) 당 수량은?

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 m<sup>2</sup> 당 개체수 : 30개</li> <li>○ 개체당 꼬투리수 : 50개</li> <li>○ 꼬투리당 평균입수 : 2개</li> <li>○ 100립중 : 12g</li> </ul> |
|--|

- ① 1.8톤
- ② 3.6톤
- ③ 18톤
- ④ 36톤

- 문 11. 메밀에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 메밀은 타화수정을 하며 이형화 사이의 수분에서 수정이 잘된다.
  - ② 생육적온은 17 ~ 20°C이지만 입실에는 20 ~ 31°C가 알맞다.
  - ③ 개화기에는 체내의 C/N율이 낮아진다.
  - ④ 14시간 이상의 장일에서 개화가 촉진된다.

- 문 12. 콩에서 뿌리혹박테리아의 활성화에 유리하지 않은 조건은?
- ① 온도는 25 ~ 30°C
  - ② 토양산도는 pH 6.5 ~ 7.2
  - ③ 질산염이 많은 토양
  - ④ 석회, 칼리, 인산 및 부식이 풍부한 토양

- 문 13. 밀가루의 품질과 용도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 밀가루의 단백질과 부질함량은 가공적성을 지배하며 조자율이 낮은 것이 부질함량이 높은 편이다.
  - ② 경질분은 단백질과 부질함량이 많고 장시간에 걸친 신전성이 우수하므로 제빵에 적합하다.
  - ③ 연질분은 단백질과 부질함량이 적고 신전성이 약한 것은 비스킷 및 튀김용으로 적합하다.
  - ④ 중간질분은 단백질과 부질함량이 경질분과 연질분의 중간 정도로 신전성이 있는 것은 국수용으로 적합하다.

- 문 14. 옥수수 자식계통을 유지하는 중 자식열세를 회복시키기 위한 가장 적절한 방법은?
- ① 형매수분(sib pollination)을 시킨다.
  - ② 자식(self pollination)을 계속 시킨다.
  - ③ 톱교잡(top cross)을 시킨다.
  - ④ 여교잡(backcross)을 시킨다.

- 문 15. 벼 재배 양식을 비교한 설명으로 옳은 것은?
- ① 만파만식재배가 조식재배보다 재배일수가 길다.
  - ② 보통기재배가 조식재배보다 재배일수가 길다.
  - ③ 적파만식은 불시출수의 위험이 있고, 만파만식은 수량 저하의 우려가 있다.
  - ④ 조식재배는 조기재배보다 수확기가 빠르다.

- 문 16. 고구마 괴근비대의 환경조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 토양온도는 20 ~ 30°C가 알맞으며 그 온도 범위에서는 일교차가 클수록 괴근의 비대에 유리하다.
  - ② 토양수분은 최대용수량의 70 ~ 75%가 적당하다.
  - ③ 14시간 이상의 장일 조건이 유리하다.
  - ④ 칼리질비료의 효과가 높다.

문 17. 다음 중 우리나라에서 보리에 발생하는 병을 모두 고른 것은?

ㄱ. 흰가루병	ㄴ. 붉은곰팡이병
ㄷ. 줄무늬병	ㄹ. 호위축병

- ① ㄱ, ㄴ
  - ② ㄱ, ㄷ, ㄹ
  - ③ ㄴ, ㄷ, ㄹ
  - ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ
- 문 18. 현미 저장물질의 축적에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 벼는 수정 후 4일째부터 현미의 배유에 저장물질이 축적되기 시작한다.
  - ② 현미로 이전하는 저장물질은 작은이삭가지의 관다발을 통해 지방의 통도조직으로 들어온다.
  - ③ 배유조직으로 들어온 저장물질은 대부분 수용성 탄수화물이며, 이것이 녹말로 합성되어 축적된다.
  - ④ 쌀배유의 단백질 함량은 9 ~ 12%이며, 쌀 저장단백질은 호분층의 바깥쪽 세포에 많다.

- 문 19. 콩의 발육시기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 제1복엽기(V<sub>2</sub>): 제1복엽까지 완전히 전개된 때
  - ② 개화시(R<sub>1</sub>): 원줄기 상에 첫꽃이 피었을 때
  - ③ 착엽성기(R<sub>4</sub>): 완전전개엽을 착생한 최상위 4마디 중 1마디에서 3mm에 달한 꼬투리를 볼 수 있을 때
  - ④ 자엽기(CV): 초생엽이 전개 중인 때

- 문 20. 벼의 엽이간장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 엽이간장은 지엽의 잎귀와 그 바로 아랫 잎 잎귀 사이의 길이를 지칭한다.
  - ② 엽이간장이 0일 때는 감수분열 시작 단계이다.
  - ③ 엽령지수를 더 이상 사용할 수 없을 때 감수분열기를 진단하는데 유용하다.
  - ④ 엽이간장이 +10cm일 때는 감수분열이 끝나는 단계이다.