

1. 벼의 무기양분과 시비에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 벼의 양분흡수는 유수형성기까지는 급증하나 이후 감소한다.
- ② 철과 망간은 담수화원 조건에서 가용성이 감소하며, 철은 칼륨·망간과 길항작용을 한다.
- ③ 마그네슘은 유수발육기에 많은 양이 필요하며, 질소·인·황 등은 생육 초기부터 출수기까지 상당 부분 흡수된다.
- ④ 칼륨이 결핍되면 단백질 합성이 저해되고 호흡작용이 증대되어 건물생산이 감소된다.

2. 보리의 이삭과 화기에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수축(rachis)에 종실이 직접 달린다.
- ② 꽂은 1쌍의 반침엽질에 싸여 있다.
- ③ 보리의 까락은 벼의 까락에 비하여 엽록소 함량이 적다.
- ④ 까락이 길수록 호흡량보다 광합성량이 많아진다.

3. <보기>에 해당되는 밀의 수형은?

—<보기>—

이삭의 기부에는 소수가 성기게 착생하여 가늘고, 상부에는 배개 착생하여 굵으므로 이삭 끝이 뭉툭하다.

- | | |
|-------|------|
| ① 곤봉형 | ② 봉형 |
| ③ 방추형 | ④ 추형 |

4. 벼의 광합성, 호흡 및 증산작용에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 벼가 정상적인 광합성능력을 유지하려면 일은 질소 2.0%, 인산 0.5%, 마그네슘 0.3%, 석회 0.5% 이상이 필요하다.
- ② 벼 재배 시 광도가 낮아지면 온도가 높은 쪽이 유리하고, 35°C 이상의 고온에서는 오히려 광도가 낮은 쪽이 유리하다.
- ③ 벼 1개체당 호흡은 건물중 증가에 기인하여 대체로 출수기경에 최고가 된다.
- ④ 벼의 증산량이 많아지면 벼 수량도 일반적으로 증가하고, 증산작용은 주로 잎몸에서 일어난다.

5. 밀의 성분과 품질에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 경질밀은 연질밀에 비해 열량은 유사하나 단백질 함량이 낮다.
- ② 피틴산은 나트륨의 체내흡수를 줄여주는 효과가 있다.
- ③ 단백질 함량은 초자율이 낮을수록 많아진다.
- ④ 알부민(albumin), 글로불린(globulin)은 밀의 주요 단백질이다.

6. 콩에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 윤작을 할 때, 콩은 전작물로 알맞다.
- ② 생육이 왕성하여 비료를 많이 필요로 하는 작물이다.
- ③ 콩은 단백질보다 지질의 함량이 높은 작물이다.
- ④ 원산지는 아메리카의 안데스산맥 지역이다.

7. 옥수수 재배에서 애멸구 방제를 통해 피해를 줄일 수 있는 병은?

- ① 그을음무늬병
- ② 검은줄오갈병
- ③ 깨씨무늬병
- ④ 깜부기병

8. 옥수수 육종에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 합성품종 육성의 후기과정은 방임수분품종 육성과 유사하다.
- ② 복교잡은 단교잡보다 F₁ 종자생산량이 많다.
- ③ 종자회사에서 잡종강세를 이용하는 품종은 대부분 합성품종이다.
- ④ 방임수분품종육성은 형질개량효과가 미미하다.

9. 벼의 육묘에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 성묘는 하위마디가 휴면을 하지 않아 발생하는 분蘖 수가 많다.
- ② 어린모는 내냉성이 작지만 분蘖이 증가하고 이앙적기의 폭이 넓다.
- ③ 밭못자리에서 자란 모든 규산 흡수량이 적어 세포의 규질화가 충실하지 못하여 도열병에 약하다.
- ④ 상토 소요량은 중모 산파가 상자당 3L, 어린모 산파가 상자당 5L이다.

10. 벼 재배 시 발생하는 기상재해와 그 대책에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 한해(旱害) 대책으로 질소질 비료를 줄인다.
- ② 수해(水害) 대책으로 칼리질 비료와 규산질 비료를 증시한다.
- ③ 풍해(風害) 대책으로 밀식하고 질소 과용을 피한다.
- ④ 냉해(冷害) 대책으로 다소 밀식하고 규산질과 유기물 시용을 늘린다.

11. 팥에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 단명종자로 일반저장에서 발아력은 2년 이하이다.
- ② 개화를 위한 온도는 20~23°C가 좋다.
- ③ 결실일수는 100일 정도 소요된다.
- ④ 팥은 콩과 비교하여 감온성이 둔하다.

12. 잡곡의 특성에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수수의 뿌리는 심근성으로서 흡비력과 내건성이 강하다.
- ② 메밀의 엽병은 아랫잎이 길며 위로 갈수록 점점 짧아진다.
- ③ 율무의 전분은 찰성이이며, 꽂은 암·수로 구별된다.
- ④ 기장의 경우 고온버널리제이션에 의하여 출수가 촉진되고, 토양적응성이 극히 강하며 저습지에 알맞다.

13. 벼의 종자 보급체계에 있어 원종을 생산하는 기관은?

- ① 도 농업기술원
- ② 국립식량과학원
- ③ 국립종자원
- ④ 도 원종장

14. 밀의 수발아 현상에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 백립종은 적립종에 비하여 수발아가 잘된다.
- ② 이삭껍질에 털이 많거나 초자질인 것이 수발아 위험이 적다.
- ③ 조숙성 품종을 재배하여 수발아를 회피하는 방법도 있다.
- ④ 응급대책으로 MH(maleic hydrazide)를 살포하면 억제효과가 있다.

15. 벼 이삭 발육 시기에 나타나는 현상에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 출엽속도는 영양생장기에 비해 빨라진다.
- ② 유수분화는 출수 전 약 10일에 시작된다.
- ③ 난세포는 개화 다음날 생리적 수정 능력을 지닌다.
- ④ 꽃가루의 형태는 개화 전날에 완성된다.

16. 고구마의 전분 함량 변이와 관련된 요인에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 품종의 유전적 특성에 따른 전분 함량의 차이가 있다.
- ② 저장기간이 경과함에 따라 전분 함량이 낮아진다.
- ③ 질소질 비료를 많이 사용할 경우에는 전분 함량이 낮아진다.
- ④ 열대산은 전분 함량이 높고, 당분 함량이 낮다.

17. 벼의 생육과 재배환경에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 벼의 분열성기까지는 기온보다 수온의 영향을 더 크게 받고, 등숙기에는 수온보다 기온의 영향을 더 크게 받는다.
- ② 벼의 생육적온보다 온도가 높으면 광도가 높을수록 오히려 광합성이 저하된다.
- ③ 건답은 생산력이 높으며 답전윤환재배가 가능하고, 유기물의 분해속도가 빨라 지력이 낮아지기 쉽다.
- ④ 습답은 건답보다 비옥도가 낮고, 질소흡수가 전기에 집중되어 수량과 식미가 떨어지기 쉽다.

18. 호밀에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 자가수정작물로 자가수정율이 90%이다.
- ② 1이삭에 50~60립의 종자가 달린다.
- ③ 채종 시 격리 거리를 300~500m로 한다.
- ④ 종실이 가늘고 길며 표면에 주름이 잡힌 것이 많다.

19. 감자의 생리 및 생태에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 휴면기간 단축은 일반적으로 저온보다 고온이 더 효과가 크다.
- ② 장일처리를 한 엽편보다 단일처리를 한 엽편이, 13°C에서 쪽이 튼 것보다 18°C에서 쪽이 튼 것이 GA(gibberellic acid) 함량이 언제나 높다.
- ③ 괴경의 전분 함량이 같더라도 전분립이 큰 것이 품질이 좋고, 형성된 괴경이 비대함에 따라 당분이 점차 감소된다.
- ④ 감자에는 비타민 A가 적게 함유되어 있지만 비타민 C는 풍부히 함유되어 있다.

20. <보기>에서 설명하는 불완전미에 해당하는 것은?

<보기>

쌀알 아랫부분에서 양분축적이 불량할 때 발생하는 쌀이다. 등숙기 고온 시 발생하는데, 전분집적이 가장 늦은 상부 지경에 많이 생긴다.

- | | |
|-------|-------|
| ① 복백미 | ② 유백미 |
| ③ 배백미 | ④ 기백미 |