

식용작물

1. 서류의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 감자는 장일처리한 엽편이 단일처리한 엽편보다, 젊은 괴경의 맹아가 높은 괴경의 맹아보다 GA 함량이 높다.
- ② 감자는 괴경이 비대함에 따라 아스코르브산 함량은 증가하고, 일정 수준 이상이 되면 아밀라아제 활성이 감퇴되어 당 함량은 감소한다.
- ③ 고구마는 괴근의 눈이 두부에 많고 복부보다는 배부에 많으며, 괴근에서 발아할 때 2매의 자엽이 나오는 쌍자엽식물이다.
- ④ 고구마의 개화는 C/N율의 증가와 개화촉진물질의 생성에 의하여 결정된다.

2. 벼 생육과 수분에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 요수량은 건물 100 g을 생산하는 데 필요한 물의 양이다.
- ② 요수량은 논벼가 300 ~ 400 g, 밭벼가 200 ~ 300 g으로 다른 작물보다 높다.
- ③ 모내기 직후에는 증산작용이 줄고 활착이 잘 되도록 논물을 깊게 댄다.
- ④ 벼는 유수분화기부터 출수기까지는 수분 요구량이 적어서 증산량도 적어진다.

3. 보리의 재배적 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보리는 내한성이 강할수록 대체로 춘파성 정도가 낮아서 성숙이 늦어지는 경향이 있다.
- ② 조숙성 품종은 일반 품종보다 짧은 한계일장과 낮은 온도에서 유수의 발육이 촉진되는 특성을 보인다.
- ③ 키가 작은 직립형 품종은 광합성 능력이 크고 내도복성이 강하다.
- ④ 기계화 재배에서 질소 비료 다용은 도복을 방지하여 다수확에 유리하다.

4. 다음은 콩의 수확량 평가를 위한 조사 데이터이다. 이때 1 ha당 예상되는 수확량[kg]은?

- 1 m²당 콩의 개체수: 3개
- 개체당 꼬투리수: 100개
- 꼬투리당 평균 콩의 입수: 3개
- 100립중: 20 g

- ① 180
- ② 270
- ③ 1,800
- ④ 2,700

5. 작물과 그 작물이 함유하고 있는 기능성 물질의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 보리 - 베타글루칸(β -glucan)
- ② 쌀 - 아베닌(avenin)
- ③ 메밀 - 루틴(rutin)
- ④ 옥수수 - 메이신(maysin)

6. 다음 중 10 a당 재식된 개체수가 가장 많은 것은?

- ① 보리 추파재배를 위해 세조파한 경우
- ② 옥수수 단작재배를 위해 점파한 경우
- ③ 밀 수확 후 이모작 재배를 위해 콩을 점파한 경우
- ④ 월동작물 수확 후 이모작으로 고구마를 심은 경우

7. 중부 평야 지대에서 작물의 타당한 파종 시기로 옳은 것은?

- ① 보리: 8월 중순 ~ 하순
- ② 옥수수: 4월 중순 ~ 하순
- ③ 콩: 3월 상순 ~ 중순
- ④ 감자: 7월 초순 ~ 중순

8. 발작물 재배 시 질소를 성분량 기준으로 10 a당 23 kg 시비하는 경우, 1 ha에 시비할 요소비료의 양[kg]은?

- ① 40 ② 50
③ 400 ④ 500

9. 작물 재배에서 파종량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 옥수수는 종실용보다 사일리지용 재배에서 파종량이 늘어난다.
- ② 콩은 단작보다 맥후작으로 파종기가 지연되면 파종량이 늘어난다.
- ③ 맥류는 조파보다 산파 시 파종량이 늘어난다.
- ④ 감자는 평야지보다 산간지에서 파종량이 늘어난다.

10. 쌀의 형태와 품질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 멍쌀은 찹쌀보다 아밀로펙틴 함량이 낮다.
- ② 멍쌀은 찹쌀보다 투명도는 높으나 입형은 큰 차이가 없다.
- ③ 맛있는 쌀은 일반적으로 모양이 단원형이고 심·복백이 없다.
- ④ 쌀은 도정도가 높을수록 영양이 우수하다.

11. 벼의 품종 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 직파적응성은 얇은 물속에서도 발아 및 출아가 양호하고, 내도복성이며, 고온발아력이 강하고, 초기생장력이 느리며 활착력이 좋아야 한다.
- ② 고위도 지역 및 고랭지는 물론 온대지방에서 조기 육묘하려면 가급적 저온발아성이 높은 품종을 선택하여야 유리하다.
- ③ 좁은 의미 내비성은 질소 다비 조건에서 병충해에 걸리지 않고, 도복되지 않는 특성을 나타낸다.
- ④ 품질은 다수의 유전자가 관여하며, 환경의 영향도 적어 육종효율이 높다.

12. 벼 생육에서 규산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 벼는 규산을 많이 흡수하는 대표적인 규산식물이다.
 - ② 흡수된 규산은 큐티쿨라층 안쪽에 축적된다.
 - ③ 규산은 질소비료 시용량이 많을 때보다 적을 때 시용의 효과가 크다.
 - ④ 규산은 벼짚퇴비, 태운 왕겨, 규산질비료 등의 시용으로 보충할 수 있다.

13. 밀 품질에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 등숙기에 냉량하고 토양수분이 적당할 경우 고단백질의 밀이, 고온·건조한 지대에서는 저단백질의 밀이 생산된다.
 - ② 밀알이 작고 껍질이 두꺼운 것이 배유율이 높고 양조용으로도 유리하다.
 - ③ 질소 시용량이 많을 경우에는 단백질 함량이 증가되고, 출수기 전후의 만기추비는 단백질 함량을 크게 증가시킨다.
 - ④ 초자질부는 세포간극에 단백질 축적이 많고 빈 공간이 많아 광선의 투과가 낮다.

14. 다음 중 잡곡의 특징에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?
- ㄱ. 조는 파종기의 조만에도 불구하고 봄조는 그루조보다 먼저 출수하여 성숙한다.

ㄴ. 옥수수 종실은 수과로 과피와 종피 사이에 과육이 발달되어 있다.

ㄷ. 수수에서 무병소수는 1쌍의 큰 받침껍질에 싸여서 바깥껍질만으로 구성된 퇴화화과 임실하는 완전화를 갖는다.

ㄹ. 울무와 염주의 전분은 모두 찰성이다.
- ① ㄱ, ㄷ
 - ② ㄴ, ㄹ
 - ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
 - ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

15. 벼 종자의 발달에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 현미는 길이, 너비, 두께 순서로 발달한다.
 - ② 현미의 길이는 수정 후 5~6일경에 완성되고, 너비는 15~16일경에 완성된다.
 - ③ 현미 전체의 형태는 25일 정도면 완성되나 내부 조직의 발달은 계속된다.
 - ④ 수정 후 45일 정도까지도 과피에 있는 엽록소가 증가하여 광합성도 증가한다.

16. 잡곡에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 단수수는 만파할수록 자당 함량이 증가한다.
 - ② 조의 자연교잡률은 메밀보다 높다.
 - ③ 메밀은 일장이 12시간 이하의 단일에서 개화가 촉진된다.
 - ④ 울무는 서늘하고 건조한 기상 조건에서 잘 자란다.

17. 콩과작물에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 팥은 삶으면 전분이 잘 풀리므로 소화율이 높다.
 - ② 녹두는 파종에 알맞은 기간이 긴 여름작물이다.
 - ③ 강낭콩의 만성종은 동일 개체 내에서 거의 동시에 개화한다.
 - ④ 동부는 콩보다 고온발아율이 낮은 편이다.

18. 감자와 고구마의 생리·생태적 특성에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

ㄱ. 감자는 키가 큰 품종이나 만생종은 복지가 길고, 조숙종은 복지가 빨리 발생하는 경향이 있다.

ㄴ. 고구마 뿌리는 1기 형성층의 활동이 왕성해도 유조직이 빠르게 목화되면 세근이 된다.

ㄷ. 감자는 수확 후 휴면 중 전분이나 당분의 함량 변화가 거의 없고, 휴면이 끝나면 당분은 줄고 전분 함량은 증가한다.

ㄹ. 고구마는 질소질 비료를 많이 시용할 경우에는 전분 함량이 감소하고, 인산, 칼리 및 퇴비를 시용할 경우에는 전분 함량이 증가한다.

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

19. 작물의 종실 성숙과 수확에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 콩은 수확 후 수분함량이 14% 이하가 되도록 건조시킨 후 저장한다.
 - ② 녹두는 성숙하면 탈립이 심하므로 꼬투리가 열개하여 튀기 전에 수확해야 한다.
 - ③ 땅콩은 꽃이 일시에 피지 않아 꼬투리의 성숙이 균일하지 못하므로 적기에 수확하지 않으면 수량 및 품질이 떨어진다.
 - ④ 완두는 연협종을 꼬투리째 식용할 경우에는 착협 후 14~16일부터 수확하고, 저장 후 이용할 경우 완전히 성숙하여 꼬투리가 변색되기 전에 수확한다.

20. 다음은 벼의 도정에 대한 설명이다. (가), (나)에 들어갈 말로 옳은 것은?

도정에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 (가)으로, (나) 정도일 때 현백률과 백미의 완전립률이 높다.

- | (가) | (나) |
|------------|-------|
| ① 정조의 수분함량 | 약 16% |
| ② 정조의 수분함량 | 약 20% |
| ③ 미강의 수분함량 | 약 15% |
| ④ 미강의 수분함량 | 약 25% |