

식용작물

문 1. 작물의 유전변이에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 다음 세대로 유전되지 않는 일시적 변이이다.
- ② 유전자의 동형접합 여부는 정역교배를 통해 확인한다.
- ③ 방사선을 이용한 돌연변이는 대립유전자들의 재조합 효과가 크다.
- ④ 모본, 부본에 따라 교배변이의 정도가 다르다.

문 2. 벼 재배 시 본답의 물 관리에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 이앙 후 7 ~ 10일간은 1 ~ 3 cm로 얇게 관개한다.
- ② 유효분얼기에는 6 ~ 10 cm로 깊게 관개한다.
- ③ 무효분얼기는 물 요구도가 가장 낮은 시기이다.
- ④ 수잉기와 출수기에는 물이 많이 필요하지 않다.

문 3. 쌀의 불완전미에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동할미는 등숙기 저온과 질소 과다 시 많이 발생한다.
- ② 복백미는 조기재배 및 질소 추비량 과다 시 발생한다.
- ③ 심백미는 출수기에서 출수 후 15일 사이에 야간온도가 고온인 경우에 많이 발생한다.
- ④ 배백미는 고온 등숙 시 약세영화에 많이 발생한다.

문 4. 작물의 이삭 및 화기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보리는 수축의 각 마디에 3개의 소수가 착생하고, 꽃에는 1개의 암술과 3개의 수술이 있다.
- ② 밀의 수축에는 약 20개의 마디가 있고, 각 마디에 1개의 소수가 달린다.
- ③ 귀리는 한 이삭에 3개의 소수가 있으며, 꽃에는 1개의 암술과 3개의 수술이 있다.
- ④ 벼의 수축에는 약 10개의 마디가 있고, 꽃에는 1개의 암술과 6개의 수술이 있다.

문 5. 쌀의 이용과 가공에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전분이 팽윤하고 점성도가 증가하여 알파전분 형태로 변하는 화학적 현상을 호화라고 한다.
- ② 노화된 밥이나 떡을 가열하면 물분자의 영향으로 베타전분이 다시 호화, 팽창한다.
- ③ 향미에서 2-acetyl-1-pyrroline(2-AP)이 가장 중요한 향 성분이다.
- ④ 쌀국수류 제조에는 아밀로오스 함량이 낮은 품종이 좋다.

문 6. 감자의 재배작형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 봄재배는 이모작 시 앞그루 작물로 주로 재배되는데 재배면적이 가장 작은 작형이다.
- ② 여름재배는 주로 고랭지에서 이루어지며, 재배기간이 비교적 긴 작형이다.
- ③ 가을재배는 봄재배에 이어 곧바로 감자를 재배해야 하므로 휴면기간이 짧은 품종을 선택해야 한다.
- ④ 겨울재배는 중남부지방의 경우 저온기에 감자를 파종하므로 휴면이 잘 타파된 씨감자를 사용해야 한다.

문 7. 고구마의 괴근의 형성과 비대에 적합한 환경조건이 아닌 것은?

- ① 괴근비대에 적절한 토양온도는 20 ~ 30 °C이고, 이 범위 내에서는 일교차가 클수록 좋다.
- ② 토양수분이 최대용수량의 40 ~ 45 %일 때 괴근비대에 가장 적절하다.
- ③ 이식 직후 토양의 저온이 괴근의 형성을 유도한다.
- ④ 이식 시에 칼리성분은 충분하지만 질소성분은 과다하지 않아야 괴근형성에 좋다.

문 8. 밀에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

ㄱ. 가장 대표적인 재배종인 보통밀의 학명은 *Triticum aestivum* L. 이다.
 ㄴ. 밀속(*Triticum*)에는 A·B·C·D 4종의 게놈이 있다.
 ㄷ. 밀은 보리보다 심근성이어서 수분과 양분의 흡수력이 강하고 건조한 지역에서 잘 견딘다.
 ㄹ. 밀 단백질 중 글루테닌과 글리아딘은 수용성이다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ

문 9. 콩의 생육, 개화, 결실에 미치는 온도와 일장의 영향에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 추대두형은 한계일장이 길고 감광성이 낮은 품종군으로 늦게 개화하여 성숙한다.
- ② 자엽은 일장 변화에 거의 감응하지 않고, 초생엽과 정상복엽은 모두 감응도가 높다.
- ③ 어린 콩 식물에 고온 처리를 하면 고온버너리제이션에 의해 영양 생장이 길어지고 개화가 지연된다.
- ④ 개화기 이후 온도가 20 °C 이하로 낮아지면 폐화가 많이 생긴다.

문 10. 잡곡의 재배환경에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 피는 내냉성이 강하여 냉습한 기상에 잘 적응하지만, 너무 비옥한 토양에서는 도복의 우려가 있다.
- ② 수수는 생육 후기에 내염성이 높고, 알칼리성 토양이나 건조한 척박지에 잘 적응한다.
- ③ 조는 심근성으로 요소량이 많지만, 수분조절기능이 높아 한발에 강하다.
- ④ 옥수수는 거름에 대한 효과가 크므로 척박한 토양에서도 시비량에 따라 많은 수량을 올릴 수 있다.

