

식용작물

문 1. 옥수수의 개화와 종자에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 암꽃이 수꽃보다 먼저 개화한다.
- ② 타가 수정보다 자가 수정된 종자를 파종해야 수량이 높다.
- ③ 씨눈과 씨젖이 완전히 발달하면 대체로 생리적 성숙기에 도달한다.
- ④ 경립종 종자는 성숙하면 표면이 말 이빨 모양으로 움푹 들어가고, 숙기가 대체로 늦다.

문 2. 참깨의 개화에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 장일성 식물이므로 낮의 길이가 길어지면 개화가 촉진된다.
- ② 단일성 식물이므로 낮의 길이가 짧아지면 개화가 촉진된다.
- ③ 장일성 식물이므로 낮의 길이가 짧아지면 개화가 촉진된다.
- ④ 단일성 식물이므로 낮의 길이가 길어지면 개화가 촉진된다.

문 3. 증산작용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 잎의 온도는 기공이 열리고 닫히는 정도에 영향을 미친다.
- ② 기공의 열리고 닫힘 정도는 빛의 세기에 영향을 받는다.
- ③ 약한 바람이 불면 일반적으로 증산작용이 왕성해진다.
- ④ 대기가 건조하면 증산작용이 억제된다.

문 4. 다음 괄호 안에 들어갈 말로 옳은 것은?

종자의 일반적인 발아 조건은 수분, 온도, 산소 등이지만, 식물에 따라서는 빛의 영향을 받기도 한다. 빛이 있으면 발아가 촉진되고 빛이 없으면 발아가 전혀 안 되거나 잘 안 되는 종자를 (㉠)라 하며, 이에 속하는 작물에는 (㉡) 등이 있다.

㉠

㉡

- ① 광발아종자 담배, 상추
- ② 광발아종자 옥수수, 가지
- ③ 암발아종자 토마토, 가지
- ④ 암발아종자 상추, 피튜니아

문 5. 보리의 병에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 흰가루병은 바이러스로 전염되며 이삭의 씨앗 또는 줄기에 처음 나타난다.
- ② 붉은곰팡이병은 주로 잎 표면에 나타나며 서늘하고 습한 기후가 계속되면 발병이 심해진다.
- ③ 감부짓병은 병에 감염된 이삭이 먼저 나오며 검은 가루가 바람에 날려 주위에 있는 이삭도 감염시킨다.
- ④ 줄무늬병은 토양으로 전염되며 발병하면 종자가 맷히지 않고 말라 죽는다.

문 6. 옥수수의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산성 토양에 강한 편이며, 적정 토양 산도는 pH 4.0 ~ 4.5이다.
- ② 생육 가능 온도는 8 ~ 44℃의 범위이지만, 밤 온도가 대략 15℃ 이하로 떨어지면 생육에 해롭다.
- ③ 심근성 작물이므로 깊게 경운하는 것이 좋다.
- ④ 암수한그루로 수이삭은 줄기 끝, 그리고 암이삭은 줄기의 중간 마디에 달린다.

문 7. 다음 설명에 해당하는 작물의 분류로 옳은 것만을 모두 고르면?

세계 3대 식량작물 중 하나이며 우리나라에서 주식으로 이용되는 작물이다. 아시아에서 재배되고 있는 지금의 재배종은 인도의 아삼 지방과 중국의 운남 지방 부근에서 기원한 것으로 알려져 있다.

- ㄱ. 장일성 작물
- ㄴ. 한해살이(일년생) 작물
- ㄷ. 고온성 작물
- ㄹ. 주형 작물

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

문 8. 콩 종자에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 벼과, 가지과 종자와 구조가 같다.
- ㄴ. 종피색은 노란색, 검은색, 녹색, 밤색 등으로 다양하다.
- ㄷ. 씨젖은 식물 개체로 발달하는 기관이다.
- ㄹ. 종자의 발아에 필요한 양분이 떡잎에 저장되어 있다.

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

문 9. 보리의 파성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 추파성은 저온기간을 거쳐서 정상적으로 이삭이 나오는 성질이다.
- ② 춘파성은 저온기간을 거치지 않아도 정상적으로 이삭이 나오는 성질이다.
- ③ 춘파성이 강한 품종을 봄에 재배하면 이삭이 패지 못하는 좌지현상이 나타난다.
- ④ 월동이 안전한 범위 내에서 추파성 정도가 낮은 것이 출수가 빨라 유리하다.

문 10. 콩의 뿌리혹박테리아(근류균)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 혐기성 세균으로 pH 4.5 ~ 5.5에서 생육이 좋다.
- ② 뿌리혹은 콩으로부터 주로 단백질을 공급받아 자라게 된다.
- ③ 일반적으로 질소고정을 위해 질소시비를 많이 요구한다.
- ④ 대기 중의 질소성분을 암모니아 형태로 바꾸어 콩에 직접 공급한다.

문 11. 작물의 일반적인 시비 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 질소는 전체량을 밑거름으로 준다.
- ② 지효성 비료는 덧거름으로 여러 차례 나눠 준다.
- ③ 사질토는 비료가 많이 유실되므로 덧거름을 하지 않는다.
- ④ 퇴비는 전체량을 밑거름으로 준다.

문 12. 다음 설명을 모두 만족하는 식물 생장 필수 원소는?

- 토양에서 공급을 받으며, 어린 조직이나 씨앗에 많다.
- 식물의 생장에 많은 양이 필요한 다량원소이다.
- 세포핵, 분열조직, 효소 등의 구성 성분이다.
- 부족하면 잎이 청록색이나 보라색으로 변한다.

- ① 마그네슘(Mg)
- ② 인(P)
- ③ 칼슘(Ca)
- ④ 규소(Si)

문 13. 벼 재배 시 관개에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 논에 물을 대면 천연 양분을 공급하게 된다.
- ② 증발량과 증산량을 합한 것이 요수량이다.
- ③ 추운 곳에서는 보온 효과가 있어 생육을 촉진한다.
- ④ 잡초를 억제하고 병충해 발생을 줄인다.

문 14. 작물의 수확 및 수확 후 관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벼알이 누렇게 되고 한 이삭의 90 % 정도가 황색으로 변하였을 때가 벼의 수확적기이다.
- ② 벼의 저장 및 도정에 알맞은 수분 함량은 최소 20 % 이하이다.
- ③ 보리는 이삭이 썩 후 30 ~ 35일이 수확적기이다.
- ④ 콩은 꽃이 피고 40일 정도 경과하면 수확할 수 있다.

문 15. 종자의 휴면타파에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 발아 억제 물질이 들어있는 종자는 물에 오래 담갔다가 우려내거나 씻어내어 휴면을 타파한다.
- ② 지베렐린 등의 생장조절제로 휴면을 타파하기도 한다.
- ③ 등숙 직후의 벼 종자를 발아시키려고 할 때는 4℃ 저온에서 4 ~ 5일 정도 놓아 두면 휴면이 타파된다.
- ④ 종피가 단단한 종자는 기계적으로 상처를 내거나 황산으로 처리하여 휴면을 타파하기도 한다.

문 16. 작물의 형태적 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벼, 보리, 밀, 옥수수는 꽃잎이 있으나, 콩, 고구마, 감자는 꽃잎이 없다.
- ② 보리에서 1개의 작은 이삭은 1쌍의 반침 깍질로 싸여 있고, 1개의 영화로 되어 있다.
- ③ 콩에서는 초생엽이 발생한 후 세장의 작은 잎으로 된 제1겹잎이 발생한다.
- ④ 고구마와 감자는 꽃 1개 속에 암술 1개와 수술 5개가 있다.

문 17. 보리 재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 추위에 견디는 정도는 겉보리가 쌀보리 보다 강하다.
- ② 보리의 토양산도는 pH 5.0 ~ 6.0이 알맞다.
- ③ 토양은 물 빠짐이 좋고 부식이 풍부한 모래참흙, 참흙, 질참흙이 알맞다.
- ④ 우리나라는 산성 토양이 많으므로 유기질 비료와 석회를 많이 주어 개량한다.

문 18. 모를 기르는 과정에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 일반 품종 매벌의 씨가림에는 1.13 정도의 비중액을 쓴다.
- ② 물을 빨리 흡수한 씨가 먼저 싹이 트도록 30 ~ 35℃ 물에 씨담그기를 하는 것이 좋다.
- ③ 씨담그기 중에는 씨앗이 호흡을 하므로 물을 자주 갈아 주지 않는다.
- ④ 뜸모나 입고병이 발생하지 않도록 모판흙의 pH는 5.8 이상이 되도록 한다.

문 19. 벼 생육 시기별 물 관리에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 활착기에는 모가 호흡하도록 3 ~ 4일 동안 모 키의 $\frac{1}{3}$ 정도로 물을 얇게 대준다.
- ② 최고분얼기가 10 ~ 15일이 지난 후부터 중간 낙수를 하면 벼의 수량을 높일 수 있다.
- ③ 어린 이삭 발육기에는 벼 잎의 면적이 커서 증산으로 물이 많이 소모되므로 물 부족에 민감하다.
- ④ 유숙기 이후부터는 다소 얇게 물대기를 하다가 이삭이 썩 후 일주일 이내에 물을 아주 떼는 것이 좋다.

문 20. 벼의 가뭄해에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 토양수분이 최대용수량의 70 ~ 80 % 정도이면 생육과 수량에 큰 지장이 없다.
- ② 가뭄해의 정도는 생육 시기에 따라 크게 다른데, 배동바지(수잉기)부터 성숙 초기에 수분이 부족하면 수량에 큰 영향이 있다.
- ③ 모내기가 늦어지면, 생육기간이 짧아서 충분한 이삭 수를 확보하기 어려워 수량이 감소한다.
- ④ 가뭄해가 발생하면 벼의 생육이 왕성하도록 질소거름을 기준 시비량보다 20 ~ 30 % 많이 시비한다.