

식용작물

문 1. 작물의 생장과 발육에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 작물이 양적으로 증가하는 것을 생장이라 한다.
- ② 생장은 세포분열과 분열한 세포의 크기가 커지는 양에 따라 결정된다.
- ③ 꽃눈분화 이전을 생식생장기, 꽃눈분화 이후부터는 영양생장기로 구분한다.
- ④ 발육은 꽃눈이 분화하여 꽃이 피고 수정하여 열매를 맺는 과정이다.

문 2. 쌀의 형태가 둥글고 작으며, 밥의 끈기가 강하고, 온대지역 재배에 적합한 벼의 생태종은?

- ① 인디카
- ② 자바니카
- ③ 자포니카
- ④ 차이니카

문 3. 다음 조건에서 단위면적당 벼의 수량은?

- 단위면적당 이삭 수 : 400개
- 한 이삭당 평균 벼알 수 : 50개
- 등숙률 : 90 %
- 1,000립 중 : 30 g

- ① 540 g
- ② 600 g
- ③ 2,160 g
- ④ 5,400 g

문 4. 콩재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 북주기를 하면 토양 통기가 좋아지고 지온조절에 효과가 있으나 도복방지에는 불리해진다.
- ② 콩은 건조에 적응하는 성질이 비교적 강한 편이다.
- ③ 늦서리의 피해가 없고 평균 기온이 15℃ 이상 되면 빨리 파종하는 것이 좋다.
- ④ 콩의 뿌리혹박테리아는 대기의 질소를 고정시켜 이용한다.

문 5. 종자 휴면타파 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 딱딱한 종자는 모래를 섞어 비비거나 칼로 흠집을 내어 수분 흡수가 잘 되게 한다.
- ② 발아억제물질이 있는 경우 물에 침지 후 우려내거나 씻는다.
- ③ 벼 종자의 경우 85℃에서 7~9일 정도 처리한다.
- ④ 호르몬인 지베렐린, 시토키닌, 옥신을 종자에 처리한다.

문 6. 벼의 저장기간 중 발생하는 해충으로만 묶은 것은?

- ㄱ. 벼멸구 ㄴ. 이화명나방
- ㄷ. 쌀바구미 ㄹ. 화랑곡나방

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄷ, ㄹ

문 7. 광합성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 광합성은 빛에너지를 이용하여 대기 중의 산소를 고정시켜 탄수화물을 합성하는 과정이다.
- ② 광합성은 잎 세포에 있는 미토콘드리아에서 일어난다.
- ③ 일반적으로 빛의 세기가 약해질수록 광합성은 점차 높아진다.
- ④ 정상적인 생육조건에서 빛을 더 강하게 비추어도 광합성량이 증가하지 않는 시점을 광포화점이라고 한다.

문 8. 핵산의 구성성분으로 호흡 및 광합성 작용에 크게 영향을 미치며, 뿌리신장과 세포분열 및 결실을 좋게 하는 역할을 하는 비료성분은?

- ① 인산
- ② 칼슘
- ③ 마그네슘
- ④ 칼륨

문 9. 옥수수의 수확적기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 초당옥수수는 수정 후 보통 40~45일 정도에 수확한다.
- ② 알곡용 옥수수는 수분함량이 30% 정도일 때 수확한다.
- ③ 단옥수수는 수염이 나온 후 20~25일쯤 수확한다.
- ④ 사료용 옥수수는 암이삭 수염이 나오는 시기로부터 40~45일 정도 경과한 시기에 수확한다.

문 10. 다음 설명을 모두 충족하는 작물의 기능성 물질은?

- 보리에 많으며, 쌀의 약 50배, 밀의 약 7배 이상을 함유하고 있다.
- 알곡 내의 세포벽을 이루는 주요 물질로서, 대사생리에 중요한 역할을 하는 식이섬유소의 일종이다.
- 대장균에 의해 부티르산과 같은 저분자 지방산으로 분해되어 간에서 콜레스테롤 합성을 억제하여 성인병 예방에 좋다.

- ① 아이소플라본
- ② 베타글루칸
- ③ 아밀로펙틴
- ④ 솔라닌

문 11. 콩재배 시 피해를 주는 해충이 아닌 것은?

- ① 선충
- ② 노린재
- ③ 실새삼
- ④ 진딧물

문 12. 벼씨 상자육묘 과정에서 (가) ~ (라) 단계의 작업을 통하여 얻을 수 있는 효과로 적절하지 않은 것은?

단계	작업 내용
(가)	상토의 pH를 5.0 정도로 조정한다.
(나)	소금으로 만든 1.13의 비중액에 종자를 넣어 물에 뜬 것을 골라낸다.
(다)	물 20L에 플로클로라츠 10ml와 테부코나졸 4%액 20ml를 희석한 용액에 종자를 24시간 동안 침지 후 건져 내어 깨끗이 씻는다.
(라)	수온이 10 ~ 13℃인 맑은 물에 6 ~ 7일 정도 담근 후, 벼씨가 23% 이상의 물을 흡수하여 싹이 1mm 정도 되면 건져서 물을 뺀다.
종자 파종	준비한 육묘 상자의 상토에 벼씨를 파종 후, 곱게 친 흙으로 복토한다.

- ① (가)는 벼의 입고병을 예방할 수 있다.
- ② (나)는 종자의 휴면을 타파할 수 있다.
- ③ (다)는 종자로 인한 전염병을 예방할 수 있다.
- ④ (라)는 종자의 발아를 균일하게 할 수 있다.

문 13. 작물과 원산지의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 인삼 - 우리나라와 중국 동북부지방
- ② 참깨 - 열대 아프리카의 사바나지역
- ③ 담배 - 남아메리카의 안데스 산맥지대
- ④ 옥수수 - 중앙아프리카의 테오신테로산지

문 14. 고구마재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고구마는 기상재해에 강하고 다른 작물에 비해 수확량이 많아 대표적인 구황작물이다.
- ② 공기유통이 잘되는 모래가 다소 있는 토양이 최적이나 척박한 토양에서도 잘 자란다.
- ③ 덩이뿌리의 비대는 통기가 양호하고 칼륨이 풍부해야 유리하다.
- ④ 고구마의 묘상온도는 싹틀 때 23 ~ 25℃, 싹이 튼 이후에는 30 ~ 33℃로 유지한다.

문 15. 감자재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 감자과에 속하는 작물로 우리나라 남부지방에서 재배하면 수량도 많고 품질도 우수하다.
- ② 감자는 보통 8℃ 내외에서 발아가 시작되고 18℃ 내외에서 생육이 왕성한 저온성 작물이다.
- ③ 씨감자를 자를 때에는 일반적으로 눈이 많은 머리부분을 중심으로 아래쪽으로 자른다.
- ④ 씨감자는 바이러스를 매개하는 곤충인 진딧물이 적은 고랭지에서 재배한 것이 좋다.

문 16. 보리의 일반적 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 추위에 강한 저온성 작물로 3 ~ 5℃에도 생육이 가능하다.
- ② 추위에 약한 겉보리를 추위에 강한 쌀보리와 맥주보리보다 더 많이 재배한다.
- ③ 겨울과 이른 봄에 재배되므로 다른 작물과 이모작이 가능하여 토지이용도를 높일 수 있다.
- ④ 맥주나 음료 등 가공용으로 이용되고 건강식품, 사료작물로도 이용도가 증대되고 있다.

문 17. 콩에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 콩재배에 적합한 토양은 pH가 5.0 정도인 산성토양이다.
- ② 키가 작고 분지가 적은 품종은 밀식재배가 유리하다.
- ③ 옥수수와는 섞어짓기, 보리와는 1년 2작 체계에 알맞다.
- ④ 만주를 중심으로 한반도를 포함하는 동북아시아가 원산지이다.

문 18. 벼의 기상재해에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가뭄해가 자주 발생하는 시기는 모내기철이고 피해는 배동바지(수잉기) 때에 크게 나타난다.
- ② 풍해는 도복과 백수현상으로 나타나는데 질소비료를 줄이고 칼륨과 규산질 비료를 증시한다.
- ③ 수해로 침수된 논은 경우 물을 가급적 늦게 빼야 한다.
- ④ 장해형 냉해는 배동바지(수잉기)와 개화기 때 저온으로 불임률이 높아져 수량이 감소하는 것이다.

문 19. 벼 직파재배에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 직파재배에 적합한 일평균 기온은 8 ~ 10℃이다.
- ② 이앙재배에 비하여 잡초방제와 씨세우기가 어렵다.
- ③ 담수 직파재배는 땅을 평평하게 고르기가 어렵다.
- ④ 건답 직파재배는 파종작업이 간단한 반면 벼가 쓰러지기 쉽다.

문 20. 작물재배에 영향을 주는 광의 효과에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벼와 콩은 빛과 상관없이 싹이 잘 트는 빛 무관계 종자이다.
- ② 광합성에 효과적인 빛은 자연에 많이 존재하는 녹색광이다.
- ③ 담배와 상추는 빛이 있으면 싹이 잘 트는 광발아종자이다.
- ④ 가을밀과 같이 봄에 꽃이 피는 작물은 장일식물이다.