

식용작물

문 1. 잡초성 벼(앵미)의 일반적 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 준야생벼라고 말할 수 있다.
- ② 일반적으로 종피색은 자색이다.
- ③ 일반적으로 저온출아성이 좋다.
- ④ 일반적으로 탈립이 잘되지 않는다.

문 2. 맥주보리의 품질 조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 발아가 빠르고 균일해야 한다.
- ② 아밀라아제(amylase)의 작용력이 강해야 한다.
- ③ 단백질 함량은 20% 이상인 것이 알맞다.
- ④ 지방 함량은 약 1.5 ~ 3.0%인 것이 알맞으며, 그 이상이면 맥주의 품질이 저하된다.

문 3. 콩은 착화수는 많지만 정상적으로 결실·성숙하는 것은 매우 적다. 콩의 결핍률 증대 방안으로 옳지 않은 것은?

- ① 이식·적심 재배를 실시한다.
- ② 개화기에 요소를 엽면살포한다.
- ③ 배토를 한다.
- ④ 질소질 비료를 다량 사용한다.

문 4. 연작을 하면 나타나는 기지현상의 원인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연작을 하면 토양 중의 특정 미생물이 번성하고, 그중 병원균이 병해를 유발하기 때문에 기지의 원인이 된다.
- ② 연작을 하면 토양선충이 감소하여 작물에 직접적인 피해를 끼치지 않으나, 2차적인 병원균의 침입이 많아져 병해를 유발함으로써 기지의 원인이 된다.
- ③ 작물의 유체 또는 생체에서 나오는 물질이 동일종이나 유연종의 작물 생육에 피해를 주는 일이 있는데, 연작을 하면 이 유독물질이 축적되어 기지현상을 일으킨다.
- ④ 연작을 하면 비료 성분의 일방적 수탈이 이루어지기 쉬워 기지의 원인이 된다.

문 5. 벼의 냉해에 대한 거름주기(시비) 대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 규산질 및 유기질 비료를 주어 벼를 튼튼하게 한다.
- ② 저온으로 냉해가 염려될 때는 질소 사용량을 늘린다.
- ③ 산간고랭지에서는 인·칼리를 20 ~ 30% 더 사용한다.
- ④ 장해형 냉해가 우려되면 이삭거름을 주지 말고, 지연형 냉해가 예상되면 알거름을 생략한다.

문 6. 벼에 발생하는 해충 중 우리나라에서 월동하지 않고 중국 등에서 비래하는 해충은?

- ① 흑명나방, 벼멸구
- ② 이화명나방, 벼물바구미
- ③ 벼잎벌레, 먹노린재
- ④ 벼줄기굴파리, 벼잎선충

문 7. 맥류의 출수와 관련이 있는 성질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 추파성은 맥류의 생식생장을 빠르게 진행시킴으로써 내용성을 증가시킨다.
- ② 완전히 춘화된 식물은 고온, 장일에 의해 출수가 빨라진다.
- ③ 추파성이 완전히 소거된 다음, 고온에 의해 출수가 촉진되는 성질을 감온성이라고 한다.
- ④ 출수를 가장 빠르게 하는 환경을 부여했을 때, 이삭이 분화될 때까지 분화되는 주간의 엽수를 최소엽수라고 한다.

문 8. 벼에서 규소의 분포와 역할에 대한 설명으로 옳지 않은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 규소는 잎새와 줄기 및 왕겨의 표피조직에 많다.
- ㄴ. 규소/질소의 비가 낮을수록 건진한 생육을 한다.
- ㄷ. 규소는 벼 잎을 곧추서게 만들어 수광태세를 좋게 한다.
- ㄹ. 규소는 잎에서 표피세포의 큐티쿨라층 바깥에 침적하여 세포 밖에 단단한 셀룰로오스층을 형성한다.
- ㅁ. 벼 잎에 침적한 규소는 병·해충에 대한 저항성을 높인다.
- ㅂ. 벼 잎에 침적한 규소는 표피의 증산을 줄여 수분 스트레스가 일어나는 것을 방지한다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄱ, ㅁ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄷ, ㅂ

문 9. 벼에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벼는 식물학적으로 종자식물문 > 피자식물아문 > 단자엽식물강 > 영화목 > 화본과 > 벼아과 > 벼속으로 분류된다.
- ② 벼의 엽맥체수는 $2n = 24$ 로 $n = 12$ 의 2배체 식물이고, 개체는 AA로 약 1만여 개의 염기로 구성되어 있다.
- ③ 야생벼는 재배벼에 비해 일반적으로 타식 비율이 높고 탈립성이 강하며, 휴면성이 높고 내비성이 강하다.
- ④ 벼의 수량구성요소는 단위면적당 이삭수, 1수영화수, 등숙비율, 1립중으로 구성되어 있다.

문 10. 쌀의 품위와 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 완전미(head rice)란 도정된 백미를 그물눈 1.7mm의 체로 쳐서 체 위에 남은 쌀 중 100g을 채취하여 그중 피해립, 착색립, 이중곡립, 사미 및 심·복백립 등 불완전립을 제외하고 모양이 완전한 쌀과, 깨어진 쌀 중에서는 길이가 완전한 낱알 평균길이의 3/4 이상인 쌀을 말한다.
- ② 도감률은 도정된 백미량이 현미량의 몇 %에 해당하는가를 말한다.
- ③ 제현율이란 벼의 껍질을 벗기고 이를 1.6mm 줄체로 칠 때 체를 통과하지 않는 현미의 비율을 말한다.
- ④ 현백률은 현미 1kg을 실험실용 정미기로 도정하여 생산된 백미를 1.4mm 체로 쳐서 얻어진 체 위의 백미를 사용한 현미량에 대한 백분율로 표시한다.

문 11. 현미, 콩, 팥, 옥수수(팝콘용), 메밀에 공통적으로 적용되는 농산물 표준규격 항목이 아닌 것은? (단, 국내에서 생산하여 유통되는 경우에 적용하며, 가공용 또는 수출용에는 적용하지 않는다)

- ① 이중곡립
- ② 수분
- ③ 정립
- ④ 이물

문 12. 일반적으로 전분작물로 취급되는 것끼리 묶인 것은?

- ① 옥수수, 감자
- ② 콩, 밀
- ③ 땅콩, 옥수수
- ④ 완두, 땅콩

문 13. (a) ~ (c)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고르면?

식물 생육에 필수적으로 필요한 원소를 필수원소라 하며, 이는 다량원소와 미량원소로 구분된다. 필수원소의 종류로는 (a) 탄소, 산소, 수소 (b) 질소, 칼륨, 인, 칼슘, 마그네슘, 황 (c) 철, 구리, 아연, 붕소, 망간, 몰리브덴, 염소, 니켈이 있다.

— <보 기> —

- ㄱ. (a)는 대부분의 식물체에서 필수원소의 90% 이상을 차지한다.
 ㄴ. (b)는 미량원소에 해당한다.
 ㄷ. (c)는 대부분 대기로부터 얻는다.
 ㄹ. (b)에는 비료의 3요소에 해당하는 필수원소가 모두 포함되어 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄷ, ㄹ

문 14. 다음 표는 아시아 재배벼 생태종의 특징을 비교한 것이다. ㉠ ~ ㉥에 알맞은 생태종은 무엇인가?

생태종	키	날알 모양	내병성	밥의 조직감
㉠	작다	둥글고 짧다	강하다	끈기 있음
㉡	크다	가늘고 길다	약하다	퍼석퍼석함
㉢	크다	어느 정도 둥글고 길다	중간 내지 강하다	중간

㉠

㉡

㉢

- | | | |
|----------|--------|--------|
| ① 온대자포니카 | 인디카 | 열대자포니카 |
| ② 온대자포니카 | 열대자포니카 | 인디카 |
| ③ 인디카 | 온대자포니카 | 열대자포니카 |
| ④ 열대자포니카 | 인디카 | 온대자포니카 |

문 15. 옥수수 수이삭과 암이삭에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 암이삭은 줄기의 꼭대기에, 수이삭은 줄기의 마디 부분에 달린다.
- ② 흔히 수염이라고 부르는 부분은 암이삭 중 암술머리 및 암술대에 해당한다.
- ③ 암이삭과 수이삭은 개화시기가 다른 경우가 많은데 일반적으로 수이삭이 먼저 핀다.
- ④ 보통 1개의 옥수수 줄기에 1~3개의 암이삭이 달리나 품종과 재배 환경에 따라서 여러 개가 달리기도 한다.

문 16. 메밀의 개화 및 수정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 메밀에는 암술대와 수술의 길이가 다른 이형예현상(heterostylism)이 나타난다.
- ② 메밀의 수정은 주로 암술대와 수술의 길이가 비슷한 자웅예동장화(homostyled flower) 간에 이루어진다.
- ③ 메밀은 일반적으로 곤충에 의해 수분이 일어나는 타화수정을 한다.
- ④ 메밀은 일반적으로 한 포기에서 위로 올라가며 개화한다.

문 17. 콩 재배방법에서 복주기와 순지르기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 복주기의 횟수에 따라 수량이 약간 증가하는 효과가 있으나 늦어도 꽃피기 10일 전까지는 마쳐야 한다.
- ② 복주기를 하면 물빠짐과 토양 속의 공기 순환이 좋아지고 도복을 줄일 수 있다.
- ③ 순지르기를 하면 결가지가 다시 나거나 왕성하게 자라며, 쓰러짐을 어느 정도 줄일 수 있어 수량을 높일 수 있다.
- ④ 생육량이 적거나 늦게 심었을 경우 순지르기를 하면 수량이 증대된다.

문 18. 씨감자 생산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고랭지는 평단지보다 병리적으로나 생리적으로 퇴화가 억제되기 때문에 채종지로 유리하다.
- ② 대부분의 감자 바이러스병은 종자전염을 하지 않으므로 진정 종자를 이용하면 바이러스 이병률이 낮아진다.
- ③ 평단지에서 재배할 경우 준작채종을 하면 수확기가 빨라 진딧물에 의한 바이러스병 전염과 둘레썩음병의 만연이 억제되므로 씨감자의 생산방식으로 장려되고 있다.
- ④ 소립 씨감자는 진딧물 발생성기에 지상부를 절단해도 생산할 수 있고, 또 수확기를 빠르게 해도 생산할 수 있으므로 바이러스병의 이병률을 낮게 할 수 있다.

문 19. 고구마의 괴근 형성과 비대에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 질소비료의 과용은 괴근의 형성과 비대에 불리하다.
- ② 괴근 비대는 토양온도 20~30℃ 범위에서 향온보다 변온이 좋다.
- ③ 토양수분은 최대용수량의 70~75%가 알맞다.
- ④ 일장이 길고 일조가 풍부해야 괴근 비대가 잘된다.

문 20. 벼의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 우리나라에서 재배되는 조생종은 일반적으로 감광성보다는 감온성인, 만생종은 감온성보다는 감광성이 상대적으로 더 크다.
- ② 수중형(穗重型) 품종은 수수형(穗數型) 품종에 비해 키가 크고 이삭이 크며, 도복에 강한 편으로 비옥한 토양에 적합하다.
- ③ 초장은 영양생장기에 지면으로부터 최상위엽 끝까지의 길이를 말하고, 간장은 성숙기에 지면으로부터 이삭목마디까지의 길이를 말한다.
- ④ 못자리일수가 길어진 모를 이앙하면 활착한 후 분얼이 몇 개 되지 않은 상태에서 주간만 출수하는 현상을 불시출수라 하는데, 조생종을 늦게 이앙할 때 발생하기 쉽다.