

식용작물학

1. 다음 작물의 염색체수(2n)가 바르게 연결된 것은?

	<i>Triticum aestivum</i>	<i>Oryza sativa</i>
①	24	14
②	24	24
③	42	14
④	42	24

2. 쌀겨에 함유되어 있는 주요 기능성 성분이 아닌 것은?

- ① 시니그린(sinigrin)
- ② 피트산(phytic acid)
- ③ 감마오리자놀(γ -oryzanol)
- ④ 토코페롤(tocopherol)

3. 작물의 화기 구성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벼에는 1개의 암술과 6개의 수술이 있다.
- ② 귀리에는 1개의 암술과 3개의 수술이 있다.
- ③ 감자에는 1개의 암술과 5개의 수술이 있다.
- ④ 콩에는 1개의 암술과 6개의 수술이 있다.

4. 벼의 종실에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화분과 식물에서는 영과라고 한다.
- ② 바깥층부터 종피, 과피, 호분층, 배유 순으로 되어 있다.
- ③ 현미는 배, 배유, 종피로 구성되어 있다.
- ④ 배는 유아, 배축, 유근으로 구성되어 있다.

5. 조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보리의 후작으로 재배할 수 있다.
- ② 천근성이지만 요수량이 적고 수분조절 기능이 높아 건조에 강하다.
- ③ 봄조는 감광형이고 파종시기에 관계없이 출수와 성숙이 늦다.
- ④ 종자가 작아 밀파되기 쉬우므로 발아 후 솟아서 재식밀도를 유지한다.

6. 벼 재배 시 물관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 활착기에는 물을 얇게 대주어 식상을 방지한다.
- ② 무효분얼기에는 중간낙수를 하여 토양 중의 유해물질을 제거하고 도복을 방지한다.
- ③ 유수형성기에는 물이 부족하지 않는 범위에서 간단관개를 하여 뿌리의 산소공급과 이삭의 생육을 순조롭게 한다.
- ④ 등숙기에는 물을 얇게 대거나 간단관개를 하여 미질을 높인다.

7. 감자와 고구마에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 감자 주피색은 괴경의 최외부에 함유된 색소로 결정된다.
- ② 봄감자는 괴경이 형성된 후 장일조건이 되면 비대하지 않는다.
- ③ 고구마는 토양산도에 넓게 적응하며 건조에 강하다.
- ④ 고구마 잎의 질소에 대한 칼륨 비율이 크면 지상부의 과번무가 억제된다.

8. 콩(*Glycine max*)의 뿌리혹박테리아에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 호기성이고 리조비움(*Rhizobium*)과 클로스트리디움(*Clostridium*)이 있다.
- ② 콩이 흡수하는 질소성분의 $\frac{1}{3} \sim \frac{2}{3}$ 를 고정한다.
- ③ 토양이 산성이고 질산염이 많은 조건에서 질소고정을 왕성하게 한다.
- ④ 질소고정은 영양생장기에 가장 왕성하고 개화기에 급격히 감소한다.

9. 옥수수 육종에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 자식을 반복하여 3 ~ 4세대에 이르면 열세현상이 정지된다.
- ㄴ. 청다옥은 단교잡으로 육성된 품종이다.
- ㄷ. 복교잡종은 단교잡종보다 생산력이 낮고 채종작업이 복잡하다.
- ㄹ. 삼계교잡종 채종에는 웅주간파법이 주로 이용된다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄷ, ㄹ

10. 메밀에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 껍질을 제거한 종실은 조단백질 함량이 조지방 함량보다 낮다.
- ② 수정은 20 ~ 25 °C에서 촉진되며 기온 일교차가 크면 임실률이 감소한다.
- ③ 단일조건에서 개화가 촉진되고 한 포기의 개화기간은 20 ~ 30일 정도이다.
- ④ 개화는 윗부분에서부터 시작하여 아랫부분으로 이어진다.

11. 옥수수의 시비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 흡비력이 강하여 척박한 토양에서도 시비량에 따라 수량을 높일 수 있다.
- ② 무기양분의 총 흡수량은 질소가 가장 많고 칼륨, 인산의 순이다.
- ③ 칼륨은 출수개화기까지 대부분 흡수되고, 질소와 인산은 성숙기까지 계속 흡수된다.
- ④ 사일리지용으로 재배할 때는 알곡용보다 질소의 시비량을 줄인다.

12. 논에 발생하는 일년생 잡초로 바르게 묶인 것은?

- ① 나도겨풀, 올미, 너도방동사니
- ② 올방개, 알방동사니, 물달개비
- ③ 여뀌바늘, 물달개비, 가막사리
- ④ 가래, 사마귀풀, 가막사리

13. 두류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 팔은 온난다습한 기후를 선호하여 고랭지에서는 콩보다 재배 안정성이 낮다.
- ② 녹두는 꼬투리당 종실 수가 콩보다는 적고 팔보다는 많다.
- ③ 콩 종실은 팔보다 탄수화물 함량은 낮으나 지방 함량은 높다.
- ④ 강낭콩은 다른 두류에 비하여 근류균에 의한 질소고정 능력이 낮아 질소 비료 요구량이 많다.

14. 우리나라의 답리작 작부체계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 헤어리베치를 벼 입모 중 파종하면 노동력을 절감하고 파종기를 앞당길 수 있다.
- ② 자운영을 벼 입모 중 파종하는 경우 30일 후에 논물을 배수하면 생육이 촉진된다.
- ③ 사료작물인 이탈리안라이그라스는 남부 지방에 적합하다.
- ④ 호밀을 사료용 생초로 수확하는 경우에는 출수기 ~ 개화기 사이에 예취한다.

15. 맥류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 경질밀은 비스킷, 카스텔라를 만드는 데 적합하다.
- ② 호밀은 타가수정 작물로 자가불임성이 높다.
- ③ 겉보리는 발아할 때 유근은 배쪽에서, 유아는 배의 반대 쪽에서 나온다.
- ④ 귀리는 내동성이 약하여 우리나라에서는 주로 봄귀리를 재배한다.

16. 감자의 휴면에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 미숙한 감자는 성숙한 감자에 비하여 휴면기간이 짧다.
- ② 휴면 중인 감자는 지베렐린 함량이 높다.
- ③ 휴면이 얇은 전기가 없고 휴면이 깊은 중기부터 시작된다.
- ④ 휴면 종료기는 수확 후부터 일정한 간격으로 감자를 10 °C로 유지시킨 조건에서 발아율이 75 % 되는 날이다.

17. 콩의 병해에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

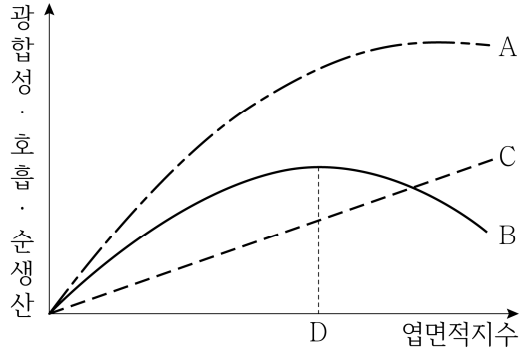
- ㄱ. 콩바이러스병의 병징은 암녹색 병반 주위에 황색의 둥근 무늬가 생긴다.
- ㄴ. 자반병은 종자표면에 병반이 발생하고 종자전염을 한다.
- ㄷ. 불마름병은 대부분 뿌리에 발생하여 뿌리혹박테리아를 고사시킨다.
- ㄹ. 노균병은 잎 표면에 담황색 반점이 생기고 습기가 많을 때 주로 발생한다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄷ, ㄹ

18. 고구마 직파재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 씨고구마의 양이 적게 소요되고, 육묘에 소요되는 경비가 절감된다.
- ② 품종의 조건으로는 친저의 비대가 적고 만근저의 수량이 많아야 한다.
- ③ 포기당 발아본수가 많아 초기생육이 왕성하다.
- ④ 경엽이 초기에 직립생장하므로 기계를 이용한 제초에 유리하다.

19. 다음 그림에서 벼에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단, A, B, C는 광합성, 호흡, 순생산 중 하나이다)



- ① A의 양은 이산화탄소, 온도, 광 등에 따라 달라진다.
 ② B는 A에서 C를 뺀 양으로 최대 수량을 얻으려면 B가 최대가 되도록 한다.
 ③ C의 양은 엽신 이외의 엽초와 줄기 부위에서 모내기 직후에 최대가 된다.
 ④ D는 기상 조건, 품종, 일사량 등에 따라 다르며 온대자포니카형은 5 ~ 6정도이다.

20. 바빌로프(Vavilov)의 유전자중심설에 의한 지리적 기원이 유사한 작물로 바르게 묶인 것은?

- ① 벼, 감자, 참깨
 ② 보통밀, 조, 6조보리
 ③ 콩, 땅콩, 메밀
 ④ 옥수수, 고구마, 강낭콩

21. 맥류의 성분과 이용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보리의 베타글루칸 함량은 쌀보다 높다.
 ② 보리는 티아민, 리보플라빈 등의 비타민 B군 함량이 높다.
 ③ 밀의 단백질 주성분인 글루텐은 탄성을 지닌 글루테닌과 점성을 지닌 글리아딘으로 되어있다.
 ④ 호밀의 단백질은 글루테인이 형성되어 빵이 잘 부풀고 흑색을 나타낸다.

22. 보리와 밀의 생리 및 생태에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 보리는 생육일수가 짧은 조숙종일수록 휴면 정도가 강하다.
 ㄴ. 사질토와 산성토에 대한 적응성은 보리가 밀보다 높다.
 ㄷ. 포장에서 출수기가 빠른 품종은 단일반응에 둔감하고 춘파성이 높다.
 ㄹ. 밀의 자연교잡률은 보리보다 낮다.

- ① ㄱ, ㄴ
 ② ㄱ, ㄷ
 ③ ㄴ, ㄹ
 ④ ㄷ, ㄹ

23. 콩에 대한 내용으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 낙화율은 대립품종에서 낮게 나타난다.
 ㄴ. 착협수는 경엽중, 총절수, 분지수 등과 정의 상관성이 있다.
 ㄷ. 밥밀콩은 환원당 함량과 알칼리붕괴도가 높다.
 ㄹ. 협초폭형은 밀식 상태에서 광 이용효율이 낮아 수량확보가 어렵다.

- ① ㄱ, ㄴ
 ② ㄱ, ㄹ
 ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄷ, ㄹ

24. 맥류의 기상재해 대책에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 습해가 우려되는 지역에서는 황산근비료를 심층시비한다.
 ② 겨울이 추운 지역에서는 서릿발의 피해를 줄이기 위해 세조파한다.
 ③ 도복이 우려되는 경우에는 파종량을 많게 하고 질소질 비료를 다량시비한다.
 ④ 수확시기에 비로 인한 수발아 피해가 우려될 경우 MH를 살포한다.

25. 벼의 보통기재배를 기준으로 (가) ~ (라)에 해당되는 재배형을 바르게 나열한 것은?

재배형	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월
보통기재배			■	■	■	■	■	■
(가)	■	■	■	■	■	■	■	■
(나)	■	■	■	■	■	■	■	■
(다)			■	■	■	■	■	■
(라)			■	■	■	■	■	■

■ 육묘기간 ■ 영양생장기간 □ 등숙기간

- (가) (나) (다) (라)
 ① 조기재배 조식재배 만식재배 만기재배
 ② 조식재배 조기재배 만식재배 만기재배
 ③ 조기재배 조식재배 만기재배 만식재배
 ④ 조식재배 조기재배 만기재배 만식재배