

[식용작물]

해설 위원: 장 사 원 교수

본 문서 내용의 소유권 및 판권은 (주)윌비스공무원학원에 있습니다.
무단복사 판매시 저작권법에 의거 경고조치 없이 고발하여 민·형사
상 책임을 지게 됩니다.

01. 중국에서 날아오는 비래해충이 아닌 것은?

- ① 벼멸구
- ② 흰등멸구
- ③ 흑명나방
- ④ 쌀바구미

01. [정답] ④

비래해충(월동 불가능) : 벼멸구, 흰등멸구, 흑명나방, 멸강나방

02. 옥수수의 수염에 함유된 주요 항산화 성분은?

- ① 메이신(maysin)
- ② 글루텔린(glutelin)
- ③ 솔라닌(solanine)
- ④ 프롤라민(prolamin)

02. [정답] ①

maysin(메이신) : 옥수수 수염 속에서 추출된 플라보노이드 일종으로 항산화 기능성이 매우 높다. 옥수수 이삭을 해치는 유충의 생장을 억제하는 작용이 있다.

03. 감자의 화기구조와 열매에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 줄기 끝에 꽃송이가 달리고, 꽃자루가 2~4개로 갈라진다.
- ② 꽃은 5개의 수술과 1개의 암술로 되어 있다.
- ③ 열매 1개에는 1개의 종자가 들어 있다.
- ④ 열매는 장과에 속하고 지름은 약 3cm 정도이다.

03. [정답] ③

감자는 실생번식이 가능하며, 감자종자는 토마토 종자와 비슷한데 납작하고 표면에 털이 있다. 1개 과실 안에 200~300립이 있다.

04. 벼의 화기구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내영과 외영이 내부의 화기를 보호하는 형태이다.
- ② 벼의 꽃은 완전화이며, 암술 1개와 수술 6개로 구성된다.
- ③ 약은 6개의 방으로 되어 있으며, 그 속에 화분이 들어 있다.
- ④ 인피는 발생학적으로 꽃덮개 또는 꽃잎에 해당된다.

04. [정답] ③

약은 4개의 방으로 되어 있으며, 그 속에 화분이 들어 있다.

05. 고품질 쌀의 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 수분함량은 15.5 ~ 16.5 %이다.
- ② 단백질 함량은 20 % 이상이다.
- ③ 아밀로오스(amylose) 함량은 20 % 이하이다.
- ④ 지방산가는 8 ~ 15 mg KOH/100 g이다.

05. [정답] ②

고품질 쌀의 이화학적 특성

- ㉠ 단백질 함량 : 7% 이하
- ㉡ 아밀로스 함량 : 20% 이하
- ㉢ 수분함량 : 15.5~16.5% 범위
- ㉣ 알칼리불포도(ADV) : 다소 높다.
- ㉤ 호화온도 : 중간이거나 다소 낮다.
- ㉥ 지방산가(mg KOH/100g) : 8~15 범위
- ㉦ 무기질 중에서 Mg/K 함량비 : 높은 편

06. 밀에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보통밀은 A·B·D 3종의 게놈으로 구성된 이질6배체이다.
- ② 에머(Emmer)밀은 이질4배체이다.
- ③ 보통밀의 A게놈은 1립계 밀에서 유래하였다.
- ④ D게놈의 조상은 존재하지 않는다.

06. [정답] ④

보통밀은 A, B, D 3종의 게놈으로 구성된 이질배수체(AABBDD)인데, A게놈은 1립계 밀에서, B게놈은 *Aegilops speltoides* 에서, D게놈은 *A. squarrosa*에서 유래되었다.

07. 좌지현상이 일어나는 작물은?

- ① 고구마
- ② 옥수수
- ③ 보리
- ④ 감자

07. [정답] ③

추파성 맥류를 봄에 파종하면 좌지현상이 나타난다.

08. 벼의 생육상이 영양생장에서 생식생장으로 전환되는 시점은?

- ① 지엽(flag leaf)이 추출될 때
- ② 절간신장이 시작되는 유수분화기 때
- ③ 유효분얼종지기 때
- ④ 엽령지수가 89 ~ 92 전후일 때

08. [정답] ②

생육상의 전환 징조

- ㉠ 출엽속도의 변화 : 보통 조건에서 4~5일 1매인데, 7~8일로 늦어짐
- ㉡ 절간신장 : 절간신장이 시작되는 시기는 유수분화기
- ㉢ 수수절의 분화 : 수수절 분화기는 유수분화의 기점이 되며, 엽령지수는 76~78의 시기

09. 콩에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자엽은 발아할 때 가장 먼저 나오는 2장의 잎이다.
- ② 뿌리혹의 표피세포 안쪽에 후막세포층이 있다.
- ③ 유한신육형은 대부분의 마디에서 수일 내 동시에 꽃이 핀다.
- ④ 무한신육형은 중심줄기 위쪽 마디에서 꽃이 피기 시작하여 점차 아래쪽 마디로 피어 간다.

09. [정답] ④

무한신육형은 중심줄기 아래쪽 마디에서 꽃이 피기 시작하여 점차 위쪽 마디로 피어 간다.

10. 콩의 수량 구성요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 등숙비율
- ② 개체당 꼬투리수
- ③ 꼬투리당 평균입수
- ④ 단위 면적당 개체수

10. [정답] ①

대두의 수량구성요소 = 1m²당 개체수 × 개체당 꼬투리수 × 꼬투리당 평균입수 × 100립중

11. 다음 설명에 해당하는 옥수수의 기원설은?

염색체 수가 현재 재배 중인 종과 동일하고, 자성화서가 2열이고, 멕시코 지역에 분포하는 영년생식물이다.

- ① 테오신트설
- ② 가마그래스설
- ③ 야생유부종설
- ④ 자연교잡설

11. [정답] ①

테오신트설 : 테오신트로부터 직접 선발 또는 돌연변이에 의해 발생하였거나, 절멸된 벗과잡초와 교잡에 의해 생성되었다는 설. 테오신트는 멕시코 지역의 영년생식물로, 옥수수와 형태가 비슷하고 염색체수도 같지만, 자성화서가 2열이고 성숙하면 마디로부터 절단된다.

가마그래스설 : 가마그래스에서 유래되었다는 설. 가마그래스는 중앙아메리카에 분포하며, 모든 화서에 암꽃과 수꽃이 위쪽과 아래쪽에 착생한다. 염색체수는 n=18, n=36이지만 옥수수와 교잡이 가능하다.

야생유부종설 : 남미 일부 지역에서 야생하며, 수축이 취약하고, 종실이 잘 발달된 껍질로 싸여 있다.

12. 호밀에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 밀과 근연종으로서 교잡이 가능하다.
- ② 호밀은 화본과에 속한다.
- ③ 재배할 때 밀보다 추위에 강하다.
- ④ 건조한 사질의 척박지에서는 밀보다 적응성이 낮다.

12. [정답] ④

맥류 중 호밀은 건조한 사질의 척박지에서도 가장 잘 적응한다.

13. 불완전미에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 동할미: 조기재배 등으로 고온등숙할 때 약세영화에 많이 발생한다.
- ② 심백미: 쌀알의 중심부가 백색인 불투명한 쌀이다.
- ③ 복백미: 표면이 우유빛처럼 백색인 불투명한 쌀이다.
- ④ 유백미: 쌀알의 가운데 복부가 백색으로 불투명하고, 품종의 특성과 환경의 영향으로 형성된다.

13. [정답] ②

① 배백미: 조기재배 등으로 고온등숙할 때 약세영화에 많이 발생한다.

③ 유백미: 표면이 우유빛처럼 백색인 불투명한 쌀이다.

④ 복백미: 쌀알의 가운데 복부가 백색으로 불투명하고, 품종의 특성과 환경의 영향으로 형성된다.

14. 벼의 생식생장기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 유수분화기는 유수가 분화되기 시작하며 이삭줄기가 분화하는 시기이다.
- ② 유숙기는 현미 전체가 투명하게 된 시기로 수정 후 30일경이다.
- ③ 수잉기는 출수 10 ~ 12일 전부터 출수 직전까지이다.
- ④ 출수기는 이삭이 지엽의 엽초(잎집) 속에서 나오는 시기이다.

14. [정답] ②

유숙기는 종실 내용물이 백색의 젖과 같아 보이는 시기이고, 황숙기는 현미 전체가 투명하게 된 시기로 수정 후 30일경이다.

15. 벼 직파재배에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 건답직파재배는 답수직파재배보다 잡초 발생이 적다.
- ② 답수직파재배는 파종 후 30일부터 2 ~ 3회 중간낙수를 하여 도복을 경감한다.
- ③ 건답직파재배는 이앙재배보다 질소 시비량을 30 ~ 50 % 감비해야 한다.
- ④ 답수직파재배는 사양질 토양이, 건답직파재배는 식양질 토양이 알맞다.

15. [정답] ②

① 건답직파재배는 답수직파재배보다 잡초가 더 많이 발생한다.

③ 건답직파재배는 이앙재배보다 질소 시비량을 30 ~ 50 % 증비해야 한다.

④ 답수직파재배는 식양질 토양이, 건답직파재배는 사양질 토양이 알맞다.

16. 고구마 육묘재배에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 씨고구마는 열매로부터 얻은 종자이다.
- ② 비닐냉상육묘법은 양열재료를 넣어 발열시킨다.
- ③ 싹이 어느 정도 자란 이후에는 일조를 부족하게 하는 게 좋다.
- ④ 순화과정을 통해 고구마 싹을 튼튼하게 자라게 할 수 있다.

16. [정답] ④

① 씨고구마는 과근으로부터 얻은 고구마이다.

② 양열재료를 넣으면 양열온상이고, 넣지 않으면 비닐냉상이다.

③ 싹이 어느 정도 자란 이후에는 일조가 충분하고 수분도 넉넉하게 하는 게 좋다.

17. 감자의 품종이 아닌 것은?

- ① 남작
- ② 대지
- ③ 홍미
- ④ 수미

17. [정답] ③

감자 품종

조생종	1기작용	수미, 남작, 조풍, 남서
	2기작용	추백
중생종	1기작용	대서, 세풍
	2기작용	추동, 추강, 추영, 고운
만생종	1기작용	대지, 자심, 자영, 하령

18. 피에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 뿌리는 종근이 2개라 근계의 발달이 좋다.
- ② 원산지는 멕시코 주변의 아메리카로 추정되고 있다.
- ③ 재배종의 원형인 물피 또는 돌피는 키나 이삭이 재배종보다 작다.
- ④ 다른 화본과 작물처럼 당질이 주성분이고, 단백질은 쌀보다 낮으나 지방 조성이 풍부하다.

18. [정답] ③

- ① 뿌리는 종근이 2개라 근계의 발달이 좋다.
- ② 원산지는 인도를 중심으로 한 아시아로 추정되고 있다.
- ④ 다른 화본과 작물처럼 당질이 주성분이고, 단백질과 지방이 쌀보다 풍부하다.

윌비스
WILLBES

19. 벼의 수량 증대 방안으로 옳지 않은 것은?

- ① 1수영화수 증가를 위해 단간수중형 품종을 선택한다.
- ② 이삭수 확보를 위해 수수형 품종을 선택하고 밀식한다.
- ③ 무효분얼 발생은 억제하고, 유효분얼 발생은 지연되지 않도록 한다.
- ④ 1수영화수를 증가시켜 등숙률을 높인다.

19. [정답] ④

1수영화수를 증가시키면 등숙률은 낮아진다.

윌비스
WILLBES

윌비스
WILLBES

20. 콩의 종실에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 꼬투리에 접착했던 부분을 제(배꼽)라고 한다.
- ② 배와 배유로 구성되어 있다.
- ③ 배부는 유근, 배축, 그리고 유아로 되어 있다.
- ④ 종피색은 단색과 혼색으로 구별할 수 있다.

20. [정답] ②

콩은 배유가 없는 무배유 종자이다.

윌비스