

재배학개론

문 1. 작물의 채종재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 씨감자의 채종포는 진딧물의 발생이 적은 고랭지가 적합하다.
- ② 타가수정작물의 채종포는 일반포장과 반드시 격리되어야 한다.
- ③ 채종포에서는 비슷한 작물을 격년으로 재배하는 것이 유리하다.
- ④ 채종포에서는 순도가 높은 종자를 채종하기 위해 이형주를 제거한다.

문 2. 콩 종자 100립을 치상하여 5일 동안 발아시킨 결과이다. 이 실험의 평균발아일수(MGT)는? (단, 소수점 첫째 자리까지만 계산한다)

치상 후 일수	1	2	3	4	5	계
발아한 종자 수	15	15	30	10	10	80

- ① 2.2
- ② 2.4
- ③ 2.6
- ④ 2.8

문 3. 과수 중 인과류가 아닌 것은?

- ① 배
- ② 사과
- ③ 자두
- ④ 비파

문 4. 다음 글에 해당하는 용어는?

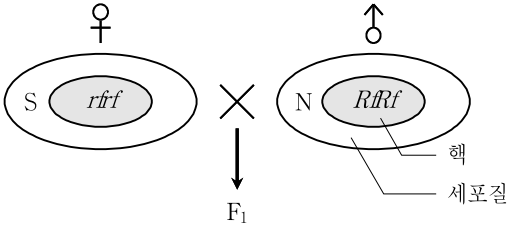
소수의 우량품종들을 여러 지역에 확대 재배함으로써 유전적 다양성이 풍부한 재래품종들이 사라지는 현상이다.

- ① 유전적 침식
- ② 종자의 경화
- ③ 유전적 취약성
- ④ 종자의 퇴화

문 5. 중위도지대에서 벼 품종의 기상생태형에 따르는 재배적 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 파종과 모내기를 일찍 할 때 blt형은 조생종이 된다.
- ② 묘대일수감응도는 감온형이 낮고 기본영양생장형이 높다.
- ③ 조기수확을 목적으로 조파조식할 때 감온형이 적합하다.
- ④ 감광형은 만식해도 출수의 지연도가 적다.

문 6. 다음은 세포질-유전자적 음성불임성에 대한 내용이다. F₁의 핵과 세포질의 유전자형 및 표현형으로 옳게 짝 지은 것은? (단, S는 음성불임성 세포질이고 N은 가임 세포질이며, 임성회복유전자는 우성이고 Rr며, 임성회복유전자의 기능이 없는 경우는 열성인 rr이다)



	핵의 유전자형	세포질의 유전자형	표현형
①	rrff	S	웅성가임
②	rrff	N	웅성불임
③	Rrff	S	웅성가임
④	Rrff	N	웅성불임

문 7. 작물군락의 포장광합성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수광능률은 군락의 수광태세와 총엽면적에 영향을 받는다.
- ② 콩은 키가 작고 잎은 넓고, 가지는 길고 많은 것이 수광태세가 좋고 밀식에 적응한다.
- ③ 포장동화능률은 총엽면적, 수광능률, 평균동화능력의 곱으로 표시한다.
- ④ 작물의 최적엽면적은 일사량과 군락의 수광태세에 따라 크게 변동한다.

문 8. 작물의 교배 조합능력에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반조합능력은 어떤 자식계통이 다른 많은 검정계통과 교배되어 나타나는 평균잡종강세이다.
- ② 잡종강세가 가장 큰 것은 단교배 1대잡종품종이지만, 채종량이 적고 종자가격이 비싸다.
- ③ 특정조합능력은 특정한 교배조합의 F₁에서만 나타나는 잡종강세이다.
- ④ 잡종강세는 이형접합성이 낮고 양친 간에 유전거리가 가까울수록 크게 나타난다.

문 9. 판매용 F₁ 종자를 얻기 위한 방법으로 자가불화합성을 이용하여 채종하는 작물만으로 짝 지은 것은?

- ① 무·배추·브로콜리
- ② 수박·고추·양상추
- ③ 멜론·상추·양배추
- ④ 참외·호박·토마토

문 10. 작물의 습해 대책에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 과수의 내습성은 복숭아나무가 포도나무보다 높다.
- ② 미숙유기물과 황산근 비료를 사용하면 습해를 예방할 수 있다.
- ③ 과습한 토양에서는 내습성이 강한 멜론 재배가 유리하다.
- ④ 과산화석회를 종자에 분의해서 파종하거나 토양에 혼입하면 습지에서 발아가 촉진된다.

- 문 11. 작물재배 관리기술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 사과, 배의 재배에서 화분공급을 위해 수분수를 적정비율로 심어야 한다.
 - ② 결과조절 및 가지의 갱신을 위해 과수의 가지를 잘라 주는 작업이 필요하다.
 - ③ 멀칭은 동해 경감, 잡초발생 억제, 토양 보호의 효과가 있다.
 - ④ 사과의 적과를 위해 사용되는 일반적인 약제는 2,4-D이다.

- 문 12. 작물의 시비관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 벼 만식(晩植)재배 시 생장촉진을 위해 질소 시비량을 증대한다.
 - ② 생육기간이 길고 시비량이 많은 작물은 밑거름을 줄이고 덧거름을 많이 준다.
 - ③ 엽면시비는 미량요소의 공급 및 뿌리의 흡수력이 약해졌을 때 효과적이다.
 - ④ 과수의 결과기(結果期)에 인 및 칼리질 비료가 충분해야 과실발육과 품질향상에 유리하다.

- 문 13. 수확 후 농산물의 호흡억제를 위한 목적으로 사용되는 방법이 아닌 것은?
- ① 청과물의 예냉
 - ② 서류의 큐어링
 - ③ 엽근채류의 0 ~ 4℃ 저온저장
 - ④ 과실의 CA저장

- 문 14. 우리나라 토마토 시설재배 농가에서 사용하는 탄산시비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 탄산시비하면 수확량 증대 효과가 있다.
 - ② 탄산시비 공급원으로 액화탄산가스가 이용된다.
 - ③ 광합성능력이 가장 높은 오후에 탄산시비효과가 크다.
 - ④ 탄산시비의 효과는 시설 내 환경 변화에 따라 달라진다.

- 문 15. 병충해 방제법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 밀의 곡실선충병은 종자를 소독하여 방제한다.
 - ② 배나무 붉은별무늬병을 방제하기 위하여 중간기주인 향나무를 제거한다.
 - ③ 풀잠자리, 뒷박벌레, 진딧물은 기생성 곤충으로 천적으로 이용된다.
 - ④ 벼 줄무늬잎마름병에 대한 대책으로 저항성품종을 선택하여 재배한다.

- 문 16. 농산물 저장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 마늘은 수확 직후 예건을 거쳐 수분함량을 65% 정도로 낮춘다.
 - ② 바나나는 10℃ 미만의 온도에서 저장하면 냉해를 입는다.
 - ③ 농산물 저장 시 CO₂나 N₂ 가스를 주입하면 저장성이 향상된다.
 - ④ 고춧가루의 수분함량이 20% 이상이면 탈색된다.

- 문 17. 종자의 발아와 휴면에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 배(胚)휴면의 경우 저온습윤 처리로 휴면을 타파할 수 있다.
 - ② 상추종자의 발아과정에 일시적으로 수분흡수가 정체되고 효소들이 활성화되는 단계가 있다.
 - ③ 맥류종자의 휴면은 수발아(穗發芽) 억제에 효과가 있고 감자의 휴면은 저장에 유리하다.
 - ④ 상추종자의 발아실험에서 적색광과 근적외광전환계라는 광가역 반응은 관찰되지 않는다.

- 문 18. 다음 내용에서 F₂의 현미 종피색이 백색인 비율은?(단, 각 유전자는 완전 독립유전하며 대립유전자 C, A는 대립유전자 c, a에 대해 완전우성이다)

유전자 C

↓

전구물질 (백색) → 효소 C → 색소원 (갈색) → 효소 A → 색소 (적색)

유전자 A

↓

색소원 (갈색) → 효소 A → 색소 (적색)

○ 현미의 종피색이 붉은 적색미는 색소원 유전자 C와 활성유전자 A의 상호작용에 의하여 나타난다.

○ 이 상호작용은 두 단계의 대사과정을 거쳐서 이루어진다.

○ 유전자형이 CCaa (갈색)와 ccAA (백색)인 모본과 부본을 교배하였을 때 F₁의 종피색이 적색이다.

○ 이 F₁을 자가 교배한 F₂에서 유전자형 C_A_ : C_{aa} : ccA₋ : ccaa의 분리비가 $\frac{9}{16} : \frac{3}{16} : \frac{3}{16} : \frac{1}{16}$ 이다.

- ① $\frac{3}{16}$
- ② $\frac{4}{16}$
- ③ $\frac{7}{16}$
- ④ $\frac{9}{16}$

- 문 19. 토양유기물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 유기물이 분해되어 망간, 붕소, 구리 등 미량원소를 공급한다.
 - ② 유기물의 부식은 토양입단의 형성을 조장한다.
 - ③ 유기물의 부식은 토양반응이 쉽게 변하지 않는 완충능을 증대시킨다.
 - ④ 유기물의 부식은 토양의 보수력, 보비력을 약화시킨다.

- 문 20. 목초의 하고현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 엘펠퍼나 스위트클로버보다 수수나 수단그라스가 하고현상이 더 심하다.
 - ② 한지형 목초의 영양생장은 18 ~ 24℃에서 감퇴되며 그 이상의 고온에서는 하고현상이 심해진다.
 - ③ 월동 목초는 대부분 장일식물로 초여름의 장일조건에서 생식생장으로 전환되고 하고현상이 발생한다.
 - ④ 한지형 목초는 이른 봄에 생육이 지나치게 왕성하면 하고현상이 심해진다.