

재 배 학

문 1. 춘화처리(vernalization)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 식물체가 일정 시기에 저온에 노출됨으로써 화성을 갖게 되는 현상이다.
- ② 종자의 수분함량이 15%일 때 저온처리를 하면 효과가 가장 좋게 나타난다.
- ③ 앱시스산(ABA) 호르몬을 사용하면 저온처리의 효과를 대체할 수 있다.
- ④ 러시아의 Vavilov가 추파 화곡류를 재료로 한 실험에서 처음 구명하였다.

문 2. 계통육종의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 유용한 유전자를 상실할 가능성이 작다.
- ② 내병성과 같은 양적형질의 개량에 효율적이다.
- ③ 육종 규모는 커지지만, 육종 연한을 단축할 수 있다.
- ④ 세대마다 개체와 계통을 관리하고 특성검정을 해야 한다.

문 3. 보리 포장을 조사한 결과가 아래와 같이 나타났을 때 ‘해강’ 보리의 품종순도는?

- | | |
|-------------------|------------------|
| ○ 보리 ‘해강’ 품종: 94주 | ○ 보리 ‘태강’ 품종: 3주 |
| ○ 밀 ‘조한’ 품종: 2주 | ○ 이형주: 1주 |

- ① 94%
- ② 95%
- ③ 96%
- ④ 97%

문 4. 생력기계화 재배의 전제조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중경제초를 하기가 어려울 때 제초제의 이용이 요구된다.
- ② 대형 농업기계를 능률적으로 활용하려면 일정 규모 이상의 경지정리가 선행되어야 한다.
- ③ 농작업을 공동으로 할 수 있는 재배체계가 되어야 농기계를 운영하는 기계화재배에 유리하다.
- ④ 다양한 작물을 선택한 후 개별재배가 가능해야 소득증진과 기계화재배의 효율을 높일 수 있다.

문 5. 온도와 관련된 작물의 반응에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 지연형 냉해는 저온에 의해 불임현상이 발생하는 것이다.
- ② 작물 세포 내에 수분함량이 높아지면 내동성이 증대된다.
- ③ 월동작물은 경화(hardening)를 시키면 내동성이 감소한다.
- ④ 고온에서는 수분흡수보다도 증산이 과다하여 위조를 유발한다.

문 6. 기공에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 증산에서 수분의 이동과 확산속도는 기공의 개도와 같은 확산저항 등에 의해 결정된다.
- ② 잎의 통도조직에 있는 기공은 공변세포로 둘러싸여 있고 수분이 많아지면 팽창하여 닫힌다.
- ③ 기공은 관다발처럼 단자엽식물에서는 산재하고 있으나 쌍자엽 식물에서는 평행으로 나열되어 있다.
- ④ 감자와 콩은 아랫면(배측)보다 윗면(향측)에 기공수가 많다.

문 7. 자가불화합성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 암술과 수술의 기능은 모두 정상 상태이다.
- ② S유전자좌의 복대립유전자에 의해 조절된다.
- ③ 포자채형 자가불화합성인 $S_1S_2 \times S_2S_3$ 조합에서 S_1S_3 의 후손을 얻을 수 있다.
- ④ 주두에서 생성되는 특정 단백질이 화분의 특정 단백질을 인식하여 화합 여부가 결정된다.

문 8. 여교배육종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 반복친으로 사용될 만한 우량품종이 있어야 한다.
- ② 이전하려는 목표형질은 반복친에 있으므로 여러 형질을 이전 하려고 할 때 유용하다.
- ③ 여러 번의 여교배를 거친 후에도 반복친의 특성을 충분히 유지하고 회복해야 한다.
- ④ 여교배를 실시하는 동안 이전하려는 형질의 특성이 변하지 않아야 한다.

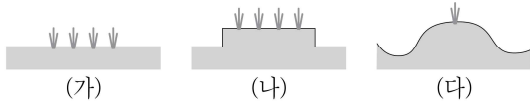
문 9. 목초의 하고현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한지형 목초는 난지형 목초보다 일반적으로 요구수량이 크다.
- ② 난지형 목초를 혼파하면 하고현상에 의한 피해를 줄일 수 있다.
- ③ 이른 봄에 방목이나 채초를 한 후 추비를 늦추면 스프링플러시가 완화된다.
- ④ 고랭지에서는 오쳐드그래스를 재배하고 평지에서는 티머시를 재배하면 하고현상이 줄어든다.

문 10. 봄철 늦추위에 대비하는 동상해 응급대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 수증기가 적은 연기를 발생시켜야 하므로 건조나 마른 가마니를 태운다.
- ② 지상 10m 정도의 높이에 팬을 설치하여 지면으로 송풍한다.
- ③ 저온이 지속되는 동안 살수장치로 식물체 표면을 빙결시킨다.
- ④ 물이 가진 열을 이용하도록 저녁에 충분히 관개를 한다.

문 11. 그림 (가) ~ (다)의 작휴법을 바르게 연결한 것은?



(가)

(나)

(다)

- | | | |
|-------|-----|-----|
| ① 평휴법 | 성휴법 | 휴립법 |
| ② 성휴법 | 휴립법 | 평휴법 |
| ③ 휴립법 | 평휴법 | 성휴법 |
| ④ 평휴법 | 휴립법 | 성휴법 |

문 12. 접목의 이점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 접목묘는 실생묘에 비하여 결과 연한이 단축된다.
- ② 온주밀감은 탕자나무 대목보다 유자나무를 대목으로 하면 착색과 감미가 좋아진다.
- ③ 감나무를 고욤나무에 접목하면 내한성(耐寒性)이 증대된다.
- ④ 호박 대목에 수박을 접목하면 만할병이 회피되거나 경감된다.

문 13. 윤작 시 작물선택에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 주작물이 특수하더라도 식량과 사료의 생산이 병행되는 것이 좋다.
- ② 화분과, 두과, 근경작물의 교대배치를 통해 기지현상을 회피하도록 한다.
- ③ 잡초의 발생을 경감시키려면 피복작물과 중경작물을 피한다.
- ④ 토지이용도를 높이도록 여름작물과 겨울작물을 결합한다.

문 14. 벼의 기상생태형에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 우리나라에서 조생종은 감광형(bLt 형)이고 만생종은 감온형(bIt 형)이 된다.
- ② 저위도 지역에서 기본영양생장형(Blt 형)이 주요 다수성 품종이 된다.
- ③ 중위도 지역에서 감온형(bIt 형)이 주요 다수성 품종이 된다.
- ④ 고위도 지역에서 감광형(bLt 형)이 가을철 서리에 안전한 품종이 된다.

문 15. 농경지에 발생하는 잡초 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 논 잡초는 발아에 필요한 산소요구도가 낮다.
- ② 밭 잡초는 대부분 혐광성이어서 광이 없는 조건에서도 잘 발아한다.
- ③ 잡초 종자는 바람이나 물, 동물이나 사람 등을 통한 전파력이 매우 높다.
- ④ 가래와 올미는 다년생 광엽 논 잡초이고 여뀌와 망초는 광엽 밭 잡초이다.

문 16. 지리적 특성을 가진 농수산물 또는 농수산가공품의 품질 향상과 지역특화산업 육성 및 소비자 보호를 위한 지리적표시 등록 제도는?

- ① GAP
- ② PGI
- ③ PLS
- ④ HACCP

문 17. 과실의 숙성과정 중 나타나는 변화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 저장녹말이 당화되고 가용성 고형물이 증가한다.
- ② 유기산은 기질로 소모되거나 당으로 전환되어 감소한다.
- ③ 안토시아닌 함량과 엽록소 함량이 모두 감소한다.
- ④ 에틸렌의 발생과 공급은 과채류에서 호흡을 증가시킨다.

문 18. 각 작물의 수량 계산식으로 옳지 않은 것은?

- ① 사탕무 수량: 단위 면적당 식물체수 × 덩이뿌리 무게 × 성분함량
- ② 콩 수량: 단위 면적당 개체수 × 꼬투리당 평균 입수 × 백립중/100
- ③ 벼 수량: 단위 면적당 수수 × 1수영화수 × 등숙률 × 천립중/1,000
- ④ 감자 수량: 단위 면적당 식물체수 × 식물체당 덩이줄기수 × 덩이줄기의 무게

문 19. 작물의 재배 이론에 대한 사실을 시대순으로 바르게 나열한 것은?

- (가) Lawes는 비료 3요소 개념을 제시하고 N, P, K가 주요 원소임을 밝혔다.
- (나) Koelreuter는 식물의 성을 규명하고 교잡을 통하여 새로운 개체를 얻었다.
- (다) Pokorny는 선택성 제초제인 2,4-D를 인공적으로 합성하는 데 성공하였다.
- (라) De Vries는 달맞이꽃 연구에서 돌연변이를 발견하고 돌연변이설을 발표하였다.

- ① (가) - (나) - (다) - (라)
- ② (가) - (나) - (라) - (다)
- ③ (나) - (가) - (다) - (라)
- ④ (나) - (가) - (라) - (다)

문 20. 경종적 방제법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 밤나무혹벌을 방제하기 위하여 저항성품종을 재배한다.
- ② 기지의 원인이 되는 토양전염성 병해충은 윤작으로 줄인다.
- ③ 고구마의 시들음병을 방제하기 위하여 비병원성인 *Fusarium* 균주를 상호처리한다.
- ④ 감자의 종서는 바이러스병을 방제하기 위하여 진딧물이 서식하기 어려운 고산지역에서 생산한다.

문 21. 종자의 수명과 퇴화에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 옥수수과 콩은 장명종자이고 가지와 토마토는 단명종자이다.
- ② 감자는 평지재배 시 가을재배보다 봄재배에서 퇴화가 경감된다.
- ③ 격리재배를 하면 자연교잡에 의한 유전적 퇴화를 줄일 수 있다.
- ④ 종자의 수명은 종자의 퇴화가 일어나지 않는 기간을 말한다.

문 22. 작물 재배에서 온도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 흐린 날 밤과 음지에서는 작물체온이 기온보다 낮다.
- ② 토양의 색이 검거나 진해지면 보통 지온이 높아진다.
- ③ 지하수를 바로 관개하면 벼의 냉해 피해를 줄일 수 있다.
- ④ 기온의 연변화 중 무상기간은 여름작물을 선택하는 데 중요한 요인이다.

문 23. 작물의 포장광합성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 옥수수는 상위엽이 직립하고 아래로 갈수록 기울어져 하위엽은 수평인 경우가 유리하다.
- ② 군락의 수광대세가 좋을수록 최적엽면적지수는 낮아진다.
- ③ 포장동화능력은 총엽면적과 평균동화능력의 곱으로 표시된다.
- ④ 군락의 광포화점은 군락형성도가 낮을수록 높아진다.

문 24. 타식성 작물의 육종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 타식성 작물에서는 단순한 집단선택보다 계통집단선택의 육종효과가 확실하다.
- ② 상호순환선택은 서로 다른 대립유전자가 적을 때 효과적이며 4년 주기로 반복하여 실시한다.
- ③ 합성품종은 세대가 진전되어도 비교적 높은 잡종강세가 나타나고 환경변동에 대한 안정성이 높다.
- ④ 단순순환선택은 일반조합능력을 개량하는 데 효과적이거나 검정친의 사용에 따라 특정조합능력을 개량할 수도 있다.

문 25. 작물의 적산온도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 유효온도는 작물의 생육이 효과적으로 이루어지는 온도를 말한다.
- ② 겨울작물인 추파맥류가 여름작물인 메밀보다 크다.
- ③ 유효적산온도 계산 시 기본온도는 유채가 0℃, 벼는 5℃가 타당하다.
- ④ 춘파작물의 최저온도는 그 작물의 파종시기를 결정하는 온도와 대체로 일치한다.