

식용작물

문 1. 논에 문제가 되는 잡초종으로만 짝지어진 것은?

- ① 올미, 돌피, 물달개비, 여뀌바늘
- ② 사마귀풀, 벼풀, 깨풀, 쇠비름
- ③ 독새풀, 강아지풀, 물달개비, 바랭이
- ④ 바랭이, 개여뀌, 물달개비, 돌피

문 2. 옥수수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 옥수수는 수이삭과 암이삭으로 구별되는 자웅동주 식물이다.
- ② 우리나라 옥수수는 대체로 수이삭의 출수 및 개화가 암이삭의 개화보다 앞서는 융성선숙이다.
- ③ 암이삭의 수염 추출은 상부에서부터 시작하여 중앙 및 하부로 이행된다.
- ④ 옥수수는 C₄식물이며 고립상태에서의 광포화점은 벼보다 높다.

문 3. 유용 유전자를 식물에 도입할 때 사용되는 재료와 직접 관련이 없는 것은?

- ① Agrobacterium
- ② PEG(polyethyleneglycol)
- ③ Ti plasmid
- ④ RFLP(restriction fragment length polymorphism)

문 4. 벼농사 기간 중 실제로 관개해야 할 물의 양(mm)이 가장 큰 것은?

	엽면증산량	수면증발량	지하침투량	유효우량
①	480	400	400	300
②	540	450	600	400
③	600	500	500	300
④	660	550	400	400

문 5. 벼의 영양과 시비관리에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 비료 삼요소 중에서 체내 이동률이 가장 높은 것은 칼륨이다.
- ② 잎에 함유된 질소와 칼리의 농도는 생육초기보다 성숙기가 더 낮다.
- ③ 비료 삼요소의 1일 흡수량은 유수형성기부터 출수기로 갈수록 증가한다.
- ④ 냉해가 우려되는 논에는 인산이나 칼리질 비료를 줄이고 질소질 비료는 증가시켜야 한다.

문 6. 토양반응과 작물의 생육에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 강우가 많거나 관개를 하면 토양산성화가 경감된다.
- ② 콩 및 알팔파는 산성토양에 강한 것으로 알려져 있다.
- ③ 산성토양에서는 칼슘의 가급도는 증가하고, 망간의 용해도는 감소하여 작물의 생육에 불리하다.
- ④ 토양 중의 질소와 황이 산화되면 토양을 산성화하고, 염기의 용탈을 촉진한다.

문 7. 쌀의 영양적 특성에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 현미는 백미보다 조지방 함량은 높으나, 조섬유 함량은 낮다.
- ㄴ. 찰쌀의 전분은 아밀로스가 대부분이다.
- ㄷ. 쌀기름의 지방산 조성은 불포화지방산이 70% 이상이다.
- ㄹ. 쌀겨가 백미보다 단위무게당 비타민 E 함량이 많다.
- ㅁ. 쌀겨나 쌀눈은 백미에 비해 단위무게당 단백질 함량이 높다.

- ① ㄱ, ㄴ, ㅁ
- ② ㄱ, ㄷ, ㅁ
- ③ ㄴ, ㄷ, ㄹ
- ④ ㄷ, ㄹ, ㅁ

문 8. 친환경 쌀 생산에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 유기인증 쌀의 경우에도 해충방제 및 식품보존을 목적으로 한 방사선의 사용은 허용된다.
- ② 유기인증 쌀을 생산하기 위해서는 원칙상 유기종자를 사용하여야 한다.
- ③ 무농약 쌀 생산에는 유기합성농약을 사용할 수 없으나, 화학 비료는 권장량의 1/2 이하에서 사용할 수 있다.
- ④ 저농약 쌀 생산에는 유기합성농약과 화학비료의 사용량은 권장량의 1/2 이하로 제한하고 있으나, 유기합성제초제의 사용량은 제한하지 않는다.

문 9. 벼 직파재배의 특성으로 옳은 것은?

- ① 벼의 건답직파 품종은 저온발아성이 높고, 초기신장이 좋은 품종을 선택하는 것이 좋다.
- ② 논물을 델 때의 관개용수량은 건답직파가 기계이앙재배보다 필요량이 적다.
- ③ 직파재배에서는 이앙재배보다 잡초성 벼의 발생을 경감시킬 수 있는 장점이 있다.
- ④ 벼의 무논골뽀림재배는 담수표면산파에 비해 도복이 심하다.

문 10. 보리의 파종방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보리는 월동 전에 잎이 5~7장 정도 나올 수 있도록 파종하는 것이 그 지역에 알맞는 파종기이다.
- ② 춘파성이 강한 품종을 너무 일찍 파종하면 월동 전 어린이삭이 형성되어 동해가 우려된다.
- ③ 늦게 파종할 때에는 종자의 양을 기준량의 20~30%까지 늘려주고, 질소 시비량도 10~20% 늘려준다.
- ④ 늦게 파종할 때 싹을 미리 틔워서 파종하면 싹이 나오는 일수를 2~3일 정도 앞당길 수 있다.

문 11. 고구마 괴근형성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 장태부정근원기(長太不定根原基)가 잘 형성된 마디가 많은 묘가 괴근형성이 잘 된다.
- ② 괴근이 비대하기에 유리한 조건은 풍부한 일조량, 단일조건, 충분한 칼리질 비료 등이다.
- ③ 형성중 활동이 왕성하고, 중심주세포의 목화가 빠르면 괴근의 비대가 촉진된다.
- ④ 최대용수량의 70~75% 정도의 수분조건에서 괴근의 비대가 잘 된다.

문 12. 작물명과 학명이 잘못 짝지어진 것은?

- ① 2조종보리: *Hordeum vulgare* L.
- ② 귀리: *Avena sativa* L.
- ③ 수수: *Sorghum bicolor* L. Moench
- ④ 땅콩: *Arachis hypogea* L.

문 13. 벼의 병해충에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 애멸구와 벼멸구는 우리나라에서 월동을 하지 못하며, 중국 등지에서 비래한다.
- ② 줄무늬잎마름병과 오갈병은 매개충을 방제함으로써 예방할 수 있다.
- ③ 잎도열병은 군사상태로 피해엽이나 벼씨 등에서 월동하며, 질소비료를 다량 시용하면 발생이 경감된다.
- ④ 벼물바구미의 유충은 잎을 가해하고, 성충은 뿌리를 가해한다.

문 14. 밀의 품질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 밀알 단면의 70% 이상이 초자질부로 되어 있으면 초자질립이다.
- ② 초자율이 30% 이하이면 분상질소맥이다.
- ③ 초자질소맥은 분상질소맥보다 단백질 함량이 높고, 지방 함량이 낮다.
- ④ 연질분은 경질분보다 단백질과 부질 함량이 많아 신전성이 강하므로 제과용으로 알맞다.

문 15. 수수와 조의 공통적 특성이 아닌 것은?

- ① 1개의 암술과 3개의 수술이 있다.
- ② 한발에 견디는 힘이 비교적 강하다.
- ③ 곡실의 성분 함량은 탄수화물, 지질, 단백질 순으로 높다.
- ④ 자가수분을 원칙으로 하지만, 자연교잡을 하는 경우도 있다.

문 16. 콩실의 단위무게당 탄수화물함량이 가장 낮은 작물은?

- ① *Glycine max*
- ② *Vigna angularis*
- ③ *Vigna radiata*
- ④ *Phaseolus vulgaris*

문 17. 콩의 수량구성요소와 증수재배기술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 콩의 수량구성요소는 1m²당 개체수, 개체당 꼬투리수, 꼬투리당 평균입수, 100립중으로 이루어진다.
- ② 파종시 토양수분 함량이나 복토의 정도는 적정재식밀도의 확보에 제한요인이 될 수 있다.
- ③ 콩은 추비위주의 시비를 하며, 개화기 전후에 질소비료를 엽면시비하면 결협률을 높일 수 있다.
- ④ 입중의 증대를 위해서는 적정재식밀도로 개체의 생육량을 증대시키고, 결실 중·후기에 양분과 수분이 충분히 공급되어야 한다.

문 18. 작물의 생식방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 콩은 자식을 주로 하지만, 타식률도 5% 이상으로 높다.
- ② 메밀은 양성화이며, 자가불화합성을 나타낸다.
- ③ 수수는 자가수정작물이며, 자연교잡율이 0.1% 미만으로 낮다.
- ④ 아포믹시스(apomixis)는 수정을 거쳐서 형성된 종자이다.

문 19. 작물의 병해에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 콩의 탄저병은 주로 꼬투리에 발생하며, 토양으로만 전파된다.
- ② 감자 바이러스병이 발생되면 이병주를 제거하는 것보다 약제 살포가 효과적이다.
- ③ 벼 모마름병의 발병유인은 토양산도(pH)가 4이하 또는 5.5 이상이거나 저온·과습·밀파조건 등이다.
- ④ 보리 등 맥류의 붉은곰팡이병은 고온 건조한 날씨가 계속되는 해에 많이 발생한다.

문 20. 감자의 저장물질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 괴경의 휴면이 끝나면 당분이 감소하고, 전분함량은 증가한다.
- ② 형성된 괴경이 비대함에 따라 당분은 점차 감소하고, 전분 함량은 점차 증가한다.
- ③ 일광에 쬘어 녹화된 괴경의 피부에서는 솔라닌이 현저하게 증가한다.
- ④ 괴경이 비대하기 시작할 때에는 환원당 함량이 비환원당 보다 많다.