

식용작물학

2016년 4월 9일 시행 국가직 9급 (②책형) 기출문제 정답 및 해설

1. 작물의 학명이 옳은 것은? ①

- ① 밀 : Triticum aestivum L.
- ② 옥수수 : Arachis mays L.
- ③ 강낭콩 : Vigna radiata L.
- ④ 땅콩 : Zea hypogaea L.

(해설)① 밀 : Triticum aestivum L. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 10페이지 주요 작물의 표기(학명) 하 “도표정리” 수록 및 이론 실강과 동강 시간 “반드시 식용작물 20가지 (학명, 염색체수, 계통 구성, 원산지, 수술의 수 등) 노트정리 내용>

<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 24~25페이지 작물명과 학명 문제 25~27번 수록 및 문제풀이 실강과 동강 노트정리 내용>

- ② 옥수수 : Zea mays L.
- ③ 강낭콩 : Phaseolus vulgaris L.
- ④ 땅콩 : Arachis hypogaea L.

2. 우리나라 고품질 쌀의 이화학적 특성으로 옳지 않은 것은? ①

- ① 단백질 함량이 10% 이상이다.
- ② 알칼리붕괴도가 다소 높다.
- ③ Mg/K의 함량비가 높은 편이다.
- ④ 호화온도는 중간이거나 다소 낮다.

(해설)① 단백질 함량이 7%(6.5%) 이하이다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 387페이지 고품질 쌀의 이화학적 특성 상 4줄, 390페이지 상 11줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 408페이지 고품질 쌀의 이화학적 특성으로 옳지 않은 것은? 문제 34번 수록 및 문제풀이 실강과 동강 노트정리 내용>

- ② 알칼리붕괴도(ADV)가 다소 높다.
- ③ Mg/K의 함량비가 높은 편이다.
- ④ 호화온도는 중간이거나 다소 낮다.

기타 1) 아밀로오스 함량은 20%(17%) 이하이다.

2) 수분 함량은 15.5 ~ 16.5% 범위이다.

3) 지방산가(mgKOH/100g) 8 ~ 15 범위이다.

3. 보리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? ③

- ① 사료용, 주정용으로 활용할 수 있다.
- ② 내도복성 품종은 기계화재배에 용이하다.
- ③ 맥류 중 수확기가 가장 늦어서 논에서의 답리작에는 불리하다.
- ④ 일부 산간지대를 제외하면 거의 전국에서 재배가 가능하다.

(해설)③ 맥류 중 수확기가 가장 빨라서 논에서의 답리작에는 유리하다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 450페이지 보리 재배의 장점 하 16~20줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 514~517페이지 보리의 특성? 문제 3번, 6번, 12번 수록 및 문제풀이 실강과 동강 노트정리 내용>

① 사료용, 주정용으로 활용할 수 있다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 491페이지 보리의 생산물 처리와 이용 상 1줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

② 내도복성 품종은 기계화재배에 용이하다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 495페이지 보리의 생력 기계화재배(세조파) - 품종의 선택 상 1줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

④ 일부 산간지대를 제외하면 거의 전국에서 재배가 가능하다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 450페이지 보리 재배의 장점 하 10줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

4. 벼씨를 산소가 부족한 침수조건에 파종했을 때 나타나는 현상은? ①

- ① 초엽이 길게 신장하고, 유근의 신장은 억제된다.
- ② 초엽의 신장은 억제되고, 유근의 신장은 촉진된다.
- ③ 초엽과 유근 모두 길게 신장한다.
- ④ 초엽과 유근 모두 신장이 억제된다.

(해설)① 초엽이 길게 신장하고, 유근의 신장은 억제된다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 149페이지 벼 발아와 산소 상 4~6줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 165페이지 벼씨의 발아~? 문제 4번, 5번, 6번 수록 및 문제풀이 실강과 동강 노트정리 내용>

5. 약배양 육종법으로 육성된 품종은? ②

- ① 밀양23호

- ② 화성벼
- ③ 통일벼
- ④ 남선13호

(해설)② 화성벼는 1985년에 품종등록을 하였으며, 우리나라에서 반수체육종(화분배양)에 의하여 육성된 최초의 품종이다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판통합식용작물(학) 111페이지 꽃가루배양 수록~, 통합재배학(개론) 192페이지 반수체 육종법 상 8줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합재배학(개론) 213페이지 반수체 육종법 문제 39번 수록 및 문제풀이 실강과 동강 노트정리 내용>

6. 씨감자 생산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?④

- ① 씨감자의 생리적 퇴화는 수확한 후 저장하는 동안 호흡작용에 의하여 일어난다.
- ② 씨감자를 생산하는 지역은 병리적 퇴화를 일으키는 매개 진딧물 발생이 적은 고랭지가 적합하다.
- ③ 기본종은 건전한 감자의 식물체로부터 조직배양을 통해 생산한다.
- ④ 진정종자를 이용할 경우 바이러스 발병률이 높아서 씨감자를 이용한다.

(해설)④ 대부분의 감자 바이러스는 종자전염을 하지 않으므로 진정종자를 이용할 경우 바이러스 발병률이 낮아지고, 씨감자 생산에 소요되는 비용이 절감되어 씨감자 생산에 이용한다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 763페이지 씨감자 생산 하 2줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 798페이지 씨감자 생산 문제 31번, 32번 수록 및 문제풀이 실강과 동강 노트정리 내용>

- ① 씨감자의 생리적 퇴화는 수확한 후 저장하는 동안 호흡작용에 의하여 일어난다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 762페이지 씨감자의 퇴화와 씨감자의 생산 하 13줄, 통합재배학 491페이지 상 12줄 생리적 퇴화 원인~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ② 씨감자를 생산하는 지역은 병리적 퇴화를 일으키는 매개 진딧물 발생이 적은 고랭지가 적합하다.<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 762페이지 씨감자의 퇴화와 씨감자의 생산 하 10줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ③ 기본종은 건전한 감자의 식물체로부터 조직배양을 통해 생산한다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 762페이지 씨감자의 퇴화와 씨감

자의 생산 하 4줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

7. 작물의 형질전환에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?③

- ① 형질전환 작물은 외래의 유전자를 목표 식물에 도입하여 발현시킨 작물이다.
- ② 도입 외래 유전자는 동물, 식물, 미생물로부터 분리하여 이용 가능하다.
- ③ 형질전환으로 도입된 유전자는 식물의 핵내에서 염색체 외부에 별도로 존재하면서 발현된다.
- ④ 형질전환 방법에는 아그로박테리움 방법, 입자총 방법 등이 있다.

(해설)③ 형질전환으로 도입된 유전자는 식물의 핵내에서 염색체 내부에 같이 존재하면서 발현된다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 113페이지 유전자조작 수록~, 통합재배학(개론) 196페이지 유전자 전환 상 8줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

- ① 형질전환 작물은 외래의 유전자를 목표 식물에 도입하여 발현시킨 작물이다. <신지원 손 송운교수 2016년 통합재배학(개론) 128페이지 유전공학 상 3줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ② 도입 외래 유전자는 동물, 식물, 미생물로부터 분리하여 이용 가능하다.<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 113페이지 유전자조작 기술의 응용 상 4줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ④ 형질전환 방법에는 아그로박테리움 방법, 입자총 방법 등이 있다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 113페이지 유전자조작 기술의 응용 유전자 도입방법 상 7줄~, 유전자조작 기술의 최근 새로운 방법의 응용유전자 도입방법 114쪽 상 9줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

8. 벼의 직파재배와 이앙재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?③

- ① 파종이 동일할 때 직파재배는 이앙재배에 비해 출수기가 다소 빠르다.
- ② 직파재배는 이앙재배에 비해 잡초가 많이 발생한다.
- ③ 직파재배는 이앙재배에 비해 분얼이 다소 많고 유효분얼비가 높다.
- ④ 직파재배는 이앙재배에 비해 출아 및 입모가 불량하고 균일하지 못하다.

(해설)③ 직파재배는 이앙재배에 비해 분얼이 다소 많고 유효분얼비가 낮다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 420페이지 직파재배의 생

육상 특징 상 12줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물 (학) 444페이지 벼의 직파 재배에 대한 설명으로 옳지 않는 것은? 문제 11번 수록 및 문제풀이 실강과 동강 노트정리 내용>

- ① 파종이 동일할 때 직파재배는 이앙재배에 비해 출수기가 다소 빠르다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 420페이지 직파재배의 생육상 특징 상 9줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ② 직파재배는 이앙재배에 비해 잡초가 많이 발생한다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 420페이지 직파재배의 생육상 특징 상 13줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ④ 직파재배는 이앙재배에 비해 출아 및 입모가 불량하고 균일하지 못하다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 420페이지 직파재배의 생육상 특징 상 10줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

9. 콩과 팥에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?④

- ① 콩과 팥의 꽃에는 암술은 1개, 수술은 10개가 있다.
- ② 팥은 콩보다 고온다습한 기후에 잘 적응하는 반면에 저온에 약하다.
- ③ 콩은 발아할 때 떡잎이 지상부로 올라오고, 팥은 떡잎이 땅속에 남아있다.
- ④ 팥 종실 내의 성분은 콩에 비해 지방 함량이 높고 탄수화물 함량은 낮다.

(해설)④ 팥 종실 내의 성분은 콩에 비해 지방 함량이 낮고(콩 16.0%, 팥 0.7%), 탄수화물 함량은 높다(콩 25.0%, 팥 54.1%). <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 659페이지 두류의 주요성분 [표 3-17] 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

- ① 콩과 팥의 꽃에는 암술은 1개, 수술은 10개가 있다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 643페이지 두류의 꽃 상 15줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ② 팥은 콩보다 고온다습한 기후에 잘 적응하는 반면에 저온에 약하다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 663페이지 팥의 환경중 (1) 기상 상 6줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ③ 콩은 발아할 때 떡잎이 지상부로 올라오고, 팥은 떡잎이 땅속에 남아있다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 646페이지 두류의 발아

(콩) 하 13 줄, 662페이지 두류의 발아(팥) 하 11 줄, 작물생리학 완벽대비 손송운교수의 작물생리학 172페이지 제6장 작물의 발아와 휴면생리 중 (5) 유식물의 생장과 발육편 ④유식물의 생장하는 두가지 유형으로 구별~하배축(hypocotyl)신장형과 상배축(epicotyl)신장형 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

10. 벼 재배시 물관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

②

- ① 물을 가장 많이 필요로 하는 시기는 수잉기이다.
- ② 무효분얼기에 중간낙수를 하는데 염해답과 직파재배를 한 논에서는 보다 강하게 실시한다.
- ③ 분얼기에는 분얼수 증가를 위해 물을 얇게 대는 것이 좋다.
- ④ 등숙기에는 양분의 전류·축적을 위해 물을 얇게 대거나 걸러대기를 한다.

(해설)② 무효분얼기에 중간낙수를 하는데 도열병발생 및 염해답과 사질토양은 중간낙수를 하지 않고, 직파재배를 한 논에서는 보다 강하게 실시한다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 297페이지 직(6) 벼 본논의 물관리 분얼기 중간낙수 효과 하 11줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 296페이지 (6) 벼 본논의 물관리 문제풀이 실강과 동강 노트정리 내용>

- ① 물을 가장 많이 필요로 하는 시기는 수잉기이다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 298페이지 (6) 벼 본논의 물관리 상 8줄 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용>
- ③ 분얼기에는 분얼수 증가를 위해 물을 얇게 대는 것이 좋다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 297페이지 (6) 벼 본논의 물관리 상 3줄 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용>
- ④ 등숙기에는 양분의 전류·축적을 위해 물을 얇게 대거나 걸러대기를 한다.<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 298페이지 (6) 벼 본논의 물관리 상 15줄 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용>

11. 트리티케일(triticale)에 대한 설명으로 옳은 것은?②

- ① 밀과 호밀을 인공교배하여 육성한 동질배수체이다.
- ② 밀과 호밀을 인공교배하여 육성한 이질배수체이다.
- ③ 밀과 보리를 인공교배하여 육성한 동질배수체이다.
- ④ 밀과 보리를 인공교배하여 육성한 이질배수체이다.

(해설) ② 밀과 호밀을 인공교배하여 육성한 이질배수체

이다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 108페이지 배수성 육종 ④ 이질배수체 상 2줄, 511페이지 라이밀(트리트케일)의 유형 하 2줄, 통합재배학 191페이지 하 10줄 ③이질배수체이용 중 ㉠ 라이밀 : 밀[AABBDD<2n=42>또[AABB<2n=28>]과 라이 호밀[RR<2n=14>]의 속간잡종이며, 계통구성 조성이 AABBDDRR(2n=56) 또는 AABBRR(2n=42)인 이질배수체이다.- 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

12. 콩의 용도별 품종적 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?②

- ① 장콩(두부콩)은 보통 황색 껍질을 가진 것으로 무름성이 좋고 단백질 함량이 높은 것이 좋다.
- ② 나물콩은 빛이 없는 조건에서 싹을 키워 콩나물로 이용하기 때문에 대립종을 주로 쓴다.
- ③ 기름콩은 지방함량이 높으면서 지방산 조성이 영양학적으로도 유리한 것이 좋다.
- ④ 밥밀콩은 껍질이 얇고 물을 잘 흡수하며 당 함량이 높은 것이 좋다.

(해설)② 나물콩은 빛이 없는 조건에서 싹을 키워 콩나물로 이용하기 때문에 콩알이 작을수록 콩나물 수량이 많아서 주로 쓴다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 652페이지 콩의 용도에 따른 분류 중 ㉠ 나물콩(쥐눈이콩) 특징 상 1~5줄 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

- ① 장콩(두부콩)은 보통 황색 껍질을 가진 것으로 무름성이 좋고 단백질 함량이 높은 것이 좋다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 651페이지 콩의 용도에 따른 분류 중 ㉠ 보통콩(일반용 장콩, 두부콩) 특징 상 14줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ③ 기름콩은 지방함량이 높으면서 지방산 조성이 영양학적으로도 유리한 것이 좋다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 651페이지 콩의 용도에 따른 분류 중 ㉠ 기름콩 특징 하 8줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ④ 밥밀콩은 껍질이 얇고 물을 잘 흡수하며 당 함량이 높은 것이 좋다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 651페이지 콩의 용도에 따른 분류 중 ㉠ 밥밀콩 특징 하 13줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

13. 감자와 고구마에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?③

- ① 두 작물은 본저장 전에 큐어링을 하면 상처가 속히 아문다.
- ② 두 작물의 주요 저장물질은 탄수화물이다.

③ 두 작물은 가지과에 속한다.

④ 감자는 괴경을, 고구마는 괴근을 식용으로 주요 이용한다.

(해설)③ 두 작물은 고구마는 메꽃과, 감자는 가지과에 속한다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 728페이지 고구마 형태적 특성 상 14줄~, 752페이지 감자 형태적 특성 상 17줄~, 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

① 두 작물은 본저장 전에 큐어링을 하면 상처가 속히 아문다.

② 두 작물의 주요 저장물질은 탄수화물이다.

④ 감자는 괴경을, 고구마는 괴근을 식용으로 주요 이용한다.

14. 다음 중에서 단위면적당 생산열량이 가장 많은 작물은?④

- ① 벼
- ② 콩
- ③ 보리
- ④ 고구마

(해설)④ 고구마는 단위면적당 생산열량(정곡환산율)이 가장 많은 작물로 인구부양능력이 가장 높다.(생체 중량 × 0.31) <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 747페이지 고구마의 성분 및 이용 상 6줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

15. 메밀(Fagopyrum esculentum)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?①

- ① 꽃가루가 쉽게 비산하므로 주로 바람에 의해 수분이 일어난다.
- ② 자가불화합성을 가진 타식성 작물이다.
- ③ 종자가 주로 곡물로 이용되나 식물학적으로는 과실(achene)이다.
- ④ 메밀의 생태형은 여름생태형, 가을생태형 및 중간형으로 구분된다.

(해설)① 메밀은 자가불화합성으로 화기구조가 다른 이형예현상이 나타나며, 임술 밑부분에는 작은 흑모양의 꿀샘이 있어 밀원의 먹이가 되며, 주로 곤충에 의해 타가수분이 일어난다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 582페이지 메밀의 수분 및 수정 하 14줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

② 자가불화합성을 가진 타식성 작물이다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 582페이지

메밀의 수분 및 수정 하 14줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>

- ③ 종자가 주로 곡물로 이용되나 식물학적으로는 과실(achene)이다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 582페이지 **메밀의 종실** 상 4~7줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>
- ④ 메밀의 생태형은 여름생태형, 가을생태형 및 중간형으로 구분된다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 583페이지 **메밀의 기상생태적 특성** 상 1줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>

16. 벼에서 키다리병에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

④

- ① 우리나라 전 지역에서 못자리 때부터 발생한다.
- ② 병에 걸리면 일반적으로 식물체가 가늘고 길게 웃자라는 현상이 나타난다.
- ③ 발생이 많은 지역에서는 파종할 종자를 침지소독하는 것이 좋다.
- ④ 세균(Xanthomonas oryzae)의 기생에 의해 발병한다.

(해설)④ 진균(키다리곰팡이균)의 기생에 의해 발병한다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 307페이지 **키다리병(마엽고병)** 상 12줄~, 통합재배학(개론) 662페이지 **작물의 병해 ④병원체와 병의 종류[도표]** 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>

- ① 우리나라 전 지역에서 못자리 때부터 발생한다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 307페이지 **키다리병(마엽고병)** 상 16줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>
- ② 병에 걸리면 일반적으로 식물체가 가늘고 길게 웃자라는 현상이 나타난다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 307페이지 **키다리병(마엽고병)** 상 17줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>
- ③ 발생이 많은 지역에서는 파종할 종자를 침지소독하는 것이 좋다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 307페이지 **키다리병(마엽고병)** 상 21줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>

17. 땅콩에 대한 설명으로 옳은 것은?①

- ① 내건성이 강한 편으로 모래땅에도 잘 적응하는 장점이 있다.
- ② 식용 두류 중에서 종실 내 단백질 함량이 가장 높다.
- ③ 꼬투리는 지상에서 비대가 완료된 후에 자방병이 신

장되어 지중으로 들어간다.

- ④ 타식률이 4~5%로 다른 두류에 비해 높은 편이다.

(해설)① 내건성이 강한 편으로 모래땅에도 잘 적응하는 장점이 있다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 669페이지 **땅콩의 주재배지** 하 3줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>

② 식용 두류 중에서 종실 내 **땅콩이 지질(43~45%)이 가장 높으며**, 단백질 함량(27.52%)이 많다. **콩은 단백질(38~48.5%, 평균39.0%)함량이 가장 높으며**, 지질(18~24%, 평균 16.0%)도 많다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 658페이지 하 2 줄 및 [표 3-17] **두류의 주요성분**, 670페이지 **땅콩의 재배 이용적 특성** 상 12줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>

③ 꼬투리는 정받이를 하고, 꽃이 떨어진 다음 **자방병(씨방자루)가 땅속으로 급속히 자라서 씨방이 땅속으로 자라 꼬투리가 된다**. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 671페이지 **땅콩의 형태적 특성 (꽃)** 상 5줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>

④ **타식률이 0.2~0.5%로 다른 두류에 비해 낮은 편이다**. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 672페이지 **땅콩의 개화와 결실** 상 11줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>

18. 옥수수와 비교하여 벼에서 높거나 많은 항목만을 모두 고른 것은?③

- | | |
|----------------|-------------|
| ㄱ. 기본염색체(n)의 수 | ㄴ. 이산화탄소보상점 |
| ㄷ. 광포화점 | ㄹ. 광호흡량 |

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

(해설)③ 벼가 옥수수에 비교하여 생리적, 생태적 특성으로 높거나 많은 것은?(ㄱ. 기본염색체(n)의 수~**벼 24개로 만다**, 옥수수 20개로 적다.) ㄴ. 이산화탄소보상점~ **벼가 높다**, 옥수수가 낮다) ㄷ. 광포화점~(**벼가 낮다**, 옥수수가 높다) ㄹ. 광호흡량~(**벼가 높다**, 옥수수가 낮다)

<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합재배학 397페이지 벼와 옥수수 광합성 특성 및 생리적·형태적 특성 비교 -[표 참조]), 414페이지 문제 12번 수록 및 이론 실강과 동강 **노트정리** 내용>

19. 맥류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?②

- ① 밀의 개화온도는 20℃ 내외가 최적이며 70~80% 습도 일 때 주로 개화한다.
- ② 출수 후 밀이 보리에 비해 개화와 수정이 빨리 이루어진다.
- ③ 우리나라에서는 수발아 억제 방법으로 조숙품종을 재배하는 방법이 있다.
- ④ 맥주보리는 단백질 함량과 지방 함량이 낮은 것이 좋다.

(해설)② 출수 후 밀이 보리에 (보리는 출수와 동시에 바로 꽃이 피지만, 밀은 출수 3~6일 후에 꽃이 피기 시작) 비해 개화와 수정이 늦게 이루어진다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 460페이지 맥류의 개화와 정반이 상 12줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

- ① 밀의 개화온도는 20℃ 내외가 최적이며 70~80% 습도 일 때 주로 개화한다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 499페이지 밀의 생태적 특성 ④ 개화에 알맞은 온도와 습도 하 4줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ③ 우리나라에서는 수발아 억제 방법으로 조숙품종을 재배하는 방법이 있다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 464페이지 맥류의 수발아 ①수발아 방지 상 1줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>
- ④ 맥주보리는 단백질 함량(8~12%)과 지방 함량(1.5~3.0)이 낮은 것이 좋다.<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 493페이지 맥주보리의 품질 조건 ②질적 조건상 1줄~ 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

20. 옥수수의 합성품종에 대한 설명으로 옳은 것은?④

- ① 종자회사에서 개발하여 상업적으로 판매하는 품종의 거의 대부분은 합성품종이다.
- ② 합성품종의 초기 육성과정은 방임수분품종과 유사하고, 후기 육성과정은 1대잡종품종과 유사하다.
- ③ 합성품종은 방임수분품종에 비해 개량의 효과가 다소 떨어진다.
- ④ 합성품종은 1대잡종품종에 비해 잡종강세의 발현 정도가 낮고 개체 간의 균일성도 떨어진다.

(해설)④ 합성품종은 1대잡종품종에 비해 잡종강세의 발현 정도가 낮고 개체 간의 균일성도 떨어진다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 614페이지 문제 37번 옥수수 합성품종에 대한설명으로 ~ 수록 및 이론 실강과 동강 동형 문제풀이 노트정리 내용>

- ① 종자회사에서 개발하여 상업적으로 판매하는 품종의

거의 대부분은 복교잡종품종으로 잡종의 채종량이 많고, 종자가격이 저렴하며, 종자생산이 용이하기 때문이다.<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합재배학(개론) 188페이지 하 2줄 - 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용>

- ② 합성품종의 초기 육성과정은 1대잡종품종과 유사하고, 후기 육성과정은 방임수분품종과 유사하다. <신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합식용작물(학) 566페이지 상 14줄~ 합성품종은 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용-우수한 합성품종에는 초기육성과정은 5~8개의 우량한 자식계를 조합 (1대 잡종품종과 유사한 잡종강세를 이용) 시킨 것이 많으며, 후기 육성과정은 우수한 자식계나 근교계를 혼합하여 방임수분에 의해 서로 자유로이 교잡시키면서 하나의 집단으로 유지해 나가는 것이다.
- ③ 합성품종은 방임수분품종에 비해 개량의 효과가 다소 높아진다.<신지원 손 송운교수 2016년 최신개정판 통합재배학(개론) 185페이지 상 8줄, 통합식용작물(학) 566페이지 하 10줄 합성품종은 수록 및 이론 실강과 동강 노트정리 내용> 합성품종은 다계교배 후대에 우수한 잡종성(이형접합성이 높아서)이 많이 남게 되므로 합성품종은 원품종보다 우수하고, 비교적 높은 잡종가세를 유지한다.

***모두 합격의 좋은 결과 있으시길
기원하며, 참고하셔서 차후 시험
준비 하시는 수험생분들 도움이
되셨으면 합니다.***