

식용작물학

2015년 6월 13일 서울시 9급 농업직 전공 식용작물 기출문제 (책형 : A)

1. 벼 잎의 형태와 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?㉠

- ① 성숙한 벼의 잎은 잎집과 잎몸으로 구성되어 있다.
- ② 제1분엽은 잎몸이 짧고 가름한 스푼 모양이다.
- ③ 기공의 수는 차광처리에 의하여 감소된다.
- ④ 기동세포는 증산에 의한 수분손실을 줄이는 작용을 한다.

(해설) ② 제2분엽은 잎몸이 짧고 가름한 스푼 모양이다. - <신지원 손송운교수 식용작물(학) p110~111 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 ㉠ 잎의 발달> - 제2분엽은 잎집이 3~5cm 잎새(잎몸)가 스푼모양으로 잎집보다 짧아 2cm 정도 된다.

2. 벼 분얼에 영향을 미치는 환경조건에 대한 설명 중 옳은 것은?㉡

- ① 적온에서 주 . 야간의 온도교차가 작을수록 분얼이 증가한다.
- ② 질소 함유율이 2.5% 이하일 때 분얼의 발생이 왕성하다.
- ③ 이앙재배 시 못자리에서 밀파상태로 생육하므로 하위절의 분얼눈은 휴면한다.
- ④ 모를 깊이 심을수록 유효경수가 많아진다.

(해설) ③ 이앙재배 시 못자리에서 밀파상태로 생육하므로 하위절의 분얼눈은 휴면한다. -<향문사 쌀생산과학 p67~69 ㉡ 분얼에 영향을 미치는 환경조건 수록내용, 신지원 손송운교수 식용작물(학) p112~113 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 ㉢ 분얼기>

㉡ 분얼에 영향을 미치는 환경조건 수록내용

벼의 분얼은 온도, 광도, 물, 영양, 묘령, 재식깊이, 재식밀도, 여러 환경조건의 영향을 받는다.

㉢ 온도

① 벼의 분얼은 온도의 영향을 매우 크게 받는다. 분얼발생 적온은 18~25℃ 이지만 일반적으로 적온에서 주.야간 온도

교차가 클수록 분얼이 증가한다. 분얼에 적합한 주.야간 온도 교차는 10~15℃ 정도이다. 분얼에 미치는 온도의 영향은 벼 뿌리보다 간기부 온도의 영향이 더 크다. 그러므로 분얼기가 비교적 저온기이고 주.야간 온도교차가 큰 조기재배는 보통기 재배보다 분얼수가 많다.

㉣ 영양

② 분얼이 왕성하게 발생하기 위해서는 활동엽의 질소 함유율이 3.5% 정도는 되어야 하고, 인산함량은 0.255 이상 되어야 한다. 질소 함유율이 2.5% 이하일 때 분얼의 발생이 정지한다.

㉤ 묘령(엽수)

③ 벼는 제2절에서부터 분얼이 출현할 수 있다. 그러나 이앙재배 시 못자리에서 밀파상태로 생육하므로 하위절의 분얼눈이 휴면하여 모내기를 해도 하위절에서는 분얼이 발생하지 않는다.

㉥ 이식깊이

④ 모를 깊이 심을수록 온도가 낮고 주.야간 온도교차가 작아서 착근이 늦어지고 분얼이 억제되며 1차분얼의 발생절위가 높아지고 유효경수가 적어진다.

㉦ 광의 강도

광의 강도가 강하면 증가하는데, 특히 분얼 초기와 중기에 영향이 크다. 평균일사량 200cal/cm²/day 이하에서는 분얼의 발생이 극히 미약하다.

㉧ 물

토양수분이 부족하면 분얼이 억제 된다. 또, 관개를 해도 심수관개를 하면 온도가 낮아지고 주.야간 온도교차가 적어져 분얼이 억제 된다. 벼가 어린 식물일 때에는 5cm의 수심도 분얼의 발생을 억제 하지만, 분얼 최성기에는 10cm 정도의 수심은 분얼을 크게 억제하지 않는다.

㉨ 재식밀도

재식밀도가 높을수록 개체당 분얼수는 감소한다. 단위면적당 재식묘수가 동일하면 포기당 모수가 적고 재식주수가 많은 쪽이 하위절부터 분얼이 출현하여 분얼수 및 이삭수가 많아진다. 밀파한 모를 깊이 심으면 하위 3~4절의 분얼절 눈이 휴면하여 분얼이 감소한다.

㉩ 직파재배

벼를 직파하면 통상 2엽절에서부터 12엽절까지 분얼이 발생하여 이앙재배에 비하여 분얼이 증가한다. 이앙재배에서는 통상 5엽절부터 10엽절까지 분얼이 발생한다.

3. 벼 이삭의 발육과정과 진단에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?㉢

- ① 유수가 분화되는 시기는 출수 전 약 30일이다.
- ② 지엽 추출기에는 영화원기가 분화하여 화분모세포가 형성된다.

- ③ 엽령지수 97~98인 시기는 감수분열기이다.
 ④ 엽이간장의 길이가 -10cm 정도이면 감수분열 성기이다.

(해설) ④ 엽이간장의 길이가 -10cm 정도이면 **감수분열 시작기**이다. -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p184~185 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 (6) 어린 이삭의 발육 진단> ③**잎귀 사이 길이(엽이간장의 길이)**

- ㉔ **감수분열 시작** : 엽이간장의 길이가 -10cm 일때이다.
 ㉔ **감수분열 최고기** : 엽이간장의 길이가 0cm 일때이다.
 ㉔ **감수분열 끝난 시기** : 엽이간장의 길이가 +10cm 일때이다.

4. 벼의 호분층에 대한 설명으로 옳은 것은? ②

- ① 표피와 껍질세포 사이 조직으로 밀씨 껍질이 발달된 것이다.
 ② 배유의 가장 바깥부분으로 단백질과 지방이 가장 많은 부분이다.
 ③ 주로 전분이 축적되는 부분이다.
 ④ 백미에 가장 높은 비율로 함유되어 있다.

(해설) ② 배유의 가장 바깥부분으로 단백질과 지방이 가장 많은 부분이다. -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p118 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 ㉔ **쌀알의 형태**> ii **배젖** : 배유의 가장 바깥층에는 **호분층**이 있으며 여기에는 풍부한 단백질과 지방, 비타민B가 포함되어 있다.

5. 사일리지용 옥수수재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? ②

- ① 생육기간은 다소 짧지만 양분흡수면에서는 종실용과 거의 같으므로 종실용에 준하거나 10~20% 증비(增肥)한다.
 ② 사일리지용 옥수수의 수확적기는 건물수량이나 가소화양분수량이 가장 높은 생리적 성숙단계인 호숙기(糊熟期)이다.
 ③ 호맥(胡麥)과 같은 겨울작물의 후작으로 심을 경우에는 토양수분이 허용되는 한 빨리 심는 것이 좋다.
 ④ 보통 종실용보다 20~30% 밀식하지만 과도한 밀식은 도복과 병해를 조장한다.

(해설) ② 사일리지용 옥수수의 수확적기는 건물수량이나 가소화양분수량이 가장 높은 생리적 성숙단계인 **황숙기 후기 또는 완숙기 초기에 수확**시기이다. -<신지원 손송

운교수 식용작물(학) p325 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 7. 수확과 조제> (2) **엔실(사일)리지용** : 수확 시기는 이삭이 나온 후 40일 전후 8월 하순 ~9월 상순의 **황숙기 후기 또는 완숙기 초기에 수확**하는 것이 양분이 제일 많고, 수분함량이 60~70%로 엔실리지 제조에 알맞으며 식물체 전체를 수확하여 잘라서 엔실(사일)리지를 담는다.

6. 벼 재배과정 중 규소의 역할에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? ①

- ① 엽록소를 구성하며 광합성에 직접 관여한다.
 ② 벼 잎을 곧추서게 하여 수광태세를 좋게 한다.
 ③ 잎 표피의 증산을 줄여 수분 스트레스를 방지한다.
 ④ 병해충에 대한 저항력을 증진시킨다.

(해설) ① **엽록소를 구성하지 않으며, 광합성에 직접 관여하지 않는다.** -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p130, 통합재배학 p173, 손송운교수 작물생리학 완벽대비 p87, 향문사 쌀생산과학 162, 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 (3) **비료와 양분**>

④ **규소(규산)**

화분과 식물에 규소는 필수 구성성분은 아니나 흡수되어 표피세포에 축적되면 식물체가 규질화되어 강건해지고, 수광자세가 개선되고, 도복이 억제되며, 병충해 침입으로부터도 보호된다. 생리적 필수 원소라 할 수 있다.

㉔ 규산은 벼가 가장 많이 흡수하는 무기성분으로 수확기의 벼짚에는 건물중의 10%가 함유되어 있다.

㉔ 규산은 수분의 증산작용과 더불어 잎의 표면조직에 축적되어 규산 2중층을 형성하여 규질화 된다.(잎몸에서 표피세포 큐틸클라층 안쪽에 침전하여 단단한 실리콘층 형성, 세포막 부근에는 실리카-셀룰로이스 혼합층을 형성한다.)

㉔ 규산은 잎, 줄기의 표피 세포막에 남아서 조직을 튼튼하게 한다.

㉔ 규산은 **벼의 생리작용에는 관여하지 않는다.**

㉔ 잎의 규질화 작용 : 잎의 표면에 규산이 침전하여 규산막을 형성하여 도열병균이나 깨씨무늬병균의 침입을 막고, **수분 증산을 조절하는 역할**도 한다.

㉔ 잎의 기동세포 : 잎의 표면에 군데군데 분포하여 건조한 날씨가 계속되면 수축하여 잎을 안으로 말려들게 함으로써 **증산을 억제, 가뭄의 피해를 줄일 수 있게 한다.**

7. 주요 잡곡의 재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것

은?①

- ① 조는 흡비력(吸肥力)이 강해 척박지나 소비(少肥)재배에는 잘 적응하지만 다비(多肥)재배에 대한 적응성은 낮다.
- ② 율무는 과숙할 경우 탈립이 심하므로 종실이 흑갈색으로 변했을 때 바로 수확한다.
- ③ 메밀은 한랭지에서는 단작(單作)을 하지만 평야지에서는 여러 작물의 후작(後作)으로 재배한다.
- ④ 중남부지방에서 맥후작(麥後作) 콩밭에 수수를 혼작(混作)하는 경우에는 수수의 모를 키워서 이식한다.

(해설) ① 조는 흡비력(吸肥力)이 강해 척박지나 소비(少肥)재배에는 잘 적응하지만 **다비(多肥)재배에 대한 적응성은 낮다.** -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p344 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 III 잡곡 04 조 5. 재배 (3) 거름주기>① 조는 흡비력이 강하고, 척박지나 소비재배에도 적응하지만 다비재배에 대한 적응성도 높다.

8. 벼 재배 과정에서 가장 많은 물이 필요한 시기로 물 부족에 특히 유의해야 하는 시기는?③

- ① 활착기
- ② 분얼기
- ③ 수잉기
- ④ 출수기

(해설) ③ 수잉기 -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p178 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 I 벼 05 벼의 재배 관리 5.기상 재해와 대책 (1) 가뭄> ⑤ 물 부족 증세 : 벼의 생육기간 중 물을 가장 많이 필요한 시기는 수잉기이며, 다음이 출수개화기, 유수형성기, 분얼기 순이고, 특히 수잉기 때 물이 부족하면 영화수가 적어지고 쪽정이가 많다.

9. 콩과 작물에 대한 설명 중 옳은 것은?③

- ① 팔은 종자의 수분흡수가 매우 빠르다.
- ② 녹두는 저온에서 발아가 우수하다.
- ③ 완두는 산성토양과 과습한 토양에 약하다.
- ④ 강낭콩은 다른 콩과 작물에 비해 생육기간이 길다.

(해설) ③ 완두는 서늘한 기후를 좋아하며, 온도가 높고 건조한 기후에는 알맞지 않고, **과습도 좋지 않다.** 건조, 메마른(척박지)땅에 적응성이 낮고, 토양산도 pH 6.5~8.0

으로 **강산성에 극히 약하다.** -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p400 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 IV 두 류 - 완 두 >

① 팔은 종자의 수분흡수가 매우 느리다. -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p381 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 IV 두 류 - 팔 (3) 생육적 특성 ① 발아> 팔은 콩과 소립종자로 일반저장에 3~4년 발아력이 유지 된다. 또한, 종자의 수분 흡수가 매우 느리므로 발아에 소요되는 기간도 길어진다.

② 녹두는 고온에서 발아가 우수하다. -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p385 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 IV 두 류 - 녹 두 (30 생태적 특성 ① 발아 온도 : >

① 종자의 수명은 팔보다 길어서 보통 6년 이상이나 발아력을 보유한다.

④ **발아 온도** : 최저 온도 0~2℃, 최적 온도 36~38℃, 최고 온도 50~52℃ 정도로서 최저 온도는 팔보다 약간 낮고, 최고 온도는 팔보다 약간 높다.

⑤ **실제 발아 온도** : 발에서 15~16℃ 이상 고온 이어야 싹이 잘 트고 건실 하다.

④ 강낭콩은 다른 콩과 작물에 비해 **생육기간이 짧다.** -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p397 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 IV 두 류 - 강낭콩 2.작물적 특성 >(1)재배적 특성 : ① **강낭콩은 생육 기간이 짧고**, 재배하기 쉬우며 토양 적응성이 크다.

10. 이앙재배와 직파재배를 비교 설명한 것으로 옳지 않은 것은?④

- ① 직파재배는 이앙재배에 비하여 잡초방제가 어렵다.
- ② 직파재배는 이앙재배에 비하여 입모가 불량하고 균일하지 못하다.
- ③ 직파재배 벼는 뿌리가 토양표층에 많이 분포하고 줄기가 가늘어 쓰러지기 쉽다.
- ④ 직파재배 벼는 이앙재배 벼에 비하여 간장과 수장은 길며 이삭당 이삭꽃(영화) 수는 많은 편이다.

(해설) ④ 직파재배 벼는 이앙재배 벼에 비하여 **간장과 수장은 짧고, 한 이삭당 이삭꽃(영화) 수는 적은 편이다.** -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p197 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 I 벼 09 벼의 직파재배 1. 직파 재배방법과 특징>

이앙재배에 비하여 직파재배 벼의 특징

① 이앙재배에 비하여 직파재배 벼의 특징은 분얼절(새끼칠)마디가 낮아(저위분얼)서 이삭수 확보에 유리하나, 과번무 되기 쉽다.

② 이앙재배에 비하여 직파재배 벼의 특징은 싹나기(출아)와 입모가 불량하고, 균일하지 못하여 참줄기(유효경) 비율이 낮으며, 줄기가 가늘고 뿌리가 토양 표층에 많이 분포하여 도복이(쓰러지기) 쉽다.

③ 이앙재배에 비하여 직파재배 벼의 특징은 간장과 수장은 짧고, 한 이삭당 이삭꽃(영화)수는 적은 편이나 단위면적당 이삭수가 많아 벼 수량은 기계이앙재배와 큰 차이가 없다.

④ 이앙재배에 비하여 직파재배 벼의 특징은 본답 벼 생육기간이 길어 잡초가 많이 발생하여 잡초방제(김매기)에 많은 노력이 든다.

⑤ 건답 직파를 4년이상 계속하면 잡초성 벼(앵미)·준야생 벼(종피가 자색, 탈립성이 강하고, 저온발아성이 높고, 토성 깊은 곳에서도 싹이 잘나는 환경 적응성이 강함) 발생이 많아 수량이 크게 감소한다.

11. 밀의 성분과 품질에 대한 설명으로 옳은 것은?③

- ① 단백질 함량은 경질밀보다 연질밀이 많다.
- ② 분상질부는 세포가 치밀하여 반투명하게 보인다.
- ③ 글루테닌(glutenin)과 글리아딘(gliadin)은 추파밀보다 춘파밀에서 다소 높다.
- ④ 강력분은 비스킷, 가락국수 등의 제조에 알맞다.

(해설) ③ 글루테닌(glutenin)과 글리아딘(gliadin)은 추파밀보다 춘파밀에서 다소 높다. -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p281~284 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용

3. 분류 및 품종>

- ① 단백질 함량은 경질밀이 연질밀보다 많다.
- ② 초자질부는 세포가 치밀하고 광선이 잘 투입되어 여 반투명하게 보인다.
- ④ 연질분은 밀가루 중에 경질입자가 없기 때문에 손끝으로 비벼보면 매우 매끄럽다. 이것은 단백질과 부질의 함량이 적으며, 신전성이 다소 강한것은 가락국수를 만드는 데 알맞고, 신전성이 약하며 단백질 함량이 적은 것은 카스텔라, 비스킷, 튀김용 등의 제조에 알맞다.

12. 맥류의 출수기와 관련이 있는 생리적 요인들에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?②

- ① 추파성(秋播性)은 맥류의 영양생장만을 지속시키고 생식생장으로의 이행을 억제하는 성질이 있다.
- ② 춘파성(春播性)을 추파성(秋播性)으로 전화(轉化)시키기 위하여 버널리제이션을 이용한다.
- ③ 추파성을 완전히 소거한 다음 고온에 의하여 출수가 촉진되는 성질을 감온성이라고 한다.

④ 협의의 조만성은 고온. 장일(20~25℃ 24시간 일장) 하에서 검정한다.

(해설) ② 추파성(秋播性)을 춘파성(春播性)으로 전화(轉化)시키기 위하여 버널리제이션을 이용한다. -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p246 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 ④ 출수(이삭패기)>

13. 호밀의 결곡성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

④

- ① 포장 주변의 개체나 바람받이에 있는 개체는 미수분이 되기 쉽다.
- ② 개화 전의 도복, 강우에 의해서 쉽게 일어난다.
- ③ 불가리아의 호밀은 염색체이상에 의해 유전된다.
- ④ 화분불임성과 웅성불임성, 파성 소거의 불완전성이 해당한다.

(해설) ④ 호밀의 결곡성에는 화분불임성과 웅성불임성의 두 가지가 있다. -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p286 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 ③ 결곡성> 호밀에서 나타나는 불임현상을 “결곡성” 이라한다. 결곡성의 원인은 “미수분” 인데, 포장 주변의 개체나 바람받이에 있는 개체는 미수분이 되기 쉽고, 또 개화 전의 도복, 강우에 의해서도 결곡이 일어나기도 한다. 결곡성은 유전되는데, 불가리아의 호밀에서 결곡성이 높은 것은 염색체이상에 의한 것이라고 한다. 호밀의 결곡성에는 화분불임성과 웅성불임성의 두 가지가 있다.

14. 콩의 수량구성요소에 포함되지 않는 것은?②

- ① 1㎡ 당 개체수
- ② 개체당 유효경수
- ③ 개체당 꼬투리수
- ④ 100립중

(해설) ② 꼬투리당 평균입수 -<신지원 손송운교수 식용작물(학) p371 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 ⑨ 수량구성 요소와 그 성립> ⑦콩의 수량구성요소 ① 단위면적(1㎡)당 개체수 ② 꼬투리당 평균입수 ③ 개체당 꼬투리수 ④ 종실의 (100립중) 무게로 구성된다.

15. 벼 품종의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?③

- ① 조만성의 차이는 주로 생식생장기간의 장단에 좌우된다.

② 수수형 품종은 수중형 품종에 비해 이삭이 크고 무겁다.

③ 전분의 유전은 찰성이 메성에 대하여 단순열성이다.

④ 인디카 품종이 온대자포니카 품종보다 저온발아성이 뛰어나다.

(해설) ③ 전분의 유전은 찰성이 메성에 대하여 단순열성이고, 고아밀로오스는 저아밀로오스에 대하여 불완전 우성으로 나타난다. <향문사 쌀생산과학 p116~117 수록, 신지원 손송운교수 식용작물(학) p136~138 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 ②2. 벼 품종의 주요 특성)

① 조만성의 차이는 주로 영양생장기간의 장단에 좌우된다.

② 수수형 품종은 수중형 품종에 비하여 분얼이 잘되어 이삭수가 많으나, 이삭이 작고 가벼우며, 종실 크기도 작다.

③ 전분의 유전은 찰성이 메성에 대하여 단순열성이다.

④ 온대자포니카 품종이 인디카 품종보다 저온발아성이 뛰어나다.

16. 용도별 콩의 주요 품질특성을 설명한 것으로 옳지 않은 것은? ①

① 두부용 콩은 대립종으로 지방함량이 높은 것이 좋다.

② 콩나물용 콩은 소립종일수록 콩나물 수량이 많아 유리하다.

③ 기름용 콩은 지방함량이 높고 지방산 조성이 적합해야 좋다.

④ 밥밀콩은 물을 잘 흡수하여 무름성이 좋고 당함량이 높은 것이 좋다.

(해설) ① 두부용 콩은 대립종으로 단백질함량이 높은 것이 좋다. <신지원 손송운교수 식용작물(학) p372~373 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 4.분류 및 품종 ⑦ 용도에 따라> ⑦ 보통콩(일반용) : 장류 및 두부 가공 등에 주로 이용된다. 입색은 황백색~황색이고, 제색은 백색~담색이며, 100립중은 18g 이상 단백질 함량이 전체 38~45%까지 높을수록 좋다.

17. 콩의 재배 생리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? ④

① 저온일 경우 폐화수정 현상이 일어난다.

② 개화기에 건조하면 화기탈락 현상이 심해진다.

③ 성숙기 고온조건은 종자의 지방 함량을 증가시킨다.

④ 토양산도는 산성토일수록 생육이 좋아져 수확량이

늘어난다.

(해설) ④ 토양산도는 산성토일수록 생육과 수량이 떨어진 다. <신지원 손송운교수 식용작물(학) p372 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 3. 환경 (2)토양> -⑥ 알맞은 토양산도는 pH6.5 내외로서, 산성땅에서 생육과 수량이 떨어진다.

18. 고구마 괴근의 형성 및 비대에 관한 설명으로 옳지 않은 것은? ①

① 토양온도는 20~30°C가 가장 알맞으며 변온(變溫)은 괴근의 비대에 불리하다.

② 질소질비료의 과용은 지상부만 번무시키고 괴근의 형성 및 비대에는 불리하다.

③ 일장은 단일조건이 괴근의 비대에 유리하다.

④ 이식 직후 토양의 저온은 괴근의 형성을 유도한다.

(해설) ① 토양온도는 20~30°C가 가장 알맞으며 변온(變溫)은 괴근의 비대에 유리하다. <신지원 손송운교수 식용작물(학) p421~422 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 ② 덩이 뿌리의 분화, 형성, 비대> : ② 덩이뿌리의 비대는 토양온도는 20~30°C가 가장 알맞으며, 29°C 항온보다는 낮 온도는 29°C이고 밤의 온도는 20°C 정도의 변온(變溫)은 괴근의 비대에 유리하다.

19. 감자 괴경의 휴면에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? ①

① 수확 시기에 상처를 입으면 휴면기간이 길어진다.

② 자발휴면 후 불량한 환경조건에 놓이면 타발휴면이 나타난다.

③ 저장온도가 10~30°C 사이에서는 온도가 높을수록 휴면타파가 빨라진다.

④ 아브시스산(ABA)이 증가하면 감자가 휴면상태에 접어든다.

(해설) ① 수확 시기에 상처를 입으면 휴면기간이 짧아진다. <신지원 손송운교수 식용작물(학) p444 수록 및 실강과 동강 노트정리 내용 (3) 생육적 특성 : ③ 덩이줄기의 휴면)

20. 고품질 쌀 재배기술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? ②

① 작기가 빠르면 고온등숙으로 아밀로오스 함량이 증

가하여 미질이 저하되기 쉽다.

- ② 일반적으로 인과 마그네슘의 시비는 식미를 저하시킨다.
- ③ 질소시비가 증가되면 쌀알의 투명도가 낮아진다.
- ④ 칼리 시비량의 증가는 쌀의 식미를 저하시킨다.

(해설) ② 일반적으로 인과 마그네슘의 시비는 식미를 증가시킨다. < 향문사 쌀생산과학 p283~285 수록, 손송운교수 식용작물(학) 기출 및 예상문제풀이 고품질 쌀(탐라이스급) 실강과 동강 노트정리 내용 >

1. 다음 고품질쌀(탐라이스급) 설명으로 옳지 않는것은?(3)

- ① 종실의 전분함량은 90%이상으로 높다.
- ② 종실의 단백질함량 6.5%이하, 지방함량은 3%이하로 낮다.
- ③ 화학비료와 농약을 사용하지 않아야 한다.
- ④ 공동 및 집단재배로 품질관리를 하여야 한다.

< 손송운교수 고품질쌀(탐라이스급) 실강 노트정리 내용 >

- 1. 품질관리 위하여 일반적으로 질소를 표준시비량까기 줄여 단백질 함량을 낮추어야 밥맛을 좋게 한다.
- 2. 질소시비량이 증가하면 심백미, 복백미, 동할미가 증가하고, 쌀알의 투명도가 낮아진다.
- 3. 칼리의 시비량의 증가는 쌀의 식미를 저하시키고, 인과 마그네슘의 시비는 단맛을 증가시켜 밥맛을 좋게 한다.
- 4. 쌀의 M/K 비율이 높을수록 식미가 증가 한다.
- 5. 우리나라 고품질 기능성 쌀 재배방법으로 인과 마그네슘이 많이 함유되어 있는 일명 “옥공예” 가공 부산물(암석)을 분쇄하여 논에 사용한다.

모두들 합격하시길 진심으로 기원합니다.

2015년 6월 13일 서울시 9급 농업직 전공 식용작물 기출문제 (책형 : A)