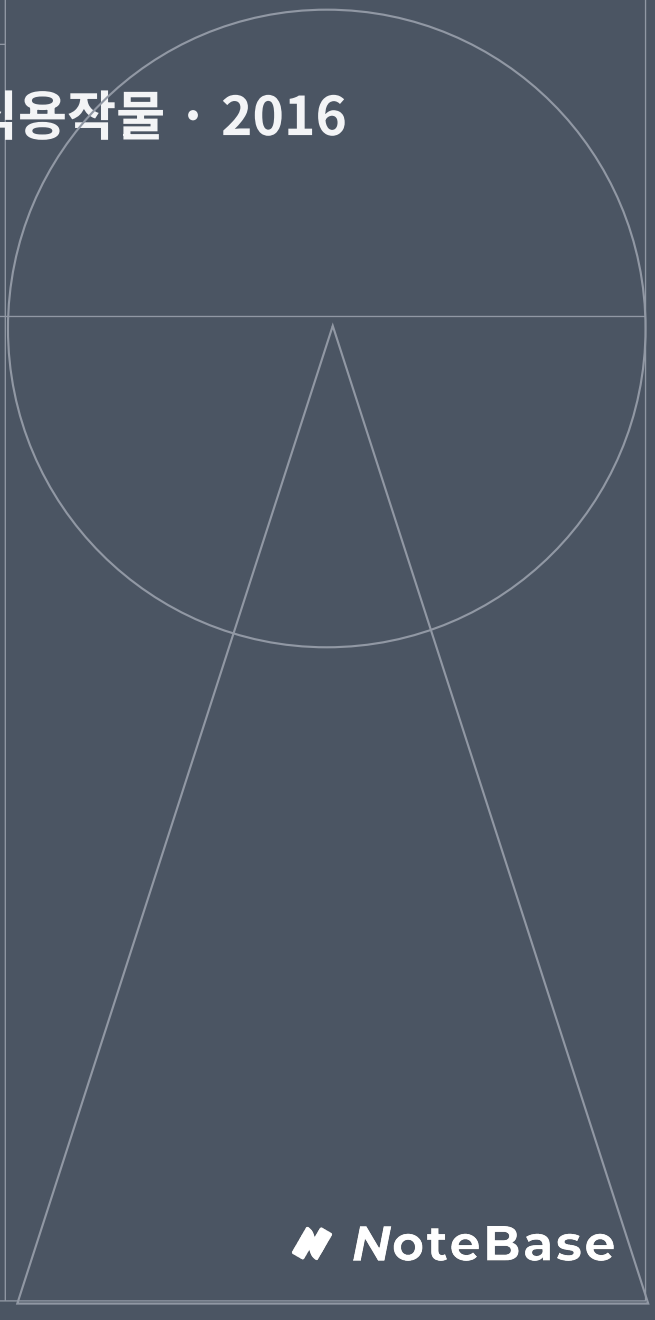
기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 경력 · 식용작물 · 2016



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 경력 · 식용작물 · 2016

공무원/지방직/9급 경력 · 식용작물 · 2016

문 1. 파종방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 큰 씨앗은 깊게, 작은 씨앗은 얕게 심는다.

② 광발아 종자는 깊게 심지 않는다.

③ 습한 점질 토양은 깊게, 건조한 사질 토양은 얕게 심는다.

④ 추운 곳에서는 깊게 심어야 저온 피해를 피할 수 있다.

정답 3번

출제 포인트

종자의 크기와 광발아성, 토양의 수분·질감, 온도 조건에 따라 파종 깊이가 어떻게 달라지는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

파종 깊이는 발아에 필요한 수분과 온도를 확보하면서도 어린싹이 지표까지 쉽게 출현할 수 있도록 정한다. 큰 종자는 저장양분이 많아 비교적 깊게 심을 수 있고, 작은 종자는 출현력이 약해 얕게 심는다. 광발아 종자는 빛이 발아를 촉진하므로 깊게 묻지 않는다. 토양은 습하고 점질일수록 얕게, 건조하고 사질일수록 수분을 확보하기 위해 깊게 심는 것이 원칙이다.

선지별 해설

① O — 큰 씨앗은 저장양분이 많아 어린싹이 지표까지 올라올 힘이 크므로 깊게 심고, 작은 씨앗은 출현력이 약하므로 얕게 심는다.
② O — 광발아 종자는 빛이 있어야 발아가 촉진되므로 빛이 차단되도록 깊게 심지 않는다.
③ X — 틀린 표현은 '습한 점질 토양은 깊게, 건조한 사질 토양은 얕게'이다. 실제로는 습한 점질 토양에서는 과습과 통기 불량을 피하도록 얕게 심고, 건조한 사질 토양에서는 수분이 있는 층에 닿도록 깊게 심는다.
④ O — 추운 곳에서는 종자를 비교적 깊게 심으면 지표의 급격한 온도 변화와 저온에 직접 노출되는 피해를 줄일 수 있다.

오답 포인트

③은 '습한 토양에는 수분이 많으므로 깊게 심는다'고 단순하게 생각하게 만드는 선지이다. 그러나 습한 점질 토양은 깊을수록 통기와 출아가 불리하므로 얕게 심고, 건조한 사질 토양은 수분 확보를 위해 더 깊게 심는다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 종자의 출현력을 본 뒤 토양의 수분 조건을 판단한다. 큰 종자·건조한 사질 토양·추운 곳은 깊게, 작은 종자·광발아 종자·습한 점질 토양은 얕게 심는 방향으로 구분한다.

암기 포인트

큰 씨앗·건조·사질·추운 곳은 깊게, 작은 씨앗·광발아·습함·점질은 얕게 심는다.

NoteBase

문 2. 콩 재배 시 순지르기에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 콩을 늦게 심었을 때 주로 한다.

② 콩을 척박한 곳에서 재배할 때 주로 한다.

③ 콩의 본잎이 5 ~ 7장일 때 가볍게 순을 지른다.

④ 웃자람이 적을 때 순지르기를 한다.

정답 3번

출제 포인트

콩 재배에서 순지르기의 뜻, 알맞은 실시 시기, 적용 조건을 묻는 문제이다.

핵심 개념

순지르기는 콩의 줄기 끝 생장점을 제거하여 주경의 지나친 신장을 억제하고 곁가지의 발달을 돕는 작업이다. 보통 본잎이 5~7장일 때 가볍게 실시하며, 일찍 심었거나 비옥한 밭에서 웃자라 쓰러질 우려가 있을 때 효과적이다.

선지별 해설

① X — 틀린 표현은 '늦게 심었을 때 주로 한다'이다. 늦게 심은 콩은 생육 기간이 짧으므로 순지르기가 생육을 더 늦출 수 있다. 올바르게는 일찍 심어 영양생장이 왕성할 때 주로 실시한다.
② X — 틀린 표현은 '척박한 곳에서 재배할 때 주로 한다'이다. 척박한 밭에서는 생육이 약하므로 순지르기가 적합하지 않다. 올바르게는 비옥한 밭에서 생육이 지나치게 왕성할 때 실시한다.
③ O — 콩의 본잎이 5~7장일 때 생장점을 가볍게 제거하는 것이 알맞은 순지르기 방법이다.
④ X — 틀린 표현은 '웃자람이 적을 때'이다. 웃자람이 적으면 줄기 신장을 억제할 필요가 작다. 올바르게는 웃자람이 심하여 쓰러질 우려가 있을 때 순지르기를 한다.

오답 포인트

순지르기를 단순히 생육을 돕는 작업으로 생각하면 ①, ②, ④에 속기 쉽다. 순지르기는 생육이 약한 조건에서 하는 작업이 아니라, 조기 파종·비옥한 토양 등으로 영양생장이 지나치게 왕성한 콩의 웃자람을 억제하는 작업이다.

다시 나오면 이렇게 판단

콩의 순지르기 문항에서는 '본잎 5~7장'과 '왕성한 영양생장 억제'를 기준으로 판단한다. 늦은 파종, 척박한 토양, 생육 부진처럼 생육량이 부족한 조건은 순지르기의 주된 대상이 아니다.

암기 포인트

콩 순지르기는 본잎 5~7장, 조기 파종·비옥한 밭·웃자람 우려 때 실시한다.

NoteBase

문 3. 재배되는 작물과 야생식물을 비교한 설명으로 옳은 것은?

① 종자의 휴면성은 재배되는 작물이 작다.

② 종자의 탈립성은 재배되는 작물이 크다.

③ 종자의 크기는 야생식물이 크다.

④ 열매나 종자가 자연 전파되는 정도는 야생식물이 작다.

정답 1번

출제 포인트

재배되는 작물과 야생식물을 종자의 휴면성·탈립성·크기 및 자연 전파성으로 비교하는 문제이다.

핵심 개념

재배되는 작물: 사람이 수확하고 파종하기에 유리한 방향으로 선택된 식물이다. 일반적으로 종자의 휴면성과 탈립성, 자연 전파성은 작고 종자 크기는 크다.
야생식물: 사람의 관리 없이 생존하고 번식해야 하는 식물이다. 일반적으로 종자의 휴면성과 탈립성, 자연 전파성은 크고 종자 크기는 재배되는 작물보다 작다.

선지별 해설

① O — 재배되는 작물은 파종 후 균일하게 발아하는 방향으로 선택되므로 종자의 휴면성이 작다.
② X — 틀린 표현은 '재배되는 작물이 크다'이다. 탈립성이 크면 성숙한 종자가 쉽게 떨어져 수확에 불리하다. 올바르게는 종자의 탈립성은 야생식물이 크고 재배되는 작물이 작다.
③ X — 틀린 표현은 '야생식물이 크다'이다. 재배화 과정에서는 수확량과 이용 가치가 높은 큰 종자가 선택된다. 올바르게는 종자의 크기는 재배되는 작물이 야생식물보다 크다.
④ X — 틀린 표현은 '야생식물이 작다'이다. 야생식물은 사람의 도움 없이 번식해야 하므로 열매나 종자의 자연 전파성이 크다. 올바르게는 자연 전파되는 정도가 재배되는 작물은 작고 야생식물은 크다.

오답 포인트

②와 ④는 야생 상태에서 생존과 번식에 유리한 탈립성·자연 전파성을 재배되는 작물의 특징으로 뒤바꾼 선지이다. ③은 재배화 과정에서 큰 종자가 선택된다는 점을 반대로 제시했다.

다시 나오면 이렇게 판단

사람이 한꺼번에 파종하고 수확하기에 유리한 형질인지 먼저 판단한다. 균일한 발아, 잘 떨어지지 않는 종자, 큰 종자는 재배되는 작물의 방향이고, 강한 휴면성·탈립성·자연 전파성은 야생식물의 방향이다.

암기 포인트

재배작물은 휴면성·탈립성·자연 전파성은 작고, 종자 크기는 크다.

NoteBase

문 4. 보리 재배 시 파종량에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 분얼이 많은 품종은 적은 품종보다 파종량을 늘린다.
② 토양이 비옥할 때에는 척박한 경우보다 파종량을 늘린다.
③ 적기보다 늦게 씨를 뿌릴 때에는 파종량을 줄인다.
④ 추운 지방에서 재배하는 경우에는 파종량을 늘린다.

정답 4번

출제 포인트

보리의 품종 특성, 토양 비옥도, 파종 시기, 재배 지역에 따라 적정 파종량을 어떻게 조절하는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

적정 파종량은 목표로 하는 줄기 수를 확보하도록 정한다. 분얼과 입모에 유리한 조건에서는 파종량을 줄이고, 분얼 감소나 월동 피해 등으로 충분한 줄기 수를 확보하기 어려운 조건에서는 파종량을 늘린다.

선지별 해설

① X — '파종량을 늘린다'가 틀린 표현이다. 분얼이 많은 품종은 한 개체에서 생기는 줄기 수가 많으므로 적은 품종보다 파종량을 줄인다.
② X — '척박한 경우보다 파종량을 늘린다'가 틀린 표현이다. 비옥한 토양에서는 생육과 분얼이 양호하므로 파종량을 줄이고, 척박한 토양에서는 부족한 줄기 수를 보완하기 위해 파종량을 늘린다.
③ X — '파종량을 줄인다'가 틀린 표현이다. 적기보다 늦게 파종하면 분얼할 수 있는 기간이 짧아져 분얼 수가 감소하므로 파종량을 늘린다.
④ O — 추운 지방에서는 월동 중 개체가 손상되거나 없어질 가능성이 커 충분한 입모와 줄기 수를 확보하기 위해 파종량을 늘린다.

오답 포인트

①과 ②는 생육에 유리한 조건에서도 종자를 더 많이 뿌려야 한다고 착각하게 만들고, ③은 늦뿌림에서 분얼 감소를 파종량 증가로 보완한다는 관계를 반대로 제시한다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 해당 조건에서 분얼과 입모가 충분한지를 판단한다. 분얼·입모에 유리하면 파종량을 줄이고, 늦뿌림·추운 지역처럼 줄기 수 확보에 불리하면 파종량을 늘린다.

암기 포인트

분얼·입모가 유리하면 적게, 불리하면 많이 파종한다.

NoteBase

문 5. 고구마 재배 관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 직파재배는 씨고구마를 직접 밭에 심는 방법이다.

② 인산을 많이 시비하면 고구마의 단맛이 줄어든다.

③ 활착이 잘 된다면 싹은 뉘어서 얕게 심는 것이 좋다.

④ 수확 후 아물이(큐어링)를 하면 병균의 침입이 억제된다.

정답 2번

출제 포인트

고구마의 번식·심기, 비료 성분의 영향, 수확 후 큐어링에 관한 기본 재배 원리를 묻는 문제이다.

핵심 개념

직파재배는 씨고구마를 본밭에 직접 심어 재배하는 방법이다. 고구마 싹은 활착 조건이 좋을 때 여러 마디가 흙에 닿도록 눕혀 얕게 심으며, 인산은 고구마의 품질·단맛·저장력에 영향을 준다. 큐어링은 수확할 때 생긴 상처를 아물게 하여 병원균의 침입과 저장 중 부패를 줄이는 처리이다.

선지별 해설

① O — 직파재배는 육묘한 싹을 옮겨 심는 방식이 아니라 씨고구마를 본밭에 직접 심는 방법이다.
② X — 틀린 부분은 '인산을 많이 시비하면 고구마의 단맛이 줄어든다'이다. 인산은 고구마의 품질과 단맛 및 저장력에 관여하며, 충분하면 단맛과 저장력이 증대된다. 따라서 '인산이 풍부하면 고구마의 단맛과 저장력이 증대된다'로 고쳐야 한다.
③ O — 활착이 잘되는 조건에서는 싹을 눕혀 얕게 심으면 여러 마디에서 뿌리가 내려 덩이뿌리가 형성되기 좋다.
④ O — 큐어링은 수확 과정에서 생긴 상처에 보호층이 형성되도록 하여 병원균의 침입과 부패를 억제한다.

오답 포인트

②는 인산의 효과를 반대로 제시한 함정이다. 인산은 고구마의 단맛과 저장력을 떨어뜨리는 성분이 아니라 이들 품질 특성에 긍정적으로 작용한다.

다시 나오면 이렇게 판단

재배 방법은 '무엇을 어디에 심는가', 비료는 '어느 생육·품질 특성에 관여하는가', 수확 후 처리는 '상처 치유와 병원균 차단인가'를 기준으로 판단한다. 인산과 단맛·저장력의 관계를 감소가 아니라 증대로 연결하면 ②의 오류를 찾을 수 있다.

암기 포인트

직파는 씨고구마를 바로 심고, 인산은 단맛·저장력을 높이며, 큐어링은 상처를 아물게 한다.

NoteBase

문 6. 작물 생육에 필요한 필수 원소의 역할에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 질소는 세포막의 주된 구성 성분으로 이동성이 극히 낮으며, 결핍 시 뿌리의 자람이 억제되고 심할 경우 황화하고 열매를 맺기 어렵다.

② 칼륨은 잎, 생장점, 뿌리의 끝에 많이 분포하고, 결핍 시 생장점이 말라 죽고 줄기의 세력이 약해진다.

③ 칼슘은 잎에 많이 있으며 체내 이동이 어렵고, 결핍 시 뿌리나 눈의 생장점이 붉게 변하여 죽게 된다.

④ 황은 단백질, 아미노산, 효소의 구성 성분으로 결핍 시 콩과 작물에서 뿌리혹박테리아의 질소고정 능력이 낮아진다.

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 작물 필수 원소의 생리적 역할, 체내 이동성, 결핍 증상을 서로 연결하여 옳지 않은 설명을 가려내는 문제이다.

핵심 개념

질소·칼륨은 체내 이동성이 큰 원소이므로 결핍 증상이 주로 오래된 잎에서 먼저 나타난다. 칼슘은 체내 이동성이 작아 결핍 시 생장점과 어린 조직이 먼저 피해를 입는다. 황은 황 함유 아미노산과 단백질·효소의 구성에 관여한다.

NoteBase

선지별 해설

① X
질소는 세포막의 주된 구성 성분이 아니며, 작물체 안에서 이동성이 큰 원소이다. 따라서 '이동성이 극히 낮다'는 표현이 틀렸다. 올바르게는 질소가 단백질·핵산·엽록소 등의 구성에 관여하고 체내 이동성이 크며, 결핍 시 오래된 잎부터 황화하고 생육이 억제된다고 해야 한다.

② O
칼륨은 생장점 등 대사가 활발한 조직에 많이 분포하며, 결핍하면 생장점이 말라 죽고 줄기의 세력이 약해질 수 있다.

③ O
칼슘은 식물체 안에서 재이동이 어려운 원소이므로 결핍 증상이 뿌리 끝이나 눈과 같은 생장점에 먼저 나타나며, 생장점이 변색되어 죽을 수 있다.

④ O
황은 황 함유 아미노산을 거쳐 단백질과 여러 효소의 구성에 관여한다. 콩과작물에서 황이 부족하면 뿌리혹의 형성과 기능이 저하되어 뿌리혹박테리아의 질소고정 능력도 낮아질 수 있다.

오답 포인트

①은 질소 결핍 때 황화와 생육 억제가 나타난다는 뒤쪽 설명을 맞게 제시한 뒤, 앞부분에 '세포막의 주된 구성 성분'과 '이동성이 극히 낮다'는 잘못된 표현을 섞은 선지이다. 일부 증상이 맞더라도 원소의 구성 역할과 이동성까지 모두 확인해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

결핍 증상 문항에서는 먼저 체내 이동성을 확인한다. 이동성이 큰 질소·칼륨은 오래된 잎에서, 이동성이 작은 칼슘은 어린 조직과 생장점에서 결핍 증상이 먼저 나타난다는 기준으로 판단한다. 이어서 각 원소의 대표 기능이 선지의 구성 성분 설명과 일치하는지 확인한다.

암기 포인트

질소·칼륨은 이동성이 크고, 칼슘은 이동성이 작다. 황은 황 함유 아미노산·단백질과 질소고정 기능에 관여한다.

NoteBase

문 7. 작물의 적정 수확시기로 옳은 것은?

① 고구마 – 지상부가 누렇게 변하고 마를 때

② 보리 – 분얼기로부터 35 ~ 45일 정도 경과할 때

③ 단옥수수 – 이삭 껍질이 누렇게 변하는 완숙기 말기

④ 벼 – 중생종은 이삭이 나온 후 45 ~ 50일 경

정답 4번

출제 포인트

작물마다 수확 적기를 판단하는 기준 생육단계가 다르다는 점을 묻는 문제이다.

핵심 개념

고구마는 지상부의 자연 고사를 기다리는 작물이 아니라 수량·품질과 저온 피해를 고려하여 서리가 오기 전에 수확한다. 보리는 분얼기가 아니라 출수기를 기준으로 수확 시기를 센다. 단옥수수는 당도가 높은 풋옥수수 상태에서 수확하므로 완숙기까지 기다리지 않는다. 벼는 품종의 숙기에 따라 출수 후 수확 적기까지의 일수가 달라진다.

선지별 해설

① X — '지상부가 누렇게 변하고 마를 때'가 틀린 표현이다. 고구마는 지상부가 자연적으로 완전히 마르기를 기다리지 않고 수량·품질과 기온을 고려하여 서리가 오기 전에 수확한다.
② X — '분얼기로부터'가 틀린 표현이다. 보리의 수확 적기는 분얼기가 아니라 출수기를 기준으로 하며, 일반적으로 출수 후 약 35~40일 무렵이다.
③ X — '이삭 껍질이 누렇게 변하는 완숙기 말기'가 틀린 표현이다. 단옥수수는 완숙 전에 당도가 가장 높은 시기인 이삭수염 출현 후 약 20~25일 무렵에 수확한다.
④ O — 중생종 벼는 일반적으로 이삭이 나온 출수기부터 약 45~50일 무렵이 수확 적기이므로 옳다.

오답 포인트

②의 35~45일이라는 숫자만 보고 맞다고 판단하기 쉽지만, 보리는 '분얼기'가 아니라 '출수기'부터 날짜를 세어야 한다. 또한 ③의 이삭 껍질 황화는 알곡용 옥수수의 성숙 징표와 혼동하게 만든 표현이며, 단옥수수는 완숙 전에 수확한다.

다시 나오면 이렇게 판단

수확 시기 선지는 먼저 작물의 이용 목적과 기준 생육단계를 확인한다. 보리와 벼는 출수 후 일수, 단옥수수는 이삭수염 출현 후 일수와 당도, 고구마는 서리 전 수확 여부를 기준으로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

고구마는 서리 전, 보리는 출수 후, 단옥수수는 완숙 전, 중생종 벼는 출수 후 45~50일이다.

NoteBase

문 8. 옥수수에서 암이삭의 수염이 나오는 시기는?

① 파종 ~ 영양생장기

② 등숙기 후기 ~ 수확기 초기

③ 영양생장기 ~ 마디사이 신장기 초기

④ 마디사이 신장기 후기 ~ 등숙기 초기

정답 4번

출제 포인트

옥수수 암이삭의 수염이 출현하는 시기를 생육 단계와 연결하는 문제이다.

핵심 개념

옥수수의 수염은 암이삭의 암술대와 암술머리에 해당하며, 꽃가루를 받아 수정이 이루어지게 한다. 따라서 수염은 영양생장기나 수확 직전이 아니라 생식생장이 본격화되는 마디사이 신장기 후기부터 등숙기 초기에 나온다.

선지별 해설

① X — '파종~영양생장기'는 잎과 줄기 등 영양기관이 자라는 이른 시기이므로 수염 출현 시기가 아니다. 올바르게는 '마디사이 신장기 후기~등숙기 초기'이다.
② X — '등숙기 후기~수확기 초기'에는 수정 후 종실의 충실과 성숙이 상당히 진행되어 수염이 처음 나오는 시기보다 늦다. 올바르게는 '마디사이 신장기 후기~등숙기 초기'이다.
③ X — '영양생장기~마디사이 신장기 초기'는 출수·개화 전의 생육 구간이어서 수염 출현 시기로는 이르다. 올바르게는 '마디사이 신장기 후기~등숙기 초기'이다.
④ O — 마디사이 신장기 후기에 생식생장이 본격화되고 수염이 나와 꽃가루를 받으며, 이 시기는 등숙기 초기까지 이어지므로 옳다.

오답 포인트

수염을 일반적인 식물의 털처럼 보아 영양생장기에 생긴다고 생각하거나, 암이삭이 뚜렷해지는 때와 종실이 거의 성숙한 때를 혼동하기 쉽다. 수염은 수분·수정을 위한 암꽃 기관이므로 출수·개화 무렵에 나온다는 점이 핵심이다.

다시 나오면 이렇게 판단

수염의 기능이 꽃가루를 받는 것임을 먼저 떠올리고, 옥수수의 출수·개화가 포함되는 '마디사이 신장기 후기~등숙기 초기'를 고른다.

NoteBase

암기 포인트

옥수수 수염 출현은 '마디사이 신장 후기~등숙 초기'이다.

NoteBase

문 9. 작물의 분류가 옳지 않은 것은?

① 두류 – 완두, 땅콩, 팥

② 잡곡 – 조, 기장, 수수

③ 맥류 – 메밀, 밀, 보리

④ 서류 – 고구마, 감자, 카사바

정답 3번

출제 포인트

식용작물을 두류·잡곡·맥류·서류로 구분하고, 각 작물이 어느 분류에 속하는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

두류는 콩과 작물의 종자를 식용으로 이용하는 작물군으로 완두·땅콩·팥 등이 해당한다.
잡곡은 벼와 맥류를 제외한 곡물류로 조·기장·수수·메밀 등이 해당한다.
맥류는 보리류에 속하는 곡물 작물군으로 밀·보리·호밀·귀리 등이 해당한다.
서류는 덩이뿌리나 덩이줄기 등 전분이 축적된 지하부를 이용하는 작물군으로 고구마·감자·카사바 등이 해당한다.

선지별 해설

① O — 완두, 땅콩, 팥은 모두 두류로 분류하므로 옳다.
② O — 조, 기장, 수수는 벼와 맥류 이외의 곡물인 잡곡에 해당하므로 옳다.
③ X — 틀린 표현은 '맥류—메밀'이다. 메밀은 맥류가 아니라 잡곡이며, 올바르게는 '잡곡—메밀'이다. 밀과 보리는 맥류에 해당한다.
④ O — 고구마, 감자, 카사바는 전분이 축적된 지하부를 이용하는 서류에 해당하므로 옳다.

오답 포인트

메밀이라는 이름에 '밀'이 들어가므로 밀과 같은 맥류라고 착각하기 쉽다. 그러나 메밀은 맥류가 아니라 잡곡으로 분류한다.

다시 나오면 이렇게 판단

작물 이름의 글자보다 표준 분류를 기준으로 판단한다. 밀·보리·호밀·귀리는 맥류, 조·기장·수수·메밀은 잡곡으로 구분한다.

암기 포인트

메밀은 이름에 '밀'이 있어도 맥류가 아니라 잡곡이다.

NoteBase

문 10. 보리 재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 비료의 3요소 중 질소가 보리의 수확량에 가장 큰 영향을 준다.

② 보리 재배에 알맞은 토양 산도는 pH 5.0 ~ 5.8이다.

③ 웃거름은 월동 후 생육이 다시 시작되는 시기에 주는 것이 효과적이다.

④ 마디가 본격적으로 자라기 전까지 골에 흙넣기를 하고 밟아 주면 불필요한 가지치기가 억제된다.

정답 2번

출제 포인트

보리의 수량에 크게 영향을 미치는 비료 성분, 적정 토양 산도, 웃거름 시기, 흙넣기와 밟기의 효과를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

보리는 산성 토양에 약한 작물이므로 강한 산성 조건을 피하고 대체로 중성에 가까운 토양 반응에서 재배한다. 질소는 보리의 생육과 수량에 미치는 영향이 크며, 월동 뒤 생육 재생기에 웃거름을 주면 생육 회복과 유효분얼 확보에 도움이 된다. 마디가 본격적으로 자라기 전의 흙넣기와 밟기는 뿌리의 들뜸을 막고 불필요한 분얼을 억제하는 관리이다.

선지별 해설

① O — 질소는 보리의 영양생장과 이삭 수 등 수량 구성에 크게 관여하므로 비료의 3요소 가운데 수확량에 미치는 영향이 가장 크다.

② X — 틀린 부분은 ‘알맞은 토양 산도는 pH 5.0~5.8’이라는 표현이다. 보리는 산성 토양에 약하며, 맥류의 적정 토양 산도는 대체로 pH 6.5~7.0이므로 pH 5.0~5.8은 지나치게 산성이다.

③ O — 월동 뒤 생육이 다시 시작되는 생육 재생기에 웃거름을 주면 초기 생육을 회복시키고 유효분얼과 이삭 수 확보에 도움이 된다.

④ O — 마디가 본격적으로 자라기 전까지 골에 흙을 넣고 밟아 주면 들뜬 뿌리가 토양에 밀착되고 과도하거나 불필요한 분얼이 억제된다.

오답 포인트

②는 pH 5.0~5.8을 ‘약산성’으로 보고 적정 범위라고 착각하게 만든다. 그러나 보리는 산성에 약하므로 이 수치는 알맞은 토양 산도로 보기에는 지나치게 낮다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

보리 재배 관리 선지는 ‘질소의 수량 영향’, ‘산성 토양에 약함’, ‘생육 재생기의 웃거름’, ‘절간신장 전 흙넣기·밟기에 의한 분얼 억제’를 기준으로 판단한다. 특히 pH 수치가 제시되면 숫자가 낮을수록 산성이 강하다는 점과 보리의 산성 저항성을 함께 확인한다.

암기 포인트

보리는 산성에 약하다. 월동 뒤에는 웃거름, 절간신장 전에는 흙넣기와 밟기로 분얼을 조절한다.

NoteBase

문 11. 벼 재배 시 중간낙수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 분얼기에 실시하는데, 참가지치기가 끝난 후에 실시한다.

② 뿌리 활력이 높아져서 양분 흡수가 왕성해진다.

③ 땅속의 유해물질이 배출된다.

④ 헛가지가 무성해진다.

정답 4번

출제 포인트

벼의 유효분얼이 끝난 뒤 실시하는 중간낙수의 시기와 효과를 묻는 문제이다.

핵심 개념

중간낙수는 유효분얼이 끝난 무렵 논물을 일시적으로 빼서 논바닥을 말리는 물 관리이다. 토양에 산소가 공급되어 뿌리 활력과 양분 흡수가 좋아지고, 환원 상태에서 생긴 유해 물질이 배출되며, 무효분얼과 지나친 영양생장이 억제된다.

선지별 해설

① O — 중간낙수는 분얼기에 참새끼치기인 유효분얼이 끝난 뒤 실시하여 불필요한 분얼의 증가를 막는다.
② O — 논물을 빼면 토양 통기가 좋아지고 뿌리 활력이 높아져 양분 흡수가 활발해진다.
③ O — 토양에 산소가 공급되면서 환원 상태에서 생긴 유해 물질과 유해 가스가 배출된다.
④ X — 틀린 표현은 ‘헛가지가 무성해진다’이다. 중간낙수는 헛가지에 해당하는 무효분얼이 무성해지는 것을 억제한다.

오답 포인트

중간낙수가 뿌리 생육을 돕는다는 사실을 지상부의 가지 수까지 늘리는 효과로 오해하기 쉽다. 그러나 이 작업은 유효분얼 이후의 불필요한 무효분얼을 억제하기 위한 관리이다.

다시 나오면 이렇게 판단

중간낙수의 효과는 ‘토양 통기 개선·뿌리 활력 증가·유해 물질 배출·무효분얼 억제’로 판단한다. 헛가지나 과번무가 증가한다는 표현은 반대 효과이므로 틀린 설명이다.

암기 포인트

중간낙수는 뿌리는 살리고 헛가지는 줄인다.

NoteBase

문 12. 옥수수 재배에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 알곡용은 강원도를 중심으로 경기도, 충북 및 경북의 산간지대에서 홑짓기로 재배하는 것이 일반적이다.

② 알곡용은 감자나 콩과 섞어짓기를 하기도 한다.

③ 사료용은 호밀과 함께 대표적인 1년 2작 체계로 재배한다.

④ 사료용은 매우 이른 시기에 비닐하우스에서 이식재배를 실시한다.

정답 4번

출제 포인트

옥수수의 이용 목적에 따라 알곡용과 사료용의 재배 지역, 작부 방식, 파종 방법이 어떻게 다른지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

알곡용 옥수수는 성숙한 종실을 수확하는 옥수수로, 산간지대의 홑짓기가 일반적이며 감자나 콩과 섞어짓기도 한다. 사료용 옥수수는 줄기·잎·이삭을 사료로 이용하기 위해 재배하며, 밭에 직접 파종하고 호밀과 이어짓는 1년 2작 체계가 대표적이다.

선지별 해설

① O — 알곡용 옥수수는 강원도를 중심으로 경기·충북·경북의 산간지대에서 홑짓기로 재배하는 것이 일반적이다.
② O — 알곡용 옥수수는 감자나 콩과 함께 섞어짓는 방식으로도 재배한다.
③ O — 사료용 옥수수와 호밀을 같은 밭에서 계절을 달리하여 재배하는 방식은 대표적인 1년 2작 체계이다.
④ X — 틀린 표현은 '매우 이른 시기에 비닐하우스에서 이식재배'이다. 사료용 옥수수는 이식재배가 아니라 파종적기에 밭에 직접 씨를 뿌리는 직파재배가 일반적이다.

오답 포인트

④는 생육 기간을 길게 확보하려는 조기 재배의 이미지와 사료용 옥수수의 실제 파종 방식을 뒤섞었다. 사료용 옥수수는 재식 규모가 크므로 비닐하우스에서 묘를 길러 옮겨 심는 작물이 아니라 포장에 직파하는 작물이다.

다시 나오면 이렇게 판단

알곡용은 산간지대·홑짓기·감자나 콩과의 섞어짓기, 사료용은 호밀과의 1년 2작·포장 직파라는 기준으로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

알곡용은 산간·홑짓기와 섞어짓기, 사료용은 호밀 이모작과 직파이다.

NoteBase

문 13. 콩의 작부체계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 콩은 키가 큰 옥수수나 수수와 섞어짓기를 하기도 한다.
② 콩과 생육기간이 거의 같은 잡곡이나 채소와의 돌려짓기는 적합하지 않다.
③ 콩은 연작하면 생산량이 감소되어 돌려짓기를 하는 것이 좋다.
④ 콩을 맥류의 뒷그루로 재배하면 파종이 늦어지므로 중 · 북부 지방에서는 사이짓기를 하는 것이 유리하다.

정답 2번

출제 포인트

콩의 섞어짓기·돌려짓기·이어짓기·사이짓기의 특징과 각 방식이 필요한 이유를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

섞어짓기: 같은 밭에서 두 작물을 함께 재배하는 방식이다. 키가 큰 화본과 작물과 키가 작은 콩을 조합할 수 있다.
돌려짓기: 같은 밭에 서로 다른 작물을 해마다 바꾸어 재배하는 방식이다. 콩의 이어짓기 피해를 줄이는 데 유리하다.
이어짓기: 같은 작물을 같은 밭에 계속 재배하는 방식이다. 콩은 이어짓기를 하면 생육이 나빠지고 수량이 감소할 수 있다.
사이짓기: 앞작물이 자라는 동안 그 이랑 사이에 뒷작물을 미리 파종하는 방식이다. 맥류 수확 뒤 콩을 심을 때 생기는 파종 지연을 줄일 수 있다.

선지별 해설

① O — 키가 큰 옥수수나 수수와 키가 작은 콩은 생육 공간을 달리 이용할 수 있으므로 함께 섞어짓기할 수 있다.
② X — 틀린 표현은 '적합하지 않다'이다. 콩은 생육기간이 거의 같은 잡곡이나 채소와도 돌려짓기할 수 있으므로, 올바르게는 '잡곡이나 채소와의 돌려짓기에 적합하다'이다. 돌려짓기는 작물을 해마다 바꾸는 방식이므로 생육기간이 비슷하다는 이유만으로 부적합해지는 것은 아니다.
③ O — 콩을 같은 밭에 계속 이어짓기하면 토양 병해충 등 이어짓기 피해가 누적되어 생육과 수량이 떨어질 수 있으므로 다른 작물과 돌려짓기하는 것이 좋다.
④ O — 맥류를 수확한 뒤 콩을 파종하면 콩의 파종이 늦어진다. 특히 생육기간 확보가 어려운 중·북부에서는 맥류가 서 있는 동안 이랑 사이에 콩을 미리 파종하는 사이짓기가 유리하다.

오답 포인트

②는 '생육기간이 거의 같다'는 조건을 돌려짓기의 부적합 사유처럼 제시한 것이 함정이다. 돌려짓기는 같은 시기에 두 작물을 함께 키우는 섞어짓기가 아니라, 해마다 작물을 바꾸어 재배하는 방식이므로 생육기간의 유사성만으로 부적합하다고 판단하지 않는다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

두 작물을 같은 밭에서 함께 키우면 섞어짓기, 해마다 바꾸어 키우면 돌려짓기, 같은 작물을 계속 키우면 이어짓기, 앞작물의 이랑 사이에 뒷작물을 미리 심으면 사이짓기로 판단한다. 맥류 뒷그루 콩처럼 파종이 늦어지는 경우에는 사이짓기가 생육기간 확보에 유리한지도 함께 확인한다.

암기 포인트

콩은 옥수수·수수와 섞어짓기, 잡곡·채소와 돌려짓기, 이어짓기는 수량 감소, 맥류 뒷그루의 파종 지연은 사이짓기로 보완한다.

NoteBase

문 14. 한해살이 잡초로만 묶은 것은?

① 명아주, 쇠비름, 피
② 향부자, 둑새풀, 메꽃
③ 나도겨풀, 쇠비름, 가래
④ 너도방동사니, 메꽃, 피

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 논밭 잡초를 한해살이와 여러해살이로 구분할 수 있는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

한해살이 잡초는 한 해 안에 발아·생장·개화·결실을 마치고 고사하며 주로 종자로 다음 세대를 남긴다.
여러해살이 잡초는 지하경·괴경 등의 영양기관이 살아남아 여러 해 생육하고 영양번식도 한다.
대표 구분은 한해살이인 명아주·쇠비름·피·독새풀과 여러해살이인
향부자·메꽃·나도겨풀·가래·너도방동사니이다.

선지별 해설

① O — 명아주, 쇠비름, 피는 모두 한해살이 잡초로서 주로 종자로 번식한다.
② X — '향부자, 독새풀, 메꽃을 모두 한해살이로 묶은 것'이 틀렸다. 독새풀은 한해살이이지만, 향부자는 괴경으로 번식하고 메꽃은 지하부가 살아남는 여러해살이 잡초이다. 올바르게는 향부자와 메꽃은 여러해살이, 독새풀은 한해살이로 구분한다.
③ X — '나도겨풀, 쇠비름, 가래를 모두 한해살이로 묶은 것'이 틀렸다. 쇠비름은 한해살이이지만 나도겨풀과 가래는 지하경 등으로 생육을 이어 가는 여러해살이 잡초이다. 올바르게는 쇠비름만 한해살이로 구분한다.
④ X — '너도방동사니, 메꽃, 피를 모두 한해살이로 묶은 것'이 틀렸다. 피는 한해살이이지만 너도방동사니와 메꽃은 여러해살이 잡초이다. 올바르게는 피만 한해살이로 구분한다.

오답 포인트

각 선지에 한해살이 잡초를 하나씩 섞어 놓은 점이 함정이다. ②의 독새풀, ③의 쇠비름, ④의 피만 보고 고르면 안 되며, 함께 묶인 향부자·메꽃·나도겨풀·가래·너도방동사니가 여러해살이인지까지 확인해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

종자로 세대를 이어 한 해 안에 생활사를 마치는 잡초인지, 지하경·괴경 같은 영양기관으로 월동하고 다시 발생하는 잡초인지로 구분한다. 한 선지에 여러 잡초가 묶이면 구성원 모두가 같은 생활사에 해당하는지 하나씩 확인한다.

NoteBase

암기 포인트

명아주·쇠비름·피는 한해살이, 향부자·메꽃·나도겨풀·가래·너도방동사니는 여러해살이이다.

NoteBase

문 15. 작물의 생리작용과 빛의 파장에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 광합성 작용에 가장 효과적인 빛은 적색광과 청색광이다.

② 청색광과 근적외광은 꽃눈의 분화와 종자의 발아를 촉진한다.

③ 굴광성에는 청색광의 영향이 가장 작다.

④ 청색광과 자외선은 식물의 신장을 촉진한다.

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 빛의 파장에 따라 광합성, 개화·발아, 굴광성, 신장 생장이 어떻게 달라지는지를 묻는다.

핵심 개념

광합성의 작용스펙트럼은 파장별 빛이 광합성에 미치는 효과를 나타낸 것으로, 적색광과 청색광에서 효과가 크다. 적색광과 원적색광은 피토크롬 반응에 관여하며, 청색광은 굴광성을 유도하고 줄기 신장을 억제하는 대표적인 빛이다.

선지별 해설

① O — 엽록소는 적색광과 청색광을 잘 흡수하므로 두 파장대의 빛은 광합성 작용에 매우 효과적이다.
② X — 틀린 표현은 '청색광과 근적외광은 꽃눈의 분화와 종자의 발아를 촉진한다'이다. 꽃눈 분화와 종자 발아의 광반응은 주로 적색광과 원적색광을 감지하는 피토크롬계와 관련되며, 특히 많은 광발아성 종자에서는 적색광이 발아를 촉진하고 원적색광이 이를 되돌린다.
③ X — 틀린 표현은 '굴광성에는 청색광의 영향이 가장 작다'이다. 실제로 굴광성을 가장 효과적으로 유도하는 파장대는 청색광이며, 청색광의 영향이 크다.
④ X — 틀린 표현은 '청색광과 자외선은 식물의 신장을 촉진한다'이다. 실제로 청색광과 자외선은 일반적으로 줄기나 절간의 과도한 신장을 억제하여 식물을 비교적 단단하고 짧게 자라게 한다.

오답 포인트

②는 청색광을 피토크롬 반응의 중심 파장처럼 제시하고, ③과 ④는 청색광의 작용을 실제와 반대로 바꾼 선지이다. 청색광은 광합성에도 효과적이지만 굴광성을 유도하고 신장을 억제한다는 점을 함께 구분해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

파장별 대표 작용을 연결한다. 적색광·청색광은 광합성, 적색광·원적색광은 피토크롬 반응, 청색광은 굴광성 유도와 신장 억제로 판단한다.

암기 포인트

광합성은 적색·청색, 피토크롬은 적색·원적색, 굴광성은 청색, 청색광은 신장을 억제한다.

NoteBase

문 16. 벼의 수량구성요소에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 이삭수는 최고분얼기에 도달하기 전에 결정된다.

② 수량구성요소 중 시기적으로 가장 먼저 결정되는 것은 등숙률이다.

③ 한 이삭당 평균 벼알 수는 이삭수에 분화한 벼꽃 수를 곱한 값이 된다.

④ 등숙률은 벼 이삭에 달린 전체 벼알 수에 대한 충실하게 여문 벼알 수의 백분율이다.

정답 4번

출제 포인트

벼 수량을 이루는 이삭수, 한 이삭당 벼알 수, 등숙률의 뜻과 각 요소가 결정되는 시기를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

벼의 수량은 단위면적당 이삭수, 한 이삭당 벼알 수, 등숙률, 벼알의 무게가 결합하여 정해진다.
이삭수는 수량구성요소 가운데 먼저 결정되며, 최고분얼기 이후 무효분얼이 정리되고 이삭으로 발달하는 유효경이 확정되는 과정에서 정해진다.
등숙률은 전체 벼알 중 수정 후 충실하게 여문 벼알이 차지하는 비율이다.

선지별 해설

① X
틀린 표현은 '최고분얼기에 도달하기 전에 결정된다'이다. 최고분얼기에는 분얼수가 가장 많지만 이후 무효분얼이 소실되므로, 실제 이삭수는 최고분얼기 이후 유효경이 확정되는 과정에서 결정된다.

② X
틀린 표현은 '가장 먼저 결정되는 것은 등숙률'이다. 가장 먼저 결정되는 수량구성요소는 이삭수이며, 등숙률은 출수·수정 뒤 벼알이 여무는 등숙 과정에서 결정된다.

③ X
틀린 표현은 '이삭수에 분화한 벼꽃 수를 곱한 값'이다. 이삭수와 한 이삭당 분화한 벼꽃 수를 곱하면 전체 벼꽃 수에 해당한다. 한 이삭당 평균 벼알 수는 전체 벼알 수를 이삭수로 나누어 구한다.

④ O
등숙률은 이삭에 달린 전체 벼알 수에 대하여 충실하게 여문 벼알 수가 차지하는 백분율이므로 옳다.

NoteBase

오답 포인트

①은 최고분얼기의 '최고'를 이삭수가 이미 확정된 시점으로 오해하게 하고, ②는 등숙률을 앞선 구성요소처럼 바꾸어 놓았다. ③은 평균을 구하는 나눗셈과 전체 수를 구하는 곱셈을 뒤바꾼 선지이다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 수량구성요소의 결정 순서에서 이삭수가 앞서고 등숙률이 출수 후에 정해진다는 점을 확인한다. 이어 '평균'은 전체 벼알 수를 이삭수로 나누고, '등숙률'은 충실하게 여문 벼알 수를 전체 벼알 수로 나눈 비율이라는 기준을 적용한다.

암기 포인트

이삭수는 먼저, 등숙률은 나중에 결정된다. 평균 벼알 수는 나눗셈, 등숙률은 충실립의 백분율이다.

NoteBase

문 17. 벼에서 발생하는 병에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 도열병은 세균성 병으로 잎, 이삭목 등에 나타난다.

② 줄무늬잎마름병은 곰팡잇병으로 잎 표면에 흑갈색 병반이 나타난다.

③ 흰잎마름병은 세균성 병으로 발병 시 잎 가장자리와 끝부분이 흰빛으로 된다.

④ 잎집무늬마름병은 바이러스병으로 잎 표면에 갈색 반점의 둥근 무늬가 나타난다.

정답 3번

출제 포인트

벼 주요 병의 병원체와 대표 병징을 서로 정확히 연결하는 문제이다.

핵심 개념

도열병과 잎집무늬마름병은 곰팡이병, 줄무늬잎마름병은 바이러스병, 흰잎마름병은 세균병이다. 흰잎마름병은 잎의 가장자리와 끝부분부터 황백색 또는 회백색으로 마르는 병징이 대표적이다.

선지별 해설

① X

도열병은 세균성 병이 아니라 곰팡이병이다. 잎에 방추형 병반이 생길 수 있고 이삭목 등에도 발생한다. 틀린 표현인 '세균성 병'은 '곰팡이병'으로 고쳐야 한다.

② X

줄무늬잎마름병은 곰팡이병이 아니라 바이러스병이다. 감염된 잎에는 황백색의 줄무늬가 나타난다. 틀린 표현인 '곰팡이병'은 '바이러스병'으로 고쳐야 한다.

③ O

흰잎마름병은 세균병이며, 발병하면 잎의 가장자리와 끝부분부터 황백색 또는 회백색으로 변하면서 마른다.

④ X

잎집무늬마름병은 바이러스병이 아니라 곰팡이병이며 주로 잎집에 타원형 또는 불규칙한 병반이 생긴다. 틀린 표현인 '바이러스병'은 '곰팡이병'으로, '잎 표면의 갈색 반점의 둥근 무늬'는 '잎집의 타원형 또는 불규칙한 병반'으로 고쳐야 한다.

NoteBase

오답 포인트

병 이름에 '마름병'이 들어간다고 병원체가 같은 것은 아니다. 줄무늬잎마름병은 바이러스병, 흰잎마름병은 세균병, 잎집무늬마름병은 곰팡이병이라는 구분을 바꾸어 제시한 것이 핵심 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

각 병을 '병원체-주요 발생 부위-대표 병징'의 순서로 대조한다. 흰잎마름병에서 '세균성'과 '잎 가장자리·끝의 백색 마름'이 함께 제시되면 옳은 연결로 판단한다.

암기 포인트

도열·잎집무늬마름은 곰팡이, 줄무늬잎마름은 바이러스, 흰잎마름은 세균이다.

NoteBase

문 18. 써레질 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 점질 토양에서는 모래땅에서보다 써레질을 곱게 해야 한다.
② 써레질은 보통 논에서는 모내기 3 ~ 5일 전에 한다.
③ 논에 물을 대어 흙이 부드러워지면 써레질을 한다.
④ 어린모를 낼 때는 써레질을 정밀하게 하여 바닥을 더욱 고르게 한다.

정답 1번

출제 포인트

쇄토의 정도와 시기는 토성, 토양 수분, 재배 방식에 맞추어 달리해야 한다는 원리를 묻는 문제이다.

핵심 개념

쇄토는 갈아엎은 흙덩이를 잘게 부수어 파종이나 모내기에 알맞은 토양 상태를 만드는 작업이다. 점질토는 지나치게 곱게 쇄토하면 토양 구조가 무너지고 마른 뒤 단단하게 굳기 쉬우므로 모래땅보다 굵게 쇄토한다. 논은 물을 대어 흙을 부드럽게 한 뒤 모내기 직전에 쇄토와 정지 작업을 함께 한다.

선지별 해설

① X — '점질 토양에서는 모래땅에서보다 쇄토를 곱게 해야 한다'는 부분이 틀렸다. 점질토를 지나치게 곱게 부수면 토양 구조가 나빠지고 건조 후 굳기 쉬우므로, 올바르게는 점질 토양에서는 모래땅에서보다 쇄토를 굵게 해야 한다.
② O — 논의 쇄토와 정지는 모내기에 알맞은 진흙 상태와 평탄한 논바닥을 만들기 위해 보통 모내기 3~5일 전에 한다.
③ O — 논에 물을 대면 흙덩이가 물을 흡수하여 부드러워지므로 쇄토 작업이 쉬워지고 흙을 고르게 만들 수 있다.
④ O — 어린모를 낼 때에는 작은 모가 균일하게 뿌리내릴 수 있도록 흙을 정밀하게 쇄토하고 바닥을 평평하게 고른다.

오답 포인트

①은 점질토의 큰 흙덩이를 보고 '더 곱게 부수어야 한다'고 생각하게 만드는 함정이다. 쇄토의 목표는 무조건 잘게 만드는 것이 아니라 토성이 허용하는 범위에서 알맞은 흙덩이 크기와 토양 구조를 확보하는 데 있다.

다시 나오면 이렇게 판단

토성 관련 선지는 '점질토는 과도한 미세 쇄토를 피하고 모래땅보다 굵게 한다'는 기준으로 판단한다. 논의 작업 시기는 물을 댄 뒤 모내기 3~5일 전인지, 어린모용 바닥은 정밀 쇄토와 평탄화가 필요한지를 함께 확인한다.

NoteBase

암기 포인트

점질토는 굵게, 논은 물 댄 뒤 모내기 3~5일 전, 어린모 바닥은 곱고 평평하게 정리한다.

NoteBase

문 19. 씨감자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 바이러스병이 없고 저장이 잘 되어 있어야 한다.

② 작은 씨감자를 심을 때에는 드문드문 심는 것이 좋다.

③ 씨감자를 약간 싹이 트게 하여 파종하면 생육이 빠르다.

④ 씨감자를 자르고 절단면에 소석회나 유황 가루를 묻히면 부패 방지의 효과가 있다.

정답 2번

출제 포인트

씨감자의 건전성·저장 상태, 크기에 따른 재식거리, 싹틔우기, 절단면 소독의 원리를 묻는 문제이다.

핵심 개념

씨감자는 병이 없고 저장 상태가 양호한 것을 사용한다. 작은 씨감자는 큰 씨감자보다 저장양분과 싹 수가 적으므로 재식거리를 좁혀 촘촘히 심고, 미리 싹을 약간 틔우면 출아와 초기 생육이 빨라진다. 절단한 씨감자는 절단면에 소석회나 유황 가루를 묻혀 부패 위험을 줄인다.

선지별 해설

① O — 씨감자는 바이러스병 등 병해가 없고 저장 상태가 양호해야 건전한 생육과 수량을 기대할 수 있다.
② X — 틀린 표현은 '작은 씨감자를 드문드문 심는 것이 좋다'이다. 작은 씨감자는 큰 씨감자보다 재식거리를 좁혀 촘촘히 심는 것이 알맞다.
③ O — 씨감자의 싹을 약간 틔운 뒤 파종하면 휴면이 타파되고 출아가 빨라져 초기 생육이 촉진된다.
④ O — 씨감자를 자른 뒤 절단면에 소석회나 유황 가루를 묻히면 절단면의 부패를 억제하는 데 도움이 된다.

오답 포인트

②의 '드문드문'이 함정이다. 씨감자가 작으면 한 개체가 차지하는 공간을 넓히는 것이 아니라 주간거리를 좁혀 단위면적당 줄기 수를 확보한다.

다시 나오면 이렇게 판단

씨감자의 크기와 재식거리를 반대로 연결한다. 큰 씨감자는 넓게, 작은 씨감자는 좁게 심는다고 판단한다.

암기 포인트

작은 씨감자는 촘촘히, 싹틔운 씨감자는 빠르게, 절단면 처리는 부패 방지이다.

NoteBase

문 20. 볍씨 선별에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 어린모 육묘일 경우에는 상자 당 200 ~ 220 g, 중간 모 육묘일 경우에 소립종은 110 g, 중립종은 120 g, 대립종은 130 g 정도의 볍씨를 준비한다.

② 소금, 황산암모늄, 요소 등을 물에 녹여 만든 비중액에 볍씨를 담가 종자를 선별하는데, 일반적으로 메벼 몽근씨는 비중액의 비중을 1.13으로 맞추어야 한다.

③ 볍씨를 선별할 때 소금물에 오래 담그면 종자표면의 살균과 소독에 도움이 되므로 가급적 오래 담가둔다.

④ 소금물로 만든 비중액에 볍씨를 여러 번 담글 때는 중간에 비중을 다시 측정하여 소금을 보충해 준다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 벼 육묘에 필요한 파종량과 소금물가리기의 비중·처리 방법을 묻는 문제이다.

핵심 개념

소금물가리기는 일정한 비중의 소금물에 볍씨를 넣어 충실한 종자와 쭉정이·미숙 종자를 비중 차이로 가려내는 방법이다. 충실한 볍씨는 가라앉고 가벼운 불량 종자는 뜬다. 종자를 소금물에 오래 담가 두는 처리가 아니라 짧은 시간 안에 선별한 뒤 깨끗한 물로 씻는 과정이다.

선지별 해설

① O — 어린모 육묘는 상자당 200~220 g 정도로 밀파하며, 중간모 육묘의 파종량은 종자의 크기에 따라 소립종 110 g, 중립종 120 g, 대립종 130 g 정도로 잡는다.

② O — 소금·황산암모늄·요소 등을 물에 녹여 비중액을 만들 수 있으며, 일반적인 메벼 볍씨의 소금물가리기 비중은 1.13 정도이다.

③ X — 틀린 표현은 '오래 담그면 종자표면의 살균과 소독에 도움이 되므로 가급적 오래 담가둔다'이다.
소금물가리기의 목적은 비중 차이에 따른 충실한 종자의 선별이지 살균·소독이 아니다. 볍씨를 오래 담가 두면 염류가 종자에 해를 주어 발아를 저해할 수 있으므로 신속히 선별하고 곧바로 깨끗한 물로 씻어야 한다.

④ O — 볍씨를 여러 차례 담그면 물이 묻은 볍씨의 반입과 소금물의 유출 등으로 비중액이 묽어질 수 있다.
중간에 비중을 다시 측정하고 소금을 보충하여 정해진 비중을 유지한다.

NoteBase

오답 포인트

③은 종자 처리 과정에서 소독이 필요하다는 일반 지식을 소금물가리기에 잘못 결합한 선지이다. 소금물은 여기서 소독제가 아니라 종자의 충실도를 가르는 비중액이며, 오래 담그는 것은 오히려 발아에 불리하다.

다시 나오면 이렇게 판단

소금물가리기 선지는 '정해진 비중으로 충실한 종자를 선별한다 → 오래 두지 않는다 → 선별 뒤 깨끗이 씻는다 → 반복 작업 중 비중을 다시 맞춘다'의 흐름으로 판단한다.

암기 포인트

소금물가리기는 소독이 아니라 비중 선별이다. 메벼는 비중 1.13, 선별은 신속하게, 끝나면 물로 씻는다.

NoteBase