

1과목 : 가축번식 육종학

- 개량종을 도입하여 능력이 불량한 재래종을 빠른 시간내에 개량하는데 효과적인 교배법은?
 - 순종 교배
 - 종간 교배
 - 누진 교배
 - 이계 교배
- 돼지의 임신진단법 중 하나인 초음파 진단법에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - 질점막을 시료로 사용한다.
 - 임신 100일령 이후부터 임신진단이 가능하다.
 - 혈구응집반응 억제 검사 혹은 PMSG 생물학적 검사를 한다.
 - 비교적 신속 정확하게 임신을 진단할 수 있는 장점이 있다.
- 1개씩의 난소와 정소를 가지거나, 양쪽의 생식선이 난정소(ovotestis)인 경우는?
 - 프리마틴(freemartin)
 - 키메라(chimera)
 - 진반음양(hermaphroditism)
 - 위반음양(pseudohermaphroditism)
- 돼지의 모돈생산능력지수(SPI)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - 모돈의 생식복당체중과 보정된 21일령 한배새끼 전체체중을 이용하여 계산한다.
 - 모돈의 번식, 육성능력이 산차에 따라 달라지므로 모돈 생산능력지수는 산차에 대해 보정한다.
 - 정확한 모돈생산능력지수 계산을 위해 복당포유자돈수에는 위탁 포유돈을 포함하지 않는다.
 - 21일령 한배새끼 전체체중은 복당 포유개시 자돈 전체체중에 대해 보정계수를 가산하여 보정한다.
- 교미 자극에 의하여 배란하는 가축은?
 - 닭
 - 토끼
 - 염소
 - 돼지
- 육계의 도체품질을 가장 좋게 하는 우모(羽毛)의 빛깔은?
 - 백색
 - 황색
 - 적색
 - 회색
- 젖소의 외모심사 평점이나 체척측정치만을 이용한 종축 선발이 바람직하지 않은 이유는?
 - 비유량이나 유지량 보다 높은 유전력을 가진다.
 - 젖소에 대한 외모심사 평점은 높은 반복력을 가진다.
 - 외모심사 평점이나 체척측정치와 비유량 간에는 높은 상관성이 있다.
 - 환경이나 미지의 유전자의 복합작용에 의해 외모나 체형이 유전적 고정 안될 수 있다.
- 가축들의 교배적기에 관한 설명으로 맞지 않은 것은?
 - 소는 발정중기부터 발정종료 후 6시경까지이다.
 - 돼지는 외음부의 발적, 종창이 최고조를 지나 약간 감퇴한 시기이다.
 - 개는 배란전 54시간부터 배란 후 108시간까지 약 7일간이다.
 - 말은 직장검사를 한 경우 배란와(ovulation fossa)가 닫혀 있는 시기로 배란 후 3일째이다.
- 렙토스피라병은 주로 어떤 가축에서 유산을 일으키는가?
 - 소
 - 산양
 - 말
 - 토끼
- 성성숙에 영향이 있는 요인들에 대한 설명 중 잘못된 것은?
 - 번식계절 동물 중 출생시기가 늦은 개체는 성성숙이 지연된다.
 - 고온환경하에서 사용된 개체의 성성숙은 지연된다.
 - 영양부족된 개체의 성성숙은 지연된다.
 - 근친된 개체의 성성숙은 촉진된다.
- 난자의 생산과 이동경로가 올바르게 연결된 것은?
 - 난소 - 난관팽대부 - 난관채 - 난관협부 - 난관자궁접속부 - 자궁
 - 난소 - 난관채 - 난관팽대부 - 난관협부 - 난관자궁접속부 - 자궁
 - 난소 - 난관채 - 난관협부 - 난관팽대부 - 난관자궁접속부 - 자궁
 - 난소 - 난관협부 - 난관팽대부 - 난관채 - 난관자궁접속부 - 자궁
- 젖소 산유기록에 영향을 주는 환경효과의 보정에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 유방염, 케토시스 같은 질병에 의해 기록이 종료된 부분 기록도 종모우 평가에 포함시키는 것이 일반적이다.
 - 환경효과로는 착유횟수, 분만연령, 분만계절, 건유기간, 산유일수, 공태일수 등이 있다.
 - 성숙우의 305일 산유기록으로 연령보정에 필요한 산출방법에는 전체비교법, 병렬비교법, 혼합모형법 등이 있다.
 - 1일 3회 착유한 유량은 2회 착유시 유량으로 보정하여 개체간 산유능력을 비교하는 것이 보편적이다.
- 선발의 가장 중요한 기능은?
 - 우수한 유전 형질의 고정
 - 가축의 능력 퇴화 방지
 - 유전자 빈도의 변화
 - 새로운 유전자의 도입
- 정장 중에 함유되어 있는 유기산으로서 정액의 응고방지와 삼투압 유지에 관계하며 정낭선의 분비기능의 진단에 이용되는 물질은?
 - 구연산(citric acid)
 - 피루브산(pyruvic acid)
 - 과당(fructose)
 - 테스토스테론(testosterone)
- 산란계의 난형(卵型)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 알의 길이에 대한 알의 나비의 비율인 난형지수로 나타낸다.
 - 고도의 유전력을 가지는 형질로 개체선발로 개량이 가능하다.
 - 난형은 타원형이 적당하며 너무 길거나 둥글면 포장에 힘들고 상품가치가 저하된다.
 - 난형지수는 74 정도가 바람직하며, 대개 72~76 정도이다.

면 양호하다고 할 수 있다.

16. 근친교배의 유전적 효과를 가장 올바르게 설명한 것은?

- ① 동형접합체의 비율을 증가시킨다.
- ② 이형접합체의 비율을 증가시킨다.
- ③ 유해 유전자의 출현 빈도를 낮춘다.
- ④ 잡종강세의 현상이 나타난다.

17. 유전력이 높은 형질에 대해 가장 효과적인 선발방법은?

- ① 자신의 기록과 부모기록에 의한 선발
- ② 가계 선발
- ③ 조모의 기록에 의한 선발
- ④ 반형매 기록에 의한 선발

18. 닭의 산란 능력 개량을 위해 고려할 사항이 아닌 것은?

- ① 능력이 우수한 기초 계군을 확보한다.
- ② 산란성 향상을 위한 유효한 선발방법을 선택한다.
- ③ 후대검정법을 이용하여 세대간격을 연장한다.
- ④ 사육규모 확대에 의한 선발강도를 높인다.

19. 소의 조기 임신진단법으로 우유 또는 혈액 중 호르몬 분석에 의한 진단 실시 시기는?

- ① 수정 후 19 ~ 24일인 때
- ② 수정 후 46 ~ 50일인 때
- ③ 수정 후 56 ~ 60일인 때
- ④ 수정 후 76 ~ 80일인 때

20. 한우의 도체품질 중 육질등급에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 근내지방도에 의해 등급이 결정되며 육색, 지방색, 조직감, 성숙도를 감안하여 조정한다.
- ② 육질등급에 관한 형질은 배장근 단면적에서 검사하지만 조직감은 흉추, 요추 및 천추의 골화상태로 평가한다.
- ③ 근내지방도는 근내지방도 기준에 대비시켜 평가하며 지방 침착정도에 따라 구분한다.
- ④ 조직감 검사는 수분침출, 탄력, 촉감이 온도와 시간에 따라 다를 수 있어 육색검사 후 바로 실시한다.

2과목 : 가축사양학

21. 가축 체내조직의 손실 없이 영양소의 균형을 유지하기 위해 필요한 최소한의 영양소 요구량을 유지요구량이라 하는데 이 유지요구량에 영향을 주는 요인에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 가축의 적정 임계온도를 벗어나면 요구량이 증가한다.
- ② 기후나 사료급변, 운송 등의 환경 스트레스를 받게되면 요구량이 증가한다.
- ③ 가축의 건강상태가 허약하거나 만성적인 질병에 감염되어 있을 때 요구량이 감소한다.
- ④ 체구가 작을수록 요구량이 감소한다.

22. 돼지의 비육에서 품질이 좋으면서 단단하고 흰지방을 생산하는 사료는?

- ① 고구마 ② 옥수수
- ③ 대두박 ④ 쌀겨

23. 비육우에 있어서 거세의 장점이 아닌 것은?

- ① 사료의 이용효율이 증가한다.
- ② 육질이 향상된다.
- ③ 체지방 축적이 많아진다.
- ④ 온순해진다.

24. 정미에너지를 표시하려면 대사에너지에서 어떤 에너지를 제외하면 되는가?

- ① 열량증가로 손실되는 에너지
- ② 뇨로 손실되는 에너지
- ③ 가스로 손실되는 에너지
- ④ 분으로 손실되는 에너지

25. 고능력 젖소가 분만 초기에 사료건물섭취량이 떨어지고 반면에 산유량이 증가하면서 우유분비에 부족한 에너지의 조달 과정에서 일어나는 현상이 아닌 것은?

- ① 체지방 분해 ② 지방간 발생
- ③ 케토시스 발생 ④ 체 충실지수(BCS) 증가

26. 가축의 생명유지에 필요한 에너지를 지배하는 요인이 아닌 것은?

- ① 가축의 운동 ② 환경온도
- ③ 가축의 수면 ④ 사료의 성분과 섭취

27. 영양소의 흡수가 가장 왕성한 곳은?

- ① 소장 ② 대장
- ③ 위 ④ 맹장

28. 가축이 섭취한 영양소가 소화 흡수되기 위해서는 장기에서 분비되는 분해효소가 필요한데 다음 분해효소 중 탄수화물 분해효소와 관련이 없는 것은?

- ① 아밀라아제(α-amylase) ② 말타아제(maltase)
- ③ 트립신(trypsin) ④ 락타아제(lactase)

29. 성장하는 가축에서 동물성단백질이 식물성단백질보다 이용성이 더 높다. 그 이유는 동물성단백질에서는 필수아미노산인 ()이 더 많이 들어있기 때문이다. 다음 ()속에 알맞은 말은?

- ① 시스틴 ② 발린
- ③ 트레오닌 ④ 라이신

30. 계란의 난황과 육계의 피부색을 진한 노란색으로 착색시키는 효과가 있는 성분은?

- ① 수단 III ② 새우껍질
- ③ 로다빈 레드 ④ 크산토피

31. 산란 예비계의 사양프로그램은 보통 3단계, 즉 초생추, 중추, 및 대추로 나눌 수 있는데 각각의 생육단계별 적정수준의 단백질 및 에너지가 요구된다. 그러면 초생추의 적정 단백질 및 에너지 수준은?

- ① 단백질 18~20%, 에너지 약 3000kcal/kg ME
- ② 단백질 14~16%, 에너지 약 3500kcal/kg ME
- ③ 단백질 12~14%, 에너지 약 2500kcal/kg ME
- ④ 단백질 10~12%, 에너지 약 3000kcal/kg ME

32. 섬유질배합사료(Total Mixed Ration) 급여시 장점이 아닌 것은?

- ① 편식방지

- ② 건물섭취량 증가
③ 영양소 이용 최대화 가능
④ 사료비 증가
33. 반추위내에서 합성되지 않는 비타민은 어느 것인가?
① 티아민(Thiamin) ② 나이아신(Niacin)
③ 비타민 K ④ 비타민 D
34. 닭의 단백질 사료에 있어서 사용이 제한되는 것은?
① 면실박 ② 대두박
③ 어분 ④ 우모분
35. 닭에 있어서 필수아미노산으로 분류되는 것은?
① proline ② serine
③ alanine ④ glycine
36. 유지율 3.0%의 우유를 20kg 생산하는 젖소의 능력을 FCM으로 환산하면 얼마인가?
① 13kg ② 15kg
③ 17kg ④ 19kg
37. 임신한 가축의 단백질 요구량 결정에 고려할 필요가 없는 것은?
① 자궁과 양수의 발달 ② 임신기간의 조절
③ 유방조직의 생성 ④ 태아와 태반의 발육
38. 육성비육돈에 있어서 필수아미노산의 요구량과 그 효율이 가장 큰 것은?
① lysine ② arginine
③ histidine ④ leucine
39. 건물기준 단백질 함량이 20%이하, 조섬유의 함량이 18%이하 그리고 NDF 함량이 35% 이하인 사료은?
① 청예 사료작물 ② 사일리지
③ 에너지사료 ④ 단백질사료
40. 젖소의 관리에 있어서 분만예정 3주전 쯤부터 곡류사료를 서서히 증가시켜 체중의 1.0~1.5% 증량 급여하는 사육방법은?
① 보상사육 ② 유도사육
③ 제한사육 ④ 계단식사육

3과목 : 축산경영학

41. 축산경영 기업화의 성립을 저해하는 요인이 아닌 것은?
① 자금조달의 문제 ② 노동의 조달문제
③ 분업화 문제 ④ 토지소유의 문제
42. 번식비육 일관사육농가에서 축사의 규모를 늘리지 않고, 비육우 전문경영형태로 변경하기 위해서 비육우를 늘릴경우 이 때의 번식우와 비육우의 생산관계는?
① 결합관계 ② 경합관계
③ 보완관계 ④ 포함관계
43. 제한된 자원을 각 생산부문에 합리적으로 배분하기 위하여 생산조건을 수식화하고 최적화시키는 계획 및 분석 기법을

말하는 것은?

- ① 표준계획법 ② 손익분기분석법
③ 선형계획법 ④ 시산법
44. 대규모 축산경영의 유리성으로 볼 수 없는 것은?
① 대량 구입에 의한 비용절감
② 분업·협업의 유리성
③ 금융상 대외 신용의 유리성
④ 임금지불에 대한 고정적 비용부담 해소
45. 우리나라 축산경영의 특징에 해당되지 않는 것은?
① 수입사료 의존형 가공업적 축산이다.
② 도시근교 낙농경영이 발달하였다.
③ 수출의존도가 낮다.
④ 한우경영은 가족전업농가수보다 기업농가수가 많다.
46. 축산경영의 계속성과 조직성을 정확히 표시한 것은?
① 계획 - 조직 - 운영 - 평가 - 조사 - 통제 - 분석 - 계획
② 계획 - 운영 - 조직 - 조사 - 평가 - 통제 - 분석 - 계획
③ 계획 - 조직 - 운영 - 통제 - 조사 - 평가 - 분석 - 계획
④ 계획 - 조직 - 운영 - 평가 - 통제 - 조사 - 분석 - 계획
47. 농후사료 자동화 급여시설에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 사료를 한번에 전체량을 급여한다.
② 사료의 유실을 막고 사료효율을 극대화 할 수 있다.
③ 노동절감 효과를 가져올 수 있다.
④ 가축능력에 맞게 사양관리를 할 수 있다.
48. 가족노동력의 특성에 해당되지 않는 것은?
① 상품으로서의 노동력
② 자율적 노동
③ 노동성과에 대한 책임부담이 있음
④ 정신노동과 육체노동의 병행
49. 우리나라 축산경영의 시급한 당면과제가 아닌 것은?
① 생산비용의 절감
② 축산물 생산의 고급화
③ 가축방역의 철저
④ 전근대적인 유통구조의 유지
50. 토지의 기술적 성질을 올바르게 열거한 것은?
① 적재력, 가경력, 배양력
② 적재력, 배양력, 가동성
③ 가경력, 가동성, 괴멸성
④ 가동성, 가증성, 괴멸성
51. 산란계 경영에 있어서 총가변비가 5,000원, 총고정비가 10,000원, 평균가변비가 1,000원, 평균고정비가 2,000원일 때 총비용은 얼마인가?
① 15,000원 ② 16,000원

- ③ 17,000원 ④ 18,000원
52. 축산경영이 추구하는 궁극적인 목표는?
 ① 고품질의 축산물을 생산하는데 있다.
 ② 축산물의 생산비를 절감하는데 있다.
 ③ 순이익 또는 소득을 최대화 하는데 있다.
 ④ 축산물의 생산량을 최대화 하는데 있다.
53. 축산자본 생산성을 구하는 공식으로 옳은 것은?
 ① 축산조수입/축산자본투하액
 ② 축산소득/축산자본투하액
 ③ 축산자본투하액/축산조수입
 ④ 축산자본투하액/축산소득
54. 축산경영수익에 있어서 농외수익에 해당되는 것은?
 ① 우유판매수익
 ② 고정자본재의 임대수익
 ③ 계란판매수익
 ④ 비육우판매수익
55. 단일경영이 갖는 장점이 아닌 것은?
 ① 작업이 단일화됨으로써 능률이 높은 기계의 사용이 가능하다.
 ② 특정 축산물을 집중적으로 생산하여 경영의 합리화를 기할 수 있다.
 ③ 경제적 위험이 분산되며 수입이 평균화된다.
 ④ 단일생산물이므로 판매상 유리하다.
56. 다음 생산비 중에서 변동비인 것은?
 ① 지대 ② 조세공과
 ③ 생산사료비 ④ 감가상각비
57. 다음의 가축 중 고정자본재로 분류되어 감가상각의 대상이 되는 것은?
 ① 착유우 ② 비육우
 ③ 육계 ④ 비육돈
58. 낙농경영에서 젖소가격이 높을 때 수익성을 낮게 만드는 요인은 다음 중 어느 것인가?
 ① 산유량을 증가시킨다.
 ② 번식간격을 단축시킨다.
 ③ 젖소의 이용 년한을 단축시킨다.
 ④ 번식율을 향상시킨다.
59. 다음 중 경영비에 속하는 항목은?
 ① 가축노동비 ② 자기자본이자
 ③ 자기토지지대 ④ 물재비
60. 다음 중 부채비율을 올바르게 나타낸 것은?
 ① 유동자산/유동부채 ② 타인자본/자기자본
 ③ 자기자본/고정자산 ④ 유동부채/고정자산

61. 귀리의 일반적인 특성 중 틀린 것은?
 ① 줄기에 비하여 잎이 적다.
 ② 이삭이 여물 때도 잎이 심하게 시들지 않는다.
 ③ 줄기는 굵어도 비교적 부드럽다.
 ④ 가축의 기호성과 영양가가 높다.
62. 목초의 시비효과에 관한 설명 중 잘못된 것은?
 ① 벼과는 질소의 효과가 크고, 콩과는 인산의 효과가 크다.
 ② 목초는 양분의 흡수율이 크므로 시비에 대한 효과가 잡초보다 크다.
 ③ 콩과에 있어서는 석회의 시용효과가 크며, 특히 석회의 시비 효과가 크다.
 ④ 벼과는 콩과에 비해 인산의 효과가 크다.
63. 다음 목초 중 발아 후 초기 생육이 가장 빠른 목초는?
 ① 이탈리아 라이그라스 ② 오차드 그라스
 ③ 톨페스큐 ④ 티머시
64. 사료작물의 작부체계 운영에 있어서 농업경영상 지켜야 할 조건과 거리가 먼 것은?
 ① 농가 노동분배의 합리화
 ② 토양비옥도의 지속적 유지
 ③ 최고수량을 위한 단작유지
 ④ 위험분산과 조사료의 자급률 제고
65. 수수속의 작물에는 두린이란 물질이 있어 청산중독을 일으킨다. 다음 중 설명이 틀린 것은?
 ① 글루코사이드가 분해한다.
 ② 어린 수수에 많다.
 ③ 분얼과 결가지에 함량이 높다.
 ④ 저온다습한 환경일 때 많이 발생한다.
66. 다음 파종방법 중 토양수분이 적절한 조건에서 잡초억제와 토양피복을 신속히 할 수 있는 장점이 있으나 비료나 종자의 손실량이 많은 파종방법은?
 ① 조파 ② 산파
 ③ 대상조파 ④ 점파
67. 처음 조성한 목초가 15cm 정도 자라기 시작하면 곧 가축을 넣어 가벼운 방목을 시키거나 낮으로 베어주는 것이 좋다. 그 주된 목적과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 굳어지지 않고 부슬부슬하게 남아있는 흙을 가축의 발굽을 통해 진압시켜 주기 위해
 ② 목초의 강한 재생력을 이용하여 잡초를 억제하기 위해
 ③ 가축에게 풀을 이용시켜 초지의 이용성을 향상시키기 위해
 ④ 목초의 분얼을 촉진시켜 주기 위해
68. 건조조제 중 건조효율을 높이는 방법과 관련이 가장 적은 것은?
 ① 테딩(tedding)
 ② 포르말린(formalin) 사용
 ③ 탄산칼륨(potassium carbonate) 사용
 ④ 탄산나트륨(sodium carbonate) 사용

69. 우리나라의 대표적인 여름 발작물인 옥수수와 수단 그라스에 대한 설명이다. 잘못 설명된 것은?
- ① 옥수수는 사일리지용으로 수단 그라스는 청예용으로 많이 재배한다.
 - ② 옥수수, 수단그라스 모두 남방형 작물이나 발아에 필요한 온도는 옥수수가 높다.
 - ③ 옥수수는 도복이 잘 안되나 도복되면 회복이 어렵고 수단 그라스는 도복이 잘 되나 회복이 빠르다.
 - ④ 옥수수를 주로 사일리지로 이용하는 것은 탄수화물 함량이 높아 발효가 쉽게 되기 때문이다.
70. 우리나라에서 가장 많이 재배, 이용되고 있는 다년생 화본과 목초는?
- ① 오차드그라스 ② 토울 페스큐
 - ③ 페레니얼 라이그라스 ④ 라디노 클로버
71. 좋은 건초를 설명한 것으로 옳은 것은?
- ① 녹색이고 잎의 비율이 높다.
 - ② 녹색이고 줄기의 비율이 높다.
 - ③ 갈색이고 잎의 비율이 높다.
 - ④ 갈색이고 줄기의 비율이 높다.
72. 방목이용의 기본원칙은 가축의 섭취량과 목초의 재생이 균형을 이루어지도록 하는 것이다. 채초지와는 달리 방목지에서는 선택채식이나 불식과번초 등이 자주 나타난다. 방목시 초지상태를 효과적으로 유지하여 가축의 섭취량을 높이는데 필요한 방목용 초지로서 적당한 조건은?
- ① 초장이 낮고 밀도가 낮은 초지
 - ② 초장이 낮고 밀도가 높은 초지
 - ③ 초장이 높고 밀도가 낮은 초지
 - ④ 초장이 높고 밀도가 높은 초지
73. 콩과(두과) 목초의 근류균 접종에 대한 설명 중 잘못된 것은?
- ① 토양접종법이 있다.
 - ② 종자접종법이 있다.
 - ③ 접종할 때 탄산석회를 부착제로 사용한다.
 - ④ 접종된 종자를 소독하여야 한다.
74. 일정한 재배지역에서 적합한 사료작물을 선별하기 위한 3대 구성요소가 아닌 것은?
- ① 환경 ② 작물
 - ③ 농업기계 ④ 가축
75. 초지에서의 추비에 대한 설명으로 가장 옳바른 것은?
- ① 수확량에 관계없이 연간 150kg/ha는 주어야 한다.
 - ② 초지를 방목으로 이용할 때나 청예 위주로 하더라도 추비량은 변하지 않는다.
 - ③ 추비적기는 목초의 생산시기, 기온, 강우 및 비료의 종류도 고려되어야 한다.
 - ④ 여름철 고온기에는 질소비료를 충분히 주어 생육을 촉진시켜 주는 것이 좋다.
76. 건초 제조시 비를 맞히게 되면 건초는 어떻게 되는가?
- ① 단백질의 소화율이 증가된다.
 - ② 부드럽고 기호성이 좋아진다.

- ③ Ca 함량이 반정도로 저하된다.
 - ④ 사료가치가 저하된다.
77. 사일리지의 품질감정 중 화학적 방법에 의한 품질 감정을 설명한 것으로 잘못된 것은?
- ① 건물함량에 관계없이 pH치(산도)가 같으면 비슷한 발효양상을 보이므로 질이 비슷하다.
 - ② 사일리지의 유기산 비율은 젖산함량이 높고 낙산의 함량이 없거나 적을수록 양질의 사일리지이다.
 - ③ 전 질소함량 중 암모니아태 질소의 비율은 낮을수록 우수한 사일리지이다.
 - ④ 총산에 대한 초산의 비율을 사일리지의 질에 크게 문제가 되지 않는다.
78. 혼파의 장점이 아닌 것은?
- ① 공간을 유리하게 이용하여 재배한다.
 - ② 재배관리가 쉽고 채종하기 쉽다.
 - ③ 토양 중의 양분과 수분을 유리하게 이용할 수 있다.
 - ④ 자연재해의 정도를 덜 수 있다.
79. 내습성이 강한 1년생 화본과 사료작물은?
- ① 스위트클로버 ② 이탈리안 라이그라스
 - ③ 수단그라스 ④ 브롬그라스
80. 사일리지 조제 중 내부온도가 상승하여 고온발효가 장기간 지속되므로 나타나는 열손상(heat damage) 사일리지에 대한 설명이 아닌 것은?
- ① 갈변화(褐變化)로 기호성이 향상되어 단백질소화율이 증가한다.
 - ② 목초 또는 사료작물을 저수분상태로 저장할 때 많이 발생한다.
 - ③ 기밀사일로에서 많이 발생하고 있다.
 - ④ 열손상의 정도는 불용성 질소(ADIN) 함량을 지표로 판단한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며
모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프
로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합
니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	④	③	②	②	①	④	④	①	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	①	③	①	②	①	①	③	①	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	①	①	①	④	③	①	③	④	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	④	④	①	④	③	②	①	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	②	③	④	④	④	①	①	④	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	③	②	②	③	③	①	③	④	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	④	①	③	④	②	③	②	②	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	②	④	③	③	④	①	②	②	①