

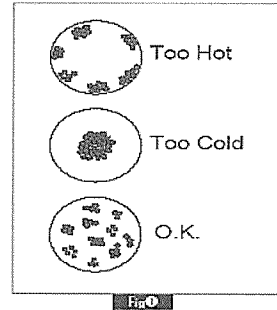


(지난호에 이어)

< 온도관리 >

열대기후에서는 7일 이후부터 난방은 불필요하게 된다. 반면 온건기후에서는 28일령까지도 난방을 해주어야 한다.

육추가드 내부에 오리들이 어떻게 퍼져있는가를 보고 정확한 육추온도를 감지할 수 있다.(그림 1) 그러나 오리는 군집하는 특성이 있어서 더위를 느낄 때에도 약간은 뭉쳐있지만 육추기와는 떨어져 육추가드 쪽에 있게 된다.



온도가 자연적으로 높은 곳에서 온도에 관한 기본적인 기준으로 육추기 아래 온도계를 사용한다. 육추기 온도는 온도 변화가 약간 적도록 유지한다.

오리들이 일단 깃털이 다 발달되면(+28일령) 압사내 온도가 5℃이하로 내려가지 않는 한 난방해주지 않는다. 압사 내부온도가 1℃이하로 내려가면 급수기가 동결될 수 있어 그것으로 인해 산란에 큰 영향을 입게된다.

7. 물관리

오리에게는 항상 쉽게 접근하여 섭취할 수 있는 깨끗한 물을 공급해주어야 한다. 오리는 물을 좋아하는 가금으로 섭취 외에 다른 부분에 오히려물을 많이 소비한다. 따라서 적정 물공급량은 차이가크고 또한 중요하다. 선선한 기후 하에서는 1일 1수당 1.5리터, 더운 기후 하에서는 5리터의 물을 소비한다.

또한 오리에게 충분히 필요한 물을 공급해 주면서 한편으로 바닥이 젖지 않도록 균형있는 세심한 관리를 해주어야 한다.



< 1일령에서 7일령기 >

육추가드 내에서 육추되는 시기에는 플라손 형태의 급수기를 이용해 자동으로 급수하여 급수기 1개당 100수가 먹도록 한다 (9.5mm/1수). (그림 2) 처음 3일 동안은 물 이외에 믿을만한 제조업체가 생산한 비타민 과 미네랄 제제를 병아리 급수기를 이용해 첨가해 준다. (그림 3) 이로써 오리들이 운송스트레스로부터 빨리 회복될 수 있다. (육추레이아웃참조)

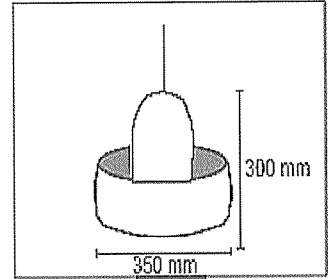


Fig. 2

< 7일령에서 28일령기 >

육추가드를 제거한 후에는 급수기를 점차 압사 한쪽측면으로 이동해 주거나 압사내 물섬이 있는 경우 그 위에 놓아준다.

(그림 4)

급수기를 옮겨줄 때는 한번에 조금씩 이동해서 재이동 전에 새로운 위치에 적응할 수 있도록 한다. 급수기를 물섬으로 옮겨주는 경우 오리들이 적응하는데는 5-6일이 소요되므로 주의한다.

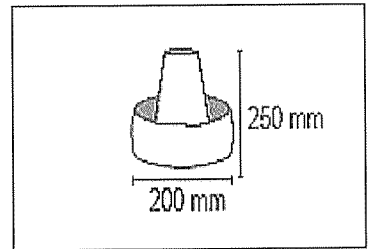


Fig. 3

< 28일령에서 75/76주령기 >

240-300수당 2미터 길이의 긴 철제형 급수기 1개를 놓아준다. (칸당 1개, 그림 5) (13mm/1수) 매일 급수기를 청소해주고 적량을 채워준다.

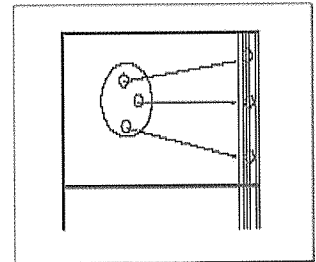


Fig. 4

육성기 사료를 제한할 때는 급수기 청소 후 물을 다시 채워주었는지 급이 전에 반드시 확인해야 한다.

오리들이 양쪽에서 물을 섭취할 수 있도록 급수기 균형을 잘 맞추어 주어야 한다. 칸당 급수기 1개면 공급량에서는 충분하지만 물 공급 안전성 면에서 2개를 설치해 주면 바람직하다.

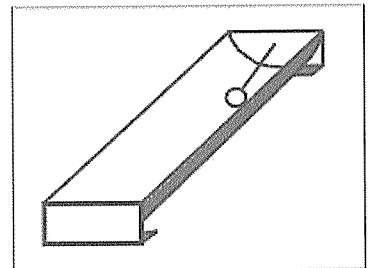


Fig. 5

< 수영 통로 (물이 흐르는 채널식) >

오리들이 압사외부의 수영장을 이용하는 경우 기본적인 RULE을 고려해야 한다:

- * 물이 항상 통로를 통해 흘러야 한다. 1주일에 1회는 비우고 청소해 주어야 한다.
- * 또는 물이 항상 흐르는 형태가 아닌 경우 매일 통로를 청소해 주어야 한다.

8. SM3종압 급이

종오리에 어떤 사료를 어떻게 급이하는가는 성적에 영향을 미치는 매우 중요한 요소이다.

육성기 때 급여 수준을 조절하여 체중을 조절하고 몸체를 발달시켜 나간다. 1일령부터 정확한 조절이 이루어지지 않으면 산란율과 부화율에 악영향을 미친다.

< 사료형태 >

- * 0-8주령: 초기사료(펠렛)
- * 8-20주령: 육성사료(펠렛)
- * 20-도태: 종압사료(펠렛)

< 급이방법 >

▶ 0-28일령기

설정된 사료량을 1일 수당 급여한다. 16일령이 지나면서부터 급여 수준을 증가해가는데 16일령 이전기에는 보조 급이기에 나누어 급여를 해주지만 16일령 이후부터는 바닥에 뿌려준다. 오리들이 성장하여 사료섭취 경쟁이 심화될수록 뿌려주는 면적을 넓게 해준다.

▶ 28일령에서 18주령기

하루에 한번씩만 급여한다. 급여량은 평균체중에 따라 조절한다. 이시기에는 사료제한이 심하므로 사료섭취 경쟁이 치열하다. 따라서 이시기부터는 사료를 바닥에 넓게 뿌려주어 모든 오리들이 골고루 사료를 섭취할 수 있도록 한다.

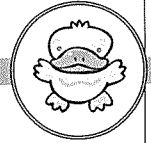
오리들은 사료가 깔짚바닥 깊숙이 있어도 잘 찾아 먹는다. 그러나 바닥이 너무 짙은 경우 펠렛 사료가 뭉글어져 허비된다.

▶ 18-22주령기

급여제한을 양적제한에서 섭취시간적 제한으로 점차적으로 바꾸어서 오리들이 하루중 설정된 시간동안만 호퍼 사료에 접근하도록 한다.

▶ 22-도태시기

하루중 설정된 시간동안만 급여한다. 급여시간은 종압군의 난중에 따라 조절한다. 급여시간은 압사내부의 온도 상황에 따라 6시간에서 24시간 범위로 한다.



< 급이기 >

▶ 0-21일령기

통을 이용하여 매일 급여량을 계근하고 보조급이기에 나누어 급여한다. 보조급이기 1개당 100수로 비치한다. (그림1) (1수당12.5mm급이공제공)

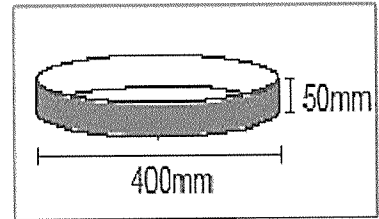


Fig 0

▶ 21일령에18주령기

매일급여량을 측정하여 각 칸의 바닥에 뿌려준다. 이시기에는 저울과 바게스 같은 통만 있으면 된다.(그림 2) 매주 체중 측정을 위해 (그림 3)과 같이 체중저울과 포획망이 필요하다.

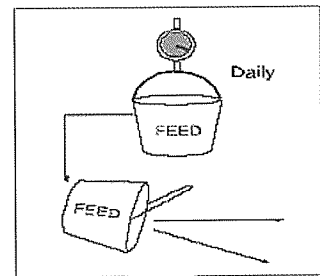


Fig 2

▶ 18주령에서 도태시기

250수당 (그림 4)와 같이 양쪽에서 먹을 수 있는 2m길이의 사료통 1개를 이용한다. 사료 호퍼통에는 뚜껑을 덮을 수 있도록 하여 사료섭취를 제한할 수 있도록 한다.(상세한 그림은 Technical Desk 참조)

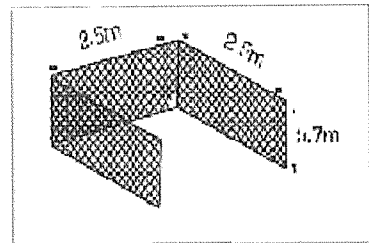


Fig 4

< 급여 프로그램 >

▶ 0-28 일령기

설정된 사료량을 매일 급여한다.

1일 급여량은 "28일령까지의 급여 프로그램"의 "Technical Data Sheet"에 잘 나타나 있다.

1일 급여량은 오리가 육성되는 기후상황에 따라 약간씩 다르다.

1일령은 오리가 도착하는 날이다. 급여 수준은 오리가 28일령까지 도달해야 하는 특정한 체중 수준에 맞게 설정된 것이다. 따라서 정확한 프로그램 적용이 중요하다.

각 칸 단위로 오리 일령에 맞는 수당 급여량에 총 현존 오리수를 곱하여 계근 급여한다.

처음 16일은 사료를 보조급이기에 바로 공급한다. 16일령부터는 보조 급이기 주변에 일부 사료를 조금씩 뿌려주기 시작하여 21일령부터는 전량을 바닥에 뿌려준다.

일단 사료 전량을 바닥에 뿌려주기 시작하면 보조 급이기는 암사에서 빼내준다.

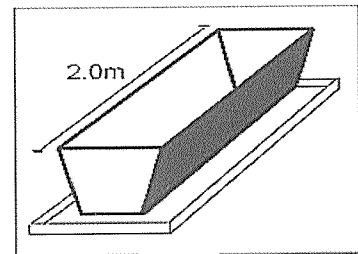
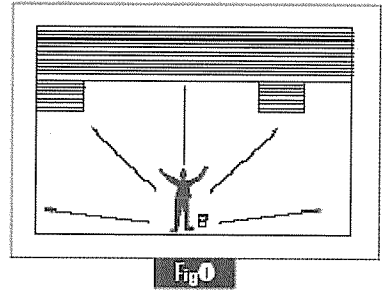


Fig 5

매일 급여량을 계근하고 바닥에 뿌려주는 작업이 하루 중 가장 먼저 행해져야 한다.
 오리는 바닥에 있는 펠릿사료를 매우 잘 찾아 먹으며 깔짚 깊숙이 있어도 빠짐없이 찾아 먹는다.
 사료는 가능하면 바닥에 넓게 뿌려서 모든 오리들이 한번에 먹을 수 있도록 해야 한다.(그림 1) 이는 오리들이 균일하게 성장하게 하는데 매우 중요하다.



▶ 28일령에서 18주령기

이 시기에는 “기술자료” 항의 “SM3육성 차트”에 나타난 성장곡선에 따라 오리들을 육성시키는 것이 목표이다. 체중 컨트롤은 일일 사료 급여량 조절을 통해 이루어진다.

육성기간을 통해 목표체중 곡선에 근접시켜 육성시키는 것이 매우 중요하다.

체중이 목표보다 상회하거나 미달하는 경우 시산시기에 영향을 주고 산란과 수정율에 영향을 미친다.

8주령기에 초기사료에서 육성사료로 전환한다.

< 체중측정 >

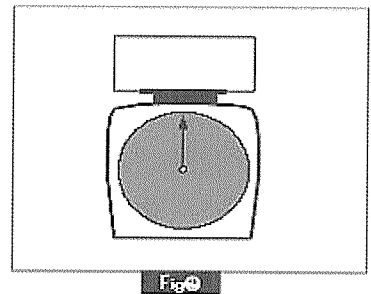
28일령 이후부터는 암컷과 수컷의 목표체중과 평균체중을 각각 비교하여 급여량을 결정한다.

적정한 샘플 체중측정을 위해서 매주 각 칸막이당 암,수 각각 전체수의 10%씩 측정한다.(그림 2)

체중측정은 21일령부터 실시해야 하고 측정당일은 사료급 이전 아침에 가장 먼저 실시해야 한다.

체중측정 후 당일 급여를 해준다.

암컷과 수컷의 체중측정 값을 계산하고 결과를 목표체중 그래프에 기록한다.

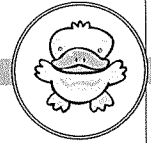


21일령부터는 체중 모니터링 시초점으로 측정을 실시하고 이 결과값에 따라 처음은 사료 수 준을 변경해주지 않는다.

다음 28일령에는 체중측정 결과값을 육성 차트에 기록하고 각 칸단위로 향후의 급여량을 결정해야 한다. 급여량 결정은 실제체중과 목표체중과의 차이 및 종압군의 실제체중 발달 패턴을 보고 한다.

예를들어:

* 만약 평균체중이 낮거나 또는 목표체중과 같은 비율로 발달해가는 경우 28일령



급여 수준을 35일령까지 유지한다.

* 만약 평균체중이 목표체중보다 높거나 목표체중보다 빠른 비율로 성장해가는 경우 24일령 급여 수준을 35일령까지 유지한다.

* 만약 평균체중이 목표체중과 같거나 목표체중과 동일한 비율로 성장해 가는 경우 26일령 급여 수준을 35일령까지 유지한다.

일단 상기 기준에 따라 수당 급여량을 결정하면 수당 급여량에 각 칸막이에 있는 오리 총수를 곱하여 칸막이당 총 급여량을 산출한다.

현존 수를 기준으로 매일 총 급여량을 산출하고 급여시에는 가능하면 넓게 사료를 뿌려주어 모든 오리들이 사료를 섭취하는 시간이 동일하게 한다.

35일령이 되는 아침에는 급여 전 암컷과 수컷 칸에서 각각 10%씩 샘플 체중측정을 실시한다.

암컷과 수컷의 평균체중을 종압군 단위로 계산한다.

만약 평균체중이 목표체중보다 낮거나 목표체중 발달비율로 성장해가지 않으면 비교적 상당한 양의 급여량을 증량해준다.(10-15g)

만약 평균체중이 목표체중과 같거나 목표체중과 동일율로 발달해가는 경우 적은 양의 사료를 (5g) 증량해 준다.

만약 평균체중이 목표체중보다 높거나 목표체중보다 빠른 속도로 발달해가는 경우 우선 체중 측정을 다시해보고 수당 급여량을 재확인 한다. 모든 것이 정상인 경우 현급여량을 그대로 유지해 준다.

체중을 감소시키기 보다는 급여량 유지를 통해 서서히 목표체중에 도달하도록 해야 한다.

18주령기까지는 매주 칸막이 단위로 10%의 암,수 샘플 체중측정을 실시한다.

<참고> : 급여량 조절을 정확하게 해주기 위해 다음 사항을 주시해야 한다

* 주위 온도가 변화되면 오리는 섭취하는 사료를 체온을 유지하는데 더 많이 이용 하기 때문에 성장에 이용되는 사료량은 감소한다.

* 사료영양수준이나 펠렛품질은 오리가 실질적으로 섭취하는 사료영양에 직접적으로 영향을 줄 수 있는 것이기 때문에 성장에도 영향을 준다.

평균 체중은 위와 같은 요인으로 인해 급여수준은 변화가 없아도 달라질 수 있다.

육성초기 암컷 체중관리는 매우 중요하다.

< 종압군간의 체중격차분석 >

균일한 체중의 종압군을 만들어 내는 것이 중요하다. 균일도는 간단하게 계산할 수 있다

* 개별적으로 체중을 측정하여 샘플체중측정 오리중 80%가 평균체중의 $\pm 10\%$ 범위에 들어
가야 한다.

개별적인 샘플체중은 매주 위와 같은 기준으로 평가되어야 한다.

개체간 체중격차가 많이 있는 경우(균일도가 낮은 경우)개체 체중분리를 하여 대오리, 중오
리, 소오리로 구분하여 다른 칸막이에서 육성해 주어야 한다. 급여량은 대오리군에는 감량하고
소오리군에는 증량해주어서 평균체중이 정상으로 회복되도록 한다.

칸막이 단위로 오리수를 조정할 경우 칸막이당 수에 따라 총 급여량도 조절해 주어야 함을 잊
어서는 안된다.

▶ 18-26주령기

이 시기부터는 급여량 컨트롤을 양에서 시간으로 바꾸어 준다.

18주령에 도달하면 250수 칸막이당 1개의 사료통을 놓아준다. 이때 사료가 사료통에 없는
경우 사료를 추가해 준다.사료통은 뚜껑을 두어 급여제한을 할 수 있도록 한다.

18-19주령기에는 바닥에 정상적인 양의 사료를 뿌려준 후 사료통을 개방하여 오리들이 2시
간동안 사료통에서 사료를 섭취하게 한다.

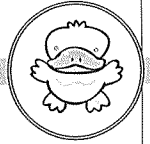
다음날에는 급여량의 반 정도를 바닥에 뿌려주고 나머지는 사료통에서 먹게하여 오리들을 사
료통쪽으로 유인한다. 이때에도 사료통에서 2시간 정도 섭취하게 한다.

해당 주말까지는 매일 약 2시간 동안 사료통에서 섭취하도록 한다.

차기 주부터는 급여시간을 다음과 같이 늘려나간다

주 령	사료통 개방시간
19	4시간
20	6시간
21	7시간
22	7시간
23	7시간
24	7시간
25	7시간
26	7시간

20주령기에 육성사료에서 산란사료로 바꾸어 준다.



▶ 26주령에서 도태시까지

온건기후 및 대륙성 기후 - 난중이 안정화될때까지 급여시간을 7시간으로 유지해간다. 이후 평균난중에 따라 급여시간을 1시간 늘려준다. 이러한 급여관리의 목표는 헤비/미디엄종은 목표 난중 90g, 슈퍼헤비종은 93g으로 끌어올려주기 위한 것이다.

열대기후 - 26주령기부터는 주당 최대 2시간씩 연장해서 11시간이 될 때까지 연장한다. 이때 급여시간은 가능하면 이른 아침과 같이 하루 중 선선한 시간에 급여되도록 해야 한다. 난중이 안정화될 때까지는 급여시간을 11시간으로 유지한다. 급여시간관리 목표는 헤비/미디엄종은 난중 86g, 슈퍼헤비종은 89g까지 끌어올려주는 것이다.

기후가 매우 더운 지역에서는 24시간 급여도 해줄 수 있다.

참고;

1. 매주 100개의 샘플종란을 벌크로 난중측정하여 평균난중과 난중발달 추이를 파악한다.(그림 1)
2. 사료호퍼는 매 2주마다 한번씩 완전히 비워지도록 급여하여 묵은 사료가 남지 않게 하고 항상 신선한 사료가 급여되도록 한다. 이때는 칸막이에 별도의 사료 호퍼를 놓아주어 이로 인해 오리에게 급여제한이 되지 않도록 한다.
3. 펠렛사료 급여가 어려우면 매쉬사료를 공급해 줄 수도 있다. 그러나 급여를 양적으로 제한하는 시기에는(0-18주령) 매쉬사료는 반드시 트러프(사료통)에 급여해주어야 한다.(그림 2) 그리고 급여 전에 사료를 물과 혼합해서 페이스트(죽) 형태로 급여하는 것이 바람직하다.

이렇게 하는 것이 사료허실을 최소화할 수 있다.

사료통은 항상 깨끗하게 유지해야 하며 충분한 수의 사료통을 각 칸막이에 비치해서 오리수당 150mm의 급여공간을 주어야 하고 오리들이 사료통의 양쪽에서 먹을 수 있는 형태이어야 한다.(그림 3)

매쉬사료를 급여하는 경우 오리들의 사료섭취 효율성이 떨어져 개체간 사료섭취격차가 커 결과적으로 종압군에서의 체중격차가 커지는 위험성이 있다.

따라서 이러한 문제를 최소화하기 위해 매쉬사료를 급여하는

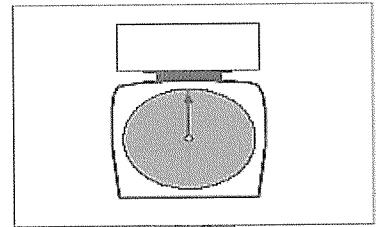


Fig. 1

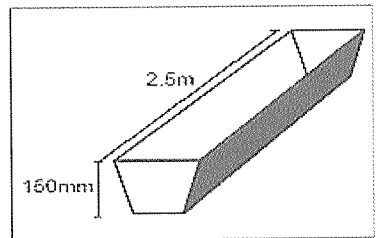


Fig. 2

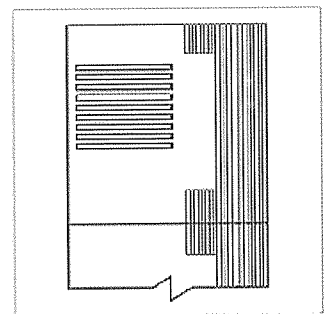


Fig. 3

경우 격일급여를 해주어야 하는데 급여일에 1일 수당 급여량의 2배를 급여해 주는 것이다. 이로써 모든 오리들이 많은 사료를 섭취할 수 있는 기회가 많아지고 비급여일에는 비급여 하게 된다. 보다 자세한 사항은 Technical Desk참조.

9. 점등조절

오리들이 하루 중 접하는 밝은 시간과 어두운 시간은 오리의 성숙과 산란성적에 매우 중요한 영향을 미친다. 정확한 체중과 점등자극이 적절히 맞아질 때 최적의 성적을 얻을 수 있다.

< 점등 프로그램 >

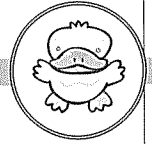
체중발달 곡선과 점등 프로그램은 산란에 영향을 미치는 관점에서 상호연관성이 있음을 인식하는 것이 중요하다.

아래 점등 프로그램은 Technical Data Sheet에 있는 목표체중과 긴밀한 연관관계가 있다.

일 령	점등시간/일	조도(최소수준)
1일령	23시간	20룩스
2일령	22시간	20룩스
3일령	21시간	20룩스
4일령	20시간	20룩스
5일령	19시간	20룩스
6일령	18시간	20룩스
7일령	17시간	20룩스
8일령에서 도태	17시간	20룩스

온건기후 및 대륙성 기후에서는 점등시간을 조절하여 오리들이 04:00에서 21:00사이에 점등을 받을 수 있도록 한다.

열대기후에서는 점등시간을 하루 중 앞쪽으로 늘려서 02:00에 점등되어 20:00에 소등되도록 한다.(18시간/1일) 이것은 하루 중 선선한 때에 급여되도록 하기 위한 것이다. 점등 프로그램의 변경은 18-22주령사이에 서서히 해주어서 오리들이 그러한 변화를 느낄 수 있는 것을 최소화해야 한다.



< 점등설비 >

20룩스의 조도는 평방미터당 일반 백열전등을 이용해 7와트의 조도를 주면 된다.

또한 형광등도 점등 시설로 사용할 수 있다. 형광은 출력이 좋기 때문에 상기 와트의 25%만 소요되면 동일 밝기를 낼 수 있다. 전구형태의 형광등이 튜브형태의 형광등보다 빛의 퍼짐현상에서 우수하다.

열대기후에서의 개방형 압사에서는 강력한 조도의 자연일조에 영향을 받기 때문에 압사내부에 보다 강한 조도를 유지하는 것이 좋다. 이로써 오리들이 인공점등을 받는 시기에 적절한 정도의 점등 자극을 받게되는 것이다.

점등 시스템 가동은 각 압사에 24시간 범위로 셋팅할 수 있는 타이머를 이용해 컨트롤하는 것이 좋다. 매주 농장장은 타이머 셋팅을 점검한다. 점등시기에 점등관리에 혼란스러움이 있으면 산란과 수정율에 큰 영향을 준다. 따라서 점등시설은 발전기와 연결시켜 정전되었을때의 영향을 최소화해야 한다.

10. 종압품질

육성기간 및 산란기간에 걸쳐 일반적으로 소수의 오리는 폐사하거나 기형이 되거나 비정상적인 성장등 문제가 있게 된다. 이러한 수는 매우 적지만 주당 0.25%가 넘는 폐사나 도태가 지속적으로 발생하는 경우 원인을 찾아야 한다.

육성시기에는 발이나 다리에 특별한 관심을 가져야 하는데 이때는 주로 물섬이나 압사외부 활동영역에 문제가 있는 경우이다. 이러한 문제는 즉시 시정되어야 한다.

각 칸마다 상처를 입었거나 비정상인 오리는 발견되는 데로 선별해내야 한다. 기록부에 이러한 수를 기록하고 오리의 상태를 기록한다. 선별해낸 오리는 별도 치료칸막이에 두고 수일에 걸쳐 개별적으로 치료해준다.

약 2주간에 걸쳐 치료를 했어도 치료되지 않는다면 그 오리는 도태시키고 육성기록부에 기록한다.

육성 및 산란기간 동안에 매주 폐사 및 도태 수준을 확인하고 비정상적인 문제가 발견되면 조속히 원인을 찾도록 노력한다.

이로써 농장장은 오리의 성장과정을 잘 이해할 수 있고 문제가 있을 때 조기에 발견하여 대처할 수 있게 된다.

< 다음호에 계속 >