청결하고 건조하게 해주자

——여름철 돼지 사양을 中心으로——

이 용 빈
<서 울 농 대 교 수>

여름철은 모든 가축에 있어 질병이 만연하기 쉬운 계절이다. 날씨가 더워짐에 따라 돼지의 질병예방에 더욱 신경을 써서 질병에 걸리지 않도록 각별히 유의해야 할 것 같다. 또한 영양면에서 부족된 성분을 충분히 공급하여 더위에서 오는 영양소모를 막아야 할 것이다.

우리나라는 4계절이 확실해서 여름에는 25~35°C까지의 기온 범위를 가지고 있다. 외온과 함께 여름에 항상 문제가 되는 것은 습기가 많은 장마시기이다. 즉 사내에서만 기르는 우리나라에서는 돼지 우리가 문제이고 돼지는 더위와 과습(過濕)으로 우선 스트레스를 받게 된다. 그런데 돼지는 생리에 따라 이들 외기, 습기, 불결등에 대한 스트레스가 다르다.

1. 돼지에 적당한 외온

돼지는 그 생리상태에 따라서 적온이 다르며 표1에서 보는바와 같다.

<표 1> 돼 지 의 최 적 온 도

체 중(kg)	3~5	8	18	45	65	90	180
나이(생후)	10~15일	30~40	45~65	80~90	100~130	140~180	성 돈
온 도(C°)	30	27	24	21	15~20	15	10~15

표1에서 표시한 온도는 대략적인 온도이며 돈사의 환기에 따라, 개체에 따라, 군사(群飼)때의 수용두수에 따라, 차이가 있는 것은 사실이므로 꼭 표1과 같은 온도가 필요한 것은 아니다. 그리고 새끼돼지는 온난, 청결, 건조가 새끼기르는 데 3대조건이 되는 만큼, 반드시 가온장치(加溫裝置)로 덥게 해주어야 하며 항시 청결(clean)케 해 주지 않으면 새끼에게 스트레스가 온다. 즉 새끼에게는 과습(過濕)과 한냉(寒冷)이 항시 고장의 원인이 된다. 물론 청결하게 관리해 주어야 한다. 즉 새끼돼지의 포유돈사(哺乳豚舍)는 이상 3대 조건인 온난(warm), 청결(clean), 및 건조(dry)한 돈사면 지붕이 초가이던 스레이트이던 관계가 없다. 그리고 청결이라는 것은 외관적인 불결 혹은 청결만 아니라 특히 전염병, 기생

충, 모기, 파리등의 곤충, 배설물등의 오물처리(汚物處理)등을 모두 포함시켜 청결이라고 한다.

생장비육돈(growing-finishing)의 외온범위는 즉 생장—비육시에 돼지가 견딜 수 있는 온도는 5°C~27°C라고 하지만 이 범위를 넘어가면 자연히 스트레스가 오게된다. 물론 생리에 따라 차이는 있으나 예전부터 13~18°C가 제일 적온이라고 알고 있다. 그러나 25°C 이상되면 돼지가 스트레스를 받게 되고 특히 과습 고온인 경우에는 일사병이나 열사병에 걸리기 쉽다.

2. 일사병(日射病)과 열사병(熱射病)

돼지는 피하지방층이 많고 땀선의 기능이 불충분하므로 여름철 직사일광을 오래 받으면 일사병에 걸리고 무더울 때 과도의 피로가 오면 열사병에 걸리기 쉽다. 이와 같이 이 두 병의 원인은 다르지만 증상이나 치료법은 같다.

이들 병에 걸리면 갑자기 호흡이 곤란해 지고 체온이 40°C이상되어 입안이 건조하므로 물을 많이 마신다. 식욕이 없어지고 심해 지면 떨기도 하지만 아급성이면 2~3일로 점차 회복된다. 응급처치로서는 병돈을 서늘한 방에 옮기고 머리, 가슴에 냉수를 부어준다. 호흡이 제대로 회복되면 냉수로 관장을 시킨다. 그리고 병이 중한 것을 캠퍼나 안식향산—소다 카페인(安息香酸 soda caffein)을 피하에 0.5~1.0cc 주사하고 안정 시킨다.

3. 곤충의 방지

여름철에는 모기(culex)가 일본뇌염을 돼지에 전파시키면 임돈은 유산(流産)을 하고 어린 돼지의 생명까지도 가져 가게 되므로 돈사 주위에 오수(汚水)가 절대로 없도록 주의 해야 한다. 또 돈사 주위가 더러우면 지렁이가 생겨서 이것을 돼지가 먹게 되면 폐충(肺蟲)에 걸리기 쉬우니, 돈사 주위는 항시 배수가 잘 되고 또 돈사에는 철망을 쳐서 모기나 기타 곤충이 못 들어 가게 하며 항시 건조하게 해야 한다.

4. 풀이용과 양돈

최근 국내외적으로 양돈 양계사료 원료가 비싸서 여러가지로 사료자원(飼料資源)개발에 힘쓰고 있다. 그런데 사료자원 중에는 여러가지가 있겠지만, 우선 풀 이용을 일단 생각 해야 할 것이다. 특히 여름철에는 각처에 풀이 많이 나므로 풀에 대한 종류, 풀에 대한 생리와 생태, 채취 및 이용의 난이, 수량과 풀에 대한 질(화학적 성분, 독성, 가축의 기호성, 섬유질의 다소 및 소화이용도등)을 고려해야 하고 또 돼지의 생리적 생태 즉 임신전기, 임신기, 포유시기, 새끼돼지, 비육시기등을 충분히 고려하여 돼지가 요구하는 영양분을 충분히 알아가지고 풀의 성분 및 소화율, 기호등 돼지생리에 맞아야 한다. 그래도 돼지는 초식동물이 아니므로 전적으로 풀이용은 안될 것이다.

풀은 우선 목초(牧草)재배를 생각해야 할 것이다. 특히 추천하고 싶은 것은 콩과 목초이다. 콩과목초는 비교적 단백질이 많고, 비타민, 두기질이 많을 뿐만 아니라 독성은 없고 소화는 잘 되고 돼지가 즐겨서 잘 먹으므로 라디노 크로바, 렛드크로바 등을 재배하는 것이 좋으나 이것이 불가능하면 마등풀, 칡, 아까시아 잎, 노변에 자생하는 크로바, 자운영 싸리잎등은 좋은 두과목초이다.

어린풀 이용을 잘하므로서 돼지사료의 일부를 보충할 수 있다. 우리나라에는 농업이 집약적이기 때문에 포장에서 나는 잡초 중에도 돼지가 이용할 수 있는 것이 많다. 즉 명아주, 쇠아, 길장구, 씀바귀, 달리깨비, 말비름, 자귀풀등은 모다 돼지가 이용할 수 있는 풀이다.

<표 1> 생풀의 성분표

생풀 \ 구분	수분	조단백질	탄수화물 무질소출물	조섬유	Ca	P
알팔파 (미숙기)	70.4	5.2	8.0	3.8	0.20	0.09
〃 (개화기)	77.2	3.2	9.4	7.8	0.39	0.07
레드크로바 (미숙기)	81.2	5.0	7.3	3.0	0.27	0.10
〃 (개화기)	70.8	4.4	13.5	8.1	0.44	0.07
라디노크로바(미숙기)	81.2	4.0	7.8	3.1	0.26	0.09
화이트크로바(미숙기)	82.0	4.0	7.3	3.1	0.23	0.09
매듬풀 (〃)	74.1	4.0	12.3	5.8	0.34	0.11
부롬그래스 (〃)	70.5	5.0	13.3	7.5	0.15	0.13
티모시 (〃)	74.9	4.1	12.4	5.4	0.12	0.11
보리 (〃)	83.4	2.8	8.0	3.6	0.06	0.07
귀리 (〃)	71.0	2.7	14.9	7.4	0.08	0.08
호밀 (〃)	80.8	4.5	7.0	3.4	0.10	0.10
밀 (〃)	82.3	3.8	7.0	3.0	0.07	0.10
섬바디 (건조)	81.0	13.2	42.0	15.5	1.04	0.30

5. 생초로서의 필요한 조건

ㄱ. 그 지방의 풍토에 알맞는 것.
ㄴ. 돼지 구미(口味)에 맛거나 돋궈주는 것.
ㄷ. 단백질, 회분, 가소화성분이 많은 것.
ㄹ. 다즙성(多汁性)이고 장기간 자라고 여러차례 베어 먹이는 것.
ㅁ. 밟고 뜯는데 잘 자라고 재생력이 강한것.
ㅂ. 파종이나 관리가 용이 한 것.

이밖에도 숙성, 푸른시기, 잎이 많은 것. 하고기(夏枯期)에 강한것. 수량이 많은 것등 이어야 된다는 것은 물론이다. 미국서 돼지를 목초지에 방목을 시킨 시험은 다음과 같다.

<표 2> 방목과 우리안 사양의 비교

구분	일당증체 (kg)	100kg 증체에 소요된 먹이량	1에이커 목초지에서 절약된 먹이 (kg)	1에이커에서 얻은 돼지고기 (kg)
사내구	0.50	406	—	—
방목구	0.61	300	527.4	148

표 2에서 보는 바와 같이 1에이커(1,200평)에서 148kg(245斤)의 돼지고기를 얻었으므로 근당 300원씩 치면 73,500원이 된다.

5. 돼지 사료작물 재배

돼지에 생풀을 이용하는 것은 어디까지나 비타민 보충, 무기질 및 일부 단백질을 보충하는 보충물(supplement)은 되나 기초먹이는 안된다. 그러나 고구마, 감자, 돼지감자(뚱단지)등은 경우에 따라 돼지 기초사료(basic ration)가 될수 있다.

고구마는 10a당 750kg에서 5000kg까지 생산할 수 있으니 기술적으로 재배하면 고구마—양돈을 하는 것은 바람직한 경영법이라 하겠다. 특히 고구마나 감자에서 전분을 뽑고 나머지 전분박은 돼지의 기초사료로 우수하다.

돼지감자(뚱단지)는 국화과에 속하며 성분에

<표 3> 감자 고구마 전분박 성분표

사료 \ 구분	수분	조단백	조지방	조섬유	조회분	전분값	TDN
감자박 (생것)	86.0	0.9	0.1	2.0	0.5	8.8	9.3
감자박 (건조)	17.7	4.2	1.1	6.6	2.2	56.3	58.9
고구마박 (건조)	13.5	4.3	0.8	8.20	3.04	72.00	66.0
고구마 (건조)	13.5	2.4	1.0	8.5	8.1	67.0	70.0

는 이눌린이라는 탄수화물을 가지고 있다. 토질을 가리지 않고 번식력이 강하므로 돼지 사료작물로서 호평을 받고 있다. 또 수확 후에도 돼지를 방목시켜서 돼지로 하여금 밭에 남아

있는 감자를 찾아 먹게 할 수 있다. 그러나 지상부는 상당히 크므로 매년 거름을 주어야 하고 또 지상부는 개화전에 수확해서 엔시리지를 만들수 있다.

돼지호박 : 돼지호박은 풍미가 좋고, 생호박으로 주거나, 쪄서 주거나 영양가는 같으며 비타민 A가 많다. 새마을 사업으로 전남도에서 돼지호박을 장려한 바 있으나 호박은 수분이 많으므로 기초사료는 안되고 비타민 보충이 필요하다. 돼지호박도 척박한 토질에서 재배할 수 있는데, 보통 토질에서는 10a당 3,500~5,000kg가 생산되며, 개간하는 땅에 재배하면 잡초를 죽이는 2차적인 효과가 있다. 미국 시험에서는 몸무게 100kg증가에 비타민 보충용으로 돼지호박 375kg와 곡류 273kg을 주었다고 한다.

트리티케일(Triticale):이 작물은 카나다에서 밀과 호밀로서 만든 잡종을 고정시킨 작물인 데 변종이 15종이나 되며 다른 밀(알)보다 130~180%가량 수확이 많다. 수확량이 10a당 알곡이 900kg(1500lb)이나 되고 성분상으로 볼 때에 단백질이 많아서 현재 카나다와 미국서 "기적의 곡류"로서 많이 이용되고 있다.

트리티켈의 15종 변종에는 월동에 강한 변종이 있으므로 우리나라에서 답리작으로 한번 시작할 필요가 있고 또 전작으로서도 관계 없을 것이다. 트리켈은 이와같이 알곡의 수량과 성분이 좋을 뿐만 아니라, 그 줄기도 단백질이 12% 내외가 되어서 밀기울 정도의 단백질을 가지고 있을 뿐만 아니라 대단히 건실하여서 가축을 방목시키는데도 좋고, 여러차례 풋베기로서 사용할 수가 있으므로 식량—사료 작물로서 우수하다 하겠다.

<표 4> 트 리 티 케 일 분 석 표

	수 분	단 백 질		탄 수 화 물		TDN	회 분
		조단백(%)	가소화(%)	조성분(%)	가소화(%)		
트 리 티 켈	10.08	17.34	14.58	70.84	65.59	80.17	1.74

7. 생초 급여량

미국에서는 임신돈에 옥수수 엔시리지를 1일 4.5~5.5kg를 기초사료로 주고 거기에 에시리지 보충사료(silage balancer)를 줄 정도로 거친 먹이 (생초나 엔시리지)를 주어서 과비(過肥)를 막고 있다. 그러나 비유중의 어미돼지나 어린돼지 (30kg 전까지)에는 생초이용이 불리하며, 생장—비육기(35~90kg)에는 다시 생초를 주어서 비계층을 적게하고 동시에 사료비를 절감하는 최소가격사료(least cost ration)로 기르게 한다. 따라서 30~40%까지 생초로 대용할 수 있으나, 이는 어데까지나 돼지의 영양상태, 농후사료의 질, 사료가격 및 돼지가격 여하에 따라 결정될 때가 많고 또 생초 중에서도 두과목초, 사료작물 및 섬유질 함량에 따라 차이가 있는 것이다.

어린돼지는 1일 3~4kg까지 먹일수 있고, 생초를 제일 잘 먹는 시기는 35~100kg사이이며 최고 8kg까지 이용할 수 있다. 대체로 생초 6~7kg는 농후사료 1kg에 해당하는 데, 체중 1kg를 증가 시키는 데 농후사료 4kg가 필요하므로, 크로버같은 좋은 생초는 1kg증체에 20kg 주면 된다는 이론이지만 이것은 불가능한 것이고, 실제로는 1kg증체에 농사료 2.5kg와 생초 6~7kg를 주게 된다.

보통 생초만을 따로 줄 때도 있으나, 이것을 계분이나 우분에 섞어서 엔시리지를 만들어 주는 방법도 한 방법이라 하겠다. 생초를 간식으로 줄 때는 먹으리 만치 주는 것이 좋고, 먹이를 주기 전 공복시에 주는 방법도 좋은 방법이다.