

기상

박 근 식

1. 기후 Climate

기후라는것은 오랜세월이 흐르는 동안 반복되어온 지구표면에 있어서의 대기현상(大氣現象)의 총합적 표현을 말한다.

짧은 기간의 대기현상의 총합을 기후라하고 매일 매일의 천기현상(天氣現況)을 천기라 한다.

기후는 각기후요소에 의하여 형성된다. 기후요소에는 기온, 강수량, 습도, 기압 운량(雲量) 태양복사열 같은것이 있다.

기후요소의 지리적 분포를 지배하는 것은 위도(緯度), 고도(高度), 지형, 해류계절 같은 것이 기후 요인이 된다.

2. 기후대(氣候帶)

지구상에는 위도의 높고 낮음에 따라 서로 비슷한 기후현상을 나타내는 지역이 있다. 이러한 지역을 기후대(Climate zone)이라 한다.

지구는 열대(Tropical zone) 온대(Temperate zone), 한대(Arctic zone)의 세가지로 구분한다.

가. 열대기후(Tropical climate)

열대기후를 나타내는 지역은 지구표면의 약 40%를 차지하며, 태양의 복사열이 크기 때문에 기온이 높고 년평균기온은 20°C 이상으로 적도 지방에는 기온의 년간 변화는 거의 없다.

일일의 기온이라도 그일차(日差)가 적다. 또 열대는 우량이 많고 습도도 높다. 년간 강우량은 2,000~3,000mm 또는 그 이상이 된다.

습도는 80% 내외로서 일정한 시각에 비가 내

린다. 1년중에는 우기(雨期)와 건기(乾期)가 있다.

나. 온대기후(Temperate climate)

일반적으로 기후는 온화하고 4계절의 변화가 현저하다. 지구상에 있어서 문화가 가장 발달되어 있는 것은 이 기후대에 속해 있다.

다. 한대기후(Arctic climate)

가장 추운달의 평균온도가 -3°C이하 가장 더운달의 평균온도 10°C 이상의 지대는 한대 기후에 속한다.

라. 기후도

세계 각지의 특성을 도형(圖形)의 주행(走行), 넓이, 경사 같은 것으로부터 판단 구별된 것을 말한다.

이와같은 기후도를 통해서 여러지역의 기후특성을 알 수 있다.

3. 우리나라의 기후

가. 한국의 기후개요

우리나라는 아시아 대륙의 영향을 받고 있다. 아시아대륙은 대륙성기후로서 겨울은 삼한 사온의 주기변동의 기후를 이루고 또 기압은 서고 동저의 대표적인 겨울철 기압배치에 놓이게된다 여름철에는 북태평양고기압권에 들어가게 되므로 남고 북저의 전형적인 여름철 기압배치를 이루어 본격적인 무더운 날씨가 계속된다.

또한 남지나 해상으로부터 고온 다습한 남서기류가 유입되므로 가끔 집중 폭우가 내리게 된다. 또 남양군도부근 등에서 가끔 태풍이 발생

그림1. 1월의 평균기온

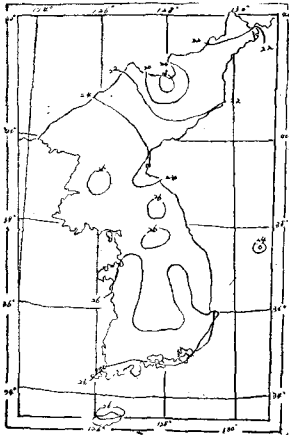
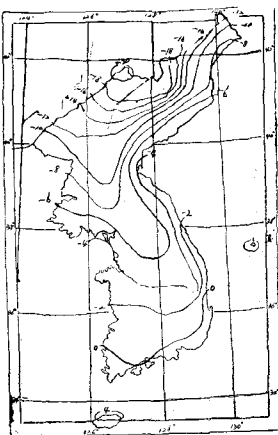


그림2. 8월의 평균기온



남해안지대가 가장 높다.

따라서 가장 비가 많이 오는 계절에 상당한다. 특히 7월과 8월의 상대습도는 80%를 상회한다.

대구지방은 다른 지방에 비하여 습도가 낮다. 대부분의 지역이 10월부터 12월 또 1월부터 4월 사이는 70% 미만의 습도를 나타낸다.

(3) 운량의 변화

우리나라의 운량은 6월~7월이 가장 많아 7이상을 나타내며 지역적으로는 제주와 울릉도가 연평균 6.5이상으로 가장 높다.

기타지역은 지역별로 큰 차가 없이 5.0~6.0 사이이다. 따라서 일본에 비하여 운량이 적은 편이다.

(4) 일조의 변화

운량이 많을 수록 일조율은 낮다. 우리나라의 일조율은 연간 50%이상이며 역시 여름철보다 겨울철이 높다. 그리고 지역차는 그리 심하지 않다.

(5) 강수량의 변화

우리나라 강수량은 연간 평균 600~1,500mm로서 그리 많은 편이 못된다. 또한 계절에 편중되어 있는 편이다. 즉 여름철인 7월~9월사이에 강수량이 많아 연간 강수량의 거의 절반을 차지하는 편으로서 치수사업이 크게 요망된다.

내습하기도 한다.

(1) 기온의 변화

일반적으로 가장 더운달은 8월, 가장 추운달은 1월이다. 기온의 분포는 높은 위도는 낮은 위도에 비하여 평균 온도가 떨어진다.

그러나 겨울철과 여름철에 따라 그 양상이 다르다. 겨울철은 남쪽과 북쪽의 기온의 차가 크다. 그러나 여름철에는 기후차가 적다. 년평균 기온을 38°선 이남의 기후대로 보면 큰차가 없다.

(2) 습도의 변화

습도는 여름철이 가장 높으며 서해안으로 부터

표 1. 상대습도(1931-1960) (중앙관상대 1968)

지명	월												전년(1967)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
강릉	49	57	61	59	63	75	80	81	76	66	60	53	65
서울	64	64	64	63	66	73	81	78	73	68	68	66	69
인천	66	67	69	70	74	80	86	82	75	69	68	67	73
울릉도	69	69	67	66	69	79	85	83	76	67	66	65	72
추풍령	62	62	62	60	63	71	78	78	76	70	67	65	68
포항	53	57	62	65	69	77	83	81	78	69	66	57	68
대구	57	58	58	61	64	69	76	75	76	69	67	62	66
전주	73	73	71	70	72	76	80	80	79	76	75	75	75
울산	56	59	65	71	76	81	84	82	80	73	68	60	71
광주	74	72	71	72	74	77	82	80	80	76	75	75	76
부산	49	52	59	66	71	80	85	80	74	64	59	53	66
목포	69	69	69	71	75	80	84	80	76	70	69	68	73
여수	55	57	62	67	72	79	87	80	74	64	60	57	68
제주	67	68	68	72	75	79	81	80	79	70	68	67	73

표 2.

평균운량(1931-60) (중앙관상대 1968)

지	명	월												전년 (1967)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
강서인울추포대전울광부목여제	릉풍	릉	3.0	4.1	5.1	5.5	5.9	7.1	7.8	7.0	6.4	4.3	4.0	3.6	5.3
		울	3.9	4.2	5.2	5.4	5.9	6.8	7.7	6.9	5.9	4.1	4.3	4.3	5.4
		천	3.9	4.2	5.0	5.3	5.9	6.8	7.5	6.6	5.8	4.1	4.3	4.4	5.3
		도	7.7	7.2	6.5	5.6	6.0	7.1	7.6	6.7	6.9	5.8	6.2	7.1	6.7
		령	4.8	4.9	5.6	5.3	6.0	7.1	7.5	6.7	6.5	4.6	4.7	4.8	5.7
		항	3.3	4.0	5.0	5.0	5.8	6.9	7.3	5.9	6.4	4.5	4.0	3.4	5.1
		구	3.9	4.3	5.2	5.5	6.0	7.0	7.3	6.7	6.6	4.6	4.3	4.1	5.4
		주	5.3	5.5	5.8	5.7	6.0	7.1	7.5	6.6	6.2	4.6	4.9	5.6	5.9
		산	3.6	4.3	5.2	5.6	6.1	7.3	7.2	6.5	6.6	4.8	4.3	3.7	5.4
		주	5.6	5.4	5.7	5.4	6.1	7.2	7.7	6.4	6.5	4.5	4.6	5.6	6.0
		산	3.6	4.4	5.2	5.7	6.1	7.1	7.4	6.1	6.5	4.6	4.1	3.5	5.4
		포	6.5	6.0	5.8	5.7	6.1	7.2	7.4	6.0	6.1	4.6	5.0	6.1	6.0
수	3.8	4.1	5.1	5.4	5.9	6.9	7.6	5.8	6.2	4.0	3.7	3.8	5.2		
주	8.4	7.6	6.8	6.3	6.6	7.4	6.9	6.0	6.7	5.9	6.4	7.8	6.9		

표 3.

일 조 울 (1931-1960) (중앙관상대 1968)

지	명	월												전년 (1967)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
강서인울추포대전울광부목여제	릉풍	릉	68	62	57	58	57	44	37	43	49	63	61	64	55
		울	59	60	56	57	59	49	40	48	55	67	59	54	55
		천	64	64	59	60	60	50	42	52	59	70	62	59	59
		도	31	36	46	54	54	43	38	49	46	54	47	36	49
		령	60	61	57	59	60	49	43	52	51	65	63	60	57
		항	58	55	52	52	50	38	34	49	42	58	55	58	50
		구	66	63	60	59	60	51	46	54	49	64	63	63	58
		주	52	52	54	56	57	49	43	52	52	63	57	49	53
		산	67	62	56	55	56	45	43	51	46	60	63	66	56
		주	53	55	54	57	56	47	43	56	50	64	60	53	54
		산	66	62	57	56	56	45	43	56	49	62	63	65	57
		포	44	49	54	53	54	47	41	55	52	63	54	45	51
수	61	62	57	55	53	44	36	56	46	65	64	61	55		
주	23	36	47	53	53	47	52	60	48	56	46	29	46		

표 4

강 수 량 (1931-1960) (중앙관상대 1968)

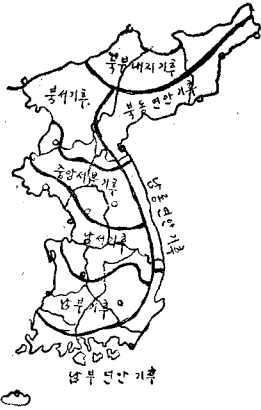
지	명	월												전년 (1967)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
강서인울추포대전울	릉풍	릉	36.9	73.4	73.1	70.4	64.1	134.9	212.1	190.7	197.5	87.8	88.0	53.2	1282.1
		울	17.1	21.0	55.6	68.1	86.3	169.3	358.0	224.2	142.3	49.2	36.0	32.0	1259.2
		천	15.8	17.9	49.9	66.3	72.5	139.4	303.8	180.4	136.7	45.0	35.1	30.0	1092.8
		도	117.4	107.0	89.4	80.1	69.9	128.8	146.0	98.2	189.7	112.2	120.5	166.1	1485.2
		령	25.4	30.1	56.5	71.9	75.4	167.4	267.6	190.8	154.9	40.4	36.5	29.9	1146.7
		항	29.5	40.5	57.4	67.3	74.5	139.3	157.7	134.1	173.0	59.2	59.7	35.6	1027.9
		구	15.8	27.1	45.5	64.4	67.4	132.7	200.2	165.5	161.8	44.0	30.1	24.8	979.3
		주	26.6	32.8	61.0	76.4	84.7	154.6	279.7	239.6	156.4	51.5	41.7	35.5	1240.7
		산	24.2	46.3	68.0	83.4	106.3	154.1	203.7	166.9	208.7	65.0	46.3	39.8	1217.6

광	주	31.5	34.4	69.1	82.2	92.0	168.8	222.6	201.2	189.5	51.9	42.9	36.8	1222.8
부	산	25.3	44.1	88.5	113.5	139.3	197.5	247.6	165.0	205.1	73.1	43.9	38.5	1381.6
목	포	37.4	40.2	58.4	82.9	101.6	136.0	182.8	187.8	156.0	55.4	44.2	43.3	1125.9
여	수	17.1	40.2	80.2	124.2	149.7	179.9	262.6	157.0	188.3	45.3	39.1	30.3	1313.7
제	주	59.2	75.6	73.1	82.3	88.8	158.1	209.8	226.6	249.5	87.5	69.2	60.2	1439.9

(6) 우리나라의 기후

우리나라의 기후대는 다음 그림과 같이 여덟 구로 구분된다.

그림 3 우리나라의 기후구



려해서 사료에 충분한 량을 공급하여 이러한 문제를 해결하고 있다.

(3) 우 량

닭에 있어서는 직접 외계에 방사하는 경우가 적어 다른 가축과 달리 우량과 식물과의 관계에서 오는 직접적인 영향을 받지 않는다. 단지 비가 많이 오래 오는 시기에는 온도가 높고 습기가 많은 환경이 되어 각종 미생물이 증식하여 체사내의 부패발효가 일어나 유해가스가 많이 발생하여 직접 간접으로 좋지못한 환경이 된다. 따라서 닭의 경우 결막염 기타 호흡기병이 유발되기 쉽다.

2. 기후와 생리기관의 변화

우리나라는 온대기후에 속하는 지역으로서 규칙적으로 4계절의 변화가 반복된다. 이와같이 계절의 변화에 따라 혈액성상, 신진대사 같은 생리적 기능에 변화가 온다.

가. 기초대사

생체를 유지하기 위해서는 일정한 열량이 필요하다. 이것을 기초대사라 한다.

기초 대사량은 환경온도에 지배된다. 가축에 따라 각각 그의 지적온도(至適溫度)가 있다. 그의 온도에 있어서 대사량은 최저치를 나타낸다. 일반적으로 열대에 있어서는 온대보다 낮고, 한대에서는 현저히 높다. 또 대사량은 계절에 따라 변동한다. 이른봄부터 점차 감소하여 여름에 가장 적은 수치를 나타낸다. 초가을부터 증대하여 겨울철이 최대치를 나타낸다.

나. 번 식

닭의 정액량은 봄이 가장 많고 겨울, 가을, 여름이 적다. 그중의 정자의 수도 봄이 최고(23.6억)치를 나타내며 가을, 겨울의 순으로 감소하여 여름은 최소(17억)의 함유량을 나타낸다. 정자를 만드는 기능이 봄이 가장 활발하고 여름철이 가장 낮다.

다. 갑상선 출분

3. 기후와 가축질병

가. 기후요소의 직접적인 영향

(1) 일조(日照)

일조가 가축에 미치는 영향은 일사 기온과 관계가 있다. 일조자체가 단독적으로 관계를 갖는지는 의문되고 있으나 닭에 있어서는 산란에 미치는 일장(日長) 효과가 크게 미치고 있다.

(2) 일사(日射)

가축 및 가금에 있어서의 일사의 중요성은 자외선량에 관계가 깊다. 가축 및 가금에 있어서 절대 없어서는 안되는 Vit D는 곡물이나 식물체에서 얻기 어렵다. 곡물이나 식물체에서는 Vit D의 선구체가 있어 이것은 가축이 섭취한 후에 자외선에 조사되므로써 Vit D가 된다. 따라서 일사시간이나 광선증의 자외선량이 부족한 경우는 Vit D 결핍증이 일어난다. 지역에 따라 자외선량이 부족하여 골연증이나 구루병이 많이 발생한다. 그러나 닭의 경우는 이러한 점을 고

일반적으로 갑상선 자극호르몬(TSH)은 저온 환경하에서는 분비가 증가하여 갑상선의 활성을 자극한다. 반대로 고온 환경에서는 TSH나 갑상선 호르몬의 분비가 감소한다. 닭, 소, 돼지에 있어서 TSH의 함유량은 여름이 최저, 봄, 가을의 순으로 감소한다. 겨울철이 가장 많다.

라. 혈액수분

일반적으로 혈액수분은 계절에 따라 변동되며 겨울철이 적고 여름철이 많다.

마. 혈액성분

자연환경하에서 젖소에의 혈액성분의 계절적 변동은 적혈구 Ht치, Hb치는 여름에 감소하고 백혈구와 임파구의 감소 호산구의 증가가 인정된다.

3. 계절과 질병

가. 전염병의 계절적 변화

닭의 전염병은 계절적인 발생변화가 있다. 이러한 현상은 곤충이나 중간숙주가 매개하는 것이 보다 특징적으로 나타난다. 특히 양계장이 자리잡고 있는 위치, 지역의 지세, 기온, 기압, 풍향, 습도, 일조시간의 차에 따라 동일한 지역에서도 발생상황이 크게 다르다. 반드시 동일한 질병이 동일지역 동일양계장내에 유행하는 것이 한정되지 않다.

계사를 에워싼 흐르는 물, 식물, 곤충, 동물의 생태에 따라 자연환경이 질병의 소장을 지배한다. 닭의 산란율에 크게 영향을 미치지 않는 습도는 10~65%의 범위이다. 고온다습 저온저습이란 조건이 질병과 어떠한 관계가 있는지 여

부에 대해서는 분명히 밝혀져 있지 않으나 흡수량이 증가하는 닭이 감염병에 대하여 감수성이 높아진다고 알려져 있다. 계절적인 전염병으로서 뚜렷이 나타나는 닭전염병은 전염성 코라이자, 계두, 닭의 류코사이토준병, 닭꼭시듬, 흑두병, 닭회충병이다.

표 5. 계절적 닭전염병 발생상황


병류별	병명	계절별 발생상황				비고
		봄	여름	가을	겨울	
세균성 질병	전염성코라이자	○		○		
	포도상구균병		○	○		
	가금코페라 곰팡이성 폐염		●	●		
바이러스성 질병	계두	○		○	○	
	전염성 하리		●			
기생충성 질병	닭꼭시듬 병	○	●	○	○	
	흑두 병		○			
	류코사이토준병		●	○		
	회충 병		○		○	
	조충 병		○	○	○	
	외부기생충 병		○	○		

● : 많이 발생 ○ : 발생

나. 일반질병의 계절적 변화

열사병이나 일사병은 여름철에 많이 발생한다. 이 외에 급은이 잘못되어 발생하는 소화불량, 암모니아 가스에 의한 탄성호흡기병 및 결막염 급여사료의 변질과 관련하여 내장 노산침착증, 비타민결핍증, 원인불명의 식체, 설사병, 수양성 하리(水樣性下痢) 등이 계절에 따라 발생이 달라진다. □□

*** 양계가의 영원한 친구 ***



월 간 양 계

1년분 : 1000원

반년분 : 600원

서울특별시 중구 초동 18-11 한국가금협회