

第8表 1頭当り排糞量および水分

回数	採糞月日	対 照 区		5 % 区		7 % 区		備 考
		糞 量	水 分	糞 量	水 分	糞 量	水 分	
1	43. 1. 12 / 13	2.07 ^{kg}	74.2%	1.83 ^{kg}	70.1%	2.07 ^{kg}	70.3%	各区平均体重40kg前後
2	43. 1. 24 / 25	1.79	73.4	2.70	70.8	2.83	69.7	〃 50kg前後
3	43. 2. 12 / 13	2.11	72.6	2.50	69.6	2.79	69.0	〃 65kg前後
4	43. 3. 4 / 5	2.69	72.8	3.16	70.5	3.16	70.0	体重対：83.0kg 5：89.6kg 7：86.0kg
平	均	2.17	73.3	2.55	70.3	2.71	69.8	

た。また各区とも、区内における品種の差は認められなかった。

以上の結果、飼料中ヘゼオライトを5%、7%添加することによると体の産肉性に与える影響は少ないものと思われるが、7%添加量は発育ならびに飼料効率の低下

を来たすことから、添加量が多過ぎるものと思われる。5%添加量は発育の促進と飼料費の節減は期待し得るものと思われる。前述のとおり実験頭数も少なく試験方法も決して十分でないので、今後も試験を継続してゼオライト添加の効果について検討する予定である。

現地における豚舎の防寒対策の実態

伊 藤 菁・村 田 亀 松・瀧 向 正 四 郎

(岩手県畜試)

協力者：一戸農業改良普及所

盛岡市農協本宮支所

1. ま え が き

寒冷積雪地帯における施設費の節減を目的とした農家向け簡易豚舎のあり方を検討する資料とするため、先には、豚舎構造の面から防寒する主な材料により豚舎内気温が異なり、子豚の発育にも影響している実態を知ったが、今回、さらに農家が実際に実施している豚舎の防寒対策の現状と問題点を整理するため調査を実施した。

2. 調 査 方 法

1. 調査地

調査地選定の条件として、①養豚普及率が県平均(昭和40年23.5%)以上の地域、②1戸当り飼養頭数が県平均(昭和40年2.8頭)を越える農家群が集約している地区、③1地区で年間肉豚出荷が1,000頭以上であること、④種豚改良増殖の歴史が長く種豚生産地として知られている地区として、調査地は、都市周辺の盛岡市本宮地区と

二戸郡一戸町とした。

2. 調査した豚舎

1戸当り常時飼養頭数が3頭以上で、年間子豚出荷が20頭、あるいは肉豚年間10頭以上出荷の農家で、永続的な養豚農家16戸の豚舎を対象として調査した。

3. 調査時期と方法

調査は聞き取りを主とし、豚舎面積、外壁などは実測(尺図)した。また、調査は昭和42年3月24日より3月29日までに完了した。

3. 調査結果と考察

1. 調査地、養豚の概況

盛岡市本宮地区は、農地の転用化が急であるが、古くから市内残飯を主飼料源に養豚が盛んで、1戸当り平均飼養18頭と水稻を主体に果樹、そ菜作と結びついた複合養豚が多く、年間この地域で肉豚2,000頭、登記豚200頭、肉用もと豚2,000頭の出荷をみている。また一戸は

1戸当り平均飼養3.5頭で副業養豚が多いが、地域的には年間2,000頭の肉豚、子豚1,000頭の出荷がみられ、両地区とも県内有数の養豚地帯である。

2. 飼養規模と豚舎の概況

調査農家の養豚経験は16~18年で、繁殖、肥育の一貫経営が16戸中8戸、繁殖豚飼養は4戸で、肥育専門は3戸であった。その規模は第1表のとおりで、1戸当り飼

養頭数は盛岡で平均16頭、一戸で7.5頭であった。豚舎は盛岡で1豚房当り平均面積は8.3 m^2 であり、一戸地区の1頭当り平均面積は8.5 m^2 であった。主な構造は盛岡では、コンクリート床、一戸では規模に応じてコンクリート床と踏込式のいわゆる土間の様式もみられた。両地区とも都市周辺環境にありながらも、簡易な様式で、3.3 m^2 当り建築費は盛岡で平均10,200円、一戸で平均

第1表 飼養規模と豚舎の概況

項目		地区 農家No.	盛 岡								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
調査時	繁殖豚		6	7	5	14	2	7	4	5	24
	肉豚		—	—	14	—	4	4	10	—	43
建	坪(m^2)		62.7	39.6	145.2	115.5	45.5	102.9	60.7	50.8	277
棟	数(棟)		2	1	3	1	2	2	1	1	1
豚	房数		6	6	10	15	5	9	8	4	24
	1豚房当り面積(m^2)		9.9	6.6	7.9	7.6	9.2	8.3	12.8	7.6	6.6
	3.3 m^2 当り建築単価(円)		9,500	5,000	11,136	10,000	9,400	10,000	10,000	6,200	15,000
主な構造	床	コンクリート	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
	腰かべ	ブロック	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
	中仕切	ブロック	木製	ブロック	〃	木製	〃	ブロック	〃	〃	
	屋根	トタン	〃	瓦ビニール	トタン瓦	トタン瓦	〃	トタン	フェルト瓦	トタン	

項目		地区 農家No.	一 戸						
			1	2	3	4	5	6	7
調査時	繁殖豚		—	—	2	—	3	4	3
	肉豚		3	3	2	26	2	—	3
建	坪(m^2)		6.6	6.6	26.3	59.4	24.7	29.7	39.6
棟	数(棟)		1	1	2	1	1	2	2
豚	房数		2	2	2	4	4	4	4
	1豚房当り面積(m^2)		3.3	3.3	14.2	14.8	6.3	7.4	9.9
	3.3 m^2 当り建築単価(円)		2,000	2,000	8,100	11,000	6,660	4,440	1,667
主な構造	床	土	〃	〃	コンクリート	〃	〃	〃	
	腰かべ	板張	〃	〃	〃	コンクリート	板	〃	
	中仕切	木製	〃	なし	ブロック	木製	板	〃	
	屋根	トタン	〃	〃	〃	〃	杉皮	トタン	

第2表 豚舎の位置と風向

調査項目	地区 農家No.	盛					岡			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
冬の方向		SW	NW	NW	NW	W	N	NW	N	S
豚舎の位置		S向き	W〃	W〃	W〃	EN〃	S〃	S〃	S〃	S〃
防寒する面の位置		N.S	E.W	E.W	W	E.N	S.W	N.W	S.N	S.N
特に施設する面		S側	N〃	N〃	N〃	SW〃	N〃	W	—	W〃

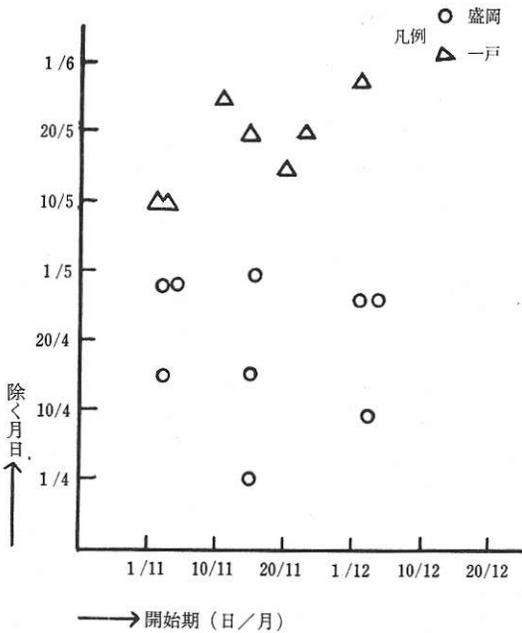
調査項目	地区 農家No.	一				戸		
		1	2	3	4	5	6	7
冬の方向		N	S	SW	NW	NW	NW	NW
豚舎の位置		S〃	S〃	S〃	W〃	ES〃	S〃	SW〃
防寒する面の位置		E.W S.N	S.N	S N.W	E.W	E.W S.N	E.W S.N	E.W S.N
特に施設する面		N側	N〃	W〃	N〃	N〃	N.W〃	N〃

注. E; 東, W; 西, S; 南, N; 北.

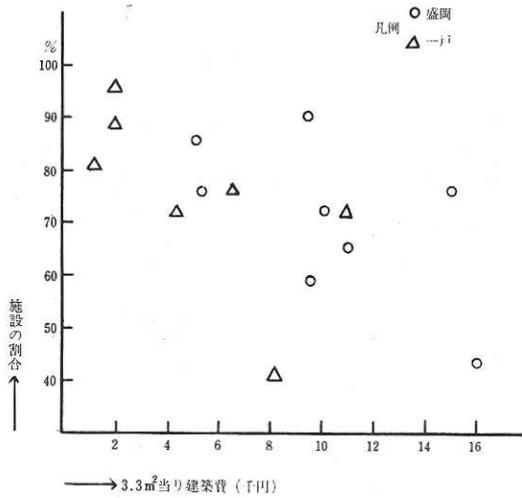
第3表 防寒の面積と日数

調査項目	地区 農家No.	盛					岡			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
豚舎建坪(m ²)		62.7	39.6	145.2	115.5	45.5	102.9	60.7	50.8	27.7
〃 外周(m)		45.9	28.8	54.0	57.6	36.0	55.8	36.0	33.1	86.4
〃 外壁面積(m ²)		91.2	57.6	113.4	111.6	68.4	117.2	75.6	66.2	164.1
〃 防寒面積(m ²)		54.0	49.5	57.0	72.7	62.1	85.3	32.8	50.4	125.0
防寒面積/ 外壁面積(%)		59.2	85.9	50.2	65.1	90.8	72.8	43.4	76.1	76.2
防寒対策延日数(日)		2	1	0.5	1.5	2	3	3	1	3

調査項目	地区 農家No.	一				戸		
		1	2	3	4	5	6	7
豚舎建坪(m ²)		6.6	6.6	26.3	59.4	24.7	29.7	39.6
〃 外周(m)		10.8	10.8	28.3	32.4	12.7	30.6	34.2
〃 外壁面積(m ²)		19.4	17.2	50.9	68.0	38.1	64.2	68.4
〃 防寒面積(m ²)		17.2	16.5	21.1	48.8	29.2	46.3	55.2
防寒面積/ 外壁面積(%)		88.7	95.9	41.5	71.8	76.6	72.1	80.7
防寒対策延日数(日)		1	1	1	1	1	3	1



第1図 防寒する期間

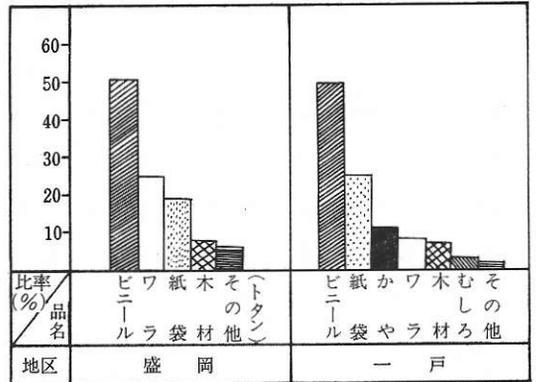


第2図 防寒施設割合と3.3m²当り建築費

7,124円であった。

3. 風向と豚舎

豚舎と風向の関係は第2表に示すとおり、盛岡では、冬の風を正面に受ける豚舎が多いため、豚舎正面を防寒している場合が多く、一戸地区では、解放式豚舎でもあり東西南北の四面を防寒している例が多かった。豚舎の



第3図 防寒面積にたいする材料の使用割合

位置は冬の風向などの環境条件よりは、地形、住宅母屋、土地面積などの制約により建てられており、寒冷期には、経験的に①子豚を保護する。②水を凍らせない。③豚が可愛想だからなどの意識で毎年慣習として豚舎を囲っている現状であった。

4. 防寒日数

豚舎をなんらかの形で囲っている期間は、盛岡で平均153日、一戸で177日であるが、豚舎を囲う時期は11月中下旬で、撤去の時期は第1図のとおり4月中旬より5月中、下旬とまちまちで、明確な相関はみられなかった。このことは、防寒開始は外気温が低くなる時期に集中しているが、撤去は寒冷条件よりは、農作業などの合間を利用しているためと考えられる。またこれは、5月中旬頃の豚舎内での通風湿度などの環境要因と豚の生理的反応や発育などに問題があると考えられた。

5. 防寒に要した面積と日数

豚舎外壁にたいして、実際防寒している面積の割合は、盛岡で平均68.9%、一戸で75.3%となり、防寒する割合の多い盛岡5号舎や一戸の1、2号舎の構造は四面解放式であり、防寒方法は豚舎の周囲、軒下までをほとんど囲っている。また、冬の季節風を正面に受けることが多い、盛岡2号、一戸の7号豚舎でも、防寒の割合は85.9%、80.7%と高く、一般に窓枠や豚舎の入口などを防寒している豚舎の場合は41.5~65.1%の範囲になっている。また、防寒する外壁面積が広ければ、その施設に要する作業日数は長くなることがうかがわれた。

6. 防寒施設割合と豚舎

豚舎外壁にたいして防寒する割合の多い豚舎の建設費は第2図に示すとおり安く、とくに豚舎の軒下より窓枠までの外壁の有無により、その割合は多くなっている傾向がみられた。このことは、簡易な豚舎であっても、軒

第4表 防寒割合と材料費

調査項目	地区 農家 No.	盛					岡				平均
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3.3㎡当り 建築単価(円)		9,500	5,000	11,136	10,000	9,400	10,000	10,000	5,200	15,000	10,243
防寒面積/ 外壁面積(%)		59.2	85.9	50.2	65.1	90.8	72.8	43.4	76.1	76.2	68.9 ±14.9
防寒材料費(円)		7,680	7,780	5,600	7,265	7,540	7,550	6,600	3,380	8,260	6,851
材料購入割合(%)		41.7	70.7	44.6	49.1	73.7	72.5	53.0	41.4	100.0	60.7
氷凍結		○	バケツ ×	4~5回 ×	4~5回 ×	×	○	○	○	×	
飼料調整		○	○	○	○	○	○	○	○	○	

調査項目	地区 農家 No.	戸							平均
		1	2	3	4	5	6	7	
3.3㎡当り 建築単価(円)		2,000	2,000	8,100	11,000	6,660	4,440	1,667	5,124
防寒面積/ 外壁面積(%)		88.7	95.9	41.5	71.8	76.6	72.1	80.7	75.3 ±16.0
防寒材料費(円)		3,800	5,680	5,600	4,000	7,250	10,180	9,155	6,523
材料購入割合(%)		52.6	15.5	23.2	100	100	57.8	91.3	62.9
氷凍結		×	×	×	○	×	○	×	
飼料調整		×	×	○	○	○	○	○	

○印 影響なし, ×印 影響あり。

下の外壁の材料や種類などを検討することが必要であり、また、飼育規模に対応する豚舎建設費の限界などの問題があると考えられる。

7. 防寒面積にたいする材料の割合

この関係は第3図に示すとおりで、ビニール、稿稈類、紙袋が主材料で、とくにビニールは育苗用として使用した後の利用が多く、紙袋は飼料の空袋と古ダンボールで隙間風の防止用として利用されている。またワラは主に屋根の下に積み、上からの冷えを防ぐ役割を持っている。また木材は古戸を利用したり板囲いの外、大部分はビニールや紙袋の押え木として利用されている。材料の割合では、両地区ともビニールの占める割合が多く、盛岡で51.2%、一戸で48.8%ではほとんど豚舎外壁に沿って垂下し、押え木で止める方法が多い中で、少数例ではあるが寒冷期に硝子窓の替りをする型枠の利用がみられ、耐用年数と取付けの簡易性などの利点があり注目される。ワラは豚舎より戸外への集納が多くみられたが、その使用割合は盛岡で24%と比較的多いことは、水稲作を基幹とした複合養豚が多いためと考えられる。一戸では、紙袋が25.5%とビニールに次いで多いことは、ビニールと併用して軒下の外壁を兼ねている豚舎が多いためと思われる。また一戸では、かやを豚舎の屋根に束積みにした防暑兼用の方法が7戸中3戸の豚舎にみられた。

ールと併用して軒下の外壁を兼ねている豚舎が多いためと思われる。また一戸では、かやを豚舎の屋根に束積みにした防暑兼用の方法が7戸中3戸の豚舎にみられた。

8. 防寒割合と材料費および防寒効果

防寒のために直接購入する材料は両地区とも、ビニール、木材で、他はほとんど自家生産による材料の利用であり、それらを市価による費用として見積りすると、その材料費は第4表のとおりである。

(1) 防寒材料費

盛岡では、3,380円~8,260円の範囲で1戸当り平均6,851円、一戸では平均6,523円でその範囲は、3,800~9,155円であった。その内、防寒対策用として直接購入する割合は、盛岡で平均60.7%、一戸で62.9%で外壁の防寒割合が大きい豚舎は、材料の直接購入割合が高い傾向を示した。

(2) 防寒の効果

防寒したことによる効果を管理面から調査したが、第4表のとおり、盛岡では9戸中5戸が寒冷期豚舎内で水が凍ることがあるが、飼料調理への影響についてはほと

んど困らない状況にあり、防寒効果についての自信がうかがわれた。一戸地区では、豚舎構造の差もあり飼料調理へ影響している豚舎もみられた。しかし、No. 6号舎のように建設費の安い簡易な豚舎でも、防寒対策の巧拙によっては、管理面での効果をあげている豚舎もみられ、両地区を通じて外壁にたいして防寒する割合が70%以上の豚舎では、飼料調理や水の凍結などへの影響が少ない傾向がうかがわれた。

4. む す び

調査結果を要約すると、簡易な豚舎の防寒対策とし

て、飼料の空袋でめばりをして寒風を防ぐことや、ビニールやわらを主材料とした簡単な方法でも達成できると考えられるが、なお問題点を整理すれば、1) 軒下外壁など防寒効果のあがる簡易豚舎構造の最低の条件とは。2) ビニールによる防寒と換気との関係による、舎内外の環境の変化と、適正頭数のもとでの豚の発育との関係について。3) 飼育規模に対応する豚舎の建設費、施設費の限界。などの問題点があげられ、今後、これらの問題について実験的に検討されなければならないと考えられる。

福島県における実用採卵鶏作出のための
ロード種の利用について

武藤 顕夫・斎藤 春郎

(福島県養鶏誌)

1. 福島県におけるロードホーンの普及

農林統計によれば、本県においても外国鶏が増加してきており、全国各地と同じ傾向にある。しかし統計をよくみると一つの特異な現象があることに気がつく。それは一代雑種ロードホーンの飼育数がかなり多いことである。従来一代雑種といえばロックホーンが主なものであったが、東北各県では数年前からロックホーンが減少し、ロードホーンが急速に増加する傾向をみせている。

昭和42年度の初生ひなの発生割合は第1表のように、本県ではロードホーンが約14%を占めている(春期では約18%)。

このように一代雑種が一つの組合せのものだけで、高い割合を占める例は従来みられなかった現象で、特に外国鶏攻勢のなかで、ロードホーンがこれだけ占めるといふことは、その、性能が相当優れていることを示すものと考えられる。使われるロードはほとんど農林省が昭和28年アメリカから輸入したパーメンタ系ロードのうち、旧農林省奥羽種畜牧場青森支場が、改良を進めた系統である。特徴として①強健で生存率が高く、白血病に強い。②耐寒性があり厳寒期の産卵低下が少ない。③羽性は速羽性で早熟。④性質が温順で飼育が容易。特に耐寒性と

強健性は著しく、農業養鶏家に喜ばれ飼育されている。

2. 当場におけるロードホーンの成績

当場のロードは全て青森支場系ロードで、その成績は優れているが、兼用種の特性として飼料要求率が白レグより高い欠点があるので、この点の改善を図るとともに

第1表 42年度品種別ひな発生羽数

品 種 名	全 国		福 島 県	
	発生羽数	計に対する割合	発生羽数	計に対する割合
白色レグホーン	3,626	14.1	8,322	27.7
横斑プリマスロック	94	0.4	21	0.1
ロードアイランドレッド	82	0.3	82	0.3
ニューハンブシャー	76	0.3	95	0.3
その他	24	0.1	—	—
(純粋種計)	3,903	15.2	8,520	28.4
ロックホーン	1,115	4.3	15	0.1
ロードホーン	1,063	4.1	4,100	13.6
ホンブホーン	188	0.7	329	1.1
ゴールデンネック	259	1.0	759	2.5
ネックホーン	157	0.6	31	0.1
その他	902	3.5	620	2.1
(一代雑種)	3,684	14.3	5,854	19.5
(外国鶏)	18,135	70.5	15,597	52.1
(総計)	25,722	100.0	29,971	100.0

(種鶏用ひなは含まない)

農林省統計調査部調