

## 資料

## SPF 豚 年 次 報 告 \*

1973 年 1 月—1973 年 12 月

T. E. Socho, K. C. Olson, M. G. Daharsh  
and J. A. Donthit

訳：波岡茂郎\*\*

1973年、ネブラスカ州における SPF 豚の販売状況は好調に終始し、SPF 農場の子豚の生産および SPF 原種豚農場の新設が増加している。ネブラスカ州全般および米国農務省における SPF 豚生産拡充計画は現在のところ成功しており、したがって将来かなり SPF 原種豚農場の増加が必要とされるであろう。

表1には現在ネブラスカにおける SPF 農場の活動状況を4農場の疾病発生のため減少したものととも示した。すなわち4農場が repopulation を行い、そのうちの2カ所は原種豚農場である。ネブラスカ SPF 計画では、新たに24のSPF原理豚農場の加入を実施している。

1973年中には SPF 豚そのものの産肉性の大きな改良はみられなかった。すなわち、州内の正確なデータが測定されている農場の背脂肪厚については平均0.01インチ(2.5mm)の減

少をみたにすぎない。しかし SPF 豚農場の新設当時からの増体量と背脂肪の関係を経時的に示すと表2および図1のごとくで、これからも明らかに進歩の跡がうかがえる。

140日齢の平均体重が161ポンド(約80kg)で、この成績はいままで最低である。各季節における個々の農場の140日齢の体重を表4に示したが、各農場および季節によってかなり変動があることが明らかである。ある農場における SPF 豚の拡充期には出産率および増体量の減少がみられているが、この成績は農場を拡充して多頭化する場合の省力化によるやむをえない成績であるともいえる。したがって多頭化によるメリットは最終的には個々の豚の発育成績というより農場全体の収益によって判断したほうがよい。しかし一般に一腹の数は背脂肪の減少や飼育頭数の増加には関係ないようである。

表1 Activity of Herds in Nebraska During 1973

Number of herds enrolled January 1973	—	65
Number of herds enrolled January 1974	—	61
Number of primary herds in Nebraska	—	24
Herds lost because of Atrophic Rhinitis	—	4
Herds lost because of Mycoplasma Pneumonia	—	2
New herds started	—	5
Number of herds repopulated	—	4

\* Proceedings the G.A. Young, Conference on Advances in Swine Repopulation and the Fourteenth Annual Nebraska SPF Conference in Conjunction with the Annual Meeting of the National SPF Accrediting Agency, Nebraska Center, Lincoln, Nebraska, July 22 and 23 th, 1974.

\*\* 北海道大学獣医学部

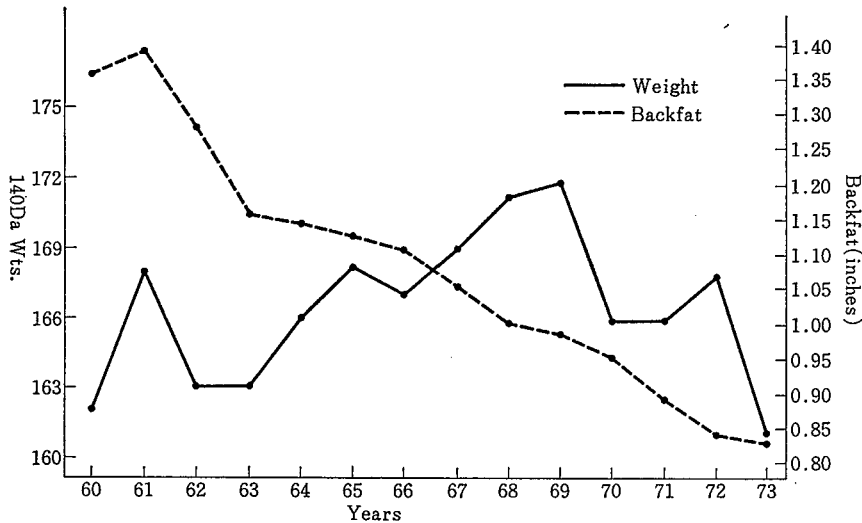


図 1

表 2 Performance of SPF Pigs on Nebraska Farms

Year	No. Pigs	Born Per Litter	% Mortality	140 Da Wts	% Probed	Avg.* B.F.	Avg. Index.
1958~64	72,999	9.3	18.9	165	34.8	1.24	—
1965	18,834	9.2	19.2	168	41.9	1.13	123
1966	20,367	9.1	19.8	167	41.5	1.11	124
1967	21,531	9.3	21.1	169	43.9	1.05	128
1968	25,556	9.5	22.6	171	44.3	1.00	133
1969	32,529	9.2	22.2	172	47.6	0.98	133
1970	37,838	9.2	24.0	166	43.0	0.95	134
1971	34,197	9.3	22.3	166	42.6	0.89	136
1972	35,157	9.2	22.1	168	46.2	0.84	139
1973	39,788	9.2	25.8	161	41.4	0.83	136

\* adjusted to 200 lbs. on all gilts & boars

子豚の死亡率については表 2 に示したとおりで、一腹産子数との関係は恒常的に推移している。

1973 年における平均死亡率はそれまでの年に比較して 5% 増加しているが、これは農場の規模拡充における多頭化の場合の省力化がその主な原因と思われる。

SPF 豚の発育に関する調査対象の豚の数(または%)は SPF 豚の成績を知るうえにきわめて必要であるが、表 2 が示すように全産子数の 40~45% が調査対象になっていない。これは 140 日齢ににおける豚の 25% が調査されてい

ないことになる。したがって豚全体の調査が行われないと SPF 豚全体の正しい増体の評価が得られないこととなり、少なくとも 140 日齢で 90% 以上の豚の体重を測定することによって群として、あるいは農場単位の SPF 豚の成績が明らかにされよう。しかし、一般的にいえることは 140 日齢における SPF 豚の 22% が体重に関して最少必要増体量 (minimum requirement) に達していない。この率は少し大きすぎるので、発育率(増体率)をさらに高めるよう努力すべきである。

最近の研究から増体率と背脂肪厚との間には

何ら相関性がないことが明らかとなった。このことは増体率を高めてもさらに背脂肪を減少させようということが期待される。多くの研究者は背脂肪厚と育種（遺伝）の関係を強調するが、これに関する明確な論拠はない。むしろ筆者らは index を示すことによってこれらの相関性を検討し、選抜していきたい。

SPF に関するネブラスカ計画は州の養豚協会の委託によって健康管理に関する協力を行っている。すなわち、ネブラスカの SPF 豚は肉質およびその他の点で養豚産業界で標準的な役割を果たしている。

表3には微生物検定に送られてきた豚に関する成績を示した。ネブラスカでは異なる標準に

表3 Carcass Data, Nebraska SPF Swine

(Plant A)											
Year	No.* Herds	No. Groups	No.** Pigs	Avg. Wt.	Avg. % Dress	% Above Std Yld	% Grade				Prem CWT
							No.1	No.2	No.3	No.4**	
Old System (3 grades)											
1960~1967 S											
Avg.	52	133	1,238	216	72.1	1.7	48.8	49.7	1.5	—	0.35
New System (4 grades)											
1967 F	38	139	789	218	72.7	1.9	49.3	23.2	26.6	0.01	0.58
1968	59	150	1,707	212	73.5	2.7	62.0	23.0	14.5	0.50	0.69
1969	56	156	1,584	209	72.8	3.3	58.0	25.8	15.9	0.30	0.75
1970	52	132	1,440	207	73.5	2.6	57.0	30.3	12.6	0.10	0.79
1971	54	132	1,487	213	72.9	2.3	54.1	28.3	17.5	0.14	0.83
1972	50	130	1,306	207	73.4	2.9	74.0	16.0	10.0	—	—
1973	47	114	1,238	215	73.5	3.3	59.9	33.7	16.4	—	—
Plant A's regular kill averages							—	35.0	28.0	35.0	2.0

\* Reports are not received on a few herds each year.

\*\* Any mediums or culls are also placed in the No. 4 category. Underweight or overweight pigs may also be in this category.

\*\*\* Mostly barrows.

(Plant B)									
Year	No. Herds	No. Groups	No.** Pigs	Avg. Wt.	Avg. % Dress	% Grade			
						No.1	No.2	No.3	No.4*
1964	18	23	221	228	71.2	48.0	26.0	26.1	—
1965	37	61	775	226	71.7	38.2	38.3	23.5	—
1966	26	68	690	224	72.9	39.6	43.5	17.0	—
1967	27	60	516	223	71.0	59.3	27.9	12.8	—
1968	20	34	380	218	71.8	29.2	41.8	21.1	7.6
1969	29	46	565	218	72.3	41.1	37.3	16.6	5.0
1970	22	36	615	216	71.7	38.5	42.8	16.1	2.6
1971	16	34	363	207	71.8	40.3	42.1	17.1	0.5
1972	18	37	444	229	72.0	34.0	41.0	18.7	6.7
1973	20	54	652	226	73.5	34.7	45.2	16.7	3.4

\* Any mediums or culls are also placed in the No. 4 category. Underweight or overweight pigs may also be in this category.

\*\* Mostly barrows.

表4 Nebraska SPF Swine Performance Records—1973

Farm No.	Season	No. Lit.	Avg. Born Alive	No. 140 Da	Ind 140 Da Wt.	No. Probed	Avg.* Probe	Avg.** Index
14	1	6	8.7	24	157	12	0.80	136
	2	4	8.0	21	151	6	0.72	140
15	1	29	9.0	124	168	73	0.75	146
	2	19	8.6	126	167	86	0.67	145
20	1	15	10.6	117	175	91	0.79	141
	2	20	10.0	139	163	78	0.88	137
	3	17	10.3	123	177	99	0.80	142
23	1	58	10.6	451	171	323	0.74	144
	2	38	9.9	293	167	185	0.84	138
	3	28	10.9	216	164	131	0.85	136
	4	27	9.7	163	166	80	0.82	138
	5	41	9.9	312	157	146	0.86	134
	6	32	9.4	232	162	127	0.85	138
	7	32	9.4	226	154	103	0.88	135
	8	27	10.9	216	162	104	0.85	139
	9	32	9.6	178	170	104	0.85	141
	10	33	10.3	248	164	140	0.89	136
	11	30	9.2	197	169	114	0.79	143
	12	35	9.2	245	170	156	0.85	141
	13	32	10.0	223	174	150	0.82	143
	14	35	9.8	251	177	175	0.80	144
	15	23	10.0	116	175	115	0.85	141
	16	21	9.8	138	183	100	0.80	147
30	1	74	9.0	453	165	220	0.90	135
	2	39	9.0	289	176	159	0.96	136
	3	49	9.5	276	155	99	0.81	137
	4	24	8.5	194	158	85	0.83	137
31	1	30	9.4	225	168	160	0.98	131
	2	23	9.4	186	148	62	1.04	126
	3	23	9.6	173	158	92	0.95	130
	4	23	8.5	163	167	113	0.83	137
32	1	24	9.9	162	187	136	0.74	148
	2	33	8.5	235	182	190	0.67	150
	3	20	9.4	164	184	147	0.72	147
33	1	25	11.0	220	157	93	1.01	129
	2	22	9.9	171	158	61	0.96	130
	3	16	11.9	137	166	53	0.88	138
	4	21	9.5	159	162	71	0.97	130
37	1	18	9.4	141	165	52	0.82	139
	2	29	8.9	190	127	27	0.91	131
	3	16	9.6	102	166	35	0.85	138
	4	12	8.4	62	158	19	0.83	140
50	1	17	9.4	120	131	22	0.84	135
	2	7	11.0	48	168	35	0.85	138
	3	17	9.5	119	145	37	0.81	135

\* Backfat-200 lb. boars and gilts

\*\* Based on all boars and gilts meeting the weight requirement which were probed for backfat.

(表4のつづき—その1)

Farm No.	Season	No. Lit.	Avg. Born Alive	No. 140 Da	Ind 140 Da Wt.	No. Probed	Avg.* Probe	Avg.** Index
53	4	5	10.2	34	166	23	0.84	135
	1	22	5.8	91	169	56	0.77	142
	2	21	6.4	110	155	57	0.90	132
	3	23	8.5	150	149	47	0.97	132
	4	4	8.8	30	178	24	0.96	134
	5	28	7.6	152	165	85	0.86	139
54	6	47	7.4	281	177	203	0.77	146
	1	26	9.9	188	168	122	0.97	132
	2	79	8.2	479	161	232	0.81	139
	3	2	6.0	12	187	8	0.95	140
	4	20	8.9	100	164	62	0.90	134
55	5	9	7.7	44	169	36	0.94	132
	1	13	8.9	87	147	38	0.76	137
	2	1	9.0	8	140	3	0.67	138
65	3	10	9.9	75	159	43	0.70	144
	1	21	10.6	173	160	72	0.76	139
	2	18	9.5	155	160	54	0.90	132
	3	19	10.3	162	158	63	0.84	133
66	4	22	9.8	158	168	85	0.76	141
	1	8	9.4	61	160	34	0.84	135
	2	14	9.1	100	150	35	0.91	131
	3	12	8.8	89	163	45	0.63	145
	4	3	10.3	22	125	2	0.60	126
69	5	18	9.9	128	149	52	0.69	141
	1	19	10.7	153	125	8	1.02	120
	2	12	8.3	70	149	24	0.97	128
	3	37	10.5	277	142	63	0.99	125
	4	6	10.5	43	149	15	0.77	136
82	1	8	6.1	21	144	2	0.95	130
	2	8	8.4	44	171	18	0.92	135
89	1	24	11.3	198	156	109	0.89	132
	2	7	11.3	57	167	26	0.94	133
	3	16	8.4	93	166	63	0.87	137
91	1	23	10.0	202	162	90	0.83	137
	2	23	8.1	150	160	62	0.77	141
98A	1	195	10.1	1,528	167	1,134	0.77	139
	2	211	8.8	1,373	172	1,162	0.83	138
	3	214	9.0	1,199	172	954	0.82	139
	4	220	9.0	1,233	169	985	0.75	141
98B	1	35	8.3	241	171	189	0.85	136
104	1	15	9.5	108	147	34	0.92	129
	2	25	9.8	175	128	29	0.93	128
	3	21	9.3	156	170	86	0.94	134
	4	21	9.7	157	162	89	0.89	134
107	1	26	6.5	151	165	98	0.81	139
	2	15	7.5	84	148	28	0.85	134
	3	17	7.3	109	132	19	0.75	136

(表4のつづき—その2)

Farm No.	Season	No. Lit.	Avg. Born Alive	No. 140 Da	Ind 140 Da Wt.	No. Probed	Avg.* Probe	Avg.** Index
	4	19	7.2	116	151	44	0.77	138
	5	16	7.1	104	161	69	0.68	143
121	1	17	8.6	96	168	55	0.75	143
	2	20	8.7	136	164	77	0.76	143
	3	13	7.8	74	156	33	0.74	143
126	1	4	11.0	31	170	22	0.83	139
	2	15	10.5	94	155	50	0.79	139
127	1	19	9.1	148	172	98	0.86	138
	2	15	8.9	98	150	23	0.79	137
	3	26	8.5	171	162	59	0.86	137
	4	19	8.6	112	166	43	0.98	130
139	1	20	8.9	130	136	25	1.07	128
	2	16	9.5	130	143	46	0.98	132
	3	26	10.1	216	145	76	1.02	129
149	1	12	9.9	78	168	61	0.87	135
	2	9	10.9	70	177	56	0.83	140
159	1	19	7.9	130	163	76	0.77	140
	2	13	10.2	117	142	27	0.90	130
	3	2	8.0	16	195	16	0.83	146
	4	19	10.2	140	151	60	0.83	134
	5	13	8.6	95	141	22	0.82	133
	6	7	7.7	49	147	16	0.84	135
160	1	4	9.3	36	171	25	1.00	134
	2	2	11.0	17	165	5	1.00	129
164	1	12	9.4	61	152	20	0.92	135
	2	5	10.4	21	178	14	0.73	150
174	1	11	11.0	91	172	65	0.71	146
	2	6	12.5	59	173	39	0.66	151
	3	12	11.4	78	172	52	0.73	146
	4	8	9.1	46	179	28	0.70	148
	5	5	10.6	41	173	30	0.80	141
179	1	5	8.2	35	147	9	0.97	126
194	1	14	8.8	113	176	41	1.09	133
	2	22	8.1	165	167	65	1.12	128
	3	26	10.4	255	173	99	1.08	130
204	1	14	11.0	116	179	69	0.90	138
	2	17	10.4	142	161	50	0.77	139
211	1	19	10.6	128	157	49	0.87	135
	2	16	10.4	95	140	24	0.86	131
213	1	19	9.9	151	157	75	0.99	130
	2	10	8.7	80	142	30	1.04	122
	3	45	9.1	321	151	148	0.96	130
	4	21	9.2	159	158	96	0.90	132
	5	28	8.6	179	148	75	0.97	128
	6	24	7.2	150	157	89	0.90	133
218	1	9	10.9	66	184	48	0.84	141
219	1	45	8.4	324	158	164	0.75	140

(表4のつづき—その3)

Farm No.	Season	No. Lit.	Avg. Born Alive	No. 140 Da	Ind 140 Da Wt.	No. Probed	Avg.* Probe	Avg.** Index
	2	40	8.5	260	155	120	0.71	143
223	1	14	9.1	106	178	43	0.93	133
	2	23	8.0	186	165	61	0.88	134
225	1	17	10.4	112	153	58	0.94	132
	2	7	8.0	41	162	25	0.84	136
233	1	14	10.9	126	164	63	0.95	130
	2	14	11.9	128	156	30	0.99	127
245	1	10	7.3	64	169	38	0.99	131
	2	21	8.0	153	170	97	1.00	130
	3	9	7.3	57	153	25	0.96	131
	4	16	7.6	113	166	67	0.83	138
249	1	45	9.1	330	163	119	0.93	134
	2	33	7.7	228	149	52	0.87	134
	3	37	7.9	244	157	85	0.75	141
253	1	27	10.0	228	185	194	0.91	139
	2	27	9.6	214	164	125	1.03	129
	3	24	11.1	205	152	86	1.02	125
	4	22	10.1	90	191	49	0.84	147
254	1	12	9.3	91	204	80	0.98	142
	2	7	9.0	48	190	46	0.93	141
	3	9	7.7	61	201	58	0.94	145
	4	13	10.1	105	191	83	0.92	144
	5	8	9.0	48	173	23	0.93	137
	6	6	8.7	45	179	34	0.89	143
256	1	28	9.0	177	163	142	0.77	137
	2	11	9.6	74	154	34	0.78	137
	3	16	8.3	86	154	42	0.77	138
	4	8	8.4	57	172	40	0.69	145
258	1	10	10.6	75	172	52	0.86	137
	2	7	12.4	43	151	20	0.89	131
259	1	4	10.8	37	138	10	0.83	130
	2	8	9.0	65	131	8	0.89	131
	3	7	11.1	55	151	25	0.81	136
	4	10	9.8	67	158	16	0.91	133
	5	6	8.3	37	155	15	0.79	137
260	1	11	9.5	97	163	58	0.78	139
	2	13	6.8	74	163	45	0.84	136
262	1	4	9.0	36	212	15	1.04	146
	2	2	12.5	20	189	16	0.93	141
	3	8	9.9	54	170	40	0.90	135
	4	6	6.8	30	193	27	0.92	143
263	1	16	8.4	121	149	20	1.10	119
264	1	7	9.0	45	170	29	0.92	135
	2	7	7.3	47	179	36	0.82	143
265	1	10	9.6	78	143	17	0.87	133
	2	7	8.6	54	180	42	0.76	147

よって豚の能力検定を行っている。2カ所のパイロット・プラントをもっており、プラントAでは国家検定要領に従った飼育法、またプラントBでは種々の異なった条件によってどのような成績がでるかを検討している。微生物検定を行う場合にはプラントAの方式によって飼育している。

プラントAにおける年間検定豚数は1,238頭で、これは1農場当たり26.3頭に相当する。またこれはネブラスカのプラントAのSPF豚全体の2.4%に当たる。

プラントBでは652頭が検定対象となり、これはプラントBにおける各農場当たり32.6頭で、1973年のプラントBのSPF豚の2.7%に相当した。

表には示されていないが、SPF豚農場では寄生虫のコントロールも行っている。しかし糞便による虫卵検査の結果、SPF豚には内部寄生

虫の保有率がきわめて低いことが確認されている。このことは飼育者が常に内部寄生虫のコントロールにかなり力を入れていることがうかがえる。1973年には当協会はSPF農場で全く外部寄生虫を見ておらず、したがってこれが豚生産に大きなメリットとなっている。

ネブラスカSPF豚における将来計画として、背脂肪が薄くしかもさらに90kg到達日齢の早い豚の育成に努力する予定であるが、現に背脂肪については年々薄くなりつつある。またSPF豚の飼育者は可能な限り、疾病の排除に積極的に努力している。

ネブラスカおよび米国のすべての養豚家がSPF計画によって利益を得る教育と推進が必要であるが、養豚界がSPF豚による実際のメリットを完全に理解しなければ、この計画を順調に進めることはできない。