

Fagdyrlægeopgave  
Januar 2007

Betydning af avls-strategi i soholdet og fodringsstrategien i slagtesvineproduktionen for slagtesvinenes ensartethed målt som standardafvigelse på kødprocenter ved slagtning

Dyrlæge Jakob Bagger  
Vespervej 16  
2900 Hellerup

## **1. Introduktion:**

I en moderne slagtesvineproduktion er det afgørende, at grisene har en ensartet vækst (gram daglig tilvækst), hvis der laves batchproduktion. Det er nødvendigt for en optimal udnyttelse af stipladserne i staldanlægget, at grisene vokser ensartet og kan leveres til slagting over kort tid, hvorefter stalden kan vaskes og et nyt hold grise indsættes.

I Danmark afregnes slagtesvin blandt andet efter vægt og kødprocent. Slagtevægten skal være mellem 70 og 85,9 kg (uge 1, 2007) og kødprocenten over 60 for at opnå maksimal pris. Jo mindre variation, der er på grisene, jo flere grise vil falde i det rette vægtinterval og have optimal kødprocent og dermed blive afregnet til bedst mulige pris.

Studier har demonstreret en sammenhæng mellem daglig tilvækst og kødprocent (Just et al., 1975, Stege et al., 2006). Grise med høj daglig tilvækst havde lavere kødprocenter end grise med lav daglig tilvækst. Da det er praktisk umuligt at indsamle data om individuel daglig tilvækst, er standardafvigelsen på kødprocenter derfor den eneste tilgængelige parameter, som på besætningsniveau kan måle grisenes ensartethed.

Egne erfaringer med analyser af slagtedata har vist, at der ofte er store forskelle besætninger imellem på variation på kødprocenterne (Dansk Avlsnyt, nov. 2005). Formålet med dette studie er derfor at undersøge om der 1). er forskellig standardafvigelse på kødprocenterne mellem besætninger, som indkøber polte og besætninger, som har hjemmeavl af polte og 2). undersøge om der er forskellig standardafvigelse på kødprocenterne mellem besætninger, som fodrer slagtesvinene restriktivt og besætninger, som fodrer ad libitum.

## **2. Materialer og metoder**

### *2.1 Undersøgellesdesign*

Undersøgelsen er gennemført som en tværsnitsundersøgelse (enkeltdyrsniveau) med en forsøgsperiode på et år (besætningsniveau). Besætningerne i undersøgelsen er alle valgt tilfældigt (convenience sampling). Besætningerne har alle været andelshavere i samme slagteriselskab (Danish Crown). Der er kun medtaget slagtesvinebesætninger, som leverer so- og galtgrise som baconsvin/UK-grise i normalt vægtinterval, og hvor det var muligt at få oplysninger om soholders avlsstrategi. Der skelnes ikke mellem forskellige avlsstrategier (Zig-Zag/Kernestyling) indenfor gruppen med egenproduktion af polte, og der tages heller ikke stilling til handyrssiden (indkøbt sæd/egne orner).

Det har været et krav, at der ikke er foretaget ændringer i avlsstrategi, fodringsstrategi, er skiftet leverandør af smågrise eller har været større sundhedsmæssige ændringer i løbet af forsøgsperioden, som løber fra 1. januar 2005 til og med 31. december 2005.

### *2.2 Stikprøvestørrelse*

Der er forventet en forskel i standardafvigelse mellem grupperne på 5%. Der findes ingen software til beregning af nødvendig stikprøvestørrelse til dokumentation af forskelle på standardafvigelse mellem grupper, men Professor Anders Ringgaard Kristensen (KU, Det Biovidenskabelige Fakultet for Fødevarer, Veterinærmedicin og Naturressourcer) har vha. et hjemmelavet simuleringssprogram beregnet, at stikprøvestørrelsen skal være 205 besætninger i hver gruppe, hvis der ønskes en styrke på 80 % (se bilag 1, højre side (P(<nedre), n=205).

### 2.3 Dataindsamling

Slagtesvinebesætningerne blev udvalgt af 6 praktiserende dyrlæger blandt de af deres kunder, hvor det ud fra dyrlægens vurdering, var realistisk at opnå pålidelige oplysninger om fodringsstrategi og avlssystem, og hvor det var muligt at udtrække slagtedata. Oplysninger om avl- og fodringsstrategi er indkommet ved interview af producenten ud fra et spørgeskema (bilag 2).

Slagtesvineproducenterne har givet tilladelse til, at besætningens slagtedata blev udtrukket via "Landmandsportalen" for året 2005. Alle grise leveret til slagting i forsøgsperioden er inkluderet i undersøgelsen, såfremt der er registreret en kødprocent. For hver kalendermåned, for hver besætning, er der i EXCEL beregnet gennemsnitlig kødprocent og standardafvigelse på kødprocenterne på samtlige leverede grise. Data er indtastet i Excel, 2006.

### 2.4 Statistiske metoder

Standardafvigelse er beregnet ud fra formlen:

$$\text{s.d.} = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n^2}}$$

ttest er beregnet ud fra formlen:

$$t' = \frac{\bar{x} - \bar{y} - \Delta_0}{\left( \frac{S_1^2}{m} + \frac{S_2^2}{n} \right)^{1/2}}$$

For hver besætning er der beregnet et årgennemsnit af standardafvigelsen (SD-gns) ved at lave et gennemsnit af de månedlige standardafvigelser på kødprocenterne, og der er beregnet en gennemsnitlig kødprocent (KØDPCT-gns) for hele året.

Hypotesen om avlstrategiens effekt (Hypotese 1) er undersøgt ved at teste (ttest) om 'SD-gns' er forskellig i gruppen med indkøbte polte (Polte-indkøbt) og gruppen med hjemmeavlede polte

(Polte-egne). Ligeledes er det undersøgt (ttest), om den gennemsnitlige kødprocent (KØDPCT-gns) er forskellig i de 2 grupper 'Polte-indkøbt' og 'Polte-egne'.

Hypotesen om fodringsstrategiens effekt (Hypotese 2) er undersøgt ved at teste (ttest), om 'SD-bes' er forskellig i gruppen med restriktiv fordring (RES) og gruppen med ad libitum fodring (LIB).

Endelig er det undersøgt (ttest), om der er forskel på 'SD-gns' mellem besætninger med hhv.:

'LIB'+ 'Polte-egne' og 'LIB'+ 'Polte-indkøbt'

'RES'+ 'Polte-egne' og 'RES'+ 'Polte-indkøbt'

'LIB'+ 'Polte-egne' og 'RES'+ 'Polte-egne'

'LIB'+ 'Polte-indkøbt' og 'RES'+ 'Polte-indkøbt'

Der er anvendt EXCEL 2006, til alle figurer og analyser.

## **Resultater**

I alt 73 slagtesvinebesætninger blev inkluderet i undersøgelsen.

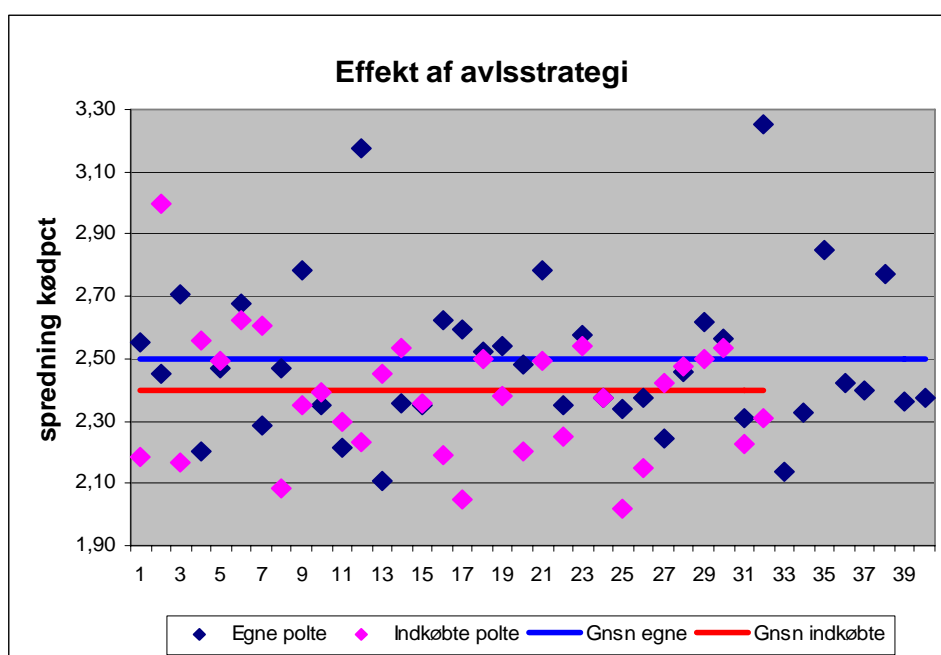
Hypotese 1:

Der var 41 besætninger med egenproduktion af polte og 32 besætninger med indkøbte polte. Der er ingen signifikant forskel på KØDPCT-gns i de 2 grupper.

SD-gns var 2,50 i gruppen med egne polte og 2,37 i gruppen med indkøbte polte, hvilket er en signifikant forskel ( $P=0,027$ ) (tabel 1 + figur 1):

	n	KØDPCT-gns	SD-gns
Polte-egne	41	59,98	2,50
Polte-indkøbt	32	60,17	2,37
P-værdi		0,224	0,027

Tabel 1.



Figur 1.

Hypotese 2:

Der var 54 besætninger med ad libitum fodring og 19 besætninger med restriktiv fodring.

Der var en kraftig signifikant forskel ( $P=0,0005$ ) i SD-gns mellem de 2 grupper af besætninger med hhv. restriktiv og ad libitum fodring, og ligeledes en signifikant forskel i gennemsnitlig kødprocent mellem de 2 grupper på 0,3 ( $P=0,046$ ) (tabel 2):

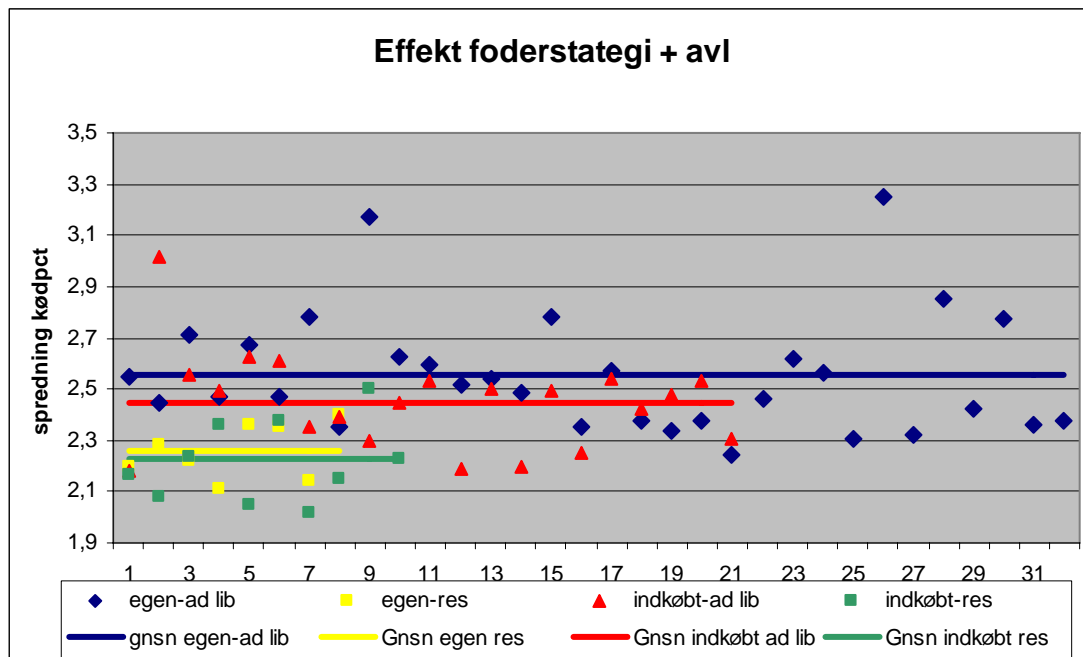
	n	KØDPCT-gns	SD-gns
LIB	54	60,0	2,5
RES	19	60,3	2,3
P-værdi		0,046	0,0005

Tabel 2

Der var ingen signifikant forskel mellem de 2 avlsstrategier, når der blev sammenlignet indenfor samme fodringsstrategi. Derimod var der en klar signifikant forskel mellem de 2 forskellige fodersystemer indenfor samme avlsstrategi (tabel 3 + figur 2):

	n	SD-gns	P-værdi
LIB + Polte-egne	33	2,55	0,09
LIB + Polte-indkøbt	21	2,45	
RES + Polte-egne	8	2,26	0,68
RES + Polte-indkøbt	11	2,23	
LIB + Polte-egne	33	2,55	<0,0001
RES + Polte-egne	8	2,26	
LIB + Polte-indkøbt	21	2,45	0,0026
RES + Polte-indkøbt	11	2,23	

Tabel 3.



Figur 2.

## Diskussion

Data viser, til trods for den lille stikprøvestørrelse, en signifikant sammenhæng forskel på standardafvigelsen på kødprocenterne afhængigt af avlssystem. Dermed er det sandsynliggjort, at grise fra sobesætninger, hvor polte rekrutteres ved indkøb, er mere ensartede end grise fra besætninger, hvor der er egenproduktion af polte. Det har ikke været muligt at undersøge betydningen af, om der anvendes Kernestyingsprogrammer eller Zig/Zag-krydsning, som er de 2 mest udbredte avlsprogrammer til egenproduktion af polte i Danmark på grund af for lille stikprøve. Forskellen på standardafvigelsen i de 2 undersøgte grupper ligger blandt andet i det forhold, at man ved egenproduktion af polte efter f.eks. Zig/Zag-metoden, som er den mest udbredte i de undersøgte besætninger, vil have polte som er hhv. 25% Landrace og 75% Yorkshire (Y(LY)) og polte som er 75% Landrace og 25% Yorkshire (L(YL)). Hvorimod indkøbte polte vil være 50% Landrace og 50% Yorkshire (LY) ([WWW.infosvin.dk](http://WWW.infosvin.dk))



Herudover vil man ved indkøb af slagtesvin fra producenter med egen avl af polte modtage en varierende andel galtgrise, som er 2-racekrydsninger (Landrace + Yorkshire), der er født som brødre til besætningens egne sopolte, hvorimod besætninger med indkøbte polte udelukkende vil levere 3(4)-racekrydsninger (Landrace/Yorkshire + Duroc/(Hampshire)). 2-racekrydsningerne har formodentlig ikke samme genetiske potentiale for en høj kødprocent som 3(4)-race-krydsningerne.

Samtidigt er det vist, at restriktiv fodring af slagtesvin giver lavere standardafvigelse på kødprocenterne end ad libitum fodring. Det antages, at skyldes et mere ensartet foderoptag, idet fodersystemer til restriktiv fodring er designet med henblik på at sikre samtidige ædepladser til alle grise. I Ad libitum fodersystemer er der mere kamp om ædepladserne, hvilket indebærer, at nogle grise vil få for lidt foder, vokse langsomt og få en høj kødprocent, medens andre grise vil få et meget højt foderoptag, høj tilvækst og blive fede. (Just et al., 1975, Stege et al., 2006)

Betydningen af avlstrategien er ikke signifikant, når man sammenligner indenfor samme fodersystem, hvilket kan skyldes de små stikprøver. Der er dog en tendens ( $P=0,09$ ) til, at avlsstrategien har større betydning i ad libitum systemer end i systemer med restriktiv fodring. Det skyldes antageligt forskelle i genetikken på hhv. 3- og 2-racekrydsninger og L(YL)-D og Y(LY)-D, som udmønter sig i forskellig adfærd omkring evnen til at tilkæmpe sig plads ved foderautomaten.

Omvendt er der en meget stor statistisk signifikant forskel på de 2 forskellige fodringssystemer indenfor samme avlsstrategi. Standardafvigelsen er betydeligt lavere i besætninger med restriktiv fodring sammenlignet med ad libitum fodring.

Resultaterne bekræfter, at den negative effekt af egenproduktion af polte mere end opvejes af den positive effekt af restriktiv fodring.

I undersøgelsen er der ikke taget hensyn til ornerne. Det kunne være interessant at undersøge om nogle af de meget store forskelle, der ses indenfor de enkelte grupper med samme fodringsstrategi og avlsstrategi, skyldes forskelle i ornestrategi med hensyn til rekruttering, fornyelse eller racevalg. Herudover vil besætningernes forskellighed mht. udvejningsstrategi kunne påvirke kødprocenterne (Latorre et al., 2004), idet overvægtige grise i ad libitum fodringssystemer ofte har lavere kødprocenter end normalvægtige

Endelig formodes mangel på ædepladser at give større standardafvigelse på kødprocenterne, idet konkurrencen ved foderautomaterne vil give stor variation i grisenes foderoptag og dermed større variation i daglig tilvækst (Kristensen et al., 2002, Serenius et al., 2004).

## **Referencer**

Bagger, J. og Keller, F. Dansk Avlsnyt, november 2005, 24-25

Infosvin ([www.infosvin.dk](http://www.infosvin.dk)). Dansk Svineproduktion. Forfatter Heine Kristensen

Just, A. og Pedersen, O.M., 1975. Danish investigations concerning body composition of pigs in relation to nutrition, sex and slaughterweight. Livestock Production Science 3, 271-284

Kristensen, L. et al., 2002. J. Anim Sci. 11, 2862-71.

Latorre, M.A. et al., 2004. J Anim Sci. 2, 526-533

Serenius, T. et al., 2004. J Anim Sci. 8. 2301-2306

Stege, H. et al., 2006. Association between meat percent and daily weight gain in Danish pigs.

IPVS-2006

## **Bilag:**

Bilag 1. Professor Anders Ringgaard Kristensen. Simulering af stikprøvestørrelse.

Bilag 2. Spøgeskema m. besætningsoplysninger

Bilag 1. Stikprøvesimulering, Professor Anders Ringgaard Kristensen

n	F-nedre	F-øvre	P(<nedre)	P(>øvre)	Sum	Sigma 1	Sigma 2	m	alpha/2	F-nedre	F-øvre	P(<nedre)	P(>øvre)	Sum	
1	Her er n variabel og m defineret i l3					2,3	2,8		3	0,025	Her er m = n (nok det rigtige)				
2	0,001251	38,50633	0,03043	0,017075	0,047506					0,001544	647,789	0,03042725	0,020539	0,050966	
3	0,025641	39	0,03661	0,017007	0,053617					0,025641	39	0,03660985	0,017007	0,053617	
4	0,062328	39,16549	0,042454	0,016984	0,059438					0,06477	15,43918	0,04282901	0,014362	0,057191	
5	0,093905	39,24842	0,047409	0,016972	0,064381					0,104118	9,60453	0,04883251	0,012361	0,061193	
6	0,118573	39,29823	0,051472	0,016966	0,068437					0,139931	7,146382	0,0546178	0,010797	0,065415	
7	0,137744	39,33146	0,054793	0,016961	0,071754					0,171828	5,819757	0,0602259	0,009539	0,069765	
8	0,15287	39,35521	0,057528	0,016958	0,074486					0,200204	4,994909	0,06569614	0,008504	0,0742	
9	0,165031	39,37302	0,059806	0,016955	0,076762					0,225568	4,43326	0,0710595	0,007636	0,078696	
10	0,174987	39,38688	0,061726	0,016953	0,07868					0,248386	4,025994	0,07633942	0,006897	0,083237	
11	0,183271	39,39797	0,063363	0,016952	0,080314					0,269049	3,716792	0,08155359	0,00626	0,087814	
12	0,190263	39,40705	0,064771	0,016951	0,081722					0,287878	3,473699	0,08671541	0,005707	0,092422	
13	0,196237	39,41462	0,065996	0,016949	0,082945					0,305131	3,277277	0,09183521	0,005221	0,097056	
14	0,201399	39,42102	0,067069	0,016949	0,084017					0,321024	3,115036	0,09692098	0,004791	0,101712	
15	0,205901	39,4265	0,068016	0,016948	0,084964					0,33573	2,978588	0,10197898	0,004409	0,106388	
16	0,209861	39,43126	0,068859	0,016947	0,085806					0,349395	2,862093	0,10701416	0,004068	0,111082	
17	0,213371	39,43542	0,069613	0,016947	0,086559					0,362141	2,761359	0,11203044	0,003761	0,115792	
18	0,216503	39,4391	0,070291	0,016946	0,087237					0,374069	2,6733	0,11703098	0,003485	0,120516	
19	0,219314	39,44236	0,070905	0,016946	0,08785					0,385269	2,595592	0,12201827	0,003235	0,125253	
20	0,221851	39,44528	0,071462	0,016945	0,088408					0,395812	2,526451	0,12699434	0,003008	0,130002	
21	0,224152	39,44791	0,071971	0,016945	0,088916					0,405764	2,464484	0,13196079	0,002801	0,134761	
22	0,226249	39,45029	0,072437	0,016945	0,089381					0,415181	2,408589	0,13691891	0,002612	0,13953	
23	0,228166	39,45245	0,072865	0,016944	0,08981					0,42411	2,357881	0,14186972	0,002438	0,144308	
24	0,229927	39,45443	0,07326	0,016944	0,090204					0,432593	2,311641	0,14681401	0,00228	0,149094	
25	0,23155	39,45624	0,073626	0,016944	0,09057					0,440669	2,269277	0,15175241	0,002134	0,153886	
26	0,23305	39,4579	0,073965	0,016944	0,090909					0,44837	2,230302	0,15668537	0,001999	0,158684	
27	0,23444	39,45944	0,074281	0,016943	0,091224					0,455725	2,194306	0,16161323	0,001875	0,163488	
28	0,235733	39,46086	0,074575	0,016943	0,091519					0,462761	2,160944	0,16653623	0,00176	0,168296	
29	0,236937	39,46219	0,074851	0,016943	0,091794					0,4695	2,129924	0,1714545	0,001654	0,173108	
30	0,238063	39,46342	0,075109	0,016943	0,092051					0,475965	2,100996	0,17636811	0,001555	0,177923	
31	0,239117	39,46457	0,075351	0,016943	0,092293					0,482173	2,073944	0,18127707	0,001463	0,18274	
32	0,240105	39,46564	0,075578	0,016942	0,092521					0,488143	2,048582	0,1861813	0,001378	0,187559	

33	0,241035	39,46665	0,075793	0,016942	0,092735	0,493888	2,024749	0,19108072	0,001299	0,19238
34	0,24191	39,46759	0,075995	0,016942	0,092937	0,499425	2,002303	0,19597519	0,001225	0,1972
35	0,242736	39,46849	0,076187	0,016942	0,093129	0,504765	1,981119	0,20086454	0,001156	0,20202
36	0,243517	39,46933	0,076368	0,016942	0,09331	0,509921	1,961089	0,20574855	0,001091	0,20684
37	0,244255	39,47012	0,07654	0,016942	0,093482	0,514902	1,942116	0,21062702	0,001031	0,211658
38	0,244956	39,47087	0,076703	0,016942	0,093645	0,51972	1,924113	0,21549969	0,000975	0,216475
39	0,24562	39,47158	0,076858	0,016942	0,0938	0,524383	1,907004	0,2203663	0,000922	0,221288
40	0,246252	39,47225	0,077006	0,016942	0,093947	0,528899	1,890719	0,22522658	0,000873	0,226099
41	0,246853	39,4729	0,077147	0,016941	0,094088	0,533277	1,875197	0,23008024	0,000826	0,230907
42	0,247426	39,4735	0,077281	0,016941	0,094222	0,537524	1,860383	0,23492699	0,000783	0,23571
43	0,247972	39,47409	0,077409	0,016941	0,094351	0,541645	1,846226	0,23976651	0,000742	0,240508
44	0,248494	39,47464	0,077532	0,016941	0,094473	0,545649	1,832681	0,24459851	0,000703	0,245302
45	0,248993	39,47517	0,077649	0,016941	0,09459	0,549539	1,819707	0,24942267	0,000667	0,25009
46	0,24947	39,47567	0,077762	0,016941	0,094703	0,553322	1,807266	0,25423866	0,000633	0,254872
47	0,249927	39,47616	0,07787	0,016941	0,094811	0,557003	1,795323	0,25904617	0,000601	0,259647
48	0,250365	39,47662	0,077973	0,016941	0,094914	0,560586	1,783848	0,26384488	0,000571	0,264416
49	0,250785	39,47706	0,078072	0,016941	0,095013	0,564076	1,772812	0,26863448	0,000542	0,269177
50	0,251189	39,47749	0,078168	0,016941	0,095109	0,567476	1,762189	0,27341462	0,000515	0,27393
51	0,251577	39,47789	0,07826	0,016941	0,0952	0,570791	1,751953	0,27818501	0,00049	0,278675
52	0,25195	39,47829	0,078348	0,016941	0,095289	0,574025	1,742084	0,28294532	0,000466	0,283411
53	0,252309	39,47866	0,078433	0,016941	0,095374	0,577718	1,73256	0,28769523	0,000443	0,288138
54	0,252655	39,47903	0,078515	0,016941	0,095456	0,580261	1,723363	0,29243444	0,000422	0,292856
55	0,252988	39,47937	0,078595	0,016941	0,095535	0,583269	1,714475	0,29716263	0,000401	0,297564
56	0,25331	39,47971	0,078671	0,01694	0,095612	0,586208	1,705879	0,30187949	0,000382	0,302262
57	0,25362	39,48004	0,078745	0,01694	0,095685	0,589081	1,69756	0,30658472	0,000364	0,306949
58	0,25392	39,48035	0,078816	0,01694	0,095757	0,591889	1,689505	0,31127803	0,000347	0,311625
59	0,254209	39,48065	0,078885	0,01694	0,095826	0,594637	1,6817	0,31595912	0,000331	0,31629
60	0,254489	39,48094	0,078952	0,01694	0,095893	0,597324	1,674132	0,3206277	0,000315	0,320943
61	0,25476	39,48123	0,079017	0,01694	0,095957	0,599955	1,666791	0,32528348	0,0003	0,325584
62	0,255022	39,4815	0,079079	0,01694	0,09602	0,602531	1,659665	0,32992619	0,000286	0,330213
63	0,255276	39,48176	0,07914	0,01694	0,09608	0,605054	1,652745	0,33455554	0,000273	0,334829
64	0,255522	39,48202	0,079199	0,01694	0,096139	0,607525	1,646022	0,33917126	0,000261	0,339432
65	0,25576	39,48227	0,079256	0,01694	0,096196	0,609948	1,639485	0,3437731	0,000249	0,344022
66	0,255991	39,48251	0,079311	0,01694	0,096251	0,612322	1,633128	0,34836078	0,000238	0,348598
67	0,256216	39,48274	0,079365	0,01694	0,096305	0,61465	1,626942	0,35293406	0,000227	0,353161

68	0,256434	39,48297	0,079417	0,01694	0,096357	0,616934	1,62092	0,35749267	0,000217	0,357709
69	0,256645	39,48319	0,079468	0,01694	0,096408	0,619174	1,615055	0,3620364	0,000207	0,362243
70	0,25685	39,4834	0,079517	0,01694	0,096457	0,621372	1,609341	0,36656498	0,000198	0,366763
71	0,25705	39,48361	0,079565	0,01694	0,096505	0,62353	1,603771	0,37107817	0,000189	0,371267
72	0,257244	39,48381	0,079612	0,01694	0,096552	0,625649	1,59834	0,37557577	0,000181	0,375756
73	0,257433	39,484	0,079657	0,01694	0,096597	0,62773	1,593042	0,38005753	0,000173	0,38023
74	0,257617	39,48419	0,079701	0,01694	0,096641	0,629774	1,587872	0,38452325	0,000165	0,384688
75	0,257796	39,48438	0,079744	0,01694	0,096684	0,631782	1,582825	0,3889727	0,000158	0,389131
76	0,25797	39,48456	0,079786	0,01694	0,096726	0,633755	1,577897	0,39340569	0,000151	0,393557
77	0,25814	39,48473	0,079827	0,01694	0,096767	0,635695	1,573082	0,39782201	0,000145	0,397967
78	0,258305	39,4849	0,079867	0,01694	0,096807	0,637602	1,568377	0,40222146	0,000138	0,40236
79	0,258467	39,48507	0,079906	0,01694	0,096845	0,639477	1,563778	0,40660386	0,000132	0,406736
80	0,258624	39,48523	0,079943	0,01694	0,096883	0,641321	1,559281	0,410969	0,000127	0,411096
81	0,258777	39,48539	0,07998	0,01694	0,09692	0,643136	1,554882	0,41531673	0,000121	0,415438
82	0,258927	39,48555	0,080016	0,01694	0,096956	0,644921	1,550578	0,41964685	0,000116	0,419763
83	0,259073	39,4857	0,080052	0,01694	0,096991	0,646678	1,546366	0,42395918	0,000111	0,42407
84	0,259215	39,48584	0,080086	0,01694	0,097026	0,648407	1,542242	0,42825359	0,000107	0,42836
85	0,259355	39,48599	0,08012	0,01694	0,097059	0,650109	1,538204	0,43252989	0,000102	0,432632
86	0,25949	39,48613	0,080152	0,01694	0,097092	0,651785	1,534248	0,43678795	9,78E-05	0,436886
87	0,259623	39,48626	0,080185	0,01694	0,097124	0,653435	1,530373	0,44102759	9,37E-05	0,441121
88	0,259753	39,4864	0,080216	0,01694	0,097155	0,655061	1,526575	0,44524869	8,98E-05	0,445339
89	0,25988	39,48653	0,080247	0,01694	0,097186	0,656663	1,522852	0,44945109	8,61E-05	0,449537
90	0,260004	39,48666	0,080277	0,01694	0,097216	0,658241	1,519201	0,45363466	8,25E-05	0,453717
91	0,260126	39,48678	0,080306	0,01694	0,097245	0,659795	1,515621	0,45779928	7,91E-05	0,457878
92	0,260244	39,4869	0,080335	0,016939	0,097274	0,661328	1,512109	0,4619448	7,59E-05	0,462021
93	0,260361	39,48702	0,080363	0,016939	0,097302	0,662838	1,508663	0,46607112	7,28E-05	0,466144
94	0,260474	39,48714	0,08039	0,016939	0,09733	0,664328	1,505281	0,47017811	6,98E-05	0,470248
95	0,260586	39,48725	0,080417	0,016939	0,097357	0,665796	1,501962	0,47426566	6,7E-05	0,474333
96	0,260695	39,48736	0,080444	0,016939	0,097383	0,667244	1,498702	0,47833368	6,43E-05	0,478398
97	0,260802	39,48747	0,080469	0,016939	0,097409	0,668672	1,495501	0,48238203	6,17E-05	0,482444
98	0,260906	39,48758	0,080495	0,016939	0,097434	0,670081	1,492357	0,48641063	5,92E-05	0,48647
99	0,261009	39,48769	0,08052	0,016939	0,097459	0,67147	1,489269	0,49041938	5,68E-05	0,490476
100	0,261109	39,48779	0,080544	0,016939	0,097483	0,672842	1,486234	0,49440819	5,45E-05	0,494463
101	0,261208	39,48789	0,080568	0,016939	0,097507	0,674195	1,483251	0,49837698	5,23E-05	0,498429
102	0,261305	39,48799	0,080591	0,016939	0,097531	0,67553	1,480319	0,50232564	5,02E-05	0,502376

103	0,261399	39,48809	0,080614	0,016939	0,097554	0,676848	1,477436	0,50625413	4,83E-05	0,506302
104	0,261492	39,48818	0,080637	0,016939	0,097576	0,678149	1,474602	0,51016235	4,63E-05	0,510209
105	0,261583	39,48828	0,080659	0,016939	0,097598	0,679434	1,471814	0,51405024	4,45E-05	0,514095
106	0,261673	39,48837	0,08068	0,016939	0,09762	0,680702	1,469072	0,51791772	4,27E-05	0,51796
107	0,26176	39,48846	0,080702	0,016939	0,097641	0,681954	1,466374	0,52176474	4,11E-05	0,521806
108	0,261847	39,48855	0,080723	0,016939	0,097662	0,683191	1,463719	0,52559123	3,95E-05	0,525631
109	0,261931	39,48863	0,080743	0,016939	0,097682	0,684413	1,461106	0,52939714	3,79E-05	0,529435
110	0,262014	39,48872	0,080763	0,016939	0,097703	0,68562	1,458534	0,53318242	3,64E-05	0,533219
111	0,262096	39,4888	0,080783	0,016939	0,097722	0,686812	1,456002	0,53694701	3,5E-05	0,536982
112	0,262176	39,48888	0,080803	0,016939	0,097742	0,68799	1,453509	0,54069087	3,36E-05	0,540725
113	0,262254	39,48896	0,080822	0,016939	0,097761	0,689154	1,451054	0,54441396	3,23E-05	0,544446
114	0,262332	39,48904	0,08084	0,016939	0,09778	0,690304	1,448636	0,54811624	3,11E-05	0,548147
115	0,262408	39,48912	0,080859	0,016939	0,097798	0,691441	1,446255	0,55179768	2,99E-05	0,551828
116	0,262482	39,4892	0,080877	0,016939	0,097816	0,692565	1,443908	0,55545824	2,87E-05	0,555487
117	0,262556	39,48927	0,080895	0,016939	0,097834	0,693676	1,441596	0,55909789	2,76E-05	0,559126
118	0,262628	39,48934	0,080912	0,016939	0,097852	0,694774	1,439318	0,56271662	2,66E-05	0,562743
119	0,262699	39,48942	0,08093	0,016939	0,097869	0,695859	1,437072	0,56631439	2,56E-05	0,56634
120	0,262768	39,48949	0,080947	0,016939	0,097886	0,696933	1,434859	0,56989118	2,46E-05	0,569916
121	0,262837	39,48956	0,080963	0,016939	0,097902	0,697994	1,432677	0,57344699	2,37E-05	0,573471
122	0,262905	39,48963	0,08098	0,016939	0,097919	0,699044	1,430525	0,57698179	2,28E-05	0,577005
123	0,262971	39,48969	0,080996	0,016939	0,097935	0,700082	1,428403	0,58049558	2,19E-05	0,580517
124	0,263036	39,48976	0,081012	0,016939	0,097951	0,701109	1,426311	0,58398835	2,11E-05	0,584009
125	0,2631	39,48983	0,081027	0,016939	0,097967	0,702125	1,424247	0,58746009	2,03E-05	0,58748
126	0,263164	39,48989	0,081043	0,016939	0,097982	0,70313	1,422212	0,5909108	1,95E-05	0,59093
127	0,263226	39,48995	0,081058	0,016939	0,097997	0,704125	1,420203	0,59434048	1,88E-05	0,594359
128	0,263287	39,49002	0,081073	0,016939	0,098012	0,705108	1,418221	0,59774914	1,81E-05	0,597767
129	0,263348	39,49008	0,081088	0,016939	0,098027	0,706082	1,416266	0,60113677	1,74E-05	0,601154
130	0,263407	39,49014	0,081102	0,016939	0,098041	0,707045	1,414336	0,60450339	1,67E-05	0,60452
131	0,263465	39,4902	0,081116	0,016939	0,098055	0,707999	1,412431	0,60784901	1,61E-05	0,607865
132	0,263523	39,49026	0,08113	0,016939	0,098069	0,708943	1,410551	0,61117365	1,55E-05	0,611189
133	0,26358	39,49031	0,081144	0,016939	0,098083	0,709877	1,408695	0,61447731	1,49E-05	0,614492
134	0,263636	39,49037	0,081158	0,016939	0,098097	0,710801	1,406863	0,61776001	1,44E-05	0,617774
135	0,263691	39,49043	0,081171	0,016939	0,09811	0,711717	1,405053	0,62102178	1,39E-05	0,621036
136	0,263745	39,49048	0,081184	0,016939	0,098123	0,712623	1,403266	0,62426264	1,33E-05	0,624276
137	0,263799	39,49054	0,081197	0,016939	0,098136	0,71352	1,401501	0,62748261	1,29E-05	0,627495

138	0,263851	39,49059	0,08121	0,016939	0,098149	0,714409	1,399758	0,63068172	1,24E-05	0,630694
139	0,263903	39,49064	0,081223	0,016939	0,098162	0,715289	1,398037	0,63385999	1,19E-05	0,633872
140	0,263954	39,4907	0,081235	0,016939	0,098174	0,71616	1,396336	0,63701746	1,15E-05	0,637029
141	0,264005	39,49075	0,081248	0,016939	0,098187	0,717023	1,394655	0,64015416	1,11E-05	0,640165
142	0,264055	39,4908	0,08126	0,016939	0,098199	0,717878	1,392995	0,64327013	1,07E-05	0,643281
143	0,264104	39,49085	0,081272	0,016939	0,098211	0,718724	1,391354	0,64636539	1,03E-05	0,646376
144	0,264152	39,4909	0,081284	0,016939	0,098223	0,719563	1,389733	0,64944	9,9E-06	0,64945
145	0,2642	39,49095	0,081295	0,016939	0,098234	0,720394	1,38813	0,65249399	9,54E-06	0,652504
146	0,264247	39,49099	0,081307	0,016939	0,098246	0,721217	1,386546	0,6555274	9,2E-06	0,655537
147	0,264293	39,49104	0,081318	0,016939	0,098257	0,722032	1,38498	0,65854028	8,86E-06	0,658549
148	0,264339	39,49109	0,081329	0,016939	0,098268	0,72284	1,383432	0,66153267	8,54E-06	0,661541
149	0,264384	39,49113	0,08134	0,016939	0,098279	0,72364	1,381902	0,66450462	8,24E-06	0,664513
150	0,264429	39,49118	0,081351	0,016939	0,09829	0,724434	1,380388	0,66745618	7,94E-06	0,667464
151	0,264473	39,49122	0,081362	0,016939	0,098301	0,72522	1,378892	0,67038739	7,65E-06	0,670395
152	0,264516	39,49127	0,081373	0,016939	0,098312	0,725999	1,377412	0,67329832	7,38E-06	0,673306
153	0,264559	39,49131	0,081383	0,016939	0,098322	0,726771	1,375949	0,67618902	7,11E-06	0,676196
154	0,264602	39,49135	0,081393	0,016939	0,098332	0,727536	1,374502	0,67905953	6,86E-06	0,679066
155	0,264643	39,4914	0,081404	0,016939	0,098342	0,728295	1,37307	0,68190992	6,62E-06	0,681917
156	0,264685	39,49144	0,081414	0,016939	0,098353	0,729047	1,371654	0,68474025	6,38E-06	0,684747
157	0,264725	39,49148	0,081424	0,016939	0,098362	0,729792	1,370253	0,68755056	6,15E-06	0,687557
158	0,264765	39,49152	0,081433	0,016939	0,098372	0,730531	1,368867	0,69034094	5,93E-06	0,690347
159	0,264805	39,49156	0,081443	0,016939	0,098382	0,731264	1,367495	0,69311143	5,72E-06	0,693117
160	0,264844	39,4916	0,081453	0,016939	0,098392	0,73199	1,366138	0,6958621	5,52E-06	0,695868
161	0,264883	39,49164	0,081462	0,016939	0,098401	0,732711	1,364795	0,69859302	5,32E-06	0,698598
162	0,264921	39,49168	0,081472	0,016939	0,09841	0,733425	1,363466	0,70130424	5,14E-06	0,701309
163	0,264959	39,49172	0,081481	0,016939	0,09842	0,734133	1,362151	0,70399585	4,96E-06	0,704001
164	0,264996	39,49176	0,08149	0,016939	0,098429	0,734835	1,360849	0,7066679	4,78E-06	0,706673
165	0,265033	39,49179	0,081499	0,016939	0,098438	0,735532	1,359561	0,70932046	4,61E-06	0,709325
166	0,26507	39,49183	0,081508	0,016939	0,098447	0,736223	1,358285	0,71195361	4,45E-06	0,711958
167	0,265106	39,49187	0,081517	0,016939	0,098455	0,736908	1,357022	0,71456741	4,29E-06	0,714572
168	0,265141	39,4919	0,081525	0,016939	0,098464	0,737587	1,355772	0,71716195	4,14E-06	0,717166
169	0,265176	39,49194	0,081534	0,016939	0,098473	0,738261	1,354534	0,71973728	4E-06	0,719741
170	0,265211	39,49197	0,081542	0,016939	0,098481	0,73893	1,353309	0,72229349	3,86E-06	0,722297
171	0,265245	39,49201	0,081551	0,016939	0,09849	0,739593	1,352095	0,72483066	3,73E-06	0,724834
172	0,265279	39,49204	0,081559	0,016939	0,098498	0,740251	1,350893	0,72734884	3,6E-06	0,727352



173	0,265313	39,49208	0,081567	0,016939	0,098506	0,740904	1,349703	0,72984814	3,47E-06	0,729852
174	0,265346	39,49211	0,081575	0,016939	0,098514	0,741551	1,348524	0,73232861	3,35E-06	0,732332
175	0,265379	39,49214	0,081583	0,016939	0,098522	0,742194	1,347357	0,73479035	3,23E-06	0,734794
176	0,265411	39,49218	0,081591	0,016939	0,09853	0,742831	1,346201	0,73723343	3,12E-06	0,737237
177	0,265443	39,49221	0,081599	0,016939	0,098538	0,743464	1,345055	0,73965793	3,01E-06	0,739661
178	0,265475	39,49224	0,081607	0,016939	0,098546	0,744092	1,34392	0,74206392	2,91E-06	0,742067
179	0,265506	39,49227	0,081614	0,016939	0,098553	0,744715	1,342796	0,74444515	2,81E-06	0,744454
180	0,265537	39,4923	0,081622	0,016939	0,098561	0,745333	1,341682	0,74682075	2,71E-06	0,746823
181	0,265567	39,49233	0,08163	0,016939	0,098568	0,745946	1,340579	0,74917174	2,62E-06	0,749174
182	0,265598	39,49237	0,081637	0,016939	0,098576	0,746555	1,339486	0,75150457	2,53E-06	0,751507
183	0,265628	39,4924	0,081644	0,016939	0,098583	0,74716	1,338402	0,75381931	2,44E-06	0,753822
184	0,265657	39,49243	0,081652	0,016939	0,09859	0,747759	1,337329	0,75611605	2,36E-06	0,756118
185	0,265687	39,49246	0,081659	0,016939	0,098597	0,748355	1,336265	0,75839488	2,28E-06	0,758397
186	0,265716	39,49249	0,081666	0,016939	0,098605	0,748946	1,33521	0,76065588	2,2E-06	0,760658
187	0,265744	39,49251	0,081673	0,016939	0,098612	0,749532	1,334165	0,76289914	2,13E-06	0,762901
188	0,265773	39,49254	0,08168	0,016939	0,098618	0,750115	1,33313	0,76512474	2,05E-06	0,765127
189	0,265801	39,49257	0,081687	0,016939	0,098625	0,750693	1,332103	0,76733278	1,98E-06	0,767335
190	0,265828	39,4926	0,081693	0,016939	0,098632	0,751267	1,331085	0,76952333	1,92E-06	0,769525
191	0,265856	39,49263	0,0817	0,016939	0,098639	0,751836	1,330077	0,7716965	1,85E-06	0,771698
192	0,265883	39,49265	0,081707	0,016939	0,098646	0,752402	1,329077	0,77385236	1,79E-06	0,773854
193	0,26591	39,49268	0,081713	0,016939	0,098652	0,752964	1,328085	0,77599101	1,73E-06	0,775993
194	0,265937	39,49271	0,08172	0,016939	0,098659	0,753521	1,327102	0,77811253	1,67E-06	0,778114
195	0,265963	39,49274	0,081726	0,016939	0,098665	0,754075	1,326128	0,78021702	1,61E-06	0,780219
196	0,265989	39,49276	0,081733	0,016939	0,098672	0,754625	1,325161	0,78230457	1,56E-06	0,782306
197	0,266015	39,49279	0,081739	0,016939	0,098678	0,755171	1,324203	0,78437526	1,51E-06	0,784377
198	0,266041	39,49281	0,081745	0,016939	0,098684	0,755713	1,323253	0,78642919	1,45E-06	0,786431
199	0,266066	39,49284	0,081752	0,016939	0,09869	0,756252	1,322311	0,78846645	1,41E-06	0,788468
200	0,266091	39,49287	0,081758	0,016939	0,098696	0,756787	1,321376	0,79048713	1,36E-06	0,790488
201	0,266116	39,49289	0,081764	0,016939	0,098703	0,757318	1,32045	0,79249132	1,31E-06	0,792493
202	0,26614	39,49292	0,08177	0,016939	0,098709	0,757845	1,319531	0,79447911	1,27E-06	0,79448
203	0,266165	39,49294	0,081776	0,016939	0,098714	0,758369	1,318619	0,79645059	1,23E-06	0,796452
204	0,266189	39,49296	0,081782	0,016939	0,09872	0,758889	1,317715	0,79840587	1,19E-06	0,798407
205	0,266213	39,49299	0,081788	0,016939	0,098726	0,759406	1,316818	<b>0,80034502</b>	1,15E-06	0,800346
206	0,266236	39,49301	0,081793	0,016939	0,098732	0,75992	1,315928	0,80226814	1,11E-06	0,802269
207	0,26626	39,49304	0,081799	0,016939	0,098738	0,76043	1,315046	0,80417533	1,07E-06	0,804176

208	0,266283	39,49306	0,081805	0,016939	0,098743	0,760936	1,31417	0,80606667	1,03E-06	0,806068
209	0,266306	39,49308	0,08181	0,016939	0,098749	0,76144	1,313302	0,80794227	1E-06	0,807943
210	0,266328	39,49311	0,081816	0,016939	0,098755	0,76194	1,31244	0,80980221	9,67E-07	0,809803
211	0,266351	39,49313	0,081822	0,016939	0,09876	0,762436	1,311585	0,81164658	9,35E-07	0,811648
212	0,266373	39,49315	0,081827	0,016939	0,098766	0,76293	1,310737	0,81347549	9,04E-07	0,813476
213	0,266395	39,49317	0,081832	0,016939	0,098771	0,76342	1,309895	0,81528901	8,74E-07	0,81529
214	0,266417	39,4932	0,081838	0,016939	0,098776	0,763907	1,30906	0,81708726	8,45E-07	0,817088
215	0,266439	39,49322	0,081843	0,016939	0,098782	0,764391	1,308231	0,81887031	8,17E-07	0,818871
216	0,26646	39,49324	0,081848	0,016939	0,098787	0,764872	1,307409	0,82063827	7,9E-07	0,820639
217	0,266482	39,49326	0,081854	0,016939	0,098792	0,76535	1,306592	0,82239122	7,64E-07	0,822392
218	0,266503	39,49328	0,081859	0,016939	0,098797	0,765824	1,305782	0,82412926	7,39E-07	0,82413
219	0,266524	39,4933	0,081864	0,016939	0,098802	0,766296	1,304979	0,82585248	7,14E-07	0,825853
220	0,266544	39,49332	0,081869	0,016939	0,098808	0,766765	1,304181	0,82756098	6,91E-07	0,827562
221	0,266565	39,49334	0,081874	0,016939	0,098813	0,767231	1,303389	0,82925485	6,68E-07	0,829256
222	0,266585	39,49337	0,081879	0,016939	0,098818	0,767694	1,302603	0,83093417	6,46E-07	0,830935
223	0,266605	39,49339	0,081884	0,016939	0,098823	0,768154	1,301822	0,83259906	6,25E-07	0,8326
224	0,266625	39,49341	0,081889	0,016939	0,098827	0,768611	1,301048	0,83424959	6,05E-07	0,83425
225	0,266645	39,49343	0,081894	0,016939	0,098832	0,769066	1,300279	0,83588586	5,85E-07	0,835886
226	0,266665	39,49345	0,081899	0,016939	0,098837	0,769517	1,299516	0,83750796	5,66E-07	0,837509
227	0,266684	39,49347	0,081903	0,016939	0,098842	0,769966	1,298758	0,83911599	5,47E-07	0,839117
228	0,266704	39,49349	0,081908	0,016939	0,098847	0,770412	1,298006	0,84071005	5,29E-07	0,840711
229	0,266723	39,4935	0,081913	0,016939	0,098851	0,770856	1,297259	0,84229021	5,12E-07	0,842291
230	0,266742	39,49352	0,081917	0,016939	0,098856	0,771297	1,296518	0,84385657	4,95E-07	0,843857
231	0,26676	39,49354	0,081922	0,016939	0,098861	0,771735	1,295782	0,84540923	4,79E-07	0,84541
232	0,266779	39,49356	0,081927	0,016939	0,098865	0,77217	1,295051	0,84694828	4,64E-07	0,846949
233	0,266798	39,49358	0,081931	0,016939	0,09887	0,772603	1,294325	0,84847381	4,49E-07	0,848474
234	0,266816	39,4936	0,081936	0,016939	0,098874	0,773034	1,293604	0,84998592	4,34E-07	0,849986
235	0,266834	39,49362	0,08194	0,016939	0,098879	0,773462	1,292889	0,85148468	4,2E-07	0,851485
236	0,266852	39,49364	0,081944	0,016939	0,098883	0,773887	1,292178	0,8529702	4,06E-07	0,852971
237	0,26687	39,49365	0,081949	0,016939	0,098887	0,77431	1,291472	0,85444256	3,93E-07	0,854443
238	0,266888	39,49367	0,081953	0,016939	0,098892	0,77473	1,290772	0,85590186	3,81E-07	0,855902
239	0,266905	39,49369	0,081957	0,016939	0,098896	0,775148	1,290076	0,85734819	3,68E-07	0,857349
240	0,266922	39,49371	0,081962	0,016939	0,0989	0,775564	1,289384	0,85878164	3,56E-07	0,858782
241	0,26694	39,49372	0,081966	0,016939	0,098905	0,775977	1,288698	0,86020229	3,45E-07	0,860203
242	0,266957	39,49374	0,08197	0,016939	0,098909	0,776388	1,288016	0,86161024	3,34E-07	0,861611

243 0,266974 39,49376 0,081974 0,016939 0,098913  
244 0,266991 39,49378 0,081978 0,016939 0,098917  
245 0,267007 39,49379 0,081983 0,016939 0,098921  
246 0,267024 39,49381 0,081987 0,016939 0,098925  
247 0,26704 39,49383 0,081991 0,016939 0,098929  
248 0,267057 39,49384 0,081995 0,016939 0,098933  
249 0,267073 39,49386 0,081999 0,016939 0,098937

0,776796 1,287339 0,86300558 3,23E-07 0,863006  
0,777202 1,286666 0,86438839 3,13E-07 0,864389  
0,777606 1,285998 0,86575877 3,03E-07 0,865759  
0,778008 1,285334 0,86711681 2,93E-07 0,867117  
0,778407 1,284675 0,86846259 2,84E-07 0,868463  
0,778804 1,28402 0,8697962 2,74E-07 0,869796  
0,779199 1,283369 0,87111774 2,66E-07 0,871118

Bilag 2.

**Undersøgelse af sammenhæng mellem kødprocenter og avlssystem samt kødprocenter og fodringsstrategi.**

**Slagtesvinebesætning**

Besøgsdato: .....

Ejers navn: .....

Tlf.nr:.....

Adresse: .....

CHR nr: .....

Leverandør nr:.....(kun DC-leverandører)

SE-nr:..... Adgangskode til LmP (eller konsulentadgang givet): .....

Dyrlæge: .....

<b>Avl/genetik Sohold (år 2004)</b>	<b>Polte</b>		Indkøbte		} Sæt kryds
			Egen avl, zigzag		
			Egen avl, kerne		
	<b>Orner</b>		Egen avl		
			Indkøbt orne		
<b>Indkøbt sæd</b>					
<b>% 1. lægs faringer</b>					} Angiv %
<b>% løbninger m. orne</b>					
<b>% løbninger m. indkøbt sæd</b>					
<b>Fodring af slagtesvin januar 2005 – december 2005</b>			Hjemmeblandet		} Sæt kryds
			Indkøbt færdigfoder		
			Tørt		
			Vådt		
			Ad libitum		
			Restriktivt		

*Bemærkninger (foderskifte i perioden, leverandørskift i perioden, sygdomsudbrud i perioden)*

Hændelse	Dato fra	Dato til

Udfyldt skema faxes til Jakob Bagger på 39762676 – tak for hjælpen!