DIFFERENTIERET AVL AF ØKOLOGISKE GRISE – VIA DANAVL

Med støtte fra:

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020

Se Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

STØTTET AF fonden for økologisk landbrug

DIFFERENTIERET AVL AF GRISE – VIA DANAVL

Vejledning i brug af
DanAvls udbud af KS til økologiske besætninger

DIFFERENTIERET AVL AF GRISE – VIA DANAVL
Er udgivet af
SEGES P/S
Økologi
Agro Food Park 15
8200 Aarhus N

Juli 2015

Udarbejdet af

- Afdelingschef Anders Vernersen,
  Avl og Genetik, SEGES
- Chefforsker Birgitte Ask,
  Videncenter for Svineproduktion, SEGES
- Seniorforsker Anders Christian Sørensen,
  Center for Kvantitativ Genetik og Genomforskning, Institut for Molekylærbiologi og Genetik, Aarhus Universitet
- Landskonsulent Tove Serup,
  SEGES, Økologi (projektleder)

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Indledning 3
2. Produktion af egne sopolte 5
3. Produktion af slagtesvin 6
4. Beregning af økologisk indeks 7
   a. Ændret økonomisk vægtning 7
   b. Ændret rangeringsliste 8
   c. Forventede effekter for produktionsresultater 9
   d. Sådan bestilles fra den økologiske rangeringsliste 11
5. Baggrund 12
6. Generelt om avlsmål 13

1. INDLEDNING

Avlsmål udstikker retningen i avlsarbejdet, så forskellige avlsmål betyder, at der avles i forskellige retninger.

Denne vejledning omhandler primært moderracerne Landrace og Yorkshire.

Avlsmålene revideres med jævne mellemrum og er p.t. sat sammen af følgende parametre:

- Levende grise, dag 5 **)..... Målt som egenskab på so
- Tilvækst (fødsel til 30 kg) ..... Målt på smågrise
- Tilvækst (30–100 kg) ..... Målt på slagtesvin
- Foderudnyttelse ..... Målt på slagtesvin
- Kødprocent ..... Målt på slagtesvin
- Slagtesvind ..... Målt på slagtesvin
- Styrke ..... Målt på sopolt og orne
- Holdbarhed **)..... Målt på 1. lægs so

**) Yorkshire og Landrace

Der er samme avlsmål for racerne Landrace og Yorkshire. Duroc anvendes som ornerace og har derfor et andet avlsmål. Derfor måles der ikke på frugtbarhed. Tilsammen betyder de tre racers forskellige avlsmål, at der udvikles konkrete styrker i de forskellige racer.

Disse forskelle giver dels fordele i måden racerne kombineres på, og dels giver de krydsningsfrodighed. Som konkret eksempel kan det nævnes, at det ikke spiller nogen rolle i svineproduktionen, at Duroc har et lavt avlsmæssig niveau for kuldstørrelse (tabel 2). Til gengæld kan man med Duroc fokusere på de egenskaber, der kommer til udtryk i slagtesvinene (tabel 1) uden at bruge selektionstryk på kuldstørrelse.

Karakteristika for de tre racer:

Tabel 1. Gennemsnitlige produktionsresultater opnået af sogrise i avlsbesætninger, 2013/2014

Race	Dgl. tilvækst, g/dag		Kød %	Styrke, point
	Fødsel – 30 kg	30 – 100 kg		
Duroc	399	1082	61,5	3,00
Landrace	380	968	62,9	3,09
Yorkshire	363	949	61,6	3,15

Tabel 2. Kuldstørrelse for renracede avlskuld, 2013/2014

Race	Kuldstørrelse, stk.	Grise dag 5, stk. pr. kuld	Pct. gyltekuld
Duroc	9,3	-	71,7
Landrace	15,8	12,4	77,1
Yorkshire	16,6	13,8	70,7

Kilde: Videncenter for Svineproduktion, uddrag fra Årsberetning, 2014, Avlsfremgang og Omsætning

2. PRODUKTION AF EGNE SOPOLTE

L eller Y ♀ x Y eller L ♂ *)

*) betegnelse er Navnesæd

Der er tre overordnede strategier for at frembringe moderdyrene til slagtesvineproduktionen:

1. Indkøb af førstegangskrydsninger mellem Yorkshire og Landrace
2. Produktion af egne førstegangskrydsninger mellem Yorkshire og Landrace
3. Løbende zig-zag krydsning mellem Yorkshire og Landrace

Fælles for hjemmeproduktion af sopolte er, at man skal indkøbe renracet Yorkshire- og Landracesæd.
Hertil er der nu to tilgængelige produkter inden for hver af moderracerne:
Sæd fra orne, der rangerer højt for det konventionelle indeks.
Sæd fra orne, der rangerer højt for det økologiske indeks.

3. PRODUKTION AF SLAGTESVIN

LY ♀ x DD ♂ *)

*) Betegnelsen er Produktionssæd (er typisk sæd blandet fra flere orner).

Vær opmærksom på Frilands henstilling om mindst 25 % Duroc i slagtesvin! Ovennævnte kombination giver 50 % Duroc-gener i slagtesvinene og lever derfor op til Frilands henstillinger.

4. BEREGNING AF ØKOLOGISK INDEKS

a. Ændret økonomisk vægtning

Både afregning af slagtesvin og selve rammerne for konventionel og økologisk svineproduktion er vidt forskellige. Samlet betyder det, at de egenskaber, som indgår i avlsmålet, har forskellig økonomisk værdi. Det er begrundelsen for, at der beregnes et avlsindeks baseret på de økonomiske værdier, der afspejler den økologiske produktion. Det er vigtigt at understrege, at de økonomiske forhold ændrer sig over tid, men at vægtningen ajourføres med 2–3 års mellemrum. Genberegning af indeks finder sted en gang om måneden. Det økologiske indeks beregnes for Landrace og Yorkshire.

Tabel 3. Økonomiske værdier for konventionel og økologisk svineproduktion.

	Konventionel	Økologisk
Levende grise, dag 5	19,6	5,2
Tilvækst (fødsel til 30 kg)	0,11	0,09
Tilvækst (30 – 100 kg)	0,13	0,22
Foderudnyttelse	-147	-220
Kødprocent	9,7	11,5
Slagtesvind	-5,1	-13,1
Styrke	12,5	12,5
Holdbarhed	85	85

Der er en betydelig forskel i de økonomiske værdier for de to produktionssystemer for:

- Levende grise, dag 5:
  I beregningen er udgangspunktet, at der ikke praktiseres ammesøer. Der er i stedet lagt en ugunstig sammenhæng ind mellem kuldstørrelse og pattegrisedødelighed således, at en ekstra født gris kun har en relativt lille værdi.
- Foderudnyttelse:
  Skyldes at økologisk foder er betydeligt dyrere end konventionelt foder
- Kødprocent:
  Skyldes at det kan være svært at opfylde kravet til kødprocent, da foderet ikke er afbalanceret med syntetiske aminosyrer
- Slagtesvind:
  Skyldes stor forskel i afregningsprisen

b. Ændret rangeringsliste

Ud fra de ændrede økonomiske værdier genberegnes avlsindekset.

Som eksempel vises beregninger foretaget i maj 2015:

Tabel 4. Rangering af 309 Landraceorner efter konventionelt og økologisk indeks.

Nr.	Orne id	Konventionel indeks
4	D	153
5	B	151
8	H	147
18	G	144
19	J	144
23	A	143
26	F	142
34	E	141
39	I	139
58	C	135

Nr.	Orne id	Økologisk indeks
1	A	156
2	B	155
3	C	152
4	D	151
5	E	150
6	F	147
7	G	146
8	H	146
9	I	145
10	J	145

Som det fremgår af tabellen, opnår orne A førstepladsen på den økologiske rangeringsliste, men en 23. plads på den konventionelle rangeringsliste.

Sammenhængen mellem indekset for konventionel produktion og indekset for økologisk produktion er 0,62 for Landrace og 0,58 for Yorkshire.

Der er således en betydelig forskel på, om ornerne rangeres efter det ene eller det andet indeks.

c. Forventede effekter for produktionsresultater

Et indeks er et samlet udtryk for den produktionsøkonomiske værdi af de gener, som et dyr indeholder. Udvælgelse efter det økologiske indeks vil betyde, at de bedste orner har en anden profil i deres genetiske overlegenhed.

I tabel 5 og 6 er der vist, hvorledes de 10 % bedste KS-orner klarer sig for enkeltegenskaberne, hvis der er udvalgt efter det konventionelle indeks eller det økologiske indeks.

Tabel 5. Genetisk overlegenhed af de 10 % bedste Yorkshire orner efter konventionelt eller økologisk indeks i forhold til gennemsnit af 418 orner på KS station.

Egenskab	Enheder	Konventionel	Økologisk
Konventionelt indeks	Indeksenheder	16	11
Økologisk indeks	Indeksenheder	14	22
Levende grise, dag 5	Antal	0,30	-0,30
Tilvækst (fødsel til 30 kg)	g/dag	2,4	4,1
Tilvækst (30–100 kg)	g/dag	17,3	43,9
Foderudnyttelse	FE/kg tilvækst	-0,038	-0,082
Kødprocent	%	0,018	0,115
Slagtesvind	Kg/slagtekrop	-0,099	-0,136
Styrke	Point	0,017	-0,003
Holdbarhed	%	0,012	-0,045

Tabel 6. Genetisk overlegenhed af de 10 % bedste Landraceorner efter konventionelt eller økologisk indeks i forhold til gennemsnit af 381 orner på KS station.

Egenskab	Enheder	Konventionel	Økologisk
Konventionelt indeks	Indeksenheder	18	13
Økologisk indeks	Indeksenheder	14	22
Levende grise, dag 5	Antal	0,35	-0,24
Tilvækst (fødsel til 30 kg)	g/dag	2,4	6,5
Tilvækst (30–100 kg)	g/dag	13,7	30,8
Foderudnyttelse	FE/kg tilvækst	-0,054	-0,092
Kødprocent	%	0,063	0,253
Slagtesvind	Kg/slagtekrop	0,038	-0,043
Styrke	Point	0,027	0,016
Holdbarhed	%	-0,022	-0,062

Tabellerne skal forstås sådan:

De 10 % bedste Yorkshire er 16 konventionelle indeks point bedre og 11 økologiske indeks point bedre end gennemsnittet på de 418 orner.

For begge racer er der meget stor forskel på de to gruppers avlsmæssige potentiale for LG5, hvor de bedste, efter det konventionelle indeks, er bedre end gennemsnittet af KS-orner, men de bedste efter det økologiske indeks giver mindre kuld end gennemsnittet. Det er dog vigtigt at bemærke, at en værdi, som er mindre end gennemsnittet, ikke betyder en generel tilbagegang i kuldstørrelse, da KS-ornerne allerede er udvalgt efter det konventionelle indeks, og derfor alle har et højt avlsmæssigt potentiale for LG5.

Til gengæld er produktionsegenskaberne generelt bedre i gruppen udvalgt efter det økologiske indeks. Udvælgelse efter det økologiske indeks fører til en større avlsmæssig overlegenhed i den rigtige retning for tilvækst, foderudnyttelse, kødprocent og slagtesvind.
Bemærk at negative tal i slagtesvind og foderforbrug er gunstigt.

For egenskaberne styrke og holdbarhed vil udvælgelsen efter det økologiske indeks føre til en mere ugunstig avlsmæssig udvikling.

Der er ikke mulighed for at vælge efter enkeltegenskab, og det er der heller ingen grundt til, når man har et samlet indeks, der sammenvejer alle egenskaber med den rigtige vægtning i forhold til hinanden.

d. Sådan bestilles fra den økologiske rangeringsliste

Kunderne skal ringe til Hattings kundeservice på 7015 9909 og spørge efter Øko-orner.
Hatting reserverer 5 Landrace og 5 Yorkshire orner hver uge med det højeste Øko-indeks.
Ornerne erstattes med nye orner hver måned, når der kommer nye Økoindeks.

Bestilling af sæd til økologiske grise, bedes så vidt muligt fortages torsdage efter kl. 9.00 i ugen før, til levering efterfølgende uge mandage og onsdage, men ellers ring, så hjælper vi med at finde ud af det.

Bestilling: Tlf. 9776 2133.

5. BAGGRUND

Nærværende vejledning er udarbejdet i forbindelse med projektet "Differentieret avl af økologiske grise – via DanAvl", og understøtter det større projekt VIPiglets.

Formålet er, at de økologiske besætninger får mulighed for optimal udnyttelse af den avlsfremgang, der generes i DanAvl, men med størst mulig hensyn til de specielle vilkår, der er gældende i den økologiske svineproduktion.

I det økologiske avlsindeks regnes på de samme egenskaber, som i det konventionelle, men med de økonomiske værdier, der gør sig gældende i økologisk produktion.
Egenskaberne er nævnt i afsnit 1.

Arbejdet er gennemført i et samarbejde mellem:

- Afdelingschef Anders Vernersen, Avl og Genetik, SEGES
- Chefforsker Birgitte Ask, Videncenter for Svineproduktion, SEGES
- Seniorforsker Anders Christian Sørensen, Center for Kvantitativ Genetik og Genomforskning, Institut for Molekylærbiologi og Genetik, Aarhus Universitet
- Landskonsulent Tove Serup, Økologi, SEGES (projektleder)

Projektet er støttet af Erhvervsudviklingsordningen og Fonden for økologisk landbrug

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020

Se Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

STØTTET AF
fonden for
økologisk landbrug

6. GENERELT OM AVLSMÅL

Læs mere om DanAvls arbejde her: http://vsp.lf.dk/Om_os/DanAvl.aspx