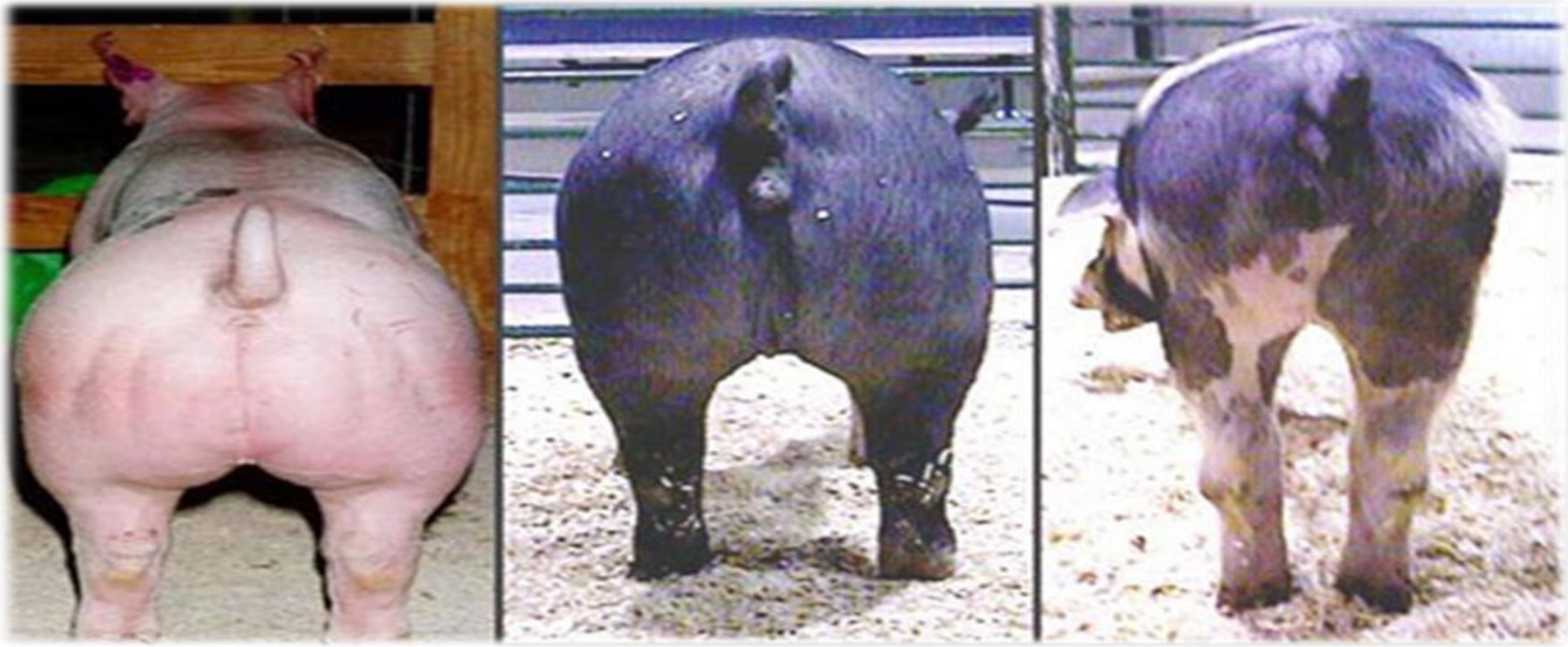
SELEKSI BIBIT BABI



Change in Sow Performance During last 40 years

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1999	2020*
Pig Born Alive /Litter	10.3	10.4	10.3	10.4	10.7	10.8	11.0	15.0*
% Culling sow/year	-	33.9	35.9	38.1	40.0	42.6	42.0	45.0*
P2 at 100 kg. (mm)	-	22	19	14.5	13.0	11.5	11.0	11.0
FCR g/g (Wean12-100 kg.)	3.8	3.4	2.9	2.8	2.7	2.6	2.6	2.40*
Age at 100 kg.(wk)	28	27	26	25	25	24	23	22
*Wean /sow mated/year	<17	18.0	18.0	20.0	22.0	22.0	24.0	27.0

* My Estimated

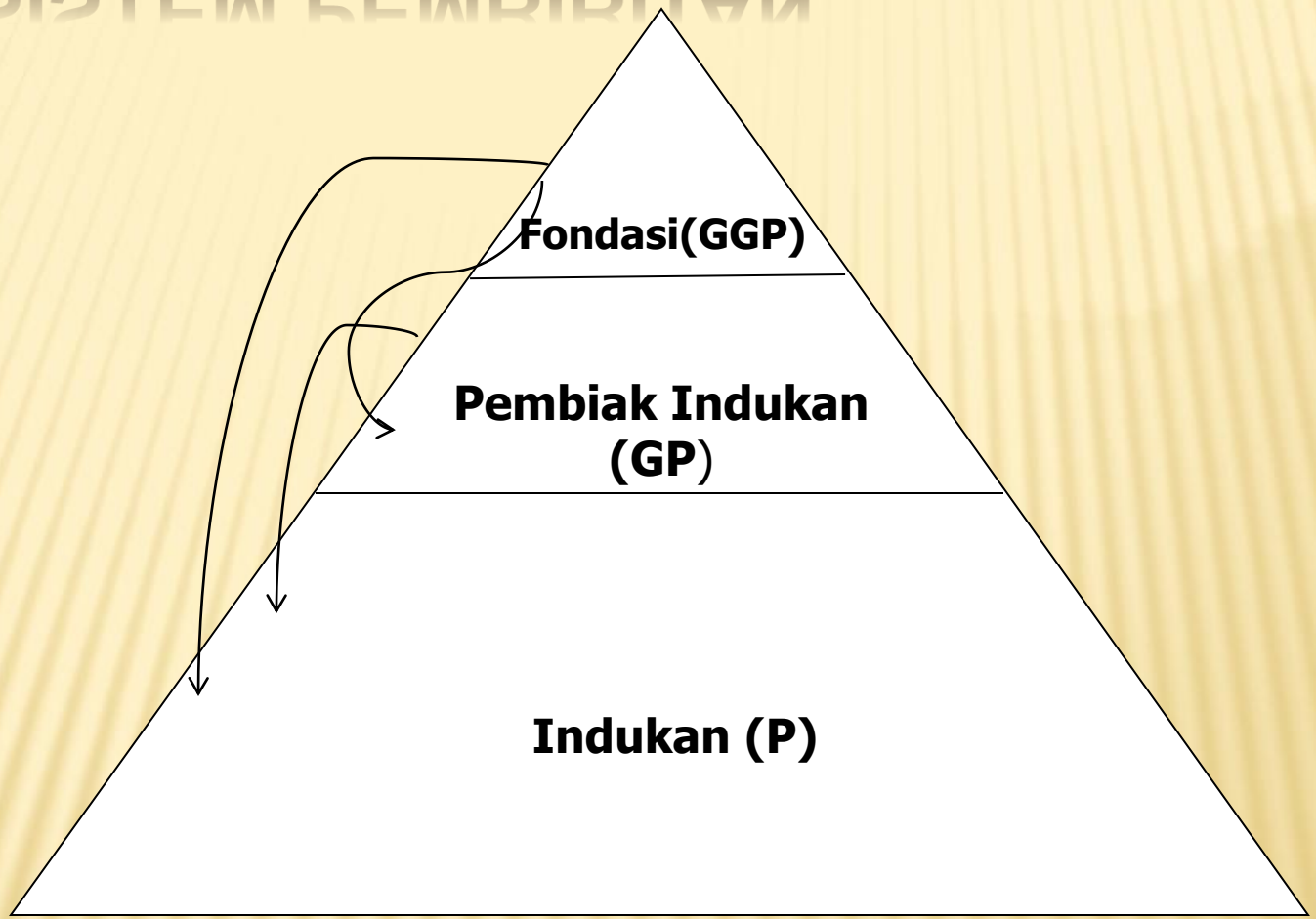
Nutrient of Sow and Boar , WH Close and DJA Cole ,2003

SUMBER BIBIT BABI

- Seleksi di perusahaan pembibitan
  - Fondasi (Great Grand Parent), Pembiak Indukan (Grand Parent), dan Indukan (P)
  - Proses peningkatan mutu genetik lambat
  - Sifat yang benar2 bernilai ekonomis

- Sistem perkawinan
  - Gunakan sistem yang benar sesuai dengan manajemen
  - Maksimalkan heterosis
  - Gunakan kompensasi keunggulan bangsa babi

STRUKTUR SISTEM PEMBIBITAN



HERITABILITAS

- Proporsi keragaman total sifat tertentu yang diwariskan dalam satu populasi, diberi simbul h^2
- Hanya spesifik untuk populasi tertentu dan sifat tertentu pula
- Jika keragaman genetik atau keragaman lingkungan berbeda dalam dua populasi, maka nilai h2 harus berbeda.

Rumus Heritabilitas

$$h^2 = \frac{V_A}{V_P} = \boxed{\frac{V_A}{V_A + V_D + V_I + V_{EP} + V_{ET}}}$$

KONSEP TERPENTING DALAM PEMULIAAN TERNAK

SIFAT/FENOTIP

- Produktivitas indukan
  - **Ukuran sekelahiran (Litter size)**
  - Jumlah genjik disapih per litter
  - **Berat litter pada umur 21 hari weight**
  - Jumlah anak/induk/tahun
  - Heritabilitas tidak tinggi, perlu seleksi, pengelolaan dalam hal pakan dan kesehatan penting
  - Persilangan membantu peningkatan produktivitas

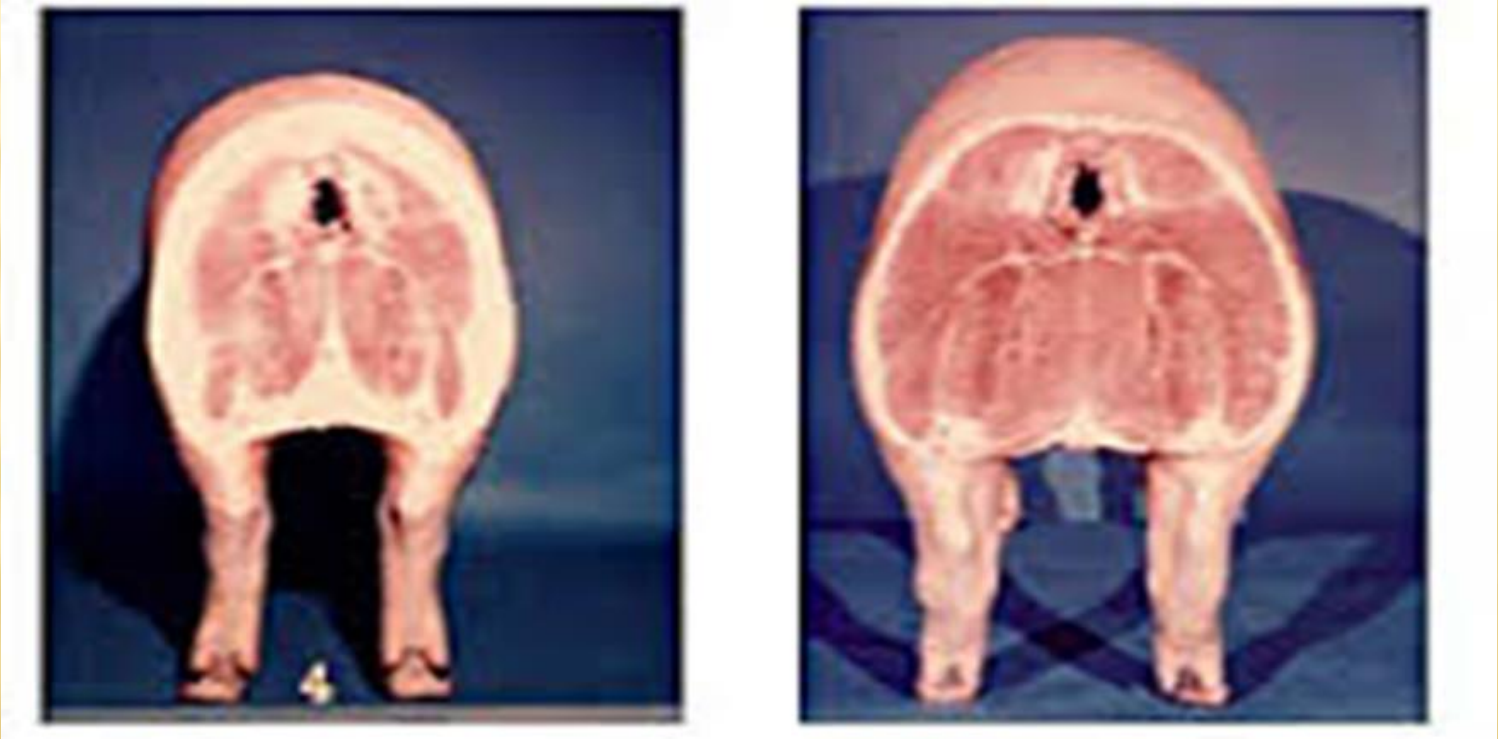
Seleksi Induk Babi

- **Pertumbuhan**
  - Heritabilitas tingkat pertumbuhan 35%
    - Cocok untuk seleksi
  - Diukur melalui jumlah hari untuk mencapai 117 kg.
- **Efisiensi pakan**
  - Bobot pakan dibagi bobot tubuh
  - ~30% diwariskan
  - Pakan 60-70% dari biaya produksi
  - Harus dimonitor secara teliti dan hati-hati

Sifat karkas :

- Pendugaan kandungan lemak dalam karkas yang dapat diterima untuk daging babi berkualitas, misal 10% lemak.
- ~48% diwariskan
- 3 sifat yang digunakan untuk menduga % karkas
  - Tebal lemak di *loin* pada tulang rusuk ke-10
  - Loin muscle area
  - Nilai otot karkas (carcass muscling score)

- Dapat diprediksi pada babi hidup dengan menggunakan ultrasound pada lemak punggung atau berdasarkan penglihatan yang terlatih



- Jumlah Putting susu / terbalik
- Karkas PSE (Pale, soft, exudative)
- PSS (Porcine Stress Syndrome)
  - Akibat otot menegang
  - Menyebabkan kematian atau daging PSE
  - Bisa sama seperti babi non PSS, tapi memiliki resiko PSE 30-50%

CONTOH NILAI HERITABILITAS

Sifat	Nilai heritabilitas
Jumlah lahir hidup (JLH)	.10
Jumlah disapih (JD)	.05
Masa hidup indukan (MHI)	.10 - .15
Bobot sekelahiran 21hari (BS21)	.15
Jumlah hari mencapai 120 kg	.35
Efisiensi pakan (F:G and G:F)	.30
Tebal lemak punggung (BF10)	.40

Table 1. Heritability estimates of some traits of interest to swine seedstock producers.

Trait	Heritability
Conception rate	.30
Litter size	.10
Litter birth weight	.30
21-day litter weight	.17
Number weaned	.07
Survival to weaning	.05
Rebreeding interval	.35
Sperm quantity	.37
Sperm motility	.17
Average daily gain	.30
Feed conversion	.30
Days to 230 lb.	.25
Backfat thickness	.50
Loin eye area	.45
Carcass length	.55
Lean percentage	.48
Ultimate pH	.21
Color	.28
Drip loss	.16
Tenderness	.26

MENYELEKSI BETINA PENGGANTI INDUKAN

- Landasan dalam memproduksi daging
- **Pilih babi**
  - Pertumbuhan cepat
  - Mother Ability
  - Lean moderat
  - Kapasitas tubuh baik
  - 8-14 babi disapih dari beberapa sekelahiran (litter)

- **Indukan yang beranak dan akan dikawinkan kembali**
  - Evaluasi dan sortir :
    - Problem fisik
    - Disposisi jelek (Poor disposition)
    - Ukuran sekelahiran kecil (2 genjik di bawah rataan ukuran sekelahiran)
    - Sifat keibuan rendah
- **Jumlah dara cukup untuk mengganti indukan yang diafkir**
  - 20-25% Bisa sampai 50% indukan diganti
  - Tinggi rendahnya berdasarkan pengalaman

MENYELEKSI PEJANTAN

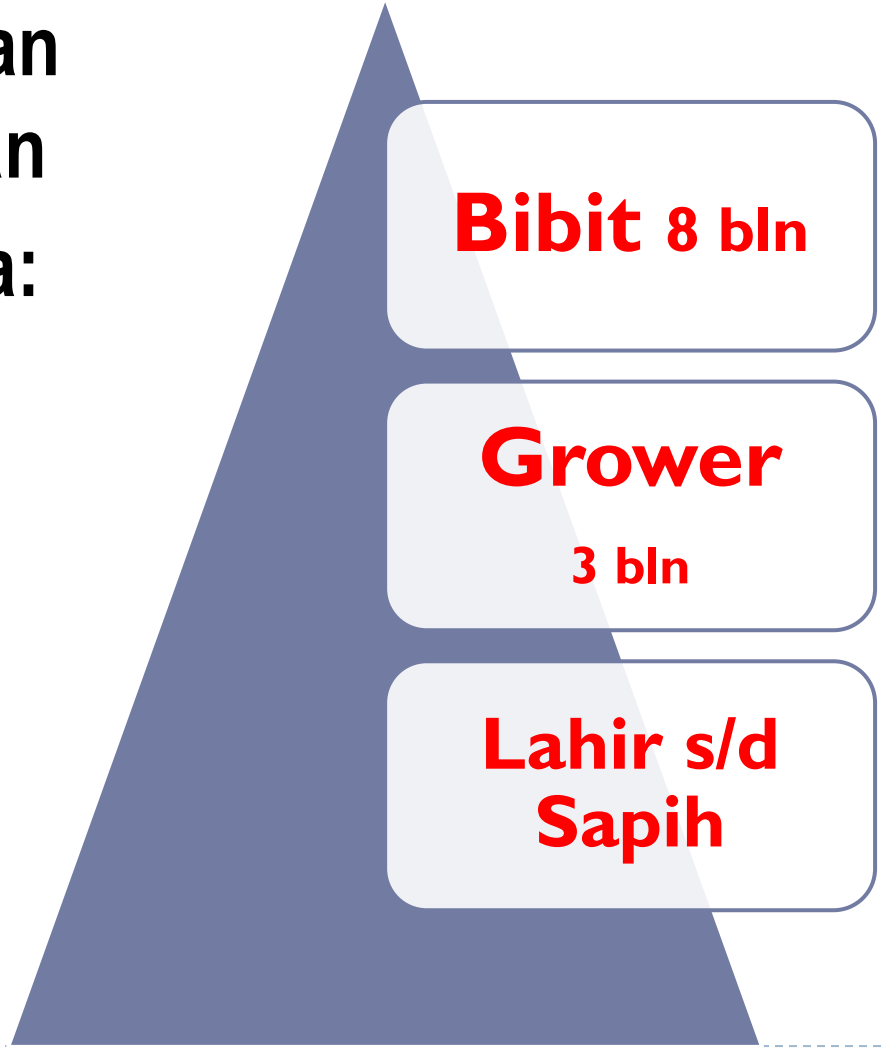
- Dapat berkontribusi sebanyak 80-90% komposisi genetik dalam satu populasi
- Sebaiknya memiliki "pembiak indukan" penghasil indukan sangat produktif
- Efektivitasnya ditentukan oleh kemampuan pejantan mewariskan sifat yang diukur pada dara pengganti indukannya (progeny test)

SELEKSI BERTINGKAT (AFKIR)

Pengafkiran merupakan penyingkiran ternak-ternak yang tidak diinginkan

Laju pengafkiran tergantung kepada:

- Kualitas dan ketersediaan bibit pengganti
- Bahaya akan perkawinan silang dalam



PENUTUP

- Catatan produksi/reproduksi secara akurat merupakan hal mutlak
- Heritabilitas merupakan parameter genetik terpenting
- Pergantian atau penyegaran pejantan atau indukan wajib dilakukan dalam suatu populasi secara periodik

CONTOH SELEKSI BIBIT

Seleksi bibit