

Valor del porcentaje de materia grasa para la selección del ganado lechero

(Estudio de verificación)

Ing. Agr. FEDERICO ROLFO

Ayudante Técnico de la Escuela
de Paysandú

Ing. Agr. JOSE A. BERTA

Ex-practicante de la Escuela de
Paysandú

—

—

Los controles de producción lechera individual se practican en nuestro país, tomando como base el rendimiento de leche y el porcentaje de materia grasa. La selección del ganado lechero se hace, pues, teniendo en cuenta a ambos valores. Trabajos que llegan de Europa revelan, sin embargo, que para aumentar la cantidad absoluta de materia grasa, deben seleccionarse las lecheras por el rendimiento de leche y no por el porcentaje de materia grasa. Von Patow del Instituto de Zootecnia de Berlín fué el primero en llamar la atención sobre el particular. J. Krizenecky del Instituto de Investigaciones Zootécnicas de Checoslovaquia presentó al décimo Congreso Mundial de Lechería un trabajo de correlaciones que confirmó la opinión de Von Patow.

Las conclusiones de Krizenecky dieron motivo a que intentáramos verificar sus resultados, sobre la base de los datos proporcionados por la Escuela de Práctica y Campo Experimental de Agronomía de Paysandú. Esta verificación, aunque se relaciona con fenómenos biológicos, independientes del medio exterior y por lo tanto comparables entre diversos países, tiene para nosotros suma importancia. En efecto, se hace necesario evitar las objeciones que reiteradamente se hacen a la experimentación, llevada a cabo en medios distintos, con experiencias locales. Por otra parte las conclusiones radicales del trabajo de Krizenecky, en lo que atañe a la inutilidad del porcentaje de materia grasa para la selección individual, al destruir un concepto arraigado en la práctica, exige la confirmación por parte de las Instituciones de Experimentación Regionales, a fin de impulsar a los criadores hacia sistemas de trabajos científicos.

Las series de variación, las ordenamos, tomando de los registros de control de la Escuela de Agronomía de Paysandú, cien lactancias de once meses de desarrollo normal. Como muchas de estas cien lactancias pasaban de once meses, se las niveló a los efectos del cálculo en el término antedicho, interrumpiéndolas.

Tal proceder es correcto, por haberse demostrado experimentalmente que la duración normal de una lactancia es de once meses (Sanders).

Para cada una de las cien lactancias se calcularon los promedios de leche y porcentajes de materia grasa. Ambas determinaciones se efectuaban semanalmente durante el período, en que se desarrollaban las lactancias consideradas.

La cantidad total de leche se calculó, multiplicando el promedio diario por 330 días y la cantidad absoluta de materia grasa según la fórmula:

$$\text{Cantidad absoluta de grasa} = \frac{\text{Porcentaje de grasa} \times \text{Rend. total de leche}}{100}$$

Con estos valores y el porcentaje de materia grasa se formaron tres series de cien variantes. Los datos básicos se insertan al final a los efectos de su comprobación eventual: El cálculo de correlación entre estas tres series arroja los resultados siguientes:

Correlaciones:

Rendimiento de leche	Porcentaje de materia grasa	-0.1491
Rendimiento de leche	Cantidad absoluta de materia grasa	0.9232
Porcentaje de materia grasa	Cantidad absoluta de materia grasa	0.2168

Krizeneky considera en su trabajo 8356 lactancias y obtiene estos coeficientes:

Correlaciones:

Rendimiento de leche	Porcentaje de materia grasa	-0.1771
Rendimiento de leche	Cantidad absoluta de materia grasa	0.9379
Porcentaje de materia grasa	Cantidad absoluta de materia grasa	0.1085

Como se ve, los valores, hallados, coinciden casi en absoluto, lo que confirma para nuestro país, las investigaciones del precitado investigador.

1) Existe correlación negativa aunque carente de significado estadístico entre rendimiento de leche y porcentaje de materia grasa; es decir, que a un porcentaje más elevado, ha correspon-

dido una producción de leche más baja; de manera que, seleccionado por el porcentaje de materia grasa, se correría el peligro de disminuir el rendimiento de leche.

2) La correlación entre rendimiento de leche y cantidad absoluta de materia grasa es positiva y arroja una seguridad superior al 95 %, lo que indica que para aumentar la cantidad total de materia grasa, deben aumentarse los rendimientos de leche.

3) Aunque la correlación entre porcentaje de materia grasa y cantidad absoluta de materia grasa es positiva, carece de significado y no da seguridad ninguna de que se pueda aumentar la cantidad absoluta de materia grasa sobre la base del porcentaje. Por otra parte, como existe correlación negativa entre el porcentaje de materia grasa y el rendimiento de leche, se confirma que el rendimiento de leche debe ser el único elemento a tener en cuenta, para aumentar por selección la producción de leche y cantidad total de materia grasa.

Valores básicos empleados para el cálculo de correlación

Rendimiento de leche	Grasa	Porcentaje de grasa	Rendimiento de leche	Porcentaje de grasa	Grasa total
3078.9 Kgs.	3.29	101.3 Kgs.	2567.4 Kks.	4.01	103.0 Kgs.
3171.3 "	3.69	117.0 "	1290.3 "	3.88	50.0 "
2465.0 "	4.18	103.0 "	2748.9 "	3.70	101.7 "
3593.7 "	3.87	139.1 "	2956.8 "	3.91	115.6 "
3131.7 "	3.47	108.7 "	2910.6 "	4.49	130.7 "
2989.8 "	3.58	107.0 "	3923.7 "	3.95	155.0 "
2742.3 "	4.27	117.1 "	2923.8 "	4.19	122.5 "
3597.0 "	3.87	139.2 "	2960.1 "	3.81	112.8 "
2748.9 "	4.29	117.9 "	3748.8 "	3.69	138.3 "
3540.9 "	3.77	133.5 "	4313.1 "	3.14	135.4 "
2719.2 "	3.24	88.1 "	3587.1 "	3.45	123.8 "
2240.0 "	3.98	89.3 "	2874.3 "	3.75	107.88 "
2828.1 "	3.85	108.9 "	3181.2 "	3.42	108.8 "
2686.2 "	3.79	101.8 "	2979.9 "	3.15	93.9 "
2729.1 "	3.62	98.8 "	3554.1 "	3.53	125.5 "
2937.0 "	3.59	105.4 "	2494.8 "	3.01	75.1 "
2465.1 "	4.48	110.4 "	1471.8 "	3.79	55.8 "
3699.3 "	3.83	198.7 "	2267.1 "	3.72	84.3 "
3177.9 "	3.61	114.7 "	2732.4 "	3.67	100.3 "
3280.2 "	4.05	132.9 "	2468.4 "	3.90	96.3 "
3484.8 "	3.38	117.8 "	3069.0 "	3.43	105.3 "
3197.7 "	3.35	107.1 "	1547.7 "	3.16	49.0 "
3148.2 "	3.38	106.4 "	1897.5 "	4.37	82.9 "
3943.5 "	3.28	129.4 "	2181.3 "	3.66	79.8 "

Rendimiento de leche	Grasa	Porcentaje de grasa	Rendimiento de leche	Porcentaje de grasa	Grasa total				
2649.9	"	4.27	113.2	"	2349.6	"	3.57	83.9	"
3577.2	"	3.71	132.7	"	2517.9	"	3.57	89.9	"
2491.5	"	3.67	91.4	"	2461.8	"	3.66	90.10	"
2290.2	"	4.00	91.6	"	2729.1	"	3.57	97.4	"
2046.6	"	3.74	76.5	4	1821.6	"	3.93	71.6	"
2781.9	"	3.87	107.7	"	2303.4	"	3.93	90.5	"
2448.6	"	3.58	87.7	"	2422.2	"	3.60	83.3	"
2013.0	"	3.81	76.7	"	1481.7	"	3.63	53.8	"
2626.8	"	3.28	86.2	"	3187.8	"	3.45	110.0	"
1894.2	"	3.61	68.4	"	2478.3	"	3.52	87.2	"
1980.0	"	3.89	67.0	"	3088.8	"	3.75	115.8	"
1857.9	"	3.74	69.5	"	2323.2	"	3.35	77.8	"
2432.1	"	4.25	103.4	"	2019.6	"	3.34	67.4	"
2042.7	"	3.32	67.8	"	2145.0	"	2.67	57.3	"
1775.4	"	4.02	71.4	"	1904.1	"	3.73	71.0	"
1719.3	"	3.98	68.4	"	1712.7	"	3.70	63.4	"
1620.3	"	3.39	54.9	"	1867.8	"	4.35	81.3	"
1607.1	"	3.77	60.6	"	1518.0	"	3.74	56.8	"
2006.4	"	3.93	78.9	"	2247.3	"	3.39	76.2	"
1607.1	"	4.13	66.4	"	2534.4	"	3.60	91.2	"
2006.4	"	3.61	72.4	"	2461.8	"	3.54	87.2	"
2537.7	"	3.94	100.0	"	1828.2	"	3.75	68.6	"
2069.1	"	3.81	78.8	"					