

DEPS, UNA BREVE EXPLICACIÓN

Sean McGrath. 2002. Hereford, Bs.As.. 65(628):48-49.

www.produccion-animal.com.ar

[Volver a: DEPs](#)

Una DEP o Diferencia Esperada de Progenie, es una herramienta que ha estado a disposición del productor desde hace varios años. Las DEPs empiezan con datos. La información que se recoge en el campo es extremadamente importante para la producción de DEPs precisas.

Existen algunos términos asociados con DEPs que es importante conocerlos para que podamos entender cómo funciona la evaluación y el significado de los resultados:

Grupos de manejo: le indica al genetista los animales que se criaron bajo las mismas condiciones. No importa si usted no alimentó a sus toros de la misma manera que lo hizo su vecino, ya que los animales se separan en la evaluación por grupos de manejo. Sí importa en cambio, si le dio a un grupo de terneros un tratamiento preferencial y aún así los agrupó con el resto de los terneros.

Grupos contemporáneos: es la purificación que los genetistas hacen de los grupos de manejo. Usted crió a sus terneros en un solo lote, pero los genetistas necesitan realizar otra separación por sexo, edad y otros criterios para poder llevar a cabo una comparación justa del mérito genético.

Heredabilidad: es la porción del rasgo que se debe a la genética. Miremos el ejemplo: el peso al destete ajustado de dos terneros del mismo grupo contemporáneo es 295 y 317 kilos. Observamos una diferencia de peso de 22 kilos. La parte de esta diferencia que puede explicarse a través de factores genéticos es 22×0.19 , ó 4.2 kilos (la heredabilidad en la pesada al destete es de 0.19). Este número bien puede parecer una DEP, pero existe más ciencia para su cálculo.

Correlaciones: nos ayudan a entender cómo se relacionan los rasgos. Básicamente, una correlación dice que los genes pueden trabajar de manera conjunta (+) o en contra (-) para influir en los rasgos, o que un gen puede afectar más de un rasgo. Si observamos el crecimiento, veremos que los mismos genes que afectan el peso al destete, también pueden llegar a tener un gran impacto en el peso final, dado que tienen una alta correlación positiva (0.70). Esto significa que la selección a través del peso al destete, también aumentará el peso final, dado que existe una gran cantidad de genes iguales implicados. El uso de las correlaciones en el análisis, les permite a los genetistas que determinen de manera más precisa los genes presentes en el animal y ayuda a mejorar la precisión en los cálculos. Dado que sabemos que el Peso al Destete tiene una alta correlación con el Peso Final, entonces podremos utilizar información sobre el peso al destete del animal para ayudar a calcular la DEP de Peso Final.

Precisión: indica la cantidad de información disponible al determinar el valor de la DEP. Un alto valor de precisión significa que existía mucha información para calcular la DEP y en consecuencia dicha DEP es más probable que sea un reflejo fiel del mérito genético del animal. Mientras que la DEP con baja precisión es aún un mejor indicador del mérito genético del animal que el índice o ranking, es importante conocer que pueden estar sujetos a cambios (ya sea mayor o menor), a medida que se va incorporando información. Este es el factor de riesgo asociado con la baja precisión de la DEP. La precisión se basa en datos precisos:

PERFORMANCE = GENÉTICA + MEDIO AMBIENTE

Volvamos al ejemplo anterior de los dos terneros con los pesos al destete ajustados, criados bajo las mismas condiciones. El ternero A pesa 295 kilos y el B 317 kilos. La diferencia es de 22 kilos.

Dado que A y B fueron criados en el mismo medio ambiente, la diferencia real entre sus pesos se debe a dos factores, la influencia de sus madres y la genética. Podemos determinar la proporción de la diferencia en el peso al destete que se debe a la genética esta es la heredabilidad de peso al destete (0.19).

Si tomamos la diferencia de 22 kilos y la multiplicamos por su heredabilidad, obtendremos la diferencia genética entre estos dos terneros. En este caso 4.2 kilos.

A través de las correlaciones, este número puede ser refinado aún más. Por ejemplo, si B pesó 68 kilos más que A en la Pesada Final, la DEP de pesada al destete de B puede sufrir un leve aumento, ya que existen mayores indicios de la presencia de genes de crecimiento. Sin embargo, olvidemos esto por el momento para seguir con nuestro esfuerzo por ser claros. De hecho, hemos utilizado los grupos contemporáneos y un poco de matemáticas para reducir las diferencias entre los terneros a sus componentes genéticos.

Dado que ahora estamos abocados sólo a las diferencias genéticas entre los terneros, podemos comenzar a comparar entre grupos sin preocuparnos por los efectos del medio ambiente. En este momento es donde la tela araña gigante de los pedigrees entra en acción y combina a los animales a través de grupos, sexos y edades.

Nosotros medimos performance y utilizamos grupos contemporáneos para apartarnos del medio ambiente. Cuando encontramos la genética, entonces podremos comparar sin preocuparnos el efecto del medio ambiente.

Muchos productores le dirán que lleva una vida implementar un cambio genético real en un rodeo. El ganado tiene un largo intervalo genético, sin embargo, si podemos mirar a las diferencias entre los animales y llegar al corazón de qué porción de esa diferencia tiene causas genéticas, entonces podremos acelerar el proceso de manera sustancial a través de una selección genética más precisa, en vez de genética y medio ambiente al mismo tiempo. Las nuevas evaluaciones utilizan varias técnicas novedosas que ayudan a sacar el efecto del medio ambiente, utilizar más información, mirar de manera más precisa a las diferencias de edad y tener una visión más clara de cómo trabajan e interactúan los genes.

Es importante recordar que las DEPs son una herramienta para comparar animales. También forman una gran parte de la ecuación de la selección animal, incluyendo el riesgo implicado (precisión), apreciación visual, precio, objetivo e impresión en general.

[Volver a: DEPs](#)