

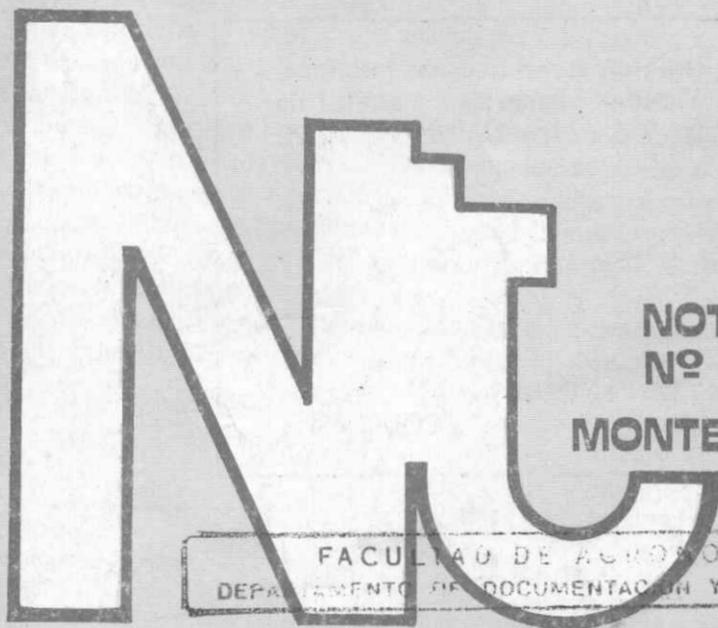
NOT
1995/38/c2

15 SET 1996 Universidad de la República
FACULTAD DE AGRONOMIA



LOS REGISTROS EN LA PRODUCCION PORCINA

ANTONIO VADELL



NOTAS TECNICAS
Nº 38

MONTEVIDEO-URUGUAY

FACULTAD DE AGRONOMIA
DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACION Y BIBLIOTECA

Las solicitudes de adquisición y de intercambio con esta publicación deben dirigirse al Departamento de Documentación, Facultad de Agronomía, Garzón 780, Montevideo-URUGUAY

Comisión de Publicaciones:

Ing. Agr. Osvaldo del Puerto (egresado)

Ing. Agr. Hugo Petrocelli (docente)

Ing. Agr. Héctor González (docente)

Ing. Agr. Virginia Rossi (docente)

Bach. Marcelo Nougue (estudiante)

Bach. Mario Lema (estudiante)

Bach. Gustavo Uriarte (Editor)

Los registros en la producción porcina /
Antonio Vadell.-- Montevideo: Facultad de
Agronomía, 1995.-- 20 p.-- (Notas técnicas; 38)

CERDO
REGISTRO
PRODUCCION ANIMAL
Vadell, Antonio

CDU 636.4

LOS REGISTROS EN LA PRODUCCION PORCINA

Antonio Vadell*

1. INTRODUCCION

En los criaderos de cerdos, es de vital importancia el levantamiento de datos y su análisis posterior, lo cual permite formarnos una idea de la marcha de la producción.

En los establecimientos dedicados a la cría o al ciclo completo, hoy es imprescindible contar con datos que brinden información sobre los distintos aspectos que conforman la producción. Los resultados originados estarán relacionados, de una u otra manera, a la alimentación, instalaciones, sanidad, a las técnicas de manejo empleadas y al rendimiento de los animales que conforman el plantel reproductor. Dicho de otra manera, se pueden dividir los factores que determinan la producción en dos grandes áreas: factores externos a los animales (alimentación, alojamiento, sanidad y manejo) y factores inherentes a los animales (genotipo, sexo y edad).

La recolección de registros y su análisis permite alcanzar los siguientes objetivos: por un lado detectar áreas problemáticas del criadero y por otro conocer el rendimiento de los animales.

Luego de obtenidos los datos de producción, es necesario poder compararlos con otros, que sirvan como referencia. De esta manera se pueden dividir los resultados en tres campos: los que estén por debajo, iguales y por encima, respecto a los de referencia. Los datos que en la comparación se sitúen por debajo de la media, serán a los que mayor atención habrá que prestarles. La prioridad será pues, detectar y solucionar los problemas relacionados con los mismos.

Con respecto al resto de los datos (iguales o superiores a la media), se tratará de mantenerlos y aún mejorarlos en la medida de las posibilidades del criadero.

Recibido el 23 de agosto, 1993.

Aceptado el 1º de diciembre, 1994

Trabajo realizado en el marco del Proyecto Evaluación de Rodeos de Cría Porcinos

* Asistente Cátedra de Suinotecnia, Facultad de Agronomía

Referente al rendimiento de los animales, si bien aquí se vuelve difícil la comparación entre distintos sistemas de producción, no hay duda de la importancia de recabar información que permita evaluar nuestros propios animales y compararlos con datos nacionales, como inicio de cualquier planificación en el mejoramiento genético.

Los datos tienen que cumplir con ciertos requisitos para que realmente sean de utilidad. Ellos tienen que ser: sencillos y de fácil obtención, exactos y de recolección continua en el tiempo. Datos aproximados o discontinuos no nos servirán y será un esfuerzo perdido por completo.

Los registros no son un objetivo en sí mismo, sino una valiosa herramienta, que en la medida que sepamos usarla, será un aliado eficiente en la superación de la producción de cerdos.

Es fundamental, por parte de los productores y del personal de los criaderos, el convencimiento de la importancia de la tarea a realizar. La capacitación del personal a cargo de este trabajo, comienza por la toma de conciencia de cuán importante es para la producción del criadero, poseer registros confiables, que en definitiva son los únicos capaces de cumplir con los objetivos. Es así, que aparece la importancia de que el responsable de obtener los datos, sepa verdaderamente para qué sirve cada fecha, cantidad o peso que anotará.

Existen numerosas experiencias a nivel internacional sobre recolección y manejo de registros porcinos, (Institut Technique du Porc, 1982; Noguera y col, 1983; Rico y col, 1981). Es de destacar los trabajos sobre productividad numérica en los cerdos, muy aplicados en países del hemisferio norte, (Legault, 1979; Perez y col, 1986).

En nuestro país, por distintas razones, aún no se han podido desarrollar trabajos de este tipo. Una limitante sin duda ha sido la falta de registros sobre la producción. Este trabajo tiene como objetivo aportar sobre la importancia y la necesidad de implementar métodos que nos permitan obtener la información necesaria que conduzca a una mejora de la producción porcina nacional. Para un mejor tratamiento del tema lo dividiremos en tres puntos básicos: identificación de los animales, recolección de registros y parámetros de producción.

2. IDENTIFICACION

Para poder llevar registros necesitamos tener una rigurosa forma de identificación de todos los cerdos. Para lograr esto, es aconsejable implementar un sistema de numeración del plantel, de manera de poder hacer un seguimiento individual durante toda la vida de cada animal.

Existen varios sistemas de identificación, en los cuales se emplean técnicas muy variadas, pero no todos resultan eficientes. Detallaremos a continuación los más comunes, resaltando sus características particulares.

2.1 Tatuaje

Este método utiliza tres elementos: pinza, números y tinta. Colocando la numeración deseada en la pinza, se procede a untar la parte interna de la oreja con tinta indeleble o pasta, y apretando la pinza en esa zona se logra dejar impreso el número.

Si bien tiene la ventaja de ser indeleble, no sirve para razas pigmentadas ya que la numeración no se nota. Además exige aproximarse mucho al animal para hacer la lectura de la impresión, con el consiguiente riesgo y dificultad.

2.2 Caravana “Tipo Bayer”

Se utiliza un estilete especial con el cual se introduce una caravana plástica, a la que previamente se le anotó el número deseado con un lápiz de tinta indeleble. El inconveniente mayor de este método es la facilidad con que se pierden las caravanas. Esto sucede debido a que queda relativamente suelta, colgando de la oreja. Al tener movimiento es llamativa a los demás cerdos, los cuales intentarán morderla. Esta situación también favorece su enganche frecuente provocando la ruptura de la caravana. Su gran tamaño impide usarla en lechones recién nacidos, y además el estilete provocaría una herida considerable.

2.3 Caravana “Tipo Allflex”

Esta caravana está compuesta de dos partes (macho y hembra), que se ajustan fuertemente a la oreja, quedando sin movimiento. En vez de usar estilete, se coloca con una pinza especial que perfora la oreja produciendo una herida insignificante. Se presentan en cuatro tamaños y seis colores permitiendo hacer varias combinaciones. Se pueden adquirir ya sea con numeración impresa o sin ella. Hoy su mayor desventaja es su alto costo.

2.4 Sistema de muescas

Existen en el mundo varios sistemas de codificación según sea el valor adjudicado a cada muesca y a su ubicación en la oreja. En Uruguay se adoptó una modificación del sistema «australiano». Este es el único permitido por la Asociación Rural del Uruguay (A.R.U.), para la identificación de animales de pedigree.

Nuestro sistema divide cada oreja en cuatro zonas: parte inferior, superior, vértice y centro. En la parte inferior de la oreja izquierda del cerdo se representa el número 1, en la superior el 3, en el vértice el 100 y perforando el centro el 400. En la oreja derecha, abajo el 10, arriba el 30, en el vértice el 200 y en el centro el 800. En la parte inferior el máximo posible de muescas es de dos, en la parte superior el máximo es tres. En los vértices y centros solo se puede hacer una señal. El mayor número posible de realizar es 1599, como lo muestra la figura 1.

Es necesario contar con dos pinzas, una en forma triangular para marcar los bordes de la oreja y otra del tipo sacabocado redondo para perforar el centro de la oreja. Si bien se producen pequeñas heridas al señalar, si se hace con los alicates correctos y al nacimiento de los lechones, éstas cicatrizan rápidamente.

La única manera de perder la identificación es si se producen cortes o heridas en las orejas de los animales. Si los cerdos se encuentran alojados correctamente y reciben un buen manejo, las posibles heridas en las orejas serán mínimas.

No está de más decir que el personal tiene que familiarizarse con este sistema. Al no ser de lectura instantánea, requiere el aprendizaje de la codificación para saber la numeración que identifica cada animal.

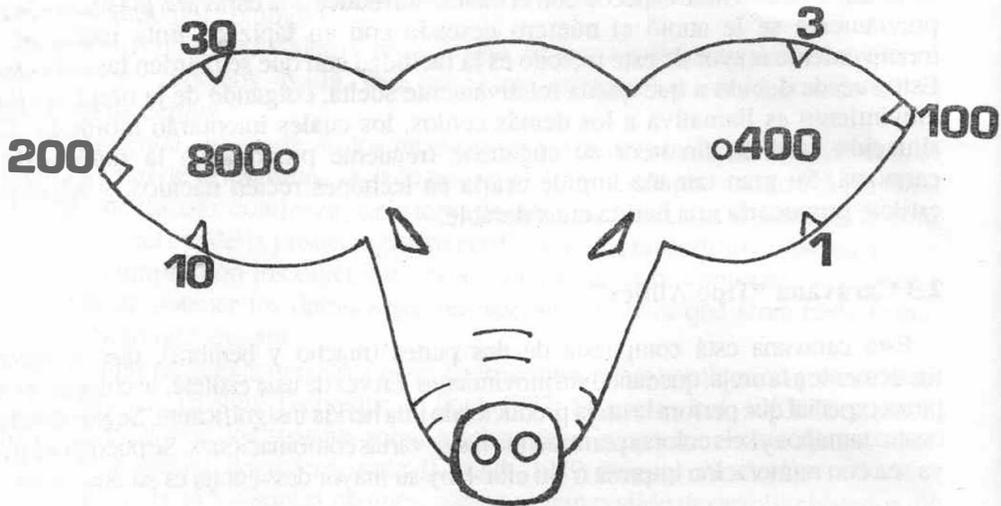


Figura 1. Animal visto de frente, marcado con el número 1544

3. REGISTROS DE PRODUCCION

Los registros de producción son medidas objetivas que, en conjunto, expresan la realidad de un criadero. Estos datos son los que interesan para poder tener una idea precisa sobre la producción. Fundamentalmente se van a referir a hechos o cambios de importancia en la vida de los animales con los cuales se trabaja.

De manera simple se puede dividir los datos en tres categorías: fechas, cantidades y pesos.

Las fechas de interés son: de nacimiento, de servicio, de parto, de destete y de refugo.

Las cantidades se refieren a: número de lechones nacidos vivos, de nacidos muertos, de vivos a las 48 horas y de destetados.

En cuanto a los pesos de interés son: peso al nacimiento de los lechones, a los 21 días y al destete. Este último tipo de datos puede ser individual o colectivo según el tipo de criadero.

Los momentos claves para recoger información, considerando el ciclo reproductivo de las cerdas, se señalan en la Figura 2.

Si se seleccionan reproductores del propio plantel es necesario llevar datos individuales de cada lechón. Si en cambio se trata de un criadero de tipo comercial, el cual vende toda su producción para el consumo, es suficiente obtener los pesos por camada.

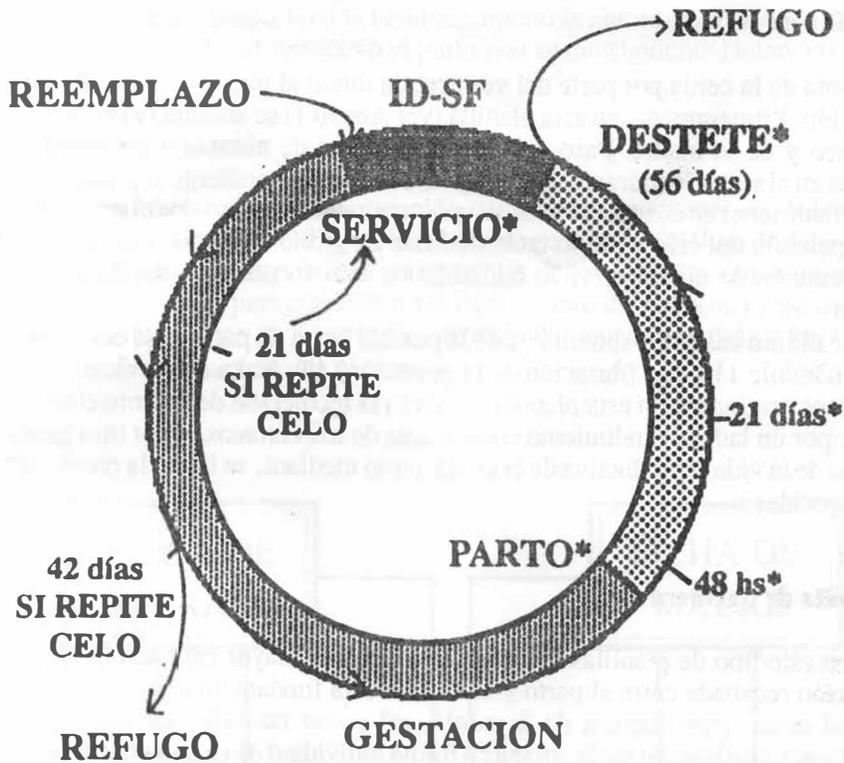


Figura 2. Esquema del ciclo de las cerdas, abarcando los tres períodos que lo integran: gestación, lactancia e intervalo destete - servicio fecundante (ID-SF).

(*) Momento apropiado para recabar la información.

3.1 Sistema de registros

En las planillas se anotan todos los datos anteriormente citados. Estas tienen que ser sencillas, concretas y divididas entre las de uso directo dentro del criadero (planillas de campo) y las de "escritorio" que exigen un trabajo de pasar en limpio los datos de las anteriores.

En cuanto a la planilla de campo, si bien es posible recabar toda la información necesaria en un solo modelo, para mayor facilidad es conveniente separar los datos relacionados a los servicios, de los generados a partir del parto de la cerda. Es así que tenemos dos modelos de planillas imprescindibles para iniciar el trabajo de registrar lo que consideramos de relevancia. Estas son planillas de servicios y de parideras.

Luego de obtenidos los datos de campo, conviene ordenarlos para facilitar su uso. Para ello se dispone de fichas individuales, tanto para padrillos como para las madres. En ellas se registrarán los datos individuales de producción de cada reproductor.

3.2 Planilla de servicios

La monta de la cerda por parte del verraco, da inicio al proceso de recolección de información. Primeramente en esta planilla (ver Anexo 1) se anotará la identificación del verraco y de la madre. Paso seguido la cantidad de montas o inseminaciones realizadas en el servicio (durante un celo) y la fecha correspondiente al primer intento. Es importante tener en cuenta la fecha, ya que sumándole 21 días servirá para controlar si hay repetición del celo y por lo tanto detectar un servicio fallido, o de lo contrario la confirmación de que el servicio realizado ha sido fecundante, dando inicio a la gestación.

En este último caso se dispondrá ya de la posible fecha de parto de la cerda. Esto se logra sumándole 114 días (duración de la gestación) a la fecha de servicio.

Los datos originados en esta planilla iniciarán la recolección de información en dos sentidos: por un lado el rendimiento en la monta de los verracos, y por otro genera el comienzo de la vida reproductiva de la cerda, parto mediante, se inicia la recolección de datos en parideras.

3.3 Planilla de paridera

Será en este tipo de planillas donde se concentre la mayor cantidad de datos. La información recabada entre el parto y el destete será fundamental para establecer la capacidad como reproductora de la cerda, así como también dar inicio a datos concernientes a la descendencia, ya sea en forma individual de cada lechón o colectiva de la camada.

El modelo aquí recomendado (ver Anexo 2) permite distintas posibilidades de ingreso de los datos. Comienza con un primer recuadro de datos que establece la identidad de los progenitores. Un segundo recuadro, brinda el tiempo de duración de la gestación y de la lactancia. El tercero sirve para anotar la cantidad de lechones en distintas instancias de la lactancia. El cuarto incorpora los pesos de la camada. Y el último registra de forma individual todos los datos que anteriormente se tomaban para la camada. Como se verá este sistema permite ir aumentando el nivel de complejidad de la información para aquellos establecimientos que posean recursos e interés en recabar el máximo de datos.

Es de resaltar que, aún llevando solamente los datos de identificación de los padres, ya esto servirá a los efectos de evitar la consanguinidad o localizar rápidamente reproductores que estén transmitiendo características no deseables a la descendencia.

3.4 Ficha de verraco y ficha de madre

Estas dos fichas (Anexos 3 y 4) nos permiten tener un resumen del rendimiento actualizado de los progenitores. La información aquí reseñada, es extraída tanto de la planilla de servicio, como de la planilla de paridera, conformando la historia reproductiva de cada verraco o de cada hembra del criadero.

Resumiendo se puede decir que en este tipo de fichas el centro de atención pasa a ser el animal (ya sea el macho o la hembra), mientras que en las anteriores lo central era un acontecimiento (el servicio o el parto con su consiguiente lactancia).

3.5 Flujo de información

Para un uso racional de la información es necesario mantener un ordenamiento lógico de circulación de ésta, (Figura 3). El centro generador del flujo de datos lo inicia la planilla de servicio, siendo ésta y la planilla de paridera las que suministran la información necesaria para conformar las fichas, tanto de verracos como de madres. A su vez la información de éstas fichas servirán de punto de partida a la planilla de servicio, iniciando nuevamente el ciclo.

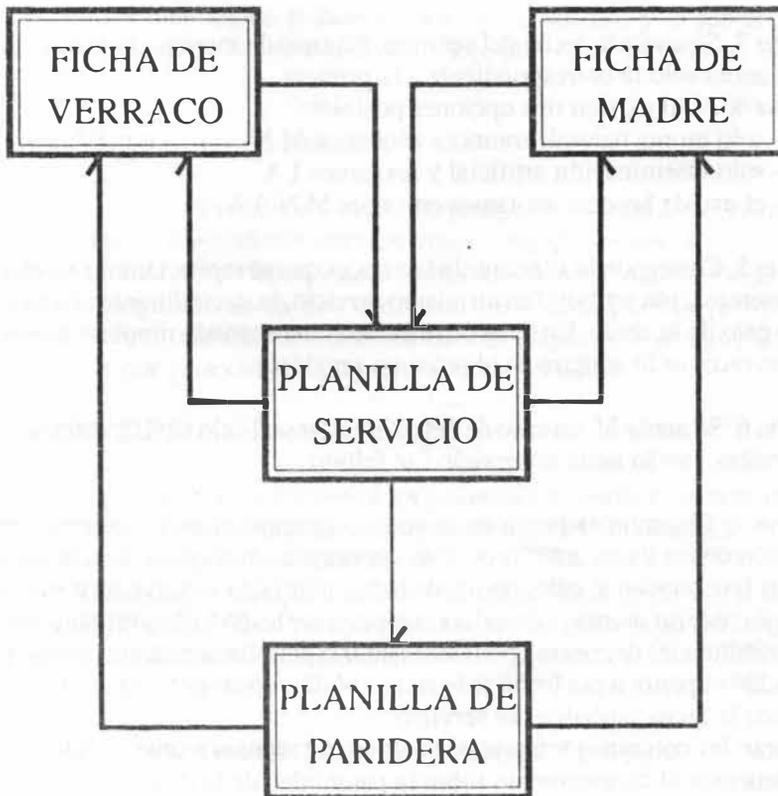


Figura 3. Esquema simplificado del flujo de la información en un criadero de cerdos

3.6 Instructivo de llenado de las planillas

PLANILLA DE SERVICIO (ver Anexo 1)

Columnas 1 y 2. Se utiliza el siguiente código de abreviaturas de razas. Se considera a todos los animales no pertenecientes a éstas como cruza.

Duroc Jersey	DJ
Large White	LW
Landrace	LR
Hampshire	HS
Spotted Poland	SP
Pietrain	PT
Pampa	PP
Cruzas	CC

Columna 3. Se anota la fecha del servicio. En caso de montas sucesivas (de un día al otro) se anota solo la correspondiente a la primera.

Columna 4. Aquí existen tres opciones posibles:

- 1- solo monta natural, entonces anotamos M.N.
- 2- solo inseminación artificial y anotamos I.A.
- 3- el uso de las dos, anotamos entonces M.N./I.A.

Columna 5. Corresponde a la cantidad de veces que se repite, tanto la monta natural como la inseminación artificial en un mismo servicio, es decir durante el transcurso de un mismo celo de la cerda. En caso de realizarse una segunda monta o inseminación con otro verraco, se lo anotará en el próximo renglón.

Columna 6. Se anota SI en caso de detectar retorno al celo (R.C.), en cerdas que ya fueron servidas, por lo tanto el servicio fue fallido.

Columna 7. El anotar la fecha en la cual se produjo el parto, permite tener una confirmación de los datos anteriores. Esta columna es excluyente con la anterior. Es decir que si hay retorno al celo, no puede haber parto de ese servicio y viceversa.

En caso de realizar montas a corral o a campo, entre un padrillo y un grupo de cerdas, pero sin posibilidades de control, podemos llenar la planilla de manera retroactiva. Una vez producido el parto, a esa fecha se le resta 114 días correspondientes a la gestación y obtenemos la fecha probable del servicio.

Se ignoran las columnas referentes a número de montas o dosis y retorno al celo, pero mantenemos el conocimiento sobre la paternidad de la descendencia.

PLANILLA DE PARIDERA (ver Anexo 2)

En este caso es necesario definir el concepto de lechones nacidos vivos y nacidos muertos. El primero se refiere a lechones que llegaron a respirar y normalmente logran

trasladarse pequeñas distancias, aún en caso de muy bajo peso al nacimiento. Los nacidos muertos, corresponde a lechones que estaban a término (totalmente formados) y que nacen sin vida. No se consideran aquí fetos momificados.

La última parte de la planilla que corresponde a pesos individuales de los lechones, usamos en caso de muerte de alguno en ese período, su renglón correspondiente para anotar la fecha de muerte y la columna de Observaciones para anotar la causa.

En este caso trabajamos con la siguiente codificación:

aplastamiento	1	canibalismo	6
frío	2	accidentes	7
diarrea	3	causas no identificadas	8
agalaxia	4	traspaso de lechón	9
anormales	5	eliminados por bajo peso	10

Se recomienda la identificación y pesada de los lechones dentro de las primeras 24 horas luego del nacimiento.

Si se producen muertes de lechones entre el nacimiento y la identificación, es importante el registro de la misma; otorgándole al lechón un número dentro de la camada.

FICHA DE VERRACO (ver Anexo 3)

En esta ficha las columnas 3 y 4 son excluyentes. En el total de lechones nacidos, cabe recordar que comprende los nacidos vivos y nacidos muertos.

La columna de Observaciones, está dirigida básicamente a anotar la presencia de características negativas en la descendencia, las cuales puedan provenir de sus progenitores. Por ejemplo: hernias, atresia anal, monorquidia, criptorquidia, etc., todas ellas transmitidas por genes indeseables en cualquier criadero.

FICHA DE MADRE (ver Anexo 4)

Los datos de las columnas referentes a los pesos, se extraen de la planilla de paridera, dividiendo el peso total de la camada sobre el número de lechones pesados, obteniendo así el promedio de peso de los lechones.

Por último destacamos la importancia al final de la ficha, de describir la causa por la cual se refuga una cerda. Por ejemplo: fin de su ciclo reproductivo, mastitis, canibalismo, agalaxia, peso excesivo, etc.

4. PARAMETROS DE PRODUCTIVIDAD

4.1 Definición

Es una medida referente a una característica previamente definida y relacionada a la producción. La base de esta medida es aportada por los registros de producción. Es

así que podemos cuantificar las características de interés para comparar el comportamiento de los animales.

Basándonos en Perez y col, 1988, podemos definir las principales características relacionadas a la cría porcina, de la siguiente manera: **Precocidad**, se considera como el tiempo que se demora en alcanzar la pubertad. Los animales más precoces son aquellos que antes llegan a la madurez sexual.

La **Fertilidad** es la capacidad de cualquier animal de reproducirse. En cuanto a la **Fecundidad** se relaciona a una buena tasa ovulatoria y su frecuencia. Hughes y Varley, (1984) la consideran como una medida de eficacia reproductora dada por el número de lechones obtenidos por cerda y por año.

Característica muy importante en los cerdos es la **Prolificidad**, considerada como la capacidad de generar camadas numerosas, (Aumaitre y Dagom, 1979; Luchert y Lavorell, 1984; Dobao y col. 1988). A continuación de esto necesitamos que la cerda mantenga y destete la mayor cantidad de los lechones que parió, a esta característica se le llama **Habilidad Materna** y normalmente se expresa como porcentaje de lechones muertos en lactancia

Relacionado al peso de la camada a los 21 días obtenemos una buena idea sobre la **Producción Lechera** de la madre, (Salmon Legagneur, 1956). Esto se debe a que los lechones desde que nacen hasta aproximadamente los 21 días se han alimentado básicamente con leche de la madre, siendo despreciable la cantidad de alimento sólido ingerido. Por lo tanto la ganancia de peso lograda en ese período se relaciona a la leche que produjo la cerda.

Por último, consideramos la **Longevidad** como medida del tiempo de **Vida útil** de una cerda.

4.2 Parámetros de interés y su forma de cálculo

En cuanto a los indicadores productivos se puede agruparlos en los relacionados a la parte reproductiva por un lado y por otro a los concernientes al rendimiento después del parto, es decir en la lactancia.

Algunos de estos indicadores solo tienen significado relacionándolos al contexto productivo del cual se extraen, mientras que otros sirven como apoyo complementario a índices más complejos, facilitando la tarea de interpretación. Un ejemplo del primer caso es la relación madres/verracos, la cual es muy diferente si es en monta natural a si es con inseminación artificial.

Ejemplo del segundo caso es la duración de la lactancia, la cual se la puede considerar buena o mala, según sean los resultados que se alcancen, asociándola a otros parámetros, que en definitiva aportan a la descripción del sistema.

Indicadores técnicos de la reproducción

1- N° de madres productivas/padrillo. El término madres productivas se refiere a toda cerda que se encuentra en el período que va de su primer parto hasta su último destete. Esta relación se obtiene dividiendo el número de madres sobre el total de padrillos aptos para la reproducción a lo largo de un año.

2- Tasa o ritmo de concepción. Se halla dividiendo el total de partos sobre el total de servicios, pudiéndose también expresar como cerdas que quedaron preñadas de primer servicio. Este parámetro con el anterior, nos dan resultados del comportamiento de los verracos.

3- Edad promedio al primer parto. Se refiere a las edades de las primerizas al momento de parir, obteniéndose datos sobre la precocidad de los reemplazos. Se expresa en días.

4- Porcentaje de cerdas de primer parto. Dividimos el número de primerizas sobre el total de madres, teniendo de esta manera la tasa de reposición.

5- Duración de la lactancia. Sumamos la cantidad de días de lactancias para un período y lo dividimos entre el número de camadas destetadas.

6- Intervalo destete-celo. Es el tiempo transcurrido entre el destete y el próximo celo. Con este dato obtenemos información sobre el estado de las cerdas al destete.

7- Intervalo destete-celo fecundante. Aquí se introduce el término «celo fecundante», como aquel estro en el que realizado el servicio termina en parto.

8- Intervalo entre partos. Tiempo entre el último parto y el anterior. El cálculo también se obtiene de sumar las tres variables que lo integran: duración de la lactancia, intervalo destete-servicio fecundante y de éste al parto, es decir la gestación. Se halla para todas las cerdas múltiparas. No se calcula para primerizas.

9- N° de partos/cerda/año. Se obtiene dividiendo los días del año (365) entre el intervalo entre partos.

10- Intervalo último destete-refugio. Tiempo entre el último destete y la venta de la cerda.

11- Edad promedio de las cerdas al refugio. Es la suma de todas las edades de las cerdas refugadas, sobre el número de cerdas refugadas.

12- N° de partos/cerda refugada. Total de partos de las cerdas refugadas, sobre el número de las cerdas refugadas. Este índice conjuntamente con el anterior nos muestra la vida útil o longevidad productiva de las cerdas.

Indicadores técnicos del período parto-destete

1- Lechones nacidos vivos/parto. Se halla dividiendo la cantidad de lechones nacidos vivos sobre el total de partos.

Aún en establecimientos que tengan como práctica de manejo la eliminación de lechones por no llegar a un mínimo de peso, se los incluye ya que nacieron vivos.

2- Lechones nacidos muertos/parto. Total de nacidos muertos sobre total de partos. No se consideran los lechones momificados.

3- Total de lechones nacidos/parto. Incluye todos los lechones nacidos (vivos y muertos) sobre el total de partos. Estos tres primeros parámetros cuantifican la prolificidad de un plantel reproductor.

4- Tamaño de camada a las 48 horas. Total de lechones salvados en los primeros dos días, sobre total de partos.

5- Porcentaje de muertes a las 48 horas. Total de muertos sobre los nacidos vivos. Este parámetro y el anterior están muy relacionados al confort térmico y a la seguridad que ofrecen las instalaciones de maternidad.

6- Tamaño de camada al destete. Total de lechones destetados sobre el número total de partos.

7- Porcentaje de mortalidad en lactancia. Total de muertes sobre total de lechones nacidos vivos. Estos dos últimos indicadores, básicamente nos muestran la habilidad materna de las cerdas.

8- Promedio de peso de los lechones al nacimiento. Esta medida, al igual que las dos siguientes, se pueden obtener sumando los pesos individuales de todos los lechones nacidos vivos y dividiéndolo entre el total de lechones nacidos vivos. Otra manera sería pesando las camadas y dividiendo sobre el total de nacidos vivos.

9- Promedio de peso de los lechones a los 21 días. Se relaciona a la producción lechera de la cerda.

10- Promedio de peso de los lechones al destete.

11- Kilos de lechón destetado/cerda productiva/año. Total de pesos de lechones destetados sobre el número de cerdas productivas, durante el año.

12- Lechones destetados/cerda productiva/año. Se divide el número total de lechones destetados en el año, sobre el número de madres productivas

13- Lechones destetados/cerda presente/año. (Legault, 1979; Silió y Toro, 1991). El concepto de cerda presente se refiere a toda hembra desde los 8 meses de edad hasta su venta. Como se ve introduce dos períodos improductivos en la vida de la cerda. El primero abarca desde la decisión de dejarla como futura madre hasta el primer celo fecundante. El segundo va del último destete a la venta de la cerda refugada.

14- Porcentaje de partos destetados. Se divide el número de camadas destetadas sobre el total de partos.

4.3 Cuadro de referencia para nuestro país

Si bien es difícil poder uniformizar datos válidos para los distintos sistemas de producción desarrollados en Uruguay, intentamos aquí brindar una aproximación. Esto lo hacemos con el objetivo de que sirva de referencia, permitiendo a quienes tengan posibilidad de comparar sus datos, identificar las principales limitantes.

Los datos expresados en la columna "nivel medio" (Cuadros 1, 2 y 3) se basan fundamentalmente, en la producción del criadero de la Facultad de Agronomía. Este cuenta con un rodeo aproximado de 20 madres, de las razas Duroc Jersey y Large White, produciendo tanto animales puros, como sus cruzamientos.

Cuadro 1.- INDICADORES DEL NIVEL TECNICO

	A MEJORAR	NIVEL MEDIO	BUEN NIVEL
Nº de madres productivas/ padrillo	----	6 a 10	----*
Porcentaje de concepción	< 70	75	> 80
Edad al 1er. parto (meses)	> 16	15	< 14
Porcentaje de cerdas de 1er. parto	----	25 a 40	----*
Duración de la lactancia (días)	> 60	56	< 56*
Intervalo destete-celo (días)	> 45	15	< 10
Intervalo destete-celo secundante (días)	> 70	40	< 20
Intervalo entre partos (días)	> 250	210	< 190
Nº de partos/cerda/año	< 1,5	1,7	> 1,9
Intervalo último destete refugo (días)	> 60	50	< 40
Edad al refugo (meses)	----	48	----*
Nº de partos/cerda refugada	----	4 a 5	----*

*) Dependen mucho del tipo de criadero y el manejo realizado, por lo tanto, es difícil brindar información en forma aislada.

La alimentación es a base de raciones balanceadas, complementada en algunas categorías con pasturas. Las instalaciones se pueden definir como convencionales (pisos de hormigón, techos de fibrocemento, paredes de bloques, solarios y salidas a piquetes). Estas instalaciones son comunes de encontrar en nuestro país. Se alterna la monta natural con la inseminación artificial y las cerdas están divididas en dos grupos, produciendo cuatro lotes de pariciones durante un año.

Cuadro 2.- INDICADORES DEL NIVEL TECNICO EN PARICION

	A MEJORAR	NIVEL MEDIO	BUEN NIVEL
Lechones nacidos vivos/parto	< 8	9	> 10
Lechones nacidos muertos/parto	> 1,5	1,25	< 1
Total de lechones nacidos/parto	< 9	10	> 11
Tamaño de camada a las 48 hs.	> 7	8	> 9
Mortalidad a las 48 hs. (%)	> 14	12	< 10
Tamaño de camada al destete	< 6,5	7,8	> 9
Mortalidad en lactancia (%)	> 20	18	< 16
Promedio de peso de los lechones al nacimiento (kg.)	< 1,1	1,2	> 1,3
Promedio de peso de los lechones a los 21 días (kg.)	< 3,5	4,0	> 4,5
Promedio de peso de los lechones al destete (kg.)	< 10,0	12,0	> 14,0
Kilos de lechón destetado/cerda productiva/año	< 100	160	>240
Partos destetados (%)	< 85	90	> 95

Cuadro 3. PRODUCTIVIDAD NUMERICA

	A MEJORAR	NIVEL MEDIO	BUEN NIVEL
Lechones destetados/cerda productiva/año	< 10	13,5	> 17
Lechones destetados/cerda presente/año	< 8	11,5	> 15

Los datos corresponden a un período aproximado de diez años de registros y para algunos parámetros se complementó con información generada en dos encuestas a productores porcinos, (Facultad de Agronomía, 1988 y MGAP-GTZ citado por Ruiz, 1992). Esta información que hoy nos sirve de referencia, tendrá que ser actualizada periódicamente y de ser posible con mayor volumen de datos.

Será responsabilidad de los técnicos el buen manejo de la información suministrada por los productores, que permita la correcta interpretación de los datos, así como la implementación de medidas para superar los problemas detectados. Cumplidas estas etapas estaremos asegurando que el trabajo realizado en torno a los registros se traduzca en un aumento de la productividad de los criaderos de cerdos.

AGRADECIMIENTOS

A los Ings. Agrs. Nelson Barlocco, Jorge Urioste, Daniel Garín y Ana Echenique, por las sugerencias realizadas.

BIBLIOGRAFIA

- 1- AUMAITRE, A. y DAGORN, J. 1979 Sow Litter Recording: Importance, Procedure for and Utilization for Improving the Productivity. *World Review of Animal Production*, 15(4):41-46.
- 2- COVANON, N. y THOREL, D. 1984. La gestion techniques des troupeaux de truies (G.T.T.T.): son développement - ses résultats. In: I.N.R.A. Journées Rech. Porcine en France, pp. 105-114.
- 3- DOBAO, M.T.; RODRIGÁÑEZ, J.; SILIO, L.; TORO, M.A. y DE PEDRO, E. 1988 Genética de la Prolificidad en el cerdo Ibérico: revisión de metodologías y resultados. -Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. (España).3(1):109-134.
- 4- Encuesta sobre la producción Porcina en el Uruguay. 1988. Montevideo, Facultad de Agronomía, Cátedra de Suinotecnia, DÍEA, Plan Granjero. 56p.
- 5- HUGHES, P.E. y VARLEY, M.A. 1984. Reproducción del cerdo. Zaragoza, Acribia. 1984. 253 pp.
- 6- INSTITUT TECHNIQUE DU PORC. 1982. Mémento de l'éleveur de porc. París I.T.P. 480 pp.
- 7- LEGAULT, C. 1979 Importance relative des composantes de la productivité numérique des truies dans les élevages français en 1977. In: INRA. Journées Rech. Porcine en France, pp. 347-354.
- 8- LUCBERT, J. y LAVOREL, O. 1984. Baisse de prolificité de la truie en seconde portée: Analyse des données de deux élevages expérimentaux. In: I.N.R.A. Journées Rech. Porcine en France, pp. 115-124.
- 9- NOGUERA, J.L.; FELGINES, C. y LEGAULT, C. 1983. Evolución de 1972 a 1981 des composantes de la productivité numérique des truies dans 325 troupeaux français. Variations régionaux et saisonnières. In: I.N.R.A. Journées Rech. Porcine en France, pp. 37-52.
- 10- PEREZ, J.M.; MORNET, P. y RERAT, A. 1986. Le porc et son élevage: bases scientifiques et techniques. París. Maloine. 575 pp.
- 11- RICO, C.; FREDEEN, H.T. y GOMEZ, J. 1981. Estructura poblacional y dinámica de la raza Duroc en Cuba. *Revista Cubana Ciencia Agrícola*, 15: 23-36.
- 12- RUIZ, M.I. 1992. Producción Animal Granjera. In: Estudio sobre competitividad de productos agropecuarios en el Mercosur. Montevideo MGAP-GTZ., 151 pp.
- 13- SALMON LEGAGNEUR, E. 1956. La mesure de la production laitière chez la truie. *Annales de Zootechnie*, 2:95-111.
- 14- SILIO, L. y TORO, M. 1991. Método de Mejora Genética de la Prolificidad en cerdos. In: Curso Internacional de Mejora Genética Animal. (Madrid. 1991). pp. 20-32.

ESTABLECIMIENTO _____

PLANILLA DE PARIDERA

Padrillo raza _____ N° _____ Cerda raza _____ N° _____

Fecha de Servicio ___/___/___	Fecha de Parto ___/___/___	Fecha de Destete ___/___/___
----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

Lechones nacidos: Vivos _____	Muertos _____	Total _____
Vivos a las 48 hs. _____	Total de destetados _____	

	Número de Lechones	Peso de la Camada	Fecha de la pesada
Al nacimiento			/ /
Al día 21			/ /
Al destete			/ /

PESOS INDIVIDUALES

	N°	Sexo	Peso al Nacer	Peso al Día 21	Peso al Destete	Observaciones
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

ESTABLECIMIENTO _____

FICHA DE MADRE

RAZA _____ N° _____ FECHA DE NACIMIENTO ____ / ____ / ____

Gest. Nº	Fecha Parto	Lechones Nacidos			Peso Nac.	Vivos 48 hs.	21 días		Destete	
		V	M	T			Nº	Peso	Nº	Peso
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

FECHA DE REFUGO ____ / ____ / ____
CAUSA _____

OBSERVACIONES _____

