

Actividades del Centro de Inseminación Artificial de INTIA en Oskotz

Actualmente la principal actividad es la producción de dosis de semen de ovino en fresco

Rafael Gorria Juarez. INTIA

El conocido hoy como Centro de Inseminación Artificial Oskotz (CIA Oskotz), nació en 1980 como SELGANA (Selección Ganadera Navarra). Contaba entonces con dos fincas ganaderas: la finca de Sabaiza destinada a caballar y ovino, y la finca de Oskotz dedicada a porcino, ovino de leche y conejo. Con el paso del tiempo las actividades de experimentación realizadas en las fincas se han ido amoldando a nuevas técnicas de inseminación y a diferentes especies.

A día de hoy, el CIA Oskotz se dedica principalmente a la obtención de dosis de semen de ovino en fresco de elevada calidad genética y sanitaria. Cuenta con una finca de casi 14 hectáreas (7,3 de ellas en producción ecológica y 6,5 en producción convencional) ubicada en el concejo de Oskotz (Valle de Imotz). La sociedad pública INTIA trabaja en el Centro con dos razas de ovino: la raza Navarra, de aptitud cárnica, y la raza

Latxa de Cara Negra, de aptitud lechera. La primera en incorporarse al Centro fue la raza Latxa, en 1981, pero fue en 1987 cuando se consolidó el servicio de extracción y elaboración de dosis seminales. Posteriormente, en 1993 se incorporaron ejemplares de raza Navarra, coincidiendo con la construcción de una zona preparada para la estancia de los machos.

Desde 2017, la finca de Oskotz también acoge un rebaño bovino de raza Betizu para, entre otras actividades, estudiar posibles salidas en el mercado de la carne de esta raza en peligro de abandono.

Tanto el Centro de Inseminación como la finca de Oskotz son un referente para el sector en la actividad que en ellos se desarrolla, por lo que anualmente reciben y atienden visitas de estudiantes, futuros profesionales del sector, que proceden del Grado Superior de Ganadería y Asistencia en Salud Animal, del Centro Integrado Agroforestal o de los Cursos de Primera Instalación en el sector agrario.



En los últimos años la actividad en el CIA Oskotz de INTIA se ha centrado en la preparación de dosis seminales en fresco para ovino de las razas Latxa Cara Negra y raza Navarra. Para el desarrollo de este trabajo la sociedad pública INTIA trabaja conjuntamente con dos asociaciones: ARANA (Asociación de Criadores y Seleccionadores de Raza Navarra) y ASLANA (Asociación de Criadores de Ovino de Raza Latxa de Navarra). Tanto para el día a día como para la preparación de toda la campaña, INTIA está en continua comunicación con estas dos asociaciones. Ambas tienen como fin determinar hacia dónde se tiene que orientar la mejora de cada raza de ovino, por lo que se encargan de transmitir a INTIA cómo organizar los animales de cara a la campaña (qué animales y cuántos poner en cada lote). Además, estas asociaciones son las responsables de indicar a INTIA cuántas dosis de semen van a necesitar sus explotaciones ganaderas socias y en qué fechas concretamente las utilizarán. Una vez preparadas las dosis en el CIA Oskotz, serán las asociaciones quienes se encargarán de recogerlas y distribuirlas en las explotaciones ganaderas.

ORGANIZACIÓN PARA LA MEJORA GENÉTICA DE OVINO

Año tras año ASLANA y ARANA seleccionan, en los rebaños de sus granjas asociadas, los hijos de las mejores ovejas inseminadas que cumplen con el estándar racial establecido. La selección se hace con un mes de vida y a los 4-5 meses se llevan los corderos al CIA Oskotz, tras pasar una cuarentena en la finca de Sabaiza de INTIA. Una vez allí, se organiza y denomina a los cor-

CIA OSKOTZ EN CIFRAS. AÑO 2022

Censo de ovino:

75 carneros de raza Latxa Cara Negra

42 carneros de raza Navarra

11 ovejas

Dosis seminales preparadas:

3.605 dosis de raza Latxa

976 dosis de raza Navarra

Censo de bovino:

31 machos de raza Betizu

deros de diferente manera según el momento y valor genético que van obteniendo en las revisiones anuales:

Los recién llegados se denominan de **Adiestramiento**. Son los que están aprendiendo, en presencia del personal técnico de INTIA, a realizar el salto necesario para conseguir recoger su eyaculado con una vagina artificial.

En la campaña del año siguiente al de su entrada al centro estos corderos se denominarán **Testajes**. Son aquellos animales que ya han aprendido a saltar y han pasado una nueva revisión morfológica, dando una buena calidad seminal en las primeras extracciones que se contrastan. Son machos jóvenes, normalmente de año y medio, de los que se difundirán en esa campaña alrededor de 120 dosis seminales por macho para realizar inseminaciones en los rebaños (son aproximadamente

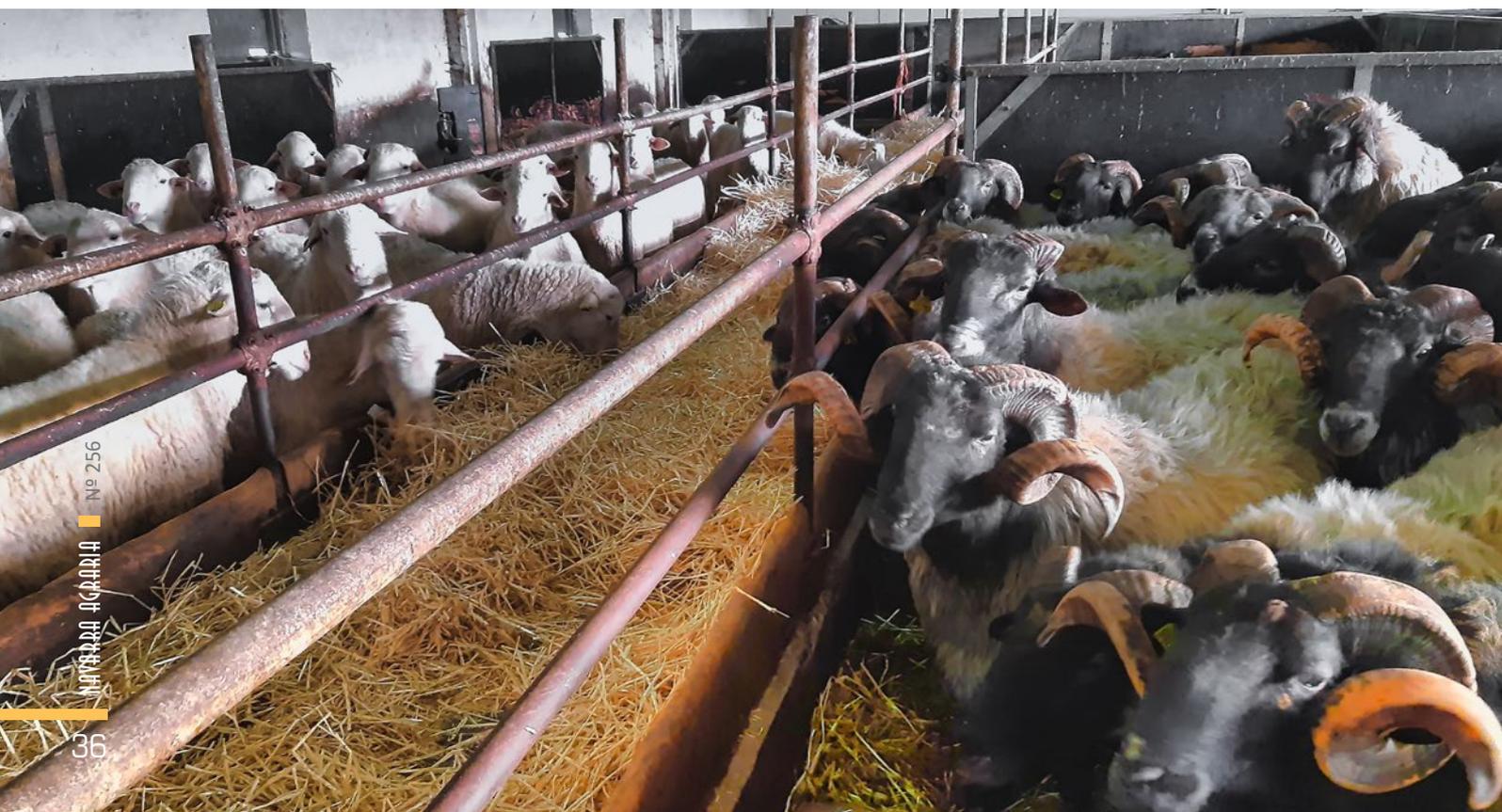
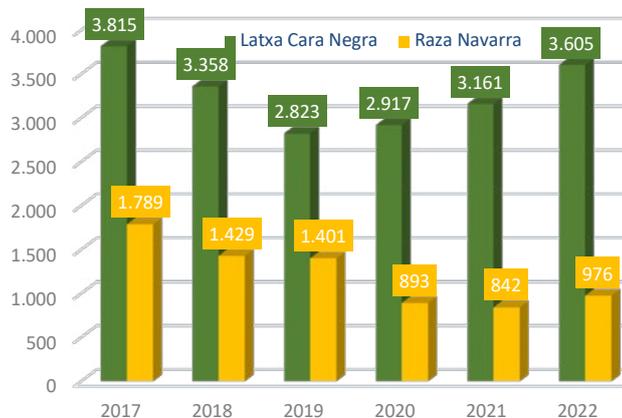


Gráfico 1. Número de dosis por raza. Años 2017-2022



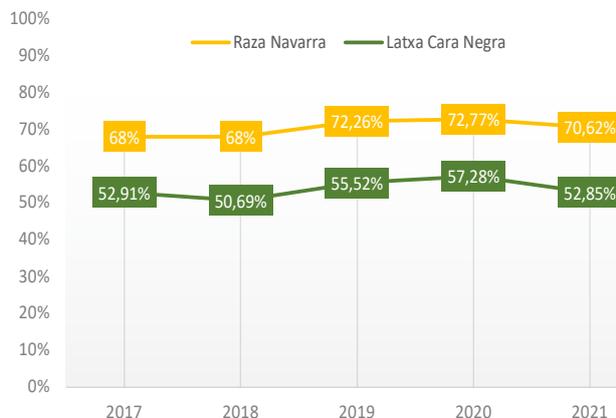
la mitad de las dosis necesarias para la campaña) y para poder examinar y contrastar anualmente varias generaciones de su descendencia.

A continuación, pasarán al grupo denominado **Espera** que, tal y como su nombre indica, son los animales que están a la espera de actualizar sus valores genéticos con los datos contrastados de su descendencia.

Por último, están los **Mejorantes** que son los animales ya contrastados y que tienen mejor valor genético. De ellos se obtendrán en el CIA Oskotz, entre los meses de mayo y septiembre, la otra mitad de las dosis seminales necesarias para la campaña que se utilizan para mejorar la calidad genética de los rebaños navarros.

Durante todo este proceso cuantos más datos se obtengan de cada animal más fiable será su valor genético. Por ello, tal y como se ha indicado, se va actualizando y contrastando anual-

Gráfico 2. Porcentaje de fertilidad por raza. Años 2017-2022



mente dicho valor con los datos de varias generaciones de su descendencia. Esta labor la realizan ARANA y ASLANA.

En los **Gráficos 1 y 2** se pueden ver los datos de número de dosis para inseminación y fertilidad por raza de los últimos años.

MANEJO DEL OVINO

Alimentación

La alimentación de los animales de ovino se realiza, durante la campaña, a base de pienso compuesto y de heno procedente principalmente de las parcelas de la propia finca. Durante el resto del año se basa en pienso compuesto y paja. En los cuadros (*boxes*) tienen a su disposición agua y suplemento mineral en bloques.





Adiestramiento

Una vez llegados los corderos al CIA Oskotz, sobre el mes de septiembre comienza el adiestramiento que es un proceso arduo y costoso. Puede durar todo el otoño e invierno. Se entrena a los corderos todas las semanas, prácticamente a diario, hasta conseguir que aprendan a saltar en presencia del personal técnico de INTIA, ya que este será el encargado de realizar las extracciones seminales más adelante. Una vez que ya saben saltar, se realizan hasta tres verificaciones del semen de cada cordero para comprobar que tiene la calidad mínima necesaria. Los corderos que no cumplen los mínimos quedan fuera del proceso de mejora.

Análisis de viabilidad del semen

Durante la precampaña, desde marzo hasta mayo, se realizan extracciones de semen semanales a todos los animales para analizar su calidad seminal (observando formas anormales) y verificando la viabilidad del semen (analizando cada espermatozoide en conteos de grupos de cincuenta). Así se consigue que todos los machos lleguen al comienzo de campaña con la mejor calidad seminal posible.

Obtención y preparación de dosis seminales

La campaña o época de mayor número de inseminaciones de ganado ovino en las explotaciones se extiende desde mayo has-

ta septiembre, por lo que es en esos meses cuando se obtienen las dosis seminales en el CIA Oskotz. Concretamente junio y agosto son los meses en los que hay mayor demanda.

Justo antes del comienzo de la campaña es necesario agrupar y organizar a los animales en lotes. El personal de INTIA del CIA de Oskotz se encarga de hacerlo de acuerdo a la propuesta que le envían las asociaciones ASLANA y ARANA.

Además, ambas asociaciones junto con las explotaciones ganaderas de Navarra deciden cuántas y qué ovejas van a necesitar inseminar ese año. Unos quince días antes de la fecha de inseminación, en las explotaciones ganaderas colocan a esas ovejas esponjas intravaginales para sincronizarles el celo. En ese momento, conociendo ya el número concreto de ovejas que se desea inseminar, las asociaciones hacen el pedido dosis seminales al CIA Oskotz indicando:

- Raza y Número de ovejas que van a inseminar: equivale al número de dosis seminales necesarias, ya que cada dosis se usa para una oveja.
- Fecha y Hora de recogida.
- Nombre y Número de la explotación.

Con esta información, el Centro se encarga de preparar con antelación todo el material posible necesario para que, posteriormente, el proceso de elaboración de las dosis seminales dure el mínimo tiempo posible. El semen fresco tiene una durabilidad de unas 6 horas, bajando mucho a partir de entonces la viabilidad del semen. Para que la calidad seminal sea la mejor, es muy importante acortar todo lo posible cada una de las fases del proceso de inseminación, desde que se extrae el semen hasta que se insemina a las ovejas.



NAVARRA AGRARIA

*Una plataforma del conocimiento tecnológico agrario,
al servicio de los profesionales*



www.navarraagraria.com

Suscripción (revista en papel) = 39,90 € anual
Suscripción online = 24,90 € anual

Solicitud suscripción en:

<http://www.navarraagraria.com/suscripcion>

ASOCIACIONES DE MEJORA GENÉTICA DE OVINO



ASOCIACIÓN DE OVINO DE RAZA NAVARRA (ARANA)

Fue creada en 1985. Sus fines son velar por la pureza y selección de la raza Navarra, llevar la gestión del Libro genealógico, comprobar rendimientos y desarrollar los medios conducentes a una elevación del nivel de productividad, y representar a los asociados ante la administración y otras entidades.

La mejora genética tiene como finalidad transmitir a las generaciones futuras los mejores genes para el objetivo de selección que, en el caso de la raza Navarra, es la prolificidad. La reposición de los rebaños se hace con la descendencia de las mejores ovejas y/o moruecos valorados genéticamente una vez al año.



ASOCIACIÓN DE CRIADORES DE OVINO DE RAZA LATXA DE NAVARRA (ASLANA)

Es la entidad encargada de gestionar el Libro Genealógico de la raza Latxa Navarra y de realizar el correspondiente control de rendimientos en Navarra para mejorar genéticamente esta raza. Actualmente trabaja en tres caracteres de selección, que se evalúan en su conjunto a través del Índice Combinado: Cantidad de leche (el Valor Genético expresa la capacidad de producir leche que transmite el morueco a sus hijas), Calidad de leche (se muestra el valor genético para porcentaje de grasa y proteína de la leche) y Morfología mamaria (se indica la categoría de cada mejorante para los caracteres más representativos inserción de ubre y verticalidad de pezones). El Índice Combinado trata de expresar en un único dato, el valor genético de un macho para los tres caracteres de los que es evaluado.

El mismo día de la extracción del semen se realizan los siguientes pasos:

- Desde primera hora de la mañana se deja preparado todo el material necesario.
- Es necesario añadir al semen un diluyente de elaboración manual (es el nutriente que garantiza su viabilidad durante 6 horas). Este diluyente tiene una duración de tres días por lo que se elaborará según necesidad.
- Se calcula la hora de inicio de las extracciones de semen teniendo en cuenta la hora de recogida indicada en el pedido.
- De cada extracción:

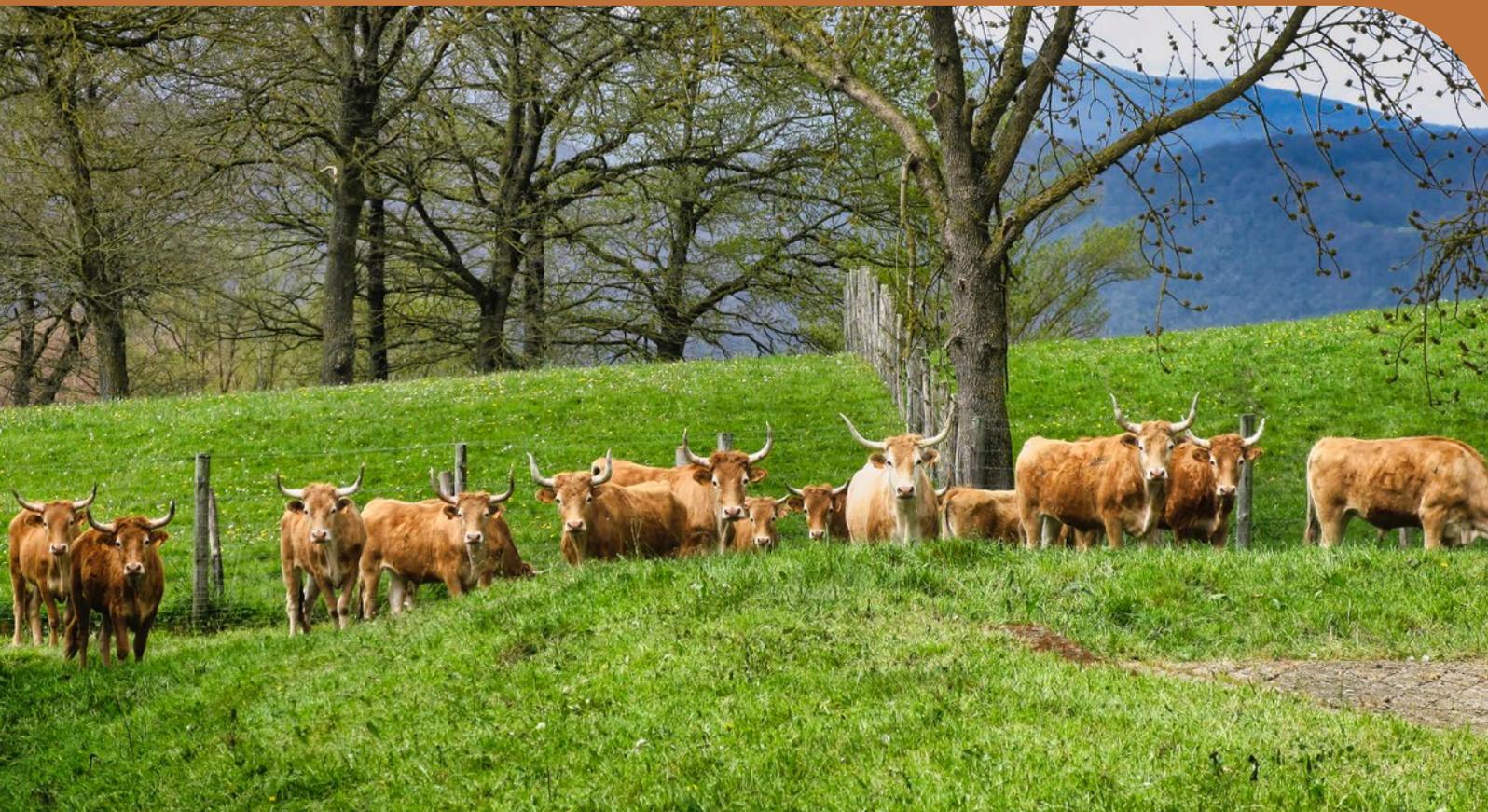
- Se contrasta con microscopio y se anota la motilidad masal, el volumen y la concentración del semen.
- Se determina el número de dosis que se van a poder preparar de ese animal, teniendo en cuenta los valores anteriores y que cada dosis tiene 0,25 ml y un mínimo de 400 millones de espermatozoides.
- Se le añade el diluyente necesario.
- Se deja enfriar el eyaculado progresivamente hasta alcanzar los 15° C.
- Se envasan las dosis en pajuelas.

Cada eyaculado tiene que ir bien trazado desde su extracción hasta que se insemine la oveja. Para mantener dicha trazabilidad, facilitar la labor de inseminación y evitar confusiones las pajuelas de envasado son de diferentes colores. Todas las dosis de un mismo animal y de un mismo día irán envasadas en pajuelas de un mismo color.

- Cuando está todo el pedido envasado, se manda a la asociación que ha realizado el pedido la información del número de dosis y de qué animales proceden.
- Se preparan los acoplamientos: hojas en las que queda detallado qué dosis de qué macho va a inseminar a qué oveja.
- Se dejan las dosis en un termo preparadas para que las retire el personal técnico que se va a encargar de inseminar cada rebaño. Junto con el termo se adjunta el documento de transporte del material genético. En él se indica que se trata de semen fresco, el origen y destino del mismo, se detallan las dosis de cada animal y se incluye un enlace que hace referencia al catálogo donde se pueden consultar los datos de los animales de los que se extraen las dosis.

Mantenimiento del ganado e instalaciones

Antes y después de cada campaña de obtención de dosis seminales se aprovecha para realizar en el Centro distintas labores de mantenimiento, tanto del ganado como de las instalaciones. Se hacen tratamientos básicos al ganado: se desparasitan y vacunan todos los animales, se esquilan para un mejor manejo, se cortan y arreglan pezuñas y se cortan los cuernos a aquellos animales que lo necesiten. También se hace el saneamiento anual de la explotación. Se realiza la limpieza de las camas del ganado, cambio de



tablones, repaso de bebederos, blanqueo de paredes, así como otras labores de mantenimiento general de las instalaciones y de maquinaria de la finca (el CIA Oskotz dispone de un plan de mantenimiento y de otro de limpieza y desinfección, y acorde a ambos se trabaja durante todo el año para ir completando todas las labores necesarias). En precampaña, se aprovecha también para calibrar todos los instrumentos—balanzas, termómetros, etc.— que se usan durante los procesos de elaboración de las dosis seminales.

Experimentación de comportamiento en cuadros

En el último año se están haciendo pruebas sobre el comportamiento de los animales en los cuadros. Se están comprobando las diferentes actitudes del ganado según la disposición de los cuadros. Antes se separaban en lotes de 10-12 animales por cada 15 m² y ahora, manteniendo la misma densidad de animales, se está probando a agrupar un mayor número de cabezas juntando varios cuadros: 30-36 animales en un solo cuadro de 45 m². De momento se ha notado una actitud mucho más tranquila.

MANEJO DE BOVINOS DE RAZA BETIZU

Engorde para obtención de carne

Como se ha indicado en la introducción de este artículo, la finca de INTIA de Oskotz también acoge un rebaño bovino de raza Betizu para, entre otras actividades, estudiar posibles salidas en el mercado de la carne de esta raza en peligro de abandono.

En el año 2017 se empezaron a llevar a la finca de INTIA de Oskotz machos castrados de bovino de la raza Betizu. La iniciativa

partía de un proyecto de I+D desarrollado por el Gobierno de Navarra para lograr un producto competitivo a partir de carne de la raza autóctona bovina Betizu. El proyecto, de tres años de duración, fue financiado por el Departamento de Desarrollo Económico y realizado por la empresa pública INTIA, adscrita al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

A lo largo del proyecto, se engordaron los machos (aprovechando los pastos de las parcelas de la finca de Oskotz y alimentándolos de pienso en sus últimos tres meses de vida) y se fueron sacrificando a diferentes edades. Se buscaba determinar el momento óptimo de sacrificio teniendo en cuenta tanto la mejor calidad de la carne como la mayor rentabilidad económica. Para ello, se realizaron varias catas de carne y se fueron obteniendo y recogiendo datos que determinaron que el momento de sacrificio óptimo se alcanzaba cuando los machos llegaban a los cuatro años de edad.

Hoy en día, ya finalizado el proyecto, se siguen llevando a Oskotz los animales castrados de raza Betizu que nacen en la finca de INTIA de Sastioia (en esta última finca la sociedad pública se encarga del mantenimiento y conservación de razas autóctonas en peligro de abandono). A estos animales se les da salida en el mercado a través empresas que muestran interés por este producto.

Experimentación para combatir Rumex

INTIA está desarrollando un ensayo de experimentación, en las parcelas de producción ecológica de la finca que aprovechan los animales de raza Betizu, para intentar combatir el Rumex. El ensayo consiste en realizar un doble corte de hierba para silo y seco, metiendo presión ganadera y después sembrando cultivos de ciclo corto, como el Mijo (*Panicum miliaceum*) o la Moha (*Setaria itálica*), que no dejen crecer a la planta que se busca eliminar.