	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 1 de 9

21.1

FECHA	viernes, 22 de enero de 2021
--------------	------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad


UNIDAD REGIONAL	Sede Fusagasugá
TIPO DE DOCUMENTO	Trabajo De Grado
FACULTAD	Ciencias Agropecuarias
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Zootecnia

El Autor (Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
CAÑÓN RODRÍGUEZ	HARLEY DAVID	1069751025
HERNÁNDEZ RAMÍREZ	JOAN STIVEN	1069760181

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 2 de 9

Director (Es) y/o Asesor (Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
VÉLEZ CUEVAS	GABRIEL
TORRES TORRES	JEHISON

TÍTULO DEL DOCUMENTO
EFFECTO DE LA SINCRONIZACIÓN DE LA OVULACIÓN EN RECEPTORAS DE EMBRIONES USANDO BENZOATO DE ESTRADIOL Ó UN ANÁLOGO DE GNRH SOBRE LA TASA DE PREÑEZ EN PROGRAMAS DE TRANSFERENCIA DE EMBRIONES EN BOVINOS

SUBTÍTULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
Zootecnista

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÀGINAS
14/12/2020	61

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPAÑOL	INGLÉS
1. Transferencia de embriones	Embryo transfer
2. Benzoato de estradiol	Estradiol benzoate
3. Gonadotrofina coriónica equina	Equine chorionic gonadotrophin
4. Hormona liberadora de la gonadotropina	Gonadotropin-releasing hormone
5. Prostaglandinas	Prostaglandins
6. Receptoras	Receivers

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 3 de 9

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

ESPAÑOL.

El objetivo de esta investigación ha sido la de evaluar la diferencia en el porcentaje de preñez en receptoras bovinas con dos tratamientos de sincronización de celos; un análogo de la hormona liberadora de la gonadotropina (GnRH) y benzoato de estradiol (B.E.) en las siguientes variables: receptoras F1, cuerno uterino donde se implantó el embrión, número de días transcurridos entre el celo de la sincronización, el implante del embrión y porcentaje de receptoras aptas con cada medicamento. En el primer protocolo se utilizó en el día del implante un progestágeno y la hormona liberadora de la gonadotropina (GnRH) y al retiro se aplicó prostaglandina y gonadotropina coriónica equina (eCG); en el segundo grupo se aplicó en el día del implante, un progestágeno y benzoato de estradiol (B.E.) y al momento del retiro se aplicó prostaglandina, gonadotropina coriónica equina (eCG) y cipionato de estradiol.

Para la investigación se utilizaron 690 receptoras, obtenidas de cruzamientos por lado materno de raza Brahman y por el lado paterno de las razas europeas como Angus, Shaver, Simmental y la raza criolla colombiana Bon, con edades entre los 2 y los 11 años, seleccionadas por fertilidad y buena habilidad materna, cuya función primordial ha sido la de multiplicar la genética de vacas donadoras élites. Además, se utilizaron hembras mestizas de cruzamientos entre las razas cebuínas y europeas. La investigación se realizó en la central de receptoras "Santa María", ubicada en el municipio de Fusagasugá, Cundinamarca a 1.400 m.s.n.m.

Al comparar el porcentaje de preñez a los 30 días de gestación en los dos protocolos no se encontró diferencias significativas ($P>0,05$) entre el tratamiento con GnRH (55%) y B.E. (52%). Este resultado hace posible reemplazar el tratamiento de B.E., con GnRH.

En cuanto a los cruzamientos utilizados, los resultados fueron analizados con la prueba estadística chi-cuadrado. Las receptoras F1 sincronizadas con los protocolos GnRH y B.E., no influyen significativamente ($P>0,05$) en el porcentaje de preñez. Con GnRH el mayor porcentaje de preñez fue para Simbrah con un (61%), seguida de Brangus (55%), Shabra (47%), Bon (44%) y Mestiza (43%). Con B.E., el mejor cruzamiento es el Shabra con un (58%) seguido del Bon (56%), Brangus (55%), Simbrah (47%) y Mestiza (37.5%).

Al analizar el porcentaje de preñez para los embriones transferidos en los dos cuernos no existe diferencia significativa ($P>0,05$) tanto con el protocolo con GnRH como con B.E., con GnRH en el cuerno derecho se transfirieron un total de 141 embriones obteniendo un porcentaje de preñez del (60%), en el cuerno izquierdo se transfirieron 93 embriones con una preñez del (47%). En el implante del embrión en el cuerno derecho, con el protocolo B.E., se transfirieron un total de 161 embriones para un porcentaje de preñez del (51%), en el cuerno izquierdo se transfirieron 119 embriones con un porcentaje de preñez del (53%). El mejor día para transferir el embrión fresco es el día 9 y 8 con los dos tratamientos. Con el protocolo GnRH en el día 9 se obtuvo un (61%) seguido del día 8 con un (57%), el día 7 con (48%) y las receptoras que no se vieron en calor con un (47%). Para este tratamiento no hay diferencia significativa ($P=0,23$) entre los días que se implantó el embrión. Donde sí se evidencio que hay diferencias significativas ($P=0,02$) es con el protocolo B.E., el mejor día para transferir el embrión fresco fue el día 8 con un (56%), seguido de las receptoras que no se vieron en calor con el (53%) y del día 7 con un (36%).



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 4 de 9

INGLES.

The objective of this research has been to evaluate the difference in the percentage of pregnancy in recipients with two different estrus synchronization treatments: a gonadotropin releasing hormone (GnRH) analog and estradiol benzoate (B.E.) with the following variables: F1 recipients, uterine horn where the embryo was implanted, number of days between the estrus for synchronization, embryo implantation, and percentage of suitable recipients with each medication. In the first protocol, a progestogen and gonadotropin-releasing hormone (GnRH) were used on the day of implantation, and prostaglandin and equine chorionic gonadotropin (eCG) were applied on withdrawal. In the second group, a progestogen and estradiol benzoate (E.B.) were applied on the day of implantation and prostaglandin, eCG, and estradiol cypionate were applied at the time of withdrawal.

For the research, 690 recipients were used. The recipients were crossbred on the maternal side from Brahman and on the paternal side from European breeds such as Angus, Shaver, Simmental and the Colombian criollo breed, Bon. Recipients ranged in ages between 2 and 11 years old. They were selected for fertility, functionality and good maternal ability, as well as their function to multiply the genetics of elite donor cows. In addition, crossbred females were used from crosses between Zebu and European breeds. The research was carried out in the central of recipients "Santa María", located in the municipality of Fusagasugá, Cundinamarca at 1400 m.s.n.m.

When comparing the percentage of pregnancy of the two protocols, no significant difference ($P>0.05$) was found between the treatment with GnRH (55%) and B.E (52%). This result makes it possible to replace the treatment of B.E. with GnRH.

As for the crossbred used, the results were analyzed with the chi-square statistical test. The F1 recipients synchronized with GnRH and B.E. protocols did not significantly ($P>0.05$) influence the pregnancy percentage. The highest percentage of pregnancy with GnRH was for Simbrah with 61%, followed by Brangus (55%), Shabra (47%), Bon (44%) and crossbred (43%). With B.E., the best pregnancy percentage is Shabra with (58%), followed by Bon (56%), Brangus (55%), Simbrah (47%) and crossbred (37.5%).

When analyzing the percentage of pregnancy for the embryos transferred in the two uterine horns there is no significant difference ($P=0.06$) between the GnRH and B.E. protocols. With the GnRH protocol, a total of 141 embryos were transferred into the right horn obtaining a pregnancy percentage of (60%). In the left horn, 93 embryos were transferred and (47%) resulted in pregnancy. With the B.E. protocol and embryos being implanted into the right horn, a total of 161 embryos were transferred, obtaining a pregnancy rate of (51%), and in the left horn 119 embryos were transferred, obtaining a pregnancy rate of (53%). The best day to transfer a fresh embryo is the 9th day after standing estrus with GnRH treatment and the 8th day with B.E., treatment. With the GnRH protocol on day 9 a (61%) pregnancy rate was obtained, followed by day 8 (57%), day 7 (48%) and the recipients who were not seen in estrus (47%). For this treatment, there is no significant difference ($P=0,23$) between the days the embryo was implanted. There is evidence of a significant difference ($P=0,02$) with the B.E., protocol. The best day to transfer a fresh embryo was day 8 (56%), followed by the recipients who were not seen in estrus (53%) and day 7 (36%).



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 5 de 9

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son: Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 6 de 9

autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

SI ___ **NO** X.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 7 de 9

patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.


e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 8 de 9



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



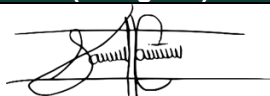

Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.


La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Cañon, H., Hernández, J., (2020).pdf	Texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafo)
CAÑÓN RODRÍGUEZ HARLEY DAVID	
HERNÁNDEZ RAMÍREZ JOAN STIVEN	

21.1-51.20

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL	VIGENCIA: 2017-11-16
	REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 9 de 9

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*