

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ESCUELA DE AGRONOMÍA

MANUAL DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL PORCINA

Ing. Mónica Madrigal Valverde, M.Sc.
Ing. Leonardo López Sánchez, Lic.
Ing. Anthony Valverde Abarca, Ph.D.

ISBN Obra independiente: 978-9930-617-20-5

1. Tabla de contenido

Contenido

Índice de Anexos	V
Prefacio	VII
Agradecimientos	IX
Introducción	10
Capítulo 1. Aspectos generales de la Inseminación Artificial Porcina.....	12
La Inseminación Artificial (IA)	12
Ventajas de la I.A	12
<i>Ventajas en el Manejo animal:</i>	<i>13</i>
<i>Ventajas en Sanidad animal:</i>	<i>13</i>
<i>Ventajas en Mejoramiento Genético:</i>	<i>13</i>
Capítulo 2: Manejo de la Hembra en IA Porcina	16
Anatomía del Sistema Reproductor de la Hembra	16
Órganos Externos	16
1- Vulva:	16
2- Clítoris	16
Órganos internos	17
1- Vagina:	17
2- Cérvix	17
3- Útero	17
4- Oviducto	18
5- Ovario(s):	18
Fisiología del Sistema Reproductivo	19
Madurez Sexual	19
Regulación hormonal	20
El ciclo estral	21
Etapas del ciclo estral	22

Estro (Celo)	22
Metaestro	22
Diestro	23
Proestro	23
Fertilización.....	23
Preñez	25
Parto	25
Proceso de Inseminación Artificial	26
Métodos de Inseminación Artificial	26
Inseminación intracervical o estándar (SAI)	26
Inseminación post-cervical (PCAI)	27
Inseminación Intrauterina Profunda (DUI)	28
Tipos de Catéteres	29
Detección de Estro (Celo)	29
Procedimiento de inseminación artificial	31
Detección de preñez	36
Capítulo 3: Manejo del Verraco en IA Porcina.....	39
Anatomía del Sistema Reproductor del Macho	39
1. Los testículos:	39
2. Epidídimo:	39
3. Escroto:	40
4. Vasos deferentes y Uretra:	40
5. Glándulas sexuales accesorias:	40
6. Pene:	41
Fisiología del Sistema Reproductivo del Macho	41
Espermatogénesis	42
<i>Erección y eyaculación</i>	<i>42</i>
Manejo del Verraco	43
<i>Instalaciones asociadas</i>	<i>43</i>

<i>Corral del Macho</i>	44
<i>Materiales del corral</i>	44
<i>Ubicación del corral</i>	44
<i>Dimensiones del corral</i>	45
<i>Disposición de alimento</i>	45
<i>Corral de extracción</i>	45
<i>Laboratorio</i>	46
Equipo requerido:	47
A su vez se requiere de una serie de herramientas, las cuales son:	47
Los materiales requeridos son los siguientes:	48
Otros requerimientos de la infraestructura son los siguientes	48
Entrenamiento del Macho	48
Proceso de extracción de semen	52
Preparación de dosis seminales	55
Preparación del medio	55
Pesado del semen	56
Parámetros macroscópicos y microscópicos	56
Medición de concentración	57
Medición de motilidad	58
Cálculo de dosis	59
Preparación del semen	61
Llenado de botellas	62
Almacenaje	62
Glosario	63
Anexo	65
Bibliografía	68

2. Índice de Cuadros

Cuadro 1. Recomendaciones para la elección de técnica de inseminación artificial. Adaptado de Bolarín en AI-Vets, 2013. IU: intrauterina; IC: intracervical.	28
Cuadro 2. Momento de inseminación artificial porcina según signos de celo.....	32

3. Índice de Anexos

Anexo 1. Formato de registro de inseminaciones Finca Porcina la Esmeralda ITCR- CTLSC.....	65
Anexo 2. Formato de registro de partos Finca Porcina la Esmeralda CTLSC-ITCR.....	66
Anexo 3. Formato de registro de inseminaciones Finca Porcina la Esmeralda CTLSC-ITCR.....	67