UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Práctica de avicultura productiva alternativa

Clave	Semestre	Créditos		
0723	10°	2	**Área**	**Medicina (X)** **Zootecnia (X)** **Salud Pública ( )** **Humanidades. ( )**
			Ciclo	**Básico ( )** **Intermedio ( )** **Profesional (X)**
Modalidad	**Semestral ( )** **Hemisemestral (X)**		**Tipo**	**T ( ) P (X) T/P ( )**
Carácter	**Obligatoria ( )** **Optativa (X)**		**Horas**	

Semana		Semestre/Hemisemestre	
Teóricas	**0**	**Teóricas**	**0**
Prácticas	**30**	**Prácticas**	**30**
Total	**30**	**Total**	**60**

Seriación	
Asignatura (s) Antecedente (s)	Avicultura Productiva Alternativa clave 0676

Objetivo general:
Aplicar las técnicas y principios del diagnóstico clínico y zootécnico involucrados en la producción de pavos, codornices, avestruces y patos.

Objetivos específicos

Unidad	Objetivos:
1	Evaluar las alternativas en el tipo de producciones existentes en México para la crianza y engorda de pavos bajo el estándar de bienestar animal mediante el análisis de instalaciones, equipo, dietas y manejo ambiental, sanitario y económico con la finalidad de obtener una eficiente productividad. Identificar los principales padecimientos fisiopatológicos que afectan al pavo doméstico mediante el análisis de los factores de mayor riesgo epidemiológico, clínico y de manejo, para el oportuno diagnóstico (pruebas de laboratorio) prevención o tratamiento de los principales padecimientos del pavo doméstico en México

Aprobado por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.
Aprobado la modificación por el H. Consejo Técnico el 4 de noviembre del 2013.
Aprobado la modificación por el H. Consejo Técnico el 3 de junio de 2024.

	Analizar los parámetros productivos y registros de la parvada mediante la obtención de diferentes variables productivas (peso corporal, consumo de alimento, índice de conversión, mortalidad, entre otros) para evaluar la productividad de la parvada
2	Evaluar los esquemas de crianza y producción de carne, huevo fértil y huevo para plato de las codornices japonesas mediante el análisis de instalaciones, equipo, dietas y manejo médico-zootécnico con la finalidad de asegurar óptimas condiciones de bienestar animal y una eficiente productividad. Identificar los principales padecimientos fisiopatológicos en las codornices japonesas mediante el análisis de los principales factores de riesgo epidemiológico, clínico y de manejo con la finalidad de prevenir y tratar eficientemente los problemas de salud más comunes en la codorniz japonesa. Analizar los parámetros productivos y registros de las parvadas mediante la obtención de diferentes variables productivas (peso corporal, consumo de alimento, índice de conversión, producción de huevo, viabilidad, % fertilidad, % incubabilidad, entre otros) para evaluar la productividad de la parvada.
3	Evaluar el tipo de producciones existentes para la crianza, engorda y producción de huevo fértil de avestruces *African black* a través del análisis de las instalaciones, equipo, dietas y manejo médico-zootécnico para obtener una productividad eficiente. Identificar los principales padecimientos fisiopatológicos por medio del análisis de factores predisponentes de tipo epidemiológico, nutricionales, clínicos y de manejo, entre otros, para el tratamiento y prevención de los principales padecimientos de los avestruces en México. Determinar los parámetros productivos y registros mediante la obtención de diferentes variables productivas (peso corporal, consumo de alimento, mortalidad por edades, producción de huevo, fertilidad, incubabilidad, entre otros) para evaluar la productividad del lote de avestruces en producción.
4	Evaluar el tipo de producciones destinadas a la crianza, engorda y reproducción en patos por medio del análisis de las instalaciones, equipo, dietas y manejo médico-zootécnico conveniente para obtener una productividad eficiente. Identificar los principales padecimientos fisiopatológicos a través del análisis de factores predisponentes epidemiológicos, nutricionales, clínicos y de manejo, entre otros, para la prevención de los principales padecimientos patológicos de los patos domésticos. Analizar los parámetros productivos y registros de la parvada de patos mediante la obtención de diferentes variables productivas (peso corporal, consumo de alimento, índice de conversión, viabilidad, entre otros) para evaluar la productividad de la parvada.

Índice temático			
Unidad	**Temas**	**Horas Semestre/Hemisemestre**	
		Teóricas	**Prácticas**
1	**Aspectos prácticos de la producción de pavos comerciales**	**0**	**20**

Aprobado por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.
Aprobado la modificación por el H. Consejo Técnico el 4 de noviembre del 2013.
Aprobado la modificación por el H. Consejo Técnico el 3 de junio de 2024.

2	**Aspectos prácticos de la producción de codornices japonesas**	**0**	**20**
3	**Aspectos prácticos de la producción de avestruces *African black***	**0**	**10**
4	**Aspectos prácticos de la producción de patos**	**0**	**10**
	Total	**0**	**60**

Contenido	
N°	**Práctica**
1	1.1 Medición y valoración de instalaciones para la producción en confinamiento total o de encierro nocturno y pastoreo en un sistema mixto, determinación de densidad por ave.
	1.2 Enumeración de bebederos y comederos, estimación de la relación de equipo por cantidad de pavos presentes en la parvada en los diferentes sistemas de producción en México.
	1.3 Recopilación y análisis de los valores de una fórmula alimenticia comercial utilizada en la granja por etapa de producción y/o finalidad zootécnica
	1.4 Pesado de una muestra representativa de pavos. Registro de alimento consumido. Estimación del índice de uniformidad de parvada y coeficiente de variación, cálculo de la conversión alimenticia, discusión de los resultados encontrados.
	1.5 Determinación de la rentabilidad de la granja visitada.
	1.6 Descripción de los puntos principales involucrado en la producción sustentable del pavo doméstico de acuerdo con la normatividad y objetivos de producción en un contexto productivo convencional, ecológico, orgánico y tipo *free-range-Turkey.*
	1.7 Implementación y conveniencia de un área de enfermería en pavos
	1.8 Tratamientos frecuentes para reacciones exacerbadas a una inmunización con la vacuna del virus de la enfermedad de Newcastle y viruela aviar, tratamiento paliativo de un posible brote de campo de viruela aviar y manejos eficaces en pavos víctimas de picaje y canibalismo.
	1.9 Identificación de trastornos patológicos o errores de manejo en calefacción, ventilación, prácticas de alimentación, densidad y/o despique
	1.10 Medidas de prevención de Viruela aviar, Coccidiosis, Micoplasmosis, Pasteurelosis, Histomonosis, Complejo entérico del pavipollo, Salmonelosis aviar, Enfermedad de Newcastle e Influenza aviar.
2	2.1 Medición y valoración de instalaciones de crianza y engorda en piso, determinación de densidad *in situ*
	2.2 Medición y valoración de instalaciones de crianza y engorda en jaulas, determinación de densidad *in situ*
	2.3 Enumeración de bebederos y comederos, estimación de la relación de equipo por número de codornices japonesas presentes en la producción de carne, huevo o ejemplares para reproducción.
	2.4 Selección (estándar de calidad óptima) de guarnigones seleccionados para reproducción, descripción de características deseables en las codornices japonesas seleccionadas como ponedoras o bien cómo reproductoras al momento de la selección (42 días) y alojamiento en las jaulas de postura o

	reproducción (50-60 días de edad).
	2.5 Determinación de la edad óptima para el sacrificio humanitario de codornices seleccionadas para carne de acuerdo con el pesado de una muestra representativa. Valoración de la conformación músculo-esquelética óptima para su sacrificio humanitario.
	2.6 Evaluación de la productividad de la parvada con base al porcentaje de producción codorniz-día de huevo y consumo alimenticio. Cálculo de conversión alimenticia *in situ*. Valoración de la calidad del huevo para plato.
	2.7 Estimación del índice de rentabilidad en la granja visitada con base a la evaluación de los egresos e ingresos netos totales (Especificar modelo utilizado para determinar costos de producción).
	2.8 Identificar las características más relevantes para la selección óptima del huevo fértil. Determinar el mejor protocolo de incubación práctica (temperatura, humedad, volteo, ventilación, sanidad y transferencia a nacedora) utilizado *in situ*. Discutir los resultados encontrados.
	2.9 Práctica del proceso de sacrificio humanitario en codornices japonesas. Evaluación del procesamiento de la codorniz japonesa seleccionada para carne para lograr su óptimo aprovechamiento.
	2.10 Realización de la necropsia sistemática *in situ* de codornices muertas o convalecientes para formular un diagnóstico presuntivo de la problemática más frecuente en la granja visitada
	2.11 Tratamientos frecuentes para alteraciones patológicas de origen infeccioso. Diagnóstico de errores de manejo en la calefacción y ventilación de las codornices, errores de densidad poblacional, alimentación o despique inadecuado.
	2.12 Obtención y análisis de los principales descriptores utilizados para la selección masal de las aves reproductoras de reemplazo.
	2.13 Determinación clínica y zootécnica del grado de consanguinidad *in situ*. Medidas para prevenir efectos negativos de la herencia autosómica recesiva a corto, mediano y largo plazo.
3	3.1 Medición y valoración de las instalaciones de crianza, engorda y reproducción de avestruces, cálculo de densidad aves/m^2.
	3.2 Medición y valoración de las instalaciones requeridas para el adecuado almacenamiento e incubación de los huevos fértiles de avestruz *African black*
	3.3 Enumeración y verificación del estado físico de bebederos y comederos. Estimación de la relación de equipo por número de avestruces presentes en la producción de carne o ejemplares destinados a la reproducción.
	3.4 Recopilación de datos y evaluación de un alimento de avestruz elaborado con base al balanceo de una ración práctica.
	3.5 Determinación de la edad óptima para el sacrificio humanitario de las avestruces destinadas a la producción de carne y piel, formas de comercialización de estos productos en México y el mundo.
	3.6 Evaluación de la productividad de la parvada elite con base al costo de producción de un huevo fértil, de un chaberón de un mes de edad y de un avestruz juvenil de tres meses de edad.
	3.8 Determinación de la conversión alimenticia en las avestruces destinadas para el sacrificio humanitario y producción de carne para consumo.
	3.8 Verificación del proceso de incubación del huevo de avestruz y método para el monitoreo del desarrollo embrionario. Pertinencia y criterio para el auxilio del

	neonato al momento de la eclosión.
	3.9 Evaluación del mejor sistema de crianza de los chaberones bajo condiciones óptimas de interpretación del etograma prenatal y comportamiento durante su desarrollo durante los primeros 3 a 12 meses de edad.
	3.10 Determinación de la rentabilidad de la granja visitada con base al análisis de egresos e ingresos netos totales.
	3.11 Prevención y tratamientos de las alteraciones patológicas o errores de manejo más comunes en avestruces *African black*
4	4.1 Medición y valoración de las instalaciones de crianza, engorda y reproducción de los patos, cálculo de densidad ave/m^2
	4.2 Medición y valoración de las instalaciones destinadas para el almacenaje e incubación de los huevos fértiles de los patos.
	4.3 Enumeración de bebederos y comederos con estimación de la relación del equipo a utilizar por número de patos presentes en la producción de carne o ejemplares para reposición
	4.4 Evaluación de la productividad de la parvada de patos reproductores con base al porcentaje de producción de huevo fértil, % fertilidad y % incubabilidad.
	4.5 Análisis del contenido de ingredientes del alimento para patos con base al balanceo de una ración práctica.
	4.6 Edad óptima para el sacrificio de los patos destinados a producción de carne, porciones especializadas (*Magret, Jambe et cuisse, Country*, etc.). Producción y características óptimas de *foie gras*.
	4.7 Evaluación de la productividad de la parvada de reproductores de patos con base al costo de producción de un huevo fértil
	4.8 Determinación de la conversión alimenticia en los patos destinados al sacrificio humanitario y producción de carne para consumo.
	4.9 Determinación de rentabilidad en la granja visitada con base a los egresos totales netos contrastados con los ingresos totales netos.
	4.10 Prevención y tratamientos frecuentes para las alteraciones patológicas más comunes en los patos. Diagnóstico y prevención de errores de manejo de la parvada.

Actividades enseñanza-aprendizaje	
Exposición	**(X)**
Trabajo en equipo	**(X)**
Lecturas	**(X)**
Trabajo de investigación	**(X)**
Prácticas	**(X)**
Otras (especificar): No aplica	

Evaluación del aprendizaje	
Exámenes parciales	**( )**
Examen final	**( )**
Trabajos y tareas	**(X)**
Presentación de tema	**(X)**

Aprobado por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.
Aprobado la modificación por el H. Consejo Técnico el 4 de noviembre del 2013.
Aprobado la modificación por el H. Consejo Técnico el 3 de junio de 2024.

Participación en clase	**(X)**
Habilidades prácticas	**(X)**
Otras (especificar): Seminario, evaluación diaria del desempeño en la práctica (actitud, aptitud y habilidades), Informe de actividades prácticas realizadas con análisis y sugerencias de mejora.	

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Médico Veterinario Zootecnista
Experiencia en el área (años)	5
Otra característica	Experiencia verificable (Cartas de recomendación o antigüedad) de práctica en granjas de producción del área de Avicultura Productiva Alternativa (pavos, codornices, avestruces y patos)

Habilidades y Destrezas
Implementación de medidas para optimizar y eficientizar la productividad en granjas de pavos, codornices, avestruces y patos.
Evaluar, mantener y promover la salud óptima de pavos, codornices, avestruces y patos.
Recomendar e implementar las mejores medidas de tratamiento, prevención y control de los padecimientos más comunes en pavos, codornices, avestruces y patos.

Bibliografía básica:

1. BUXADE CC. Producción del Avestruz: Aspectos Claves, Mundi Prensa Libros, 2003.
2. MURILLO F. La Codorniz, Especies, Caza y Cocina. Clan, 2004.
3. LÁZARO L. Cría Rentable de Codornices: Manual Teórico-Práctico Para su Producción y Comercialización. Continente, 2006
4. CANTARO H, SÁNCHEZ J, SEPÚLVEDA P. Cría y engorde de pavos. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Patagonia Norte. Argentina. 2010..
5. TRILLAS E. Crianza de pavos. Trillas, México. 2017
6. TRILLAS E. Crianza de patos. Trillas, México. 2020

Bibliografía complementaria:

1. NEWMANN KF. Crianza de patos. Editorial Iberoamérica, México, D.F. 2001.
2. ÁVILA E. Alimentación de las Aves. 2ª ed. México: Trillas, 1990.
3. HERNÁNDEZ VX. Introducción a la zootecnia del pollo y la gallina. UNAM. Cd. México. 2018.
4. URQUIZA BO, LEDESMA MN, JUÁREZ EMA. Enfermedades de las aves domésticas. Trillas. Cd. México. 2018.

Referencias en línea:

1. https://bmeditores.mx/revistas/
2. https://www.grimaudfarms.com/about.htm

Aprobado por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.
Aprobado la modificación por el H. Consejo Técnico el 4 de noviembre del 2013.
Aprobado la modificación por el H. Consejo Técnico el 3 de junio de 2024.

3. https://english.tlri.gov.tw/view.php?theme=web_structure&id=77
4. https://www.hybridturkeys.com/en/
5. https://www.aviagenturkeys.com/
6. https://www.ed.ac.uk/roslin/national-avian-research-facility/avian-resources/poultry-lines/japanese-quail
7. https://www.quailresearch.org/about-rpqrf/
8. https://www.ckwri.tamuk.edu/research-programs/richard-m-kleberg-jr-center-quail-research
9. https://www.tamuc.edu/projects/quail-research-station/
10. https://saharaconservation.org/north-african-ostrich/

Aprobado por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 de enero de 2005.
Aprobado la modificación por el H. Consejo Técnico el 4 de noviembre del 2013.
Aprobado la modificación por el H. Consejo Técnico el 3 de junio de 2024.