

Índice de figuras

1. Esquema de los distintos tipos de granjas involucrados en la producción de huevos	25
2. Esquema de los distintos tipos de operaciones involucradas en la producción de broilers	26
3. Esquema de un programa para la producción de 220.000 toneladas de carne de pollo al año	27
4. Etapas en la formación del huevo a lo largo del oviducto	41
5. Evolución de la producción de huevos incubables y pequeños (menores de 52 g) en lotes de abuelos	45
6. Evolución de la producción de huevos dobles, rotos y deformes en lotes de abuelos	45
7. Curva de producción de huevos totales y fertilidad semanal de dos de las estirpes más conocidas	47
8. Representación de un hoja de peso, marcando los animales que están dentro del $\pm 10\%$ del peso medio	51
9. Relación entre uniformidad y coeficiente de variación	53
10. Objetivo de condición corporal a diferentes edades de las reproductoras pesadas a lo largo de la recría	54
11. Evolución del peso de huevo estándar de la estirpe Cobb de reproductoras pesadas	56
12. Comedero de canal con rejilla	89
13. Esquema de una sembradora para echar pienso en el suelo	91
14. Comedero de platos	93
15. Hoja de trabajo para controlar el consumo diario de agua	94
16. Bebedero de campana	95

17. Bebederos de tetina	96
18. Diferentes distribuciones de los pollitos debajo de las campanas	98
19. Ejemplo de curva convexa, sigmoidea y lineal	108
20. Medidas de un ponedero manual	121
21. Esquema de una nave con ponederos comunales y un pequeño aseladero	122
22. Distribución típica del material en una granja con ponederos automáticos individuales, con un tercio de aseladero a cada lado	122
23. Medidas de una rejilla para excluir a los machos del comedero de las hembras	125
24. Curvas de peso y pienso de reproductoras alimentadas con tres programas diferentes de alimentación	128
25. Número de folículos amarillos grandes, huevos incubables y no incubables en gallinas alimentadas en tres diferentes programas de alimentación	129
26. Longitud de la secuencia de puesta en tres programas diferentes de alimentació	130
27. Programas de pienso durante la subida de puesta ...	132
28. Programa de retirada de pienso	134
29. Interacción de hormonas involucradas en la ovulación	137
30. Programa de luz de un lote recriado en naves oscura y con un fuerte estímulo de luz después del traslado	139
31. Programa de luz de un lote recriado en naves oscuras y con estímulos suaves después del traslado	140
32. Esquema de una población óptima de gallinas para iniciar el estímulo de luz	142
33. Morfología del aparato reproductivo del gallo	150
34. Sección de un testículo donde se muestran las células de Sertoli y las de Leydig, un túbulo seminífero y células germinales en varias fases de la espermatogénesis y espermiogénesis . Asimismo se muestra la regulación endocrina de los testículos por parte de hipotálamo en hipófisis.	153
35. Evolución de la Actividad Sexual Total por observación en un área de yacija de 4x12m durante 20 minutos y dos veces	157
36. Evolución de la Actividad Sexual Total a lo largo del día	158
37. Efecto de un estrés de calor continuado de 32°C durante 4 semanas sobre la fertilidad	160

38. Curva de crecimiento sigmoidea propuesta para la recría de machos y comparada con una curva de crecimiento de tipo lineal	163
39. Tendencia de pesos de los machos tras el traslado a la nave de producción y la fotoestimulación.	164
40. Vista en planta de una nave de puesta con nidos centrales automáticos situados sobre slats	168
41. Efectos de la alimentación separada sobre los nacimientos	170
42. Comedero de canal para hembras con rejilla de exclusión y estaciones para alimentación de machos	171
43. Comedero de tolva para machos con suficiente altura para evitar que las hembras alcancen a comer	173
44. Curvas de diferencial de peso (macho-hembra) de dos grupos de lotes de reproductores durante la fase de reproducción. Cada grupo incluye 15 lotes	178
45. Curva de crecimiento para machos durante la fase de reproducción	179
46. Evaluación de la forma de la pechuga del macho vista frontalmente como estima de la condición corporal	180
47. Efecto de la forma corporal del gallo sobre la eficiencia reproductiva	183
48. Evolución del índice de actividad sexual (IAS) antes y después de realizar "spiking" de un 25% con machos de 28 semanas de edad en una nave con Cobb 500 de 41 semanas de edad	188
49. Evolución de la actividad sexual total (TSA) antes y después de intercambiar ("Intra-spiking") 120 machos entre 2 departamentos de una misma nave en una granja de abuelas de Cobb (Línea hembra)	192
50. Evolución de la actividad sexual total (TSA) antes y después de un Intra-Spiking doble o intercambio de 120 machos entre 2 departamentos de una misma nave en una granja de abuelas Cobb (línea macho)	193
51. Evolución de los nacimientos antes y después de un "Intra-spiking" doble o intercambio de 120 machos entre dos departamentos de una misma nave en una granja de abuelas Cobb	193
52. Evolución de agresión antes y después de un "intra-spiking" doble o intercambio de 120 machos entre dos departamentos de una misma nave en una granja de abuelas Cobb	194

53. Ciclo de vida del <i>Alphitobius diaperinus</i> o escarabajo de la cama	223
54. Trampas para escarabajos	224
55. Ejemplo de estación donde se sitúa el roenticida	231
56. Esquema del huevo de gallina	252
57. Esquema del disco germinativo	253
58. Evolución del desarrollo embrionario	260
59. Esquema del volumen de la cáscara de aire en el huevo recién puesto y a los 7, 14 y 18 días de la incubación	262
60. Máquina de incubar de carga por bandejas numeradas: orden vertical de colocación de las bandejas	293
61. Máquina de incubar de carga por carros numerados: orden en el que deben colocarse los carros, en el interior de la máquina.	294
62. Pérdida de peso óptima de los huevos durante la incubación	299
63. Angulo de volteo del huevo, sobre su eje longitudinal, con el polo más grueso y la cámara de aire en su parte mas alta	300
64. Esquema de la inoculación "in ovo".	305
65. Visualización del órgano masculino mediante la apertura correcta de la cloaca	320
66. Sexaje por plumas del ala	322
67. Vista microscópica de un corte transversal de la cáscara del huevo, donde se aprecian las diferentes barreras defensivas de la misma	339
68. Esquema general de la técnica de inseminación artificial en aves con diversas rutas alternativas	421
69. Aparato para la recogida de semen	422
70. Descenso de la fertilidad en una gallina tras una única inseminación	430
71. Ejemplo de disposición de los diferentes elementos de una jaula para perdices reproductoras	462
72. Ejemplo de parque de reproductores para 200 parejas	463
73. Curvas de puesta y eclosión de la codorniz japonesa ...	491
74. Diseño de una granja de sementales con cuatro naves de 64 x 14 m., con 40 parques por nave y una capacidad total para 3.840 pavos en producción	502
75. Producción de huevos y fertilidad en el pavo	511
76. Curvas típicas de puesta (por pintada/día) y número de huevos acumulados por pintada alojada	522
77. Evolución del peso del huevo de pintada	525