

INDICE GENERAL

| | |
|---|----------|
| CAPITULO I..... | 1 |
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 2 |
| 1.1. Problema..... | 2 |
| 1.2. Justificación..... | 3 |
| 1.3. Objetivos..... | 4 |
| 1.3.1. Objetivo General..... | 4 |
| 1.3.2. Objetivos Específicos..... | 4 |
| 1.4. Hipótesis..... | 5 |
| CAPITULO II..... | 7 |
| 2. REVISIÓN DE LITERATURA..... | 8 |
| 2.1. Crianza del cuy..... | 8 |
| 2.1.1. Generalidades..... | 8 |
| 2.1.2. Regionalización..... | 8 |
| 2.1.3. Origen..... | 9 |
| 2.1.4. Descripción zoológica..... | 9 |
| 2.1.5. Morfología..... | 9 |
| 2.1.6. Alimentación y Nutrición..... | 10 |
| 2.1.7. Manejo..... | 12 |
| 2.1.7.1. Manejo de hembras..... | 12 |
| 2.1.7.2. Manejo de machos..... | 13 |
| 2.1.7.3. Manejo de lactantes..... | 13 |
| 2.1.7.4. Manejo de los gazapos destetados hasta su acabado... | 13 |
| 2.1.8. Enfermedades y control sanitario..... | 14 |
| 2.1.8.1. Alimentos nocivos en mal estado..... | 14 |

| | |
|--|-----------|
| 2.1.8.2. Infecciones por hongos y microorganismos..... | 14 |
| 2.2. Forraje Verde Hidropónico..... | 15 |
| 2.2.1. Características del FVH..... | 16 |
| 2.2.2. Producción de FVH..... | 17 |
| 2.2.2.1. Selección de semilla..... | 17 |
| 2.2.2.2. Lavado..... | 17 |
| 2.2.2.3. Pregerminación..... | 17 |
| 2.2.2.4. Charolas..... | 17 |
| 2.2.2.5. Crecimiento..... | 18 |
| 2.2.2.6. Cosecha..... | 18 |
| 2.3. Cebada (<i>Hordeum vulgare</i>)..... | 19 |
| 2.3.1. Clasificación Taxonómica..... | 19 |
| 2.3.2. Composición nutricional..... | 19 |
| 2.4. Maíz (<i>Zea mays</i>)..... | 20 |
| 2.4.1. Clasificación Taxonómica..... | 21 |
| 2.4.2. Composición nutricional..... | 21 |
| 2.5. Alfalfa (<i>Medicago sativa</i>)..... | 22 |
| 2.5.1. Clasificación Taxonómica..... | 22 |
| 2.5.2. Composición nutricional..... | 23 |
| 2.6. Mezcla forrajera..... | 23 |
| 2.6.1. Ray Grass (<i>Lolium multiflorum</i>)..... | 23 |
| 2.6.1.1. Composición nutricional..... | 24 |
| 2.6.2. Avena forrajera (<i>Avena sativa</i>)..... | 24 |
| 2.6.2.1. Composición nutricional..... | 25 |
| 2.6.3. Trébol rojo (<i>Trifolium pratense</i>)..... | 25 |
| 2.6.3.1. Composición nutricional..... | 26 |
| CAPITULO III..... | 27 |
| 3. MATERIALES Y MÉTODOS..... | 28 |
| 3.1. Caracterización del área de estudio..... | 28 |
| 3.2. Materiales y equipos..... | 30 |
| 3.2.1. Laboratorio..... | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2.2. Materias primas e insumos..... | 30 |
| 3.2.3. Equipos y materiales..... | 30 |
| 3.2.4. Material experimental..... | 31 |
| 3.3. Métodos..... | 31 |
| 3.3.1. Factor en estudio..... | 31 |
| 3.3.2. Tratamientos en estudio..... | 32 |
| 3.3.3. Diseño experimental..... | 32 |
| 3.3.4. Características del experimento..... | 32 |
| 3.3.5. Análisis estadístico..... | 34 |
| 3.3.6. Variables a evaluarse..... | 35 |
| 3.3.6.1. Consumo de alimento..... | 35 |
| 3.3.6.2. Incremento de peso semanal..... | 35 |
| 3.3.6.3. Conversión alimenticia..... | 36 |
| 3.3.6.4. Rendimientos a la canal..... | 36 |
| 3.3.6.5. Costos de producción..... | 37 |
| 3.3.6.6. Rendimientos..... | 37 |
| 3.4. Manejo específico del experimento..... | 37 |
| 3.4.1. Área destinada para forrajes..... | 37 |
| 3.4.1.1. Implantación del área de forrajes..... | 37 |
| 3.4.1.2. Manejo del área de forrajes..... | 38 |
| 3.4.2. Área destinada para forraje verde hidropónico..... | 39 |
| 3.4.2.1. Implantación del área de forraje verde hidropónico... | 39 |
| 3.4.2.2. Manejo del área de forraje verde hidropónico..... | 40 |
| 3.4.3. Área destinada para la crianza de cuyes..... | 42 |
| 3.4.3.1. Implantación del área crianza de cuyes..... | 42 |
| 3.4.3.2. Manejo del área crianza de cuyes..... | 42 |
| CAPITULO IV..... | 45 |
| 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 46 |
| 4.1 Consumo de alimento..... | 46 |
| 4.2 Incremento de peso semanal..... | 51 |
| 4.3 Conversión alimenticia..... | 56 |

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 4.4 Rendimientos a la canal..... | 60 |
| 4.5 Costos de producción..... | 62 |
| 4.6 Rendimientos..... | 64 |
| CAPITULO V..... | 67 |
| 5 CONCLUSIONES..... | 68 |
| CAPITULO VI..... | 71 |
| 6 RECOMENDACIONES..... | 72 |
| CAPITULO VII..... | 75 |
| 7 RESUMEN..... | 76 |
| CAPITULO VIII..... | 79 |
| 8 SUMMARY..... | 80 |
| CAPITULO IX..... | 83 |
| 9 BIBLIOGRAFÍA CITADA..... | 84 |
| 9.1 Bibliografía..... | 84 |
| 9.2 Páginas WEB..... | 85 |
| CAPITULO X..... | 89 |
| 10 ANEXOS..... | 90 |

INDICE DE CUADROS

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| Cuadro 1. | Requerimientos nutricionales del cuy..... | 11 |
| Cuadro 2. | Composición química y nutricional del FVH..... | 16 |
| Cuadro 3. | Composición nutricional de cebada..... | 20 |
| Cuadro 4. | Valor nutricional cada 100g de maíz..... | 21 |
| Cuadro 5. | Composición nutricional de alfalfa..... | 23 |
| Cuadro 6. | Composición nutricional de ray grass..... | 24 |
| Cuadro 7. | Composición nutricional de avena forrajera..... | 25 |
| Cuadro 8. | Composición nutricional de trébol rojo..... | 26 |
| Cuadro 9. | Tratamientos..... | 32 |
| Cuadro 10. | Esquema del análisis de varianza..... | 34 |
| Cuadro 11. | Medias de tratamientos para consumo de alimento en gramos por edad, Antonio Ante, UTN, 2009..... | 46 |
| Cuadro 12. | Medias de tratamientos para consumo de alimento en gramos por edad, Antonio Ante, UTN, 2009..... | 46 |
| Cuadro 13. | Análisis de varianza para consumo de alimento en cuyes a la edad de 21 a 55 días..... | 47 |
| Cuadro 14. | Análisis de varianza para consumo de alimento en cuyes a la edad de 55 a 90 días..... | 47 |
| Cuadro 15. | Duncan al 5% para consumo de alimento en gramos de 21 a 48 días de edad..... | 48 |
| Cuadro 16. | Duncan al 5% para consumo de alimento en gramos de 49 a 76 días de edad..... | 48 |
| Cuadro 17. | Duncan al 5% para consumo de alimento en gramos de 77 a 90 días de edad..... | 49 |
| Cuadro 18. | Medias de tratamientos para incremento de peso en gramos por edad, Antonio Ante, UTN, 2009..... | 51 |

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| Cuadro 19. | Medias de tratamientos para incremento de peso en gramos por edad, Antonio Ante, UTN, 2009..... | 51 |
| Cuadro 20. | Análisis de varianza para incremento de peso en cuyes a la edad de 28 a 56 días..... | 52 |
| Cuadro 21. | Análisis de varianza para incremento de peso en cuyes a la edad de 63 a 90 días..... | 52 |
| Cuadro 22. | Duncan al 5% para incremento de peso en gramos de 28 a 49 días de edad..... | 53 |
| Cuadro 23. | Duncan al 5% para incremento de peso en gramos de 56 a 77 días de edad..... | 53 |
| Cuadro 24. | Duncan al 5% para incremento de peso en gramos de 84 a 90 días de edad. | 53 |
| Cuadro 25. | Medias de tratamientos para conversión alimenticia por edad, Antonio Ante, UTN, 2009..... | 56 |
| Cuadro 26. | Medias de tratamientos para conversión alimenticia por edad, Antonio Ante, UTN, 2009..... | 56 |
| Cuadro 27. | Análisis de varianza para conversión alimenticia en cuyes a la edad de 21 a 55 días..... | 57 |
| Cuadro 28. | Análisis de varianza para conversión alimenticia en cuyes a la edad de 56 a 90 días..... | 57 |
| Cuadro 29. | Duncan al 5% para conversión alimenticia de 21 a 48 días de edad..... | 58 |
| Cuadro 30. | Duncan al 5% para conversión alimenticia de 49 a 69 días de edad..... | 58 |
| Cuadro 31. | Duncan al 5% para conversión alimenticia de 70 a 90 días de edad..... | 58 |
| Cuadro 32. | Medias de tratamientos para rendimientos a la canal a la edad de 90 días, Antonio Ante, UTN, 2009..... | 60 |
| Cuadro 33. | Análisis de varianza para rendimientos a la canal..... | 60 |

| | | |
|-------------------|---|-----------|
| Cuadro 34. | Duncan al 5% para rendimientos a la canal en % a los 90 días de edad..... | 61 |
| Cuadro 35. | Costos de producción por tratamiento, Antonio Ante, UTN, 2009..... | 62 |
| Cuadro 36. | Rendimientos por tratamiento, Antonio Ante, UTN, 2009 | 64 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|--------------------|--|-----------|
| Gráfico 1. | Mapa de ubicación..... | 29 |
| Gráfico 2. | Croquis de campo..... | 33 |
| Gráfico 3. | Área de FVH..... | 33 |
| Gráfico 4. | Área de crianza de cuyes..... | 34 |
| Gráfico 5. | Consumo de alimento..... | 50 |
| Gráfico 6. | Incremento de peso..... | 54 |
| Gráfico 7. | Relación entre consumo de alimento e incremento de peso... | 55 |
| Gráfico 8. | Conversión alimenticia..... | 59 |
| Gráfico 9. | Rendimiento a la canal..... | 61 |
| Gráfico 10. | Costos de producción..... | 63 |
| Gráfico 11. | Rendimientos por tratamiento..... | 65 |

INDICE DE ANEXOS

| | | |
|-----------------|--|------------|
| Anexo 1. | Registro de consumo de alimento diario..... | 90 |
| Anexo 2. | Registro de incremento de peso semanal..... | 92 |
| Anexo 3. | Registro de conversión alimenticia promedio semanal..... | 94 |
| Anexo 4. | Registro de rendimiento a la canal..... | 96 |
| Anexo 5. | Análisis de suelo..... | 97 |
| Anexo 6. | Costo de la investigación..... | 98 |
| Anexo 7. | Impacto Ambiental..... | 104 |
| Anexo 8. | Fotografías..... | 116 |