**IMÁGENES Y TABLAS**



Zanahorias (*Daucus carota*) tomadas en la plaza del norte Tunja.

FOTO: Rivera, G.

**Tabla 1.** Composición porcentual de las dietas evaluadas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Materia prima** | **FES 1** | **FES 2** | **FES 3** |
| Nabo | 0% | 17.5% | 5.2% |
| Tusa | 0% | 2.4% | 3.8% |
| Morera | 0% | 11% | 6% |
| Cascarilla de café | 15% | 15% | 0% |
| Repila de trigo | 20% | 0% | 20% |
| Torta de palmiste (Alta grasa) | 20% | 20% | 20% |
| Zanahoria | 35% | 35% | 35% |
| Sulfato de magnesio | 0,5% | 0,5% | 0,5% |
| Premezcla Vitamínica | 0,5% | 0,5% | 0,5% |
| Inoculante Liofast® | 2% | 2% | 2% |
| Melaza | 5% | 5% | 5% |
| Urea | 1.5% | 1.5% | 1.5% |
| Carbonato de Calcio | 0,5% | 0,5% | 0,5% |

**Tabla 2**.Análisis composicionales de los constituyentes del FES y el pasto Ryegrass.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Materia prima** | | **H** | **MS** | **FDN** | **FDA** | **EE** | **Cen** | **PB** | **FC** |
| Ingredientes  FES | Tusa | 46,6 | 53,3 | 70,1 | 5,3 | 1,07 | 3,6 | 0,3 | 14,4 |
| Nabo | 27,2 | 72,05 | 54,89 | 15,9 | 1,66 | 7,29 | 2,06 | 5 |
| Torta de palmiste (Alta grasa) | 8,6 | 91,3 | 78,2 | 13,8 | 8,42 | 2,79 | 8,01 | 0,8 |
| Zanahoria | 21,7 | 78,3 | 55,9 | 19,5 | 5,13 | 7,11 | 1,4 | 8,2 |
| Repila de trigo | 3,5 | 96,4 | 75,4 | 13,7 | 1,4 | 6,1 | 8,45 | 17,19 |
| Cascarilla café | 7,2 | 92,7 | 79,4 | 13,5 | 1,30 | 0,52 | 5,61 | 17,85 |
| Morera | 65,4 | 34,6 | 40,35 | 7,67 | 0,8 | 8,6 | 14,6 | 18,97 |
| Ryegrass | | 77,82 | 22,17 | 38,92 | 6,48 | 1,61 | 11,4 | 23,1 | 17,2 |

H: humedad, MS: materia seca, FDN: fibra detergente neutro, FDA: fibra detergente ácida, EE: extracto etéreo, Cen: cenizas, PB: proteína bruta, FC: fibra cruda.

**Tabla 3.** Análisis composicionales de los alimentos elaborados del FES 1, FES 2, FES 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Horas de fermentación** | **Alimento** | **MS** | **H** | **EE** | **FDA** | **FC** | **PB** | **Cen** |
| 24 h | Fes 1 | 55,7 ns | 44,3 ns | 12,1 b | 44,6 ns | 40,5 b | 18,4 ns | 7,8 a |
| Fes 2 | 53,9 ns | 46,1 ns | 15,2 a | 56,7 ns | 48,2 a | 15,9 ns | 6,5 ns |
| Fes 3 | 58,8 ns | 41,1 ns | 8,5 c | 45,3 ns | 24,8 c | 18,3 ns | 4,9 b |
| 48 h | Fes 1 | 51,9 ns | 48 ns | 14,8 a | 30,4 b | 34,7 ns | 19,1 a | 7,5 a |
| Fes 2 | 53,9 ns | 46,1 ns | 8,1 b | 42,6 a | 39,1 ns | 17,4 a | 6,4 b |
| Fes 3 | 59,7 ns | 40,3 ns | 12,8 a | 39,9 ns | 36,8 ns | 14,3 b | 4,6 c |
| 72 h | Fes 1 | 48,9 c | 51,1 a | 4,1 b | 26,2 ns | 15,7 c | 16,9 b | 7,5 ab |
| Fes 2 | 51,7 b | 48,3 b | 3,5 b | 38,4 ns | 59,4 a | 16,6 b | 5,3 b |
| Fes 3 | 58,1 a | 41,9 c | 21,3 a | 30,5 ns | 33,7 b | 14,3 a | 4,4 b |

H: humedad, MS: materia seca, FDN: fibra detergente neutro, FDA: fibra detergente ácida, EE: extracto etéreo, Cen: cenizas, PB: proteína bruta, FC: fibra cruda. Letras diferentes indican que existen diferencias estadísticas significativas con un p ≤ 0,05. Las diferencias son para cada tiempo de muestreo. ns: sin diferencias estadísticas.



**Figura 1**. Crecimiento de mesófilos totales (UFC) de las dietas FES 1, FES 2 y FES 3 a las 24 h, 48 h y 72 h de fermentación. Promedios seguidos de letras diferentes presentan diferencias estadísticas con la prueba de Tukey (p<0,05) en cada punto de muestreo. ns: sin diferencias estadísticas.



**Figura 2.** Crecimiento de enterobacterias (UFC) en las dietas FES 1, FES 2 y FES 3 a las 24 h, 48 h y 72 h de fermentación. Promedios seguidos de letras diferentes presentan diferencias estadísticas con la prueba de Tukey (p<0,05) en cada punto de muestreo.



**Figura 3**. Crecimiento de mohos y levaduras (UFC) de las dietas FES 1, FES 2 y FES 3 a las 24 h, 48 h y 72 h de fermentación. Promedios seguidos de letras diferentes presentan diferencias estadísticas con la prueba de Tukey (p<0,05) en cada punto de muestreo.



**Figura 4**. Variación del pH de las dietas FES 1, FES 2 y FES 3 a las 24 h, 48 h, 72 h y 96 h de fermentación. ns: no hay diferencias estadísticas de acuerdo con el análisis de varianza en cada punto de muestreo.