

ANEXOS

Anexo 1

Obtención de la muestra homogénea de semilla de *Brachiaria ruziziensis* R.Germ & Evrard



Anexo 2

Homogenización de la muestra



Anexo 3

Análisis de Pureza



Anexo 4

Análisis Topográfico de Tetrazolio

Preparación para la Tinción y Muestras en la Mufla



Anexo 5

Evaluación de Semillas viables y No viables (Sacado del protocolo INIAF)



Esquema para la evaluación de la viabilidad utilizando el método topográfico de Tetrazolio

| Categorías | |
|------------|---|
| 1 | Embrión completamente teñido. |
| 2 | Embrión con una mancha o sin teñir en la punta de la radícula que se puede extender hasta 2/3 de su longitud con la plúmula teñida completamente. |
| 3 | Región central del escutelo sin teñir o más de 1/3 de la región escutelar fuera del centro sin teñir, el resto del embrión teñido. |
| 4 | Categorías 2 y 3 combinada |
| 5 | Partes de la plúmula sin teñir, resto del embrión teñido. |
| 6 | Embrión completa o casi completamente sin teñir. |
| 7 | Semillas sin embrión o con el embrión tan malformado o dañado que impide el desarrollo normal. |

Considerando las categorías 1 y 2 viables; y las categorías 3 a 7 no viables

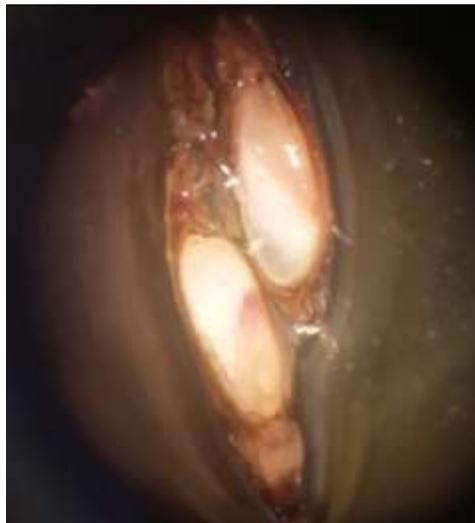
* Tomado de Report on ISTA Tetrazolio Workshop, Norway, Lamberth 1981. Por (ORTIZ, SANCHEZ, & FERGUSON, 1985).

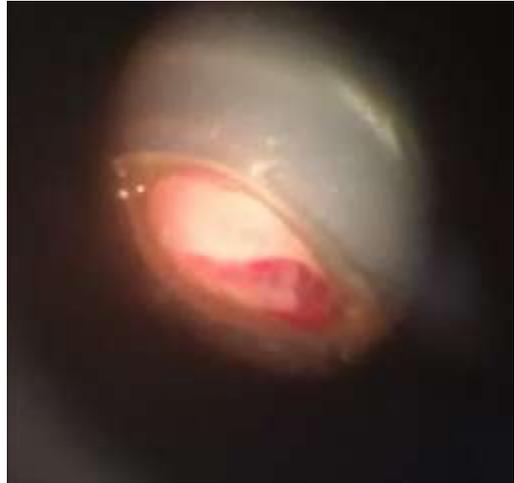
Anexo 6

Evaluación de la Viabilidad de las Semillas de *Brachiaria ruziziensis* R.Germ & Evrard

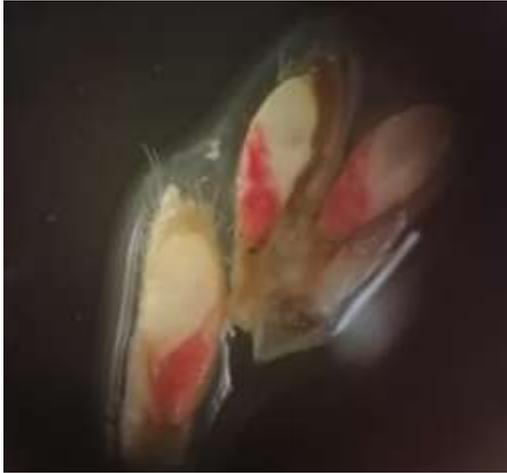


Semillas No viables





Semillas Viables



Anexo 7

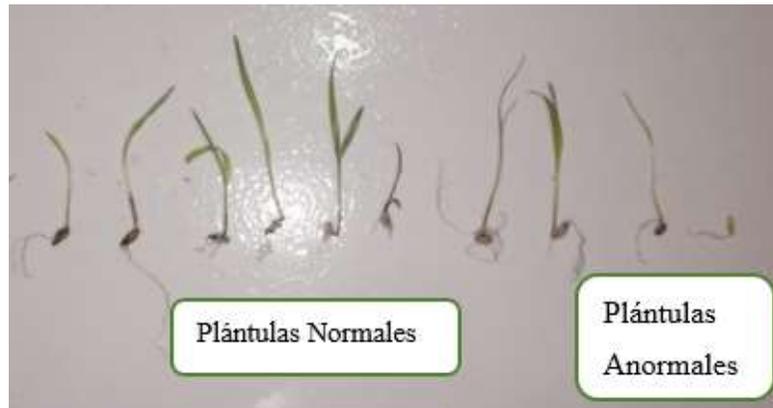
Análisis de Germinación



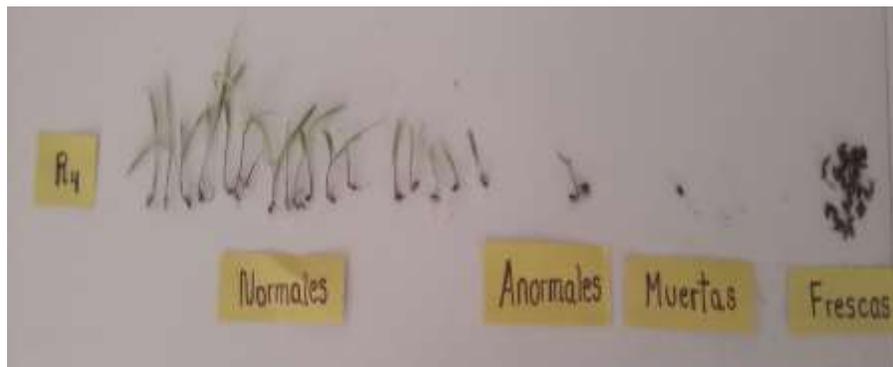
Evaluación de los análisis



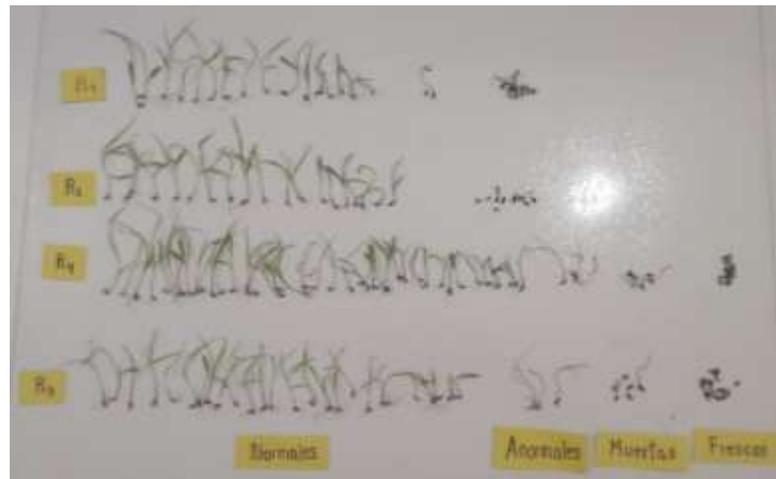
2° Análisis de Germinación



4° Análisis de Germinación



5º Análisis de Germinación



8º Análisis de Germinación



Anexo 9

Revisión del Datta Logger en el lugar de almacenamiento de la semilla de *Brachiaria ruziziensis* R.Germ & Evrard



Gráfico de las Lecturas de Temperatura y % de Humedad Relativa obtenidos con el Datta Logger del lugar de almacenamiento Octubre-diciembre

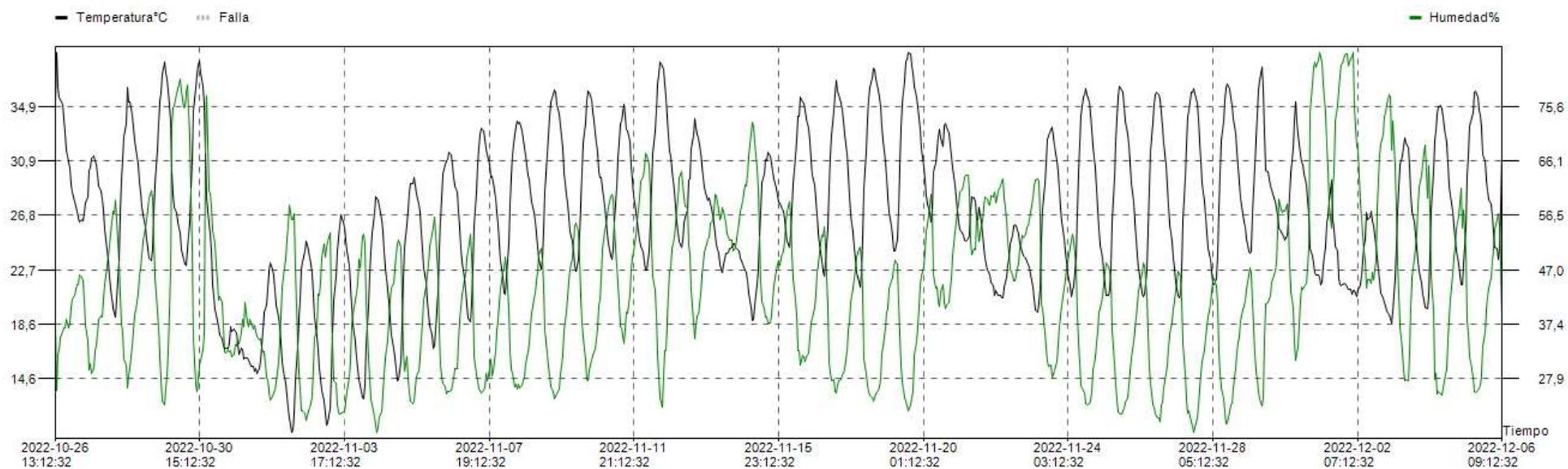
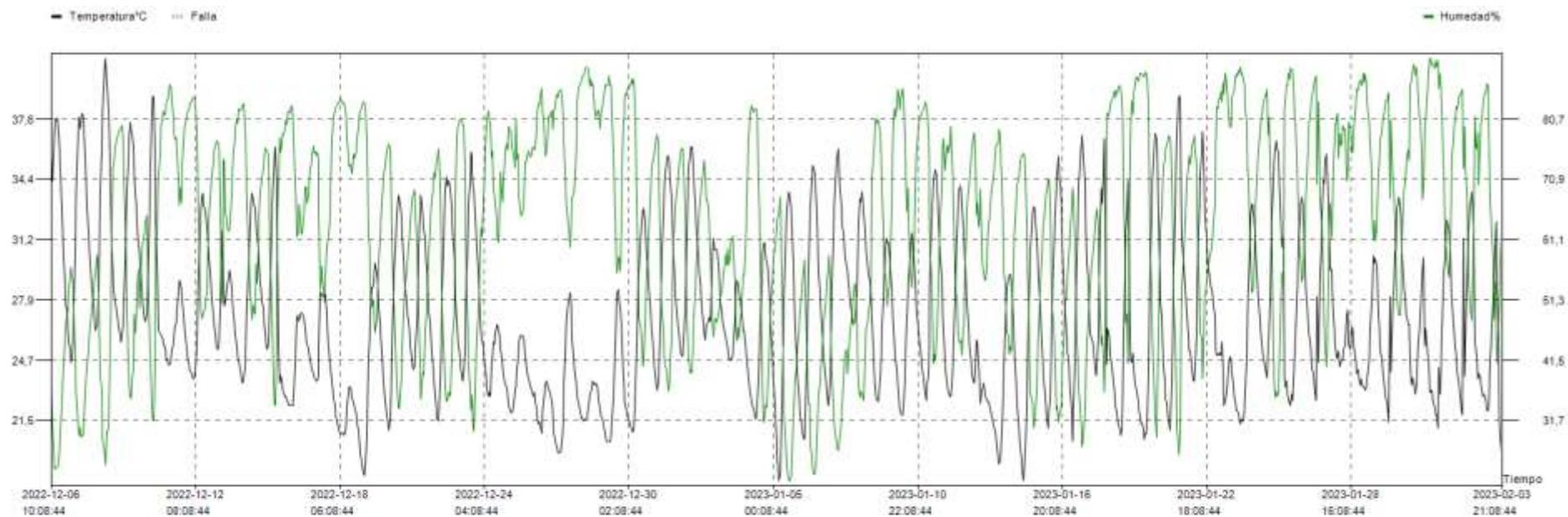


Gráfico de las Lecturas de Temperatura y % de Humedad Relativa obtenidos con el Datta Logger del lugar de almacenamiento Diciembre (2022)-Febrero (2023)



Anexo 10

Formulario de Control para los Análisis de Tetrazolio en *Brachiaria (Brachiaria ruziziensis R.Germ & Evrard)*

| Numero de análisis de laboratorio | Análisis de Calidad Fisiológica | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------------|----------------|-------|
| | Análisis de Tetrazolio | | | |
| 1° análisis | Replica | Viables (%) | No viables (%) | TOTAL |
| | 1 | 59 | 41 | 100 |
| | 2 | 50 | 50 | 100 |
| | 3 | 59 | 41 | 100 |
| | 4 | 55 | 45 | 100 |
| | promedio | 55,75 | 44,25 | 100 |

| 2° análisis | Replica | Viables (%) | no viables (%) | TOTAL |
|-------------|-----------------|-------------|----------------|-------|
| | 1 | 58 | 44 | 100 |
| | 2 | 60 | 39 | 100 |
| | 3 | 55 | 45 | 100 |
| | 4 | 57 | 42 | 100 |
| | promedio | 57,5 | 42,5 | 100 |
| 3° análisis | Replica | Viables (%) | no viables (%) | TOTAL |
| | 1 | 65 | 35 | 100 |
| | 2 | 57 | 43 | 100 |
| | 3 | 56 | 44 | 100 |
| | 4 | 60 | 40 | 100 |
| | promedio | 59,5 | 40,5 | 100 |

| 4° análisis | Replica | Viabiles (%) | no viabiles (%) | TOTAL |
|------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------|--------------|
| | 1 | 67 | 33 | 100 |
| | 2 | 65 | 35 | 100 |
| | 3 | 70 | 30 | 100 |
| | 4 | 68 | 32 | 100 |
| | promedio | 67,5 | 32,5 | 100 |

| 5° análisis | Replica | Viabiles (%) | no viabiles (%) | TOTAL |
|------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------|--------------|
| | 1 | 70 | 30 | 100 |
| | 2 | 76 | 24 | 100 |
| | 3 | 68 | 32 | 100 |
| | 4 | 73 | 27 | 100 |
| | promedio | 71,75 | 28,25 | 100 |

| 6° análisis | Replica | Viabiles (%) | no viabiles (%) | TOTAL |
|------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------|--------------|
| | 1 | 72 | 28 | 100 |
| | 2 | 78 | 22 | 100 |
| | 3 | 77 | 23 | 100 |
| | 4 | 77 | 23 | 100 |
| | promedio | 76 | 24 | 100 |

| 7° análisis | Replica | Viables (%) | no viables (%) | TOTAL |
|----------------|-----------------|-------------|----------------|-------|
| | 1 | 72 | 35 | 107 |
| | 2 | 78 | 34 | 112 |
| | 3 | 74 | 32 | 106 |
| | 4 | 78 | 31 | 109 |
| | promedio | 75,5 | 33 | 108,5 |

| 8° análisis | Replica | Viables (%) | no viables (%) | TOTAL |
|----------------|-----------------|-------------|----------------|-------|
| | 1 | 78 | 22 | 100 |
| | 2 | 73 | 27 | 100 |
| | 3 | 78 | 22 | 100 |
| | 4 | 74 | 26 | 100 |
| | promedio | 75,75 | 24,25 | 100 |

Formulario de Control- Análisis de Germinación en *Brachiaria (Brachiaria ruziziensis* R.Germ & Evrard)

| Calidad Fisiológica | | | | | | |
|------------------------------------|----------|-----------|---------|---------|-------|-------|
| Primer Análisis de Germinación (%) | | | | | | |
| Replica | Normales | Anormales | Muertas | Frescas | Duras | Total |
| 1 | 5 | 5 | 0 | 84 | 6 | 100 |
| 2 | 10 | 1 | 6 | 75 | 8 | 100 |
| 3 | 5 | 8 | 5 | 80 | 2 | 100 |
| 4 | 6 | 11 | 4 | 73 | 6 | 100 |
| promedio | 6,5 | 6,25 | 3,75 | 78 | 5,5 | 100 |

SEGUNDO ANÁLISIS (%)

| Replica | Normales | Anormales | Muertas | Frescas | Duras | Total |
|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 1 | 6 | 0 | 5 | 83 | 6 | 100 |
| 2 | 11 | 7 | 4 | 75 | 3 | 100 |
| 3 | 10 | 8 | 2 | 76 | 4 | 100 |
| 4 | 9 | 8 | 4 | 76 | 3 | 100 |
| promedio | 9 | 5,75 | 3,75 | 77,5 | 4 | 100 |

TERCER ANÁLISIS (%)

| Replica | normales | anormales | muertas | frescas | duras | total |
|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 1 | 31 | 7 | 0 | 59 | 3 | 100 |
| 2 | 35 | 4 | 2 | 55 | 4 | 100 |
| 3 | 31 | 2 | 6 | 56 | 5 | 100 |
| 4 | 34 | 7 | 3 | 53 | 3 | 100 |
| promedio | 32,75 | 5 | 2,75 | 55,75 | 3,75 | 100 |

CUARTO ANÁLISIS (%)

| Replica | normales | anormales | muertas | frescas | duras | total |
|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 1 | 49 | 8 | 5 | 32 | 6 | 100 |
| 2 | 54 | 8 | 6 | 26 | 6 | 100 |
| 3 | 51 | 5 | 4 | 37 | 3 | 100 |
| 4 | 57 | 7 | 4 | 27 | 5 | 100 |
| promedio | 52,75 | 7 | 4,75 | 30,5 | 5 | 100 |

QUINTO ANÁLISIS (%)

| Replica | normales | anormales | muertas | frescas | duras | total |
|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 1 | 60 | 9 | 4 | 27 | 0 | 100 |
| 2 | 64 | 7 | 5 | 15 | 9 | 100 |
| 3 | 70 | 6 | 3 | 17 | 4 | 100 |
| 4 | 76 | 5 | 3 | 13 | 3 | 100 |
| promedio | 67,5 | 6,75 | 3,75 | 18 | 4 | 100 |

SEXTO ANÁLISIS (%)

| Replica | normales | anormales | muertas | frescas | duras | total |
|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 1 | 71 | 8 | 9 | 8 | 4 | 100 |
| 2 | 68 | 5 | 6 | 17 | 4 | 100 |
| 3 | 70 | 6 | 5 | 17 | 2 | 100 |
| 4 | 71 | 10 | 2 | 15 | 2 | 100 |
| promedio | 70 | 7,25 | 5,5 | 14,25 | 3 | 100 |

SEPTIMO ANÁLISIS (%)

| Replica | normales | anormales | muertas | frescas | duras | Total |
|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 1 | 74 | 8 | 1 | 11 | 6 | 100 |
| 2 | 70 | 4 | 9 | 13 | 4 | 100 |
| 3 | 69 | 6 | 5 | 14 | 6 | 100 |
| 4 | 71 | 7 | 4 | 15 | 3 | 100 |
| promedio | 71 | 6,25 | 4,75 | 13,25 | 4,75 | 100 |

OCTAVO ANÁLISIS (%)

| Replica | normales | anormales | muertas | frescas | duras | TOTAL |
|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 1 | 80 | 6 | 5 | 5 | 4 | 100 |
| 2 | 71 | 7 | 6 | 12 | 4 | 100 |
| 3 | 72 | 5 | 4 | 12 | 7 | 100 |
| 4 | 71 | 4 | 6 | 13 | 6 | 100 |
| promedio | 73,5 | 5,5 | 5,25 | 10,5 | 5,25 | 100 |