

EVALUACION DE CUATRO DILUYENTES PARA SEMEN FRESCO DE VERRACO

LOPEZ R.E., CASTR-GAMEZ E., MONTALVO V.H., VALENCIA P.M.

ESCUELA DE AGRN. Y ZOOTEC. UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO. 91
462 51021. UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA, PLANTEL LEON. 91
113860-110.

INTRODUCCION: LOS SISTEMAS DE PRODUCCION PORCINA HAN EXPERIMENTADO UNA FUERTE REVOLUCION EN LOS ULTIMOS AÑOS, Y UNA DE LAS HERRAMIENTAS QUE MAS HA COLABORADO EN DICHO AVANCE ES LA INSEMINACION ARTIFICIAL (BARRON 1990). DICHA TECNICA SUPRE AVANCES QUE DEBEN SER EVALUADOS CON EL FIN DE QUE SEAN INCORPORADOS Y SE MEJOREN LOS PARAMETROS REPRODUCTIVOS DE LAS EXPLOTACIONES COMERCIALES, TAL ES EL CASO DE LOS DILUYENTES EN FRESCO PARA SEMEN DE VERRACO, QUE ACTUALMENTE, ESTAN LIMITADOS POR EL CORTO TIEMPO DE SU VIDA UTIL.

OBJETIVOS: EVALUACION DE LOS 4 DILUYENTES SOBRE CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE SEMEN DILUIDO DE VERRACO DE USO COMUN EN LA ZONA DEL BAJIO.

MATERIALES Y METODOS: LA PRUEBA SE REALIZO EN UN CENTRO DE INSEMINACION PRIVADO, EN ABASOLO, GTO. DEL 19 DE OCTUBRE AL 30 DE NOVIEMBRE DE 1992. SE EVALUARON 4 DILUYENTES, DOS COMERCIALES (MODENA Y MR-A) Y DOS MAS DE FABRICACION ESPECIAL PARA LA PRUEBA (MODENA-PSP Y BTS-PSP), SE UTILIZARON OCHO SEMENTALES (3 DUROCS, 2 HAMPSHIRE, 2 YORK 1 LANDRACE), TRABAJADOS CON LA TECNICA DE LA MANO ENGUANTADA. UNA VEZ OBTENIDO EL EYACULADO, SE EVALUO MOTILIDAD (MO), NUMERO DE MUERTOS (MU) AGLUTINACIONES (AG) Y PH, POSTERIORMENTE SE HICIERON LAS DILUCIONES RESPECTIVAS EN BOTELLAS DE 100ML, QUE CONTENIAN UN PROMEDIO DE 4×10^6 CELULAS ESPERMATICAS, DETERMINANDO POR UN ESPECTROFOTOMETRO, Y DILUIDAS EN UN VOLUMEN DE APROXIMADAMENTE 1 PARTE DE SEMEN CON 12 DE DILUYENTE. POSTERIORMENTE SE DEJABA REPOSAR LA MEZCLA PARA BAJAR LA TEMPERATURA DE APROXIMADAMENTE 36 GRADOS HASTA 28-30 GRADOS C, Y LUGO SE INTRODUCIA EN UNA CONTENEDOR ESPECIAL QUE LO MANTENIA ENTRE 15 GRADOS Y 18 GRADOS C. AHI SE MATENIAN LAS DOSIS, DURANTE EL TIEMPO PERMANECIERAN CON UNA MOTILIDAD MAYOR DE 50% (MARTINEZ 1992), CADA MUESTRA FUE ANALIZADA DURANTE 9 DIAS, EVALUANDO LAS VARIABLES MENCIONADAS DE ACUERDO A LA ESCALA PROPUESTA POR HAFEZ (1984). PARA EL ANALISIS DE LA INFORMACION SE CONSIDERO UN MODELO DE EFECTOS MIXTOS Y EMPLEANDO MODELOS LINEALES (SAS).

RESULTADOS Y DISCUSION: EN EL CUADRO 1, SE MUESTRA EL ANALISIS DE VARIANZA DE LAS CARACTERISTICAS PARA EL SEMEN DILUIDO DE VERRACO, QUE MUESTRAN DIFERENCIAS ALTAMENTE SIGNIFICATIVAS ($P <$) ENTRE DILUYENTES EN VIABILIDAD, MOTILIDAD, NUMERO DE MUERTOS Y AGLUTINACIONES, EXCEPTUANDO, LAS AGLUTINACIONES DE LOS DIAS 1 Y 2.

COEFICIENTES DE DETERMINACION DE ESTOS MODELOS INDICAN VALORES PARA MOTILIDAD DE .37 A .59, PARA EL NUMERO MUERTO DE

ofrecen los diluyentes actuales, esto limita la posibilidad de su uso a distancias cortas, ya que conforme pasa en tiempo, su calidad disminuye drásticamente. Existen otras pruebas que se sugieren sean evaluadas y sean incorporadas para mejorar el control de calidad de los diluyentes, tal es el caso de integridad del acrosoma, la de presiones osmóticas y fertilidad in vitro entre otras.

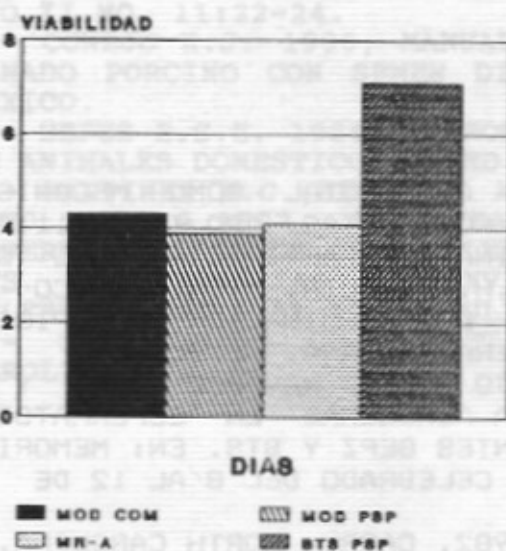
CUADRO 1 - CUADRADOS MEDIOS PARA MOTILIDAD, VIABILIDAD, NUMERO DE MUERTOS, Y AGLUTINACIONES PARA SEMEN DE VERRACO DILUIDO

| FV | gl | M01 | M02 | M03 | M04 | M05 | M06 | M07 | M08 | M09 | VI |
|-------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| COLEC | 6 | 76* | 116* | 134* | 62 | 144 | 107 | 1323* | 1351** | 838* | 708* |
| SE | 7 | 291* | 540** | 873** | 1048** | 603** | 421** | 210** | 87 | 882** | 3643** |
| D | 3 | 109* | 288** | 730** | 1442** | 2290** | 3586** | 3050** | 1998** | 1040** | 12631** |
| SE*D | 21 | .70* | 2.03 | 4.45 | 13.65 | 12.82 | 6.9 | 7.8 | 5.38 | 6.7 | 3.12 |
| ERROR | 186 | 2.65 | 4.2 | 4.95 | 7.0 | 7.62 | 5.82 | 5.24 | 4.33 | 3.11 | 2.74 |
| R | | 37 | 42 | 52 | 53 | 54 | 59 | 57 | 51 | 49 | 59 |
| X±d | | 81±1.6 | 75±2.0 | 65±2.2 | 52±2.6 | 40±2.6 | 27±2.4 | 179±2.4 | 116±2.0 | 78±1.76 | 491±1.6 |
| C.V. | | 19.9 | 27.2 | 33.9 | 50.0 | 68.2 | 87.2 | 127.4 | 178.0 | 224.0 | 336.7 |

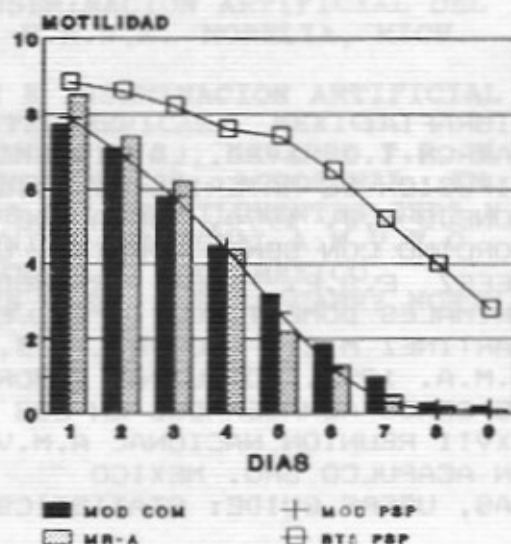
| FV | gl | MU1 | MU2 | MU3 | MU4 | MU5 | MU6 | MU7 | MU8 | MU9 |
|-------|-----|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|
| COLEC | 6 | 1.68* | 1.92 | 2.28 | .96 | .29 | 2.11 | 2.67* | 2.5** | 1.76** |
| SE | 7 | 12.9** | 17.4** | 20.8** | 20.0** | 10.2** | 7.1** | 2.7** | 1.42 | 1.78** |
| D | 3 | 3.7** | 10.8** | 20.3** | 38.5** | 60.8** | 73.6** | 59.5** | 37.4** | 20.3** |
| SE*D | 21 | .71 | .86 | 1.12 | 2.37 | 2.07 | 1.11 | .99 | .87 | 1.38** |
| ERROR | 186 | .86 | 1.13 | 1.29 | 1.56 | 1.56 | 1.14 | .93 | .77 | .59 |
| R | | 44 | 46 | 5 | 51 | 52 | 59 | 57 | 51 | 5 |
| X±d | | 1.1±.9 | 1.5±1.0 | 2.0±1.1 | 2.5±1.2 | 3.3±1.2 | 3.8±1.0 | 4.2±.9 | 4.5±.88 | 4.6±.77 |
| C.V. | | 79.39 | 67.12 | 55.7 | 45.34 | 37.43 | 28.09 | 22.6 | 19.47 | 16.52 |

| FV | gl | A61 | A62 | A63 | A64 | A65 | A66 | A67 | A68 | A69 |
|-------|-----|--------|--------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| COLEC | 6 | 1.16 | 2.56 | 2.62 | 2.05 | 7.3* | 6.07** | 6.35** | 4.03** | 5.73 |
| SE | 7 | 3.6** | 12.2** | 30.28** | 38.48** | 19.3** | 12.73** | 4.32* | 12.2** | 13.46 |
| D | 3 | .6 | 2.55 | 6.6** | 27.27** | 53.45** | 72.04** | 66.83** | 2.1 | 46.84** |
| SE*D | 21 | .14 | .46 | 1.05 | 3.78* | 3.66 | 2.33** | 2.58 | 48.08** | 10.47 |
| ERROR | 186 | .94 | 1.45 | 1.55 | 2.15 | 2.59 | 2.01 | 1.88 | 1.53 | 10.68 |
| R | | 17 | 30 | 48 | 51 | 46 | 51 | 47 | 48 | 2 |
| X±d | | 5±.96 | 8±1.2 | 13.2±1.2 | 20±1.4 | 27±1.6 | 35±1.4 | 39±1.3 | 44±1.7 | 479±3.1 |
| C.V. | | 193.06 | 134.59 | 94.09 | 71.1 | 58.25 | 40.52 | 34.35 | 24.49 | 66.29 |

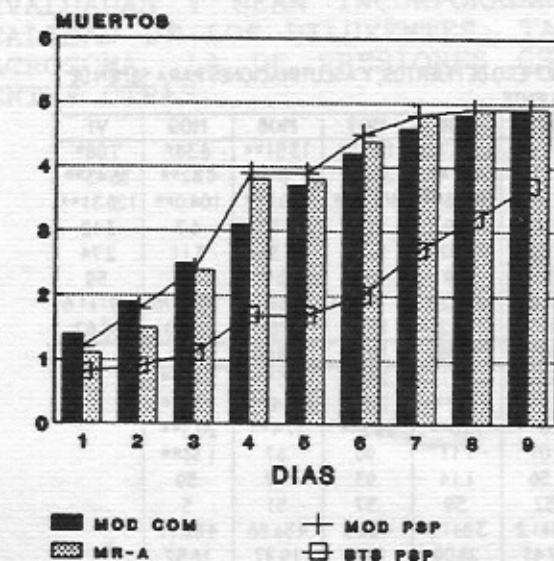
VIABILIDAD SEMEN DILUIDO DE VERRACO



MOTILIDAD PROGRESIVA SEMEN DILUIDO DE VERRACO

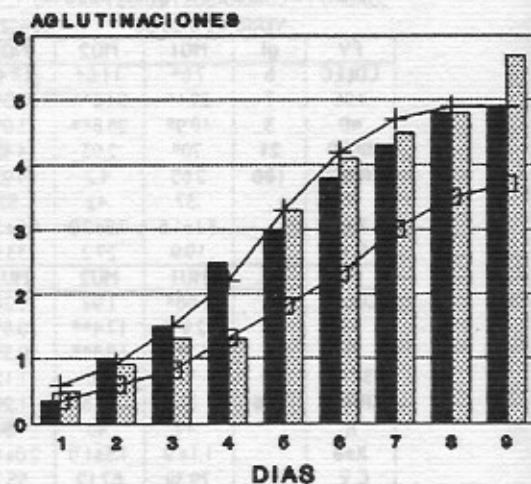


NUM DE MUERTOS SEMEN DILUIDO DE VERRACO



ESCALA DE 1 A 5

AGLUTINACIONES SEMEN DILUIDO DE VERRACO



ESCALA DE 1 A 5

BIBLIGRAFIA.

- 1.-BARRON T.J. 1990. LA INSEMINACION ARTIFICIAL COMO MECANISMO DE DIFUSION DE MATERIAL GENETICO. EN: PORCINOTAS. AÑO II NO.11:22-24.
- 2.-CONEJO N.J. 1990, MANUAL DE INSEMINACION ARTIFICIAL DEL GANADO PORCINO CON SEMEN DILUIDO. U.M.S.N.H. MORELIA, MICH. MEXICO
- 3.-HEFEZ E.S.E. 1984 .REPRODUCCION E INSEMINACION ARTIFICIAL EN ANIMALES DOMESTICOS. 4"ED. ED. INTERAMERICANA. MEXICO .
- 4.-MARTINEZ M.C., BECERRIL A.J., CONEJO N.J., NAVARRO F.R. Y SOTO F.M.A. 1992. MOTILIDAD Y MORFOLOGIA ACROSOMAL EN ESPERMATOZOIDES DE CERDO ALMACENADOS EN LOS DILUYENTES GEPZ Y BTS. EN: MEMORIAS DE XXVII REUNION NACIONAL A.M.V.E.C., CELEBRADO DEL 8 AL 12 DE JULIO EN ACAPULCO GRD. MEXICO
- 5.-SAS, USERS GUIDE: STATISTICS, ED 1982. CARRY, NORTH CAROLINA.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- BARRON T.J. 1990. LA INSEMINACION ARTIFICIAL COMO MECANISMO DE DIFUSION DE MATERIAL GENETICO. EN : PORCINOTAS. AÑO II NO. 11:22-24.
- 2.- CONEJO N.J. 1990, MANUAL DE INSEMINACION ARTIFICIAL DEL GANADO PORCINO CON SEMEN DILUIDO. U.M.N.H. MORELIA, MICH. MEXICO.
- 3.- HEPEZ E.S.E. 1984. REPRODUCCION E INSEMINACION ARTIFICIAL EN ANIMALES DOMESTICOS. 4^{ED}.ED. INTERAMERICANA. MEXICO.
- 4.- MARTINEZ M.C., BECERRIL A.J., CONEJO N.J., NAVARRO F.R. Y SOTO. F.M.A.1992. MOTILIDAD Y MORFOLOGIA ACROSOMAL EN ESPERMATOZOIDES DE CERDO ALMACENADOS EN LOS DILUYENTES GEPZ Y BTS. EN: MEMORIAS DE XXVII REUNION NACIONAL A.M.V.E.C., CELEBRADO DEL 8 AL 12 DE JULIO EN ACAPULCO GRO. MEXICO.
- 5.- SAS. USERS GUIDE: STATISTICS, ED 1982. CARRY NORTH CAROLINA.