



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA

ESTACION EXPERIMENTAL DE PAYSANDU

LANA
EN LA
CARA
Y SU
RELACION
CON LAS
PRODUCCIONES
OVINAS

ING. AGR. LUIS MANTA OLMOS
BACH. MARIO AZZARINI
ING. AGR. JUAN CABRIS
ING. AGR. ECKENER BUONOMO

- UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA -

- FACULTAD DE AGRONOMIA -

- ESTACION EXPERIMENTAL DE PAYSANDU -

LANA EN LA CARA Y SU RELACION CON LAS PRODUCCIONES OVINAS

Ing. Agr. Luis Manta Olmos (1)

Bach. Mario Azzarini (2)

Ing. Agr. Juan Cabris (3)

Ing. Agr. Eckener Buonomo (4)

INTRODUCCION...

Los métodos de selección que se practican en el país, no abarcan aspectos de fundamental importancia en la productividad de las majadas tales como: fertilidad, ritmo de crecimiento y peso del cordero al destete.-

Esta revisión sobre el tema "Lana en la Cara", tiene por objeto reunir información sobre uno de los caracteres del fenotipo cuya relación con la productividad ha sido puesta de manifiesto en países de investigación agrícola avanzada.-

En esta revisión Incluiremos asimismo los resultados obtenidos hasta el momento, en los ensayos que se llevan a cabo en la Estación Experimental de Paysandú.-

- 1) Profesor de Ovinotecnia
- 2) Ayte. Téc. de Ovinotecnia
- 3) Profesor de Nutrición Animal
- 4) Ayte. Téc. de Nutrición Animal

ESCALAS DE LANA EN LA CARA.-

Las escalas utilizadas por los investigadores son diversas. Así Barton (1954) dividió las ovejas en 3 categorías: cara cubierta, intermedia y descubierta. Inkster (1955) utilizó 4 grados que son: muy cubierta, cubierta, ligeramente cubierta y descubierta.-

Cockrem, Barton y Rae (1956) emplearon para el Romney una escala de 5 grados, que va desde 1 para ovejas ciegas por lana, hasta 5 para las de cara descubierta. Pero establecieron un intermedio, 1 R, que comprende ovejas ciegas por lana pero con un anillo de piel libre alrededor del ojo. Estos autores crearon también una escala auxiliar de 0 a 3, que independientemente de la anterior medía hasta donde los ojos eran oscurecidos por la lana que caía sobre ellos.-

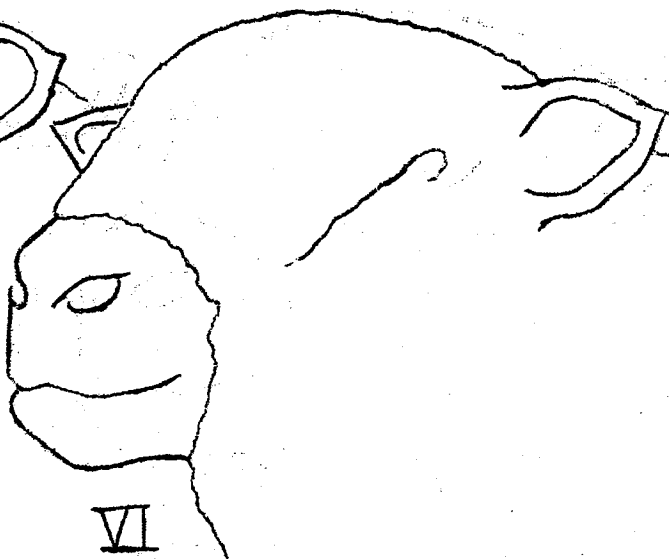
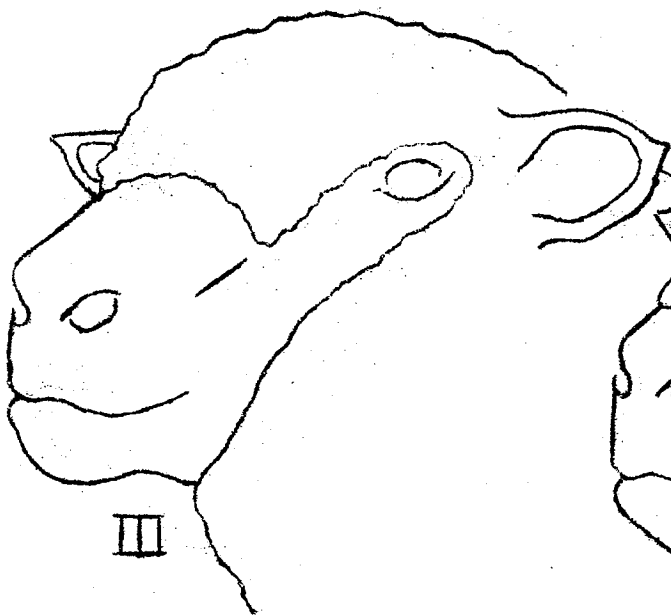
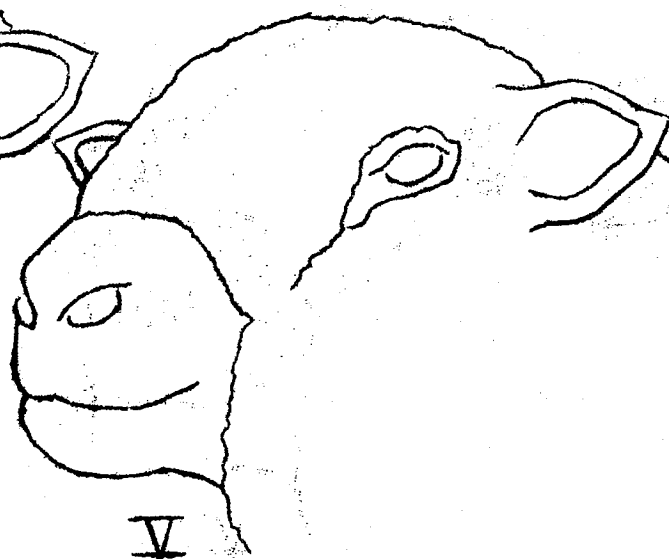
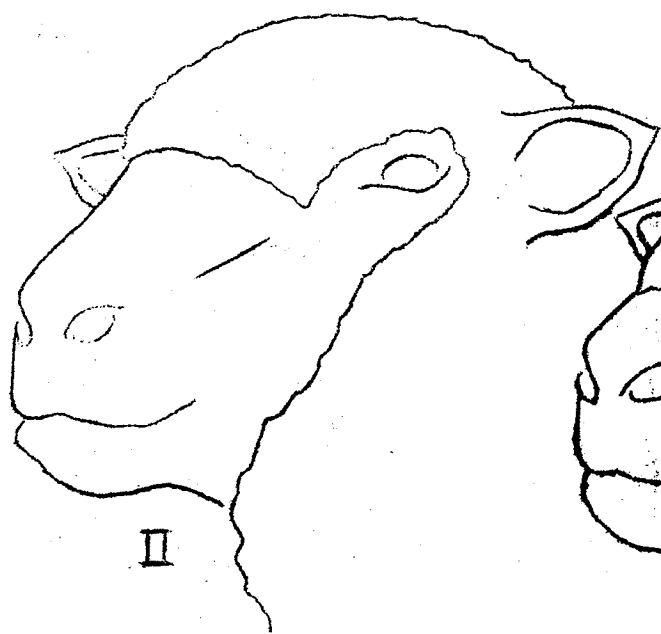
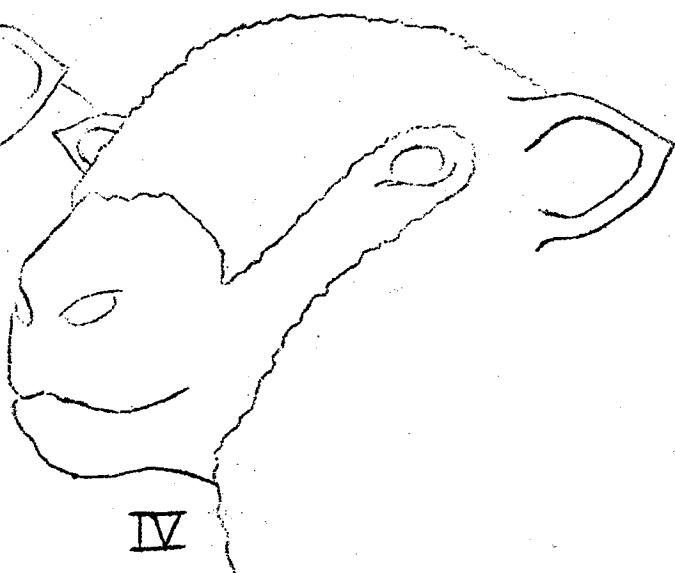
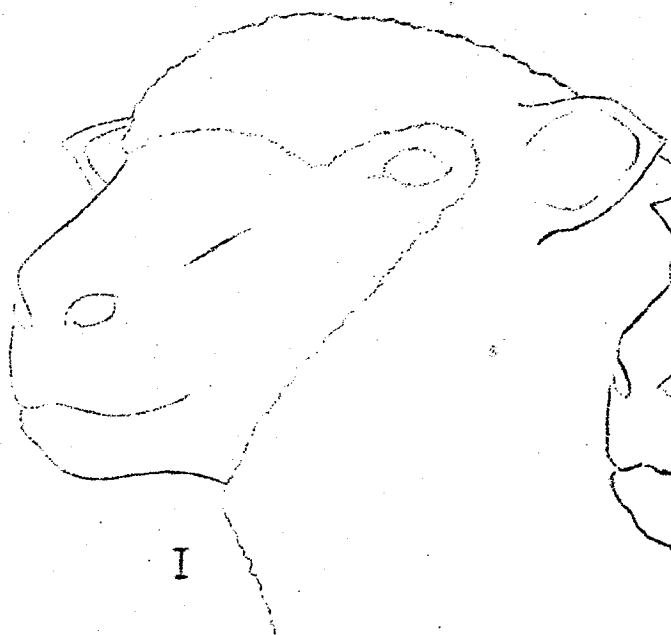
Morley (1952) citado por Fail y Dun, empleó para grados crecientes de lana en la cara una escala que va de 1 a 5.-

Fail y Dun (1956) para Merino Peppin intermedio, utilizaron un standard fotográfico que incluye 6 grados desde 1 (descubierta) a 6 (cubierta).-

En la Estación Experimental de Paysandú se emplea una escala de 6 grados similar a la de Fail y Dun, pero adaptada a la raza Corriedale (ver pág.siguiente).-

Con respecto a la seguridad de este método subjetivo de clasificación, Fail y Dun (1956) indican una repetibilidad de 0,85 entre dos observaciones sucesivas y Cockrem, Barton y Rae (1956) señalan una correlación de 0,75 para observaciones sucesivas.-

En lo que se refiere al momento de hacer la clasificación de las majadas por la escala, Cockrem, Barton y Rae (1956) la realizaron con 7 meses de lana.-



Fail y Dun (1956) 2 meses después de la esquila.
Dun et al (1964) con 6 meses de lana, repitiendo la clasificación dos meses después de la esquila.-

Estos últimos investigadores señalaron la importancia del momento de aplicación de la escala, puesto que el efecto de la preñez sobre la nutrición de los folículos puede provocar cambios en los grados. El debilitamiento y la caída de las fibras de lana de la cara no se produciría por razones obvias en las ovejas que no gestaron.-

En la Estación Experimental de Paysandú (1964) la majada se clasificó dos meses después del desoje de mayo.-

FRECUENCIA DE LANA EN LA CARA.-

Young, Turner y Dolling (1963) hacen notar que los resultados de los distintos investigadores, varían de acuerdo a la frecuencia del grado extremo de cara cubierta en las majadas experimentales.-

Terrill (1949) trabajó en Merino con 58% de cara cubierta.-

Fail y Dun (1956) también en Merino con 12%.-

Coop (1956) con Corriedale y Romney-Corriedale 31%.-

Jefferies (1962) computó, para una majada Corriedale 25% y para una Merino 4,7%.-

Young, Turner y Dolling (1963) clasificaron solamente 0,1% de grado 6 en Merino Peppin intermedio.-

En la majada Corriedale de la Estación Experimental de Paysandú, sobre 400 ovejas se clasificaron 56,5% en el grado 6 y 22,6% en el grado 5.-

LANA EN LA CARA Y FERTILIDAD.-

La fertilidad expresada como porcentaje de corderos nacidos referidos al número de ovejas encarneradas, es una característica importante tanto en el resultado económico inmediato

de una majada, como en el grado de mejoramiento genético que en ella pueda realizarse. No se puede pensar en la obtención de cambios genéticos rápidos, sin una alta fertilidad, como no se puede hablar de incrementar la fertilidad, sin atacar paralelamente la mejora de las condiciones de nutrición y sanidad.-

Terrill (1949) encontró que las ovejas Rambouillet de cara descubierta producían 11,3% más corderos y 5 kgs. más de cordero por oveja que los vientres de cara cubierta.-

Barton (1954) señaló en Romney una diferencia de 14% a 26% de corderos nacidos en favor de las ovejas de cara descubierta.-

Coop (1956) indica para majadas Corriedale y cru-
zas Romney-Corriedale del Lincoln College, una diferencia entre grados extremos de 20% de corderos destetados favorable a las de cara descubierta, debida a menos ovejas falladas, más partos múltiples y menor mortalidad de los corderos.-

Inkster (1955) trabajando con Romney, encontró al comparar los grupos extremos, 15% más de ovejas paridas en las de cara descubierta. Hace notar también, que esta diferencia, computada en datos promediales de 5 años, se debe principalmente a la performance de las borregas de dos dientes.-

A esta edad, la diferencia entre grados extremos, era de 51% más de ovejas fértiles entre las de cara descubierta.-

Fail y Dun (1956) en observaciones sobre Merino Peppin intermedio, hallaron 15% más de parición a favor de las borregas de 2 dientes grado 1 de la escala. Esa diferencia se reducía con la edad y a los 4-5 años era sólo de 4%.-

Cockrem, Barton y Rae (1956) con Romney, encontraron 17% más de corderos nacidos entre las de cara descubierta. La diferencia se debió a 6% menos de ovejas falladas y 11% más de partos mellizos.-

Pero en lo que respecta a la edad estos datos contradicen los dos trabajos citados anteriormente, ya que a los 2 dientes la diferencia es de 11% a favor de las de cara cubierta, sin embargo registran 25%, 12% y 4% favorables a los de cara descubierta a los 4, 6 dientes y boca llena respectivamente.-

También encontraron estos investigadores que el 53% de las ovejas de cara descubierta concebían al primer servicio frente al 23% de las de cara cubierta.-

En 200 borregas Corriedale controladas en la Estación Experimental de Paysandú (1964) el 63,6% de los grados 2, 3 y 4 concibió al primer servicio frente al 58% en los grados 5 y 6.-

Inkster (1958) considerando las 3 majadas Romney de Ruakura seleccionadas por el nivel de fertilidad, encontró una diferencia promedio de 14% de partos múltiples a favor de las de cara descubierta. Sin embargo, el punto más importante, es que las comparaciones son válidas dentro de una majada pero no entre majadas. Así, las ovejas de cara descubierta de la majada de baja fertilidad resultaron menos fértiles que las de cara cubierta de la majada de alta fertilidad.-

Jefferies (1962) en una majada Corriedale y otra Merino no encontró relación significativa entre los grados de la lana en la cara y la fertilidad, aunque indica una diferencia del 11% en el Corriedale a favor de los grados 2 y 3 sobre los grados 4 y 5.-

Hight, Barton y Cockren (1962) citan datos de la majada del Massey college entre 1957 y 1961 con diferencias de 24% a favor de las de cara descubierta.-

Dun et al (1964) señalaron que en las experiencias donde se clasificó por lana en la cara previo a la encarnada, todos los resultados que encuentran diferencias de fertilidad entre los grados extremos de la escala fueron tomados de líneas de ovejas con caras muy cubiertas. Ya en 1956 H.N.

Turner había hecho notar que en los Merinos del C.S.I.R.O. en

Cunnamulla con grados bajos de lana en la cara, no se encontraba gran correlación entre este carácter y la fertilidad.-

Young Turner y Dolling (1963) citan que Kennedy (1959) trabajando con la misma majada que Fail y Dun, pero con datos de diferentes años, encontró una asociación despreciable entre la lana en la cara y fertilidad y consideró que la discrepancia se debía a la inclusión de un número menor de ovejas de cara cubierta. Señalan además, que una vez eliminadas las ovejas de cara excesivamente cubierta, la asociación fenotípica en el Merino es insignificante.-

RELACION CON EL PESO VIVO Y RITMO DE CRECIMIENTO.-

Marshall (1920) encontró que las ovejas de cara descubierta tenían peso corporal más alto que las de cara cubierta. Morley (1952) (citado por Fail y Dun) también observó para todas las categorías de animales (carneros, capones y ovejas) que el peso corporal disminuía correlativamente al aumento de lana en la cara.-

Barton (1954) encontró en los corderos al destete una diferencia de 1 kg. a 1,5 kgs. en favor de los hijos de ovejas de cara descubierta, aun cuando hubo en ellas 14% más de parición.-

Inkster (1955) observó en corderos al destete una diferencia de 1,9 kgs. en favor de las madres de cara descubierta. Coop (1956) señala una diferencia de 2,7 kgs. en el peso vivo para las ovejas de cara descubierta y para sus hijos 1,3 kgs. en el mismo sentido.-

Fail y Dun (1956) encontraron en corderos al destete (3 meses) una diferencia de 1 kg. favorable a los hijos de ovejas de cara descubierta.-

Cockrem Barton y Rae (1956) clasificando los borregos de acuerdo a la lana en la cara, encontraron a los 16 meses de edad diferencias de 6,8 kgs. favorables a los de cara descubierta asociadas a diferencias en el tamaño del cuerpo como lo indicaba el mayor largo de la caña (1 cm.). Hight, Barton y Cockrem (1962) señalan una diferencia de 4,5 kgs. en

favor de ovejas de cara descubierta con una significación estadística de $P < 5\%$. No encontraron diferencias significativas en la medida de los huesos largos de ovejas adultas. Estudiaron también la composición y proporciones del cuerpo encontrando diferencias significativas ($P < 5\%$) en el contenido estomacal a favor de las de cara descubierta.-

En la Estación Experimental de Paysandú sobre 200 borregas Corriedale se encontró una diferencia de 3,1 kgs. favorable a los grados 2 y 3 sobre el grado 6.-

RELACION CON PESO DE VELLON.-

Marshall (1920) observó mayores pesos de vellón para ovejas de cara descubierta. Según Rae (1956) este dato fue confirmado por Spencer et al (1928).

Terril (1949) halló diferencias no significativas (90 grs.) en el peso de vellón a favor de las de cara cubierta.-

Barton (1954) señala de 117 grs. a 298 grs. de diferencia favorable a las de cara cubierta.-

Inkster (1955) computando los datos de 4 años halló diferencias entre los grados extremos de 270 grs. a favor de las de cara cubierta.-

Coop (1956) resumiendo datos del Lincoln College da diferencias de 130 grs. para las de cara cubierta.-

Fail y Dun (1956) obtienen diferencias de 135 grs. a favor de las de cara descubierta. Señalamos que los datos enumerados hasta aquí no discriminan entre pesos de vellón de ovejas paridas y falladas.-

Cockrem, Barton y Rae (1956) estiman promedios corregidos para año, edad y fertilidad y obtienen 244 grs. de diferencia favorable a las de cara cubierta.-

Cockrem (1958) para ovejas falladas obtuvo 339 grs. a favor de las de cara descubierta y en ovejas paridas 113 grs. en el mismo sentido.-

En la Estación Experimental de Paysandú (1963) se obtuvo una diferencia de 50 grs. a favor de los grados 2,3 y 4 sobre los grados 5 y 6 en 200 borregas dos dientes.-

TEORIAS SOBRE LANA EN LA CARA Y PRODUCTIVIDAD.-

Diversas hipótesis se han esbozado para explicar las correlaciones señaladas entre lana en la cara y productividad.-

Descartadas por las experiencias de Cockrem (1958) la posibilidad de una influencia de la ceguera por la lana sobre el pastoreo, o del efecto de la reducción de luz sobre las secreciones hipofisiarias, quedan en pie 3 teorías que intentan la explicación fisiológica de las diferencias registradas:

- 1º) Por un ritmo de crecimiento menor en ovinos de cara muy tapada (Cockrem 1953)
- 2º) Por una capacidad menor de ingestión (Hight, Barton y Cockrem 1962).-
- 3º) Por una irrigación sanguínea mayor al nivel de la piel de la cara y un mecanismo de termoregulación corporal menos efectivo (Cockrem 1962).-

Aunque las tres teorías no son excluyentes, un ritmo de crecimiento menor en las de cara cubierta podría explicar diferencias tales como: menor peso corporal y menor fertilidad.-

DISCUSION

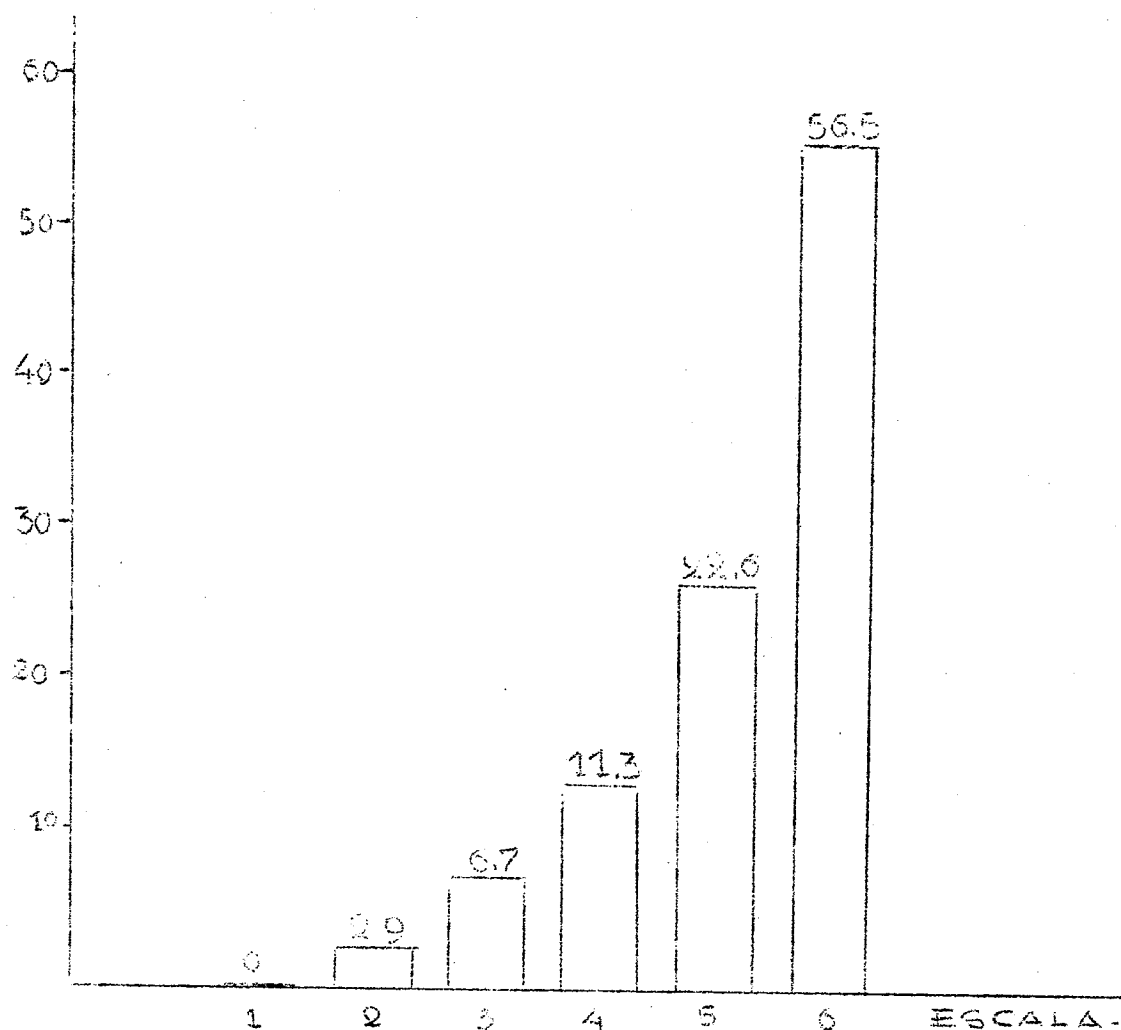
Creemos que de la revisión que antecede pueden derivarse estas tres conclusiones:

- 1º) La gran mayoría de los trabajos señalan una correlación negativa entre la fertilidad y cara cubierta.-
- 2º) Todos los investigadores establecen una correlación negativa entre el peso del cuerpo y cara cubierta.-
- 3º) Los datos que establecen relación entre peso del vellón y lana en la cara son contradictorios.-

Como lo señalan Young Turner y Dolling (1963) los trabajos donde no se encontró correlación negativa del carácter cara cubierta con fertilidad han sido realizados con majadas donde la frecuencia de ese grado era baja. Parecería que al no considerarse las ovejas de grado extremo, la asociación fenotípica entre cara cubierta y fertilidad es despreciable.-

Creemos que la frecuencia de los grados 5 y 6 en las majadas Corriedale del Uruguay es alta. En el siguiente gráfico aparece la frecuencia del carácter para una majada Corriedale de 400 ovejas de la Estación Experimental de Paysandú.-

FRECUENCIA %



Esto sugiere la importancia de realizar estimaciones que aporten datos representativos de las majadas del país.

La idea de que es necesario encarar una investigación nacional en este problema ha llevado a la Estación Experimental de Paysandú a realizar observaciones en sus majadas.-

Por ser el carácter lana en la cara de alta heredabilidad (Rae 1956, Young Turner y Dolling 1960) las posibilidades de disminuir los grados 5 y 6 de frecuencia son amplias.-

Autoridades científicas como A. L. Rae (1962) consideran valioso el carácter lana en la cara para predecir la performance reproductiva de las ovejas.-

Los resultados que daremos a conocer en futuras comunicaciones aportarán seguramente datos más concretos de la correlación entre lana en la cara y productividad de las majadas nacionales.-

REFERENCIAS.-

- BARTON, R.A. (1954) Sheepfarming Annual - Massey Agric.Coll.
- COCKREM, F.R.; BARTON, R.A.; RAE, A.L.; (1956) Proc.N.Z. Soc. Anim.Prod.16.-
- COCKREM, F.R.; (1958) Sheepfarming Annual - Massey Agric.Coll.
- COCKREM, F.R.; (1962) Proc.N.Z. Soc.Anim.Prod.22.-
- COOP, I.E. (1956) Proc.Lincoln Coll.Farm.Conf.-
- DUN, R.B.; CLINTON, B.H.; CROFTS, T.H.; FURNER, J.O.C.; GOODLE, A.C.; HALL, H.P.; MAY, E.S.; PYE, I.D.; TUCKER, M.J. (1964), Exp. Agric. Anim. Husb. 4:12.-
- FAIL, R. ; DUN, R.B. (1956) Agric.Gaz.New South Wal. 67:309.-
- HIGHT, G.K.; BARTON, R.A.; COCKREM, F. (1962) N.Z. J.Agric.Res. 5:5 y 6.-
- INKSTER, I.J. (1955) Proc.Ruak.Farm.Conf.Week.-
- INKSTER, I.J. (1958) Proc.Ruak. Farm.Conf.Week.-

- JEFFERIES, B.C. (1962) Proc.Austr. Soc. Anim. Prod. IV
MANTA, L.; AZZARINI, M. (1964) Datos no publicados Est.Exp.
de Paysandú.-
MARSHALL, F.R. (1920) Nat. Wool Grower 10:15.-
RAE, A.L. (1956) Advances in Genetics. 8.-
RAE, A.L. (1962) Proc. N.Z. Soc. Anim. Prod. 22.-
TURNER, H.N. (1956) Proc.Aust. Soc. Anim.Prod. 1.-
TERRILL, C.E. (1949) J.Anim. Sci. 8.-
YOUNG, S.S.Y.; TURNER, H.N.; DOLLING, C.H.S. (1960) Austr.
J.Agric.Res. 2:4.-
YOUNG, S.S.Y.; TURNER, H.N.; DOLLING, C.H.S. (1963) Aust. J.
Agric. Res. 14:4.-

mmmmmmmmmmmmmmmm