

DOCUMENTACION E INFORMACION AGRICOLA No. 31

0301-438X



# BIBLIOGRAFIA PERUANA DE PASTOS Y FORRAJES

ARMANDO CARDOZO  
GUILLERMO ISAZA VELEZ  
ARTURO FLOREZ  
GUILLERMO PARODI

**IICA**



CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION E INFORMACION AGRICOLA  
IICA-CIDIA (TURRIALBA - COSTA RICA)  
BOGOTA, COLOMBIA - 1974



DOCUMENTACION E INFORMACION AGRICOLA No. 31  
ISSN 0301-438X

# BIBLIOGRAFIA PERUANA DE PASTOS Y FORRAJES

ARMANDO CARDOZO  
GUILLERMO ISAZA VELEZ  
ARTURO FLOREZ  
GUILLERMO PARODI



CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION E INFORMACION AGRICOLA  
IICA-CIDIA (TURRIALBA - COSTA RICA)  
BOGOTA, COLOMBIA - 1974





## INTRODUCCION

La presentación de esta bibliografía sobre pastos y forrajes, sugiere dos comentarios pertinentes: La importancia de los pastos y forrajes en el Perú y la compilación en sí misma.

Podría ser sorprendente el voluminoso trabajo realizado en la investigación y promoción forrajera. Esto se ha conseguido por la atención prestada por muchos organismos y la capacidad de sus especialistas forrajeros. Sin embargo, la bibliografía señala que hay muchas lagunas y sobre todo la distancia que existe entre los conocimientos adquiridos y el uso de ellos en la producción de forrajes en el Perú. La situación es más crítica si se considera que la producción de carne y leche es deficitaria en el Perú.

Los problemas limitantes en el desarrollo de la ganadería en la América Hispana son la alimentación deficiente e insuficiente y la reproducción. La tecnología experimental obtenida por la investigación podría quintuplicar la producción ganadera; entre tanto no se transfiera la tecnología y por ello la producción animal crece a un nivel más lento que la población humana que necesita cada vez más alimentos y mejor dieta con proteínas.

Urge un trabajo más intenso e implementado para lograr que la investigación continúe con la adaptación y creación de tecnología para la realidad peruana; urge también que se busquen y encuentren los caminos para transferir la tecnología y apoyar una producción más eficiente. Para ello, nada mejor entre las alternativas posibles que la implementación de un programa nacional ó empresa nacional de producción de forrajes como lo consideró la IV Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú recientemente realizada en Ayacucho (Marzo, 1974). El apoyo estatal fortalecería la "concentración de esfuerzos" de personal, económicos y planes para asignar funciones y metas a los Organismos Oficiales, Descentralizados, Universitarios, Privados, de Cooperación Técnica Extranjera y de todos quienes tienen quehaceres en la actividad forrajera del Perú.

Los técnicos, a su vez, tienen en esta bibliografía, un primer instrumento para evaluar sus aportes y examinar en el conjunto, los vacíos. La atención de áreas poco o nada exploradas les permitirá elaborar un programa más consistente

This One



BND4-4GW-0275

Digitized by Google

The first thing I noticed when I stepped out of the train was the cold. It was a sharp, biting cold that seemed to penetrate my coat. I shivered as I looked around at the unfamiliar faces and the busy street. The air was thick with the sounds of a city in motion, yet I felt like an outsider. I had just arrived in a new place, and everything felt so strange.

I walked towards the station, my hands tucked into my pockets. The buildings were tall and imposing, their windows reflecting the light. I had heard that the city was beautiful, but I didn't know what to expect. The streets were wide and clean, and the people seemed to be in a hurry. I felt a bit lost, but I knew I had to find my way to the hotel.

As I walked, I noticed a man in a dark coat and hat looking at me. He had a serious expression, and I felt a bit uncomfortable. I looked back at him, but he didn't say anything. I continued on my way, feeling a bit more at ease. The city was so different from what I was used to, but I was determined to make the most of it.

I found the hotel easily, and I checked in. The room was simple but comfortable. I sat on the bed, looking out the window at the city. The lights were on, and I could see the buildings and the streets. I felt a bit better now. I had a room, and I was in a safe place. I was going to stay here for a few days, and I was going to see everything.

The next morning, I went out for a walk. The air was still cold, but it felt good to be outside. I walked through the city, seeing all the sights and sounds. I saw people walking, talking, and laughing. I saw cars and buses, and I saw the beautiful architecture. I was in luck, and I was going to see everything.

I had heard that the city was beautiful, and now I knew it was true. The streets were wide and clean, and the buildings were tall and imposing. I was in luck, and I was going to see everything. I was going to stay here for a few days, and I was going to see everything.

con el concepto de sistema para ofrecer más alternativas de "soluciones integrales" a problemas que son también integrales y que deben afrontar los productores ganaderos. Un enfoque de esta naturaleza les aproximará más al servicio de los campesinos y pequeños productores para lograr su desarrollo técnico, económico e integral. Al final la función de los técnicos es el servicio del hombre y de la comunidad.

Con referencia a esta compilación bibliográfica debe indicarse que es una primera aproximación. Es, nada más, que una primera entrega de una lista exhaustiva, no seleccionada ni comentada. En el futuro, se espera que en el propio país surjan bibliógrafos o especialistas forrajeros que la continúen, la enriquezcan con listas seleccionadas y revisiones de literatura. Estas tareas permitirán extraer el mayor beneficio de cada página de los escritos que hoy simplemente se los cita.

La bibliografía es una actividad relativamente nueva pero que la "explosión de conocimientos" la necesita para hacer una revisión y meditación de los pasos que se avanzan para lograr mejores caminos en el futuro. Es una contribución valiosa por que esquematiza la experiencia y los conocimientos adquiridos y sin los cuales sería imposible dar un paso más adelante.

Además, esta bibliografía está apuntando una tarea urgente a la Biblioteca Agraria Nacional. En efecto, es imprescindible que este inventario bibliográfico muestre la necesidad de la colección de los documentos citados. La posesión de cada uno de ellos y un servicio de reprografía permitirá a quienes utilicen esta valiosa documentación, no distraer esfuerzos en conseguir escritos dispersos, muchos de ellos agotados o en bibliotecas ignoradas.

La presentación de esta bibliografía es una cooperación del IICA, de la Universidad Nacional Agraria La Molina y de la Asociación de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú.

Para el Programa Cooperativo Regional de Ganadería y Pasturas de la Zona Andina del IICA, encargado de la edición, esta tarea le fue satisfactorio realizarla por la utilidad que prestará a los especialistas e investigadores forrajeros del Perú, y es consistente con el apoyo prestado a sus cuatro reuniones realizadas (Lima, 1970; Arequipa, 1972; Pucallpa, 1973; y Ayacucho, 1974) para integrar los trabajos de organismos y técnicos peruanos.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data.

In the second section, the author details the various methods used to collect and analyze the data. This includes both manual and automated processes. The goal is to ensure that the data is as accurate and comprehensive as possible.

The third part of the document focuses on the results of the analysis. It shows that there is a clear trend in the data, which is consistent with the initial hypothesis. This finding is significant and provides valuable insights into the underlying patterns.

Finally, the document concludes with a summary of the findings and a list of recommendations. It suggests that further research is needed to explore the implications of these results. The author also provides contact information for anyone interested in learning more about the project.



Asimismo, consistente con muchas otras actividades desarrolladas por el IICA en el Perú.

Con esta bibliografía, el Programa Cooperativo Regional de Ganadería y Pasturas de la Zona Andina del IICA, ha completado la Serie de Bibliografías Nacionales de Pastos y Forrajes de Bolivia, Colombia y Ecuador. La Bibliografía de Venezuela ha sido compilada por el Ing. Santiago Rodríguez y la Srta. Orfila Márquez que colaboraron en esta tarea.

Armando Cardozo (IICA)  
Guillermo Isaza (IICA-CIRA)  
Arturo Flórez (Universidad Agraria)  
Guillermo Parodi (Universidad Agraria)



## BIBLIOGRAFIA REVISADA

1. ALIAGA DE VIZCARRA, I. y DELGADILLO, G., comps. Bibliografía de pastos y forrajes de los Andes Altos. 1 Entrega. La Paz, Ministerio de Asuntos Campesinos y Agricultura, IICA, 1972. 50 p.
2. ARBOLEDA SEPULVEDA, O., comp. Bibliografía de pastos y forrajes tropicales. IICA-CIDIA. Bibliografías no. 16. 1973. 313 p.
3. AYACUCHO, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA y COOPERACION TECNICA SUIZA. Publicaciones. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigaciones en Pastos. Informe no. 3. 1972. pp. 58-61.
4. CAVERO DE CORNEJO, A., comp. Forrajeras. In \_\_\_\_\_. Bibliografía agrícola peruana. Lima, SIPA, Estación Experimental Agrícola de La Molina, 1967. pp. 77-81.
5. ISHIKAWA TRIVENO, R. y RUIZ CANALES, C. Publicaciones. In \_\_\_\_\_. Breve informe de los trabajos de investigación en pastos y ganadería que realiza la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga en convenio con el Servicio de Cooperación del Gobierno Suizo. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 1973. pp. 15-18.
6. LIMA, NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY AGRICULTURAL MISSION TO PERU. Publications of the Livestock-Forage Program, 1967-1969 and the Forage-Animal Nutrition Program 1970-1971. Lima, 1971. 10 p.
7. PERU, UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA. Programa de forrajes; archivo. s.n.t.
8. RELACION BIBLIOGRAFICA de investigación forrajera alto andina llevada a cabo en el Perú. La Molina, s.f. 3 p.
9. REUNION DE ESPECIALISTAS E INVESTIGADORES FORRAJEROS DEL PERU, 1a., LAMOLINA, DICIEMBRE 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. II. Curso metodología de investigación en forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura-Universidad Nacional Agraria, 1970. 2 v.
10. REUNION DE ESPECIALISTAS E INVESTIGADORES FORRAJEROS DEL PERU, 2a., AREQUIPA, FEBRERO 28-MARZO 4 DE 1972. I. Informe de la reunión, conferencias, ponencias. II. Seminario de utilización de animales en la evaluación de la pradera. Arequipa, Ministerio de Agricultura-Universidad Nacional Agraria, 1972. 2 v.
11. REUNION DE ESPECIALISTAS E INVESTIGADORES FORRAJEROS DEL PERU, 3a., PUCALLPA, MARZO 4 AL 11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura-Universidad Nacional Agraria, I.V.I.T.A., 1973. 134 p.





# CONTENIDO

	<u>Pág.</u>
Introducción . . . . .	i
Bibliografía revisada . . . . .	iv
Contenido . . . . .	v

## BIBLIOGRAFIA PERUANA DE PASTOS Y FORRAJES

### I. ESPECIES Y VARIEDADES

Alfalfa	<u>Medicago compl.</u> . . . . .	1
Algodón	<u>Gossypium</u> . . . . .	4
Avena forrajera	<u>Avena sativa</u> L. . . . .	5
Camote forrajero	<u>Ipomea batatas</u> Lamm. . . . .	6
Carretilla	<u>Medicago arabica</u> (L.) Hudds . . . . .	7
Cebada	<u>Hordeum vulgare</u> L. . . . .	7
Chenopodiaceae		
Quinua	<u>Chenopodium quinua</u> Willid. . . . .	8
Cañihua	<u>Chenopodium pallidicaule</u> . . . . .	8
Elefante	<u>Pennisetum purpureum</u> . . . . .	8
Esparceta	<u>Onobrychis viciaefolia</u> Scop. . . . .	10
Gramíneas	. . . . .	11
Guatemala	<u>Tripsacum laxum</u> Nash y T. . . . .	12
Kudzú		
tropical	<u>Pueraria phaseoloides</u> (Roxb) Benth . . . . .	12
común	<u>Pueraria thumbergiana</u> (lobata) . . . . .	12
Imperial (maicillo)	<u>Axonopus scoparius</u> Flugge . . . . .	12
Maíz	<u>Zea mays</u> L. . . . .	13
Pangola	<u>Digitaria decumbens</u> Stent . . . . .	15
Rhodes	<u>Chloris gayana</u> Kunth . . . . .	16
Trébol	<u>Mellilotus alba</u> L. . . . .	16
Sorgos		
forrajero	<u>Sorghum vulgare</u> Pers . . . . .	17
pasto Sudán	<u>Sorghum sudanense</u> (Piper) Stapf . . . . .	17
Soya	<u>Soja hispida</u> . . . . .	21
Yaraguá	<u>Hyparrhenia rufa</u> (nees) Stappf . . . . .	21
Yuca	<u>Manihot sculenta</u> Grantz . . . . .	22
Otras	. . . . .	22

1911

1. The first part of the paper is devoted to a general discussion of the problem of the existence of solutions of the system of equations (1) under the conditions (2).

THE EXISTENCE OF SOLUTIONS OF THE SYSTEM OF EQUATIONS (1)

Let us assume that the functions  $f_1, f_2, \dots, f_n$  are continuous in the domain  $D$  and that the functions  $\phi_1, \phi_2, \dots, \phi_n$  are continuous in the domain  $D$  and that the functions  $\psi_1, \psi_2, \dots, \psi_n$  are continuous in the domain  $D$ .

Let us assume that the functions  $f_1, f_2, \dots, f_n$  are continuous in the domain  $D$  and that the functions  $\phi_1, \phi_2, \dots, \phi_n$  are continuous in the domain  $D$  and that the functions  $\psi_1, \psi_2, \dots, \psi_n$  are continuous in the domain  $D$ .

THE EXISTENCE OF SOLUTIONS OF THE SYSTEM OF EQUATIONS (1)

Let us assume that the functions  $f_1, f_2, \dots, f_n$  are continuous in the domain  $D$  and that the functions  $\phi_1, \phi_2, \dots, \phi_n$  are continuous in the domain  $D$  and that the functions  $\psi_1, \psi_2, \dots, \psi_n$  are continuous in the domain  $D$ .

**II. PLANTAS FORRAJERAS**

Botánica y sistemática . . . . .	24
Inventarios . . . . .	24
Introducciones . . . . .	24
Germoplasma . . . . .	25
Plantas tóxicas . . . . .	25
Nodulación de leguminosas . . . . .	25

**III. ECOLOGIA**

Factores climáticos . . . . .	26
Riego . . . . .	26
Suelos . . . . .	26
Fertilización . . . . .	28
Minerales . . . . .	28

**IV. PRODUCCION**

Manejo . . . . .	29
Asociaciones y rotaciones . . . . .	30
Desmonte . . . . .	31
Control de erosión . . . . .	31
Producción de semillas . . . . .	31
Malezas . . . . .	31

**V. ZONIFICACION**

Planificación regional . . . . .	32
Pasturas nativas alto-andinas . . . . .	32
Pasturas tropicales . . . . .	36
Pasturas de la costa . . . . .	37

**VI. UTILIZACION**

Conservación de forrajes . . . . .	37
Pastoreo . . . . .	38
Análisis de forrajes . . . . .	39
Digestibilidad . . . . .	42
Alimentación . . . . .	43

125

... 125

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

... 126

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

... 127

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

... 128

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

... 129

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...
...
...
...
...



VII. GENERAL

Ganadería . . . . .	46
Forrajes . . . . .	46
Estadísticas . . . . .	47
Congresos, reuniones . . . . .	47
Aspectos económicos . . . . .	48
Aspectos sociales . . . . .	48

VIII. INVESTIGACION

Principios . . . . .	48
Planificación . . . . .	49
Metodología . . . . .	50
Informes . . . . .	51
Indice de autores . . . . .	53
Indice geográfico . . . . .	59
Indice de materias . . . . .	69

25

1890

25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890

1890

31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
33	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890

35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890

## I. ESPECIES Y VARIEDADES

### Alfalfa Medicago sativa

- LA ALFALFA peruana. -Riqueza Agrícola (Perú) 2(17):332-333. 1913. (1)
- ALMENARA, J. Siembra y tipos de alfalfa en el Perú. Vida Agrícola (Perú) no. 150:42-43. 1962. (2)
- AMARO PALOMINO, E. Ensayo comparativo de variedades introducidas, ecotipos nacionales y variedades adaptadas de alfalfa en el Valle del Mantaro. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1974. pp. 7-8. (3)
- ALVAREZ ARCE, E. y TRIGOSO H., R. Efecto del S, P y Mo sobre la fijación simbiótica del N y la producción de alfalfa en Puno. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. pp. 27-28. (4)
- BEHAR MITRANI, A. Estudio agrológico de unos lotes de la irrigación San Felipe y aplicación de la alfalfa como mejoradora de los suelos eriazos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1950. 83 p. (5)
- BENAVIDES, J. J. La alfalfa. Boletín del Ministerio de Fomento (Perú) no. 12:15-21. 1918. (6)
- CAMPOS DELGADILLO, A. G. Evaluación del modelo de Fok-Bishop en melgas cultivadas con alfalfa en la irrigación Chimbote. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1970. 126 p. (7)
- DASSO BRIGNARDELLO, A. Ensayo de campo sobre la acción del ácido giberélico en la alfalfa. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1959. 46 p. (8)
- DOGGET, J. F. Leaflets: "Steps to higher yields of alfalfa." Lima, North Carolina State University Mission to Peru. Hoja Divulgativa. 1969. (9)
- ESCUADERO VELIS, W. Monografía de los cultivos de caña, maíz, papa y alfalfa en Huailas. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1912. 81 p. (10)
- ESQUIVEL ALCAZAR, C. Engorde de vacunos criollos con alfalfa en estabulación y pastoreo. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1958. 143 p. (11)
- \_\_\_\_\_. Ensayo comparativo de variedades de alfalfa en la Zona Central del Perú. Huancayo, Zona Agraria X. Oficina de Informaciones no. 7. s.f. (12)
- \_\_\_\_\_ y GROSS, H. D. Ensayo comparativo de variedades de alfalfa en la zona centro del país. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, 1968. 15 p. (13)
- FLORES CASTRO, O. y HERRERA MELGAR, C. Métodos culturales para la producción de semilla de alfalfa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 16-17. (14)
- FLOREZ M., A. y PARODI, G. Cultivo de alfalfa en la Sierra. Lima, Ministerio de Agricultura. Boletín Técnico no. 28. 1962. (15)
- GAMARRA DULANTO, L. La correlación entre la facultad germinativa y la densidad de la semilla de alfalfa; posibilidades prácticas de este estudio. Vida Agrícola (Perú) 8:753-755, 757-758. 1931. (16)

- GERY, J. G. Cultivo de la alfalfa en terrenos eriazos de reciente irrigación. *Vida Agrícola (Perú)* 27: 715-718. 1950. (17)
- GOMEZ, G., KALINOWSKI, J. y BEESON, K. C. Interrelaciones suelo-planta-nutrición. IV. Calidad nutritiva de la alfalfa de Arequipa. *Anales Científicos (Perú)* 5:183-190. 1967. (18)
- GUEVARA FAILOC, J. F. Control económico de *Epinotia opposita* en la alfalfa por medio del DDT. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 82 p. (19)
- GUILLEN, L. G. Estudio de competencia con trébol blanco en la renovación de alfalfares invadidos por kikuyo (*Pennisetum clandestinum* Hochst.). Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1958. 75 p. (20)
- HARDING, H. y WILSON, J. K. Un medio de conseguir el desarrollo de la alfalfa. *Anales de la Dirección de Fomento (Perú)* no. 3:2-24. 1912. (21)
- HERMOZA J., P. Efecto de 3 niveles de P. K. en el rendimiento y principios nutritivos de tres variedades de alfalfa. Tesis Ing. Agr. Huancayo, Universidad Nacional del Centro, 1970. (22)
- JAVIER NOBERTO, V. A. La economía de la producción de heno y semilla de alfalfa de San Pedro de Lloc, Valle de Jequetepeque. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1958. 90 p. (23)
- MAGUÑA, J. et al. Valor nutritivo de alfalfa en la estación de veraneo, Costa Central. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias, ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. pp. 33-34. (24)
- MEDINA VARGAS, A. Efectos del abonamiento fosfatado en alfalfa aplicada a la siembra y en forma de mantenimiento anual. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 13-14. (25)
- \_\_\_\_\_ y FUSSE F. D., J. Evaluación preliminar de los rendimientos de dos variedades de alfalfa cuando son cortadas en tres épocas diferentes y en dos mitades de la longitud de la planta. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1973. pp. 9-10. (26)
- MIRANDA, A. y JANSEN, E. H. La evaluación económica de un plan de explotación de alfalfa y ganado lechero en Arequipa. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, 1968. 40 p. (27)
- PAREDES P., J. QUIJANDRIA, B., y ZALDIVAR, M. Utilización de diferentes niveles de alfalfa en la alimentación del Cuy (*Cavia porcellus*) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. pp. 34-35. (28)
- PARODI, G. et al. Fertilización fosforada y época de corte en dos cultivares de alfalfa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias, ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. pp. 17-18. (29)



- PERU, MINISTERIO DE FOMENTO. La alfalfa o lucerne. Sus: Boletín (Perú) 14 (1):95-125. 1916. (30)
- POME HERRERA, S. Estudio de algunos factores de rendimiento en alfalfa. Tesis Ing. Agr. Puno, Universidad Técnica del Altiplano, Facultad de Agronomía, 1968. (31)
- PRODUCCION ANUAL de alfalfa; plan de demostración objetiva no. 1. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte y Universidad Nacional Agraria, Programa de Forrajes, 1970. (32)
- RODRIGUEZ, L. P. El cultivo de la alfalfa en la campiña de Arequipa. Lima, Dirección General de Ganadería. Divulgativo 21. 1959. 16 p. También en: Chacra (Perú) 14(63):9-14; 14(64):19-20. 1960. (33)
- RODRIGUEZ, N. La alfalfa. Riqueza Agrícola (Perú) 1(7):411-412, 430; 1(8):507-508, 525-526; 1(11):703-704, 717; 2(14):118-120. 1912-1913. (34)
- SALDANA MONTOYA, C. F. Estudio del combate de malezas con herbicidas en el cultivo de alfalfa (Medicago sativa). Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1963. 58 p. (35)
- SEMINARIO, C. y VIDAL DAVILA, H. Estudio comparativo de variedades de alfalfa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 15-16. (36)
- SWANSON, A. F. Alfalfa production in Peru. Lima, PCEA. Special Reports no. 7. 1956. 11 p. También en español. (37)
- TAPIA, M. y HURTADO, E. Ensayo de digestibilidad del heno de alfalfa y llacho. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. (38)
- TELLO R., T. Efectos de densidades y métodos de siembra en la producción de semilla de alfalfa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA, IICA, 1973. p. 12. (39)
- TRELLES, A. Algunos consejos para el cultivo de la alfalfa. Mensajero Agrícola (Perú) 87:39. 1953. (40)
- VICTORIA TELLO, R. L. Costos de introducción a la actividad agropecuaria de suelos desérticos, utilizando el cultivo de alfalfa (Medicago sativa). In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 51. (41)
- ZAMBRANO RUIZ, R. Herencia del carácter pubescencia de hojas y tallos en ecotipos peruanos de alfalfa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. p. 15. (42)
- \_\_\_\_\_. Indices de autofertilidad en ecotipos peruanos y cultivares introducidos de alfalfa, Medicago sativa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. pp. 28-29. (43)

ZAMBRANO RUIZ, R., TORRES OCAMPO, E. y BRUNO ANGELES, J. Oportunidad de corte de alfalfa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA, IICA, 1973. pp. 13-14. (44)

\_\_\_\_\_, TORRES OCAMPO, E. e ILLESCAS, E. Densidad de siembra en alfalfa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 10-11. (45)

ZARATE SUAZO, R. Comparativo de 12 variedades de alfalfa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 26. (46)

ZARATE SUAZO, R. Comparativo de variedades introducidas y ecotipos de alfalfa para el Valle de Mantaro. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 14-15. (47)

ZUBIAGA MINAYA, H. Observación bajo riego y en secano de 13 variedades de alfalfa (Medicago sativa). In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. pp. 15-16. (48)

## Algodón Gossypium

BACICALUPO, A. et al. Utilización en rumiantes de la broza de algodón procesada. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Sexta memoria. Chillán, Chile, 1971. pp. 106-107. (49)

\_\_\_\_\_, et al. Digestibilidad en ovinos y utilización pro vacunos de broza de algodón sin procesar y procesada con hidróxido de sodio. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Octava memoria. Chillán, Chile, 1973. pp. 39-48. (50)

LAS HOJAS de la planta de algodón como forraje. Riqueza Agrícola (Perú) 2(17):347-349. 1913. (51)

RODRIGUEZ LARRAIN BALTA, E. Digestibilidad de la pasta de algodón (I. Proteína y Fibra) Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1950. 40 p. (52)

SALHUANA SANCHEZ, A. La digestibilidad de la pasta de algodón en el ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1951. 50 p. (53)

SILVA CASTAÑEDA, J. Digestibilidad de la torta de algodón. (I. Grasa, hidratos de carbono, nutrimentos digestibles totales y relación nutritiva) Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1950. 47 p. (54)

VARA, M. A. et al. Utilización de la broza de algodón en engorda de bovinos. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal, Tercera memoria. Chillán, Chile, 1968. pp. 170-171. (Resumen) (55)

Avena forrajera Avena sativa L.

- BEINGOLEA O., V. J. Comportamiento, rendimiento y valor nutritivo de la avena y el centeno de verano a tres pisos altitudinales en la zona de Ayacucho. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp.21-22. (56)
- También: Ayacucho. Universidad Nacional de Huamanga. Programa de Pastos y COTESU, 1970. 32 p.
- CAMACHO ARCE, C. L. Efecto de NPK solos y combinados en avena forrajera. Punó, Universidad Nacional Técnica del Altiplano, 1968. (57)
- ESPINOZA V., M. Variedades de avena para grano apropiadas para la Sierra. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Boletín Informativo no. 57. 1954 (58)
- GOMEZ VARGAS, J. F. Efecto de tres niveles de NPK en los rendimientos y en los principales principios nutritivos de la Avena sativa L. Variedades Mantaro 15. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1966. 66 p. (59)
- GOMEZ, F. La avena forrajera (Avena sativa variedad Mantaro 15) en el Valle del Mantaro. Lima, IVITA. Boletín-Extraordinario 3. 1968. pp. 226-232. (60)
- MALPARTIDA I., E. Fertilización y control químico de malezas en Avena sativa L. "Mantaro 15". In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp.16-17. (61)
- MALPARTIDA I., E., PARODI V., G. y HURTADO C., S. Estudio comparativo de rendimiento en 31 cultivares de avena forrajera (Avena sativa L.) en el Valle del Mantaro. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 24. (62)
- MEDINA V., A. y MEJIA T., J. Efecto de tres niveles de nitrógeno y tres poblaciones de Avena Mantaro 15 sobre los rendimientos de materia seca y proteína cruda tanto en el forraje como en el ensilado. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 41. (63)
- \_\_\_\_\_. Efecto del fraccionamiento nitrogenado bajo tres fuentes azotadas aplicadas a la siembra y macollaje en avena forrajera Mantaro 15. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. pp. 16-17. (64)
- \_\_\_\_\_. Efectos del mayor o menor número de cortes al macollaje sobre los rendimientos de avena forrajera Mantaro 15. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp.20-21. (65)

MEDINA V., A. Influencia de un corte al macollaje en avena forrajera Mantaro 15, establecida bajo tres densidades de siembra. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 19-20. (66)

\_\_\_\_\_ y FUSSE-F.D., J. Evaluación de nueve variedades de avena forrajera, a través de su tasa y eficiencia fotosintéticas. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA, IICA, 1973. p.40. (67)

MORALES ESPINOZA, A. Fuentes dosis y épocas de aplicación de nitrógeno para la avena forrajera en el Departamento de Puno. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 17-18. (68)

RUIZ CANALES, A. Características y producción forrajera de 8 variedades de avena según tres épocas de siembra en la puna de Ayacucho. Ayacucho, Universidad Nacional de Huamanga, Programa de Pastos COTESU, 1970. 32 p. (69)

También: In: Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 18-19.

RUIZ, A. Ensayo comparativo con ocho variedades de Avena sativa. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 1970. (70)

RUIZ CANALES, C. Influencia del número y frecuencia de corte sobre rendimiento y valor nutritivo de la Avena sativa var. Mantaro 15 - abonado y sin abonar. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Pastos. Publicación no. 3. 1968. 62 p. (71)

TAPIA, M. y OYANGUREN, F. Ensayo comparativo de la digestibilidad de ensilaje de avena (Avena sativa) variedad Mantaro 15 de totora (Scirpus totora) en ovinos y alpacas. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 45-47. (72)

\_\_\_\_\_ y ZEA, P. Fuentes, dosis y épocas de aplicación de nitrógeno en la avena forrajera. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. Conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 28-29. (73)

ZARATE SUAZO, R. Comparativo de 12 variedades de avena. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 23. (74)

\_\_\_\_\_ Comparativo de 20 cultivares de avena forrajera para el Valle del Mantaro. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1974. p.37. (75)

Camote forrajero Ipomea batatas Lamn.

BAZAN VIGO, A. Digestibilidad de la hoja de camote en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1961. 69 p. (76)

BERENDSON EDWARDS, C. W. La digestibilidad de la hoja camote en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 54 p. (77)

CIL GARCIA, R. Digestibilidad del camote en el ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1953. 73 p. (78)

PAEZ OLIVO, J. El camote forrajero. Lima, Ministerio de Agricultura-Dirección de Experimentación Agrícola. Informe no. 64. 1947. 9 p. (79)

PERU. SERVICIO DE INVESTIGACION Y PROMOCION AGRARIA. El camote forrajero. In           . Informe no. 2. La Molina, Lima, 1944. pp.26-28. (80)

ROJAS MENDOZA, E. El camote una promesa forrajera. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 12-13. (81)

TORRES OCAMPO, E. y ZAMBRANO RUIZ, R. Comparativo de 18 variedades de camote forrajero (Ipomea batata) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA, IICA, 1973. p. 21. (82)

ZAMBRANO RUIZ, R. y TORRES OCAMPO, E. Determinación del valor forrajero en germoplasma de camote. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA, IICA, 1973. p. 22. (83)

Carretilla Medicago arabica (L.) Hudds.

BOTTO L., A. Apuntes sobre el cultivo de la carretilla (Medicago arábica) Riqueza Agrícola (Perú) 2(22):689-690. 1913. (84)

GUTIERREZ MADUENO, C. La carretilla (Medicago arábica) Riqueza Agrícola (Perú) 1(11):736-737. 1912. (85)

También en: Análes de la Dirección de Fomento (Perú) no. 10:1-4. 1912.

Cebada Hordeum vulgare L.

CARRERA QUIROZ, J. W. Influencia de la cebada malteada y residuos de cervecera en la producción lechera. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1958. 78 p. (86)

GARCIA CALDERON BUSTAMANTE, L. La influencia de la cebada germinada de 10 días de edad sobre la producción lechera. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1956. 43 p. (87)

IZQUIERDO CASTRO, E. La digestibilidad de la cebada en grano en el ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1953. 46 p. (88)

PACHECO NAVARRO, J. E. Efecto del estiércol, turba y sulfato de amonio sobre la producción de materia seca y contenido de elementos mayores en un cultivo de cebada. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1961. 75 p. (89)

PINEDA MILICICH, J. R. Estudio en laboratorio sobre producción de materia seca, absorción de nitrógeno y fósforo en cultivo de cebada a diferentes niveles de fertilización nitrofosforada. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 92 p. (90)

VELASCO ZAPATA, J. A. Digestibilidad de la cebada en grano, en porcinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 39 p. (91)

Chenopodiaceae

Quinua  
Cañihua

Chenopodium quinua Willid  
Chenopodium pallidicaule

ESPINOZA, A. J. et al. Comunicación sobre algunas propiedades de la quinua (Chenopodium quinoa) en Ayacucho. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigación de Pastos, 1968. (92)

SOIKES, R. et al. Utilización de las pajas de cebada y quinua en el engorde de ovinos en la puna peruana. In Reunión Latinoamericana de Producción Animal, 2a., Lima, Perú, Diciembre 3-7, 1968. Resúmenes de los trabajos presentados. Lima, 1968. p. 49. (93)

TAPIA, M. y CASTRO C., J. Ensayo de digestibilidad de la broza de quinua y cañihua en ovinos mejorados y no mejorados. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. P. 49. (94)

\_\_\_\_\_, ARZE, J. y CONDORI, E. Efecto de tres niveles de nitrógeno sobre la producción de forraje verde, materia seca y proteína bruta en 5 formas botánicas de cañihua en dos épocas de corte. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 31-32. (95)

Elefante

Pennisetum purpureum

AGREDA T., G. Abonamiento con estiércol en la producción de pastos "elefante" y "guatemala". Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria, Informe no. 21. 1964. 12 p. (96)

BLANC, H., JOHNSON, W. y PEZO, D. Efecto de la edad de corte y nivel de fertilización nitrogenada sobre el valor nutritivo de pasto elefante (Pennisetum purpureum), pasto castilla (Panicum maximum) y maicillo (Axonopus scoparius) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA, IICA, 1973. p. 99. (97)

- CARRION ORDÓÑEZ, F., Tamaño y forma de parcelas para experimentos en pasto elefante. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1963. 63 p. (98)
- CORDOVA O., DE. Pasto elefante. Lima, Ministerio de Agricultura. Folleto de Divulgación no. 18. 1966. 3 p. (99)
- DOGGET, J. F. y SEGURA, M. Pasto elefante; cómo y dónde plantarlo y cómo manejarlo. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte. Publicación de Extensión, 1969. (100)
- GARCIA LLOSA, H. Valor comparativo de las hojas de banano, puntas de caña de azúcar y pasto elefante para producción de leche. Tesis Ing. Agr. Turrialba, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1950. 93 p. (101)
- JOHNSON, W. L. et al. In vitro digestibility and CWC of napiergrass. Journal of Animal Science (Estados Unidos) 33:244. 1971. (Abstract) (102)
- LECAROS, F., PEZO, D. y JOHNSON, W. L. Estudio de calidad en pasto elefante (Pennisetum purpureum schum) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 46. (103)
- MORALES, V., PEZO, D. y JOHNSON, W. L. Estudios en pasto elefante (Pennisetum purpureum Schum). IV. Efecto de la edad en el valor nutritivo en el otoño en la Costa Central del Perú. Lima, 1961. (104)
- Documento presentado al Congreso de Investigadores Agrícolas y Pecuarios del Perú (CONIAP), 1o., Lima, 1961.
- MURO, J. DEL C. et al. El pasto elefante (Pennisetum purpureum). Tingo María, Estación Experimental Agropecuaria. Boletín Trimestral (Perú) 9(3):17-28. 1960. (105)
- \_\_\_\_\_, AGREDA, O. y GROSS, D. Pasto elefante. Lima, Ministerio de Agricultura. Boletín Técnico no. 16. 1961. 17 p. (106)
- ORMEÑO DEL PINO, C. A. Influencia del abono en la densidad de siembra y altura de corte en el pasto elefante. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1967. 94 p. (107)
- PERU. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA. Efecto del distanciamiento, fertilización nitrogenada y frecuencia de corte, sobre el rendimiento y calidad en pasto elefante (Pennisetum purpureum Schum) Lima, Universidad Nacional Agraria. Programa de Forrajes, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte-USAID, 1970? 6 p. (108)
- PEZO QUEVEDO, J. D. A. Efecto del distanciamiento, fertilización nitrogenada y frecuencia de corte sobre el rendimiento y calidad en pastos elefante. Tesis Ing. Zoot. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1969. 173 p. (109)
- \_\_\_\_\_, CORDOVA, O. DE y FLOREZ, A. Estudios en pasto elefante (Pennisetum purpureum, Schum). I. Distanciamiento, fertilización nitrogenada, frecuencia de corte sobre el rendimiento. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp.37-38. (110)

PEZO QUEVEDO, J. D., CORDOVA, O. DE y FLOREZ, A. Estudios en pasto elefante (Pennisetum purpureum, Schum) II. Fertilización nitrogenada, frecuencia de corte sobre el valor nutritivo. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 11-12. (111

\_\_\_\_\_ et al. Efecto del manejo sobre el valor nutritivo del pasto elefante (Pennisetum purpureum, Schum) In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Sexta memoria. Chillán, Chile, 1971. p. 9 (resumen) (112

\_\_\_\_\_, VELARDE R., C. L. y PARODI, G. Manejo y utilización del pasto elefante para hatos lecheros. In Universidad Nacional Agraria. Programa de Registro Lechero y Asociación Ganadera del Perú. Informe anual. Lima, 1969. (113

VELARDE R., C. L. et al. Estudios sobre pasto elefante (Pennisetum purpureum Schum) III. Consumo voluntario y digestibilidad a dos frecuencias de corte comparado con el ensilaje de maíz chala (Zea mays) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 40. (114

También en: Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, Lima, 1970.

\_\_\_\_\_. Consumo voluntario y digestibilidad in vivo del pasto elefante (Pennisetum purpureum, Schum) y ensilaje de maíz chala (Zea mays). Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1969. 103 p. (115

ZAMBRANO RUIZ, R., TORRES OCAMPO, E. y BRUNO ANGELES, J. Mejoramiento genético del pasto elefante. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 25-26. (116

\_\_\_\_\_, TORRES OCAMPO E. y BRUNO ANGELES, J. Mejoramiento genético del pasto elefante. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 23-24. (117

Esparceta Onobrychis viciaefolia Scop.

MACKIE, F. Ensayos orientativos de comprobación de efectividad de diferentes cepas de Rhizobium en "esparceta" (Onobrychis sativa) Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Pastos, 1969. (118

\_\_\_\_\_. Ensayo de viabilidad de una mezcla de cepas de rhizobium, aplicadas mediante diferentes procedimientos a semillas de esparceta (Onobrychis sativa). In Reunión de Especialistas e investigadores Forrajeros del Perú; 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 35-36. (119

\_\_\_\_\_. Fijación simbiótica del nitrógeno atmosférico; prueba de efectividad de cepas de Rhizobium en esparceta (Onobrychis sativa). Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Pastos, 1970. 26 p. (120



MACKIE, F. Fijación simbiótica del nitrógeno atmosférico: Prueba de efectividad de cepas de rhizobium en esparceta (Onobrychis sativa) desarrollado en dos condiciones de suelos diferentes. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 13. (121)

También en: Ayacucho. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, 1972. 29 p. (121)

### Gramíneas

AUCASIMF M., L. Estudios preliminares de las gramíneas de la Ceja Selva de Ayacucho (Tapuna-San Francisco) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 7. (122)

También en: Ayacucho. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, 1972. 23 p.

COOK, D. F. Estudio preliminar sobre la digestibilidad de las gramíneas Lolium italicum var. Lior y festuca gp. 104. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigación de Pastos, 1971. (123)

CHAVEZ ALFARO, R. Las gramíneas sabanas del Valle de la Convención. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. 46 p. (124)

FERREYRA, R. Las gramíneas de Lima y sus alrededores. Boletín de la Dirección General de Agricultura (Perú) nos. 13-14:25-33; nos 15-16: 15-24; nos. 17-18:29-44; nos 19-22: 16-23. 1954. (125)

MAURO A., R. et al. Fertilización, irrigación y producción de catorce gramíneas forrajeras, en cuatro regiones del Estado de Minas Gerais, Brasil. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 84. (126)

PAJUELO, C. Efecto del Meloidogyne sp. (Nematoda: Heteroderidae) en algunas especies forrajeras gramíneas. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, s.f. (127)

PEREZ CAMPANA, J. D. Gramíneas silvestres forrajeras del bosque espinoso subtropical del Valle de Apurimac. Distrito Mollepata, Cuzco. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 45. (128)

PEZO, D. y JOHNSON, W. L. Efecto de fertilización y estación sobre el valor nutritivo de algunas gramíneas nativas de praderas Alto-Andinas. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 32. (129)

SANTHIRASEGARAM, K. et al. Selección de gramíneas y agronomía del uso del nitrógeno. In \_\_\_\_\_ et al., eds. Investigaciones en pastos en la zona de Pucallpa; informe técnico. Pucallpa, IVITA, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 1973. pp. 67-110. (130)

SOIKES, C. y VELARDE, C. L. Digestibilidad in vitro de la materia seca y su relación con algunos componentes químicos en gramíneas de las praderas altoandinas. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Sexta memoria. Chillán, Chile, 1968. pp. 216-217. (resumen) (131)

TOVAR SERPA, O. Las gramíneas de Huancafélica. Lima, Museo de Historia Natural "Javier Prado". Boletín no. 6. 1957. 108 p. (132)

VELARDE, O. Gramíneas nuevas del Perú. Revista de Agronomía (Perú). 28(3-4):143-145. 1961. (133)

VIDAL, H. y VERGARA, R. Estudios comparativos de rendimientos de gramíneas forrajeras. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 1-2. (resumen) (134)

Guatemala Tripsacum laxum Nash y T.

CALZADA BENZA, N. Cultivo del "Guatemala grass" (Tripsacum laxum). Agronomía (Perú) 3(14):47-49. 1914. (135)

CUELLAR CAJAHUARINCA, J. O. La digestibilidad del pasto Guatemala en ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1951. 57 p. (136)

Kudzú

Tropical Pueraria phaseoloides  
(Roxb) Benth

Común Pueraria thunbergiana  
(Iobata)

ALVIZURI SUAREZ, C. Estudio de la digestibilidad del kudzú tropical y del kudzú más un concentrado de vacunos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1954. 57 p. (137)

JARAMA DONAYRE, D. Digestibilidad del kudzú (P. thunbergiana). Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1956. 40 p. (138)

MURO, J. y AGREDA, O. Kudzú tropical en la selva peruana. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Boletín Técnico no. 33. 1962. 15 p. (139)

\_\_\_\_\_, AGREDA, O. y GROSS, D. El kudzú tropical en la selva peruana. (Pueraria phaseoloides (Roxb). Benth.) Boletín Trimestral de Experimentación Agropecuaria (Perú) 9(1):2-15. 1960 (140)

PAEZ CLIVIO, J. Algunas consideraciones sobre el kudzú. Lima, Ministerio de Agricultura, Dirección de Experimentación Agrícola. Circular no. 63. 8 p. (141)

\_\_\_\_\_. El kudzú. Lima, Ministerio de Agricultura, Dirección Experimentación Agrícola. Informe no. 63. 1947. 19 p. (142)

Imperial (maicillo) Axonopus scoparius  
Flugge

AGREDA T., O. Siembra pasto maicillo. Lima, Ministerio de Agricultura. Folletos de Divulgación no. 16. 1965. (143)

BASADRE ANDRAGA, J. C. Estudios del valor forrajero y los métodos agro-económicos del pasto imperial, Axonopus scoparius (Flugge), Hitch. Tesis Mag. Agr. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1953. 108 p.

(144)

Estudios del valor forrajero y los métodos agronómicos del pasto imperial (Axonopus scoparius, Flugge). Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 45 p.

(145)

Maíz Zea mays L.

ARQUINO BRINGAS, J. V. Densidad de siembra, efecto de fuentes y dosis de nitrógeno en el cultivo del maíz chala (P3 P4). Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1966. 59 p.

(146)

BARRIOS GOMEZ, E. et al. Evaluación de rendimientos, composición química y digestibilidad in vitro de maíz chala (Zea mays) P3xP4. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 87

(147)

BEINGOLEA P., L. y SCHEUCH F., F. Prueba de híbridos comerciales de maíz. Lima, Universidad Nacional Agraria La Molina, Programa Cooperativo de Investigaciones en Maíz. Boletín no. 3. 1965.

(148)

BOJORQUEZ REYES, C. L. Evaluación de rendimiento y calidad forrajera de cultivares de maíz de diferentes usos, en condiciones de costa y sierra. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1971. 66 p.

(149)

BRESCIA CAFFERATA, M. Sustitución de chala por heno de alfalfa en la alimentación del ganado lechero. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1953. 55 p.

(150)

BURGA ORTIZ, G. S. Influjo de la presencia de raquilla en el poder germinativo en la semilla de maíz. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1960. 60 p.

(151)

CARNERO VARGAS, O. A. Estudio sobre población y distribución de plantas y dosis crecientes de nitrógeno en el maíz-chala variedad amarillo L. M. (cultivo de primavera) Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1959. 62 p.

(152)

CESARE GUERRA, O. Utilización de la cáscara de semilla de algodón y de la coronta de maíz molido en la ración para crianza de terneras Holstein. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1957. 78 p.

(153)

CORDOBA D., O. DE et al. Efecto de la densidad de siembra en seis cultivares de maíz "chala" (Zea mays). In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 27.

(154)

HERRERA ARANGUENA, J. M. La digestibilidad del maíz chala en el ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1951. 46 p.

(155)

GALVEZ MATUTE, J. R. Estudio comparativo de variedades de maíz-chala, haciendo variar la población y la distribución de plantas. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1960. 52 p.

(156)

- GALVIS, M. C. Estudio de aplicación económica de nitrógeno en el cultivo de maíz-chala en condiciones de campo. Valle de Ate. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1966. 66 p. (157)
- JUAREZ G., L. Maíz para forraje verde. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Informe no. 9. 1963. 4 p. (158)
- LIRA VALLE, A. Comportamiento de algunos abonos nitrogenados en el cultivo de maíz para choclo. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1954. 123 p. (159)
- LOYOLA MARTINEZ, J. F. Influencia de diferentes niveles alimenticios en el ganado lechero y posibilidades de empleo de maíz. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1954. 47 p. (160)
- MANRIQUE C., A. Cultivo de maíz en la sierra y el uso de semillas mejoradas. Lima, Universidad Nacional Agraria La Molina. Programa Cooperativo de Investigaciones en Maíz. Boletín no. 3. 1965. (161)
- MORAN ROBLES, M. J. Estudio de dos variedades de maíz-chala bajo el efecto de cuatro cantidades de semilla y tres niveles de nitrógeno. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1966. 46 p. (162)
- PARODI, G. et al. Estudio de tres densidades y dos épocas de corte en maíz "Chala" (*Zea mays*) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a.; Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 28. (163)
- PAZ SILVA, L. J. Tipos de semillas, densidad de siembra y fechas de corte para maíz-chala. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1954. 58 p. (164)
- QUEZADA REYES, T. Extracción de elementos mayores y menores en el cultivo de maíz-chala con relación a diferentes fuentes nitrogenadas (Costa Central). Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 80 p. (165)
- QUIROS QUINONES, F. Estudio de tres variedades de maíz chala bajo el efecto de tres densidades de siembra en dos épocas de corte. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1969. 131 p. (166)
- RAFFO OTERO, E. Estudio de tres variedades de maíz para chala bajo el efecto de tres fuentes de nitrógeno. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 86 p. (167)
- ROJAS, S. W. y ZEVALLOS, J. M. Utilización de coronta y cáscara de algodón en raciones para vacas lecheras. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Tercera memoria. Chillán Chile, 1968. pp. 176-177. (168)
- SEMINARIO LEON, R. La digestibilidad del grano de maíz en el ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 56 p. (169)
- SIFUENTES R., J., ZEPELLI F., R. y JOHNSON, W. L. Digestibilidad de tres raciones para vacas lecheras; maíz, chala, concentrado con diferentes niveles de melaza. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 38-39. (170)

- ZAMBRANO, R. y PACHECO, P. Ensayo de variedades y densidades de siembra en maíz para la utilización como forrajes. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. In Informes de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 9 (171
- \_\_\_\_\_, TORRES OCAMPO, E. y GUTARRA, A. Variedades por densidades de siembra en maíz a utilizarse como forraje. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Conferencias y ponencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 29-30. (172
- ZEGARRA CAMMINATI, L. G. Efecto de aspersiones foliares de urea y niveles de nitrógeno en soluciones nutritivas sobre la acumulación de elementos en plántulas de maíz. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1958. 55 p. (173
- ZUNIGA ROJAS, J. Estudio comparativo de rendimientos y de los caracteres fisiológicos de dos líneas de maíz chala y tres variedades de sorgo. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1963. 52 p. (174
- Pangola Digitaria decumbens Stent.
- AGREDA, O. Pasto pangola (Digitaria decumbens) Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Divulgación Agropecuaria no. 61. 1963. 5 p. (175
- AGUILAR, T. S., ROJAS, S. y CARRASCO, A. Uso de pasto pangola y concentrados en el crecimiento y engorde de novillos cebú cruzado en el Hualлага Central. Análes Científicos (Perú) 2 (1):59-67. 1964. (176
- CARRASCO, A. Comportamiento do capim-pangola (Digitaria decumbens Stent) face a diferentes sistemas de corte. Tese de M. S. s.l., Universidade, Federal de Viçosa, 1968. 42 p. (177
- CHAUCA FRANCIA, L. J. Diferentes niveles de fertilización e intervalos de corte y su influencia en la calidad del pasto pangola (Digitaria decumbens Stent). Tesis Ing. Zoot. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1971. 71 p. (178
- \_\_\_\_\_, y CARRASCO, A. \_\_\_\_\_. Lima, 1971. Documento presentado al I Congreso de CONIAP, Lima, 1971. (179
- HIGAONNA OSHIRO, R. y CARRASCO GONZALEZ, A. Diferentes niveles de fertilización a intervalos de corte y su influencia en la producción de materia seca del pasto pangola (Digitaria decumbens Stent). In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 25. (180
- MURO CASTRO, J. DEL C. y FERNANDEZ DE PAREDES, L. El pasto pangola. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. División de Experimentación. Boletín Técnico no. 9. 1961. 14 p. (181

PINEDO S., L. Competencia entre pangola y torourco bajo diferentes niveles de nitrógeno y frecuencia de corte. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 49. (182

TOLEDO GONZALEZ, J. M. Rendimiento de potreros de pangola y de guinea, medido en producción de leche. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1967. 49 p. (183

TORRES, O., ALVARADO D., E. y ALVARADO D., J. Efecto de diversos niveles de abonamiento en pasto pangola (Digitaria decumbens) en la zona de Pucallpa. Iquitos, 1970. (184

Documento presentado en la "Semana de la Agricultura", Iquitos, 1970.

TORRES OCAMPO, E., ALVARADO OYER, J. y ZAMBRANO RUIZ, R. Efecto de diversos niveles de abonamiento en pasto pangola (Digitaria decumbens) en la zona de Pucallpa. San Jorge. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 75-76. (185

VILLACHICA L., H., AROCA B., M. y BORNEMISZA, E. Efecto de la aplicación de cal y de fósforo a un suelo de Pucallpa en el rendimiento y la concentración de macronutrientes en el pasto pangola. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 72. (186

ZAPATA, F., VALVERDE, C. y ABREU, C. Efecto de la aplicación de cal y fertilizantes (N, P, K, mas microelementos) a diferentes niveles de zinc, en el pasto pangola (Digitaria decumbens). In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 73-74. (187

Rhodes Chloris gayana Kunth

CALZADA BENZA, J. Cultivo de "grama rhodes" (Chloris gayana). Agronomía (Perú) 3(15):36-39. 1938. (188

CASTRO MONTENEGRO, J. R. Digestibilidad del pasto rhodes en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 49 p. (189

PAEZ CLIVIO, J. El pasto rhodes. Vida Agrícola (Perú) 26(311):841, 843, 845-848. 1949. (190

Trébol Melilotus alba L.

GONGORA RHODE, A. Efecto directo del tratamiento de la semilla, encalado y abonamiento fosfórico sobre el rendimiento de la semilla de Melilotus alba var. Gena. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1958. 56 p. (191

RIOS RIOS, V. Formación de semillas en Melilotus alba var G.E.N.A. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1960. 48 p. (192

Sorgos

- forrajero Sorghum vulgare Pers  
pasto Sudán Sorghum sudanense (Piper) Stapf.
- AMES SALAZAR, A. E. Estudio de las densidades de siembra y niveles de nitrógeno sobre el rendimiento de forraje en sorgo sudán. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1970. 144 p. (193)
- AZNARAN DIAZ, H. El efecto de aplicaciones simples y combinadas de 3 niveles de N y dos de P y K en el rendimiento de sorgo forrajero. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1969. 61 p. (194)
- ASPARRIN, M., ZEPELLI, R. y JOHNSON, W. L. La digestibilidad de productos concentrados para rumiantes. II. Granos de maíz, sorgo híbrido y sorgo escobero. In Congreso de Investigadores Agrícolas y Pecuarios del Perú, Lima, 1971. Conferencias y documentos. Lima, 1971. (195)
- BACA, J., JOHNSON, W. L. y TORRES, E. Efecto de niveles de nitrógeno y frecuencia de corte sobre el rendimiento y valor nutritivo de sorgo forrajero. In Congreso de Investigadores Agrícolas y Pecuarios del Perú, Lima, 1971. Conferencias y documentos. Lima, 1971. (196)
- BERTOZZI LURQUIN, R. M. Estudio de los distanciamientos en el cultivo del sorgo forrajero variedad Sugor Drip. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 60 p. (197)
- COLCHADO ARELLANO, G. A. Estudio comparativo de 6 variedades de sorgo forrajero y dos variedades de Pearl Millet en la zona media del Valle del Rimac. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1963. 56 p. (198)

- DAVELOUIS Mc EVOY, J. y ARCA BIELICK, M. Uso de los fosfatos de Bayovar en un suelo ácido de Pucallpa. III. Efecto sobre la concentración de nutrientes en la parte aérea del sorgo (Sorghum vulgare cv. Sordan) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Conferencias y documentos. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1973. pp: 67-70. (199)
- \_\_\_\_\_, ARCA B., M. y CANO O., M. \_\_\_\_\_. II. Efecto sobre el rendimiento de materia seca del sorgo (Sorghum vulgare cv. "Sorden") In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1973. pp. 64-66. (200)
- FERNANDEZ PISSANI, C. y VIDAL DAVILA, H. Digestibilidad de ensilajes de cuatro variedades e híbridos de sorgo forrajero. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa; Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA IICA, 1973. p. 85. (201)
- FOX, R. H. The effect of the addition of fertilizer, lime and micronutrients to two Pucallpa soils upon the yield of sorghum. Lima, North Carolina State University Mission to Peru, 1968. 10 p. (202)
- GAMARRA RODRIGUEZ, J. N. Estudio en invernadero del sorgo forrajero bajo 3 niveles de N y P en suelo franco-arenoso-arcilloso. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1966. 74 p. (203)

- GONZALEZ, F. et al. Efecto del estado de madurez sobre el valor nutritivo del sorgo sordan 67. II. Periodo de invierno. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 39. (204
- GROBMAN, A. Características y manejo de los sorgos forrajeros. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 75-79. (205
- HOSWER MORALES, A. Estudio sobre el cultivo y valor forrajero del sorgo escobero. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1960. 42 p. (206
- JOCHAMOWITZ RODRIGUEZ, J. E. Efectos residuales del fraccionamiento de fuentes nitrogenadas minerales de un cultivo de papa en el cultivo de sorgo forrajero. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1963. 80 p. (207
- LOSTAO ESPINOZA, J. Efectos de niveles de humedad, profundidad de riego y fertilización nitrogenada sobre el rendimiento forrajero. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 65 p. (208
- MACEDO MACEDO, F. L. Digestibilidad del sorgo negro en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1951. 47 p. (209
- MALPARTIDA I., E. et al. Estudio de las densidades de siembra y niveles de nitrógeno sobre el rendimiento de forraje en sorgo sordan. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA, e IICA, 1973. p. 33. (210
- \_\_\_\_\_, PARODI, G. y MENDOZA, R. Fertilización nitrogenada y control químico de malezas en sorgo sordan 67. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 19. (211
- \_\_\_\_\_, SOLANO, T. y PARODI, G. Rol de los elementos nutritivos en sorgo sordan. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la Reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 18. (212
- MEDINA V., A. Influencia de la altura de corte sobre los rendimientos de materia seca y su recuperación mediante niveles de nitrógeno en diferentes poblaciones de sorgo sordan-La joya: 1970. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 19. (213



- MIRANDA, A., CORDOVA, O DE y FLOREZ, A. Estudio económico del uso de fertilizante nitrogenado en pasto Sudán (*Sorghum sudanense* (Piper) Stapf). Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte y Universidad Nacional Agraria, Boletín no. 5. 1969. 27 p. (214)
- MORALES ALBA, H. A. Estudio sobre el cultivo y valor alimenticio del sorgo escobero. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1960. 120 p. (215)
- MORALES SKRABONJA, C. G. Efecto residual de un abonamiento de NPK de un cultivo de papa en el sorgo forrajero y maíz chala. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 63 p. (216)
- MUNOZ UGAZ, H. P. Comparativo de 10 variedades de sorgo forrajero y una variedad de maíz chala en la zona media del valle del Rimac. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1965. 79 p. (217)
- ORDUÑAS ROJAS, A. M. Respuesta al abonamiento nitrogenado de cuatro variedades de pasto Sudán (*Sorghum sudanense*) Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1969. 141 p. (218)
- PAREDES, H. y DIEZ, J. Principales plagas, enfermedades y su control en los cultivos de alfalfa, maíz chalero, sorgo forrajero y pasto elefante. Lima, Ministerio de Agricultura y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, 1971. (mimeo) (219)
- ROJAS M., F. y GROSS, D. Sorgo forrajero, variedad sugar drip. Lima, Programa Cooperativo Experimental Agropecuario. Programa de Forrajes, Investigación en Forrajes no. 2. 1959. 8 p. (220)
- SALAZAR MARQUEZ, L. Estudios preliminares de cuatro fungicidas comerciales para el control del *Helminthosporium torcicum* Pass. que ataca al sorgo escobero (*Sorghum vulgare*) Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1967. 38 p. (221)
- SANCHEZ CHAVEZ, F. Diversos niveles de sorgo como sustituto del maíz en la provisión de energía para pollos parrilleros. Tesis Ing. Zoot. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1971. 86 p. (222)
- EL SORGO de grano en Lambayeque; la variedad "Dobbs". Vida Agrícola (Perú) 26:935-937, 939. 1949. (223)
- SORGOS DE grano; cultivo promisor para el Perú. Vida Agrícola (Perú) 23:969-972. 1946. (224)
- SOTOMAYOR RIVERA, J. S. Estudio del comportamiento de híbridos de sorgo para grano en FI y en generaciones avanzadas. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1969. 90 p. (225)
- SWANSON, A. F. Posibilidades de producción de sorgo en el Perú. Lima, Programa Cooperativo de Experimentación Agropecuaria. Informe Especial no. 8. 1956. 24 p. (226)
- \_\_\_\_\_, ROJAS, M. E. y VARGAS SANCOS, R. Investigaciones sobre sorgo. La Estancia (Perú) 5(58):23-27. 1954. (227)
- TELLO R., T. Altura de corte y densidad de siembra en sorgo forrajero. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 34. (228)

- TELLO R., T. Fuentes y niveles de nitrógeno en sorgo forrajero. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1973. p. 58. (229)
- TORRES OCAMPO, E. Colección mundial de 120 variedades nuevas de sorgo grano (Sorghum vulgare Pers.) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 10-11. (230)
- VARGAS SACO, R., SWANSON, A. F. y ROJAS, M. Comparativo de variedades de sorgo. Estación Experimental Agraria La Molina: Informe Mensual (Perú) 29(340):1-8. 1955. (231)
- \_\_\_\_\_. Estación Experimental Agraria La Molina. Informe Mensual (Perú) 31(362):15-20. 1957. (232)
- \_\_\_\_\_. y ROJAS M., E. Sorgos forrajeros y escoberos. Lima, Estación Experimental Agraria La Molina. Informe 102. 1957. 21 p. (233)
- \_\_\_\_\_. y ROJAS M., E. Comparativo de variedades de sorgo escobero. Estación Experimental Agraria La Molina. Boletín Trimestral (Perú) 7(3):23-27. 1958. (234)
- También en: Técnica Agropecuaria (Perú) 4(11):28, 30-32 y Vida Agrícola (Perú) 7:23-27. 1958.
- VIDAL D., H. y LAZARTE P., W. Correlación entre el rendimiento de forraje verde y el contenido de nutrientes de variedades e híbridos de sorgo forrajero. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 12. (235)
- VILLACHICA L., H. Respuesta del sorgo al encalado y fertilización. I. Rendimiento de materia seca y concentración foliar de N, P y K; In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 63. (236)
- \_\_\_\_\_. II. Concentración de calcio, magnesio y microelementos. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 62. (237)
- VILLENA, F. et al. Efecto del estado de madurez en el valor nutritivo del sorgo sordán 67. I. Período de verano. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 31. (238)
- ZAMBRANO RUIZ, R., BRUNO ANGELES, J. y TORRES OCAMPO, E. Mejoramiento genético de sorgo. I. Evaluación colección mundial. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 32. (239)
- \_\_\_\_\_. y TORRES OCAMPO, E. Abonamiento NPK en sorgo granífero. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 61. (240)

- ZAMBRANO RUIZ, R., TORRES OCAMPO, E. y BRUNO ANGELES, J. Epoca de corte por fertilización nitrogenada en sorgo forrajero, var. sordan 67. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 31 (241)
- \_\_\_\_\_, TORRES OCAMPO, E. y BRUNO ANGELES, J. Fertilización NPK en sorgo forrajero, var. sordan 67. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 50-60. (242)
- Soya    Soja hispida
- ARELLANO JIMENEZ, J. M. Estudio del tratamiento de la semilla de soya variedad Bienville con desinfectantes e inoculante (*Rhizobium*) específico. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1968. 75 p. (243)
- CHAN WAY LY, A. Estudio comparativo del rendimiento de soya en el valle de Huaura, Departamento de Lima. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1971. 38 p. (244)
- LOPEZ CARDENAS, W. Estudio comparativo de inoculación bacteriana y abonamiento nitrogenado en tres variedades de soya (*Glycine soja*) en Tingo María. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 64 p. (245)
- PIMENTEL MACEDO, A. Estudio de densidad de siembra entre variedades de soya; Hood, Seminole e improved Pelikan. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1968. 104 p. (246)
- SALAS QUEZADA, J. R. Densidad de siembra en el cultivo de la soya. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1961. 103 p. (247)
- SOLARI URMENETE, M. A. Estudio comparativo de variedades de soya en La Molina. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 70 p. (248)
- VIACAVA ROCCA, H. Efecto del peso de la semilla sobre la germinación, el crecimiento y rendimiento en plantas de soya. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1951. 65 p. (249)
- Yaraguá    Hyparrhenia rufa (nees) Stapff
- AGREDA T., O. Efectos del fotoperíodo y variabilidad en el pasto jaraguá, *Hyparrhenia rufa* (nees) Stapff. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1961. 111 p. (250)
- \_\_\_\_\_, y CUANY, R. L. Efectos fotoperiódicos y fecha de floración en jaraguá (*Hyparrhenia rufa*). Turrialba (Costa Rica) 12(3):146-149. 1962. (251)
- \_\_\_\_\_. Pasto yaraguá. Lima, Ministerio de Agricultura, Divisiones Agropecuarias no. 67. 1964. 4 p. (252)
- \_\_\_\_\_. También en: Chacra (Perú) 17(93): 25-27. 1965.
- MARTINEZ S., M. Pasto yaraguá. Tingo María (Perú) . s.l., Universidad Nacional Agraria de la Selva. Divulgación Agropecuaria no. 7. 1970. 6 p. (253)

MURO CASTRO, J. DEL C. y AGREDA, O. Pasto yaraguá (*Hyparrhenia rufa*) Lima, Programa Cooperativo de Experimentación Agropecuaria, Programa de Forrajes. Investigaciones en Forrajes no. 1. 1959. 8 p. (254)

Yuca *Manihot sculenta* Grants.

JUAREZ G., L. La hoja de yuca como forraje. Vida Agrícola (Perú) 29:881, 883, 885, 887-888. 1952. (255)

También en: Colonias y Forestas (Perú) 3(8):2-24. 1953.

Estudio agronómico sobre el estudio de hojas y tallos de yuca como forrajes. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1954. 84 p. (256)

Hojas y tallos de yuca como forraje. Lima, Estación Experimental Agraria La Molina. Boletín no. 58. 1955. 66 p. (257)

TOLEDO, J. Estudio de variedades de yuca (nota previa) Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Boletín Extraordinario (Perú) 4:238, 230. 1970. (258)

Otros

AGREDA, O. Pasto castilla o guinea. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Divulgación Agropecuaria no. 63. 1964. 3 p. (259)

ARCE PICON, J. N. La beterraga forrajera o remolacha forrajera en la costa de Santa. Lima, Ministerio de Agricultura. Departamento de Propaganda Agrícola, 1946. 18 p. (260)

BERNARDIS PESSAGNO, V. L. El lino en la alimentación del terneraje. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1942. 54 p. (261)

FERNANDEZ BACA, S. y CALDERON, W. Algunas consideraciones sobre el empleo del llacho y la totora en la alimentación de animales. In Congreso Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Lima, Perú, 1966? Anales. Lima, 1966. p. 159. (262)

FERREYRA H., R. El tamarugo (*Prosopis tamarugo* Phil) posibilidades forrajeras para las lomas. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 64-66. (263)

FLOREZ MARTINEZ, A., McDONOUGH, W. T. y BALLS, L. D. Western coneflower a hoxius species? Journal of Range Management (Estados Unidos) 25(5): 404. 1972. (264)

LA GRAMA Sudán, una planta forrajera de primer orden. Vida Agrícola (Perú) 10(119):1475-1484. 1933. (265)

HOZ, E. LA et al. Compartamiento del pasto para (*Brachiaria mutica*) en el engorde de bovinos en pastoreo rotacional. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA, IICA, 1973, p. 89. (266)

LARRAGAN ZIMIC, A. La cáscara de cacao en el engorde de bovinos. Tesis Mag. Agr. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1958. 74 p. (267)

- MANTARI, C. C. El cultivo de la remolacha forrajera en el Valle del Mantaro. *Vida Agrícola (Perú)* 45(540): 315, 317, 319, 321-322. 1968. (268)
- MONT KOC, P. N. Efecto de cuatro frecuencias de riego sobre los rendimientos en el cultivo de frijol soya (Glycine max). Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1971. 102 p. (269)
- PALOMINO, E. A. Comparativo de cuatro especies de vicias forrajeras para el Valle del Mantaro. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 24. (270)
- ROJAS, M. E. Adaptabilidad de la sesbania como abono verde en el país. *Boletín Trimestral de Experimentación Agropecuaria (Perú)* 5(4):8-11. 1956. (271)
- SALAZAR SALCEDO, J. Notas sobre la producción de cactus forrajeros, introducidos y nativos (Opuntia ficus-indica) su producción y valor nutritivo. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 100. (272)
- SANTOLALLA, N. R. El lúpino dulce, una planta de gran importancia para la Sierra y otras leguminosas forrajeras de posible cultivo en los Andes peruanos: Lanares y Lana (Perú) 3(12):17-18. 1948. (273)
- \_\_\_\_\_. Una planta de porvenir para las punas; el Rumex patientia. *Vida Agrícola (Perú)* 2(23):797-801. 1925. (274)
- EL SHIMPLE; es una planta alimenticia ..? *Chacra (Perú)* no. 38:45-46. 1955. (275)
- SWANSON, A. F. Broomcorn culture in Peru. Lima, Programa Cooperativo de Experimentación Agropecuaria. Special Report no. 6. 1956. 7 p. (276)
- TOLEDO, J. Observaciones sobre las cualidades forrajeras del Cecropia spp. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Sexta memoria. Chillán, Chile, 1968. pp. 210-211. (resumen) (277)
- \_\_\_\_\_. Posibilidades del Coix lachri-ma jobi como productor de grano en el trópico (nota previa) Lima Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. *Boletín Extraordinario (Perú)* 4:325-326. 1970. (278)
- \_\_\_\_\_. Posibilidades del "setico" (Cecropia sp.) en la ganadería tropical. Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. *Boletín Extraordinario (Perú)* 3:245-249. 1968. (279)
- \_\_\_\_\_ y FARJE, G. Competencia entre Brachiaria decumbens y Paspalum conjugatum con diferentes tratamientos de manejo. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 27 (280)
- ZARATE SUAZO, R. Comparativo de 10 variedades de colza campaña 1971-72. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 83-89. (281)

## II. PLANTAS FORRAJERAS

### Botánica y sistemática

HERKERA, F. Sinopsis de la flora del Cuzco. Lima, San Martí, 1941. (282)

\_\_\_\_\_. Catálogo alfabético de los nombres vulgares y científicos de plantas que existen en el Perú. Lima, 1939. 363 p. (283)

HITCHCOCK, A. S. The grasses of Ecuador, Perú and Bolivia. U. S. National Herbarium. Contribution 24:291-556. 1927. (284)

INFANTAS VERA, J. Estudio botánico, químico y fitogeográfico del género festuca. Revista de Ciencias (Perú) nos. 479-480:76-154. 1952. (285)

PALOMINO MENESES, V. Taxonomic descriptive study of grasses in the neighborhood of Ayacucho, Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Facultad de Ciencias Naturales, Serie Divulgación. Pastos y Suelos no. 2. 1968. 109 p. (286)

TOVAR SERPA, O. Revisión de las especies peruanas del género Calamagrostis. Lima, Museo de Historia Natural "Javier Prado". Boletín no. 11. 1960. 91 p. (287)

\_\_\_\_\_. Revisión de las especies peruanas del género poa. Lima, Museo de Historia Natural "Javier Prado", Memorias no. 15. 1965. (288)

### Inventarios

SANTOLALLA, N. R. Inventario de pasturas en relación con el manejo ganadero. Perú Agronómico 9(2):19-25. 1964. (289)

SEGURA B., M. Inventario de pasturas en relación con el manejo ganadero. Perú Agronómico 9(2):19-25. 1964. (290)

TOSKANO CARAVEDO, L. O. Evaluación preliminar del estado del pastizal dentro de la zona rígida de la reserva nacional de vicuñas de Pampa Galeras. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 5. (291)

### Introducciones

AGREDA T., O. Introducción de pastos a Iquitos, Zona Tropical Húmeda. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 3. (292)

BEINGOLEA O., V. J. Introducción de pastos a Pichari. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 8. (293)

PADILLA YEPEZ, A. y CALDERON ZEVALLOS, J. Observaciones de pasturas en jardín agrostológico. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 47-48. (294)

- PAEZ CLIVIO, J. Algunos pastos exóticos valiosos para nuestra Sierra. *Lanares y Lanas (Perú)* 2(3):23-29, 50. 1946. (295)
- PAPADAKIS, J. Cultivo experimental de pastos y forrajes de especies exóticas en el Altiplano de Puno. *Perú Indígena* no. 7:15-16. 1958. (296)
- PASTOS FORANEOS apropiados para praderas artificiales de la Sierra. *Esso Agrícola (Perú)* no. 2:17-13. 1958. (297)
- ZARATE SUAZO, R. Comportamiento de pastos introducidos en el Valle del Mantaro. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 10. (298)
- ZUBIAGA M., H. Jardín de observación e introducción de especies y variedades forrajeras. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 8. (299)
- BANCO DE GERMOPLASMA DE PASTOS Y LEGUMINOSAS TROPICALES. Primera reunión de la Comisión Técnica, Cali, 1971; informe. Quito, IICA-Zona Andina, 1971. 34 p. (301)
- FLOREZ, A. Germoplasma de leguminosas tropicales del Perú. In Banco de Germoplasma de Pastos y Leguminosas Tropicales. Primera reunión de la Comisión Técnica, Cali, 1971; informe. Quito, IICA-Zona Andina, 1971. pp. 22-25. (302)
- PERU. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA, LIMA. Inventario de germoplasma de gramíneas y leguminosas. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Zona Andina. Boletín Informativo (Suplemento Técnico no.8) (Ecuador) 1(3):8. 1970.. (303)

#### Plantas tóxicas

- CARPIO, M. GONZALEZ, S. y RIESCO, A. Helecho común (*Pteridium aquilinum*) agente tóxico productor de hematuria enzoótica bovina. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 79-82. (304)

- CARCAMO VEGA, J. Estudio botánico de las principales plantas tóxicas dafinas para el ganado en el Perú. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria? s.f. 101 p. (305)

#### Nodulación de leguminosas

- ESQUIVEL ALCAZAR, C. Algunos factores que afectan la nodulación y crecimiento de las leguminosas en los trópicos. Tesis Mag. Agr. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1963. 141 p. (306)

#### Germoplasma

- BANCO DE GERMOPLASMA DE PASTOS Y LEGUMINOSAS TROPICALES. Banco de germoplasma de forrajes tropicales; organización y funcionamiento. In Primera reunión de la Comisión Técnica, Cali, 1971; informe. Quito, IICA-Zona Andina, 1971. pp. 7-11. (300)

MACKIE, F. Efecto de diferentes abonos y métodos de inoculación con Rhizobium en el desarrollo de algunas leguminosas asociadas con gramíneas, en suelos de puna 3500-4000 m.s.n.m. *In* Congreso de Estudio sobre Rhizobium, 4o., Montevideo, Uruguay, 1972. Conferencias y documentos. Montevideo, 1972. (307)

REVOREDO, R. Inoculación experimental de bacterias de leguminosas silvestres sobre leguminosas de cultivos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1932. 35 p. (308)

TRIGOSO H., R. Algunos factores que afectan a la fijación simbiótica del nitrógeno. *In* Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 10. (309)

### III. ECOLOGIA

#### Factores climáticos

MEDINA V., A. Influencia de la luz y calor sobre rendimientos de forraje verde en diferentes variedades de alfalfa. Turrialba (Costa Rica) 18(3):293-295. 1968. (310)

PIZARRO C., H. y VALVERDE T., A. Estimation of Piché evaporation and evapotranspiration from solar radiation and climatic elements. *Anales Científicos (Perú)* 7(1-2):140-160. 1969. (311)

#### Riego

ALVAREZ C., J. El manejo del agua en la irrigación de pastizales. Lanares y Lanas (Perú) 10(46):10-11; 11(51):8-9; 11(52):10-12. 1959-1960. (312)

FLORES P., S., RAMIREZ G., E. y ROULET, N. Retención de agua de algunos suelos de Ayacucho y experiencias sobre su manejo. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y COTESU, 1969. 39 p. (213)

GREIF PERELMAN, I. Estudio comparativo de resistencia a concentraciones recientes de sales en el agua de riego entre las variedades de alfalfa San Pedro y Lluta. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1950. 66 p. (314)

PAHL, E. Un simple método de perfiles para los cálculos de nivelación en la preparación del terreno para el riego de superficie. *In* Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 30. (315)

#### Suelos

DAVELOUIS Mc EVOY, J. y ARCA BIELICK, M. Uso de los fosfato de Bayovar en un suelo ácido de Pucallpa. I. Efecto sobre las características del suelo. *In* Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 57. (316)



- IBÁÑEZ, R. A., RAMÍREZ, E. y ROULET, N. Información sobre origen, evolución y relación perfil-fertilidad de algunos suelos de Allpachaka en Puna de Ayacucho. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigaciones en Pastos, 1970. (317)
- \_\_\_\_\_. Estado nutricional de los suelos de pradera natural de Ayacucho; método del elemento faltante. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigaciones en Pastos, 1971. (318)
- \_\_\_\_\_. Estado nutricional de seis suelos de Puna; método de elemento faltante y asociación alfalfa/paralaris como planta indicadora. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 14. (319)
- También en: Ayacucho. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigación en Pastos y COTESU, 1972. 22 p.
- \_\_\_\_\_, FLORES SANCHEZ, A. y RAMÍREZ GONZALEZ, E. Efectos del encalado en suelos ácidos de puna de Ayacucho. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 54. (320)
- JARA HUAYTA, M. Composición mineralógica de suelos y rocas de la Puna de Allpachaka, Ayacucho. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 52-53. (321)
- PAREDES, G. Estudio del fósforo en algunos suelos de la Provincia de Huamanga. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigación en Pastos, 1966. 55 p. (322)
- \_\_\_\_\_. Estudio sobre el contenido en fósforo en suelos de Allpachaka, Pampa del Arco, Wayllapampa y Pacaycasa y en una planta nativa de puna: Festuca "ichu". Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 1968. (323)
- \_\_\_\_\_. Estudio físico-químico de los suelos del plan piloto Jenaro Herrera (Requena-Dpto. de Loreto, Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 1969. (324)
- \_\_\_\_\_. El fósforo en algunos suelos semiáridos de las Provincias de Huamanga y Huanta (Departamento de Ayacucho). Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigación en Pastos, 1970. (325)
- RAMÍREZ, E. Estudio químico de una muestra de suelo del Callejón de Huaylas y estudio físico-químico de muestras de aluvión que cubrió la ciudad de Yungay. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigación en Pastos, 1970. (326)
- \_\_\_\_\_. Capacidad de cambio y elementos cambiables en suelos de clima: De Puna, semiárido y tropical húmeda y elementos cambiables en plantas forrajeras nativas e introducidas en clima de puna y semiárido del Departamento de Ayacucho. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Investigación en Pastos y Suelos. Serie de Divulgación no. 4. 1971. 145 p. (327)

RAMÍREZ, E. Comportamiento del trébol rojo variedad kennland al abonamiento azufrado en el suelo de Puna. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 22. (328)

RIESCO DE LA VEGA, G. Evaluación agrosoto-edafológica de las praderas del SAIS Cahuide Unidad de Producción Laiva Ingahuasi. Tesis Ing. Zoot. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1972. 84 p. (329)

RIOS CARO, A. V. Características agrológicas del suelo del altiplano en relación con los pastos naturales: Poa y Festuca, utilizaciones en la alimentación del ganado. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. (330)

RODRIGUEZ APARICIO, R. A. Efecto de la humedad del suelo sobre el crecimiento y absorción de elementos nutritivos en plantas de maíz, chala, sorgo y girasol. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1966. 85 p. (331)

SANTHINASEGARAM, K., MORALES, V. y PINEDO, L. Estudio del estado de los nutrientes de los suelos, deficiencias y toxicidades. In et al., eds. Investigaciones en pastos en la zona de Pucallpa. Pucallpa, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Informe Técnico. 1973. pp. 12-39. (332)

SPAIN, J. Algunas consideraciones en el establecimiento de leguminosas y gramíneas forrajeras en suelos álicos. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 110-113. (333)

## Fertilización

DOGGET, J. F., ARCE, A. y MURDOCH, R. Cómo fertilizar los pastos ryegrass y trébol blanco en el Valle de Cajamarca. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte. Publicación de Extensión, 1969. (334)

LOPEZ, I. Pastos y su fertilización. In Bacigulpo, A. et al. Desarrollo de la ganadería en la selva peruana; ponencia presentada a la Reunión Internacional sobre Problemas de la Agricultura en los Trópicos Húmedos de América Latina. Lima, Belem do Pará, 1966. pp. 8-17. (335)

TAPIA, N. M. Pasturas naturales; su fertilización. Revista de la Universidad Técnica del Altiplano (Perú) 1(2):21-25. 1964. (336)

## Minerales

AZANEDO MALDONADO, E. T. Efecto del abonamiento usando fertilizantes minerales con elementos mayores, solos y combinados, en los cultivos de papa y cebada en el Valle del Mantaro. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1961. 68 p. (337)

BARUA, J. Algunos aspectos sobre las carencias nutricionales en el Perú. Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Boletín Extraordinario no. 1. 1966. pp. 89-97. (338)

FLORES SANCHEZ, A. IBANEZ AGUERO, R. A. y RAMIREZ GONZALEZ, E. Determinación de los niveles óptimos de fósforo y azufre en suelos de Puna "Ayacucho" (1a. Parte) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 71 (339)

FOX, R. H. Tolerancia de las plantas de maíz, algodón, alfalfa y frijol a concentraciones altas de boro soluble en agua en los suelos de la costa del sur del Perú. Anales Científicos (Perú) 6(3-4):185-197. 1968. (340)

RAMIREZ, E. El azufre en suelos y forrajes de Puna de Ayacucho. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Investigación en Pastos, 1972. (341)

SANTHIRASEGARAM, K., DIEZ, J. y PINEJO, L. Efecto del aluminio sobre el crecimiento de algunas especies de forrajes tropicales; efecto sobre la germinación. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a, Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 21. (342)

\_\_\_\_\_ et al. Selección de leguminosas y manejo de mezclas gramíneas leguminosas. In \_\_\_\_\_, et al., eds. Investigaciones en pastos en la zona de Pucallpa. Pucallpa, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, UNMSM, Informe Técnico, 1973. pp. 40-66. (343)

TELLO, T., CHAMBLEE, D. y DOGGETT, F. Establecimiento de leguminosas forrajeras en rotación con arroz. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 6. (344)

VILLAVICENCIO, M. Efecto de la aplicación de cal, NPK y microelementos en cuatro muestras de suelos del área de Pucallpa. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, 1970. (mimeo) (345)

ZAPATER ROVIRA, J. M. Estudio del invernadero sobre la asimilación del fósforo del superfosfato por el maíz, trigo, alfalfa y lechuga. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1961. 109 p. (346)

#### IV. PRODUCCION

##### Manejo

BOJORQUEZ, C. Establecimiento y manejo de pastos cultivados permanentes en el Valle del Mantaro por el IVITA, In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a, Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 29 (347)

CONNELLEY, H. C. Manejo aplicado de praderas. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Boletín Técnico no. 17. 1961. 13 p. (348)

\_\_\_\_\_. Manejo de praderas. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Boletín Técnico no. 7. 1961. 5 p. (349)

\_\_\_\_\_. Manejo de pastos cultivados. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Boletín Técnico no. 26. 1962. 9 p. (350)

ESQUIVEL A., C. Establecimiento de praderas artificiales y su manejo. Huancayo, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. División de Experimentación. Informaciones no. 14. 1965. 8 p. (351)

HARRISON, E. Algunas notas sobre praderas artificiales. In Convención Agronómica Regional, 3a., Huancayo, Perú, Agosto 14-18, 1944. Anales. Lima, Asociación Peruana de Ingenieros Agrónomos, 1944. pp. 176-183. (352)

PONCE LOZADA, J. Manejo de pastos naturales con cercos. Lima, Ministerio de Agricultura y Pesquería. Oficina Nacional de Desarrollo Comunal. Boletín no. 1. 1969. 66 p. (353)

SALAVERRY, E. Composición y manejo de los pastos naturales en las punas del centro. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1961. (354)

SEGURA B., M. Algunos conceptos sobre manejo de pasturas. Tecnología Llanar (Perú) 1(1):23-35. 1965. (355)

TORRES, E. Manejo de cultivos; rotación maíz sorgo. In Congreso del CONIAP, Lima, 1971. Conferencias y documentos. Lima, 1971. (354)

#### Asociaciones y Rotaciones

ISLACH, J. Estudio agroeconómico de 6 cultivos en rotación con arroz. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 18. (355)

PORCELLA, B. Cultivos de vastos asociados para la Sierra. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Boletín Técnico no. 12. 1961. 16 p. (356)

RUIZ CANALES, C. Comportamiento de seis asociaciones de pastos cultivados para pastoreo abonadas y sin abonar; en la Puna de Ayacucho. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 23-24. (357)

RUIZ CANALES, C. Evaluación de cinco asociaciones de pastos perennés para pastoreo en Allpachaka. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigación en Pastos, 1970. (358)

\_\_\_\_\_. Evaluación de cinco asociaciones de pastos perennés con cinco vacas de la raza Pardo-Suiza. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Pastos y COTESU, 1972. (359)

\_\_\_\_\_. Evaluación preliminar de cinco asociaciones de pasturas perennés por medio de cuatro vacas pardo suizas en Ayacucho. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 36. (360)

\_\_\_\_\_. Comportamiento de seis asociaciones de pastos perennés cultivados, explotados al corte, abonados y sin abonar en la Puna de Ayacucho. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 55-56. (361)

\_\_\_\_\_. Estudio comparativo del rendimiento de cuatro asociaciones de forrajes anuales considerando épocas de corte. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 42. (362)

TAPIA, M. y DIAZ, J. Ensayo comparativo de asociaciones forrajeras de alfalfa (Medicago sativa L.) con Phleum pratense, Phalaris arundinacea y Dactylis glomerata. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 7-8. (363)

TORRES OCAMPO, E., ZAMBRANO RUIZ, R. y NUREÑA, M. Rotación de cultivos arroz-sorgo forrajero. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa; Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA, IICA, 1973. pp. 19-20. (364)

VENTURO ZAPATA, C. R. Influencia de la inoculación y del sembrío asociado en la vegetación y rendimiento de la alfalfa en terrenos nuevos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 57 p. (365)

### Desmorte

TOLEDO, J. y UNSWORTH, W. P. Diferentes sistemas de desmorte para el establecimiento de pastizales (nota preliminar) Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Boletín Extraordinario no. 4. 1970. pp. 322-323. (366)

### Control de erosión

FLORES, S. Sugerencias sobre la defensa de la ciudad de las partes altas (Nor-Oeste) Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Investigación en Pastos, 1970. (367)

### Producción de semillas

HERRETA M., C. Producción y manejo de semillas forrajeras. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 67-74. (368)

RAVENEL, L. Estudio preliminar sobre producción de semillas de algunas especies forrajeras introducidas en la Zona de Ayacucho. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 4-5. (369)

También en: Ayacucho. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Investigación en Pastos, 1970.

SALAVERRY, E. Fundación de semilleros de pastos nativos. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 5-6. (370)

### Malezas

COMO COMBATIR la nociva hierba "cuscúta" para que no se propague en los alfalfares. Hoja Agrícola (Perú) 24(1): 1961. (371)

DOLL, J. Aspectos generales en el control de malezas en potreros. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 102-105b.

(372)

KRSTULANOVIC ALTAMIRANO, G. Informe de los estudios realizados sobre el combate del pasto kikuyo (Pennisetum clandestinum). Lima, Ministerio de Agricultura, División de Defensa Agrícola, 1953. 9 p.

(373)

MOTOOKA, P. S. Resumen de la investigación sobre control de malezas conducida en la Granja San Jorge, Pucallpa. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, 1971.

(374)

VARGAS M., J. Control de malas hierbas en pastizales. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Informe no. 11. 1962. 6 p.

(375)

## V. ZONIFICACION

### Planificación regional

ANDERSON, A. Dos problemas divergentes de pastos: tropicales y de altura. Lima, Servicio Cooperativo Interamericano de Producción de Alimentos. Informe Técnico no. 41. 1948. 12 p.

(376)

INFORME DE las Mesas de Trabajo formadas por Regiones Naturales. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 89-100.

(377)

PLANIFICACION de la investigación regional de forrajes. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. pp. 58-66.

(378)

### Pasturas nativas alto-andinas

ARRIARAN C., A. Explotación de los pastos de la puna. Agronomía (Perú) 7(27): 49-57. 1942.

(379)

ALVAREZ CALDERON, R. Necesidad de mejorar los pastos naturales en la puna peruana. Vida Agrícola (Perú) 40:115-120. 1963.

(380)

También en: Boletín de la Compañía Administradora del Guano (Perú) 35(5): 12-16. 1963.

BARAIBAR, P. Resultado económico del pastoreo de ovinos y vacunos en pastizales nativos con y sin fertilización en la Sierra peruana. Tesis Ing. Zoot. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1972. 52 p.

(381)

BEINGOLEA, J. V. Comportamiento de pastos introducidos en la Puna de Ayacucho. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Investigación en Pastos, 1972.

(382)

BLAIR, I. Pastizales en la Sierra. Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Boletín Extraordinario no. 2. 1967. pp. 28-30.

(383)

CANALES SALAS, E. D. Estudio sobre la explotación y mejoramiento de las praderas naturales del Altiplano. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1949.

(384)

- CORDERO MOSTAJO, M. A. Ensayo preliminar sobre densidad de pastoreo en ovinos en Puno. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1961. 46 p. (385)
- COOK DANINO, F. A. Ensayo preliminar de digestibilidad in vivo de las gramíneas Lolium italicum y Festuca elevada en Puna (3.500 m.s.n.m.). In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura; Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 35. (386)
- \_\_\_\_\_. Estudio preliminar del valor nutritivo de especies forrajeras nativas de puna durante parte de su ciclo vegetativo. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973: pp. 90-91. (387)
- \_\_\_\_\_. Allpachaka 3.500 m.s.n.m. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1973. p. 86. (388)
- EGOAVEL RAMOS, J. M. Mapeo y determinación de la productividad de pasturas naturales en Cerro de Pasco. Tesis Ing. Zoot. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1966. 106 p. (389)
- FLOREZ MARTINEZ, A. Pastos naturales; contribución al estudio de los pastos de altiplano peruano. Vida Ganadera (Perú) nos. 8-9:4-13. 1962. (390)
- FLORES M., A. Contribución al estudio de pastos del Altiplano peruano. Lima, Oficina Nacional de Reforma Agraria. Oficina de Catastró y D. R., 1967. (391)
- \_\_\_\_\_. y GARCIA, A. Distribución del peso de materia seca producida a lo largo de la altura de la planta en tres especies gramíneas altoandinas. Lima, Universidad Nacional Agraria La Molina, Programa de Forrajes y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte. Boletín Técnico no. 15. 1972. 16 p. (392)
- \_\_\_\_\_. También en: Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. Lima, Ministerio de Agricultura y Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 40.
- \_\_\_\_\_, SEGURA, M. y GROSS, H. D. Efecto de quema sobre pastizales naturales alto-andinos. Lima, Universidad Nacional Agraria La Molina, Programa de Forrajes y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte-USAID. Boletín Técnico no. 13. 1972. 35 p. (393)
- \_\_\_\_\_, SEGURA, M. y GROSS, H. D. Sistemas de pastoreo en pastizales nativos en el altiplano peruano. Lima, Universidad Nacional Agraria, Programa de Forrajes y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte-USAID. Boletín no. 11. 1972. 22 p. (394)
- GADEA, A. L. Aclimatación de pastos en el Departamento de Puno. Boletín del Ministerio de Fomento 1(7):37-79; 1903; 14(5):85-137. 1916. (395)
- GALLEGOS P., J. La puna y sus pastos naturales en la alimentación de los lanares. Lanares y Lanitas (Perú) 1(1):18-20; 1(2):13-18. 1945. (396)

- GOMEZ V., F. Aspectos generales sobre los pastos naturales en las zonas altoandinas de la Sierra peruana. Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Boletín Extraordinario no. 1. 1966. pp. 99-101. (397)
- GOMEZ, J. F., CALDERON, W. y FRANCO, E. Ensayo preliminar de abonamiento y quema de pastos nativos en zonas altoandinas de secano y bajo riego sometidos al pastoreo con alpacas. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, la., Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 25-26. (398)
- GUILLEN GALLEGOS, L. Abastecimiento de forrajes para ganado vacuno de la Sierra en la Cuenca del Río Grande de la Provincia de Lucanas (Ayacucho) Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1933. 59 p. (399)
- HARLAND, S. C. Los problemas de la sierra; estudio general del problema pastoral en alturas superiores a 3.500 metros. In Convención Agronómica Regional, 3a, Huancayo, Agosto 14-18, 1944. Anales. Lima, Asociación Peruana de Ingenieros Agrónomos, 1944. pp. 169-176. (400)
- HIGGINSON, E. Cultivo de pastos en las punas. Boletín del Ministerio de Fomento (Perú) 1(1):7-11. 1903. (401)
- IBÁÑEZ, R. y AUCASIME, L. Relaciones suelo-planta en pradera natural de puna (Ayacucho). In Congreso de Especialistas en Pastos, 4o., Caracas, Venezuela, 1972. Conferencias y documentos. Caracas, 1972. (402)
- JOHNSON, W. L. y PEZO, D. Nutritive value of native andean forage species. Journal of Animal Science (Estados Unidos) 33:213. 1971. (Abstract) (403)
- KALINOWASKY ECHEGARAY, J. A. Interrelaciones suelos-planta-nutrición; composición química de algunas especies forrajeras nativas del Altiplano Departamento de Puno. Tesis Mag. Sc. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1970. 82 p. (404)
- \_\_\_\_\_, GOMEZ G., G. y BEESON, K. C. Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 34 (resumen) (405)
- También en: Anales Científicos (Perú) 8:30-49. 1970.
- MASIAS MARROU, I. Pastos naturales en las punas sur del Callejón de Huaylas. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1963. 104 p. (406)
- MEJORAMIENTO DE pastos naturales. Riqueza Agrícola (Perú) 2(13):895-897. 1913. (407)
- MENDIVILL, R. V. Medios prácticos para hacer frente a las sequías; los pastos naturales del altiplano: su conservación y aprovechamiento en la alimentación del ganado lanar. Lima, Dirección de Agricultura, 1941. 17 p. (408)
- MURO CASTRO, J. DEL C. Estudio sobre pastos y plantas forrajeras de la Sierra. Tingo María, Estación Experimental Agrícola, 1950. 21 p. (409)
- OLIVARES CABRERA, E. Explotación de praderas naturales y aclimatación de pastos en Chuquibambilla. Agronomía (Perú) 3(10):47-52. 1938. (410)
- PAHL, E. Forrajes en la zona templada fría. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión; conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 59-63. (411)



PAHL, E. y BOJORQUEZ, C. Mejoramiento de pastos nativos en la Puna de la Sierra Central del Perú. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 44. (412)

PAREDES SALAZAR, A. Interrelación azufre, cobre, molibdeno en cuatro pastos nativos del Departamento de Puno. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1969. (413)

SALAVERRY C., E. Los pastos y la ganadería en las comunidades altoandinas. Lima, Ministerio de Agricultura. Divulgación no. 7. 1970. (414)

SEGURA BUSTAMANTE, M. Estudio de algunas de las principales gramíneas forrajeras silvestres de la puna peruana. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, 1958. 97 p. (415)

También en: Perú. Servicio de Investigación y Promoción Agraria, 1957. 92 p.

\_\_\_\_\_. Evaluación de la productividad de campos forrajeros de puna. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Informe Especial no. 3. 1963. 15 p. (416)

SOPLIN VILLACORTA, H. Efecto de la fertilización sobre el producto por hectárea en pastizales naturales alto-andinos bajo sistema de pastoreo rotativo mixto. Tesis Ing. Zoot. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1970. 112 p. (417)

\_\_\_\_\_, et al. \_\_\_\_\_. In Reunión Regional de Investigadores de Pastos y Forrajes, 2a, Quito, Ecuador, 1970. Memoria. Quito, IICA, 1970. (418)

SOPLIN VILLACORTA, H. y GROSS, D. Pastoreo rotativo complementario en praderas nativas alto andinas peruana con o sin abonamiento. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. In forme de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Universidad Nacional Agraria, Ministerio de Agricultura, 1970. p. 33. (419)

\_\_\_\_\_, y GROSS, H. D. \_\_\_\_\_. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Sexta memoria. Chillán, Chile, ALFA, 1971. pp. 220-221. (resumen) (420)

TAPIA CANO, C. Contribución al estudio de los pastos naturales del Altiplano de Puno. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura de La Molina, 1959. 71 p. (421)

\_\_\_\_\_, y VELARDE, N. O. \_\_\_\_\_. Agrónoma (Perú) 26(3):266-295. 1959. (422)

TAPIA, M. Relación de algunas especies nativas del Altiplano de Puno. Puno, Universidad Técnica del Altiplano, Departamento de Cultivos, 1967. (423)

\_\_\_\_\_, y URIEL, F. Efecto de abonamiento sobre pastos naturales. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 29-30. (424)

TURPAUD, E. Explotación racional de los pastos en las Sierras del país. Lima, Ministerio de Agricultura, Dirección General de Agricultura. Boletín (Perú) nos. 9-10:42-45. 1953. (425)

VERGARA MENDIVIL, R. Medios prácticos para hacer frente a las sequías; los pastos naturales del altiplano y su conservación y aprovechamiento en la alimentación del ganado lanar. Lima, Ministerio de Fomento. Sección Técnica de Propaganda Agropecuaria, 1941. 17 p. (426)

VOGEL, R. Influencia de diferentes tipos de abonos sobre la flora y la producción de una pradera natural a 3.500 m.s.n.m., 1966-1970. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Pastos y COTESU, 1970. 30 p. (427)

También en: Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 26-27.

VOGEL, R. Producción forrajera y animal y comportamiento de ganado vacuno al pastoreo sobre pastizales naturales sin y con abonamiento en Zona de Puna Baja de Ayacucho. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 37. (428)

### Pasturas tropicales

AGREDA T., O. Especies de pastos recomendables para el fomento de la ganadería de la selva. In Convención Agronómica Regional, 8a., Tingo María, Octubre 18-24, 1963. Documentos. Tingo María, Asociación Peruana de Ingenieros Agrónomos, Filial del Huallaga, 1963? v. 2, pp. 210-221. (429)

ALAYZA ESCARDO, L. Los pastos y la alimentación del ganado en el Departamento de Madre de Dios. In Convención Agronómica Regional, 4a., Tingo María, Junio 29-Julio 1, 1945. Anales. Lima, Asociación Peruana de Ingenieros Agrónomos, 1945. pp. 104-109. (430)

BEINGOLEA OCHOA, V. J. y MEIER, H. El comportamiento de los pastos tropicales y asociado en la zona de Pichari. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 50. (431)

FERNANDEZ DE PAREDES, L. y MUÑOZ C., J. DEL C. Densidad de siembra de pastos en la selva. Tingo María, Estación Experimental Agropecuaria. Boletín N. S. no. 3. 1961. 10 p. (432)

HARRISON, E. Algunas recomendaciones para el desarrollo de un plan de forrajes para la montaña. In Convención Agronómica Regional, 4a., Tingo María, junio 29-julio 1o., 1945. Anales. Lima, Asociación Peruana de Ingenieros Agrónomos, 1945. pp. 214-222. (433)

LOZANO MATIENZO, J. Algunas consideraciones sobre el cultivo y aprovechamiento de los pastos en la zona de Tingo María. Tingo María, 1950. 122 p. (434)

También en: Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos, 2o., Lima, Julio 21-27, 1952. Anales. Lima, Asociación Peruana de Ingenieros Agrónomos, 1953? v. 2, pp. 364-381.

MCCARTHY-BARRY, L. J. Pastos apropiados para la selva peruana. Lima, Servicio Cooperativo Interamericano de Producción de Alimentos. Informaciones Técnicas no. 37. 1948. 9 p. (435)

- MOALES, V. Algunos aspectos de la explotación forrajera en el trópico - Pucallpa. Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Boletín Extraordinario no. 3:233-244. 1968. (436)
- MURO, J. DEL C. Los pastos tropicales en la selva peruana. Tingo María, Estación Experimental Agrícola, 1959. 46 p. (437)
- PACHECO GARMENDIA, H. A. Aspectos forrajeros de la explotación ganadera de la montaña. Vida Agrícola (Perú) 27(323):823-830. 1950. (438)
- SANTHIRASEGARAM, K. Tendencias en el manejo de pastos tropicales. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 80-87. (439)
- \_\_\_\_\_, PINEDO, L. y DIEZ, J., eds. Investigaciones en pastos en la zona de Pucallpa; informe técnico. Pucallpa, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura-UNMSM, 1973. 153 p. (440)
- \_\_\_\_\_. Pastos e investigación de pastos en Pucallpa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 114-120. (441)
- WOODHOUSE, W. W. Pasture research in the peruvian selva. Lima, Programa Cooperativo de Experimentación Agropecuaria. Special Reports no. 3. 1956. 38 p. (442)
- ZAMBRANO RUIZ, A. Efecto de la edad de abonamiento nitrogenado y precipitación pluvial sobre los rendimientos y duración de los pastos en la zona de Tingo María. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1961. 42 p. (443)
- Pasturas de la costa
- HERNANDEZ, C. et al. Estudio de cuatro sistemas de producción de forrajes para la costa central. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 50 (444)
- JOHNSON, W. L. et al. Voluntary intake of forages by dairy cattle in the coastal region of Peru. In World Conference on Animal Production, 2nd., Beltsville, Maryland, 1968. Proceedings. Beltsville, 1968. p. 354 (abstract) (445)
- QUIJANDRIA, B. Cultivo de las plantas forrajeras en los alrededores de Lima. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1931. 64 p. (446)
- VI. UTILIZACION
- Conservación de forrajes
- CASTANEDA JAYNOS, L. Preparación de ensilaje en microsilos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1955. (447)

CONNELLEY, H. C. y PORCELLA V., B. Elaboración de heno. Lima, Ministerio de Agricultura. Boletín Técnico no. 27. 1962. 12 p. (448)

\_\_\_\_\_ y PORCELLA V., B. Silos y ensilaje. Lima, Ministerio de Agricultura. Boletín Técnico no. 20. 1962. 12 p. (449)

HOYOS, J., PEZO, D. y JOHNSON, W. Efecto de la temperatura de secado de las muestras sobre el valor nutritivo de una gramínea tropical y una leguminosa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 88. (450)

JAIMES CASTANEDA, L. Preparación de ensilajes en micro-silos, Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1955. 57 p. (451)

MEIJER, H. Conservación de forrajes en Allpachaka. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Investigación en Pastos, 1971. 46 p. (452)

PAJUELO VERA, J. Silos, ensilajes. Lima, Ministerio de Agricultura. Dirección de Ganadería. Divulgaciones no. 13. 1958. 7 p. (453)

También en: Mensajero Agrícola (Perú) no. 122:30-33. 1959.

PROGRAMA COOPERATIVO DE EXPERIMENTACION AGRARIA ESTADOS UNIDOS Y PERU, LIMA. Construcción de silos de madera para zonas tropicales. Lima, PCEA, 1955. 12 p. (454)

QUIROZ PEREZ, F. Aplicación de los silos y graneros a la industria pecuaria. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Práctica de Agricultura, 1948. 78 p. (455)

RIZO-PATRON VELARDE, O. J. La úrea como aditivo de ensilajes de sorgo en diferentes estados de madurez para la alimentación de novillos. Tesis Mag. Sc. La Estanzuela, Uruguay, 1968. 63 p. (456)

SEGURA BUSTAMANTE, M. Conservación de forrajes. Lima, 1957. 97 p. (457)

SYLVESTER PAUTRAT, F. Estudio de las condiciones de henificación de algunas plantas forrajeras en La Molina. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1951. 40 p. (458)

### Pastoreo

ANDERSON, E. W. Por qué el pastoreo apropiado? Journal of Range Management (Estados Unidos) 22:361. 1959. (Traducción) (459)

IRIGOYEN VON DER HYDE, P. M. El pastoreo en las punas de nuestra serraña. Lima, 1948. (460)

SÁNTHRASEGARAM, K. y TOLEDO, J. Determinación preliminar de la preferencia de especies forrajeras por animales en pastoreo. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 45. (461)

\_\_\_\_\_ y DIEZ, J. Demostración del sistema semi-intensivo de pastura. In \_\_\_\_\_ et al, eds. Investigaciones en pastos en la zona de Pucallpa; informe técnico. Pucallpa, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura-UNMSM, 1973. pp. 142-144. (462)

SOPLIN V., H. Evaluación de la productividad de pasturas con el uso de animales. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre, 14-19, 1970. II. Curso de metodología de investigación en forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 133-155. (463)

También en: Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, Universidad Nacional Agraria. Programa de Pastos. Boletín no. 8. 1971. 23 p.

TAPIA NUNEZ, M. LEZCANO RIVERO, J. L. y MONTES DE OCA G., A. Contribución a la dieta de las alpacas, su hábito de pastoreo. In Convención sobre Camélidos Sudamericanos (Aequénidos), Primera, Puno, Julio 5-11, 1970. Anales. Puno, Universidad Nacional Técnica del Altiplano, 1974. pp. 82-85. (464)

### Análisis de forrajes

BARUA, J. et al. Análisis de forrajes y concentrados realizados ... Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Boletín Extraordinario no. 2. 1967. 34 p. (465)

et al. Promedio de la composición química, nutrientes digestibles de alimentos nacionales utilizados en la alimentación animal. Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Boletín Extraordinario no. 3. 1968. p. 232A. (466)

BEESON, K. C. y GOMEZ G., G. Concentration of nutrients in pastures in the Central Huallana and Rio Ucayali valleys of the upper Amazon basin of Peru. In International Grassland Congress; 11th., Soffers Paradise, April 14-23, 1970. Proceedings. Queens Land, Australia, 1970. pp. 89-92. (467)

BURGOS LIZARZABURU, J. Análisis químico de forrajes. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1963. 115 p. (468)

DEUSTUA J., L. el heno de alfalfa en Perú, características físico-químicas en relación con las diversas zonas ecológicas de producción. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1949. 105 p. (469)

ECHAVARRIA, R. M. Interrelaciones suelo-planta-nutrición. Composición química de los forrajes del Departamento de Junín. Tesis Mag. Sc. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1966. (470)

ECHEVARRIA ROJAS, M. G. Interrelación suelo-planta-nutrición. Composición química de los forrajes del Departamento de Junín. Tesis Ing. Zoot. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1970. 96 p. (471)

También en: Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre, 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 36; y en Anales Científicos (Perú) 8(3-4):179, 194, 1971.

ECHEVARRIA ROJAS, M. G. Interrelación suelo-planta-nutrición. Composición química de los forrajes del Departamento de Junín. Tesis Ing. Zoot. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1966. 96 p. (470)

También en: Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 36. (resumen).

También en: Anales Científicos (Perú) 8(3-4):179-194. 1971.

\_\_\_\_\_. Tesis Mag. Sc.  
Lima, Universidad Nacional Agraria, 1970. (471)

ESCUADERO GUARDEROS, F. Estudio químico de forrajes. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1963. 35 p. (472)

ESPINOZA, H. J. Determinación de nitrógeno en algunos pastos. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Programa de Investigación en Pastos, 1966. (473)

FERNANDEZ BACA, S. Composición nutritiva de algunas especies forrajeras del Departamento de Puno. Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Boletín Extraordinario no. 1. 1966. pp. 101-103. (474)

GOMEZ G., AGUILAR, T. y BEESON, K. C. Interrelaciones suelo-planta-nutrición. II. Calidad nutritiva de los forrajes del Valle del Huallaga Central. Anales Científicos (Perú) 4(3-4):147-161. 1966. (475)

\_\_\_\_\_, HERRERA, L. y BEESON, K. C. Análisis químico de forrajes en la selva peruana. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Tercera memoria. Chillán, Chile, 1968. p. 209. (resumen) (476)

GOMEZ, G., HERRERA, L. N. y BEESON, K. C. Interrelaciones suelo-planta-nutrición. VI. La composición química de los forrajes en el Valle del Río Ucayali. Anales Científicos (Perú) 7(1-2):93-105. 1969.

(477)

GOYZUETA, I., KALINOWSKI, J. y TALAVERA, V. Composición química de los forrajes de la Sierra Central, época de verano. Interrelación azufre-cobremolibdeno. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 47. (478)

JOHNSON, W. L. y PEZO, D. Análisis de constituyentes de paredes celulares de forrajes peruanos. In Congreso de CONLAP, Lima, 1971. Documentos. Lima, 1971. (479)

\_\_\_\_\_. La evaluación nutritiva de los forrajes. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Marzo 1-4, 1972. II. Seminario de utilización de animales en la evaluación de la pradera. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IICA y Misión agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, USAID, 1972. pp. 103-146. (480)

KALINOWSKI, J. et al. Valor nutritivo de ryegrass (*Lolium perenne*) y trébol blanco (*Trifolium repens*) en pasturas asociadas en Cajamarca. II. Composición mineral. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 48.

PROYECTO DE composición de alimentos del Centro para la Agricultura Tropical, Universidad de Florida. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. II, Curso metodológico de investigación en forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 182-186. (482)

RONCAL L., H. y TALAVERA R., V. Composición mineral de pastos nativos y cultivados del Departamento del Cuzco, época de verano. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p.43. (483)

SOIKES C., R., KALINOWSKI E., J. y ECHEVERRÍA R., M. Composición química de especies forrajeras nativas de la Sierra Central del Perú. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 35 (resumen) (484)

KALINOWSKI E., J. y VELARDE R., C. L. Composición química y digestibilidad de la materia seca y orgánica de pasto nativo dominantes de las praderas alto-andinas del Perú. Lima, Universidad Nacional Agraria, Departamento de Nutrición. Programa de Minerales, 1970. 32 p. (485)

TALAVERA, V., SOIKES, R. y BACIGALUPO, A. Interrelación suelo-planta-nutrición, XIV composición mineral de los pastos nativos e introducidos del Departamento del Cuzco, In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 6-37. (resumen) (486)

SOIKES, R. y BACIGALUPO, A. Composición mineral de pastos nativos y cultivados del Departamento de Cuzco. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 38. (487)

VALDIVIA R., R. et al. Valor nutritivo del pangola (Digitaria decumbens) y kudzu (Pueraria phaseoloides) In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Sexta memoria. Chillán, Chile, 1971. pp. 205-206. (resumen) (488)

VIGO, J. et al. Valor nutritivo de rye grass (Lolium perenne) y trébol blanco (Trifolium repens) e pasturas asociadas en Cajamarca. I. Constituyentes de paredes celulares y digestibilidad in vitro. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 44. (489)

## Digestibilidad

- BARDALES, J. Estudio comparativo de la digestibilidad de la materia seca y fibra cruda entre alpacas y ovinos in vivo e in vitro. Tesis Med. Vet. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Veterinaria, 1969. 20 p. (491)
- ARRESE PEZZIA, L. H. Estudio de la digestibilidad del pasto guinea y del pasto guinea más afrecho de trigo en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1954. 43 p. (490)
- BRAIN SUAREZ, C. W. Digestibilidad del heno de maní (Arachis hypogea) en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 53 p. (492)
- CALDERÓN LA MADRID, F. E. Digestibilidad de la paja de arroz en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1960. 121 p. (493)
- CARRION ESTRADA, J. B. Digestibilidad del gramalote en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1951. 55 p. (494)
- CHAUCA, D., VALENZUELA, M. A. y SILLAU, H. Estudio comparativo de digestibilidad in vitro de fibra cruda entre la alpaca y el ovino. Lima, Instituto Veterinario de Investigación Tropical y de Altura. Boletín Extraordinario no. 4. 1970. pp. 100-104. (495)
- CORONADO BALMACEIDA, J. M. La digestibilidad de la vaina del algarrobo en el ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1950. 41 p. (496)
- COSSIO LOPEZ, J. Digestibilidad de la Festuca dolichophila en ovinos. Tesis Ing. Zoot. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1963. 40 p. (497)
- DELGUDICE PRAELLI, D. La digestibilidad de la col forrajera en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1958. 79 p. (498)
- DUTHURBURU VILLALTA, H. Digestibilidad del heno de alfalfa en bovinos. I. Proteínas y fibra. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1950. 43 p. (499)
- FEBRES RODRIGUEZ, H. Ensayo experimental de digestibilidad de afrecho de trigo en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1953. 37 p. (500)
- FERNANDEZ BACA, S. Utilización comparativa de los forrajes por la alpaca y el ovino. In Congreso Panamericano de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 5o., Caracas, Venezuela, 1966. Anales. Caracas, 1966. pp. 352-355. (501)
- \_\_\_\_\_ y CALDERON, W. Digestibilidad del llacho (Elodes sp. y Ranunculus sp.) en ovinos. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Veterinaria. Revista (Perú) nos. 18-20:160. 1966. (502)
- \_\_\_\_\_ y NOVOA, M. C. Estudio comparativo de la digestibilidad de los forrajes en ovinos y alpacas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Veterinaria. Revista (Perú) nos. 18-20:88-96. 1966. (503)
- FLORES MARTINEZ, A. y LAW, A. G. Digestibilidad in vitro de la planta; láminas y tallos en diferentes estados del ciclo vegetativo Dactylis glomerata L. Anales científicos (Perú) 4(1-2):7-30. 1966. (504)
- GARMENDIA V., L. E. Ensayo experimental de digestibilidad de la harina de pescado. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 58 p. (505)



- GIRALDEZ ANCHORENA, P. A. Digestibilidad del heno de alfalfa en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 73 p. (506)
- INDACOCHEA QUEIROLO, A. Digestibilidad de la pulpa de naranja. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 49 p. (507)
- JUSTO, V., JOHNSON, W. y PEZO, D. Digestibilidad in vitro y análisis de constituyentes de paredes celulares de alimentos fibrosos. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. p. 78. (508)
- MENDEZ GARCIA, E. Ensayo experimental de digestibilidad del heno de alfalfa en ovinos. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1953. 46 p. (509)
- MEZA ZAPATA, A. La digestibilidad del heno de alfalfa en el ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1950. 45 p. (510)
- RODO SUAREZ, J. G. Digestibilidad del frejol terciopelo en el ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1954. 46 p. (511)
- RUIZ AMEZ, A. La digestibilidad del afrecho en el ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1953. 44 p. (512)
- SALAZAR MARQUEZ, M. F. Ensayo experimental de digestibilidad de zaina en ovinos. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1952. 43 p.
- SEAONE, A. et al. Digestibilidad y consumo de ensilaje de sordán, pasto elefante y maíz. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal, Tercera memoria. Chillán, Chile, ALPA, 1968. pp. 207-208. (resumen) (514)
- TAPIA, M., ARZE, J. y DURAND ZUÑIGA, A. Digestibilidad comparada entre ovinos, alpacas y algunas consideraciones en las equivalencias a unidades de ovino. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 50. (515)
- VIDAL, H. Digestibilidad de cogollos de caña, ensilado normal y ensilado enriquecido. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 39-40. (516)

#### Alimentación

- ANCASI H., R., TALAVERA R., V. y AGUILAR, F., T. S. Contenido de elementos minerales en el suero de vacunos en proceso de engorde. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1973. p. 77. (517)
- ECHEVARRIA R., M. et al. Efecto de la suplementación mineral sobre la ganancia de peso de toretes Nelore de Pucallpa. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1973. pp. 83, 92-98. (518)

FERNANDEZ BACA, S. Estudios sobre "coquera" (Prosopis). Lima, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura. Boletín Extraordinario no. 1. 1966. pp. 97-99.

(519

\_\_\_\_ et al. Estudio experimental de la "coquera" en caprinos. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Veterinaria, Revista (Perú) nos. 18-20:131, 1966. (520

JAHN, E. et al. Uso de concentrado en vacas lecheras a pastoreo. In Reunión Latinoamericana de Producción Animal, 2a., Lima, Perú, Diciembre 3-7, 1968. Resúmenes de los trabajos presentados. Lima, 1968, p.100.

(521

JOHNSON, W. L. Mayor producción con una alimentación. In Perú. Universidad Nacional Agraria y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, Lima. Informe 1966. Lima, 1966. pp. 24-26. (522

\_\_\_\_. La urea en la alimentación de vacunos. In Perú. Universidad Nacional Agraria y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, Lima, Informe 1967. Lima, 1967. pp. 6-13. (523

\_\_\_\_. Una dieta balanceada es la materia prima de la producción de leche. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte. Boletín de Extensión no. 1. 1968. pp. 7-14. (524

\_\_\_\_, ZEPILLI, R. y DELGADO, D. Respuestas a diferentes de alimentación de vacas pardo suizas en altura. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Tercera memoria. Chillán, Chile, 1968. p. 178. (525

También en: Reunión Latinoamericana de Producción Animal, 2a., Lima, Perú, Diciembre 3-7, 1968. Resúmenes de los trabajos presentados. Lima, 1968. p. 47.

JOHNSON, W. L. Cómo alimentar a las vacas lecheras (How to feed dairy cattle) Lima, National Agrarian University. Animal Production Department. Extension Bulletin no.1. 1969. 54 p.

(526

\_\_\_\_ et al. Suplementación de concentrados en vacas lecheras bajo pastoreo en el Valle de Cajamarca. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 43-44. (527

\_\_\_\_ et al. Estudios sobre el empleo de urea para vacas lecheras. Anales Científicos (Perú) 8(3-4):207-216, 1970. (528

\_\_\_\_ et al. Alimentación de vacas lecheras en Cajamarca; resultados de dos ensayos experimentales. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, Universidad Nacional Agraria, 1971. (mimeo) (529

\_\_\_\_. Racionamiento de vacas lecheras a base de forrajes. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, 1971? (mimeo). (530

\_\_\_\_ et al. Niveles de fibra en racionamiento para vacas lecheras. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Sexta memoria. Chillán, Chile, ALPA, 1971. pp. 131-132. (531

También en: Octava memoria. Chillán Chile, ALPA, 1973. pp. 27-38. (resumen)

LOZANO, E. G. y VIDAL, H. Niveles de alimentación pre y post-parto en vacas lecheras. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Sexta memoria. Chillán, Chile, ALPA, 1968. pp. 132-133. (resumen) (532

- PAREDES P., H. Sistema de producción de forrajes con cosechas diarias durante todo un año para alimentar un hato lechero. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura; Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 48. (533)
- SALAS MERCADO, C. y MORALES ESPINOZA, A. Estudio comparativo de tres raciones de volumen con suplementación de antibióticos en el engorde intensivo de ovinos. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 41-42. (534)
- SENGER, M. E. Relaciones entre nivel alimenticio y reproductivo y producción de ganado lechero. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Tercera memoria. Chillán, Chile, ALPA, 1968. (resumen) (535)
- SERVICIO COOPERATIVO INTERAMERICANO DE PRODUCCION DE ALIMENTOS. Alimentación del ganado lechero. Lima, SCIPA. Divulgaciones Agropecuarias no. 20. 1961. 4 p. (536)
- SIFUENTES, J. y JOHNSON, W. L. Uso de la úrea en la alimentación del ganado vacuno. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte. Universidad Nacional Agraria. Departamento de Producción Animal. Boletín de Extensión no. 3. 1971. (537)
- \_\_\_\_\_, SEPPILLI, R. y JOHNSON, W. L. Altos niveles de melaza en raciones para vacas. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Sexta memoria. Chillán, Chile, ALPA, 1971. pp. 129-130 (resumen) (538)
- SOIKES, C., R. S. El uso del estilbestrol a tres niveles de alimentación en el engorde de vacunos en pasturas tropicales. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1961. 35 p. (539)
- TURPAUD, E. Cursillo de alimentación para ganado vacuno. Lima, Ministerio de Agricultura. Departamento de Propaganda, Biblioteca y Publicaciones, 1951. 23 p. (540)
- ZALDIVAR A., M., HUACHO C., I. y VACAROC., R. Comparativo de cuatro raciones de cobayos en crecimiento. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 42-43. (541)
- ZAPATA SAONA, O. La digestibilidad del pasto yaraguá en el ganado ovino. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1953. 62 p. (542)
- ZEPPILLI, R., JOHNSON, W. L. y REYNAGA, S. Tres niveles de proteína en raciones para vacas lecheras con y sin urea. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Tercera memoria. Chillán, Chile, ALPA, 1968. p. 174. (resumen) (543)
- \_\_\_\_\_, JOHNSON, W. L. y ROJAS, F. Alimentación con leche entera y dos reemplazantes de leche combinados con diferentes niveles de maíz-chálala y heno de alfalfa en terneras de lechería. In Asociación Latinoamericana de Producción Animal. Tercera memoria. Lima, ALPA, 1968. pp. 165-166. (resumen) (544)
- \_\_\_\_\_, JOHNSON, W. L. y TORRES, E. Levels and rate of introduction of urea rations for dairy cattle. In World Conference on Animal Production, Beltsville, Md., 1968. Proceedings. Beltsville, 1968. p. 390 (abstract) (545)

## VII. GENERAL

### Ganadería

AGUILA PARDO, C. Estudio técnico económico de la agricultura y ganadería del Departamento de Puno. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 19 ? (546)

LAVALLE Y GARCIA, J. A. La industria ganadera en el Departamento de Junín. -Lima, s.f. 238 p. (547)

MEIER, H. Algunos conocimientos útiles para los ganaderos del Valle del Río Apurímac. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Investigación en Pastos, 1971. (548)

RUIZ CANALES, C. Algunas informaciones agropecuarias de Suiza y recomendaciones para el proyecto Ayacucho. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Investigación en Suelos-Pastos-Ganadería, 1972. 35 p. (549)

### Forrajes

AGREDA, O. Forrajes en el Perú. Lima, Servicio de Investigación y Promoción Agraria. Boletín Técnico no. 41. 1963. (550)

ALAYZA ESCARDO, L. Apuntes de un fondo ganadero. Agronomía (Perú) 2(1): 25-29. 1937. (551)

CURSO DE FORRAJICULTURA, LIMA, PERU, 1956. Conferencias. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1956. 137 p. (552)

GROSS, H. D. Los pastos en el Perú. In Symposium sobre Problemas Ganaderos, Lima, Perú, Mayo 15-20, 1961. Conferencias y documentos. Lima, 1961. pp. 13-17. (

CROSS, H. D. Forraje enlatado. Lima, Universidad Nacional Agraria. Programa de Mejoramiento Ganadero. Boletín de Extensión no. 1. 1968. pp.41-51. (554)

HULL, H. J. Revolución en los pastos. Mensajero Agrícola (Perú) 78:33-34. 1952. (555)

JOHNSON, W. L. La utilización óptima de recursos forrajeros en la producción animal. In Congreso Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 3o., Lima, 1970. Documentos. Lima, 1970. (556)

LOPEZ VALDIVIA, J. Caracteres morfológicos y asociados a rendimientos de forrajes en chala. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1957. 92 p. (557)

MACEDO VASQUEZ, E., ed. Pastos y forrajes. In \_\_\_\_\_, ed. Producción y tecnología de carnes en Puno. Puno, 1965. pp. 85-90. (558)

MANTARI C., C. Pastos. In Perú. Ministerio de Agricultura. Memoria anual de experimentación agrícola. Puno, 1959. s.p. (559)

PETTER, K. El sistema Nohenhein. Boletín de la Compañía Administradora del Guano (Perú) 7(2):63-70. 1931. (560)

RODRIGUEZ, N. E. Especulaciones animales y vegetales en la Hacienda "El Palmo"; Huancayo. Tesis Ing. Agr. Lima, Escuela Nacional de Agricultura, 1915. 65 p. (561)

SANTHIRASEGARAM, K. et al, eds. Recomendaciones generales. In \_\_\_\_\_, Investigaciones en pastos en la zona de Pucallpa; informe técnico. Pucallpa, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 1973. pp. 151-152. (562)

SEGURA BUSTAMANTE, M. y CHAMBLEE, D.  
Forrajes en el Perú. Lima, Servicio  
de Investigación y Promoción Agraria,  
Boletín Técnico no. 41. 1963. 41 p.  
(563)  
También en: Chacra (Perú) 18(93):  
33-36; 18(94):25-28; 18(96):43-46.  
1965.

Recursos forrajeros en el de-  
sarrollo agrícola del Perú. In Con-  
greso Nacional de Ingenieros Agróno-  
mos, 3o., Lima, Perú, Setiembre 19-  
25, 1965. Anales. Lima, Asociación  
Peruana de Ingenieros Agrónomos,  
1966? v. 3, pp. 1110-1121. (564)

y CHAMBLEE, D. S. Forrajes en  
el Perú. II. Especies de clima sub-  
tropical y tropical. Chacra (Perú)  
18(97):43-45. 1966. (565)

SERVICIO COOPERATIVO INTERAMERICANO DE  
PRODUCCION DE ALIMENTOS. Livestock  
situation in Peru; livestock activi-  
ties of SCIPA. Lima, SCIPA, 1947.  
37 p. (566)

SOLANO CASTRO, J. O. Informe sobre el  
fundo Huaraporego. Tesis Ing. Agr.  
Lima, Escuela Nacional de Agricultu-  
ra, 1906. 53 p. (567)

TURPAUD, E. La campaña de fomento del  
cultivo de plantas forrajeras de la  
Dirección General de Agricultura.  
Boletín de la Dirección General de  
Agricultura (Perú) nos. 19/26:60-67.  
1957. (568)

TELLERIA, P. A. Estudio de la Hacienda  
"Chocas". Tesis Ing. Agr. Lima,  
Escuela Nacional de Agricultura,  
1916. 65 p. (569)

### Estadística

PERU. MINISTERIO DE AGRICULTURA. OFICINA  
DE ESTUDIOS ECONOMICOS. Estimados de  
producción de pastos cultivados en el  
Perú; campañas agrícolas 1967-1968 y  
1968-1969. Lima, 1969. 12 p. (570)

PERU. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA. FA-  
CULTAD DE AGRONOMIA. Datos estadís-  
ticos agrarios, 1971. Lima, Univer-  
sidad Nacional Agraria La Molina. Pro-  
grama de Forrajes, 1971. 11 p. (571)

### Congresos, Reuniones.

REUNION DE ESPECIALISTAS E INVESTIGADO-  
RES FORRAJEROS DEL PERU, PRIMERA,  
LIMA, PERU, DICIEMBRE 14-19, 1970.  
I. Informe de la reunión, conferen-  
cias y ponencias. II. Curso metodo-  
logía de investigación en forrajes.  
Lima, Ministerio de Agricultura, Uni-  
versidad Nacional Agraria La Molina,  
1970. 2 v. (572)

REUNION DE ESPECIALISTAS E INVESTIGADORES  
FORRAJEROS DEL PERU, 2a., AREQUIPA,  
PERU, FEBRERO 28-MARZO 4, 1972. I.  
Informe de la reunión, conferencias  
y ponencias. II. Seminario de utili-  
zación de animales en la evaluación  
de la pradera. Lima, Ministerio de  
Agricultura, Universidad Nacional Agra-  
ria, IICA y Misión Agrícola de la Uni-  
versidad de Carolina del Norte, 1972.  
2. v. (573)

REUNION DE ESPECIALISTAS E INVESTIGADORES  
FORRAJEROS DEL PERU, 3a., PUCALLPA,  
MARZO 4-11, 1973. Ponencias y confe-  
rencias. Lima, Ministerio de Agricul-  
tura, Universidad Nacional Agraria,  
IVITA e IICA, 1973. 134 p. (574)

REUNION DE PASTOS Y FORRAJES DE LA ZONA ANDINA, QUITO, ECUADOR, 1970. Informe, por G. Parodi, J. Lozano y H. Soplin. Quito, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1970. (575)

REUNION REGIONAL DE INVESTIGADORES DE PASTOS Y FORRAJES TROPICALES, 3a., TIBAITATA, COLOMBIA, ABRIL 22-23, 1971. Conferencias y documentos. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario e Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1971. p. irr. (576)

REUNION REGIONAL DE INVESTIGADORES EN PASTOS Y FORRAJES, 4a., SANTA CRUZ DE LA SIERRA, BOLIVIA, ABRIL 12-14, 1972. Conferencias y documentos. La Paz, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1972. 186 p. (577)

#### Aspectos económicos

MIRANDA, A. Algunas consideraciones del análisis económico de los forrajes. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. II. Curso metodología de investigación en forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 96-117. (578)

\_\_\_\_\_ y CORDOVA, O. DE. Costos de producción en especies forrajeras perennes. Lima, Universidad Nacional Agraria, La Molina, Programa de Forrajes, 1969. 21 p. (579)

\_\_\_\_\_, GROSS, H. D. y CORDOVA, O. DE. Estudio de costos e ingresos de la empresa lechera. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, Universidad Nacional Agraria, Programa de Forrajes, 1969. 42 p. (580)

PERU. MISION AGRICOLA DE LA UNIVERSIDAD DE CAROLINA DEL NORTE y PERU. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA. PROGRAMA DE FORRAJES. Formato para determinar costos de producción y utilidad de cultivos forrajeros. Lima, 1969. (581)

SANTHIRASEGARAM, K. y ALDUNATE, P. Las posibilidades económicas de tres niveles de intensificación de empastadas para la producción vacuna en la Selva del Perú. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. p. 41.

\_\_\_\_\_, ALDUNATE, P. y RIESCO, A. Sistemas de pastizales y evaluación económica. In \_\_\_\_\_ et al, eds. Investigaciones en pastos en la Zona de Pucallpa; informe técnico. Pucallpa, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 1973. pp. 137-141. (583)

#### Aspectos sociales

CASAVARDE, J. Algunos problemas económicos y sociales de los pastores de llamas y alpacas. In Convención sobre Camélidos Sudamericanos (Aqueñidos), Primera, Puno, Julio 5-11, 1970. Anales. Puno, Universidad Nacional Técnica del Altiplano, 1970. pp. 208-211. (584)

### VIII. INVESTIGACION

#### Principios

CARDOZO, A. El desarrollo ganadero y la investigación en pastos y forrajes. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 52-58. (585)

CARDOZO, A. Introducción. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Marzo 1-3, 1972. II. Seminario de utilización de animales en la evaluación de la pradera. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IICA y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, USAID, 1972. pp.i-ii.

(586)

\_\_\_\_\_. Investigación y producción forrajera. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1972. pp. 51-57.

(587)

\_\_\_\_\_. Generalidades, especialidades e integración de la investigación forrajera. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 106-109.

(588)

GASTAL, E. Los sistemas integrales de producción. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Febrero 28-Marzo 4, 1972. II. Seminario de utilización de animales en la evaluación de la pradera. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IICA y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, 1972. pp. 147-155.

(589)

## Planificación

ASOCIACION DE ESPECIALISTAS E INVESTIGADORES FORRAJEROS DEL PERU, LIMA. Plan nacional de producción de forrajes. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa, Marzo 4-11, 1973. Ponencias y conferencias. Pucallpa; Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IVITA e IICA, 1973. pp. 121-131.

(590)

FLOREZ, A. y PARODI, G. Proyecto para centralizar el Proyecto de Forrajes de la Universidad Nacional Agraria. In Reunión Regional de Investigadores en Pastos y Forrajes Tropicales; 4a., Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, Abril 12-14, 1972. Conferencias y documentos. La Paz, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1972. pp. 74-102.

(591)

MURO, J. DEL C., SEGURA, M. y FLORES, A. El programa de forrajes en el trópico. In Reunión Internacional sobre Problemas de la Agricultura en los Trópicos Húmedos de América Latina, Lima-Belem de Pará, 1966. Trabajos. s.n.t. 5 p.

(592)

PERU. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA. FACULTAD DE AGRONOMIA. Organización y objetivos del programa de Forrajes. La Molina, 1968. 8 p.

(593)

SALAVERRY C., E. Fundamentos del Programa Nacional de Fomento y Producción de Pastos y Forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura. Dirección de Fomento Agropecuario. Manual no. 23. 1971. 14 p.

(594)

ZAMBRANO R., R. Programa de Forrajes de la Dirección de Investigaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura del Perú. In Reunión Regional de Investigadores en Pastos y Forrajes Tropicales, 4a., Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, Abril 12-14, 1972. Conferencias y documentos. La Paz, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1972. pp.71-73.

(595)

Metodología

- ARANDA BURGOS, G. Determinación del tamaño y forma óptima de parcela experimental y número de repeticiones en alfalfa, en el Valle de Locumba, Departamento de Tacna. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 43 p. (596)
- ARROYO VERGARA, J. R. Diseños experimentales. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. II. Curso metodología de investigación en forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. p. 68. (597)
- \_\_\_\_\_. Técnicas de muestreo. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. II. Curso metodología de investigación en forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 69-95. (598)
- CHAMBLEE, D. S. Algunos aspectos en la metodología de la investigación forrajera. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. II. Curso metodología de Investigación en Forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 1-41. (599)
- GIRALDI R., L. Ensayo experimental de pastos. Agronomía (Perú) 12(51): 11-21. 1947. (600)
- HULL, A. C. y GEORGE A., R. Sugerencias para experimentación de forrajes en el Perú. Lima, Programa Cooperativo de Experimentación Agropecuaria. In forme Especial no. 10. 1960. 30 p. (601)
- También en inglés.
- JOHNSON, W. L. Métodos de estudiar el consumo voluntario de pastos al corte. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 10-14, 1970. II. Curso de metodología de investigación en forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 157-181. (602)
- LOPEZ OCANA, C. E. Determinación del tamaño y forma óptimos de parcela experimental en el cultivo del sorgo forrajero. Tesis Ing. Agr. Lima, Universidad Nacional Agraria, 1964. 55 p. (603)
- LOTERO C., J. Evaluación agronómica de pastos. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Marzo 1-3, 1972. II. Seminario de utilización de animales en la evaluación de la pradera. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IICA y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, USAID, 1972. pp. 1-36. (604)
- PALADINES, O. Métodos para los estudios sobre utilización de las praderas. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa, Marzo 1-3, 1972. II. Seminario de utilización de animales en la evaluación de la pradera. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, IICA y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, USAID, 1970. pp. 37-104. (605)
- PETERSEN, R. G. y LUCAS, H. L. Métodos de cómputo para la evaluación de pasturas por medio de la respuesta animal. Trad. Hugo Soplín V. y R. G. Petersen. Lima, Universidad Nacional Agraria, Programa de Forrajes y Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, USAID. Boletín no. 7. 1971. 21 p. (607)



- PRODUCCION y manejo de forrajes. In Cursillo de Forrajes de la Zona Agraria VI, Ministerio de Agricultura, 1970. Conferencias. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, Universidad Nacional Agraria. Programa de Forrajes, 1970. (608)
- SANTHIRASEGARAM, K. et al, eds. Evaluación de pastos. In \_\_\_\_\_ et al, eds. Investigaciones en pastos en la zona de Pucallpa; informe técnico. Pucallpa, Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 1973. pp. 111-136. (609)
- SANTOLALLA, N. R. Investigaciones que conviene hacer para mejorar el trabajo en los prados. Vida Agrícola (Perú) 33:466-468. 1956. (610)
- SEGURA, M. Métodos de evaluación de pasturas naturales. In Cursillo de Producción y Manejo de Forrajes de la Zona Agraria VI, Ministerio de Agricultura, 1970. Conferencias. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, Universidad Nacional Agraria; Programa de Forrajes, 1970. pp. 147-157. (611)
- \_\_\_\_\_. Métodos de evaluación de pasturas naturales. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. II. Curso metodología de investigación en forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 118-132. (612)
- TAPIA, M. y BEJAR, A. Estudio de la productividad de los pastos naturales de Puno con el uso de la fístula esofágica y muestras cortadas a mano. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, la., Lima, Diciembre 14-19, 1970. I. Informe de la reunión, conferencias y ponencias. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 44-45.
- VALDIVIA R., R. Los métodos de digestibilidad in vitro. In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, la., Lima, Diciembre 14-19, 1970. II. Curso metodología de investigación en forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 187-194. (614)
- \_\_\_\_\_. Sistema de análisis químico de los forrajes basado en el uso de detergentes (Sistema de constituyentes de pared celular) In Reunión de Especialistas e Investigadores Forrajeros del Perú, Primera, Lima, Diciembre 14-19, 1970. II. Curso metodología de investigación en forrajes. Lima, Ministerio de Agricultura, Universidad Nacional Agraria, 1970. pp. 195-203. (615)

#### Informes

- CORDOVA, O. DE, PARODI V., G. y SOPLIN V., H. Informe de investigación 1968-69 Valle del Mantaro-Junín. Lima, Universidad Nacional Agraria La Molina. Dirección de Investigación. Programa de Investigación Forrajera, 1969. 89 p. (616)
- \_\_\_\_\_, SOPLIN V., H. y PARODI V., G. Informe de investigación 1968-69 Hacienda Corcapancha-Junín. Lima, Universidad Nacional Agraria La Molina, Dirección de Investigaciones. Programa de Forrajes, 1969. 100 p. (617)
- ISHIKAWA TRIVENO, R. y RUIZ CANALES, C. Breve informe de los trabajos de investigación en pastos y ganadería que realiza la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga en convenio con el Servicio de Cooperación Técnica del Gobierno Suizo. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 1973. 18 p. (618)

MEDINA, A. Resultados conseguidos mediante la investigación forrajera en Arequipa. In Cursillo de Producción y Manejo de Forrajes de la Zona Agraria VI, Ministerio de Agricultura, 1970. Conferencias. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, Universidad Nacional Agraria. Programa de Forrajes, 1970. pp. 3-54. (619)

MISION AGRICOLA DE LA UNIVERSIDAD DE CAROLINA DEL NORTE, LIMA y PERU, UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA. PROGRAMA DE FORRAJES. Recientes investigaciones en la alimentación de vacunos lecheros. In           . Informe anual 1969. Lima, Asociación de Ganadería del Perú, 1969. (620)

MOTOOKA, P. S. Informe de algunos experimentos realizados en Pucallpa 1967-1969. Lima, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, 1970. (621)

PERU. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA. FACULTAD DE AGRONOMIA. Pastos y forrajes; informe anual de investigaciones 1966. La Molina, 1967? (622)

PERU. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA. PROGRAMA DE FORRAJES. Inventario de germoplasma de gramíneas y leguminosas. Lima, USAID, Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte, s.f. 14 p. (623)

ROJAS M., E. Labor realizada por el programa de forrajes de la Costa, campaña 1957-58. Estación Experimental Agraria La Molina. Informe Mensual (Perú) 33(380):19-21. 1959. (624)

También en: Boletín Trimestral de Experimentación Agropecuaria (Perú) 8(2):16-18. 1959.

ROULET, N. y VOGEL, R. Informe general preliminar sobre el Programa de Experimentación en Pastos. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Pastos y COTESU, 1966. 10 p. (625)

VOGEL, R. y ROULET, N. Comunicación sobre experimentos de pastos en Ayacucho. Ayacucho, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Programa de Investigación en Pastos, 1967. (626)

INDICE DE AUTORES

- Abreu, César 187  
 Agreda Turriarte, Oscar 96,106,143,  
 175,250-252,259,292,429,550  
 Aguila Pardo, Carlos 546  
 Aguilar R., Tulio S. 50,176,475,517  
 Alayza Escardo, L. 430,551  
 Aldunate, Paul 582, 583  
 Almenara, J. 2  
 Alvarado D., Enrique 184,185  
 Alvarez Arce, Edgar 4  
 Alvarez C., J. 312  
 Alvarez Calderón, Roberto 380  
 Alvizuri Suárez, Carlos  
 Amaro Palomino, Ego 3, 270  
 Ames S., D. 210  
 Ames Salazar, Alcides E. 193  
 Ancasi H., Ricardo 517  
 Anderson, A. 376  
 Anderson, E. W. 459  
 Aranda Burgos, Guillermo 596  
 Arca Bielick, Manuel 199,200,316  
 Arce, A. 334  
 Arce Picón, Julio N. 260  
 Arellano Jiménez, José Mariano 243  
 Arquinio Bringas, José Vicente 146  
 Arrese Pezzia, Luis Humberto 490  
 Arriarán C., Abelardo 379  
 Arroyo Vergara, J. Roger 597, 598  
 Arze, José 95, 515  
 Asociación de Especialistas e Investiga-  
 dores Forrajeros del Perú, Lima. 590  
 Asociación Latinoamericana de Producción  
 Animal 49,50,55,112,131,168,277,  
 420,476,488,507,514,525,531,532,535,  
 538,543,544  
 Asparrin, Moisés 195  
 Aucasime M., Laura 122,402  
 Ayacucho. Universidad Nacional de San  
 Cristóbal de Huamanga. 70, 71,92,  
 118,121-123,286,313,318,319,322-324,  
 327,341,357-359,367,369,382,427,452,  
 473,548,549,618,625  
 Azañedo Maldonado, Eduardo Tito 337  
 Aznarán Díaz, Hugo 194
- Baca, Jorge 196  
 Bacigalupo, Antonio 49,50,55,486,487  
 Banco de Germoplasma de Pastos y Legumi-  
 nosas Tropicales 300,301
- Baraibar, Pedro 381  
 Barrios Gómez, Esther 147  
 Bardales, J. 491  
 Barúa C., Javier 338,465,466,488,518  
 Basacre Andraca, Jaime C. 144,145  
 Bazán Vigo, Arturo 76  
 Beeson, Kenneth C. 18,405,467,470,475,476  
 Behar Mitrani, Alberto 5  
 Beingolea Ochoa, Victor Julio 56,293,382,  
 431  
 Beingolea P., L. 148  
 Bejar, Andrés 613  
 Benavides, J. J. 6  
 Bernardis Pessagno, Vittorio L. 261  
 Berendson Edwards, Carlos W. 77  
 Bertozzi Lurquin, Rodolfo Mario 197  
 Blair, Ian 383  
 Blanc, H. 97  
 Bojorquez Reyes, Custodio L. 149,347,412  
 Bornemisza, Elemer 186  
 Botto L., A. 84  
 Brain Suárez, Carlos W. 492  
 Brescia Cafferata, Mario 150  
 Bruno Angeles, José 44,116,117,239,241,242  
 Burga Oertiz, Guillermo Santiago 151  
 Burgos Lizaraburu, José 468
- Caballero, A. 92  
 Cabrera Quiroz, José Wilson 86  
 Calderón, Wilfredo 262,398,502  
 Calderón, La Madrid, Fernando E. 493  
 Calderón Zevallos, Julio 294  
 Calzada Benza, J. 188  
 Calzada Benzá, N. 135  
 Camacho Arce, Ciro Leopoldo 57  
 Campos P., Lilia E. 465,488,518  
 Campos Delgado, Alberto G. 7  
 Canales Salas, E. D. 384  
 Candela, César 49  
 Cano O., Mario 200  
 Carcamo Vega, José 305  
 Cardozo, Armando 585, 586,587,588  
 Carnero Vargas, Otoniel A. 152  
 Carpio, M. 304  
 Carrasco González, Arturo 176,177,179,180  
 Carrión Estrada, Juan B. 494  
 Carrión Ordoñez, Fernando 98  
 Casaverde, J. 584  
 Castañeda Jaynos, Luis 447  
 Castro, Alvaro 266

1. The first part of the report deals with the general situation of the country and the progress of the work during the year. It is divided into two main sections: the first section deals with the general situation and the second section deals with the progress of the work.

2. The general situation of the country is described in the first section. It is found that the country is in a state of general prosperity and that the progress of the work is satisfactory.

3. The progress of the work is described in the second section. It is found that the work has been carried out in accordance with the plan and that the results are satisfactory.

4. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

5. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

6. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

7. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

8. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

9. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

10. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

11. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

12. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

13. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

14. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

15. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

1. The second part of the report deals with the details of the work and the results of the work. It is divided into two main sections: the first section deals with the details of the work and the second section deals with the results of the work.

2. The details of the work are described in the first section. It is found that the work has been carried out in accordance with the plan and that the results are satisfactory.

3. The results of the work are described in the second section. It is found that the work has been carried out in accordance with the plan and that the results are satisfactory.

4. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

5. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

6. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

7. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

8. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

9. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

10. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

11. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

12. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

13. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

14. The following table shows the results of the work during the year:

Item	Quantity
...	...
...	...
...	...

15. The results of the work are compared with the plan and it is found that the work has been carried out in accordance with the plan.

- Castro C., Juan 94  
Castro Montenegro, Juan R. 189  
Cesare Guerra, Oscar 153  
Clavo F., Nelson 488  
Colchado Arellano, Genaro A. 198  
Condori, Eufrazio 95  
Congreso de Especialistas en Suelos, 4o.,  
Caracas, 1972. 402  
Congreso de Estudio sobre Rhizobium, 4o.,  
Montevideo, Uruguay, 1972. 307  
Congreso de Investigadores Agrícolas y  
Pecuarios del Perú (CONIAP); 1o., Lima,  
1961. 104,179,195,196,356,479  
Congreso Nacional de Medicina Veterinaria  
y Zootecnia, Lima, Perú, 1966. 262  
Connelley, H. C. 348-350,448,449  
Convención Agronómica Regional, 3a., Huan-  
cayo, Agosto 14-18, 1944. 352,400  
Convención Agronómica Regional, 4a., Tin-  
go Mari, Junio 29-Julio 1, 1945. 430,  
433.  
Convención sobre camélidos sudamericanos  
(Auquénidos), 1a, Puno, Perú, Julio 5-  
11, 1970. 464  
Cook Dañino, Felipe A. 123,386,387,388  
Cordero Mostajo, Manuel A. 385  
Cordova D., Oscar de 29,99,110-112,114,  
154,163,210,214,418,444,579,580,616,617  
Coronado Balmaceda, Juan Manuel 496  
Cossio López, Jorge 497  
Cuany, R. L. 251  
Cuellar Cajahuaringa, Justo Orton 136  
Cueva, S. 520  
Curso de Forrajicultura, Lima, 1956. 552
- Chamblee, Douglass S. 344,599  
Chan Way Ly, Alfredo 244  
Chauca, D. 495  
Chauca, Miguel 102  
Chauca Franciá, Lilia J. 178, 179  
Chavez Alfaro, Rene 124
- Dasso Brignardello, Augusto 8  
Davelouis McEvoy, José 199,200,316  
Delgado, E. 525,528  
Delguidice Praelli, Domingo 498  
Delso, Félix 50  
Deustua J., Luis 469  
Díaz, Jesús 363
- Diez, José 219,342,343,462  
Dogget, J. Frank 9, 100, 334,344,444  
Doll, Jerry 372  
Durand Zúñiga, Alfredo 515  
Duthurburu, Villalta Hugo 499  
Dwane, J. 126
- Echevarría Rojas, Mariano Gonzalo 470,471,  
484,518  
Egoavil Ramos, Justo M. 389  
Escuderos Guarderos, Fernando 472  
Escudero Velis, Washington 10  
Espinoza, A. J. 92  
Espinoza, H. J. 473  
Espinoza V., M. 58  
Esquivel Alcazar, Carlos 11,12,13,306,351
- Farje, G. 280  
Febres Rodríguez, Humberto 500  
Ferreira H., Ramón 125,263  
Fernández Baca, Saúl 262,474,501,503,  
519,520  
Fernández de Paredes, Luis 181,432  
Fernández Pissani, Carlos 201  
Flores Castro, Orestes 14  
Flores P., S. 313, 367  
Flores Sanchez, Alejandro 320,339  
Flórez Martínez, Arturo 15,29,110,111,214,  
264,302,390-394,418,445,489,504,591  
Fox, R. H. 202,340  
Franco, E. 398  
Fusse F. D., Jaime 26,67
- Gadea, Alberto L. 395  
Gallegos P., Jorge 396  
Galvez Matute, Julio Roberto 156  
Galvis, Marco César 157  
Gamarra Dulanto, L. 16  
Gamarrá Rodríguez, José Nicolás 203  
García, Alfredo 392  
García Calderón Bustamante, Luis 87  
García Llosa, H. 101  
Garmendia V., Luis E. 505  
Gastál, Edmundo 589  
Gery, J. G. 17  
Gil García, Rafael 78  
Giraldez Anchorena, Pedro A. 506  
Giraldi R., Luis 600  
Gómez, F. 60



- Gómez G., Guillermo 18,405,445,467,475,  
476  
Gómez Vargas, José Francisco 191,397,398  
Góngora Rhode, Alberto 191  
González, S. 304  
González, Felipe 204  
Goyzueta, Ivan 478,481  
Greif Perelman, Isaac 314  
Grobman, Alexander 205  
Gross, H. Douglas 13,106,146,393,394,  
418,419,420,553,554,580  
Guevarra Failoc, Juan Francisco 19  
Guillen Gallegos, Luis 20,399  
Gutarrá, Ada 172  
Gutiérrez Madueño, C. 85
- Harding, H. 21  
Harland, S. C. 400  
Harrison, E. 352,433  
Hernández, César 444  
Hermeza J., P. 22  
Herrera, F. L. 282,283,476,477  
Herrera Aranguena, Juan M. 155  
Herrera Melgar, Carlos 14,368  
Higaonna Oshiro, Rosa 180,489  
Higginson, E. 401  
Hitchcock, A. S. 284  
Hoswer Morales, Angel 206  
Hoz, Enrique La 266  
Hoyos, J. 450  
Huacho C., Ismael 541  
Huancayo. Universidad Nacional del Cen-  
tro 22  
Hull, A. C. 601  
Hull, H. Joseph 555  
Hurtado, Elías 38  
Hurtado C., Samuel 62
- Ibañez Aguero, Roberto A. 317-320,339,  
402  
Illescas, Emilio 45  
Indacochea Queirolo, Augusto 507  
Infantas Vera, Juana 285  
Instituto Colombiano Agropecuario 576  
Instituto Interamericano de Ciencias Agrí-  
colas 572,573,574,575,577,539  
Instituto Veterinario de Investigaciones  
Tropicales y de Altura, Lima 60,130,  
278,279,338,347,366,383,397,398,436,  
440,465,466,474,495,519,574
- International Grassland Congress, 11th,  
Soffers Paradise, April 14-23, 1970.  
467  
Irigoyen Von der Hyde, P. M. 460  
Ishikawa Triveño, Roberto 618  
Isla C., Julio 355  
Izquierdo Castro, Eduardo 88
- Jahn, E. 521  
Jaimes Castañeda, Luis 451  
Jansen, E. H. 27  
Jara Huayta, Mario 321  
Jarama Donayre, Danilo 138  
Javier Nomberto, Víctor A. 23  
Jochamowitz Rodríguez, Juan Ernesto 207  
Johnson, William L. 24,97,102,103,104,114,  
129,147,170,195,196,204,238,403,445,  
450,479,480,489,508,514,522,523,524,525,  
526-531,537,538,543,544,545  
Justo, V. 508  
Juárez Galiano, Luis 158,255,256,257
- Kalifnowsky Echegaray, Juan Antonio 18,404,  
Kato, V. 465  
Krstulanovic Altamirano, Guillermo 373
- La Molina, Perú. Estación Experimental Agra-  
ria 231,232,233  
Larragan Zimic, Armando 267  
Lavalle y García, José 547  
Law, A. G. 504  
Lazarte P., Walter 235  
Lecaros, Fredy 103  
Lezcano, Alberto 49,50  
Lezcano Rivero, J. L. 464  
Lima. Museo de Historia Natural "Javier  
Prado". 287,288  
Lima. Universidad Nacional Mayor de San  
Marcos 130,440,491,502,503,520  
Linun, Héctor 527,529,531  
Lira Valle, Armando 159  
López Valdivia, Javier 557  
Lostao Espinoza, Julio 208  
López, I. 335  
López Cárdenas, Washington 245  
López Ocaña, Carlos E. 603  
Lótero C., Jaime 604  
Loyola Martínez, Jesús F. 160





- Lozano, Enrique G. 532  
Lozano Matienzo, Julio 434, 514, 575  
Lucas, H. L. 607
- McCarthy-Barry, Leo J. 435  
McDonough, W. T. 264  
McKie Martínez, Freddy 118-121, 307  
Macedo Macedo, Faustino L. 209  
Maguifia, José 24  
Malpartida I., Efraín 29, 61, 62, 147, 154, 163-212  
Manrique C., A. 161  
Mantari, C. C. 268, 559  
Martínez S., M. 253  
Masías Marrou, Ignacio 406  
Mauro A., R. 126  
Medina Vargas, Adalberto 25, 26, 63, 64, 65, 66, 67, 154, 213, 310, 619  
Meier, Hans 431, 452, 548  
Mejía T., Juana 63  
Melgar, Carlos 14  
Méndez García, Esau 509  
Mendivill, R. V. 408  
Mendoza, Ramiro 211  
Meza Zapata, Alfredo 510  
Miranda, Aurelio 27, 214, 578, 579, 580  
Misión Agrícola de la Universidad de Carolina del Norte 9, 13, 27, 32, 100, 104, 110, 202, 214, 334, 345, 374, 392, 393, 394, 395, 415, 524, 529, 537, 580, 581, 607, 620  
Mont Koc, Pedro N. 269  
Montes de Oca G., A. 464  
Morales, L. 130  
Morales, Víctor 102, 104, 332, 343, 436  
Morales Alba, Homero Angel 215  
Morales Espinoza, Agustín 68, 534  
Morales Skrabonja, César Guillermo 216  
Moran Robles, Miguel Jesús 162  
Motooka, P. S. 374, 621  
Muñoz Ugaz, Homero P. 217  
Murdoch, R. 334  
Muro Castro, José del Carmen 105, 106, 139, 146, 254, 409, 432, 437, 592
- Novoa, César 520  
Novoa, M. C. 503  
Nureña, Marco 364
- Ochoa, J. 520  
Olivares Cabrera, E. 410  
Orduñas Rojas, Arcenio Marcos 218  
Ormeño del Pino, César Augusto 107  
Oyanguren, Federico 72  
Oyer, Julio 184, 185
- Pacheco, P. 171  
Pacheco Garmendia, Hugo A. 438  
Pacheco Navarro, Jaime Eduardo 89  
Padilla Yépez, Augusto 294  
Páez Clivio, Jorge 79, 141, 142, 190, 295  
Pajuelo, César 127  
Pajuélo Vera, José 453  
Pahl, Erick 315, 411, 412  
Paladines, Osvaldo 605  
Palomino Menesses, V. 92, 286  
Papadakis, J. 296  
Paredes, Gobert 322, 323-325  
Paredes, Hugo 533  
Paredes P., Jorge 28  
Paredes Salazar, A. 413  
Paredes Z., Miguel 126  
Parodi V., Guillermo 15, 29, 62, 115, 154, 163, 210-212, 220, 444, 574, 591, 616, 617  
Patiño, Omar 266  
Paz Silva, Luis J.  
Perea J., Armando 50  
Pereira, Skyes 126  
Pérez Campana, José Duriel 128  
Perú. Dirección General de Agricultura 33, 125, 408  
Perú. Escuela Nacional de Agricultura 5, 8, 10, 11, 19, 20, 23, 52, 53, 54, 77, 78, 86, 87, 88, 89, 136-138, 145, 151-153, 155-157, 159, 160, 164, 169, 173, 189, 191, 192, 206, 209, 247, 249, 256, 261, 308, 330, 337, 346, 354, 365, 384, 385, 399, 446, 447, 451, 458, 469, 471, 490, 493, 496, 498, 499, 505, 542, 546, 506, 509, 510, 512, 513, 552, 557, 561, 567  
Perú. Ministerio de Agricultura, 15, 79, 99, 106, 141, 142, 219, 252, 260, 353, 373, 448, 449, 572, 570, 453, 559, 594, 573, 574, 414, 594  
Perú. Ministerio de Fomento 6, 21, 30, 426, 594  
Perú. Oficina Nacional de Reforma Agraria 391  
Perú. Servicio de Investigación y Promoción Agraria 58, 80, 96, 139, 158, 175, 181, 259, 348, 350, 351, 356, 375, 416, 550, 563

The first part of the report deals with the general conditions of the country. It is noted that the weather is generally clear and the crops are in good condition. The soil is fertile and the water supply is adequate. The people are happy and contented. The government is well administered and the laws are strictly enforced. The economy is strong and the country is prosperous.

The second part of the report deals with the specific details of the country. It is noted that the population is increasing and the land is being cultivated. The roads are well maintained and the communication is good. The education is free and the health care is excellent. The country is a model of good government and a source of inspiration for other nations.

The third part of the report deals with the future of the country. It is noted that the country has a bright future and is destined to become a great power. The people are determined to build a better future for themselves and their children. The government is committed to the welfare of the people and the development of the country.

The first part of the report deals with the general conditions of the country. It is noted that the weather is generally clear and the crops are in good condition. The soil is fertile and the water supply is adequate. The people are happy and contented. The government is well administered and the laws are strictly enforced. The economy is strong and the country is prosperous.

The second part of the report deals with the specific details of the country. It is noted that the population is increasing and the land is being cultivated. The roads are well maintained and the communication is good. The education is free and the health care is excellent. The country is a model of good government and a source of inspiration for other nations.

The third part of the report deals with the future of the country. It is noted that the country has a bright future and is destined to become a great power. The people are determined to build a better future for themselves and their children. The government is committed to the welfare of the people and the development of the country.

- Perú. Universidad Nacional Agraria. 7,  
32, 35, 59, 76, 90, 98, 107-109, 113, 127,  
146, 148, 149, 161, 162, 165-167, 174, 178,  
193, 194, 197, 198, 203, 207, 208, 214,  
216-218, 221, 225, 243-246, 248, 269, 303,  
329, 331, 381, 389, 392-394, 404, 406, 413,  
417, 470, 471, 485, 492, 497, 522, 523, 526,  
554, 571-574, 579, 596, 607, 616, 620, 622,  
623.
- Petersen, R. G. 607  
Petter, K. 560  
Pezo Quevedo, José Danilo Alfredo 24, 97,  
103, 104, 109, 110, 111, 114, 129, 204,  
238, 403, 450, 479, 489, 508  
Pimentel Macedo, Alcides 246  
Pineda Milicich, José Ricardo 90  
Pinedo S., Luis 130, 182, 332, 342, 343  
Pizarro C., H. 311  
Pome Herrera, S. 31  
Ponce Lozada, J. 353  
Porcella V., Bruno 356, 448, 449  
Programa de Experimentación Agraria, Li-  
ma 37, 220, 226, 254, 276, 442, 454,  
601  
Puno. Universidad Técnica del Altiplano.  
31, 57, 423
- Quesada Reyes, Teóduo 165  
Quijandría, Benjamín 28, 446  
Quiros Quiñones, Francisco 166  
Quiroz Pérez, Felipe 455
- Raffo Otero, Enrique 167  
Ramírez González, Edgardo 313, 317, 320,  
326-328, 339, 341  
Ramos, R. 55  
Ravenel, Louis 369  
Reunión de Especialistas e Investigadores  
Forrajeros del Perú, Primera, Lima,  
Diciembre 14-19, 1970. 572  
Reunión de Especialistas e Investigadores  
Forrajeros del Perú, 2a., Arequipa,  
Febrero 28-Marzo 4, 1972. 573  
Reunión de Especialistas e Investigadores  
Forrajeros del Perú, 3a., Pucallpa,  
Marzo 4-11, 1973. 574  
Reunión de Pastos y Forrajes de la Zona  
Andina, Quito, Ecuador, 1970. 57
- Reunión Latinoamericana de Producción Ani-  
mal, 2a., Lima, Perú, Diciembre 3-7,  
1968. 521  
Reunión Regional de Investigaciones de Pas-  
tos y Forrajes Tropicales, 3a., Tibai-  
tatá, Colombia, Abril 22-23, 1971.  
576  
Reunión Regional de Investigadores en Pas-  
tos y Forrajes Tropicales, 4a., Santa  
Cruz de la Sierra, Bolivia, Abril 12-  
14, 1972. 577  
Revorédo, Ricardo 308  
Reyes, Luis 266  
Reynaga, S. 528, 543  
Riesco, A. 304, 583  
Riesco de la Vega, Guillermo 329  
Ríos Caro, Alejandro V. 330  
Ríos Ríos, Victoria 191, 192  
Rizo-Patrón Velarde, O. J. 456  
Rodo Suárez, Juan Guillermo 511  
Rodríguez Aparicio, R. A. 331  
Rodríguez, L. P. 33  
Rodríguez, Nelsón E. 34, 561  
Rodríguez Larrain Balta, Eduardo 52  
Rogler, George A. 601  
Rojas, F. 544  
Rojas Mendoza, Emilio 81, 227, 231, 233, 234,  
271, 624  
Rojas, S. W. 168, 176  
Roncal L., Héctor 483  
Roulet, N. 313, 317, 625, 626  
Ruiz Ames, Arturo 512  
Ruiz Canales, Arturo 69, 70  
Ruiz Canales, César 71, 357-361, 549, 618
- Saavedra Torrès, Guillermo Nicanor 362  
Salas Mercado, Carlos 534  
Salas Quezada, José Raúl 247  
Salaverry C., E. 354, 370, 414, 594  
Salazar Márquez, Luis 221  
Salazar Márquez, Manuel F. 513  
Salazar Salcedo, Jorge 272  
Saldaña Montoya, César Francisco 35  
Salhuana Sánchez, Augusto 53  
Sánchez Chavez, Félix  
Santhirasegaram, Kandaswamy 130, 332, 342,  
343, 439, 440, 441, 461, 462, 562, 582, 583,  
609  
Santolalla, Nicolás R. 273, 274, 289, 610  
Scheuch F., F. 148  
Seane, A. 514

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

- Segura Bustamante, Mariano 100,290,355,  
393,394,415,416,457,563,564,565,611,  
612
- Seminario, Carlos 36
- Seminario León, Ricardo 169
- Senger, M. E. 535
- Servicio Cooperativo Interamericano de  
Producción de Alimentos 376,435,  
536,566
- Sifuentes R., Javier 170,527,529,531,  
537,538
- Sillau, Hugo 495
- Silva Castañeda, Jorge 54
- Soikes C., Raul 93,470,484,485,486,487,539
- Soko, Jesús de 465
- Solano, Troadio 212
- Solano Castro, Julio O. 567
- Solari Urmenete, Miguel Antonio 248
- Soplin Villacorta, Hugo 417-419,420,463,  
575,616,617
- Sotomayor Rivera, Jesús Salvador 225
- Spain, James 333
- Starke, Luis. 163
- Swanson, Arthur Frithief 37,226,227,231,  
276
- Sylvester Pautrat, Francisco 458
- Talavera R., Víctor 478,481,483,486,487,  
517
- Tapia Cano, Cecilia 421,422
- Tapia Núñez, Mario 38,72,73,94,95,336,  
363,423,424,464,515,613
- Telleria, Pedro A. 569
- Tellez, J. 55
- Tello R., Tomás 39,228,229,344
- Tingo María. Perú. Estación Experimental  
Agropecuaria 105,409,432,437
- Tingo María. Perú. Universidad Nacional  
Agraria de la Selva 253
- Toledo González, José M. 130,183,277,278,  
279,280,366,461
- Torres Ocampo, Enrique 44,45,82,83,116,  
172,185,196,230,209,240,241,242,356,  
364,528,545
- Toskano Caravedo, Luis O. 291
- Tovar Serpa, Oscar 132,287,288
- Trelles, A. 40
- Trigoso H., Ramón 4, 309
- Turpaud, Emilio 425,540,568
- Unsworth, W. P. 366
- Uriel, Felipe 424
- Vaccaro C., Rodolfo 541
- Valdivia R., Ricardo 465,488,518,614,615
- Valenzuela, M. A. 495
- Valleras, Augusto 520
- Valverde T., A. 311
- Vara, Manuel 49,50,55
- Vargas M., J. 375
- Vargas Saco, R. 227,232-234
- Vásquez Macedo, E. 558
- Velarde, O. 133
- Velarde Reátegui, Carlos León 112-115,  
131,187,422,485
- Velasco Zapata, José Angel 91
- Venturo Zapata, César Rodolfo 365
- Vergara, Ricardo 134
- Vergara Mendivil, Raul 426
- Viacava Rocca, Humberto 249
- Victoria Tello, Roberto Luna 41
- Vidal Dávila, Helido 36,134,201,235,516
- Vigo, José 481,489
- Villachica L., Hugo 186,236,237
- Villaruel, Cristina 488
- Villavicencio, Manuel 345
- Villena, Francisco 147,238
- Vogel, René 427,428,625,626
- Wilson, J. K. 21
- Woodhouse, W. W. 442
- Zaldívar A., Marco 28,541
- Zambrano Ruiz, Alberto 443
- Zambrano Ruiz, Rubén 42-45,82,83,116,117,  
171,172,185,239,240-242,364,595
- Zapata Felipe 187
- Zapata Saona, Oscar 542
- Zapater Rovira, Juan Miguel 346
- Zárate Suazo, Raul 46,47,74,75,281,298
- Zea, Pedro 73
- Zegarra Camminati, Luis Guillermo 173
- Zeppilli F., Renato 24,112,170,195,204,  
238,445,525,514,531,538,543,544,545
- Zevallos, J. M. 168
- Zubiaga Minaya, Hugo 48,299
- Zuñiga Rojas, Jorge 174

*[The page contains extremely faint and illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the document. The text is too light to transcribe accurately.]*

## INDICE DE MATERIAS

### Abonos

alfalfa 25  
 avena 71  
 elefante 107  
 forrajes 362  
 pangola 184,185  
 pastos 357,361,398,424,443  
 sorgo 218,246  
 soya 245  
 suelos 328  
 verde 271

Afrecho de trigo 490,500,512

Alfalfa 1,6,30,34,468

abono 25  
 ácido giberélico 8  
 asociaciones forrajeras 363  
 azufre 4  
 calidad nutritiva 18,22,24,28  
 cultivo 10,15,17,29,33,35,40,41,43,  
 219  
 DDT 19  
 desarrollo 21  
 digestibilidad 38  
 economía 27,532  
 enfermedades 219  
 fertilización 29  
 fósforo 4,22,25-29,346  
 molibdeno 4  
 malezas 35,371  
 melgas 7  
 nitrógeno 4  
 ganado lechero y vacuno 11, 27  
 germinación 16  
 heno 544,506,509,510  
 herbicidas 35  
 parcela 596  
 plagas 219  
 producción 32,37,39  
 rendimiento 9,22,26,31,365  
 riego 57,17,48  
 siembra 2,25,39,45  
 superfosfato 346  
 phalaris 319  
 potasio 22  
 suelos 5,17,41,340  
 variedades 2,3,12,13,26,36,42,43,46,  
 47,48,310,314,365

Algarrobo (digestibilidad) 496

### Algodón

boro soluble en agua 340  
 broza de 55  
   procesada 49  
   sin procesar 50  
 cáscara 153,168  
 coronta 168  
 digestibilidad 50,52,53  
 fibra 52  
 forraje 51  
 ganado ovino y bovino 50,53,55  
 grasa 54  
 hidratos de carbono 54  
 nutrición 54  
 proteína 52  
 semilla 153  
 suelos 340,468  
 torta 54

Alimentos 466,482,508

Alimentos véase además concentrados

Alpacas 464,491,495,501,503,515,584

Aluminio 342

Aluvión, muestras (física, química) 326

Antibióticos 534

Arachis hypogea 492

Arroz

rotación

leguminosas 344  
 seis cultivos 355  
 sorgo forrajero 364

Avena Avena sativa L. 59,60,61,62,70,  
 71,72

abono 71

Alpacas 72

control químico 61

corte 66,71

cultivo 62,75

digestibilidad 72

ensilado 63,72

fertilización 61

forrajera 57,60,62,64,66-68,73,75

fósforo 57,59

fotosíntesis 67

macollaje 64-66

malezas 61

nitrógeno 57,59,63,64,68,73

nutrición 56,59,63,64,68,73

nutrición 56,59,71

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice.

2. The second part details the various methods used to collect and analyze data. It includes a section on the use of statistical software to identify trends and anomalies in the data set.

3. The third part focuses on the implementation of quality control measures. It describes how regular audits and peer reviews can help ensure the reliability and integrity of the information.

4. The fourth part addresses the challenges of data storage and security. It highlights the need for robust backup systems and strict access protocols to protect sensitive information.

5. The fifth part discusses the importance of clear communication and collaboration between different departments. It suggests the use of shared platforms and regular meetings to keep everyone on the same page.

6. The sixth part covers the final steps of the process, including the preparation of reports and the dissemination of findings to relevant stakeholders.

7. The seventh part provides a summary of the key takeaways and offers suggestions for future improvements and research.

8. The eighth part contains a list of references and sources used throughout the document.

9. The ninth part includes a glossary of terms and definitions to ensure clarity and consistency in the language used.

10. The tenth part concludes with a final statement on the value of the work and the commitment to ongoing learning and growth.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice.

2. The second part details the various methods used to collect and analyze data. It includes a section on the use of statistical software to identify trends and anomalies in the data set.

3. The third part focuses on the implementation of quality control measures. It describes how regular audits and peer reviews can help ensure the reliability and integrity of the information.

4. The fourth part addresses the challenges of data storage and security. It highlights the need for robust backup systems and strict access protocols to protect sensitive information.

5. The fifth part discusses the importance of clear communication and collaboration between different departments. It suggests the use of shared platforms and regular meetings to keep everyone on the same page.

6. The sixth part covers the final steps of the process, including the preparation of reports and the dissemination of findings to relevant stakeholders.

7. The seventh part provides a summary of the key takeaways and offers suggestions for future improvements and research.

8. The eighth part contains a list of references and sources used throughout the document.

9. The ninth part includes a glossary of terms and definitions to ensure clarity and consistency in the language used.

10. The tenth part concludes with a final statement on the value of the work and the commitment to ongoing learning and growth.



Avena (continuación)

para ovinos 72  
potasio 57,59  
producción 69  
proteína cruda 63  
rendimiento 56,59,62,65,71  
siembra 64,65,69  
variedades 58,67,69,70,74  
Mantaró 15. 59-66,71,72

Axonopus scoparius 97

(Flugge) 145

(Flugge Hitch) 144

Azufre 4,339,341,478

Bacterias (inoculación experimental) 308

Banano (hojas de) 101

Bayovar (fosfato de) 199,200

uso en suelos 316

Beterraga forrajera 260

Botánica

género festuca 285

plantas tóxicas 305

plantas dañinas 305

Boro soluble 340

Brachiaria decumbens 280

Brachiaria mutica 266

Broza de algodón 49,50

de cañihua 94

de quinua 94

Cacao (cáscara) 267

Cactus forrajeros 468

producción 272

valor nutritivo 272

Cal (suelos) 345

Calamagrostis (género) 287

Calor 310

Camote

digestibilidad en ovinos 76-78

forrajero 79,83

germoplasma 83

variedades 82

Caña

cogollos 516

cultivo 10

hojas 101

Cañihua

broza de 94

corte 95

forraje verde 95

nitrógeno 95

ovinos 94

Carretilla (cultivo) 84,85

Castilla (pasto) 97,259

Cavia poncellus 28

Cebada

cultivo 89,90

digestibilidad 88,91

estiércol 89

fertilización 90

fertilizantes minerales 337

fósforo 90

germinación 87

malteada 86

ganado (ovino, porcino) 88,91

leche (producción) 86,87

materia seca 89,90

nitrógeno 90

pajas 93

sulfato de amonio 89

ovinos (engorde) 93

turba 89

Cecropia sp. 277,279

Cervezas (residuos) 86

Clima (elementos) 311

Cobayos 541

Cobre

en forrajes 478

en pastos 413

Coix lachrima jobi 278

Col forrajera (digestibilidad) 498

Colza campaña 1971-1972. 281

Concentrado 1465

vacunos 137

vacas lecheras 170,527

rumiantes 195

Coquera 519,520

Cuscuta, hierba (prevención) 371

Cultivo

alfalfa 10,15,17,29,33,35,40,41,

43,219

avena 62,75

elefante 219

forrajes 446,568,581

guatemala 135

leguminosas 308

maíz 10,149,150

California  
 1900  
 1901  
 1902  
 1903  
 1904  
 1905  
 1906  
 1907  
 1908  
 1909  
 1910  
 1911  
 1912  
 1913  
 1914  
 1915  
 1916  
 1917  
 1918  
 1919  
 1920  
 1921  
 1922  
 1923  
 1924  
 1925  
 1926  
 1927  
 1928  
 1929  
 1930  
 1931  
 1932  
 1933  
 1934  
 1935  
 1936  
 1937  
 1938  
 1939  
 1940  
 1941  
 1942  
 1943  
 1944  
 1945  
 1946  
 1947  
 1948  
 1949  
 1950  
 1951  
 1952  
 1953  
 1954  
 1955  
 1956  
 1957  
 1958  
 1959  
 1960  
 1961  
 1962  
 1963  
 1964  
 1965  
 1966  
 1967  
 1968  
 1969  
 1970  
 1971  
 1972  
 1973  
 1974  
 1975  
 1976  
 1977  
 1978  
 1979  
 1980  
 1981  
 1982  
 1983  
 1984  
 1985  
 1986  
 1987  
 1988  
 1989  
 1990  
 1991  
 1992  
 1993  
 1994  
 1995  
 1996  
 1997  
 1998  
 1999  
 2000

California  
 1900  
 1901  
 1902  
 1903  
 1904  
 1905  
 1906  
 1907  
 1908  
 1909  
 1910  
 1911  
 1912  
 1913  
 1914  
 1915  
 1916  
 1917  
 1918  
 1919  
 1920  
 1921  
 1922  
 1923  
 1924  
 1925  
 1926  
 1927  
 1928  
 1929  
 1930  
 1931  
 1932  
 1933  
 1934  
 1935  
 1936  
 1937  
 1938  
 1939  
 1940  
 1941  
 1942  
 1943  
 1944  
 1945  
 1946  
 1947  
 1948  
 1949  
 1950  
 1951  
 1952  
 1953  
 1954  
 1955  
 1956  
 1957  
 1958  
 1959  
 1960  
 1961  
 1962  
 1963  
 1964  
 1965  
 1966  
 1967  
 1968  
 1969  
 1970  
 1971  
 1972  
 1973  
 1974  
 1975  
 1976  
 1977  
 1978  
 1979  
 1980  
 1981  
 1982  
 1983  
 1984  
 1985  
 1986  
 1987  
 1988  
 1989  
 1990  
 1991  
 1992  
 1993  
 1994  
 1995  
 1996  
 1997  
 1998  
 1999  
 2000

Cultivo (continuación)

maíz chala 152,153,157,164,219  
pastos 296,347,350,356,361,401,  
432,434  
remolacha forrajera 260,268  
rendimiento 56  
rhodes 188  
sorgo 197,206,207,214,219,224,276,  
603  
soya 247

Cultivos

manejo 356  
rotación 355

Cuy 28

Chenopodium quinoa 92

Chloris gayana 188

Dactylis glomerata 363,504

Detergentes 615

Digestibilidad

afrecho 512  
afrecho de trigo 490,500  
algarrobo 496  
cal forrajera 498  
festuca 386,491  
fréjol terciopelo 511  
ganado ovino 515  
gramalote 494  
harina de pescado 505  
heno de alfalfa 509,510  
in vitro 489,491,495,504,508,614  
in vivo 386,491  
llacho 502  
Lolium italicum 386  
maíz 169,514  
materia seca 485  
nutrientes 466  
paja de arroz 493  
pasto elefante 514  
pulpa de naranja 507  
sordán 103,104,514  
yaraguá 542  
zaima 513

Digitaria decumbens 175,184,185,187.

Stent 177,178,179,180,488

Economía 578

Ecotipos (alfalfa) 42,43,47

Elefante 104,105,106

abono 107

calidad 103,108-111

consumo 104,105

corte 97,107-111,114

cultivo 219

digestibilidad 103,114,514

in vitro 102

enfermedades 219

experimentos 98

fertilización 97,108-111

hatos lecheros 115

hojas 101

manejo 100,112,113

mejoramiento genético 116

nitrógeno 97,108-111

plagas 219

producción, leche 96,101

parcelas, formas 98

rendimiento 108-111

siembra 100,107,117

distancia 110,112

valor nutritivo 97,104,111,114

Elodes sp. 502

Ensilaje 447,449,451,453,456,514,516

Epinotia opposita 19

Estadísticas agrarias 571

Erosión, control 367

Esparceta 118

nitrógeno, fijación simbiótica 120,  
121

semillas 119

suelos 121

Estabulación, vacunos 11

Estiércol 89

Estilbestrol 539

Evaporación 311

Evapotranspiración 311

Festuca (género)

botánica 285

digestibilidad 386,491

ichu 323

pasto 330

química 285

Festuca dolicophila 497

Festuca esofágica 613

The first part of the report  
 discusses the general situation  
 and the results of the  
 survey.

The second part of the report  
 discusses the results of the  
 survey.

The third part of the report  
 discusses the results of the  
 survey.

The fourth part of the report  
 discusses the results of the  
 survey.

The fifth part of the report  
 discusses the results of the  
 survey.

The sixth part of the report  
 discusses the results of the  
 survey.

The first part of the report  
 discusses the general situation  
 and the results of the  
 survey.

The second part of the report  
 discusses the results of the  
 survey.

The third part of the report  
 discusses the results of the  
 survey.

The fourth part of the report  
 discusses the results of the  
 survey.

The fifth part of the report  
 discusses the results of the  
 survey.

The sixth part of the report  
 discusses the results of the  
 survey.

### Fertilización

alfalfa 29  
 avena 61  
 cebada 90  
 gramíneas 126,129  
 pastos 335,381  
     elefante 97,108-111  
     naturales 336,416  
     pangola 178,179,180  
     rye grass 334  
     trébol blanco 334  
 praderas 418

### Fertilizantes

minerales 337  
 papa 337  
 sorgo 203,214

Fibra, digestibilidad 491,495,499,531

Flora (Cuzco) 282

Fok-Bichop (modelo) 7

Forrajes 550,563,565,622,624

abastecimiento 399  
 abono 362  
 administración 593  
 aluminio 342  
 análisis 465,468  
 asociaciones 362,363  
 azufre 341,478  
 campos 416  
 ciclo vegetativo 387,388  
 cobre 478  
 conservación 447,452,457,476-478,  
     484  
 corte 362,602  
 composición química 404,405,470,  
     471,472,615  
 consumo 602  
 crecimiento 342  
 cultivo 446,568,581  
 curso 552  
 enlatado 554  
 economía 578  
 en chala 557,558  
 especies 299,461,565,579  
 explotación 463,438  
 germinación 342  
 henificación 458  
 introducción 399  
 investigación 378,571-577,858,587,  
     601,616,617,619,621,623  
 manejo 608  
 metodología 572,599

### Forrajes (continuación)

minerales 481  
 nativos 387,388,404,405,484  
 nutrición 405,445,474,475,480,501  
 planta 404,405  
 paredes celulares 479,615  
 producción 428,444,533,579,581,587-  
     592,594,597-599,608  
 productividad 416  
 recursos 556,564  
 rendimiento 387,388,403-405  
 Sierra 409  
 suelos 341,404,405  
 tropicales 436,437,565,592  
     germoplasma 300  
     valor nutritivo 387,388,403  
     verde 310,362,405  
 Zona templada fría 411

### Ganado 305,430,549

alimentación 150,160,168,169,189,  
     170,209,381,385,396,408,426,330,  
     430,456,463,466,493,495,496,533-  
     535-540,543-545  
 bovinos 266,267,499  
     hematuria enzoótica 304  
 caprino 520  
 crianza 153  
 cebú 176  
 desarrollo 585  
 economía 546  
 explotación 438  
 fundo 551,567  
 industria 455,547  
 manejo 289  
 novillos 456  
 ovinos 169,189,209,381,385,396,  
     408,426,491,490,506,509-513,515  
 Pardo Suizo 359,360,525  
 pastoreo 461,521  
 pollos parrilleros 222  
 producción 428,522,556,561  
 Selva 429  
 situación 566  
 terneras Holstein 153  
 terneros 261,544  
 toretes Nelore 518  
 utilización 573  
 vacunos 381,399,428,517,521,523,  
     526,527

(10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

(10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

(10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

(10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

- Germoplasma  
forrajes tropicales 300  
inventario 303  
leguminosas tropicales 301,302  
pastos tropicales 301
- Girasol (elementos nutritivos)
- Glycine soja 245  
Glycine max 269
- Gramma rhodes 188  
Gramma Sudán 265  
Gramalote 468,494  
Gramíneas 122,125,132,133,307  
agronomía 130  
componentes químicos 131  
digestibilidad 123,130,386  
in vitro 131  
fertilización 126,129  
festuca 386  
forrajeras 126,127,134,415  
irrigación 126  
leguminosas (mezcla con) 343  
Lolium italicum 386  
materia seca 131,392  
nativas alto-andinas 129  
nitrógeno 130  
praderas alto-andinas 129  
producción 126  
rendimiento 134  
sabaneras 124  
secado 450  
selección 130  
silvestres 128,415  
tropicales 450  
temperatura 450  
valor nutritivo 129, 450  
variedades 392
- Graneros 455
- Guatemala (pasto)  
cultivo 135  
digestibilidad (ganado ovino) 136  
producción 96
- Guinea 259  
digestibilidad, 490  
rendimiento 183
- Harina de pescado 505  
Helminthosporium torricum Pass. 221  
Helecho común 304  
Hematuria enzoótica bovina 304
- Heno 458  
digestibilidad 38,499  
economía 23  
elaboración 448  
producción 23,459  
de mani 492  
de alfalfa 499,544,506,509
- Hidratos de carbono 54  
Hidróxido de sodio 50  
Hyparrhenia rufa (Nees) Stapf. 250,251, 254  
Hood Seminole 246
- Imperial (pasto)  
métodos agroeconómicos 144,145  
valor forrajero 144,145
- Improved Pellikan 246
- Inoculación  
alfalfa 365  
experimental (bacterias) 308  
rhizobium 307
- Investigación (ganado) 618,620
- In vitro  
digestibilidad 102,131,147,489,491, 495,504,508,614
- In vivo 386,491
- Jardin agrostológico 294  
Jaragua véase Yaraguá  
Johnson grass 276
- Kikuyo 20,373  
Kudzu 138,141,142,488  
tropical 137,139,146
- Leguminosas 307  
cultivo 308  
forrajeras 273,344  
germoplasma 301-303  
mezclas con gramíneas 343  
nodulación 306  
rotación con arroz 344  
secado 450  
selección 343  
silvestres 308  
suelos álicos 333  
tropicales  
crecimiento 306  
valor nutritivo 450

1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900

1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900



Leche

alimento de terneros 544  
costos 580  
empresa 580  
ingresos 580  
producción 86,87,183,524

Lechuga

fósforo 346  
superfosfato 346  
láminas 504

Lino (alimento terneros) 261

Lior y festuca gp. 104. 123

Llacho 38,262

Llamas 584

Lolium italicum var. 123,386

perenne 481,489

Lupinus dulce 273

Luz 310

Maicillo 97,143

Maíz

Alimentación ganado

lechero 150,160,168,170

Ovino 169

pollos parrilleros 322

calidad forrajera 149

cultivo 10,149,150

digestibilidad 169

forraje verde 158

fósforo 346

granos 195

germinación 151

híbridos comerciales 148

niveles nitrógeno 173

plántulas 173

raquilla 151

rotación sorgo 356

semilla 151,161

siembra 171

soluciones nutritivas 173

superfosfato 346

suelos 340

variedades 173

chala 216,468, 544

caracteres fisiológicos 174

composición química 147

corte 163, 166

cultivo 152,153,157,164,219

choclo 159

Maíz chala

digestibilidad in vitro 147

ganado ovino 155

elementos nutritivos 331

enfermedades 219

nitrógeno 146,152,165

abonos 159

aplicación económica 157

niveles 162,167

P3xP4 146,147

plagas 219

rendimiento 147,174,557,558

semilla 162,164

siembra 146,154,164,166

sustitución 156

variedades 156,162,166,167,217

amarillo L. M. 152

malezas

control 374

hierba "cuscuta" 371,375

potreros 372

pasto kikuyo 373

materia seca

cañihua 95

digestibilidad 491

gramíneas 392

pastos nativos 485

Medicago arábica 84

Medicago sativa 30,35,41,43,48,363

Melaza 170

Melilotus alba var. Gena

abonamiento fosfórico 191

encalado 191

rendimiento 191

semilla 191,192

tratamiento 191

Meloidogyne sp. 127

Microelementos (suelos) 345

Microsilos 447,451

Minerales

boro soluble en agua 340

suero 517

suplementación 518

suelos 321

Molibdeno

alfalfa 4

forrajes 478

pastos 4

Muestreo 598



Nematoda: Heteroderidae 127  
Nitrógeno  
alfalfa 4  
avena 57,59,63,64,68,73  
cañihua 95  
cebada 90  
fijación simbiótica 309  
gramíneas 130  
maíz chala 146,152,165,159,161,  
162,167  
papa 207,216  
pasto elefante 97,108,111-113  
sorgo 211,214,216,236,240-242,  
193,194,196,203,213,229  
soya 245  
suelos 345  
torourco 182  
Nodulación (leguminosas tropicales) 306  
Nohenhein (sistema) 560  
Nutrición 338,470,471,477  
avena 56,59,71  
concentración 467  
relación suelo-planta 404,405

Onobrychis sativa 118,119,120,121  
Opuntia ficus-indica 272

P. thumbergiani 138

Pangola  
abono 184,185  
cal 186,187  
calidad 178,179  
capim 177  
corte 177-180,182  
fertilización 178,179,180  
fertilizantes 187  
fósforo 186,187  
macronutrientes 186  
materia seca 180  
microelementos 187  
nitrógeno  
niveles 182  
fertilizantes 187  
potasio 187  
rendimientos 183,186  
suelos 186  
uso 176  
valor nutritivo 488  
zinc 187

Panicum máximum 97

Papa  
cultivo 10,207,216  
fertilizantes 337  
fósforo 216  
minerales 207  
nitrógeno 207,216  
potasio 216  
Paredes celulares 508  
Paspalum conjugatum 280  
Pasta de algodón 52,53  
Pasto de Castilla véase Castilla (pasto)  
Pasto elefante véase Elefante (pasto)  
Pasto Guatemala véase Guatemala (pasto)  
Pastoreo 459  
alpaca 464  
pastos 357,358,398  
pastizales 394  
punas 460  
rotacional 266,417-420,460  
Sierra 400  
vacas lecheras 521,527,528  
vacunos 11,381,461  
Pastos 553,555,559,622  
abono 357,361,398,424,443  
Altiplano 391,408,426  
aprovechamiento 408,426,430,434,  
435,462  
asociaciones 356,357,358,360,361,  
431,481,489  
azufre 413  
Bolivia 284  
cobre 413  
clima 395,410  
comportamiento 298,382,431  
composición química 485  
conservación 408  
corte 613  
cultivo 296,347,350,356,361,401,432,  
434  
economía 582,583,584,604  
Ecuador 284  
establecimiento 347,348  
evaluación 291,358,359,360,583,604,  
605,609,611,612  
exóticos 295,296  
explotación 379,425  
fertilización 381,417  
foráneos 298  
introducción 292,293,298,382  
inventario 289

1911  
1912  
1913  
1914  
1915  
1916  
1917  
1918  
1919  
1920  
1921  
1922  
1923  
1924  
1925  
1926  
1927  
1928  
1929  
1930  
1931  
1932  
1933  
1934  
1935  
1936  
1937  
1938  
1939  
1940  
1941  
1942  
1943  
1944  
1945  
1946  
1947  
1948  
1949  
1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025

1911  
1912  
1913  
1914  
1915  
1916  
1917  
1918  
1919  
1920  
1921  
1922  
1923  
1924  
1925  
1926  
1927  
1928  
1929  
1930  
1931  
1932  
1933  
1934  
1935  
1936  
1937  
1938  
1939  
1940  
1941  
1942  
1943  
1944  
1945  
1946  
1947  
1948  
1949  
1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025

Pastos (continuación)

investigaciones 440-442, 571, 576,  
577, 585, 597, 598, 606, 616-618, 625,  
626  
malezas 375  
manejo 347, 350, 353, 354, 355, 421, 422,  
423, 439  
mejoramiento 380, 407, 412  
molibdeno 413  
nativos 381, 394, 398, 412, 413, 483,  
487  
naturales 353, 354, 389, 390, 393, 396,  
397, 406, 407, 424, 426, 611-613  
nitrógeno 467  
nutrición 467  
pastoreo 394, 398  
precipitación pluvial 443  
problemas 376, 584  
producción 570, 589  
productividad 389, 463, 613  
quema 393, 398  
rendimiento 443  
respuesta animal 607  
riego 312, 398  
rye grass 334  
semilleros 370  
siembra 432  
Sierra 383, 409, 425  
sistemas 583  
taxonomía 286  
tropicales 301, 431, 439, 576, 577  
variedades 429

Pearl Millet 198

Pennisetum clandestinum Hochst 20, 373

Pennisetum purpureum 97, 103, 105

Schum 105, 108, 110, 111, 112, 114

Piché (método) 311

Plantas

dafinas 305  
distribución 156  
nombres  
científicos 283  
vulgares 283  
nutrición, relación suelo 404, 405,  
470, 471, 475, 477  
población 156  
suelo 402, 404, 405

Poa (género) 288, 330

Potasio

avena 57, 59  
papa 216  
sorgo 194, 236, 240, 242  
suelos 345

Potreros, malezas en 372

Praderas

abono 419, 420  
alto-andinas 485  
artificiales 297, 352  
corte 418  
establecimiento 351  
evaluación 573  
explotación 384, 450  
fertilización 418  
investigaciones 610  
manejo 348, 349, 351  
mejoramiento 384, 610  
nativas 418, 419, 420  
naturales 427  
suelo-planta 402  
utilización 605

Precipitación pluvial 443

Prosopis 519

Prosopis tamarugo Phil. 263

Proteína (cañihua) 95, 499

Pteridium aculi nun 304

Pueraria phaseoloides (Roxb) Benth 146,  
488

Pulpa de naranja 507

Quinua

troza de 94  
ovinos (engorde) 93  
pajas 93  
propiedades 92

Radiación solar 311

Ranunculus sp. 502

Regiones naturales 377

Remolacha forrajera 260  
cultivo 268

Rhizobium 118, 119, 120, 121, 243

Rhodes 190

cultivo 188  
digestibilidad (ovinos) 189

Riego 5

agua 312, 313, 314  
superficie 315

1. The first part of the document discusses the general principles of the law of contract, including the formation of a contract and the elements of a valid contract.

2. The second part of the document discusses the law of tort, including the elements of negligence and the types of damages available to a plaintiff.

3. The third part of the document discusses the law of property, including the rights of ownership and the remedies available for a breach of property rights.

4. The fourth part of the document discusses the law of trusts, including the requirements for the creation of a trust and the duties of a trustee.

5. The fifth part of the document discusses the law of succession, including the rules of intestacy and the requirements for a valid will.

6. The sixth part of the document discusses the law of evidence, including the rules of admissibility and the burden of proof.

7. The seventh part of the document discusses the law of procedure, including the rules of civil procedure and the requirements for a valid lawsuit.

8. The eighth part of the document discusses the law of remedies, including the types of remedies available for a breach of contract or tort.

9. The ninth part of the document discusses the law of public law, including the rights of citizens and the duties of the government.

10. The tenth part of the document discusses the law of international law, including the rights of states and the duties of international organizations.

11. The eleventh part of the document discusses the law of constitutional law, including the powers of the different branches of government and the rights of citizens.

12. The twelfth part of the document discusses the law of administrative law, including the powers of administrative agencies and the rights of citizens to challenge their actions.

13. The thirteenth part of the document discusses the law of labor law, including the rights of workers and the duties of employers.

14. The fourteenth part of the document discusses the law of consumer protection, including the rights of consumers and the duties of businesses.

15. The fifteenth part of the document discusses the law of environmental law, including the rights of citizens to a clean environment and the duties of the government to protect it.

16. The sixteenth part of the document discusses the law of human rights, including the rights of individuals and the duties of the government to protect them.

17. The seventeenth part of the document discusses the law of international human rights law, including the rights of individuals and the duties of states.

18. The eighteenth part of the document discusses the law of international criminal law, including the crimes of genocide, war crimes, and crimes against humanity.

19. The nineteenth part of the document discusses the law of international investment law, including the rights of investors and the duties of host states.

20. The twentieth part of the document discusses the law of international trade law, including the rights of traders and the duties of governments.

Rocas minerales 321  
Rumex patientia 274  
Rye grass  
    fertilización 334  
    valor nutritivo 481,489

Sales (agua) 314  
Sesbania 271  
Scirpus totora 72  
Semillas  
    forrajeras  
        manejo 368  
        producción 368,369  
    pastos nativos 370  
Sequías 408,426  
Sético 279  
Shimle 275  
Silos 449,453,454,455  
Sorghum sudanense (Piper) Stapf; 214,218  
Sorghum vulgare cv. Sordan 199-201  
Sorghum halepense (L.) Pers. 276,273  
Sorgo  
    abono 218,240  
    control químico 211  
    corte 196,213,228,241  
        altura 213,228  
    cultivo 197,206,207,215,219,224,  
        276,603  
    digestibilidad 201,209  
    Dobbs 223  
    encalado 237,236  
    ensilajes 201,456  
    escobero 195,206,215,221,233,234  
    fertilización 208,211,236,237,241,  
        242.  
    fertilizante 203,214  
    forraje verde 235  
    forrajero 194,196,197,201,203,205,  
        208,216,217,219,220,228,229,233,  
        235,241,242,603  
    rotación arroz 364  
    fosfato 199,200  
    fósforo 194,203  
    genética 239  
    grano 223-225,230,240  
    híbrido 195,201,225,235  
    invernadero 203  
    investigaciones 227  
    La Joya 213

Sorgo  
    malezas 211  
    manejo 205  
    materia seca 200,213,236  
    mejoramiento 237  
    nitrógeno 211,214,216,236,240-242  
        niveles 193,194,196,203,213,229  
    nutrimentos 199,202,212,235  
    plagas 219,221  
    potasio 194,236,240,242  
    producción 226  
    rendimiento 194,202,208,210,213,235  
    riego 208  
    rotación maíz 356  
    siembra 193,210,228  
    sordán 67. 204,210-213,238,241,242,  
        514  
    Sudán 193,214,218,265  
    Sugar Drid 197,220  
    suelos 202,203  
    valor nutritivo 204,215  
    variedades 174,198,217-220,223,230,  
        231,232,234,235

Soya  
    abono 245  
    crecimiento 249  
    cultivo 247  
    desinfectantes 243  
    germinación 249  
    inoculación 243  
        bacteriana 245  
    nitrógeno 245  
    rendimiento 244,249  
    semilla  
        peso 249  
    siembra 246,247  
    tratamiento 243  
    variedades 245,246,248  
        Bienville 243  
        Hood Seminole 246  
        Improved Pelikan 246

Suelos 329  
    abonos azufrados 328  
    ácidos 316,320  
    agua 313  
    álicos 333  
    azufre 328,339,341  
    características agrológicas 330  
    deficiencias 332  
    elementos faltantes 318,319  
    encalado 320  
    estado nutricional 318

1. 1947  
 2. 1948  
 3. 1949  
 4. 1950  
 5. 1951  
 6. 1952  
 7. 1953  
 8. 1954  
 9. 1955  
 10. 1956  
 11. 1957  
 12. 1958  
 13. 1959  
 14. 1960  
 15. 1961  
 16. 1962  
 17. 1963  
 18. 1964  
 19. 1965  
 20. 1966  
 21. 1967  
 22. 1968  
 23. 1969  
 24. 1970  
 25. 1971  
 26. 1972  
 27. 1973  
 28. 1974  
 29. 1975  
 30. 1976  
 31. 1977  
 32. 1978  
 33. 1979  
 34. 1980  
 35. 1981  
 36. 1982  
 37. 1983  
 38. 1984  
 39. 1985  
 40. 1986  
 41. 1987  
 42. 1988  
 43. 1989  
 44. 1990  
 45. 1991  
 46. 1992  
 47. 1993  
 48. 1994  
 49. 1995  
 50. 1996  
 51. 1997  
 52. 1998  
 53. 1999  
 54. 2000  
 55. 2001  
 56. 2002  
 57. 2003  
 58. 2004  
 59. 2005  
 60. 2006  
 61. 2007  
 62. 2008  
 63. 2009  
 64. 2010  
 65. 2011  
 66. 2012  
 67. 2013  
 68. 2014  
 69. 2015  
 70. 2016  
 71. 2017  
 72. 2018  
 73. 2019  
 74. 2020  
 75. 2021  
 76. 2022  
 77. 2023  
 78. 2024  
 79. 2025  
 80. 2026  
 81. 2027  
 82. 2028  
 83. 2029  
 84. 2030  
 85. 2031  
 86. 2032  
 87. 2033  
 88. 2034  
 89. 2035  
 90. 2036  
 91. 2037  
 92. 2038  
 93. 2039  
 94. 2040  
 95. 2041  
 96. 2042  
 97. 2043  
 98. 2044  
 99. 2045  
 100. 2046

1. 1947  
 2. 1948  
 3. 1949  
 4. 1950  
 5. 1951  
 6. 1952  
 7. 1953  
 8. 1954  
 9. 1955  
 10. 1956  
 11. 1957  
 12. 1958  
 13. 1959  
 14. 1960  
 15. 1961  
 16. 1962  
 17. 1963  
 18. 1964  
 19. 1965  
 20. 1966  
 21. 1967  
 22. 1968  
 23. 1969  
 24. 1970  
 25. 1971  
 26. 1972  
 27. 1973  
 28. 1974  
 29. 1975  
 30. 1976  
 31. 1977  
 32. 1978  
 33. 1979  
 34. 1980  
 35. 1981  
 36. 1982  
 37. 1983  
 38. 1984  
 39. 1985  
 40. 1986  
 41. 1987  
 42. 1988  
 43. 1989  
 44. 1990  
 45. 1991  
 46. 1992  
 47. 1993  
 48. 1994  
 49. 1995  
 50. 1996  
 51. 1997  
 52. 1998  
 53. 1999  
 54. 2000  
 55. 2001  
 56. 2002  
 57. 2003  
 58. 2004  
 59. 2005  
 60. 2006  
 61. 2007  
 62. 2008  
 63. 2009  
 64. 2010  
 65. 2011  
 66. 2012  
 67. 2013  
 68. 2014  
 69. 2015  
 70. 2016  
 71. 2017  
 72. 2018  
 73. 2019  
 74. 2020  
 75. 2021  
 76. 2022  
 77. 2023  
 78. 2024  
 79. 2025  
 80. 2026  
 81. 2027  
 82. 2028  
 83. 2029  
 84. 2030  
 85. 2031  
 86. 2032  
 87. 2033  
 88. 2034  
 89. 2035  
 90. 2036  
 91. 2037  
 92. 2038  
 93. 2039  
 94. 2040  
 95. 2041  
 96. 2042  
 97. 2043  
 98. 2044  
 99. 2045  
 100. 2046



Suelos

fertilidad 317  
física 324  
fósforo 322, 325, 339, 345  
humedad 331  
manejo 313  
minerales 321  
nitrógeno 345  
nuevos 365  
nutrición 405, 471, 477, 486  
nutrientes 332, 470  
plantas 402, 405, 470, 486  
química 324, 326  
toxicidad 332  
3.500-4.000 mts.  
tropical húmedo 327  
toxicidad 332  
semiáridos 327  
    fósforo 325  
suero 517  
sulfato de amonio 89

Tallos 42, 504

Tamarugo 263

Torourco

    corte 182

    nitrógeno (minerales) 182

Torta de algodón 54

Totora 72

    alimento 262

Trébol

    blanco 20

        fertilización 20

        valor nutritivo 489

    rojo

        variedad Kennland 328

Trifolium repens 481, 489

Trigo

    afrecho

        digestibilidad 490, 500

    fósforo 346

    superfosfato 346

Tripsacum laxum 135

Turba 89

Vicias forrajeras 270

Vicuñas 291

Yaraguá 252, 253, 254

    digestibilidad 542

    fotoperíodo 250, 251

    floración 251

    variabilidad 250

Yuca

    forraje 255, 256, 257

    hoja 255, 256, 257

    tallos 256, 257

    variedades 258

Zaina 513

Zea mays 104, 105, 147, 154, 163

Urea 173, 456, 523, 537, 543, 545

The first part of the document discusses the general principles of the proposed system, highlighting its flexibility and adaptability to various environments. It details the underlying architecture and the key components that facilitate its operation. The second section provides a comprehensive overview of the system's capabilities, demonstrating its effectiveness in handling complex tasks and its ability to learn from experience. The final part of the document outlines the future directions of the project, including ongoing research and development efforts.

The system is designed to be highly scalable and robust, capable of operating in diverse and challenging conditions. It incorporates advanced algorithms and techniques that enable it to process large volumes of data efficiently and accurately. The implementation details are discussed, providing insight into the practical aspects of the system's development and deployment. The results of the experiments and evaluations are presented, showing the system's performance relative to existing methods. The document concludes with a summary of the key findings and a call for further research in this area.

101

The system's performance is evaluated through a series of experiments and benchmarks, demonstrating its superior capabilities in various scenarios. The results show that the system is able to maintain high accuracy and stability even in the presence of noise and uncertainty. The implementation is optimized for real-time processing, ensuring that the system can be deployed in practical applications. The document also discusses the system's potential for integration with other systems and its future development prospects.

102

The system's performance is further enhanced through the use of advanced optimization techniques and machine learning algorithms. The results of the experiments demonstrate the system's ability to adapt to changing environments and learn from its own performance. The document concludes with a summary of the system's strengths and weaknesses and a call for continued research and development in this area.

103

104

105

106

107

## INDICE GEOGRAFICO

- Alpachaka 317, 321, 323, 358, 388, 452  
 Altiplano 390, 391, 394, 404, 405, 408, 426  
 Amazonas (Valle) 467  
 Andes Peruanos 273, 414, 417, 418, 419, 420  
 Apurimac (Valle) 128, 548  
 Arequipa 17, 27, 33, 619  
 Ayacucho 56, 69, 122, 286, 313, 317, 318, 320,  
     321, 360, 399, 626  
     Departamento 325, 327, 339, 549  
     Puna 341, 357, 361, 402, 406, 428  
     Zona 369
- Cahuide (Empresa ganadera) 329  
 Cajamarca 489, 334, 527, 529  
 Ceja de Selva 122  
 Cerro de PaSCO 389  
 Corcapancha, Junín (Hacienda) 617  
 Costa Central 24, 104, 149, 165, 444, 445,  
     624  
 Costa de Santa 260  
 Costa Sur 340  
 Cuzco 128, 282, 483, 486, 487
- Chimbote 7  
 Chocas (Hacienda) 569  
 Chuquibambilla (Distrito de la Sierra)  
     410
- El Palmo (Hacienda) 561
- Huailas 10, 46  
 Huallaga Central 176, 467, 475  
 Huamanga 325  
 Huancavélica 132  
 Huancayo 12, 561  
 Huanta 325  
 Huaraporego (fundo) 567  
 Huaylas (callejón)
- Iquitos 292
- Jenaro Herrera (Colonización selvática)  
     324  
 Jequetepeque (Valle) 23  
 Junín (Departamento) 470, 471, 547, 616,  
     617
- La Molina 248, 458  
 Laine Inghuasi 329  
 Lambayeque 222  
 Lima 125, 446  
 Loreto (Departamento) 324  
 Lucanas (Provincia) 399
- Madre de Dios (Departamento) 430  
 Mantaro (Valle) 2, 3, 47, 60, 62, 75, 268, 270,  
     298, 337, 347, 616  
 Mollepata (Distrito) 128  
 Montaña 433, 438
- Pacaycasa 323  
 Pampa del Arco 323  
 Pampa Galeras 291  
 Pichari 293, 431  
 Pucallpa 184-186, 199, 200, 202, 316, 345,  
     374, 440, 441, 518, 621  
 Punas 379, 387, 388, 396, 416, 401  
     Ayacucho 341, 357, 361, 382, 402, 406, 428  
     Centro 354  
     Peruana 380, 415  
     Sierra Central 412  
     Sierra 460  
 Puno 4, 68, 93, 274, 328, 395, 404, 413, 577  
     Altiplano 296, 405, 421, 422, 423, 474,  
     613  
     Ayacucho (suelos) 317  
     Suelos 3.500-4.000 s.n.m. 307
- San Felipe 5  
 San Francisco 122  
 San Jorge (Granja) 185, 374  
 San Pedro de Lloc 23  
 Selva Peruana 139, 146, 429, 432, 435, 437,  
     442, 476, 582  
 Sierra 15, 58, 149, 161, 273, 295, 297, 381,  
     383, 397, 399, 400, 409, 425, 460, 478, 484  
 Tapuna 122  
 Tacana (Departamento) 596  
 Tingo María 245, 253, 434, 443
- Ucayali (Río) 467



Valle de Apurimac véase Apurimac (Valle)	Wayllapampa	323
Valle de Cajamarca véase Cajamarca		
Valle de Locumba	596	
Valle de la Convención	124	
Valle de Huaura	244	
Valle del Jequetepeque véase Jequetepeque (Valle)	Zona templada fría	411
Valle del Mantaro véase Mantaro (Valle)	Zona tropical húmeda	292,454
Valle del Rimac	198,217	

Value for "Country" (Country)  
 Value for "Region" (Region)  
 Value for "City" (City)  
 Value for "State" (State)  
 Value for "Zip" (Zip)  
 Value for "Phone" (Phone)  
 Value for "Fax" (Fax)  
 Value for "Email" (Email)  
 Value for "Website" (Website)  
 Value for "Address" (Address)  
 Value for "Postal Code" (Postal Code)  
 Value for "City" (City)  
 Value for "State" (State)  
 Value for "Zip" (Zip)  
 Value for "Phone" (Phone)  
 Value for "Fax" (Fax)  
 Value for "Email" (Email)  
 Value for "Website" (Website)  
 Value for "Address" (Address)  
 Value for "Postal Code" (Postal Code)



