



AVENA FORRAJERA INIA 903 - TAYKO ANDENES



AVENA FORRAJERA INIA 903 - TAYKO ANDENES

INTRODUCCIÓN

La avena (*Avena sativa* L.), entre los cereales, es la especie más utilizada como forrajera. Necesita periodos de frío para su crecimiento y desarrollo. Como cultivo de forraje y grano, tiene importancia económica en la región Cusco y en general, en toda la zona alto andina.

Es altamente apreciada por los productores que trabajan en la ganadería, por ser más productiva, de alto valor nutritivo, de excelente palatabilidad y por su facilidad para ser conservada, como heno o silaje, lo que constituye una buena alternativa para la época de estiaje o seca (otoño-invierno).

Los rendimientos promedio de forraje y grano de la avena forrajera cultivada en la región son variados y muy pobres, debido principalmente a que la semilla del productor no posee pureza varietal, su potencial de rendimiento es bajo y es susceptible a enfermedades.

Como respuesta a estas limitaciones y considerando el potencial productivo y la calidad alimenticia de la avena forrajera para la región, cuyo cultivo se viene incrementando en las regiones de Cusco y Puno con resultados prometedores, el Instituto Nacional de Investigación Agraria - INIA, a través del Programa Nacional de Investigación en Pastos y Forrajes viene impulsando el cultivo de esta especie y pone a disposición de los productores pecuarios la variedad de avena INIA 903-Tayko Andenes.

ORIGEN

El nuevo cultivar de avena forrajera INIA 903 - Tayko Andenes tiene su origen en la colección efectuada en el año 1985 en la localidad de Huancarani (Paucartambo -Cusco).

El mejoramiento genético fue realizado a través del Método Panoja - Surco.

ADAPTACIÓN

Su rango de adaptación va desde los 2 900 a 3 900 msnm.



Núcleo de multiplicación de semilla genética de INIA 903-Avena Tayko Andenes

DESCRIPCIÓN DEL CULTIVAR

Características morfológicas

Nº de macollos por planta	:	10-14
Altura de planta	:	160 cm
Color del grano	:	Marrón a negro
Días hasta el panojado	:	105
Días hasta la madurez del grano	:	185
Relación hoja/tallo	:	1.24
Índice de cosecha de forraje	:	83 %
Acame	:	5 - 10 %
Peso de 1000 granos	:	32 - 34 g
Rendimiento de materia verde	:	52,86 t/ha
Rendimiento de materia seca	:	10,68 t/ha
Rendimiento potencial de semilla	:	2,64 t/ha
Rendimiento de heno	:	10,87 t/ha
Rendimiento de silaje	:	47,52 t/ha

Reacción a enfermedades

Roya de la hoja (*Puccinia coronata*): Moderada resistencia

Roya del tallo (*Puccinia graminis*
f. sp. avenae) : Moderada resistencia

Carbón volador (*Ustilago avenae*) : Tolerante

Su incidencia es mayor en los valles andinos (2500 a 2800 msnm).

MANEJO DEL CULTIVO

Época de siembra

De acuerdo a la zona:

- Para forraje de noviembre a diciembre
- Para grano de octubre a noviembre

Densidad de siembra

Para producción de forraje, en siembra manual: 120 kg/ha, y con sembradora: 100 kg de semilla de buena calidad.

Para producción de semilla, se recomienda de 60 a 80 kg de semilla/ha, dependiendo del sistema de siembra.

Fertilización

Previo análisis de suelo se recomienda aplicar, para forraje y grano, 80-60 de N y P₂O₅.

Para forraje, aplicar a la siembra el 25% de la fuente nitrogenada y el total del fósforo y lo restante del nitrógeno en el macollamiento.

Para grano, aplicar a la siembra la mitad del nitrógeno y todo el fósforo, la otra parte del nitrógeno al inicio del macollaje.

Control de malezas

Entre los 30 y 40 días después de la siembra, aplicar un herbicida para malezas de hoja ancha en la dosis comercial.

Cosecha y conservación del forraje

El forraje verde sirve de alimento al ganado en forma directa o procesada (heno o silaje).

Para ensilar se recomienda cosechar desde la plena floración hasta la formación del grano lechoso y para henificar cosechar al estado de grano lechoso.

Composición química del forraje de INIA 903 - Tayko Andenes en distintos estados de desarrollo

Estado de desarrollo	Materia seca %	Proteína %	Fibra %	Grasa %	Ceniza %	Extracto no nitrogenado %
Grano estado de leche	19,50	11,95	30,10	2,65	9,20	39,34
Ensilaje	27,00	10,35	36,55	3,01	8,45	36,51
1ª. Semana	10,53	21,40	23,80	3,57	12,05	32,48
3ª. Semana	11,61	17,60	27,10	2,88	12,31	33,52
4ª. Semana	13,23	14,25	31,57	3,15	9,77	35,22
5ª. Semana	15,05	12,70	32,16	3,10	9,02	35,46
6ª. Semana	16,92	12,12	32,36	2,41	8,60	38,90
7ª. Semana	18,20	11,10	32,65	2,16	8,60	38,99
8ª. Semana	21,00	10,02	33,25	2,57	8,46	40,26

* Semanas transcurridas desde la iniciación de la floración.
Fuente: LABQUIM 2003



Producción de forraje verde de la avena INIA 903 - Tayko Andenes para su conservación en heno

Cosecha de grano

Se debe cosechar después de que alcance su madurez fisiológica, cuando la planta está seca y el grano duro.

Rendimiento

Con buena tecnología del cultivo: semilla de calidad, época de siembra oportuna, empleo de fertilizantes y control de malezas, la avena INIA 903-Tayko Andenes produce 2,64 t/ha de semilla, siendo el promedio comercial 2,12t/ha.

En la región Cusco, reflejan rendimientos muy variables debido a que se cultivan en diferentes tipos de suelo.

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE SEMILLA

Rendimiento de semilla	: 2,64 t/ha
Costo de producción	: S/. 1.877,00
Ingreso total	: S/. 3.418,00
Ingreso neto	: S/. 1.541,00
Rentabilidad	: 82,13 %

El semillero gana 82 céntimos por cada nuevo sol invertido.

RECONOCIMIENTO

La variedad **AVENA FORRAJERA INIA 903-TAYKO ANDENES** es el resultado de los trabajos de investigación realizados por el equipo de científicos y técnicos del Programa Nacional de Investigación en Pastos y Forrajes de la Estación Experimental Agraria Andenes - Cusco del Instituto Nacional de Investigación Agraria.

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN AGRARIA
SUB DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE CRIANZAS
PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN PASTOS Y FORRAJES
ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA ANDENES - CUSCO
Av. Micaela Bastidas 310 - 314 Wanchaq
Telefax: 084-232871 Teléfono: 084-249890
Email: andenes@inia.gob.pe



Av. La Molina N° 1981, Lima 12 - Casilla N° 2791 - Lima 1
Telefax: 349-5631 / 349-2600 anexo 248
http://www.inia.gob.pe E-mail: public@inia.gob.pe