



**INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO
DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS**

ESTACION EXPERIMENTAL SANTA CATALINA

PROGRAMA DE AVENA

PROGRAMA DE AVENA

1. a/ Es bastante conocida la ausencia casi total del cultivo de avena en la explotación agrícola de nuestro país.

Así mismo, se conoce también que la avena dedicada a la alimentación humana proviene en su casi totalidad del extranjero. Además, el Ecuador es uno de los países que tiene el más alto índice anual de consumo per-capita dentro de Latinoamérica.

Por otra parte, el país y especialmente los ganaderos lamentan la falta de este cultivo para la obtención de forraje fresco de buena calidad.

1. b/ Estas razones determinaron que el INIAP, EN EL AÑO DE 1963, creara el Programa de Avena.

1. c/ Desde el año de la creación del Programa se han llevado los siguientes Proyectos, pudiendo indicar en forma general que éstos se han ceñido a los Planes de Trabajo anuales.

En 1963 se introdujeron al país, entre especies, variedades y cruza, 5.342 líneas de avena que fueron distribuidas en 20 ensayos:

- 1 Colección Mundial con 4533 variedades
- 1 Colección de Especies con 142 especies
- 2 Ensayos Internacionales con 130 líneas y/o variedades
- 1 Ensayo de Adaptación de Variedades Argentinas con 8 variedades
- 1 Ensayo de Purificación de Variedades con 203 variedades
- 13 Ensayos de Rendimiento con 325 variedades
- 1 Ensayo de Parcelas Chinas

En 1964 se evaluaron a 1403 variedades distribuidas en 31 Ensayos

- 1 Bloque de cruzamientos con 49 variedades
- 15 Ensayos de Rendimiento con 600 variedades de grano
- 2 Ensayos de Adaptación con 50 variedades forrajeras
- 1 Ensayo en Parcelas Chicas
- 1 Ensayo de Parcelas Grandes
- 2 Ensayos Regionales
- 1 Ensayo de nuevas introducciones con 9 variedades de diferentes países
- 1 Ensayo de líneas resistentes a *P. graminis* con 160 variedades
- 1 Ensayo de Promisorias con 380 variedades
- 1 Ensayo Internacional - IORN- con 80 variedades y/o líneas
- 1 Ensayo Misceláneo denominado Control Químico de Roya con F-215/I

En este año se aumentaron el número de ensayos con relación al Plan de Trabajo presentado; éstos fueron: 1 Ensayo Regional, Líneas Resistentes; Líneas Promisorias, Nuevas Introducciones y parcelas demostrativas.

En 1965 se calificaron a 1297 líneas y variedades distribuidas en 27 ensayos

- 1 Bloque de cruzamientos con 12 variedades
- Material Segregante:

- Filial segunda con 22 líneas
- Filial tercera con 300 líneas
- Filial cuarta con 446 líneas
- Filial quinta con 61 líneas
- Filial sexta con 95 líneas
- 8 Ensayos de Rendimiento con 235 variedades
- 1 Ensayo en Parcelas Chicas con 25 variedades
- 1 Ensayo de Parcelas Grandes con 25 variedades
- 6 Ensayos Regionales con 25 variedades cada uno
- 2 Ensayos Misceláneos:
 - Evaluación de F-215/I
 - Control Químico de Royas
 - Calidad de Paja a nivel de Abonamiento
- 1 Ensayo Internacional-IORN con 126 variedades y/o variedades.
 - Parcelas demostrativas:
 - Épocas de siembra
 - Densidad de Siembra
 - Comparación entre variedades susceptibles y mejoradas
 - Demostración del uso de herbicidas
 - Comparación entre parcelas con y sin fertilización
 - Comparación de semillas seleccionadas frente a no tratada ni desinfectadas
 - Métodos de siembra y abonamiento

Un ensayo Regional-realizado en el Colegio de Agricultura de Latacunga no fue estadísticamente calculado en sus rendimientos, los cuales se vieron afectados por la falta de riego. Sin embargo se lo utilizó para registro de las enfermedades prevalentes en la zona.

En 1966 se estudiaron 2645 líneas y variedades agrupadas en 27 Ensayos:
Material Segregante:

- Filial segunda con 19 líneas
- Filial tercera con 28 líneas
- Filial cuarta con 272 líneas
- Filial quinta con 354 líneas
- Filial sexta con 70 líneas
- Filial 3-B con 33 líneas
- Filial 4-B con 527 líneas
- Filial 4-B con 671 líneas
- 5 Ensayos de Rendimiento con 124 variedades
- 2 Ensayos en Parcelas Chicas con 41 variedades
- 1 Ensayo en Parcelas Grandes con 25 variedades
- 1 Ensayo en Parcelas de Multiplicación con 7 variedades
- 6 Ensayos Regionales con 25 variedades cada uno
- 1 Ensayo Internacional con 163 líneas y/o variedades

- 1 Ensayo de Nuevas introducciones con 460 variedades
- 1 Ensayo Misceláneo denominado Épocas de Siembra
Ensayo en donde se analizaron 3.014 líneas y variedades distribuída en 37 ensayos.

Bloque de Cruzamiento con 25 variedades

Material segregante:

Filial segunda con 6 líneas

Filial cuarta con 100 líneas

Filial quinta con 1103 líneas

Filial sexta con 883 líneas

- 15 Ensayos de Rendimiento con 399 variedades: 9 de los cuales para medir rendimiento en grano y los 6 restantes para producción de forraje.
- 1 Ensayo en Parcelas Chicas con 25 variedades
- 1 Ensayo en Parcelas Grandes con 25 variedades
- 1 Ensayo en Parcelas de Multiplicación con 3 variedades
- 8 Ensayos Regionales: 7 para medir rendimiento en grano y 1 en forraje.
- 2 Ensayos Internacionales con 313 variedades
- 1 Ensayo de Nuevas Introducciones con 185 variedades
- 3 Ensayos Misceláneos

Con relación al Plan de Trabajo presentado para este año, hubieron modificaciones: se llevaron 7 ensayos más de Rendimiento y 2 Regionales más de los planificados. Así mismo, El Proyecto Material Segregante, en el cual se realizó un primera selección en las 2092 líneas, se observó que por proliferación de malas hiervas se descartaba material que en condiciones normales de cultivo bien podría haber sido calificadas como aceptables. Esto determinó para que el próximo año agrícola se repita este proyecto.

Por otra parte, un Ensayo Regional efectuado en el Colegio de Agricultura de Ambato fue descartado por descuido de los colaboradores. 2. a Este Programa se trazó como objetivo principal, la introducción del cultivo de avena a la escala comercial del país.

Para alcanzar este objetivo se han venido llevando una serie de Proyectos con el fin de entregar a los agricultores y ganaderos las variedades más apropiadas así como toda la información necesaria sobre el cultivo mismo.

Por otra parte, y para alcanzar su segunda meta (mediata), ya se viene trabajando con miras a la obtención de nuevas variedades, por medio de cruzamientos realizados en otras Estaciones Experimentales.

- 3^a/ Como resultado de los trabajos realizados desde la creación del Programa y para satisfacer el objetivo inmediato, se entregarán en el presente año 3 variedades de avena: una dedicada para la alimentación humana, otra para producción de forraje y una tercera considerada de doble propósito que bien puede servir para consumo humano o para la obtención de forraje.

Los datos promedio de las variedades de avena para el ciclo 1963-1967 inclusive, se dan en los cuadros I y II

- 3b/. Para formar una idea de la repercusión que la entrega a los agricultores de las variedades de avena pudieran tener en la economía nacional, no remitamos a los datos publicados en el "Anuario de comercio Exterior".

Este, informa que el país importa anualmente un promedio de 3'00000000 gramos de avena sin cáscara sin mondar con un valor también promedio de 8'207.436 sucres, a más de sémola de avena machacada (52.144 kgs), almidones para la alimentación (393.595 kgs), avena quebrada, etc., por valores menores.

Es decir que el país, a más de no producir avena, ser un alto consumidor, importa casi absolutamente todo; por lo tanto, se evitaría la salida de divisas por los conceptos anteriormente mencionados.

Por otra parte, una vez satisfechas las necesidades internas, bien pudiera el país convertirse en exportador de materia prima o productos elaborados.

Desde el punto de vista social, tanto agricultores como ganaderos e industriales tendrían una fuente más de trabajo.

CUADRO I. Datos promedios de las variedades de avena (consumo humano) para el ciclo de 1963-67

Puccinia	graminis	P.coronata	Días Flor	Alt cms	Paja 1/	Rend.	Peso Ha.	Días cosecha
11..4	3.2	0.	12.7	89	149	2.5	45.5	198
154	43	2	12.7	85	139	1.5	46.1	195
12.4	2.7	H	1.6	117	190	1.6	44,0	216

1/ Para determinar la resistencia de paja al acame de uso una escala de 1 a 5 1=erecta; 5=acamada

2/. Coeficiente Promedio de Infección para *P. graminis* y *P. coronata*)

CUADRO II. Datos promedios de las variedades de avena (Producción de forraje) para el ciclo 1963-67

P. graminis	P.coronata	Alt. cms	Rendimiento	Rebrote
tallo hoja		cms	Ton. m/Ha 3/.	%
MINHAFER Sel" CI 6913				
4/ 110	1.6	0	188 51.403	95
"INIAP 67"				
(Bt-SFxCk/CI 5919-S/Mo.811 II-43-1Qt-3t-3T				
8.0	0.8	4.0	140 41.212	80

3/ El rendimiento está dado para forraje fresco, obtenido cuan las planta se encontraban en " estado de leche"

4/. Coeficiente Promedio de Infección para *P. graminis* y *P. coronata* al momento del corte