

Organization of DUS examination in Argentina Argentina



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

www.inase.gov.ar | 0800 362 4684

Organization of DUS examination in Argentina

Argentina

- 1- Information from the applicant
- 2 – Applicant's field trials
- 3 - Visits
- 4 – INASE DUS trials: soybean
- 5 – Cooperation in DUS
- 6 - Future

1- Information from the applicant

Application form and its annexes:

I: Applicant data;

II: Complete variety description;

III: Novelty statement;

IV.a.: Procedure for the maintenance of the variety

IV.b: Breeding history;

IV.c: GMO declaration and if positive, declare the construction incorporated

Organization of DUS examination in Argentina Argentina

1- Information from the applicant

INFLSE

ANEXO II.

DESCRIPCIÓN DE CULTIVARES DE SOJA (*Glycine max* (L.) Merr.)

(Para las expresiones numéricas tomar como margen el extremo derecho, completándose con ceros cuando sea necesario).

Nombre propuesto _____
Nombre definitivo(1) _____

(1) A completar por el Instituto Nacional de Semillas

La siguiente descripción corresponde a observaciones efectuadas en:

Localidad _____

Provincia _____

Partido o Depto. _____

Latitud _____ Longitud _____

Altura sobre el nivel del mar _____ m

Año/s de observación _____

A menos que se indique lo contrario, todas las observaciones para la evaluación de la obtusidad, homogeneidad y estabilidad se deberán tomar, como mínimo, sobre 20 plantas o partes de 20 plantas.

1.- DESCRIPCIÓN

1.1.- PLANTILLA

1.1.1. Color del hipocótilo

1. Verde (Davis)
 2. Verde con bandas bronceadas debajo de los cotiledones (Bragg)
 3. Púrpura claro debajo de los cotiledones (Boise)
 4. Púrpura que se extiende hasta debajo de las hojas unifoliadas.

Largo del hipocótilo (10 días a 25 °C)

1. Corto (Cubler 71)
 2. Medio (SRP 450)
 3. Largo (Forreal)

1.2.- PLANTA

1.2.1. Tipo de crecimiento del tallo.

(ver en ANEXO A, la nota explicativa sobre la forma de tomar las expresiones de este carácter)

1. Determinado (D1 d1) (A 5777 RG, RA 538, A 8000 RG)
 2. Semideterminado (D1 d1) (RA 625, NS 6448, JMO 75)
 3. Indeterminado (D2 D2) (A 4505 RG, DON MARZO S.91,RA728)

1.2.2. Altura a la madurez en cm. (.....)

1. En siembras de primera 2. En siembras de segunda

Referencias: Similar al cultivar _____

(.....) más alta que el cultivar _____

(.....) más baja que el cultivar _____

INFLSE

ANEXO C.

1.- DESCRIPCIÓN

1.1.- PLANTILLA

lente 9, Resistente

ncata)

gata)Phakophora gregata)

de Fusarium

mariane, F. virguliforme, F. brasiliense,

coliva)

feritorum)

chivore)

en var. sojae)

razas:

meritoriale)

lente 9, Resistente

rusa

9, Resistente

9, Resistente

9, Tolerante

MEDIO DE LA PLANTA



INFLSE

ore sojae)

ine Donance The

ermiso el SIENAGA

IPMIC (Centro de

íquido.

gica provistas por

tipo. Se inoculan

jada. Para ello se

subcultivaron de

BAS. Las macetas

" durante 5 días,

otal de plántulas

a y susceptibles,

a (2 macetas con

tulas muertas son

13700, a R25 L93-

S, a R25 A3300 o

orage, Pathotype

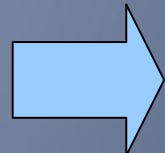
opea in soybean-

otylis inoculation

earch Conference

on distintas razas

tológica. 1 al 3 de



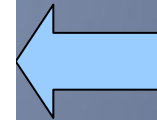
Organization of DUS examination in Argentina Argentina

1- Information from the applicant

Expediente: 11218 4370 (OGM)

(PLUCOLHIPO)	001	PLANTULA: COLOR DEL HIPOCOTILO.....	= 3	(PURPUDEBAJ)
(PLULARSHIP)	002	PLANTULA: LARGO DEL HIPOCOTILO.....	= 5	(MEDIO)
(PLTIPCRECI)	003	PLANTA: TIPO DE CRECIMIENTO DEL TALL =	3	(INDETERMIN)
(PLANTUMADU)	004	PLANTA: ALTURA A LA MADUREZ.....	= 100.00	
(PLANTTIPO)	005	PLANTA: TIPO DE PLANTA.....	= 5	(INTERMEDIO)
(PUB)	006	PUBESCENCIA: PRESENCIA.....	= 2	(PRESENTE)
(PUBDENSID)	007	PUBESCENCIA: PUBESCENCIA DENSIDAD... =	5	(INTERMEDIA)
(PUBCOLOR)	008	PUBESCENCIA: COLOR.....	= 2	(CASTAÑA)
(PUBTONO)	009	PUBESCENCIA: TONO.....	= 1	(CLARA)
(PUBPOSICIO)	010	PUBESCENCIA: POSICION.....	= 5	(INTERMEDIA)
(HOJACOLOR)	011	HOJA: COLOR.....	= 5	(VERDEINTER)
(HOJATAMFOL)	012	HOJA: ANCHO DEL FOLIOLO.....	= 11.50	
(HOJALARFOL)	013	HOJA: LARGO DEL FOLIOLO.....	= 12.60	
(HOJAFORFOL)	014	HOJA: FORMA DEL FOLIOLO.....	= 3	(OVAL)
(HOJABORFOL)	015	HOJA: BORDE DEL FOLIOLO.....	= 1	(LISO)
(INFLORTIPO)	016	INFLORESCENCIA: TIPO.....	= 1	(SUBSESIL)
(INFLORCOLO)	017	INFLORESCENCIA: COLOR DE LA FLOR... =	2	(VIOLETA)
(FRUTOCCOLOR)	018	FRUTO: COLOR DE LA VAINA.....	= 1	(TOSTADO)
(FRUTOTONAL)	019	FRUTO: TONALIDAD.....	= 5	(INTERMEDIA)
(FRUTORELIE)	020	FRUTO: RELIEVE DE LA VAINA.....	= 1	(LISO)
(FRUTOSEMIL)	021	FRUTO: NUMERO DE SEMILLAS POR VAINA. =	3	
(FRUTOALTUR)	022	FRUTO: ALTURA DE LA PRIMERAS VAINAS =	14.00	
(SEMIFORMA)	023	SEMILLA: FORMA.....	= 1	(ESFERICA)
(SEMITIPOTEG)	024	SEMILLA: TIPO DE TEGUMENTO.....	= 1	(NORMAL)
(SEMCOLOTEG)	025	SEMILLA: COLOR DEL TEGUMENTO A LA MA =	1	(AMARILLO)
(SEMTONOTEG)	026	SEMILLA: TONO DEL TEGUMENTO.....	= 5	(INTERMEDIO)
(SEMBRILTEG)	027	SEMILLA: BRILLO DEL TEGUMENTO.....	= 1	(OPACO)
(SEMPEROTEG)	028	SEMILLA: TEST DE PEROXIDASA DEL TEGU =	1	(POSITIVO)
(SEMHILCOLO)	0281	SEMILLA: COLOR DEL HILO.....	= 7	(NEGRO)
(SEMPESOMIL)	029	SEMILLA: PESO DE MIL SEMILLAS EN GRA =	200.00	
(GRUPOMADUR)	030	DATOS FENOLOGICOS: GRUPO DE MAD. SEG =	7	(IV)
(DIAFLOPRPI)	031	DATOS FENOLOGICOS: DIAS DE SIEMBRA A =	45	
(DIAFLORSEG)	032	DATOS FENOLOGICOS: DIAS DE SIEMBRA A =	0	
(DIASMADFRI)	033	DATOS FENOLOGICOS: DIAS DE SIEMBRA A =	145	
(DIASMADESEG)	034	DATOS FENOLOGICOS: DIAS DE SIEMBRA A =	0	
(EPOSIEMBRA)	035	DATOS FENOLOGICOS: EPOCA DE SIEMBRA =	11	
(EPOSIEMPER)	036	DATOS FENOLOGICOS: PERIODO DE SIEMBR =	2	(11 AL 20)
(ENFBACPUST)	037	ENFERMEDADES: PUSTULA BACTERIANA (XANT =	0	
(ENFBACTIZO)	038	ENFERMEDADES: TIZON BACTERIANO (PSEUDO =	0	
(ENFMIANTRA)	039	ENFERMEDADES: ANTRACNOSIS (COLLETOTRI =	0	
(ENFMIPODMT)	040	ENFERMEDADES: PODREDUMBRE MARRON TAL =	0	
(ENFMIDOMIL)	041	ENFERMEDADES: DOWNY MILDEW (PERONOSP =	0	
(ENFMIMANPA)	042	ENFERMEDADES: MANCHA PARDAS (SEPTORIA =	0	
(ENFMIMANFU)	043	ENFERMEDADES: MANCHA PURPURA (CERCOS =	0	
(ENFMIFUSAR)	044	ENFERMEDADES: FUSARIOSIS (FUSARIUM S =	0	
(ENFMIOJDR)	045	ENFERMEDADES: OJO DE RANA (CERCOSPOR =	0	
(ENFMIPOCAR)	046	ENFERMEDADES: PODREDUMBRE CARBONOSA (=	0	
(ENFMIPODCU)	047	ENFERMEDADES: PODREDUMBRE DEL CUELLO =	0	
(ENFMIPOHDT)	048	ENFERMEDADES: PODREDUMBRE HUM. TALLO (=	0	
(ENFMIPOHDR)	049	ENFERMEDADES: PODREDUMBRE DE LA RAIZ =	0	
(ENFMICADTA)	050	ENFERMEDADES: CANCRO DEL TALLO (DIAP =	0	
(ENFMICACRO)	051	ENFERMEDADES: CANCRO TALLO (DIAPORTHE =	0	
(CAMPO)	051.1	CAMPO.....	= 0	
(LABORATOR)	051.2	LABORATORIO.....	= 9	(RESISTENTE)
(ENFMIDIPTV)	052	ENFERMEDADES: TIZON DEL TALLO Y VAIN =	0	
(ENFMIPHMG)	053	ENFERMEDADES: FITOPTORA (PHYTOPHTORA =	0	
(RAZAFITOF)	053.1	RAZA 1.....	= 9	(RESISTENTE)
(RAZA3FITOF)	053.2	RAZA 3.....	= 0	

D ←

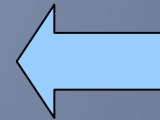


Organization of DUS examination in Argentina Argentina

1- Information from the applicant

declared

D



DUS approved



Organization of DUS examination in Argentina Argentina

1- Information from the applicant

No D ←



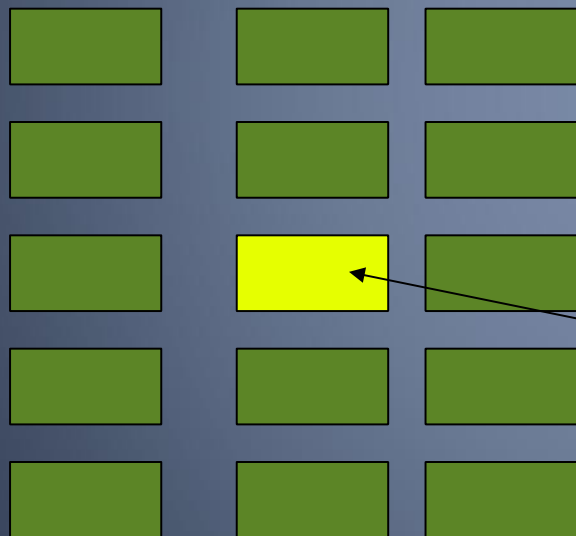
Applicants DUS



Organization of DUS examination in Argentina

Argentina

2 – Applicant's field trials



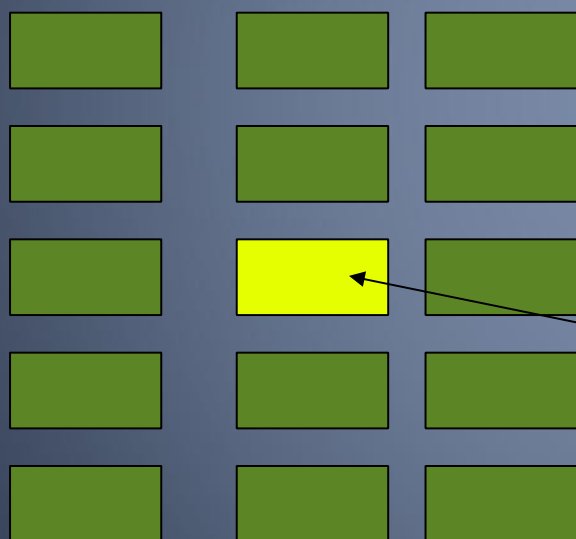
Candidate
variety



List of similar varieties
determined by INASE

Organización de los exámenes DHE en Argentina

3 – Visits



Candidate variety

List of similar varieties determined by INASE



Aim of the visit

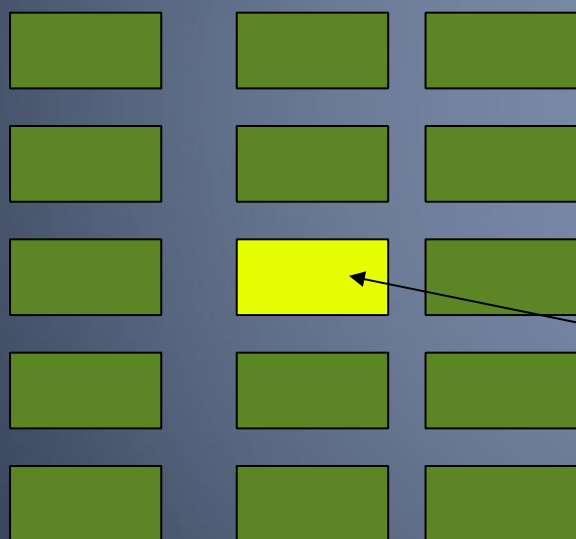
To check

Trial design
Entries/participants
Variety descriptions

To collect data

Organización de los exámenes DHE en Argentina

3 – Visits



Candidate variety

List of similar varieties determined by INASE



Aim of the visit

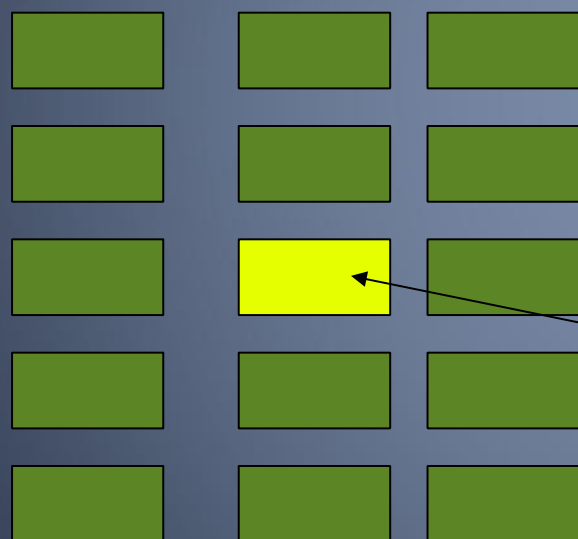
To check

Trial design
Entries/participants
Variety descriptions

To collect data

Organización de los exámenes DHE en Argentina

End of the growing season



Lis of similar varieties determined by INASE

Candidate variety



DUS data reported to INASE

4 – INASE DUS trials: soybean

200 + applications per year

Compare candidates from
different breeders

Check variety descriptions

Check uniformity



Organization of DUS examination in Argentina Argentina

4 – INASE DUS trials: soybean



All candidates in 3 locations

- 1 - Castelar: all varieties
- 2 - Pergamino: groups III to V
- 3 – Rafaela: groups V to IX



Trials 2 and 3 established and maintained by the Argentinean Soybean Chain Association (ACSOJA) following INASE trial design

5 – Cooperation in DUS

ARGENTINA buys DUS reports from any UPOV member for foreign varieties of all plant genera and species

USEFUL

Varieties already examined abroad

Species where there is no local breeding and expertise

Better use of local resources

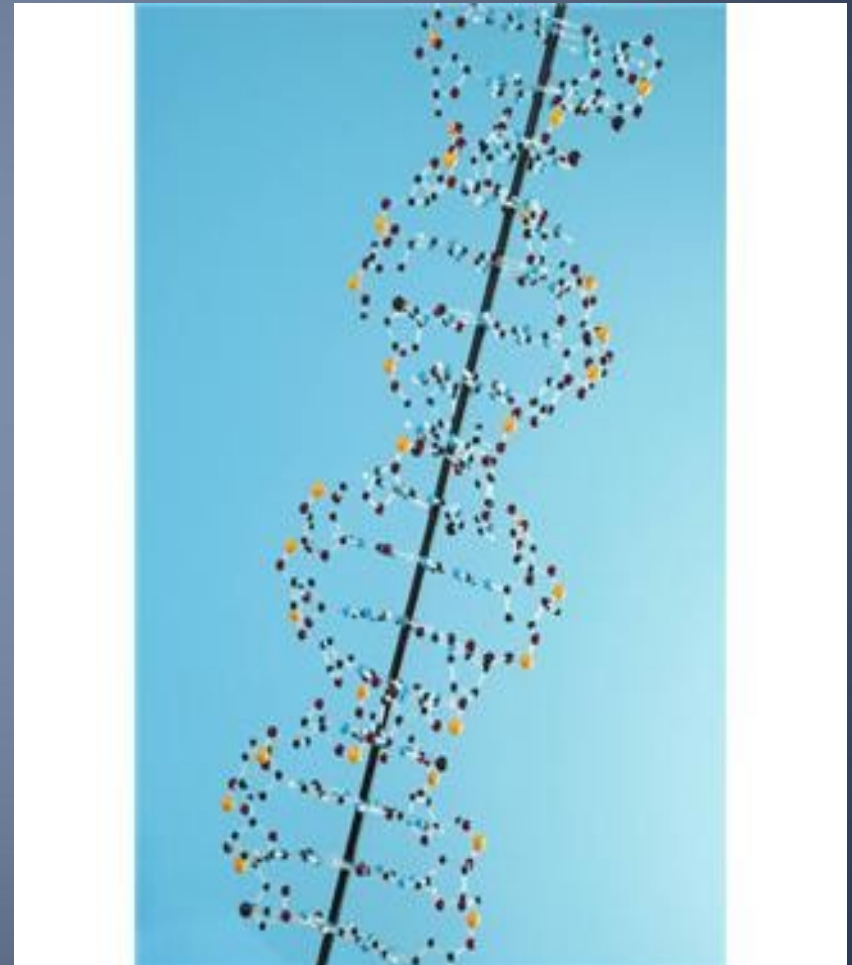
6 - Future

Aproach

Combination of morphological and molecular data for the management of reference collection in soybean

2012/13 and 2013/2014 growing trials for calibration purposes

There will be at least one more



Thank
you

Organization of DUS examination in Argentina Argentina



www.inase.gov.ar | 0800 362 4684

Organization of DUS examination in Argentina Argentina



- 1- Information from the applicant
- 2 – Applicant's field trials
- 3 - Visits
- 4 – INASE DUS trials: soybean
- 5 – Cooperation in DUS
- 6 - Future

1- Information from the applicant

Application form and its annexes:

I: Applicant data;

II: Complete variety description;

III: Novelty statement;

IV.a.: Procedure for the maintenance of the variety

IV.b: Breeding history;

IV.c: GMO declaration and if positive, declare the construction incorporated

La información con que se efectúa el examen DHE es remitida por el solicitante al momento de presentar la solicitud

Incluye una descripción completa de la variedad

Organization of DUS examination in Argentina Argentina

1- Information from the applicant

The image shows several overlapping forms from the INIA (Instituto Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) for DUS examination. The forms include sections for 'DESCRIPCIÓN DE CULTIVARES DE SOJA', 'MEDIO DE LA PLANTA', and 'ANEXO C'. A blue arrow points from the forms to an illustration of a person in a suit sitting at a desk with a computer monitor, representing data entry into a system.

La información es cargada en el sistema de diferenciación DIF,

Organization of DUS examination in Argentina Argentina

1- Information from the applicant

Expediente: 11218 4370 (OGM)

(EJUCOLMIF0)	001	PLANTULA: COLOR DEL HIPOCOTILO.....	3	(FURFUDEBAJ)
(EJULARGRIP)	002	PLANTULA: LARGO DEL HIPOCOTILO.....	5	(MEDIO)
(EJULINRELI)	003	PLANTA: TIPO DE CRECIMIENTO DEL TALLO	3	(INDETERMIN)
(EJALTMADD)	004	PLANTA: ALTURA A LA MADUREZ.....	100.00	
(PLANTIFO)	005	PLANTA: TIPO DE PLANTA.....	5	(INTERMEDIO)
(FUB)	006	PUBESCENCIA: PRESENCIA.....	2	(PRESENTE)
(FUBENSID)	007	PUBESCENCIA: PUBESCENCIA DENSIDAD.....	5	(INTERMEDIA)
(FUBCOLOR)	008	PUBESCENCIA: COLOR.....	2	(CASTAÑA)
(FUBTONO)	009	PUBESCENCIA: TONO.....	1	(CLARA)
(FUBPOSICIO)	010	PUBESCENCIA: POSICION.....	5	(INTERMEDIA)
(HOJANOCOR)	011	HOJA: COLOR.....	5	(VERDEINTER)
(HOJATAMPOL)	012	HOJA: ANCHO DEL FOLIOLO.....	11.50	
(HOJALARGOL)	013	HOJA: LARGO DEL FOLIOLO.....	12.60	
(HOJAFORPOL)	014	HOJA: FORMA DEL FOLIOLO.....	3	(OVAL)
(HOJLABORPOL)	015	HOJA: BORDE DEL FOLIOLO.....	1	(LISO)
(INFLOJTIPO)	016	INFLORESCENCIA: TIPO.....	1	(SUBSESIL)
(INFLOJCOLO)	017	INFLORESCENCIA: COLOR DE LA FLOR.....	2	(VIOLETA)
(FRUTOCOLOR)	018	FRUTO: COLOR DE LA VAINA.....	1	(TOSTADO)
(FRUTOTONAL)	019	FRUTO: TONALIDAD.....	5	(INTERMEDIA)
(FRUTORELIE)	020	FRUTO: RELIEVE DE LA VAINA.....	1	(LISO)
(FRUTOSEMIL)	021	FRUTO: NUMERO DE SEMILLAS POR VAINA.....	3	
(FRUTUALTUR)	022	FRUTO: ALTURA DE LA PRIMERAS VAINAS	14.00	
(SEMIFORMA)	023	SEMILLA: FORMA.....	1	(ESPERICA)
(SEMIFOTEG)	024	SEMILLA: TIPO DE TEGUMENTO.....	1	(NORMAL)
(SEMICOLOTEG)	025	SEMILLA: COLOR DEL TEGUMENTO A LA MA	1	(AMARILLO)
(SEMIFONTEG)	026	SEMILLA: TONO DEL TEGUMENTO.....	5	(INTERMEDIO)
(SEMIBRILTEG)	027	SEMILLA: BRILLO DEL TEGUMENTO.....	1	(OPACO)
(SEMIFOTEG)	028	SEMILLA: TEST DE PERFORADORA DEL TEGU	1	(POSITIVO)
(SEMIBICOLO)	0281	SEMILLA: COLOR DEL HILO.....	7	(NEGRO)
(SEMIFSEMIL)	029	SEMILLA: PESO DE MIL SEMILLAS EN GRA	200.00	
(GRUPOMADR)	030	DATOS FENOLOGICOS: GRUPO DE MAD. SEG	7	(IV)
(DIAPLORFRI)	031	DATOS FENOLOGICOS: DIAS DE SIEMBR A	45	
(DIAPLORSEG)	032	DATOS FENOLOGICOS: DIAS DE SIEMBR A	0	
(DIAMADPRI)	033	DATOS FENOLOGICOS: DIAS DE SIEMBR A	145	
(DIAMADSEG)	034	DATOS FENOLOGICOS: DIAS DE SIEMBR A	0	
(EPOJSIEMBR)	035	DATOS FENOLOGICOS: EPOCA DE SIEMBR A	11	
(EPOJSIEMPER)	036	DATOS FENOLOGICOS: PERIODO DE SIEMBR	2	(11 AL 20)
(ENFBACTIOP)	037	ENFERMEDADES:PUTILLA BACTERIANA(GANT)	0	
(ENFBACTIZO)	038	ENFERMEDADES:TIJON BACTERIANO(FREUDO)	0	
(ENFMIANTRA)	039	ENFERMEDADES: ANTRACNOSIS(COLLETOTRI)	0	
(ENFMIIDOMT)	040	ENFERMEDADES: PODREDUMBRE BARBON TAL	0	
(ENFMIIDOMIL)	041	ENFERMEDADES: DOWNY MILDEW(FERONOSB)	0	
(ENFMIIMANPA)	042	ENFERMEDADES: MANCHA PANDA(SEPTORIA)	0	
(ENFMIIMANFU)	043	ENFERMEDADES: MANCHA PURPURA(CERCOS)	0	
(ENFMIIFUSAR)	044	ENFERMEDADES: FUSARIOISIS(FUSARIUM)	0	
(ENFMIIFUSRA)	045	ENFERMEDADES: OJO DE RANA(CEROSPOR)	0	
(ENFMIIPOCAR)	046	ENFERMEDADES: PODREDUMBRE CARBONOSA	0	
(ENFMIIPODOC)	047	ENFERMEDADES: PODREDUMBRE DEL CUELLO	0	
(ENFMIIPORHT)	048	ENFERMEDADES: PODREDUMBRE HUM.TALLO	0	
(ENFMIIPORHR)	049	ENFERMEDADES: PODREDUMBRE DE LA RAIZ	0	
(ENFMIICACTA)	050	ENFERMEDADES: CANCRO DEL TALLO(CIAP)	0	
(ENFMIICACRO)	051	ENFERMEDADES: CANCRO TALLO(DIAPORTHE)	0	
(CAMPO)	051.1:	CAMPO.....	0	
(LABORATORI)	051.2:	LABORATORIO.....	9	(RESISTENTE)
(ENFMIITOTV)	052	ENFERMEDADES: TIJON DEL TALLO Y VAIN	0	
(ENFMIIPUNO)	053	ENFERMEDADES: TIJOTFORA(PTOTOPHTHORA)	0	
(RAJAFITOP)	053.1	RAJAL.....	9	(RESISTENTE)
(RAJAFITOP)	053.2	RAJA 3.....	0	

D ←

←



Se compara la descripción de la nueva variedad con la de las variedades ya inscriptas

1- Information from the applicant



Si el resultado da diferente, se considera distinta

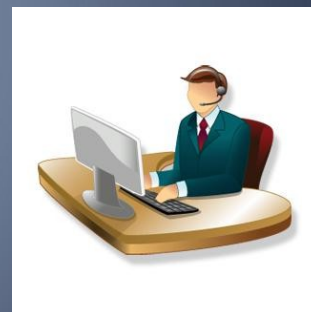
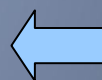
1- Information from the applicant

No



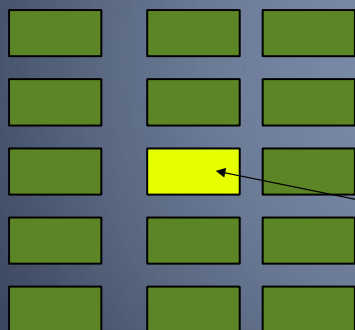
Applicants DUS

D



Si no da diferente se establece un ensayo DHE por el solicitante

2 – Applicant's field trials



Candidate variety

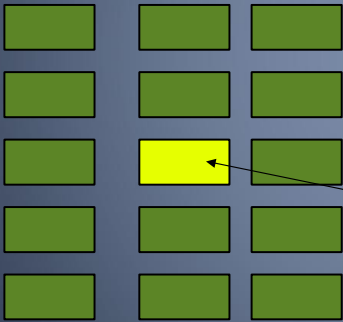


List of similar varieties
determined by INASE

El ensayo del solicitante se siembra con la variedad candidata y las que el INASE determinó como más parecidas

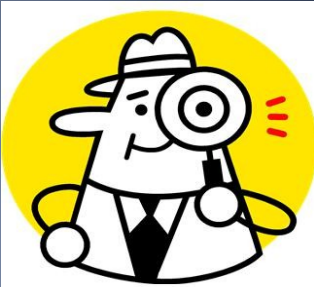
Organización de los exámenes DHE en Argentina

3 – Visits



Candidate variety

List of similar varieties determined by INASE



Aim of the visit

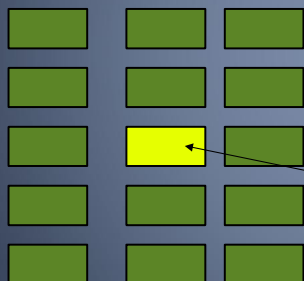
To check

- Trial design
- Entries/participants
- Variety descriptions

To collect data

El ensayo se visita y se toman datos

3 – Visits



Candidate variety

List of similar varieties determined by INASE



Aim of the visit

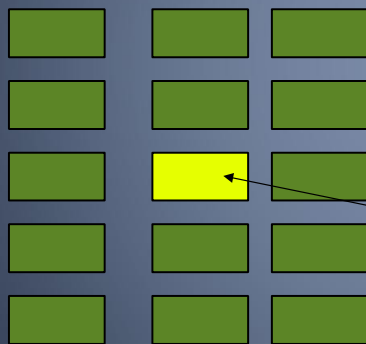
To check

- Trial design
- Entries/participants
- Variety descriptions

To collect data

Organización de los exámenes DHE en Argentina

End of the growing season



List of similar varieties determined by INASE

Candidate variety



DUS data reported to INASE

La información tomada por el INASE y por el SOLICITANTE es analizada por el examinados y se decide sobre la distinción, la homogeneidad y la estabilidad

4 – INASE DUS trials: soybean

200 + applications per year

Compare candidates from
different breeders

Check variety descriptions

Check uniformity



En soja se presenta unas 200 solicitudes por año, lo que determina que haya que comparar una gran cantidad de variedades candidatas, y no es posible eso en un ensayo por el solicitante, por lo que el INASE efectúa un ensayo a fin de verificar las descripciones y la homogeneidad

4 – INASE DUS trials: soybean



All candidates in 3 locations

- 1 - Castelar: all varieties
- 2 - Pergamino: groups III to V
- 3 – Rafaela: groups V to IX



Trials 2 and 3 established and maintained by the Argentinean Soybean Chain Association (ACSOJA) following INASE trial design

Hay 3 repeticiones, una con todas las variedades sembrada por el INASE y otras dos sembradas en cooperación con la cadena de soja (industria y obtentores) con las variedades candidatas

5 – Cooperation in DUS

ARGENTINA buys DUS reports from any UPOV member for foreign varieties of all plant genera and species

USEFUL

Varieties already examined abroad

Species where there is no local breeding and expertise

Better use of local resources

En cooperación con otros miembros de la UPOV compramos exámenes DHE a cualquier miembro de la UPOV, con las consabidas ventajas, especialmente para variedades que ya fueron examinadas en otro miembro y para especies en las que no tenemos mejoramiento local o experiencia de examen

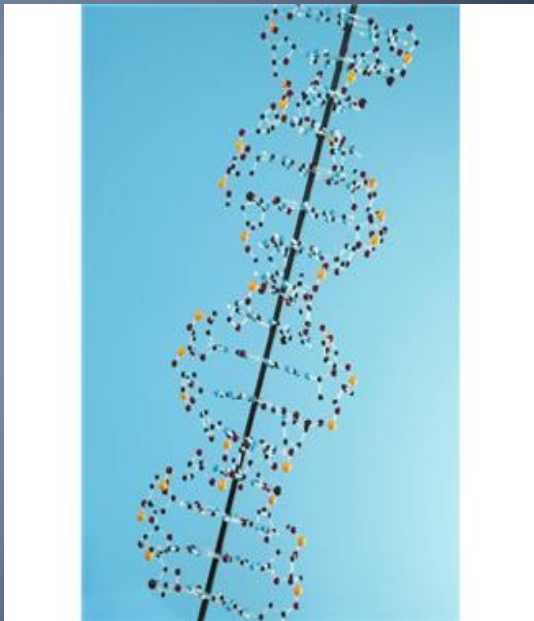
6 - Future

Aproach

Combination of morphological and molecular data for the management of reference collection in soybean

2012/13 and 2013/2014 growing trials for callibration purposes

There will be at least one more



Futuro

Aplicar el modelo de combinación de distancia morfología y molecular para el manejo de colecciones de referencia en soja y reducir el número de variedades a incluir en los ensayos del solicitante junto a las nuevas candidatas

Vamos por el segundo año de ensayo a campo

Se desarrollará un análisis molecular basado en “chip de ADN”.

Thank
you