FACILITADORES

Dr. Germán Pedro Esquivel Mata
Graduado como ingeniero Agrónomo en la Universidad Nacional Agraria De La Selva (UNAS),
Obtuvo el grado de Magister Science en la Universidad Nacional Agraria de La Molina (UNALM), en la especialidad de Extensión y Producción Agrícola y el grado de Doctor en la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV) en la especialidad de Medio Ambiente y Desarrollo sostenible.

Ha desarrollado su vida profesional como docente de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS), Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM), ha ocupado el puesto de Gerente Técnico en la compañía AGROKLINGE y la Jefatura Técnica en la empresa DROKASA PERÚ S.A.

Mg. Sc. Tulio César Olivas Alvarado
Graduado como ingeniero Agrónomo en la Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrión (UNJFSC), Obtuvo el grado de Magister Science en la Universidad Nacional Agraria de La Molina (UNALM), en la especialidad de Producción Agrícola y actualmente estudiante del doctorado en la Universidad Nacional Agraria de La Molina (UNALM) en la especialidad de Agricultura Sustentable.

Ha desarrollado su vida profesional como investigador en el Instituto Nacional De Innovación Agraria (INIA) y actualmente ejerce el puesto de asistente de ensayo de eficacia biológica en el Departamento Técnica de la empresa DROKASA PERÚ S.A.

REPRESENTANTES DE VENTAS

Piura, Tumbes		
Julio Dios D.	945031014	RPM #945091014
Chiclayo, Chepén, Bagua		
Julio Pizzali G.	986305222	RPM #986305222
Tarapoto		
Rindo Peralta A.	942681228	RPM #942681228
Trujillo, Chimbote, Casma		
Abel Navarro M.	945090997	RPM #945090997
Barranca, Huaura, Huacho		
Miguel Cotrina V.	990284989	RPM #990284989
Huaral, Lima, Chancay		
Paul Laos M.	971809110	RPM #971809110
Cañete, Chincha		
Alcedo Cabrera B.	948802556	RPM #948802556
Ica, Pisco, Nazca		
Felix Zevallos C.	990512002	RPM #990512002
Huánuco, Tocache, Pachitea		
Miquer Ureta C.	962911198	RPM #962911198
Tarma, Huasahuasi, Selva Central		
Benjamin Elías S.	964661579	RPM #964661579
Huancayo, Jauja		
Brando Quispe C.	947879112	RPM #947879112
Ayacucho, Andahuaylas		
Michel de la Cruz Y.	969138511	RPM #969138511
Arequipa		
Carlos Zegarra D.	959601432	RPM #959601432
Tacna, Tambo		
Alfredo Infantes Y.	959635294	RPM #959635294

DROKASA
PERU

NUESTRO DEPARTAMENTO TÉCNICO OFRECE A LA COMUNIDAD AGRARIA EL SERVICIO DE CAPACITACIÓN EN ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ENSAYOS DE EFICACIA

MANUAL

USO DE "R-cran" PARA EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS ENSAYOS DE EFICACIA BIOLÓGICA EN LA AGRICULTURA

Dr. German Esquivel Mata
Mg. Sc. Tulio Olivas Alvarado

LIMA - PERÚ
2018

DEPARTAMENTO TÉCNICO DROKASA PERÚ S.A.

PRESENTACIÓN

El presente Programa ha sido desarrollado con la finalidad de proporcionar a los investigadores de las ciencias agrarias una herramienta práctica que permita ejecutar el análisis estadístico de sus trabajos de investigación. Muchas veces los resultados obtenidos en campo o laboratorio son mal interpretados por la falta de uso de una herramienta estadística adecuada.

Este programa es una herramienta estadística para todos los ejecutores de ensayos de eficacia biológica protocolizados y supervisados por el SENASA, con fines de registro de plaguicidas de uso agrícola o para hacer ampliaciones de uso, también es útil para los investigadores privados y estatales como el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA).

Así mismo, puede ser usado por los investigadores del área de bioseguridad de los agronegocios o fundos dedicados a la agro exportación que permanentemente desarrollan ensayos de eficacia con el fin de medir el nivel de eficacia de los plaguicidas que usan para el control de plagas y enfermedades en los diferentes cultivos.

Así mismo, es útil para los estudiantes de las ciencias agrarias de las diferentes universidades que deseen hacer su tesis para obtener el grado de bachiller o el título profesional de Ingeniero Agrónomo.

CONTENIDO DEL PROGRAMA

CONTENIDO	
CAPITULO I: INFORMACION BASICA SOBRE INVESTIGACION CIENTIFICA	
1.1.	¿Qué es investigación científica?
1.2.	Etapas de la investigación
1.2.1	Identificación del problema
1.2.2	Definir los objetivos
1.2.3	Plantear la hipótesis
1.2.4	Materiales y métodos
CAPITULO II: INSTALACION DEL PROGRAMA R-CRAN	
2.1	Instalación y manejo de R-cran
CAPITULO III: DISENOS EXPERIMENTALES	
3.1.	**Para ensayos con un tratamiento**
3.1.1	Diseño de Datos Relacionado (DDR)
3.2.	**Para ensayos con dos tratamientos**
3.2.1	Diseño de Datos Independientes (DDI)
3.3.	**Para ensayos con más de dos tratamientos**
3.3.1.	Diseño Completamente al Azar (DCA)
3.3.2.	Diseño De Bloque Completamente al Azar (DBCA)
3.3.3.	Diseño Cuadrado Latino (DCL)
3.3.4.	Diseño Factorial (DF)
3.3.5.	Diseño de Parcelas dividas (DPD)
3.3.6.	Diseño de Parcelas combinadas (DPC)
CAPITULO IV: EJEMPLOS DE ANALISIS ESTADISTICOS PARA CADA DISENO	
4.1	**Ejemplo para ensayos con un tratamiento**
	Ejemplo 1 de análisis estadístico del DDR
4.2	**Ejemplo para ensayos con dos tratamientos**
	Ejemplo 1 de análisis estadístico del DDI
4.3	**Ejemplo de análisis estadistico para ensayo con más de dos tratamientos**
4.3.1	**Ejemplos para DCA**
	Ejemplo 1 de análisis estadístico del DCA - Insecticida
	Ejemplo 2 de análisis estadístico del DCA - Acaricida
4.3.2	**Ejemplos para DBCA**
	Ejemplo 1 de análisis estadístico del DBCA - Insecticida
	Ejemplo 2 de análisis estadístico del DBCA – Fungicida preventivo
	Ejemplo 3 de análisis estadístico del DBCA – Fungicida erradicante
	Ejemplo 4 de análisis estadístico del DBCA – Malezas pre-emergentes
	Ejemplo 5 de análisis estadístico del DBCA – Malezas post-emergentes
	Ejemplo 6 de análisis estadístico del DBCA – nematicidas
4.3.3	**Ejemplo para DCL**
	Ejemplo 1 de análisis estadístico del DCL – nematicidas
4.3.4	**Ejemplos para DF**
	Ejemplo 1 de análisis estadístico del Factorial (usando DCA)
	Ejemplo 2 de análisis estadístico del Factorial (usando DBCA)
4.3.5	**Ejemplos para DPD**
	Ejemplo 1 de análisis estadístico del DPD (usando DCA)
	Ejemplo 2 de análisis estadístico del DPD (usando DBCA)
4.3.6	**Ejemplos para DPC**
	Ejemplo 1 de análisis estadístico del DPC
	Ejemplo 2 de análisis estadístico de DPC
CAPITULO V: FORMULAS PARA DETERMAR EL PORCENTAJE DE EFICACIA	
5.1	Cálculo del porcentaje de eficacia
CAPITULO VI: PRUEBAS ESTADISTICAS NO PARAMETRICAS	
6.1	Prueba estadística de Kruskal y Wallis
BIBLIOGRAFIA	

CONTACTENOS

Dr. Germán Pedro Esquivel Mata
Jefe del Departamento Técnico
999929936
gesquivel@drokasa.com.pe

Mg. Sc. Tulio César Olivas Alvarado
Asistente de Ensayos
998290348
tolivas@drokasa.com.pe

Sitio web: www.drokasa.com.pe

COSTO DEL PROGRAMA: Consultar con el Departamento técnico de DROKASA PERÚ S.A.

DROKASA PERÚ S.A.

TELÉFONO:
(01) 501-1000