

کاربرد نرم افزار Statistix در تجزیه و تحلیل

داده‌های آماری

ویژه طرح و تفسیر آزمایش‌های کشاورزی

Statistix

File Edit Data Statistics Preferences Window Help

C:\Statistix\example\swgttest95-96.sx

	Year	Rep	Cultivar	Yield1	Yield2	Total
1	1995	1	Alamo	4935	6320	11255
2	1995	1	Blackwell	2494	3372	5866
3	1995	1	Shelter	4148	5606	9754
4	1995	1	Karlow	5154	3564	8718
5	1995	1	Decotah	2096	3182	5278
6						9239
7						5712
8						710
9						4
10						9.3
11						478
12						6872
13						6602
14						10742
15						9625
16						11885
17	1995	4	Alamo	702	7092	14194
18	1995	4	Decotah	3365	2176	5541

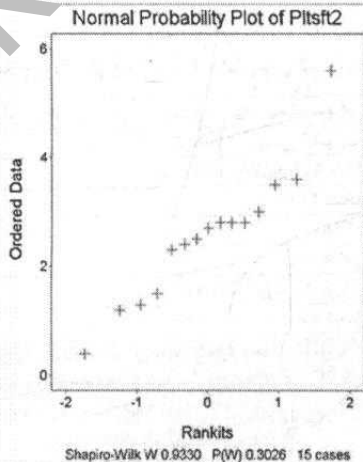
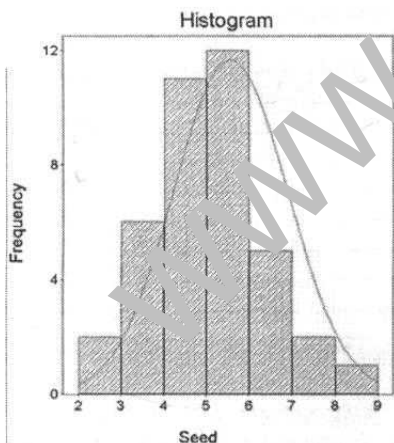
Randomized Complete Block AOV

Variables: Year

Dependent Variables: Yield1, Yield2, Total

Block Variable: rep

Treatment Variable: Cultivar



ترجمه: سید سجاد سهرابی، علی رضا عسکری کلستانی، علی اکبر زارع و

سیده سمانه سهرابی

عنوان و نام پدیدآور	کاربرد نرم افزار Statistix در تجزیه و تحلیل داده های آماری ویژه طرح و تفسیر آزمایش های کشاورزی/تالیف پل سالون... او دیگران!
مشخصات نشر	مترجمین: سید سجاد سهرابی... و دیگران!
مشخصات ظاهری	تهران: انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۸.
شابک	۱۶۱ص: مصور، جدول، نمودار.
وضعیت فهرست نویسی	۷-۱۱۳-۴۷۲-۶۰۰-۹۷۸
یادداشت	فیبیا
یادداشت	عنوان اصلی: Statistix 8 User Guide for the Plant Materials Program.
موضوع	مترجمین سید سجاد سهرابی، علیرضا عسکری کلستانی، علی اکبر زارع و سیده سمانه سهرابی.
موضوع	نرم افزار آستاتیکس
شناسه افز	کشاورزی - روش های آماری - برنامه های کامپیوتری
رده بندی کنگره	سهرابی، سیدسجاد، مترجم، همکاران...
رده بندی دیویی	۲۹۴/۵۵
شماره کتابشناسی ملی	۳۳۸/۱۰۲
	۵۸۶۲۴۴۳



کاربرد نرم افزار Statistix در تجزیه و تحلیل داده های آماری ویژه طرح و تفسیر آزمایش های کشاورزی

ترجمه:	سید سجاد سهرابی، علیرضا عسکری کلستانی، علی اکبر زارع و سیده سمانه سهرابی
ناشر:	انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۵۸۳۸-۹۷۰۸
تیراز:	۲۰۰ نسخه
نوبت و سال چاپ:	۱۳۹۸
ناظر فنی چاپ:	لا غلامی
چاپ:	تحقیقات آموزش کشاورزی
قیمت:	۲۵۰۰۰ تومان

آدرس: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نیش خیابان، واحد نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱
فروشگاه و نمایشگاه دائمی، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی (تاک)

تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۳۳۰ - تلفکس: ۶۶۴۸۵۷۶۱ - همراه: ۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲

WWW.Tahghighatkeshavarzi.com

Email: Rezagholami1355@yahoo.com

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است.

مقدمه

هر ساله در خلال برنامه‌های اصلاحی گیاهان حجم عظیمی از داده‌ها تولید می‌شود. روش‌های آماری ابزاری بسیار مفید برای کمک به درک صحیح این داده‌ها می‌باشند. این راهنمای کاربر، با هدف کمک به اثربخشی استفاده از روش‌های آماری تهیه شده است.

روش‌های آماری ممکن است برای بسیاری از افراد ترسناک باشد چون اصطلاحات مخصوص به خود را دارد. در این راهنمای آموزشی برای درک بهتر بسیاری از این اصطلاحات خاص، مثال‌هایی در حوزه گیاهی مطرح شده است. برای توضیح و توجه بیشتر سعی شده است که از کادرهایی در کنار توضیحات یا از حروف رنگی و دایره استفاده شود تا کلمات مورد گفته شده بهتر درک شوند.

نرم افزار Statistix یک بسته نرم افزاری تجاری است. این نرم افزار توسط یک تیم از دانشمندان علوم گیاهی به چند علت انتخاب شد. سهولت در نحوه استفاده و امکان وارد کردن داده از صفحات گسترده عاملی هستند که وزن بالایی در انتخاب این نرم افزار داشته‌اند.

نرم افزار Statistix 8 تقریباً تمام تکنیک‌های آنالیز آماری که برنامه‌های گیاهی دیگر از آنها استفاده می‌کنند را در بر دارد. با این حال تجزیه و تحلیلی خاص یا بسیار تخصصی مد نظر دارید نرم‌افزارهای دیگری نیز وجود دارد. علاوه بر این هر چه پیچیدگی آماری افزایش می‌یابد میزان اشتباه در تفسیر داده‌ها نیز افزایش می‌یابد. بنابراین قبل از اینکه یک مطالعه با داده‌های پیچیده را آغاز کنید بهتر است که با یک متخصص آمار در این زمینه مشورت کنید.

اعضای کمیته آمار مواد گیاهی:

Paul Salon, Plant Materials Specialist, Syracuse, New York; Joel Douglas, Plant Materials Specialist, Central National Technology Support Center, Fort Worth, Texas; Ramona Garner, Manager, Tucson Plant Materials Center, Tucson, Arizona; Jim Stevens, Manager, East Texas Plant Materials Center, Nacogdoches, Texas; Mike Owsley, Manager, Jimmy Carter Plant Materials Center, Americus, Georgia; John Englert, Manager, National Plant Materials Center, Beltsville, Maryland; Mark Stannard, Team Leader, Pullman Plant Materials Center, Pullman, Washington.

اصطلاحات قراردادی

گزینه‌های منو و نام دکمه‌ها بصورت برجسته نشان داده شده‌اند:

Data, Insert, Variables

OK

کادرهای محاوره‌ای به صورت برجسته و مورب (ایتالیک) هستند:

Insert Variable

گزینه نام‌ها در کادر محاوره‌ای به صورت مورب (ایتالیک) است و شامل: لیست و لیست کشویی، کادر متن و محیط متن، کلیدهای رادیویی و کادر کنترل می‌باشد:

Variables list

عباراتی که باید تایپ شود با علامت “کوته‌نویس” همراه هستند اما این کوته‌نویس‌ها نباید تایپ شوند:

“rep”

نکته‌های درون متن یک گام محسوس می‌شوند و تنها یک توضیح اضافه برای یک مرحله یا یک اخطار برای اجتناب از تکرار است.

داده‌های مثال نمونه‌ای از اطلاعاتی است برای نشان دادن چیزی که شما بایستی آن را تایپ کنید یا چیزی که در بخش نتیجه دیدار کنید.

متن تو رفته در یک خط نتایجی که شما در یک گام خواهید دید را نشان می‌دهد.

عکس‌ها معمولاً اسکرین‌شات‌هایی هستند که شما در حین نمود مشاهده خواهید کرد و براساس فصل شماره گذاری شده‌اند.

جداول برای توضیح خروجی‌های نرم افزار مورد استفاده قرار گرفته‌اند و به توجه به همان فصل شماره گذاری شده‌اند.

فصل اول: ورود داده و مدیریت فایل

۱- وارد کردن داده در Statistix 8	۱
الف) ورود داده به صورت دستی	۱
ب) وارد کردن داده‌های حرفی - عددی در ستون نام متغیر	۸
ج) تغییر نام متغیرها	۱۰
د) قرار دادن کیسهای اضافی در صفحه گسترده نرم افزار Statistix 8	۱۲
۲- انتقال داده از اکسل به نرم افزار Statistix 8	۱۵
۳- مدیریت فایل	۱۷

فصل دوم: آمار توصیفی

۱- مقدمه	۲۳
۲- جداول	۲۴
۳- نمودارها	۳۲
الف) نمودار پراکندگی	۳۳
ب) هیستوگرام (بافت‌نگار)	۳۹
ج) نمودار احتمال نرمال و آزمون نرمال	۴۴

فصل سوم: تحلیل واریانس

۱- طرح بلوک کامل تصادفی	۴۹
الف) تجزیه و تحلیل داده‌های ارقام ارزن وحشی در سال ۱۹۹۵	۴۹
ب) نتایج و تفسیر آنالیزها	۵۶
ج) ذخیره کردن جدول تحلیل واریانس	۵۹
د) انجام آزمون تفکیک میانگین‌ها بر روی ارقام ارزن وحشی	۶۰
ه) ذخیره کردن نتایج آزمون تفکیک میانگین‌ها	۶۳
و) تفاسیر عمومی و ارائه نتایج	۶۴
ز) استفاده از مقدار LSD برای مقایسه میانگین‌ها با اختلاف معنی‌دار	۶۵

۶۵	ح) ارائه نتایج با نمایش حروف و مقدار LSD
۶۷	ط) تجزیه و تحلیل همه مجموعه داده‌ها
۷۲	ی) منظور کردن Year به عنوان یک متغیر
۷۵	ک) تفسیر تجزیه و تحلیل
۷۷	ل) مقایسه میانگین اثر متقابل "سال × رقم"
۷۸	م) تفسیر اثر متقابل
۷۹	ن) نمایش گرافیکی اثر متقابل
۸۰	۲- طرح کاملاً تصادفی
۸۰	الف) آیز آرمایش جوانه‌زنی بذر Basin Wildrye
۸۱	ب) نتایج و تفسیر آنالیزها
۸۵	ج) آزمون مقایسه میانگین بین توده‌های مختلف Basin Wildrye
۸۸	د) تفسیر عمومی
۸۸	۳- طرح کرت‌های خرد شده (بدون اثر متقابل)
۸۸	الف) تجزیه طرح برداشت گیاه Eastern Gamagrass
۹۵	ب) نتایج و تفسیر آنالیزها
۹۶	ج) انجام مقایسه میانگین روی برداشت‌های مختلف زمانی و ارقام
۱۰۰	د) تفسیر عمومی
۱۰۱	۴- طرح کرت‌های خرد شده (با اثر متقابل)
۱۰۱	الف) تجزیه واریانس زمان‌های مختلف برداشت Eastern gamagrass
۱۰۷	ب) نتایج و تفسیر آنالیزها
۱۰۹	ج) مقایسه میانگین‌های اثر متقابل زمان برداشت × رقم

فصل چهارم: تحلیل رگرسیون

۱۱۳	۱- رگرسیون خطی
۱۱۳	الف) آرمایش میزان نیتروژن مصرف شده Eastern Gamagrass
۱۱۷	ب) تفسیر تحلیل رگرسیون
۱۱۸	ج) مدل بدست آمده از نتایج این مثال
۱۱۹	د) کاربرد و شرح معادله رگرسیون
۱۲۰	۲- رگرسیون درجه دوم
۱۲۰	الف) آرمایش میزان مصرفی نیتروژن بر روی گیاه Eastern Gamagrass

۱۲۱.....	ب) تجزیه رگرسیون (درجه دوم) و تبدیل داده ها
۱۲۷.....	ج) رگرسیون درجه دوم
۱۳۰.....	د) تفسیر تجزیه و تحلیل رگرسیون
۱۳۰.....	ه) تشریح مدل بدست آمده
۱۳۱.....	و) کاربرد و ارائه معادله رگرسیون

فصل پنجم: داده گمشده

۱۳۳.....	۱- داده گمشده
۱۳۳.....	الف) توضیح
۱۳۵.....	ب) ارائه نتایج و تفسیر تحلیل واریانس

فصل ششم: روش های تبدیل داده

۱۳۷.....	۱- مقدمه
۱۳۷.....	۲- آزمون توکی برای آزادی برای اثرات غیرافزایشی
۱۳۷.....	الف) توضیح
۱۳۹.....	ب) نتایج و تفسیر تجزیه و تحلیل
۱۴۰.....	۳- تبدیل داده به روش لگاریتم
۱۴۰.....	الف) تبدیل داده
۱۴۵.....	ب) نتایج و تفسیر تجزیه و تحلیل ها
۱۴۶.....	ج) ارائه نتایج

فصل هفتم: مدل های دیگر

۱۴۹.....	۱- مدل های دیگر
----------	-----------------

فصل هشتم: تبدیل فرمت MSTAT-C به فرمت Statistix 8

۱۵۳.....	۱- تبدیل فایل نرم افزار MSTAT-C به فایل Statistix 8
----------	---