

● نحوه ایجاد فایل و وارد کردن داده‌ها در نرم‌افزار

MSTATC WITH MGRAPH

لیلا سلیمانپور | دانشجوی دکتری رشته اکولوژی گیاهان زراعی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

برای شروع کار بر روی فایل اجرایی MSTATC دوبار کلیک می‌کنیم تا صفحه زیر نمایان شود (شکل ۱).



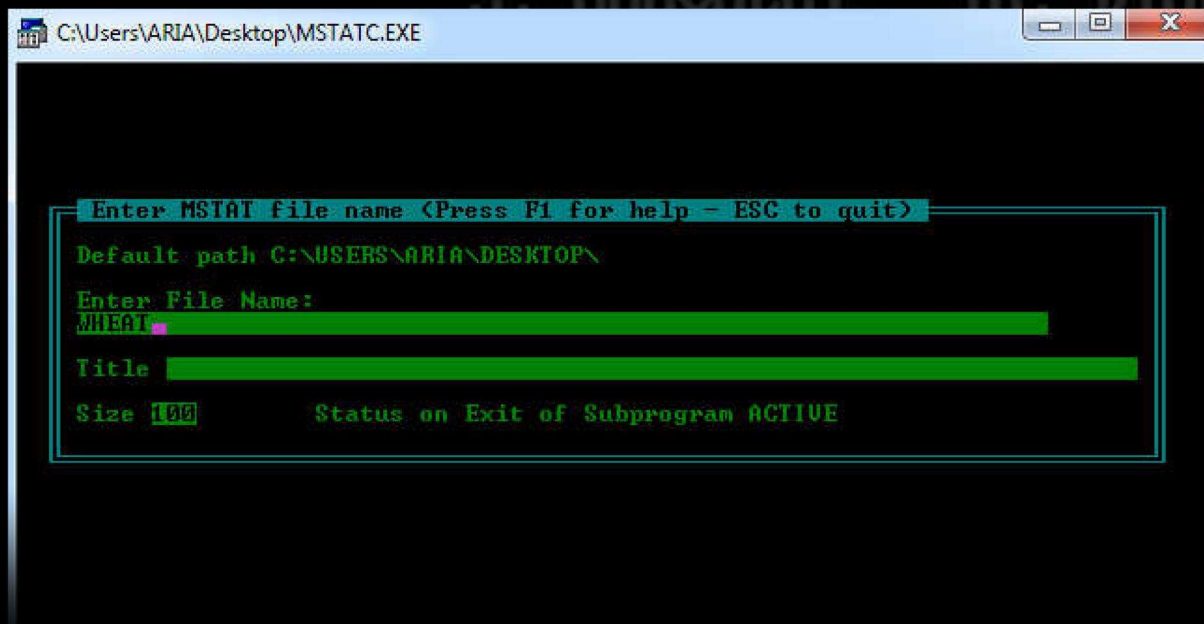
شکل ۱- پنجره اصلی MSTATC

با فشار دادن کلید Enter روی زیربرنامه شماره ۲۰ FILES پنجره زیر باز می‌شود (شکل ۲). برای استفاده از هر قسمت بهتر است شماره زیربرنامه مورد نظر را با اعداد صفحه کلید وارد کنیم تا خود به خود مکان‌نما بر روی آن زیر برنامه قرار می‌گیرد.



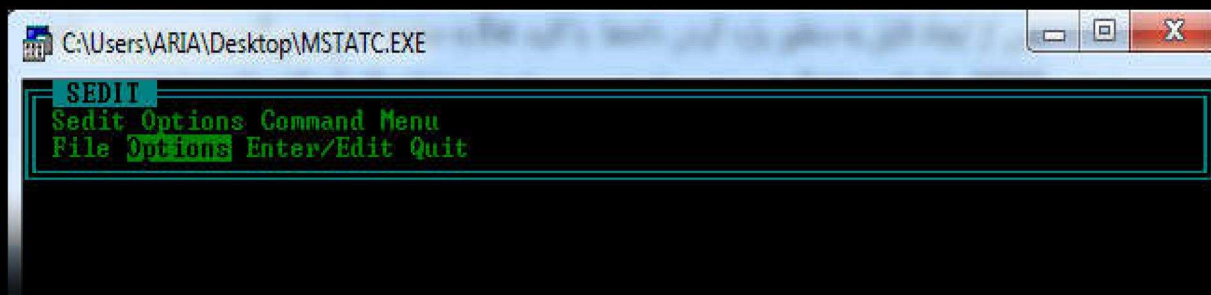
شکل ۲- پنجره Files

برای ایجاد فایل ابتدا به وسیله کلیدهای جهت‌نما روی منوی Make رفته و کلید Enter را می‌زنیم تا پنجره زیر باز شود و در آن پنجره، نام فایل و عنوان فایل (اجباری نیست) را می‌نویسیم و Enter می‌زنیم (شکل ۳). اگر بخواهیم مسیر ذخیره فایل در دسکتاپ نباشد روی گزینه Path رفته و مسیر مورد نظر خود را مشخص می‌کنیم. برای باز کردن فایل‌هایی که از قبل ایجاد شده، روی منوی Open رفته و پس از زدن کلید Enter کلید F1 را فشار می‌دهیم تا لیست فایل‌های ایجاد شده نمایش داده شود. آنگاه فایل مورد نظر را انتخاب کرده و کلید Enter را می‌زنیم تا فایل باز شود.

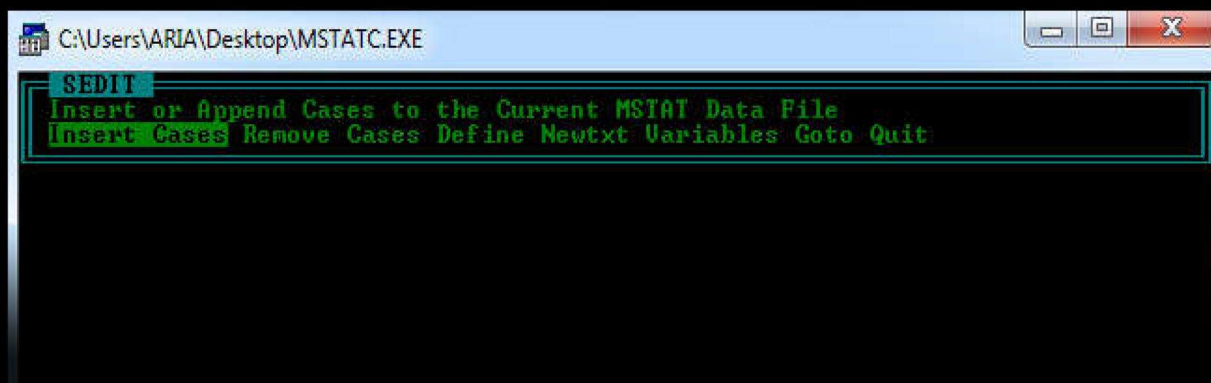


شکل ۳- پنجره MAKE

پس از ایجاد فایل، به منظور وارد کردن داده‌ها با کلید Esc به صفحه اصلی برمی‌گردیم و روی زیربرنامه شماره ۴۱، SEDIT، کلید Enter را می‌زنیم تا پنجره زیر باز شود (شکل ۴). آنگاه مکان‌نما را روی منوی Option برده و Enter می‌زنیم (شکل ۵).

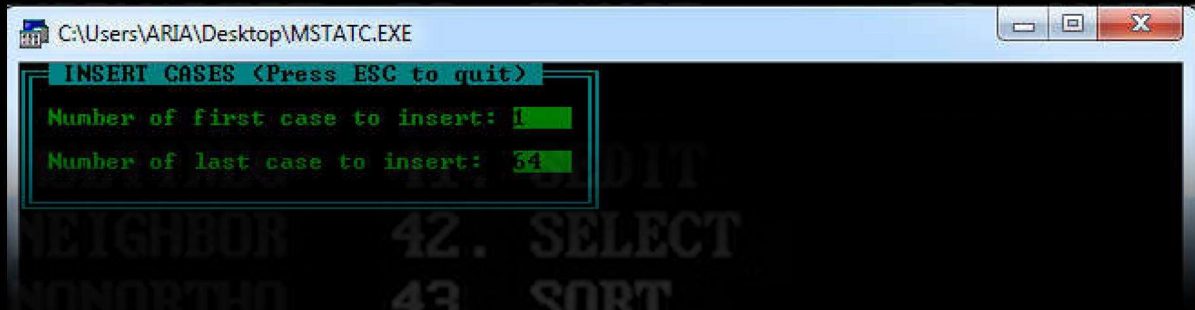


شکل ۴- پنجره SEDIT



شکل ۵- پنجره Option

حال مکان‌نما را روی منوی Insert Cases برده و Enter می‌زنیم تا پنجره بعدی باز شود (شکل ۶). سپس در خانه اول عدد ۱ و در خانه دوم تعداد کل ردیف اعداد مورد نظر برای تجزیه واریانس را وارد می‌کنیم. به‌عنوان مثال در فایل اکسل ۶۴ ردیف داریم (بدون در نظر گرفتن ردیف مربوط به اسامی ستون‌ها) بنابراین در خانه دوم عدد ۶۴ را وارد می‌کنیم و دوبار اینتر زده و به صفحه قبل یعنی Option برمی‌گردیم. اگر تعداد ردیف‌های ایجاد شده صحیح نمی‌باشد یا قصد حذف تعدادی از ردیف‌ها را دارید روی منوی Remove Case رفته و کلید Enter را بزنید تا پنجره فوق مجدداً باز شود، آنگاه تعداد ردیف مورد نظر برای حذف را وارد کنید و سپس دوباره به‌روشنی قبل تعداد ردیف صحیح را وارد نمایید.

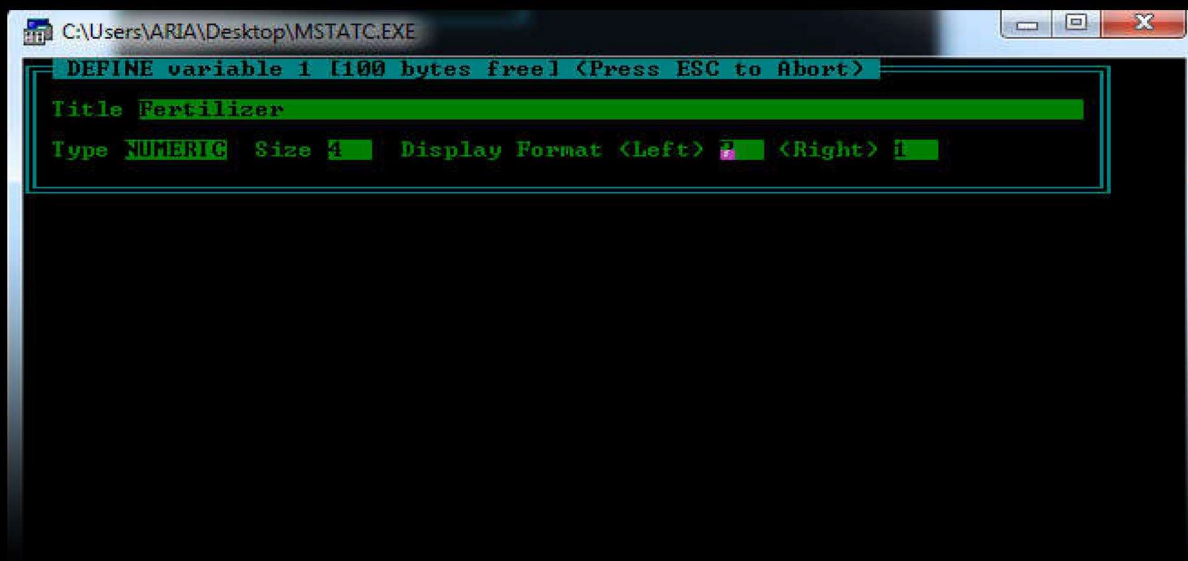


شکل ۶- پنجره Insert Cases

در این مرحله برای تعریف عنوان، نوع و اندازه متغیرها، مکان‌نما را روی منوی Define برده و کلید Enter را می‌زنیم تا پنجره آن باز شود (شکل ۷). پنجره Define باید به اندازه تعداد متغیرها و صفات مورد مطالعه تکرار شود. در قسمت Title نام تیمار، تکرار یا صفت مورد نظر را وارد کرده و با Enter به قسمت Left (تعداد ارقام در قسمت صحیح) و Right (تعداد ارقام اعشار) می‌رویم. بهتر است تعداد ارقام صحیح و اعشار را یک رقم بیشتر از عدد اصلی وارد شود تا هنگام وارد کردن داده‌ها از اکسل به MSTATC مشکل ایجاد نشود. مثلاً برای عدد ۳۳۶۷/۴۴ در قسمت Left عدد ۵ و در قسمت Right عدد ۳ را وارد کنید. سپس اینتر زده و متغیر یا صفت بعدی را وارد کنید. پس از پایان تعریف تمام متغیرها (تیمارها و تکرار) و صفات اندازه‌گیری شده دقیقاً مطابق با ترتیبی که در اکسل وارد شده‌اند (شکل ۸) با زدن کلید Esc دوباره به پنجره SEDIT بر می‌گردیم.

نکته ۱: با توجه به شکل ۸ باید ۷ بار پنجره Define را تکرار کنیم (قسمتی که با رنگ زرد دارد).

نکته ۲: در MSTATC بهتر است مقدار وارد شده در ستون‌های مربوط به متغیرها و صفات به‌صورت عددی باشد به‌همین خاطر به جای نام تیمارها به هر کدام از سطوح تیمار یک عدد بدهید. به‌عنوان مثال اگر سه روش آبیاری داریم برای روش اول عدد ۱، روش دوم عدد ۲ و به‌همین ترتیب نام‌گذاری می‌شود. در نهایت اعدادی که با رنگ سبز (شکل ۸) مشخص شده‌اند را کپی کرده و در MSTATC وارد می‌کنیم که در مراحل بعد توضیح داده می‌شود.



شکل ۷- پنجره Define

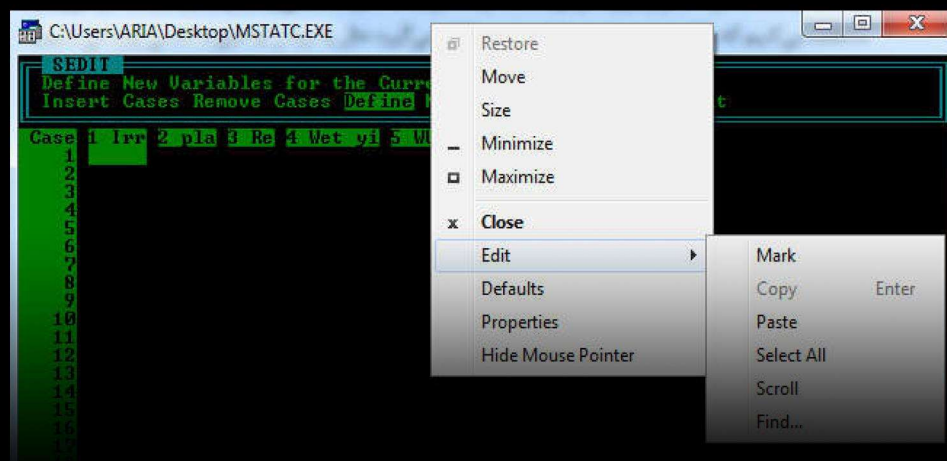
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Irrigation	planting pattern	Replication	Irrigation	planting pattern	Replication	wet yield	Dry yield	WUE	water use/h	
2	آبیاری بارانی	تک ردیفه	1	1	1	1	40722	9773	1.12	8745	
3	آبیاری بارانی	تک ردیفه	1	1	1	2	44722	10773	1.23	8745	
4	آبیاری بارانی	تک ردیفه	1	1	1	3	36722	8773	1.00	8745	
5	آبیاری بارانی	تک ردیفه	1	1	1	1	34229	8561	0.98	8745	
6	آبیاری بارانی	تک ردیفه	1	1	1	2	34629	8961	1.02	8745	
7	آبیاری بارانی	تک ردیفه	1	1	1	3	33829	8161	0.93	8745	
8	آبیاری بارانی	دو ردیفه	1	1	2	1	45233	11651	1.33	8745	
9	آبیاری بارانی	دو ردیفه	1	1	2	2	40233	10651	1.22	8745	
10	آبیاری بارانی	دو ردیفه	1	1	2	3	50233	12651	1.45	8745	
11	آبیاری بارانی	دو ردیفه	1	1	3	1	38800	8770	1.13	8745	

شکل ۸- نمونه‌ای از داده‌های وارد شده در اکسل

وقتی تمام متغیرها و صفات تعریف شد با فشار دادن Esc پنجره‌ای نمایش داده می‌شود که می‌توانیم موارد تعریف شده را ببینیم (شکل ۹). برای وارد کردن داده‌ها از اکسل یا به صورت دستی یک بار دیگر کلید Esc را می‌زنیم و گزینه Edit/Enter را انتخاب می‌کنیم (شکل ۱۰). مشاهده می‌شود که مکان‌نما در اولین خانه ورود داده‌ها قرار می‌گیرد. حال یا داده‌ها را به صورت دستی وارد می‌کنیم یا داده‌هایی را که از قبل در اکسل وارد کرده‌ایم کپی کرده و در منوی بالای MSTATC با استفاده از کلیک راست گزینه Edit و سپس Paste را انتخاب می‌کنیم (شکل ۱۰).



شکل ۹- پنجره متغیرها و صفات



شکل ۱۰- نحوه وارد کردن دیتا از اکسل

اگر داده‌ها به صورت درست وارد نشود به احتمال زیاد اشتباهی در زمان تعریف کردن متغیرها و صفات انجام شده است. به همین منظور گزینه Newtxt (شکل ۹) برای تغییر دادن نام و سایر مشخصات متغیرهای تعریف شده است. منوی Variables برای غیرفعال کردن و مخفی کردن برخی از متغیرها است که با فشار دادن کلید Space bar می‌توان متغیرهای مورد نظر را انتخاب و با فشار دادن کلید Enter غیرفعال نمود. لازم به ذکر است که همه متغیرهای موجود در یک فایل را نمی‌توان غیرفعال نمود و حداقل باید یک متغیر به صورت فعال باقی بماند. پس از وارد کردن داده‌ها، چون این نرم افزار اطلاعات را به طور اتوماتیک ذخیره می‌کند با زدن کلید Esc به صفحه اصلی برمی‌گردیم تا وارد مراحل بعدی یعنی تجزیه واریانس داده‌های وارد شده و مقایسه میانگین آن‌ها شویم.