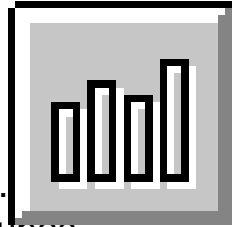


Tutorial de SamplePoint



SamplePoint es una herramienta que facilita el muestreo puntual de imágenes digitales.

Esta presentación demostrará cómo usar SamplePoint 1.54 para recopilar datos de portada. cuenta que el programa se actualiza con más frecuencia que este tutorial, y, por lo tanto, algunas características pueden no describirse explícitamente aquí. Menú y La interfaz también puede cambiar ligeramente con las nuevas versiones. Ver el menú AYUDA para obtener información sobre las características no descritas en el tutorial.

NECESARIO:

- Archivo de instalación de SamplePoint
- 18 MB de espacio libre en el disco duro (el rendimiento aumenta con el espacio libre)
- Archivos de imágenes digitales tomados desde una perspectiva nadir (mirando hacia abajo).
- Resolución mínima de monitor de 1024x768 (Panel de control> Pantalla> Configuración)
- Microsoft .NET Framework 2.0 instalado (www.microsoft.com)
- Acceso de escritura sin restricciones al directorio de imágenes

RECOMENDADO:

Pantalla a color de 19

Obtenga el archivo de instalación de SamplePoint y haga doble clic para comenzar la instalación. Sigue la pantalla direcciones. Los siguientes archivos se cargarán en su PC en el directorio especificado:

SamplePoint.exe

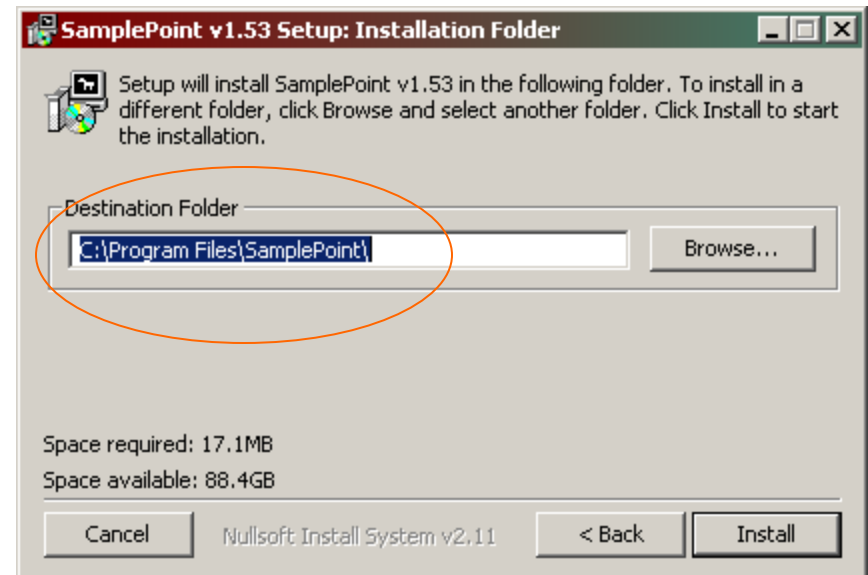
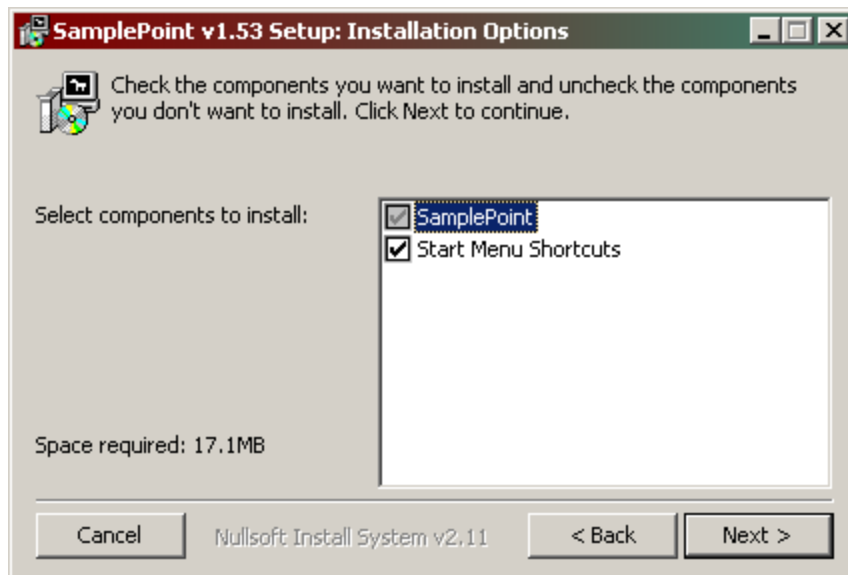
SamplePointTutorial.pdf

SamplePointHelp.pdf

SPDB.xls

Imagen de muestra de Nadir: dubois_41.bmp

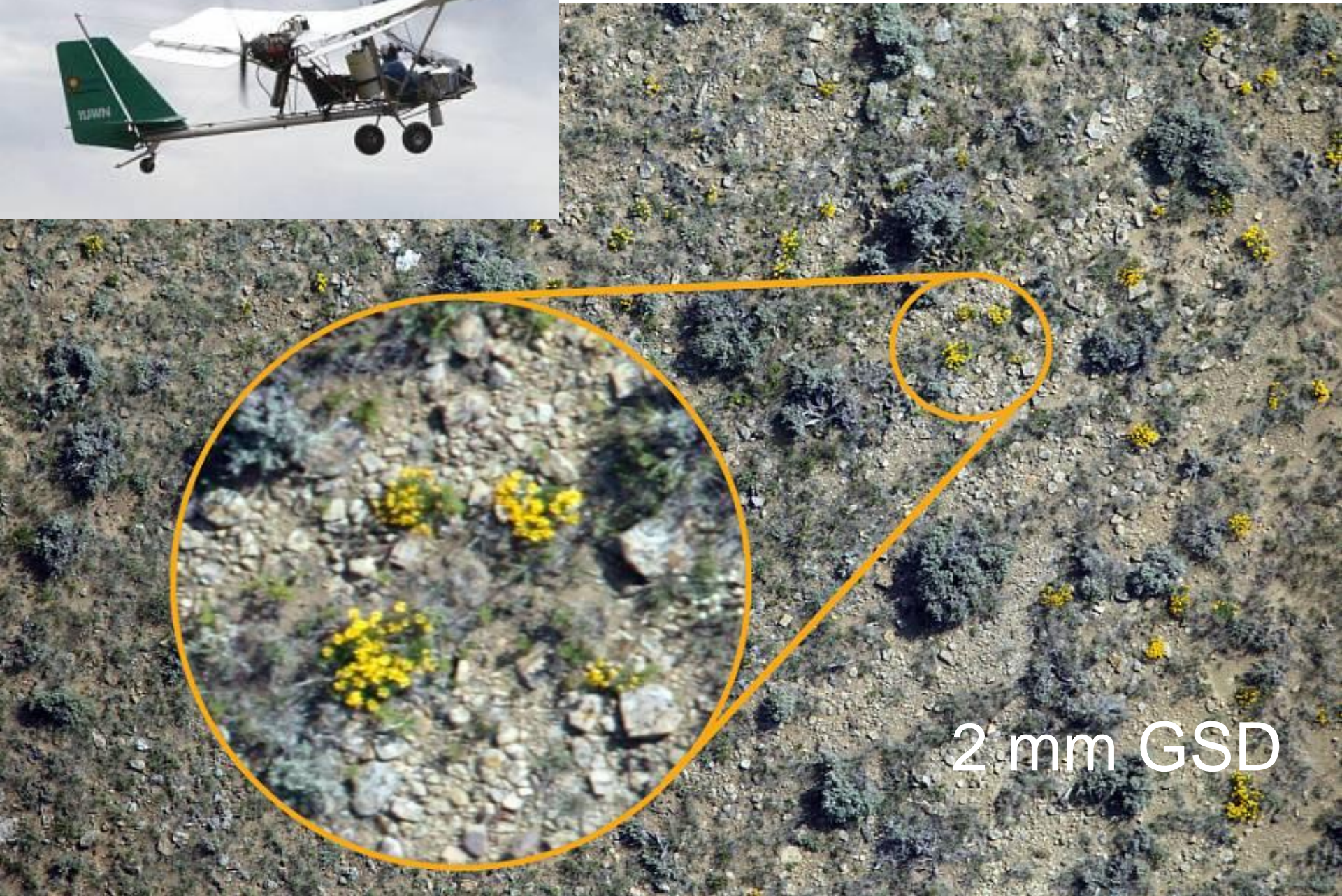
La imagen de muestra de Nadir es una de las imágenes utilizadas en este tutorial. Fue adquirido desde 2m sobre el nivel del suelo utilizando un soporte de cámara de aluminio y una cámara réflex digital Olympus E20 SLR digital cámara, y cubre aprox. 1m x 1m con una distancia de muestra de tierra de 0.9 mm.



Use un soporte de cámara para adquirir imágenes nadir usando una cámara digital.



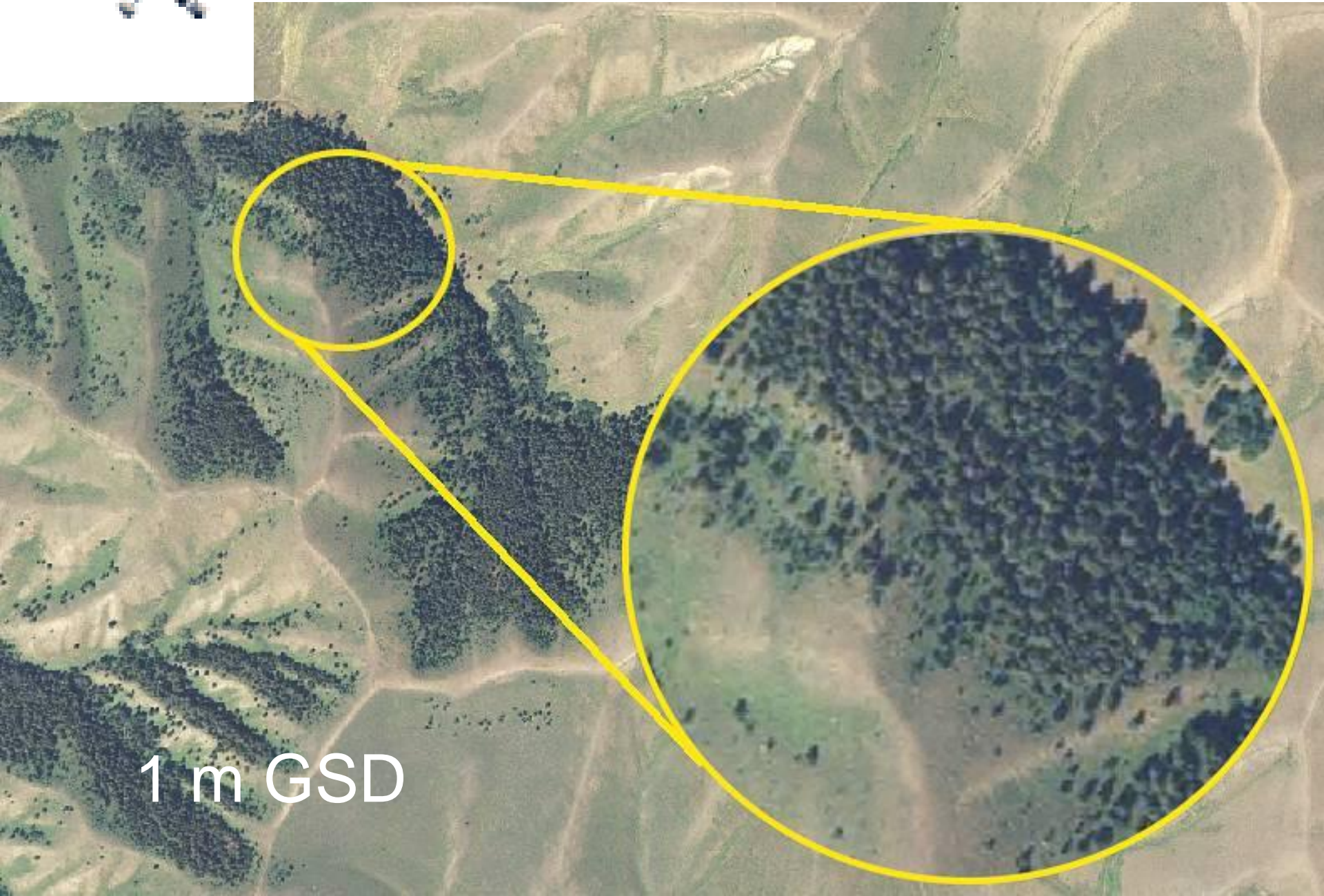
Use un avión ligero para adquirir imágenes nadir a gran escala



2 mm GSD

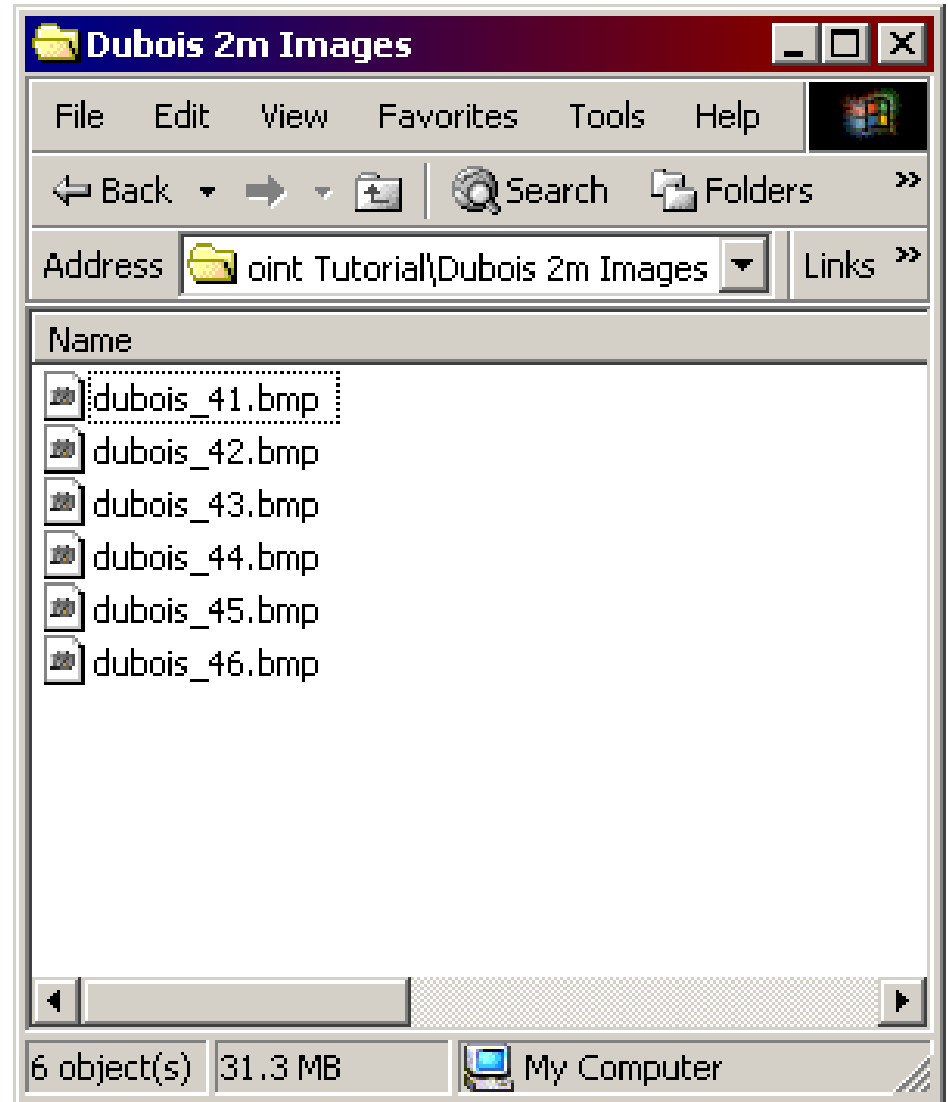


Use un avión o helicóptero para adquirir imágenes nadir a pequeña escala



1 m GSD

Guarde imágenes digitales en su disco duro en forma TIFF o BMP. JPEG es un formato con pérdida pero funciona tan bien como TIF a bajas relaciones de compresión. Los archivos JPG altamente comprimidos no son útiles. Las imágenes DEBEN ser nítidas!

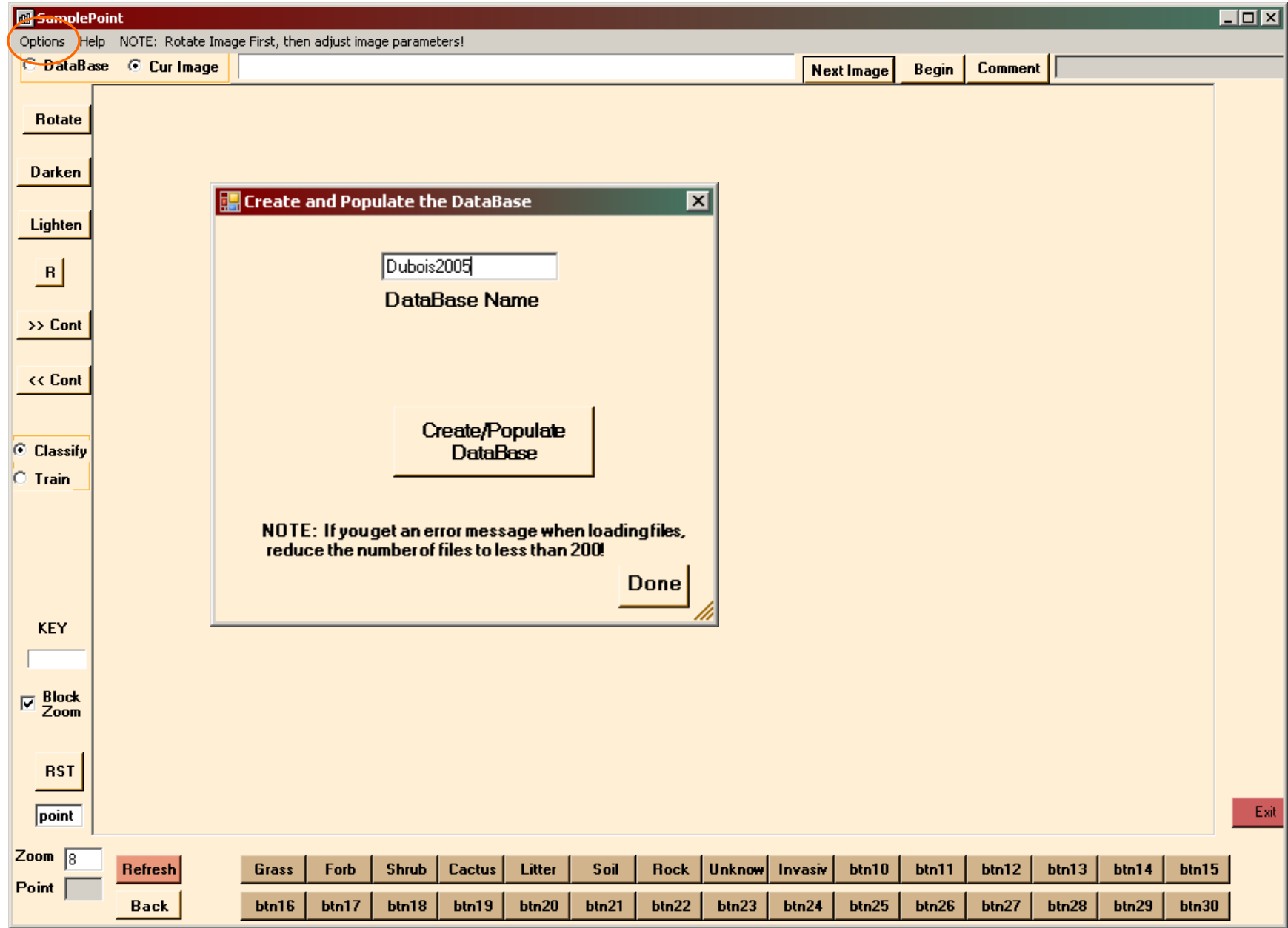


Abra SamplePoint haciendo clic en Inicio> Programas> SamplePoint> SamplePoint.exe. Si encuentra problemas, consulte "SamplePointHelp.PDF" en el directorio del programa.

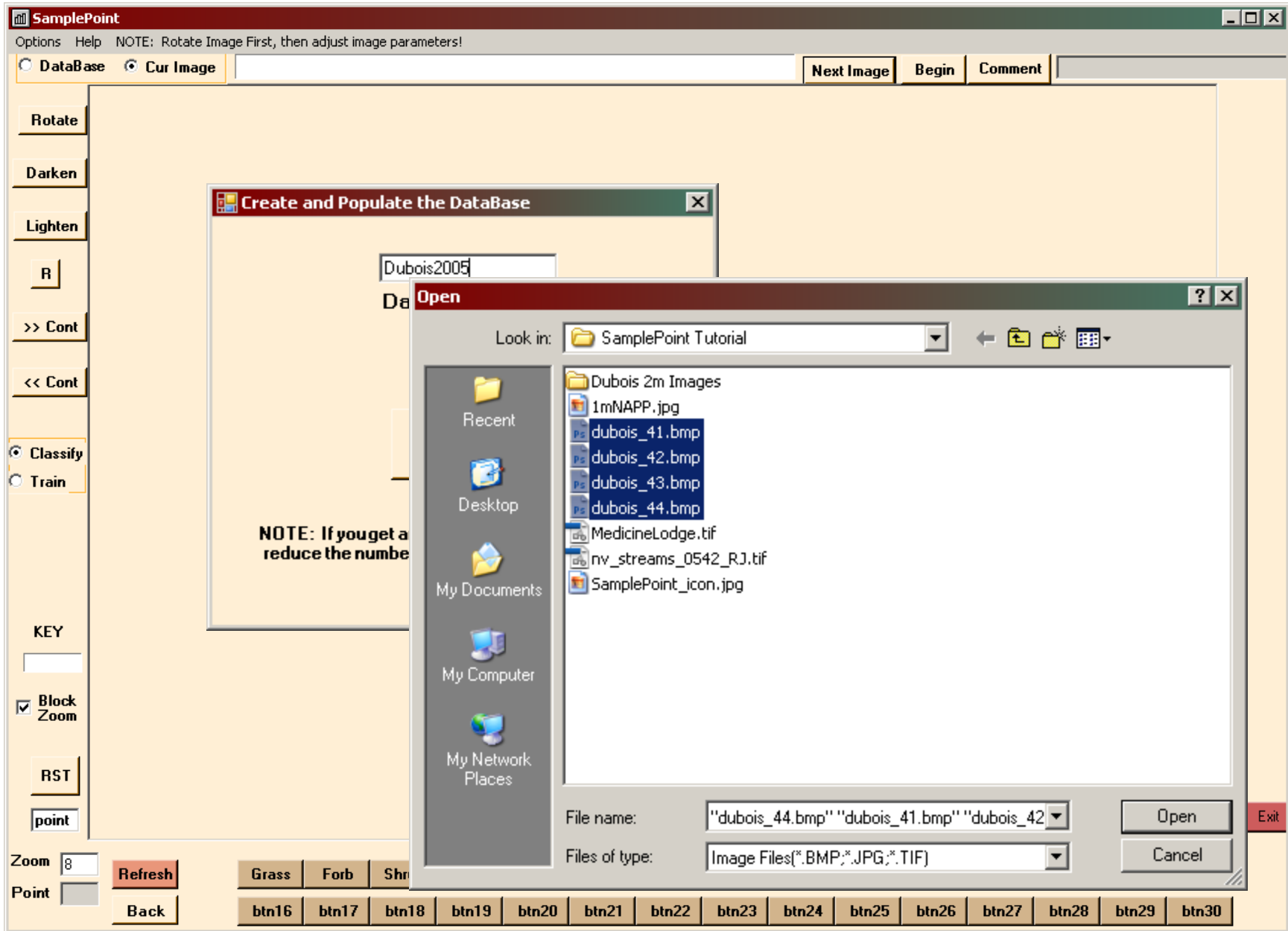


Clic Options>Database Wizard.

Proporcione un nombre para la base de datos, luego haga clic Create/Populate Database.



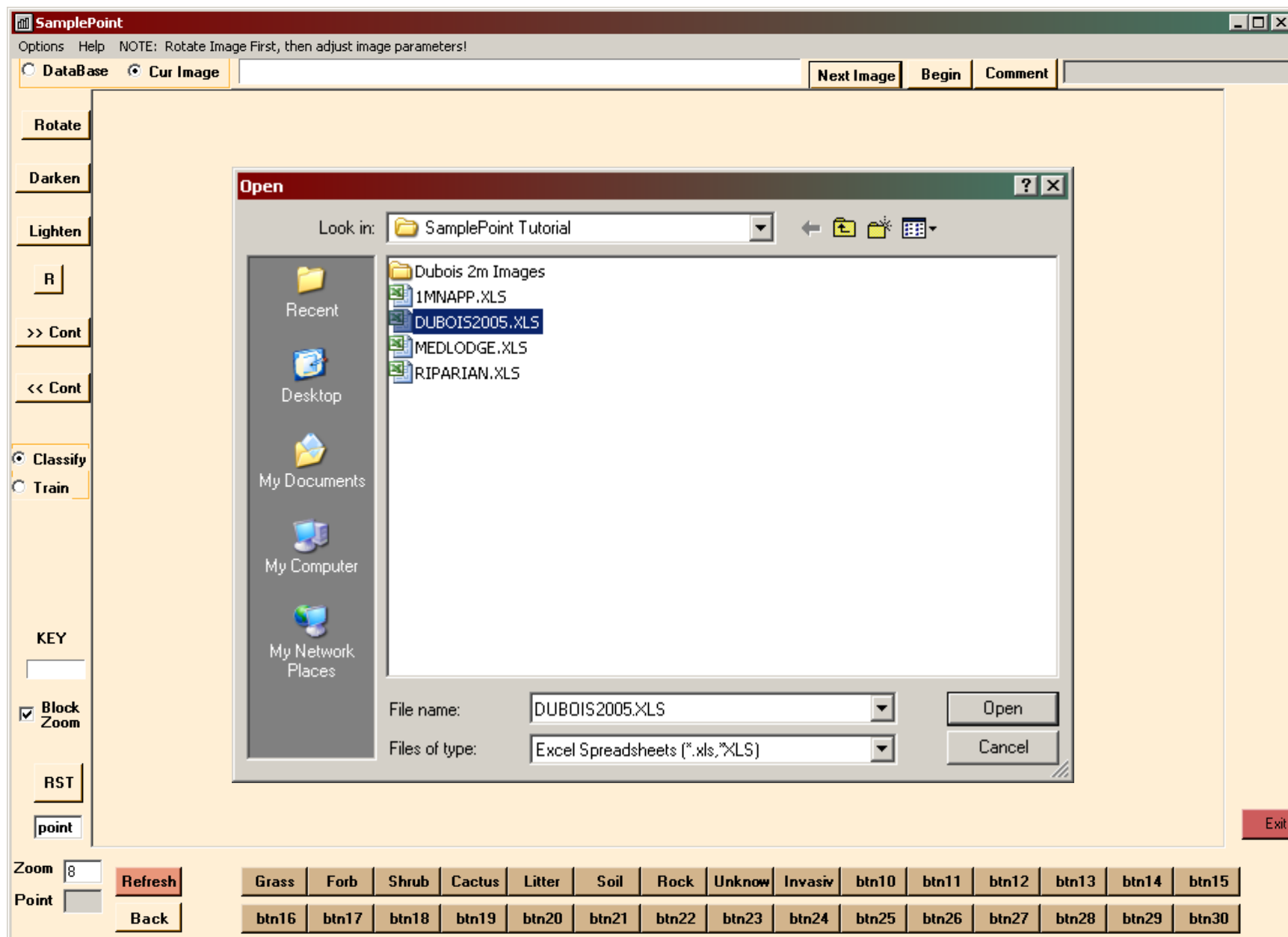
Navigate to the folder that contains the images you want to classify. Select the images you want to classify. Click on Open.



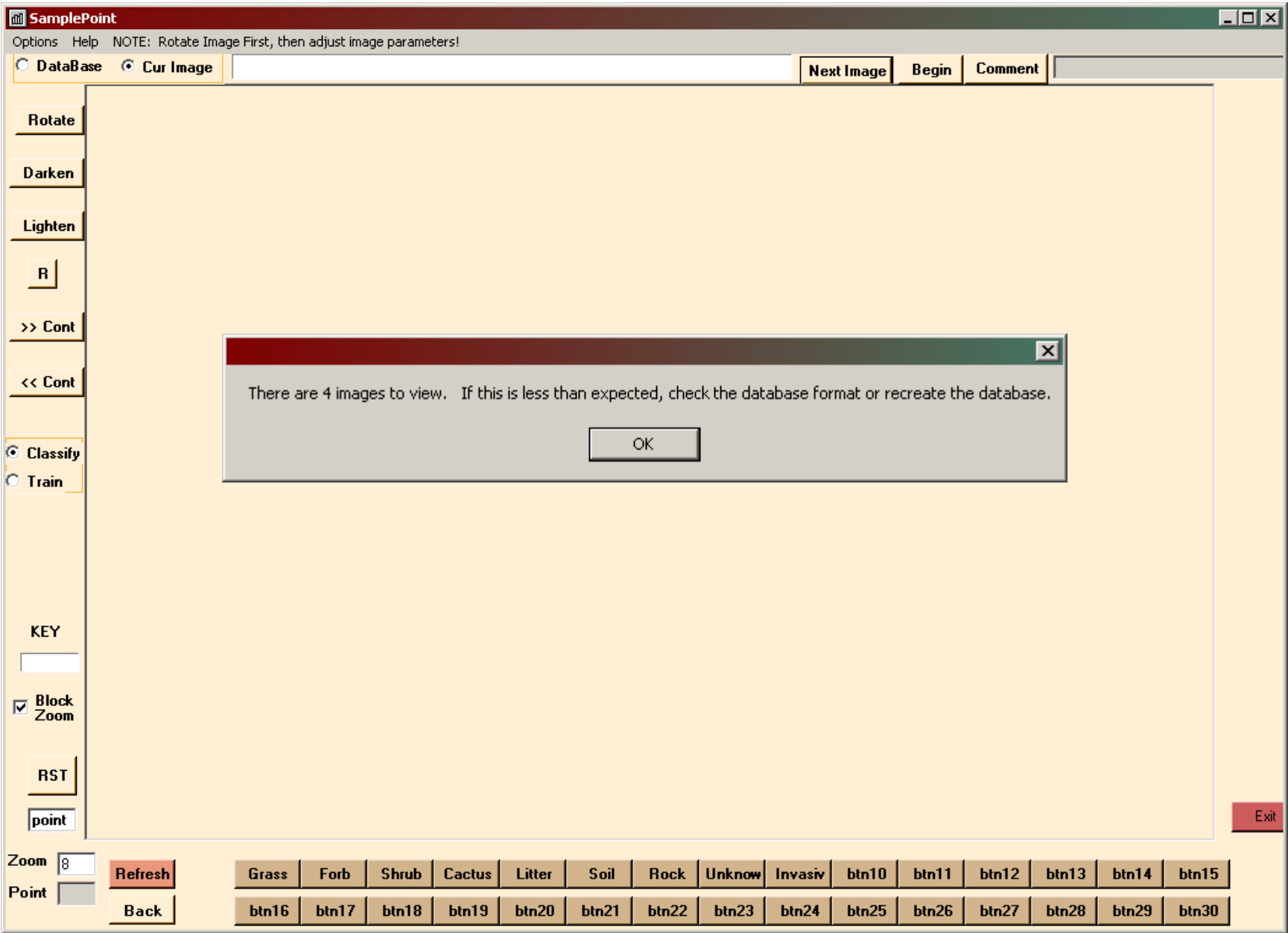
Las imágenes solo se pueden seleccionar de una carpeta. Todas las imágenes deben seleccionarse a la vez (no puede completar la base de datos dos veces con el asistente). Después de seleccionar las imágenes, haga clic en Listo. La base de datos se guarda y debe permanecer en la carpeta que contiene las imágenes de análisis.

The screenshot shows the SamplePoint software interface. At the top, there is a menu bar with 'Options' and 'Help', and a note: 'NOTE: Rotate Image First, then adjust image parameters!'. Below the menu bar, there are tabs for 'DataBase' and 'Cur Image', and buttons for 'Next Image', 'Begin', and 'Comment'. On the left side, there is a vertical toolbar with buttons for 'Rotate', 'Darken', 'Lighten', 'R', '>> Cont', '<< Cont', 'Classify', 'Train', 'KEY', 'Block Zoom', 'RST', and 'point'. The main area contains a dialog box titled 'Create and Populate the DataBase'. Inside the dialog, there is a text input field containing 'Dubois2005', followed by the label 'DataBase Name'. Below this is a large button labeled 'Create/Populate DataBase'. At the bottom of the dialog, there is a note: 'NOTE: If you get an error message when loading files, reduce the number of files to less than 200!' and a 'Done' button. At the bottom of the main window, there is a 'Zoom' section with a value of '8', a 'Point' section, a 'Refresh' button, a 'Back' button, and a grid of buttons labeled 'Grass', 'Forb', 'Shrub', 'Cactus', 'Litter', 'Soil', 'Rock', 'Unknow', 'Invasiv', and 'btn10' through 'btn30'. An 'Exit' button is located in the bottom right corner.

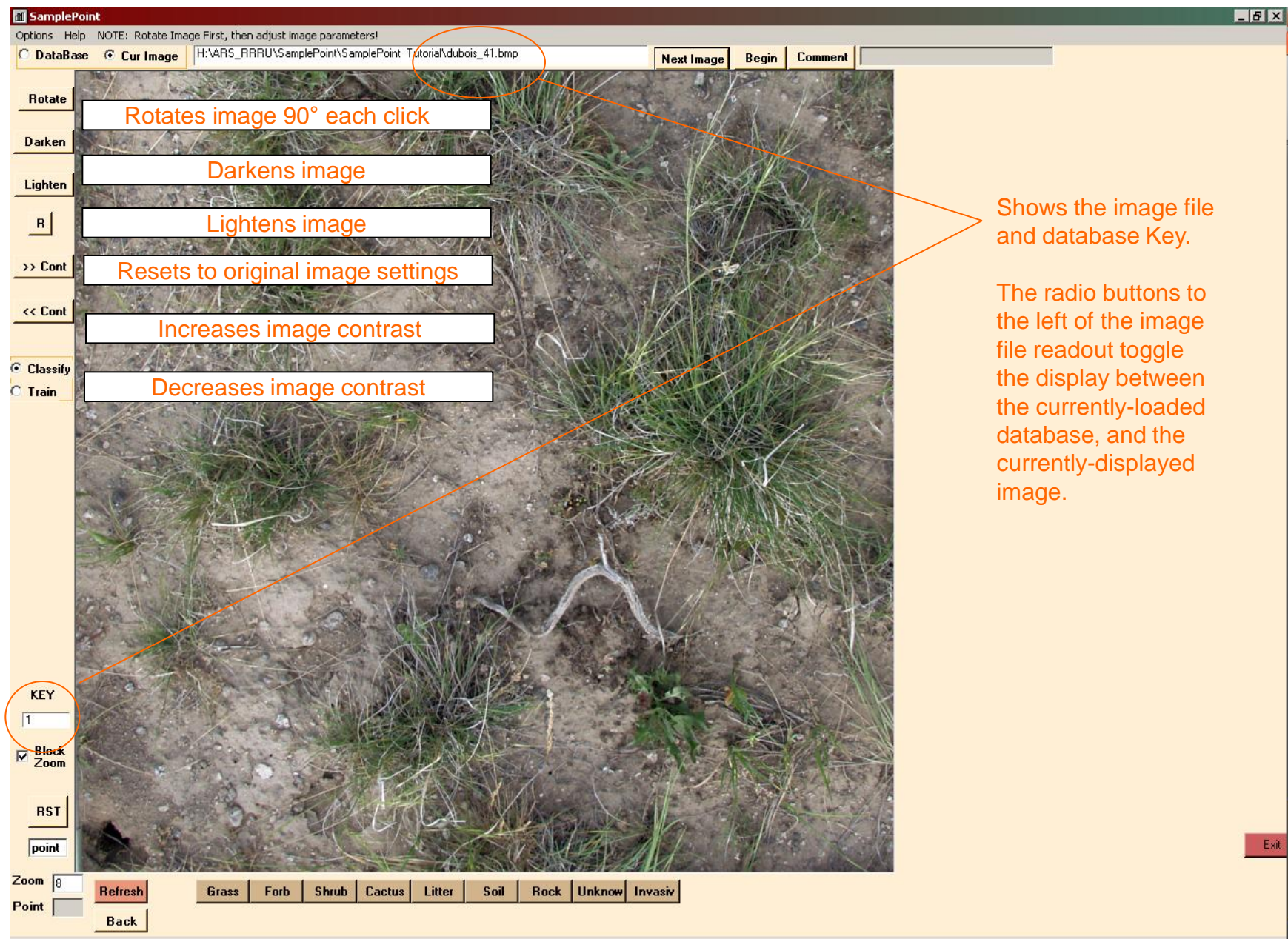
Clic Options>Select Database y navegue a la carpeta de imágenes y seleccione el *.xls file. Clic Open.



Un cuadro emergente confirmará la cantidad de imágenes en la base de datos. Clic OK Si esto es correcto.



La primera imagen listada en la base de datos (Clave de imagen 1) aparecerá en la pantalla a vista completa. Para comenzar la clasificación con la configuración predeterminada de 100 puntos sistemáticos y 8 clases predeterminadas, haga clic Begin.



Shows the image file and database Key.

The radio buttons to the left of the image file readout toggle the display between the currently-loaded database, and the currently-displayed image.

Te llevará al punto 1 en la esquina superior izquierda de la cuadrícula. Acercar presionando la tecla en su teclado, alejar presionando tecla, haga zoom escribiendo un valor en el cuadro Zoom y presionando Actualizar, o haga zoom usando un mouse con rueda de desplazamiento.

The screenshot shows the 'SamplePoint' software interface. At the top, there is a menu bar with 'Options' and 'Help', and a note: 'NOTE: Rotate Image First, then adjust image parameters!'. Below the menu bar is a toolbar with buttons for 'DataBase', 'Cur Image', 'Next Image', 'Begin', and 'Comment'. The 'Cur Image' button is active, showing the file path: 'H:\VARS_RRRU\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\dubois_41.bmp'. The main area displays a zoomed-in image of a plant stem with a red crosshair in the center. On the left side, there is a vertical toolbar with buttons for 'Rotate', 'Darken', 'Lighten', 'R', '>> Cont', '<< Cont', 'Classify', and 'Train'. Below this toolbar is a 'KEY' section with a text input field containing '1'. There is also a checked checkbox for 'Block Zoom' and a button labeled 'RST'. At the bottom left, there is a 'Zoom' input field with the value '8' and a 'Refresh' button. Below the 'Zoom' field is a 'Point' input field with the value '1' and a 'Back' button. At the bottom center, there is a row of buttons for classification: 'Grass', 'Forb', 'Shrub', 'Cactus', 'Litter', 'Soil', 'Rock', 'Unknow', and 'Invasiv'. At the bottom right, there is an 'Exit' button.

Acercado a 28X.

SamplePoint

Options Help NOTE: Rotate Image First, then adjust image parameters!

DataBase Cur Image H:\VARS_RRRU\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\dubois_41.bmp

Next Image Begin Comment

Rotate

Darken

Lighten

R

>> Cont

<< Cont

Classify Train

KEY

1

Block Zoom

RST

point

Zoom 28

Point 1

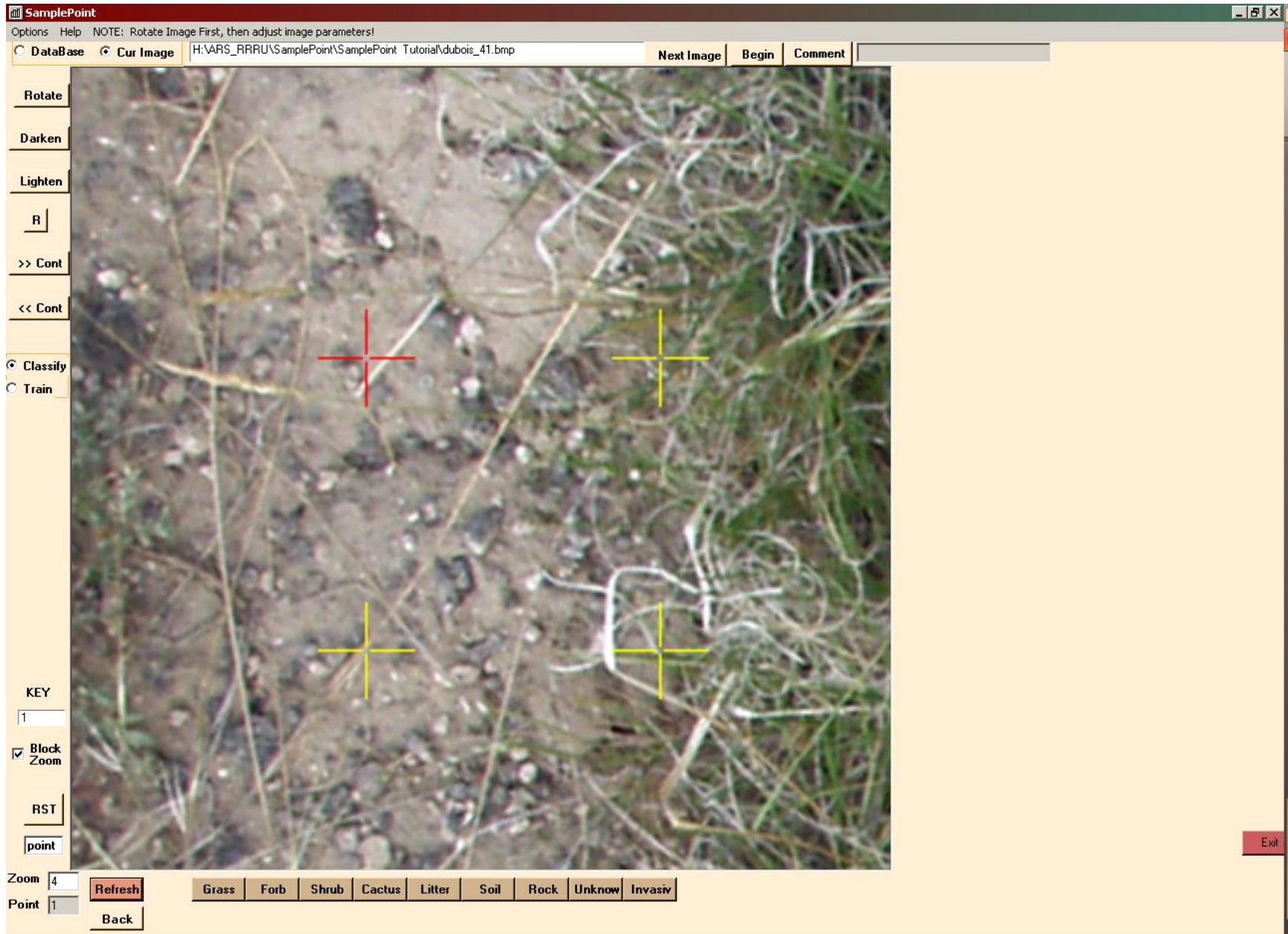
Refresh

Grass Forb Shrub Cactus Litter Soil Rock Unknow Invasiv

Back

Exit

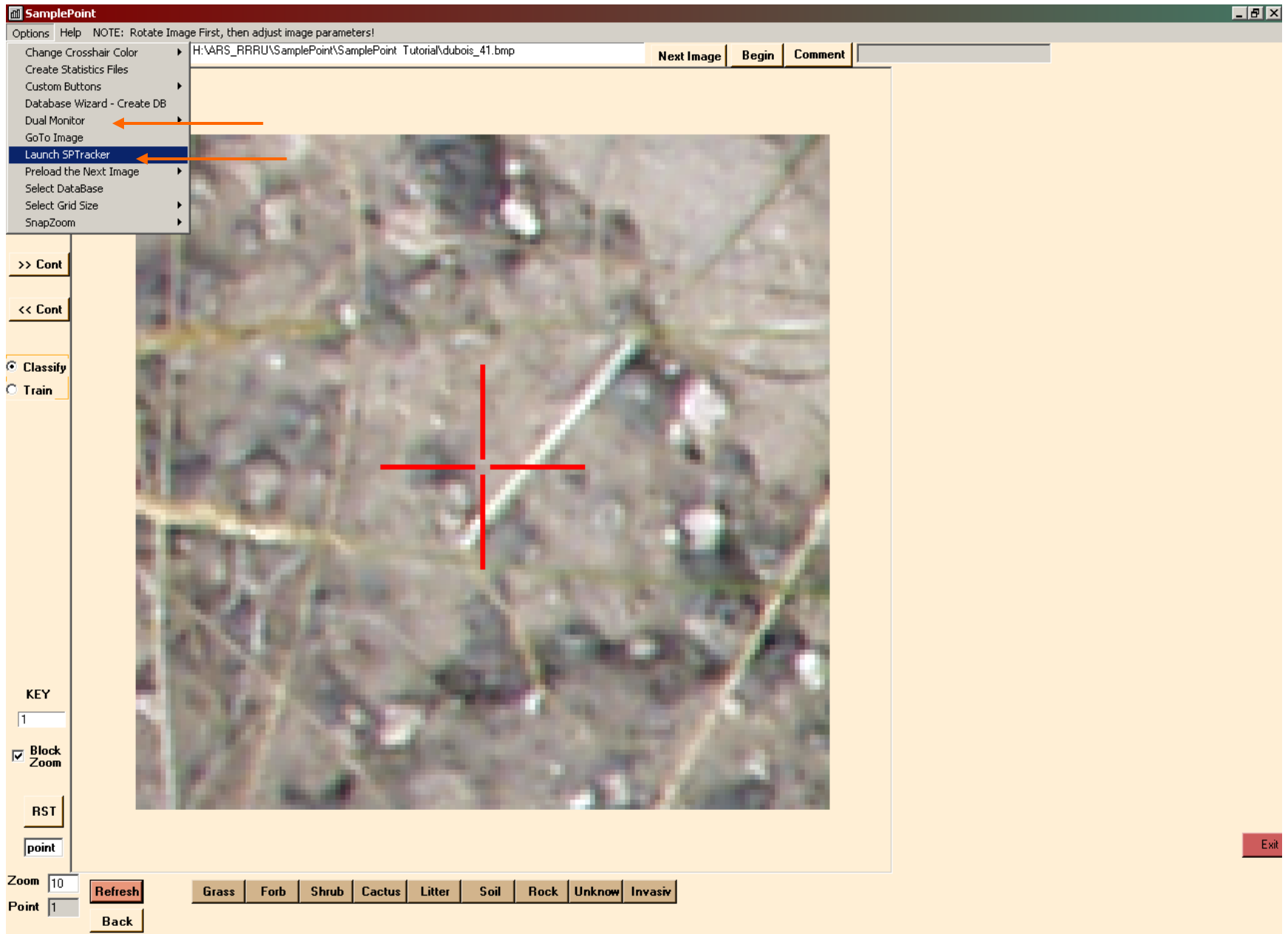
Alejado a 4X. Tenga en cuenta que el punto ya no está centrado a medida que se aleja más y está en el borde de la imagen. Actual el punto es rojo, todos los demás son amarillos.



Debe poder distinguir píxeles individuales. El objetivo es clasificar el píxel único en el centro de la mira. Alejar si es necesario para ganar perspectiva.



Si tiene una matriz de 2 o 3 monitores, puede ver múltiples niveles de zoom en diferentes pantallas iniciando SP Tracker y / o seleccionando Modo de monitor dual. Esto ahorra el tiempo requerido para acercar y alejar.



Clasifique haciendo clic en el botón debajo de la imagen que describe el punto. En este caso, suelo. El botón parpadeará en rojo y luego lo llevarán al punto 2. La clasificación se guarda automáticamente en la base de datos.

SamplePoint

Options Help NOTE: Rotate Image First, then adjust image parameters!

DataBase Cur Image H:\VARS_RRRU\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\dubois_41.bmp

Next Image Begin Comment

Rotate

Darken


Lighten

R

>> Cont

<< Cont

Classify Train



KEY

1

Block Zoom

RST

point

Zoom 10

Point 1

Refresh

Grass Forb Shrub Cactus Litter Soil Rock Unknow Invasiv

Back

Exit

Tenga en cuenta que el número de punto se muestra en la esquina inferior izquierda. La configuración del zoom permanece igual de punto a punto a menos que la cambie. Si desea que el zoom regrese siempre a un cierto nivel, haga clic en Opciones> Ajustar zoom> Activar y especifique el nivel de zoom. Clasifique el punto 2: está cerca de un pedazo de basura, pero el píxel central es de hecho tierra. Acércate si no estás seguro.

The screenshot shows the SamplePoint software interface. At the top, there is a menu bar with 'Options' and 'Help'. Below it, a status bar displays the file path 'H:\ARS_RRRU\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\dubois_41.bmp' and buttons for 'Next Image', 'Begin', and 'Comment'. A dropdown menu is open under 'Options', showing 'SnapZoom' with sub-options 'ON' and 'OFF' (selected). The main window displays a satellite image with a red crosshair centered on a point. On the left side, there are navigation buttons '>> Cont' and '<< Cont', and radio buttons for 'Classify' (selected) and 'Train'. Below these are a 'KEY' input field with '1', a checked 'Block Zoom' checkbox, and buttons for 'RST' and 'point'. At the bottom left, there are 'Zoom' and 'Point' input fields with values '10' and '2' respectively, and a 'Back' button. At the bottom center, there is a 'Refresh' button and a row of classification buttons: 'Grass', 'Forb', 'Shrub', 'Cactus', 'Litter', 'Soil', 'Rock', 'Unknow', and 'Invasiv'. At the bottom right, there is an 'Exit' button.

Ahora está en el punto 3. Si siente que cometió un error en el punto 2, puede hacer clic en el botón Atrás para volver y reclasificar el punto 2. Si desea comenzar de nuevo en el punto 1 o retroceder 10 puntos a la vez, escriba el número del punto objetivo en el cuadro "punto" de la esquina inferior izquierda, luego haga clic en el botón RST (restablecer). La ubicación del punto es constante para cada imagen a menos que modifique el tamaño de la cuadrícula.

The screenshot shows the 'SamplePoint' software interface. At the top, there is a menu bar with 'Options' and 'Help', and a note: 'NOTE: Rotate Image First, then adjust image parameters!'. Below the menu is a toolbar with buttons for 'Next Image', 'Begin', and 'Comment'. The main area displays a photograph of a plant with a red crosshair centered on it. On the left side, there is a vertical toolbar with buttons for 'Rotate', 'Darken', 'Lighten', 'R', '>> Cont', '<< Cont', 'Classify', and 'Train'. At the bottom left, there is a 'KEY' section with a text input field containing '1', a checked 'Block Zoom' checkbox, and buttons for 'RST' and 'point'. At the bottom center, there is a 'Zoom' input field with '10', a 'Refresh' button, and a row of classification buttons: 'Grass', 'Forb', 'Shrub', 'Cactus', 'Litter', 'Soil', 'Rock', 'Unknow', and 'Invasiv'. At the bottom right, there is an 'Exit' button. The 'RST' and 'point' buttons are circled in red.

Aparece una ventana emergente de notificación cuando se clasifica el punto final para cada imagen. Haga clic en Aceptar, luego haga clic en el botón Siguiente imagen para continuar con la Tecla de imagen 2.



Aparece una ventana emergente de notificación cuando se clasifica el punto final para cada imagen. Haga clic en Aceptar, luego haga clic en el botón Siguiente imagen para continuar con la Tecla de imagen 2. La clave ahora lee 2. Clic Begin para comenzar la clasificación.

The screenshot displays the SamplePoint software interface. At the top, the title bar reads "SamplePoint" and the menu bar includes "Options" and "Help". A status bar below the menu bar says "NOTE: Rotate Image First, then adjust image parameters!". The main window title is "H:\VARS_RRRU\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\dubois_42.bmp".

Navigation buttons at the top include "Next Image", "Begin", and "Comment". On the left side, there are several control buttons: "Rotate", "Darken", "Lighten", "R", ">> Cont", "<< Cont", "Classify" (selected), and "Train".

The central area shows a photograph of a field with various plants, including grasses and shrubs. Below the image, there is a "KEY" field with the value "2" and a checked "Block Zoom" option. Further down are buttons for "RST" and "point".

At the bottom, there is a "Zoom" field set to "8", a "Refresh" button, and a row of classification categories: "Grass", "Forb", "Shrub", "Cactus", "Litter", "Soil", "Rock", "Unknow", and "Invasiv". A "Back" button is located at the bottom left, and an "Exit" button is at the bottom right.

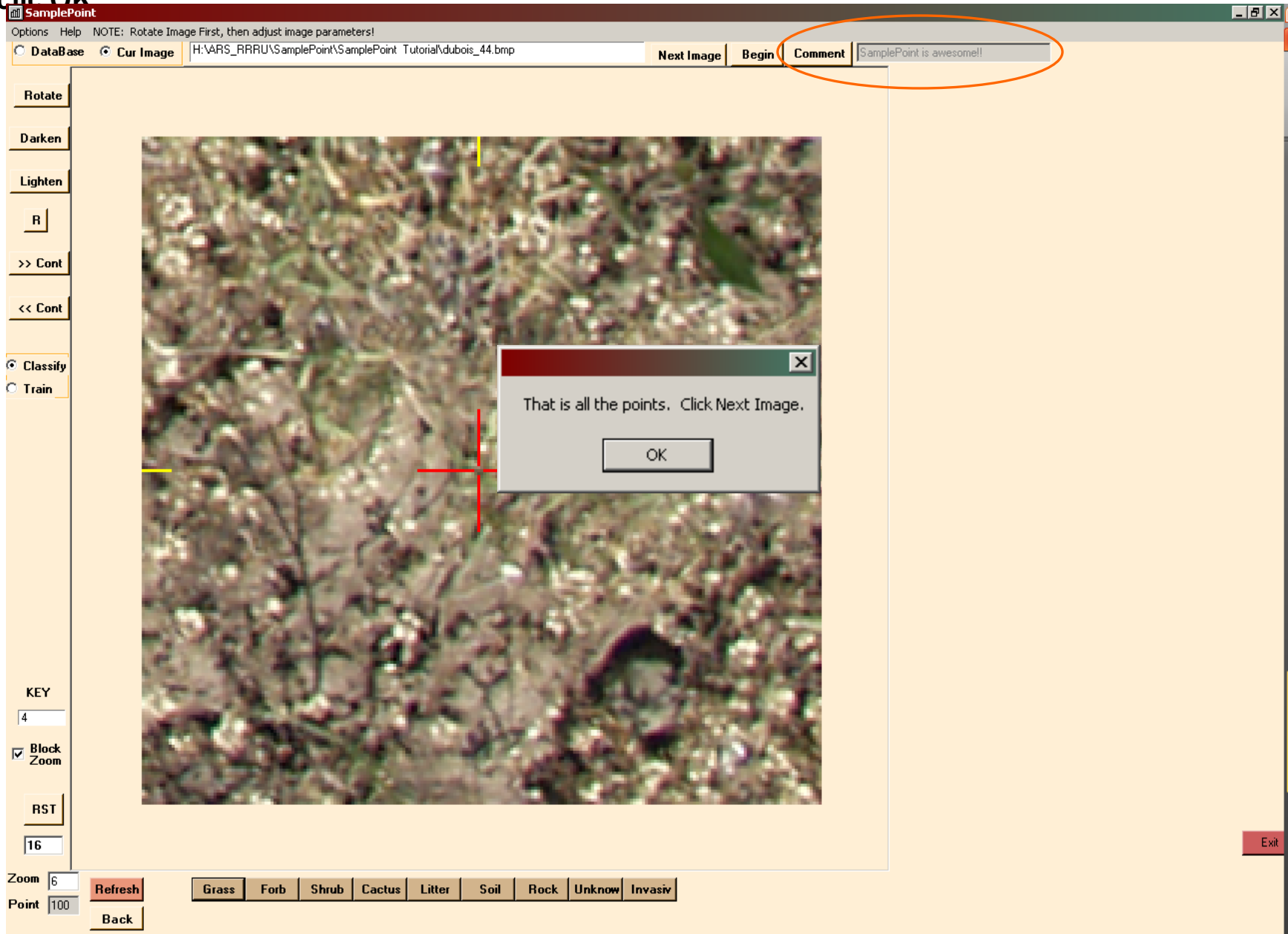
En ningún momento necesitas guardar nada. Toda la clasificación se guarda de forma automática e instantánea por SamplePoint. Puede salir en cualquier momento, incluso en el medio de una imagen, sin perder ningún dato. Para reiniciar en un momento diferente en una imagen en particular, seleccione la base de datos, luego haga clic Options>Go To Image, y escriba el CLAVE de la imagen con la que desea comenzar. Clic OK y la imagen se cargará.

The screenshot shows the SamplePoint software interface. At the top, a menu bar includes 'Options' and 'Help'. A note reads: 'NOTE: Rotate Image First, then adjust image parameters!'. Below the menu bar, a toolbar contains buttons for 'Next Image', 'Begin', and 'Comment'. A file path is displayed: 'H:\VARS_RRRU\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\dubois_42.bmp'. A 'Go To Image' menu item is highlighted in the 'Options' menu. The main window displays a satellite image of a field with various plants. A 'GetKey' dialog box is overlaid on the image, with the text 'Please Enter the KEY of the Desired Image.' and a text input field containing the number '4'. An 'OK' button is at the bottom of the dialog. On the left side, there are navigation buttons: '>> Cont', '<< Cont', 'Classify', and 'Train'. Below these are a 'KEY' input field with '2', a checked 'Block Zoom' checkbox, an 'RST' button, and a 'point' button. At the bottom, there is a 'Zoom' input field with '8', a 'Refresh' button, a row of classification buttons ('Grass', 'Forb', 'Shrub', 'Cactus', 'Litter', 'Soil', 'Rock', 'Unknow', 'Invasiv'), a 'Point' input field, and a 'Back' button. An 'Exit' button is located in the bottom right corner.

El botón Desconocido es útil para lugares como la sombra, donde no se puede distinguir la cobertura del suelo real. Alternar entre la vista pixelada e interpolada se logra con la casilla de verificación Block Zoom. El valor predeterminado es para el zoom de bloque.

The screenshot shows the SamplePoint software interface. At the top, there is a menu bar with 'Options' and 'Help', and a note: 'NOTE: Rotate Image First, then adjust image parameters!'. Below the menu bar, there are tabs for 'DataBase', 'Cur Image', 'Next Image', 'Begin', and 'Comment'. The 'Cur Image' tab is active, showing the file path: 'H:\VARS_RRRU\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\dubois_43.bmp'. On the left side, there is a vertical toolbar with buttons for 'Rotate', 'Darken', 'Lighten', 'R', '>> Cont', '<< Cont', 'Classify', and 'Train'. Below the toolbar, there is a 'KEY' section with a text input field containing '3' and a checked checkbox labeled 'Block Zoom'. At the bottom left, there are 'Zoom' and 'Point' input fields with values '18' and '16' respectively, and buttons for 'Refresh' and 'Back'. At the bottom center, there is a row of buttons for classification: 'Grass', 'Forb', 'Shrub', 'Cactus', 'Litter', 'Soil', 'Rock', 'Unknow', and 'Invasiv'. At the bottom right, there is an 'Exit' button. The main window displays a blurred image of a field with a red crosshair in the center.

Los comentarios escritos en el campo Comentario también se guardan en la base de datos de Excel. Cuando haya completado la última imagen, un aparece una notificación para decírtelo. Haga clic OK



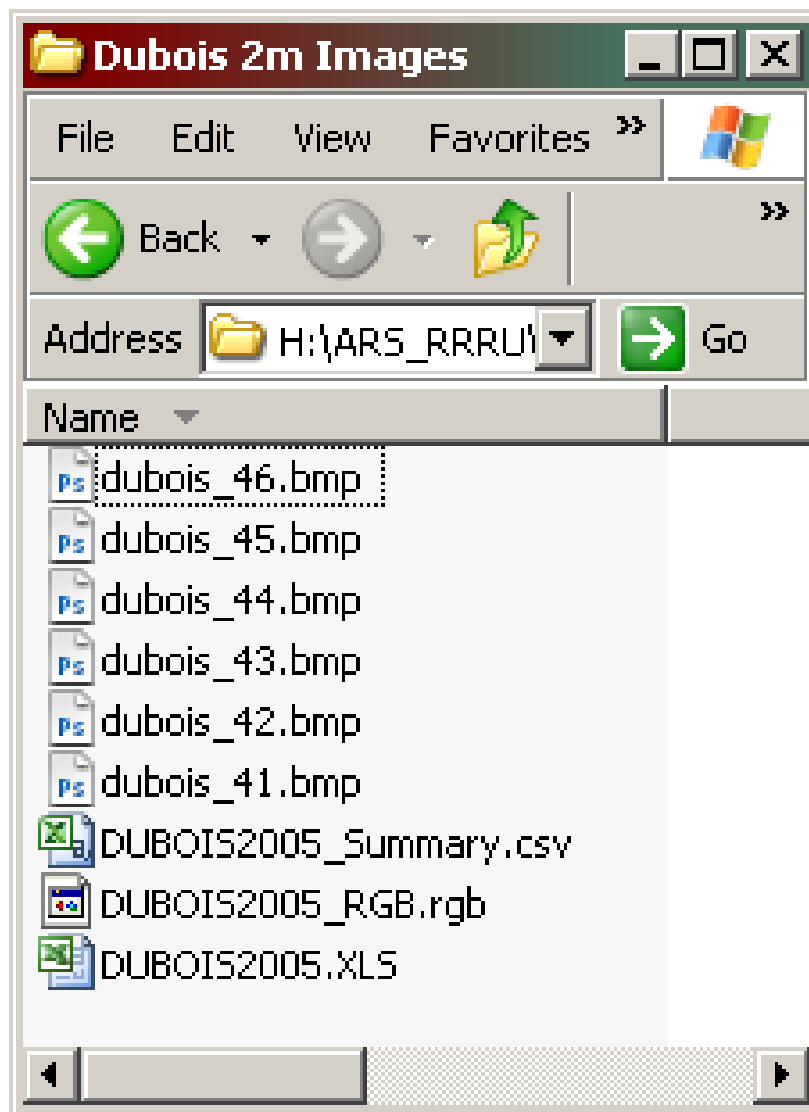
Clic Options>Create Statistics Files. Esto genera dos archivos de texto delimitados por comas con un resumen de los resultados. Puedes crear estos archivos en cualquier momento durante el proceso de clasificación, en lugar de esperar hasta que se clasifiquen todas las imágenes. Estos archivos se guardan en La carpeta de imágenes.

The screenshot shows the SamplePoint software interface. At the top, there is a menu bar with 'Options' and 'Help'. A note reads: 'NOTE: Rotate Image First, then adjust image parameters!'. Below the menu bar, a file path is displayed: 'H:\VARS_RRRU\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\dubois_44.bmp'. To the right of the file path are buttons for 'Next Image', 'Begin', and 'Comment'. A comment box contains the text 'SamplePoint is awesome!'. A dropdown menu is open, listing various options: 'Change Crosshair Color', 'Create Statistics Files', 'Custom Buttons', 'Database Wizard - Create DB', 'Dual Monitor', 'GoTo Image', 'Launch SPTracker', 'Preload the Next Image', 'Select DataBase', 'Select Grid Size', and 'SnapZoom'. The 'Create Statistics Files' option is highlighted. The main area of the software displays a satellite image of a field with a red crosshair in the center. On the left side, there are navigation buttons: '>> Cont', '<< Cont', 'Classify' (selected), and 'Train'. Below these are controls for 'KEY' (set to 4), 'Block Zoom' (checked), 'RST', and a zoom level of 16. At the bottom, there are 'Zoom' and 'Point' settings (6 and 100 respectively), a 'Refresh' button, and a row of classification categories: 'Grass', 'Forb', 'Shrub', 'Cactus', 'Litter', 'Soil', 'Rock', 'Unknow', and 'Invasiv'. An 'Exit' button is located in the bottom right corner.

Después de crear los archivos de estadísticas, busque en la carpeta de imágenes. Verá el archivo Excel de la base de datos (DUBOIS2005.XLS), los datos archivo de resumen (DUBOIS2005_Summary.csv) y un archivo de texto que enumera los valores rojo verde azul de cada píxel clasificado (DUBSOI2005_RGB.rgb).

El archivo .csv es el resumen que se puede abrir en Excel. Simplemente calcula el% de cobertura para cada clase para todas las imágenes y es el punto de partida para comparaciones estadísticas.

El archivo .rgb es simplemente un lista delimitada por comas de cada clasificación con respectiva píxel rojo, verde y azul valores. Esto es a veces útil para comparar el color del píxel distribución entre diferentes clases Se puede abrir en ya sea Bloc de notas o Excel.



Este es el archivo de resumen que se muestra en Excel. Muestra el% de cobertura para cada imagen por tipo de cubierta. Para cada clase de cubierta, el la primera columna muestra el número real de visitas y la segunda columna muestra el porcentaje de visitas en la imagen.

Microsoft Excel - DUBOIS2005_Summary.txt

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

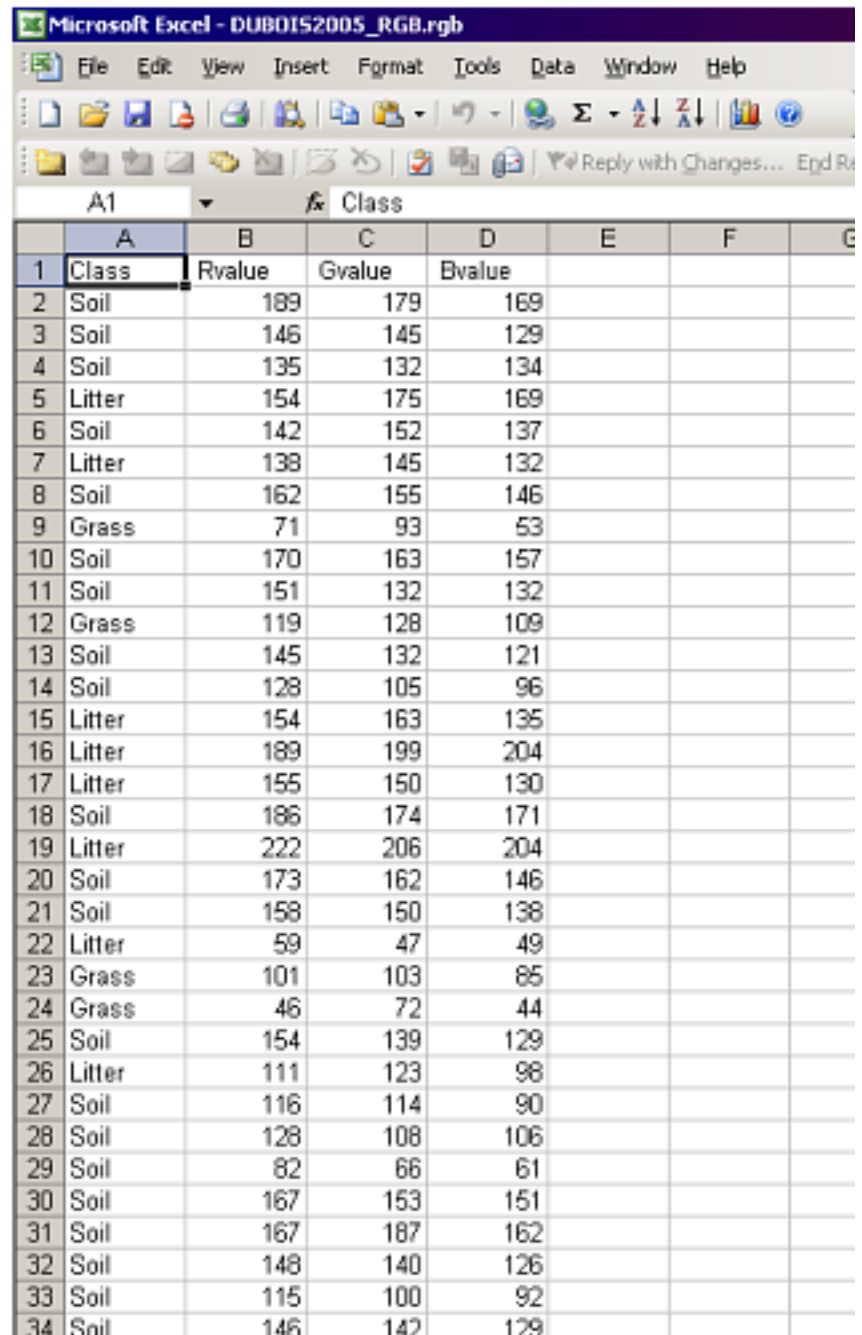
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Reply with Changes... End Review...

B2 fx dubois_41.bmp

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Key	Image	GridSize	Actual	Grass	%Grass	Forb	%Forb	Shrub	%Shrub
2	1	dubois_41.bmp	100	100	16	16.00%	1	1.00%	0	0.00%
3	2	dubois_42.bmp	100	100	23	23.00%	4	4.00%	8	8.00%
4	3	dubois_43.bmp	100	100	16	16.00%	27	27.00%	0	0.00%
5	4	dubois_44.bmp	100	100	6	6.00%	45	45.00%	0	0.00%
6	5	dubois_45.bmp	100	100	23	23.00%	17	17.00%	0	0.00%
7	6	dubois_46.bmp	100	100	29	29.00%	2	2.00%	6	6.00%

Este es el archivo RGB en Excel.
Esta archivo permite matemática
fácil resumen y análisis de la clase
Características del color.



Microsoft Excel - DUB0152005_RGB.rgb

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Class

	A	B	C	D	E	F	G
1	Class	Rvalue	Gvalue	Bvalue			
2	Soil	189	179	169			
3	Soil	146	145	129			
4	Soil	135	132	134			
5	Litter	154	175	169			
6	Soil	142	152	137			
7	Litter	138	145	132			
8	Soil	162	155	146			
9	Grass	71	93	53			
10	Soil	170	163	157			
11	Soil	151	132	132			
12	Grass	119	128	109			
13	Soil	145	132	121			
14	Soil	128	105	96			
15	Litter	154	163	135			
16	Litter	189	199	204			
17	Litter	155	150	130			
18	Soil	186	174	171			
19	Litter	222	206	204			
20	Soil	173	162	146			
21	Soil	158	150	138			
22	Litter	59	47	49			
23	Grass	101	103	85			
24	Grass	46	72	44			
25	Soil	154	139	129			
26	Litter	111	123	98			
27	Soil	116	114	90			
28	Soil	128	108	106			
29	Soil	82	66	61			
30	Soil	167	153	151			
31	Soil	167	187	162			
32	Soil	148	140	126			
33	Soil	115	100	92			
34	Soil	146	142	129			

OPCIONES

- Definir botones personalizados
- Cambiar el número de puntos de clasificación.
- Puntos de clasificación aleatoria

Los botones de clasificación pueden ser definidos por el usuario. Para crear hasta 30 clases personalizadas, haga clic en Opciones> Botones personalizados> Crear Archivos de botones personalizados. Defina las etiquetas de los botones con títulos de 6-7 caracteres cada uno, tal vez utilizando códigos de especies NRCS como botón títulos e incluyendo especies y nombres comunes en el campo de descripción. Cree accesos directos de una letra para la clasificación del teclado. Haga clic en Guardar cuando haya terminado y asigne un nombre al archivo del botón.



Define Custom Buttons

Description (optional) **ShortCut** **Note: You need the 1.47 or greater database to create shortcuts!** **Description (optional)** **ShortCut**

Button 1	PASM	Pascopyrum smithii (Rydb. A. Love (western wheatgrass)	w	Button 16				
Button 2	HECO	Hesperostipa comata (Trin. & Rupr.) Barkworth ssp. comata (needle and thread)	t	Button 17				
Button 3	PSSP	Pseudoroegneria spicata (Pursh) A. Love (bluebunch wheatgrass)	p	Button 18				
Button 4	FEID	Festuca idahoensis Elmer (Idaho fescue)	i	Button 19				
Button 5	BRTE	Bromus tectorum L. (cheatgrass)	c	Button 20				
Button 6	POSE	Poa secunda J. Presl (Sandberg bluegrass)	s	Button 21				
Button 7	VUOC	Vulpia octoflora (Walter) Rydb. (sixweeks fescue)	f	Button 22				
Button 8	Grass	Any grass not specifically covered by previous grass buttons	g	Button 23				
Button 9	Forb	Any broadleaf herbaceous plant	o	Button 24				
Button 10	Shrub	Any woody plant	h	Button 25				
Button 11	Rock	Minimum diameter 1"	r	Button 26				
Button 12	Litter	Any senesced, detached portion of the plant	l	Button 27				
Button 13	Soil	Bare mineral soil and rocks <1" diameter	b	Button 28				
Button 14	Shadw	Areas of unknown identity due to shadow	d	Button 29				
Button 15	????	Unknown item	k	Button 30				

NOTE: To create a custom button file, enter the button labels in the corresponding fields as shown. A blank field will result in an invisible button.

Save the definition into a file. After a database has been loaded, use the menu item to select a Custom Button File to load the definition into the database.

After the button is loaded into the database, it will be used for classification and statistical analysis.

Also note that the 'Load' Button can be used to edit an existing set of buttons. They still need to be saved when done.

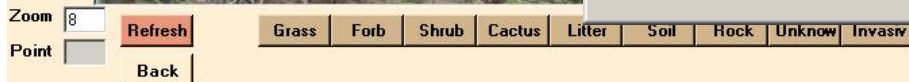
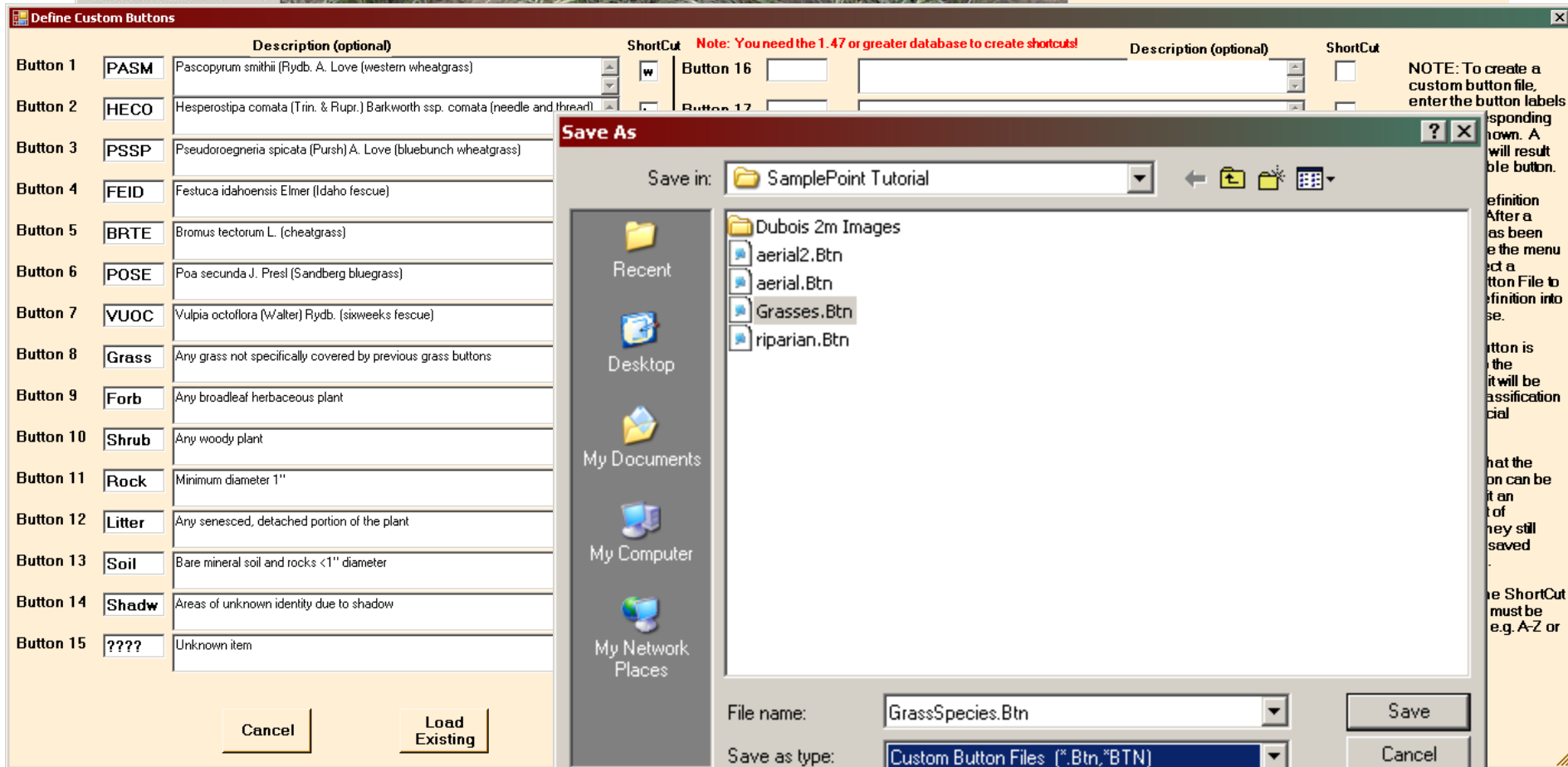
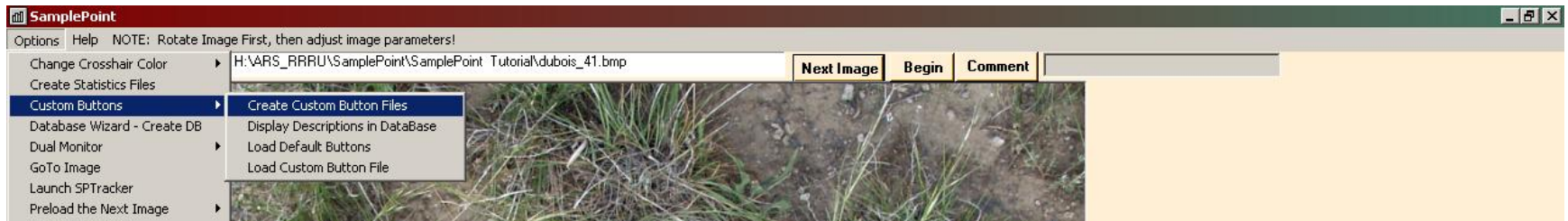
Note that the ShortCut characters must be alphabetic e.g. A-Z or a-z.

Cancel Load Existing Save

NOTE: a description can contain any character EXCEPT the '. It must also be less than 255 characters.

NOTE: Y, y, N, and n are NOT allowed as ShortCuts!

Navegue a la carpeta Imagen, asigne un nombre al archivo de clase de botón y luego clic Save.



NOTE: To create a custom button file, enter the button labels corresponding to the response shown. A will result in a button.

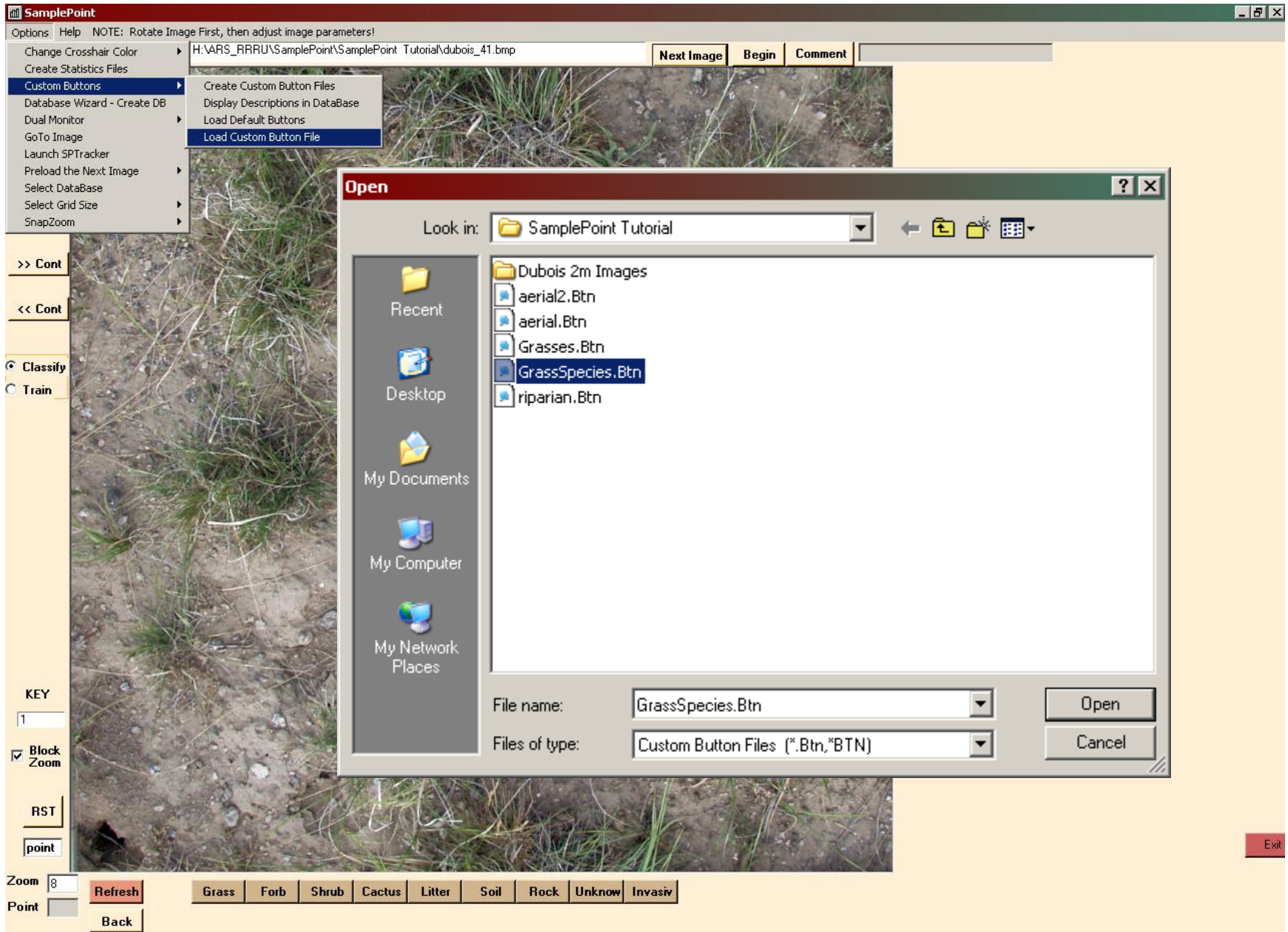
definition After a has been the menu select a button File to definition into se.

button is the it will be classification

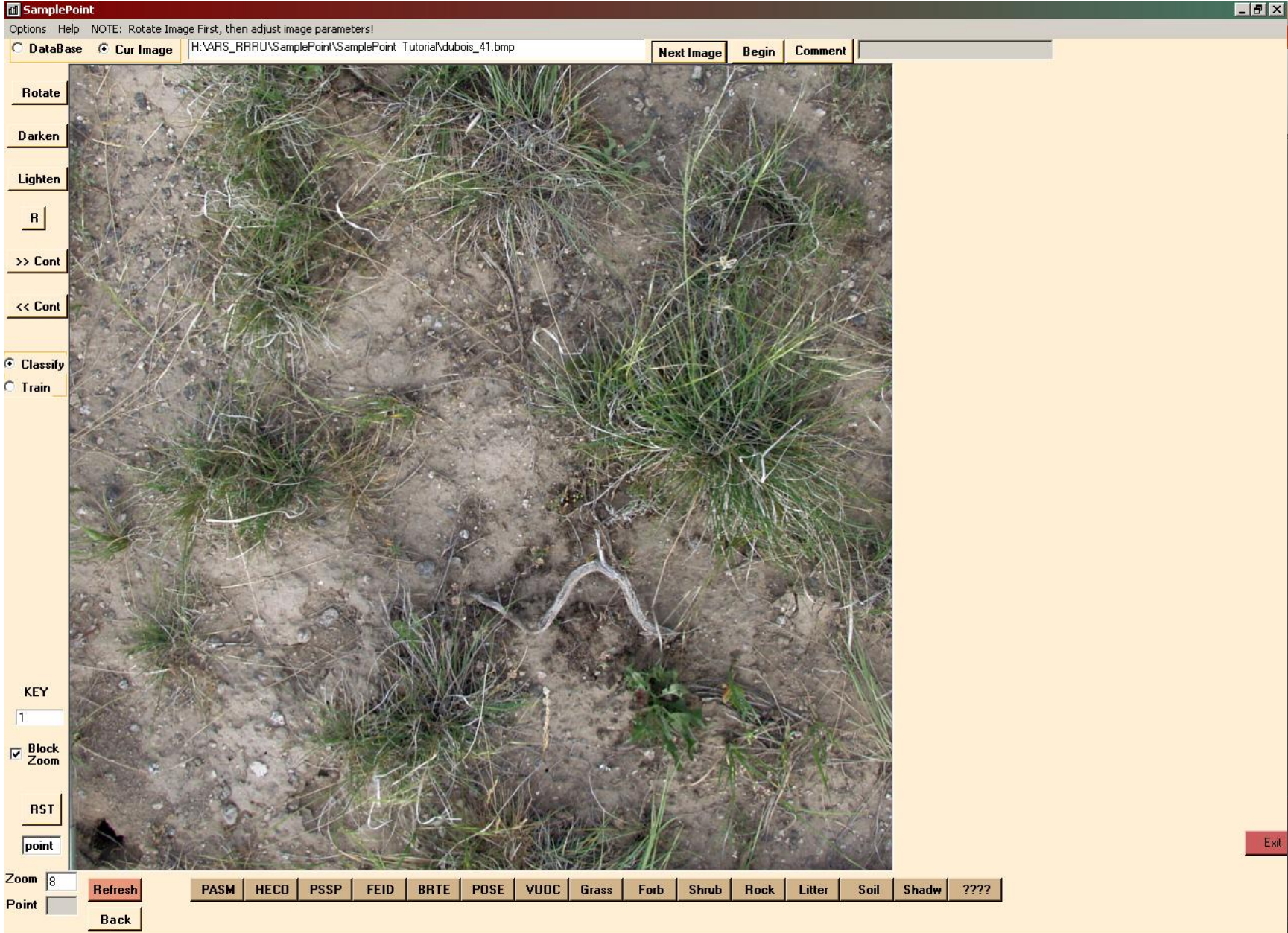
that the on can be it an t of they still saved

the ShortCut must be e.g. A-Z or

Para activar los botones personalizados, clic Options>Custom Buttons>Load Custom Button File. Seleccione el archivo que acaba de crear o algún otro archivo * .btn. Clic Open. **Debe tener una base de datos cargada antes de poder cargar un archivo de botón personalizado.**



Las clases personalizadas ahora están listas para usar. Los datos guardados en la base de datos se guardarán usando estas clases. Los botones personalizados deben estar en su lugar antes de la clasificación, con una excepción: se puede agregar una clase al final de un archivo de botones personalizados en cualquier momento sin ningún efecto adverso. Simplemente siga los mismos pasos que arriba y sobrescriba el archivo del botón anterior.



Para cambiar el número de puntos de clasificación del valor predeterminado de 100, clic Options>Select Grid Size> y seleccione el número deseado de puntos. Todos los puntos se colocan sistemáticamente con puntos iguales en filas y columnas. La cuadrícula seleccionada se utiliza para todas las imágenes posteriores a menos que la cambie o salga del software. La colocación aleatoria de puntos también está disponible para 25 a 200 puntos.



Grid points will always be in the same XY position on the image, even if you load it a year from now. All point classifications are thus **repeatable**.

Random points will have different XY positions on the image every time the image is loaded, so they are **not repeatable**.

Exit

Para garantizar la coherencia de la clasificación entre los usuarios, puede capacitar a los usuarios con una base de datos completa. Cuando cualquier base de datos completa está cargado, haga clic en el botón de radio Tren. En el modo Tren, los datos no se escriben en la base de datos, sino que simplemente se comparan con base de datos y el usuario recibe comentarios sobre su clasificación. Este es un buen paso cuando alguien se hace cargo de SamplePoint deberes de clasificación de otra persona.

The screenshot displays the SamplePoint software interface. The main window has a title bar "SamplePoint" and a menu bar with "Options" and "Help". A note reads "NOTE: Rotate Image First, then adjust image parameters!". Below the menu bar, there are radio buttons for "DataBase" and "Cur Image", with "Cur Image" selected. The file path is "H:\VARS_RRRU\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\dubois_41.bmp". Buttons for "Next Image", "Begin", and "Comment" are visible. On the left side, there are buttons for "Rotate", "Darken", "Lighten", "R", ">> Cont", and "<< Cont". Below these are radio buttons for "Classify" and "Train", with "Train" selected and an orange arrow pointing to it. At the bottom left, there are fields for "KEY" (value 1), a checked "Block Zoom" checkbox, "RST", and "point" buttons. At the bottom, there are "Zoom" (value 8) and "Point" (value 1) fields, a "Refresh" button, and a row of classification categories: "Grass", "Forb", "Shrub", "Cactus", "Litter", "Soil", "Rock", "Unknow", and "Invasiv". A red crosshair is overlaid on the central image. A "Training Error" dialog box is open in the foreground, displaying the text "ERROR", "Your input = Rock", and "DataBase = Soil", with an "OK" button at the bottom.

APLICACIONES

El ejemplo anterior utilizó imágenes tomadas con la cámara colocada 2 m sobre el nivel del suelo (AGL) con un soporte de cámara. Las imágenes aéreas son También se analiza fácilmente con SamplePoint.

Esta imagen aérea fue adquirida 100m AGL de un avión ligero. SamplePoint funciona de la misma manera independientemente de la imagen tipo. Tenga en cuenta los nuevos botones personalizados específicos para este proyecto.

SamplePoint

Options Help

Current Image C:\Program Files\VegMeasurement\Projects\NNSG\nevada2005_0198_it8.bmp Next Image



Grid

KEY

1

Block Zoom

RST

point

Exit

Back

Zoom 1

Point 1

Begin Refresh

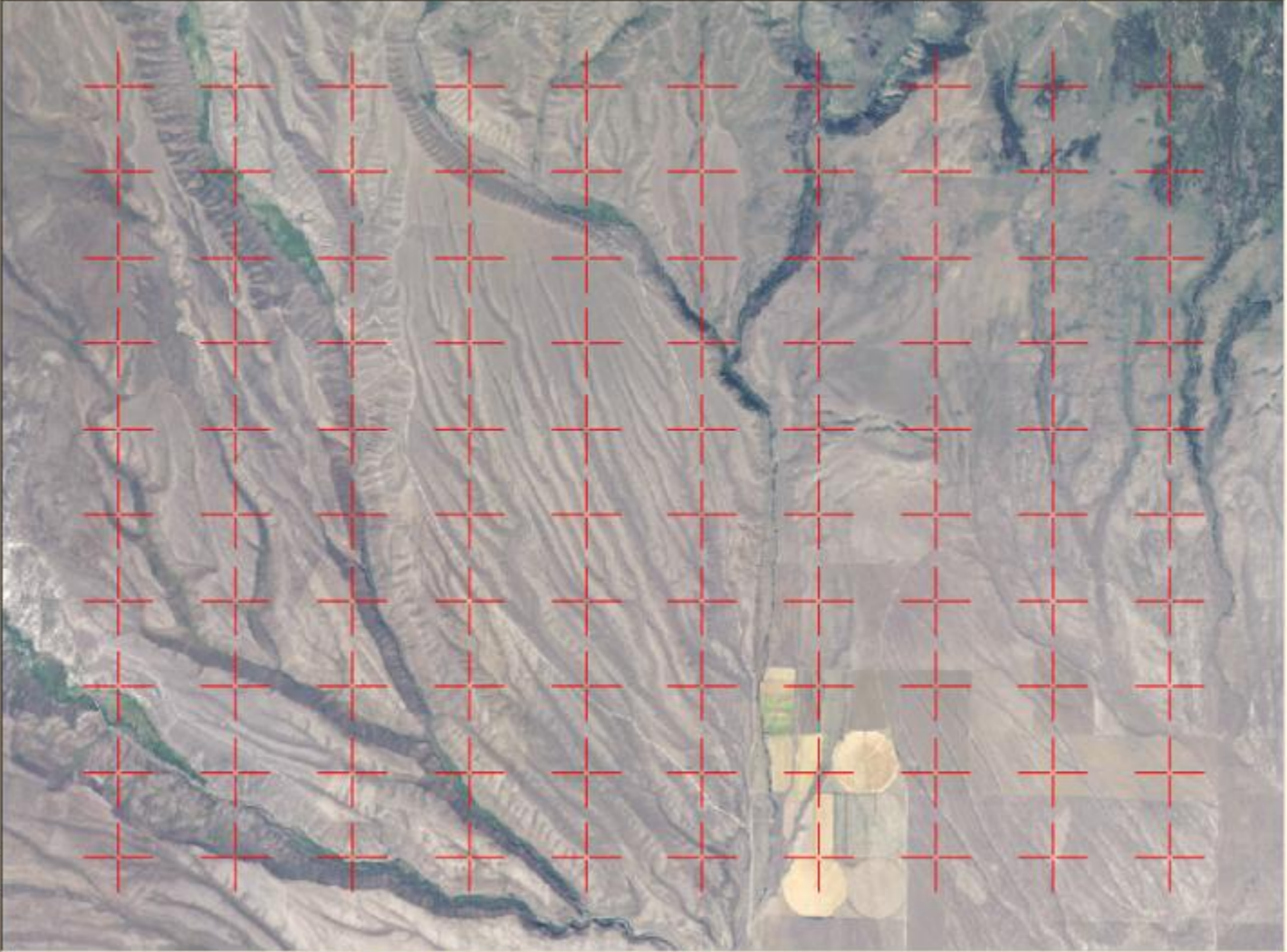
losage tallsage sage shrub forb Pgrass Agrass Bare Rock Litter Other

Esta imagen fue adquirida de 3000m AGL. Tipos de cobertura a escala de paisaje, como zona ribereña, bosque de coníferas, estepa de artemisa, etc., se puede obtener usando SamplePoint.

SamplePoint

Options Help

Current Image E:\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\MedicineLodge.tif Next Image



Grid

KEY

1

Block Zoom

RST

point

Zoom 1

Point 1

Begin Refresh

Ag Rip Conifer Sagebr Grass Road ?

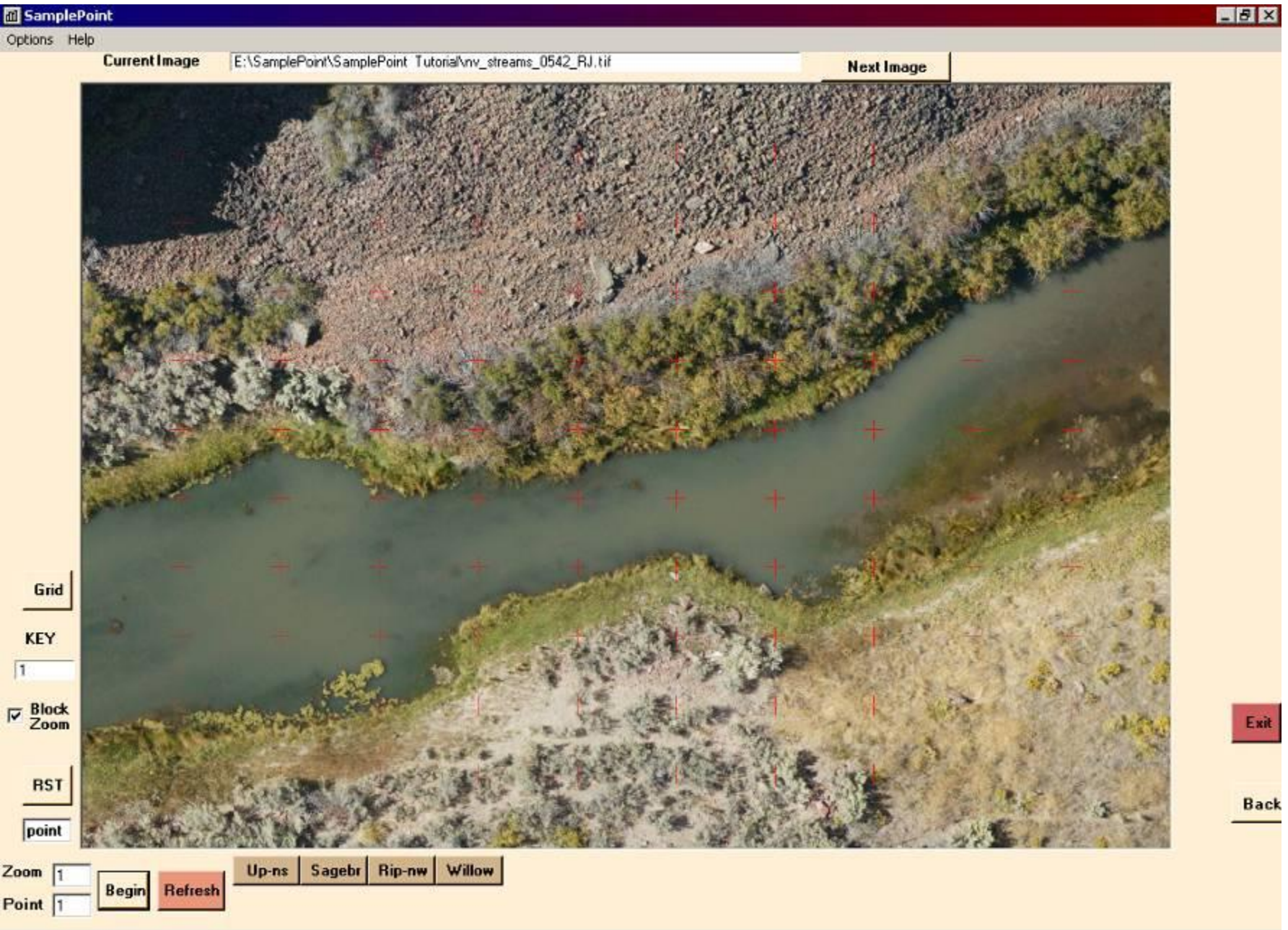
Exit

Back

APLICACIONES

Los ejemplos anteriores demuestran cómo obtener mediciones de cobertura sobre una imagen completa, pero las mediciones de cobertura también se pueden realizar dentro de un área específica de la imagen. Por ejemplo, un usuario quiere medir el % willow cubrir dentro del área ribereña, y el % sagebrush cubierta en el área circundante de tierras altas. Esto se puede hacer usando 4 botones personalizados : Willow, Sagebrush, Riparian-not willow (Rip-nw) y Upland-not Sagebrush (Up-ns). Demostración realizada con SamplePoint v1.25.

Los botones personalizados se crean y cargan, y se crea una base de datos con una sola imagen aérea (≈ 2 cm GSD).



Los puntos que caen en el agua se clasifican aquí como “Riparian-not willow” pero sería un cambio simple agregar una clase de agua separada para esos puntos.

SamplePoint

Options Help

Current Image E:\SamplePoint\SamplePoint Tutorial\nv_streams_0542_RJ.tif Next Image



Grid

KEY

1

Block Zoom

RST

point

Exit

Back

Zoom 6

Point 83

Begin Refresh

Up-ns Sagebr Rip-nw Willow

Resultados de clasificación:

Sagebrush = 6%

Upland Non-sagebrush = 39%

Willow = 15%

Riparian Non-willow = 40%

Una suposición implícita es que el artemisa se encuentra solo en las zonas altas, y los sauces se encuentran solo en las zonas ribereñas. Si esta suposición es cierta, entonces cualquier punto clasificado como sauce se clasifica inherentemente como ribereño. Por lo tanto, la cubierta de sauce en el área ribereña se calcula como:

$$\text{Willow} / (\text{Willow} + \text{Riparian Non-Willow}) = 15 / (15 + 40) = 27\%$$

Y, sagebrush la cobertura en el área circundante de tierras altas se calcula como

$$\text{Sagebrush} / (\text{Sagebrush} + \text{Upland Non-sagebrush}) = 6 / (6 + 39) = 13\%$$

Conclusión de esta clasificación:

Willow cubierta en la zona ribereña 27%, y Sagebrush cubrir en el área de tierras altas circundantes es 13%.

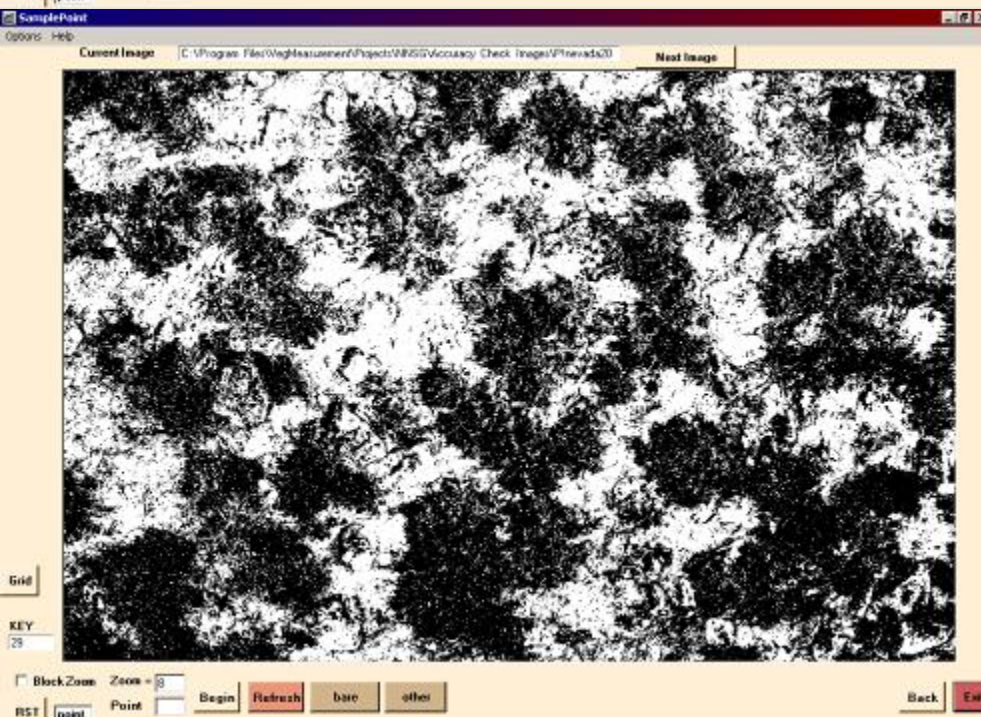
APLICACIONES

Porque los puntos de clasificación sistemática se asignan en función de la imagen tamaño, y siempre se encuentran en la misma posición X, Y para imágenes de de igual tamaño, SamplePoint proporciona una manera simple de realizar la precisión evaluaciones sobre clasificación de imágenes por software como Erdas Imagine o Medición de verduras.



Exportar la imagen procesada desde VegMeasure o Imagine como un TIF o BMP, y ejecuta tanto el original como el procesado imágenes a través de SamplePoint. En este ejemplo, una imagen procesada de Se utilizó VegMeasurement. Desde el punto 1 ocupará la misma ubicación X, Y en ambos imágenes, la precisión de la clasificación puede ser determinado mediante la comparación de lo conocido clasificado por varios puntos en un Número de imágenes.

Por ejemplo, el punto 1 en la imagen original se clasifica como terreno desnudo. El punto 1 en la imagen clasificada es blanco, por lo que el punto 1 se clasificó correctamente.



Para realizar la evaluación, el primer paso es clasificar todos los puntos en las clases de interés, aunque no puede cambiar los botones a mitad de la evaluación. En este ejemplo, el color blanco se clasifica como suelo desnudo, el negro se clasifica como otro.

RECUERDE: Debe usar la distribución sistemática de puntos para esta operación.

Microsoft Excel - NNSG-VMAccuracyCheck-RESULTS.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

D2000

	A	B
1	other, 0, 11, 0	bare, 255, 255, 255
2	other, 10, 21, 14	bare, 255, 255, 255
3	other, 10, 22, 33	bare, 255, 255, 255
4	other, 100, 99, 80	bare, 255, 255, 255
5	other, 101, 108, 94	bare, 255, 255, 255
6	other, 101, 118, 77	bare, 255, 255, 255
7	other, 102, 129, 110	bare, 255, 255, 255
8	other, 102, 57, 42	bare, 255, 255, 255
9	other, 102, 78, 63	bare, 255, 255, 255
10	other, 103, 109, 104	bare, 255, 255, 255
11	other, 103, 69, 59	bare, 255, 255, 255
12	other, 104, 103, 112	bare, 255, 255, 255
13	other, 104, 81, 53	bare, 255, 255, 255
14	other, 104, 93, 87	bare, 255, 255, 255
15	other, 105, 120, 62	bare, 255, 255, 255
16	other, 106, 119, 44	bare, 255, 255, 255
17	other, 106, 83, 67	bare, 255, 255, 255
18	other, 106, 99, 95	bare, 255, 255, 255
19	other, 107, 111, 85	bare, 255, 255, 255
20	other, 107, 81, 78	bare, 255, 255, 255
21	other, 108, 97, 98	bare, 255, 255, 255
22	other, 109, 130, 115	bare, 255, 255, 255
23	other, 110, 106, 72	bare, 255, 255, 255
24	other, 110, 115, 92	bare, 255, 255, 255
25	other, 110, 117, 77	bare, 255, 255, 255
26	other, 180, 168, 161	bare, 0, 0, 0
27	other, 110, 95, 88	bare, 255, 255, 255
28	other, 111, 109, 104	bare, 255, 255, 255
29	other, 112, 102, 102	bare, 255, 255, 255

Original Images Processed Combined

Ready

El segundo paso tiene lugar en Excel. Ordene los datos de la base de datos en dos columnas, donde las imágenes originales se alinean con las imágenes procesadas con precisión. Por ejemplo, el punto 56 de la imagen original 28 se alinea con el punto 56 de la imagen procesada 28. Ordene ambas columnas en orden ascendente. Para una clasificación binaria, esto agrupará los datos en 4 grupos:

- Other – Other (Clasificación correcta)
- Bare – Bare (Clasificación correcta)
- Other - Bare (Error de omisión)
- Bare – Other (Error de comisión)

La precisión general se calcula como:

$$\text{Correcto} / (\text{Correcto} + \text{Incorrecto})$$

El uso de una matriz de errores facilitará el cálculo de las tasas de precisión del usuario y del productor.(Congalton 1991).

Esta técnica permite, por defecto, una evaluación de la precisión de la clasificación del usuario. Si el suelo desnudo siempre es blanco en la imagen procesada, cualquier punto con valores RGB negros que se clasifique como suelo desnudo es un error, y viceversa. Esto produce la tasa de error del usuario, a diferencia de la tasa de error del software.

		Imágenes originales (datos de referencia)		
		Bare Ground	Other	Total
Processed	Bare Ground	60	134	194
Images	Other	434	1372	1806
		Total	494	1506
		Total	494	2000

Una matriz de error simple configurada con datos de clasificación de imágenes originales en columnas y datos de clasificación de imágenes procesadas en filas. Por ejemplo, un total de 494 puntos se clasificaron como Bare Ground en las imágenes originales, pero solo 194 puntos fueron clasificados por el análisis automatizado.

Precisión general = $(60 + 1372)/2000 = 71.6\%$

Esto es a menudo una estadística engañosa si lo que realmente le interesa es una clase pequeña, como bare ground . Las medidas de precisión que ignoran otras clases son más útiles.

Bare Ground:

Precisión del productor: probabilidad de que un punto de tipo de cobertura conocido se clasifique correctamente por El software.

$$60/494 = 12.1\%$$

Precisión del usuario: probabilidad de que una clasificación de puntos realizada por el software sea correcta.

$$60/194 = 30.9\%$$



United States Department of Agriculture



El concepto SamplePoint fue desarrollado por el Servicio de Investigación Agrícola del USDA, la Unidad de Investigación de Recursos de Rangeland en Cheyenne, Wyoming, y la Oficina Estatal de Administración de Tierras del USDI Wyoming State, Cheyenne, WY. El código de software fue escrito por Robert Berryman de Boulder, CO. El archivo de instalación se generó utilizando Nullsoft Install System v 2.11. SamplePoint es un software gratuito disponible en www.SamplePoint.org

Para la información del usuario no cubierta en este tutorial, clickHelp>Contents para abrir el archivo de ayuda PDF.

Para publicaciones en SamplePoint, vaya a www.SamplePoint.org.

Este tutorial está actualizado a partir de febrero 1, 2012.

Para asistencia técnica, correo electrónico support@samplepoint.org