

Introducción a los Suelos

Suelo es el término colectivo para los cuerpos naturales que componen la material mineral y orgánica que cubre mucho de la superficie de la Tierra. El suelo contiene materia viva que sostiene la vegetación; en algunos casos el suelo cambia debido a la actividad humana.

El suelo está compuesta de espacios sólidos y espacios porosos. El espacio poroso contiene aire y agua que varía en proporción. Esta variación es una de las capacidades de suelo con el propósito para usos específicos.

Mucha gente asuma que el suelo es similar. Cuando en realidad hay grandes diferencias en las propiedades del suelo que puede ocurrir entre pequeñas distancias. Según la temporada los suelos son afectados por la humedad o sujeto a inundaciones. Puede ser llano hasta la roca de fondo. El suelo puede ser inestable para la fundación los edificios y carreteras. Suelos sumamente arcillosos o húmedos son inadecuados para tanque séptico en campos de absorción. Para los suelos un alto nivel freático es también inadecuado para sótanos o instalaciones subterráneas.

Científicos y clasificadores de suelos observan las propiedades de los suelos al examinar en detalle y clasificar el suelo de acuerdo con el sistema taxonómico nacional.

Hay más de 600 diferentes tipos de suelos o series de suelos en Illinois. Estos suelos se diferencian por la pendiente, textura en la superficie, inundaciones y otros aspectos. Se han identificado ocho regiones de suelo por todo el estado basado a la edad y material por donde se han formado estos suelos. Estas regiones son: *Deep Loess, Loess over Illinoian Drift, Loess over Wisconsinan Drift, Wisconsinan Drift, Wisconsinan Outwash, Wisconsinan Lacustrine, Residuum, and Alluvium.*

¿Qué es el Suelo?

El desarrollo del suelo es el resultado de la interacción entre el clima, los organismos y el relieve como influencias de la materia parental según el tiempo. Escrito como fórmula matemática sería: Suelo = $f_x(\text{cl, o, r, p, t})$. Estos son los 5 factores que forman el suelo. Diferencias en el clima, organismos, relieve y materia paterna desde una localidad a otra igual que la cantidad del tiempo que el material ha sido formado en su lugar, todo le da influencia al proceso de la formación del suelo.

Factores en la formación del suelo

Clima

El clima es un factor grande en la determinación en el tipo de la vegetación y vida animal sobre y dentro del suelo. Este determina la cantidad de agua disponible para el desgaste mineral y la tasa en cual los elementos minerales son liberados sobre el suelo. Las temperaturas del suelo y aire también influencia en el desarrollo del suelo por ayudando determinar la tasa del desgaste químico. Climas cálidos y húmedos favorecen el crecimiento rápido de la planta y por

lo tanto hay alta producción de materia orgánica. Los cambios estacionales en las precipitaciones y la temperatura también mejoran la estructura de desarrollo del suelo.

Organismos

Las plantas afectan el desarrollo del suelo debido a las varias capas de materia orgánica, reciclando nutrientes desde las partes bajas hasta las altas creando canales y cavidades en el suelo permitiendo la infiltración del agua y movimiento de los animales dentro del suelo. Las hojas, raíces y ramas depositadas encima y dentro del suelo se descomponen por el fungí, bacteria, insectos, lombrices y otros animales escavanes. Los micro-organismos en el suelo también producen un pegamiento por la cual ayuda sostener las partículas del suelo.

Relieve

La posición del paisaje o pendiente, hace cambios localizados en la humedad y la temperatura. Áreas Inclinadas del paisaje arrojan agua que corre sobre las partes más bajas o más planos de la tierra. Las diferencias de temperatura también se producen en un patrón similar. Ambos procesos causan diferentes tipos de suelo que se formen en la parte inferior de la colina de lo que ocurre en la parte superior de la colina. La pendiente y aspecto de la pendiente también afecta el tipo de vegetación natural que se produce. Esto a su vez puede ocasionar diferencias en el contenido de materia orgánica a partir de la parte superior de la colina en la parte inferior.

Materia Parental

Material parental se refiere a la variedad de orgánica (turba) y material geológico mineral en el que comienza la formación del suelo. El material mineral incluye parcialmente roca erosionada, los sedimentos movido y depositado por el viento y el agua y tritura la roca triturada y depositados por los glaciares. El tipo de material tiene un fuerte efecto sobre el suelo desarrollado así como la velocidad a la que el desarrollo del suelo se lleva a cabo. El desarrollo del suelo puede ocurrir más rápido en los materiales que son más permeables al agua que los que son densos y masivos.

La glaciación continental ha tenido un impacto significativo en los suelos de Illinois. Como una sucesión de los glaciares se trasladó hacia el sur a través del estado, incorporaron arena, limo, arcilla y piedras en una mezcla sin clasificar. Este material fue depositado por todo el estado y se conoce como glacial *till*. Parte de este material se distribuyó por el deshielo de los glaciares y se depositó como *outwash*. Aún así otros materiales fueron recogidos por los vientos predominantemente del oeste y fue depositado a través de todo el estado. Se depositó en capas y se conoce como *loess*.

Tiempo

Se necesita tiempo para un suelo para formar y producir diferentes capas u horizontes. Cuanto más tiempo el suelo ha sido expuesto a los agentes de suelo formando, mayor es el desarrollo

del perfil del suelo. Los suelos que son jóvenes en edad, como los de las llanuras de inundación o materiales arrastrados por el viento, mostrarán muy poco desarrollo en el perfil del suelo. Los suelos de las partes más antiguas y estables del panorama general tienen horizontes bien definidos. Entre más edad tienen los suelos, más probable que los minerales originales en el suelo resultan destruidos o lixiviados completamente fuera del perfil. Los suelos se vuelven más degradados, más ácidos y muchas veces más arcillosos a medida que crecen más viejos.

El proceso en la Formación de los Suelos

Hay cuatro procesos en la formación del suelo que modifican aún más el suelo durante su desarrollo. Estas son las adiciones, pérdidas, translocaciones y transformaciones.

Adiciones

La adición es la más obvia es la materia orgánica. Tan pronto comienza a crecer la vida de la planta en el material de la matriz, la materia orgánica comienza a acumular. Le da capas superficiales en el suelo de un color marrón oscuro o negro. La materia orgánica aumenta la capacidad de intercambio catiónico del suelo y añade nutrientes a la tierra. La materia orgánica también ayuda a construir la estructura del suelo, sobre todo en las capas superficiales.

Pérdidas

La mayoría de las pérdidas se producen por lixiviación. El agua se mueve a través del suelo y disuelve ciertos minerales y los transporta en capas más profundas o completamente a través del suelo. Los materiales que son bastante solubles, tales como aquellos que contienen carbonatos, se mueven a través del suelo rápidamente. Como resultado, los suelos de regiones húmedas generalmente no tienen los carbonatos presentes en los horizontes superiores. Minerales sólidos y partículas orgánicas pueden perderse por la erosión. Estas pérdidas pueden ser graves porque el material perdido es generalmente la parte más productiva del perfil del suelo.

Transformaciones

Las transformaciones son los cambios que toman lugar en el suelo. Los microorganismos que viven en el suelo se alimentan de materia orgánica fresca cambiándolo en humus. El desgaste químico puede cambiar minerales en el suelo en otra forma o incluso destruirlos por completo. Los minerales de arcilla en el suelo son realmente nuevos minerales que se forman durante el desarrollo del suelo. Transformaciones afectan fácilmente el color de la tierra. El hierro es el mineral más afectado por este cambio en los climas húmedos. El color rojo, gris, amarillo, marrón y la mezcla de estos colores en el suelo es la causa directa de las transformaciones de hierro en el suelo.

Las translocaciones

La translocación es el movimiento de un lugar a otro. En las zonas de baja precipitación, material que se lixivia de las capas superiores del suelo sólo se mueve hasta cierto lugar en el perfil del suelo porque el agua que conduce el proceso eventualmente se seca. Cuando el agua deja de moverse y se evapora, el material que transportaba se quede atrás. En regiones húmedas, carbonatos pueden ser transportados desde las partes altas de la tierra a las zonas más bajas de forma estacional.

Características del Suelo

Horizontes del Suelo

Los suelos se describen en un perfil vertical por diferentes capas, u horizontes, que son paralelas a la superficie. Estos horizontes son segmentos naturales al suelo (O-orgánico, A-material mineral, E-blanqueados o blanquecinas, B-subsuelo, C-sustrato, y R-roca madre). No todos los suelos tienen todos los horizontes. La profundidad y el grosor varían y hay muchas subcategorías adicionales y modificadores usados en una descripción detallada del suelo.

O horizonte, capa orgánica en los bosques no perturbados (raro en Illinois) o en praderas, turba o estiércol suelos muy húmedos

A horizonte, Capa de superficie mineral con la cantidad mas alta de materia organica en la capa mineral

E horizonte, generalmente formada en la superficie forestal, lixiviado de arcilla y materia orgánica

B horizonte, subsuelo, máximo arcilla y desarrollo del suelo

C horizonte, Sustrato, material parental relativamente inalterada

R horizonte, de Roca Madre

Color del Suelo

El color del suelo es fácilmente determinado y por lo general es significativo en representar las propiedades del suelo, tal como la saturación de agua estacional y el contenido de materia orgánica. La presencia de agua y oxígeno en proporciones variables en el espacio de los poros del suelo tiene un efecto directo sobre el tipo y la presencia de hierro (Fe) y manganeso (Mn).

Los colores marrones rojizos se forman en suelos bien oxidados, con muy corta duración de saturación o falta de saturación en el espacio poroso (reacción de oxidación).

Grisés y azules forman en condiciones la reducción reducidas en el suelo dado por la insuficiencia de oxígeno o la saturación prolongada (reacción de reducción).

Las condiciones de húmedas en el suelo también afectan a la forma de azufre presente. En condiciones muy saturadas, los suelos húmedos pueden tener presente sulfuro de hidrógeno y como evidente un olor a huevos podridos puede ser detectado.

Generalmente, en los suelos del Medio Oeste, colores grises indican la humedad y entre más variable son los tonos de gris, más húmedo el suelo tiende ser.

Munsell Color de notación se utiliza para registrar objetivamente los colores del suelo se encuentran en las diferentes capas. Los colores del suelo en una región húmeda (por ejemplo, Illinois) se describen generalmente en una condición húmeda. Esto es en el punto donde el color no cambia con la humectación adicional. El sistema Munsell está compuesta por unas 250 fichas de colores diferentes, dispuestos de forma sistemática en las páginas.

El sistema Munsell utiliza tres elementos del color - matiz, pureza e intensidad. En el color de 10YR 4/2 10YR es el matiz, 4 / es el valor y 2 es el croma.

Hue se basa en cinco colores principales: rojo (R), amarillo (Y), verde (G), azul (B), y púrpura (P) con cinco tonalidades intermedias en los puntos medios entre cada par de tonos, por ejemplo, YR = amarillo-rojo. Cada uno de éstos se subdivide en cuatro pasos visuales iguales que son designados por los valores numéricos 2.5, 5, 7.5 y 10. También hay un matiz neutro (N) que se expresa como la ausencia de color (negro-gris-blanco).

Valor indica el grado de oscuridad o luminosidad del negro 0 / al blanco 10 / para cada tonalidad.

Chroma Es la pureza o fuerza del color espectral con / 0 relativa para neutro o gris a / 8 para la expresión más fuerte de color.

Moteados son manchas de color en el suelo rodeado por otros colores que se han formado por varios procesos.

Características redoximórficos son aquellos moteados que se desarrollan a partir de la reducción y oxidación del hierro. Características redox son importantes en la evaluación de un suelo para sistemas sépticos, ya que indican un nivel freático fluctuante.

Profundidad del Suelo Moteado significa la profundidad en las características del redox que tienen los colores grises. Características redox que son de color amarillo, naranja o rojizo consisten principalmente de hierro oxidado. Las características redox grises indican que el hierro se ha agotado desde el suelo a través del proceso de reducción. Esta reducción sólo se produce cuando el suelo se ha saturado el tiempo suficiente para condiciones anaeróbicas continuos para desarrollar. El período de tiempo necesario para desarrollar estos agotamientos de hierro puede ser tan corto como dos semanas de condiciones anaeróbicas continuas. La profundidad de significativos colores grises es la profundidad a la Mesa Alta estacional Agua (SHWT) o estimado por temporada alta Mesa del Agua (ESHWT). **Colores grises se definen como aquellos colores que tienen un valor Munsell de 4 o más y un chroma de 2 o menos.** Se excluyen los valores de 3 o menos con un chroma de 2 o menos, porque esos colores representan la materia orgánica que está presente en el suelo.

La cantidad de moteados se describe como "abundancia". **Al describir los suelos para la eliminación de aguas residuales privado, moteados del suelo se consideran indicadores de un alto nivel freático estacional cuando al menos el 2 por ciento del volumen del suelo es de color gris.** La abundancia de los moteados o bien se puede describir como un porcentaje o en términos de poco (<2% colores grises) común (2% a 20%) o mucho (> 20%).

Clasificaciones de Drenaje

La Clasificaciones Internas de Drenaje son categorías de la profundidad a la Mesa Alta estacional Agua (SHWT) o la temporada alta freático estimado (ESHWT) (ver más abajo). Estas categorías tienen un rango de profundidades y se utilizan para ayudar a clasificar series de

suelos. Estos rangos de profundidad varían de una serie de suelos a otro y se enumeran en los informes de los reconocimientos de suelos condado.

La profundidad a la saturación de agua estacional es una característica del suelo que limita.

Drenaje artificial no afecta a la clasificación de drenaje, pero puede afectar a la profundidad real y la duración de la tabla de agua.

Muy pobre Drenaje (VP) - El agua es a menudo por encima de la superficie y se encuentra en o cerca de la superficie del suelo durante gran parte de la temporada de crecimiento. De agua libre interna es muy poco profunda y persistente o permanente. Comúnmente, el suelo ocupa una depresión o es de nivel.

Drenaje Pobre (PD) - El suelo está mojado a poca profundidad periódicamente durante la estación de crecimiento o permanece húmeda por largos períodos. De agua libre interna es poco profundo o muy poco profunda y frecuente o persistente. Comúnmente, el suelo ocupa una depresión o es de nivel.

Drenaje poco Pobre (SP) - El suelo es húmedo a una profundidad por períodos significativos durante el período vegetativo. De agua libre interna es comúnmente superficial a moderadamente profunda y transitoria a permanente. El suelo tiene un alto nivel freático o recibe agua de flujo lateral o alguna combinación de estos factores. El suelo está nivelado o casi nivelado.

Drenaje Bien Moderado (MW) - El agua se elimina del suelo con cierta lentitud durante algunos períodos del año. El agua libre interna comúnmente es moderadamente profundo y puede ser transitoria o permanente. El suelo esta generalmente en las partes inclinadas superiores o más del paisaje.

Drenaje Bueno (WD) - El agua se elimina del suelo con facilidad, pero no rápidamente. De agua libre interna comúnmente es profunda o muy profunda. El suelo esta generalmente en las partes inclinadas superiores o más del paisaje.

Drenaje poco Excesivo (SE) y Drenaje Excesivo (ED) - El agua se elimina del suelo rápidamente o muy rápidamente. De agua libre interna comúnmente es muy raro o muy profundo. Los suelos son comúnmente de textura gruesa.

Textura del Suelo

La textura del suelo se compone de partículas de diferentes tamaños. Las partículas que son de menos de 2 mm de diámetro se consideran las partículas más finas de suelo. Estas partículas son de arena, limo y arcilla. Las partículas mayores de 2 mm se consideran fragmentos de roca. El Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA) tiene sistema para determinar la textura del suelo que se utiliza para el código séptico de Illinois. En el sistema del USDA, las cantidades proporcionales de arena, limo y arcilla describen la textura y se muestran en el Triángulo de textura.

Las partículas de arena se sienten arenosos y se pueden ver a simple vista. Los suelos con alto contenido de arena tienden a tener una baja resistencia, una mayor susceptibilidad a la erosión

eólica, y menos agua disponible para las plantas que los suelos de otras texturas.

Partículas de limo se pueden ver con microscopios potentes. El limo se siente suave como la tiza o talco. Los suelos con alto contenido de sedimentos tienen una mayor disponibilidad de agua para el uso de las plantas.

Las partículas de arcilla son muy pequeñas y las partículas individuales no se pueden ver. También hay diferentes tipos de minerales de arcilla. El tipo de mineral de arcilla se puede determinar mediante el uso de difracción de rayos x.

Muck y turba son términos que se utilizan en lugar de los nombres de clases texturales de suelos orgánicos. Muck se señala para suelo orgánico bien descompuesto, y turba para la materia orgánica menos descompuesta.

Estructura del Suelo

La estructura del suelo son agregados del suelo que se mantiene unido por la cohesión y claramente visible para el ojo. La estructura del suelo es descrito por su forma, tamaño y grado.

La estructura del suelo es la agregación natural de suelos separados que se mantiene unido por la cohesión y las sustancias húmicas producidos por los organismos del suelo. Estas partículas son claramente visibles para el ojo. La estructura del suelo es descrito por la forma, tamaño y grado o fuerza. La forma de la estructura del suelo puede ser granular, en bloques, laminar o prismático. Tamaño de las unidades de estructura puede variar desde muy fina (tamaño de café molido) a muy gruesas (varios pies de diámetro). Grado o fuerza es una indicación de la forma duradera la unidad es y lo bien que conserva sus características naturales. Estructura débil indica poca capacidad para mantener unidas cuando se maneja, mientras que la estructura fuerte indica la capacidad de mantener su forma incluso cuando manipulada o sometida a tensiones tales como el cultivo. Estructura fuerte también es mucho mejor para permitir el movimiento del agua a través del suelo.

Materia Orgánica

La materia orgánica son los residuos frescos y parcialmente descompuestos de plantas y animales, junto con el tejido de microorganismos vivos y muertos que constituye una pequeña pero muy significativa parte del suelo. Este material proporciona la fertilidad natural del suelo y es muy importante en la provisión de un buen medio de enraizamiento para plantas. La materia orgánica actúa como "pegamento" que sostiene las partículas del suelo, que a su vez, mejora la estructura del suelo y mejora la infiltración de agua y circulación dentro de la tierra.

Materia orgánica del suelo se puede estimar en el suelo, comparando el color de una muestra triturada de suelo para las fichas en las listas de Munsell color. Cuanto más oscuro es el chip de color indicado, en general, la más materia orgánica que está presente en el suelo.

Consistencia

Consistencia del suelo es una medida de un grado de material del suelo de la deformación y la resistencia a la ruptura. También mide la cantidad de espacio de los poros en el suelo en comparación con el volumen del suelo. En Illinois, consistencia mide el suelo en condiciones de humedad. Las clases de consistencia húmedos son: suelto, muy friable, friable, firme, muy firme y extremadamente firme. Los suelos con una consistencia más friable permitirán agua y efluentes sépticos pasen más fácilmente.

Compactación

La compactación del suelo se produce cuando la estructura natural del suelo se rompe y las fuerzas crean una nueva masa de suelo. Esto puede suceder con el suelo en su lugar o puede ocurrir durante la excavación y relleno. Implementos de Granja pueden crear compactación, sobre todo si se utilizan cuando los suelos están húmedos. La mayoría de equipos de movimiento de tierra está diseñado para suelos compactos con eficacia. Compactación formada en su lugar se puede detectar si se encuentra la estructura del suelo atípico. Por ejemplo, la estructura en bloques angulares moderada o fuerte no se encuentra típicamente en la capa superficial. Si un perfil de suelo se compone de material de relleno y se compacta, los agregados del suelo de forma y orientación inusual puede ser encontrado. Los suelos compactados tienen propiedades muy variables, sobre todo en material de relleno. Esto hace que sea difícil predecir el movimiento del agua.

Permeabilidad

La permeabilidad del suelo es la capacidad del suelo para conducir el agua a través del perfil cuando está saturado. Conductividad hidráulica saturada es otro término que no es la misma que la permeabilidad, pero también describe la capacidad del suelo para conducir el agua a través del perfil. Permeabilidad está directamente relacionada con la cantidad total, tamaños proporcionales, y la configuración del espacio de los poros del suelo.

El espacio de los poros del suelo está directamente relacionado con la textura del suelo, estructura, consistencia y en algunos casos, material parental. Texturas más finas del suelo, tales como arcillas limosas tienen una mayor proporción de poros pequeños que las texturas gruesas. Totalmente de estructura desarrollada tiene un mayor número de poros más grandes que la estructura débilmente desarrollado. Sin embargo, la fuerte estructura laminar ha reducido espacio de los poros hacia abajo. Los suelos con una consistencia friable tienen más poros totales que los suelos firmes. Suelos desarrollados en *till* generalmente tienen menos espacio poroso total que las desarrolladas en *outwash* o *loess*. Suelos lacustres tienen muchas capas con sedimentos finos, y un reducido número de poros.

Movimiento de agua en los suelos está controlado por dos fuerzas: la gravedad y la acción capilar. La gravedad es la más importante en suelos saturados. Causa una fuerza hacia abajo sobre el agua. Cuando un suelo está cerca de la saturación, los grandes poros están llenos y el agua se mueve rápidamente dentro de los poros. Cuando un suelo no está saturado, los poros más grandes están vacías y la acción capilar hace que el agua se mueven a lo largo de las superficies de las partículas ya través de los poros más finos. Adhesión mueve el agua en la dirección de poros más finos haciendo caso omiso de la fuerza de gravedad. Estas son las

mismas fuerzas que hacen subir el agua en tubos capilares y da a considerar las propiedades de absorción de una esponja o una toalla de papel.

Como el agua o efluente se mueve de una condición saturada a una condición menos saturada, un frente húmedo desarrolla en la última instancia que se mueve hacia abajo. En un suelo estratificado con diferentes capas (muchos suelos tienen estratificación), el tamaño de los poros del suelo en cada capa afecta el flujo de agua. Si el frente de humectación avanza en el suelo más grueso se encuentra con arcilla, la resistencia en los poros más pequeños se ralentizará el movimiento. Aunque el agua no pase a través de la arcilla, su penetración es tan lento que los niveles freáticos a menudo se acumulan encima de la arcilla. Si el frente húmedo trata de una capa de arena, el movimiento del agua se detiene hasta que la capa más fina de arriba está casi saturado. Sólo después de que la capa de material más fino de textura se satura se moverá el agua a través de la capa de arena.

En el caso de un sistema séptico, los suelos no sólo deben aceptar y transportar los efluentes, pero deben moverse a través del suelo no saturado por delante del frente de humectación para asegurar el tratamiento. Este hecho es la base para el requisito de separación entre la parte inferior de la zanja de absorción y las altas tablas estacionales de agua. Dos factores que tienen un gran efecto sobre el movimiento del agua en los suelos son la compactación y la permeabilidad.

Relieve

Posición de Relieve se refiere a los diferentes lugares o puestos sobre la tierra, como la cumbre o la pendiente del dedo del pie. La posición del panorama afecta a la cantidad de lluvia que se va, pasa por encima o se acumula en un sitio específico. Panoramas inclinados son susceptibles a la erosión y, posiciones bajas y planas reciben agua y sedimentos. Además, la profundidad de la saturación temporal generalmente sigue el panorama, por lo que la profundidad relativa a la tabla de agua se puede predecir por la posición relativa del panorama. Por lo tanto, las diferencias en el suelo sigue las diferencias del panorama y series específicas del suelo produce ciertas posiciones específicas en el panorama.

La **Pendiente** de una posición en el paisaje es el ascenso vertical en pies en una distancia lateral de 100 pies, expresados en porcentaje. Para el mapeo en el estudio del suelo, unidades cartográficas de suelos incluyen no sólo las series de suelos, sino también la variedad en la pendiente y la clase de erosión. La forma de la pendiente influye en el movimiento del agua en la superficie.

Estudio de Suelos

Los estudios edafológicos son preparados por el Servicio de Conservación de Recursos Naturales del USDA (USDA NRCS) a través del Programa de reconocimientos de suelos Nacional de Cooperativas. Las agencias federales y estatales y las universidades estatales son colaboradores en este esfuerzo en Illinois. Los levantamientos de suelo son los mapas, la mayoría de tierra probado en todo el condado de recursos naturales realizados. Un profesional científico del suelo / suelo clasificador prepara cada mapa en el campo. Aunque se utilizó la tecnología más moderna, la revisión de campo completa de todas las áreas en un condado hace que el estudio de suelos de gran valor.

Informes de los reconocimientos de suelos se organizan de manera algo diferente de condado a condado, pero todos contienen mapas de suelos, la descripción del suelo y de la interpretación. El comportamiento del suelo para un uso específico se puede interpretar de una comprensión de las propiedades del suelo y la formación de la tierra. El conocimiento de los métodos de estudio de la tierra es de gran ayuda para localizar a un área específica para revisar los suelos; Sin embargo, el mapa de índice puede ayudar al usuario novato en la localización de un área en particular. Las descripciones de la serie del suelo son muy útiles en la revisión de las evaluaciones del suelo, aunque las dos descripciones pueden variar considerablemente. Las descripciones de la serie de suelos en general son más detalladas que las evaluaciones del suelo y series de suelo permiten una gama de propiedades del suelo. Por ejemplo, la serie puede permitir que varios colores para un horizonte concreto, pero la descripción sólo se mostrará uno de esos colores.

Web Soil Survey (WSS) está disponible para todas las zonas del país. Este es un programa basado en la web para acceder al estudio de suelos. No requiere ningún software especial, pero no funciona bien en el acceso a Internet dial-up. El WSS es muy fácil de usar y funciona sólo con la utilización de un ratón de ordenador. Después de usar el programa por primera vez, el usuario será muy familiarizado con cómo funciona el programa. El WSS permite al usuario localizar fácilmente un área, explorar los datos sobre el suelo, y los informes personalizados de impresión y mapas interpretativos. Los datos del estudio de suelos, tanto espaciales como tabulares, también pueden ser descargados en un sistema de información geográfica (SIG) en un ordenador personal o de la oficina. El WSS se puede visitar en: <http://websoilsurvey.nrcs.usda.gov/app/>.

La información presentada en un levantamiento de suelos es muy útil para la planificación del uso del suelo y para la elección de prácticas alternativas o los diseños generales. Las limitaciones a la utilización del estudio de suelos deben ser bien comprendidos. Información general no está disponible para el material de suelo por debajo de 5 o 6 pies. También, debido a la escala del mapa detallado, pequeñas áreas de suelos que difieren de la de suelo dominante se pueden incluir en la cartografía. Así, un levantamiento de suelos no elimina la necesidad de realizar investigaciones in situ, pruebas y análisis por parte de profesionales con experiencia en el uso específico previsto.

Más allá del estudio de suelos existen clasificadores de suelos profesionales privadas certificadas con la Asociación Clasificadores Illinois Suelo (ISCA) y con la Sociedad de Ciencias del Suelo de América (ARCPACS). Estos profesionales tienen la habilidad y el conocimiento para evaluar la tierra para fines agrícolas, sitios de origen, eliminación de aguas residuales en el lugar, y otros usos. Uno puede encontrar los clasificadores de suelos ISCA en: www.illinoissoils.org.

Además, hay recursos científicos del suelo con USDA NRCS en todas las áreas de Illinois. Su misión es proporcionar asistencia técnica a los suelos del estado, condado y los organismos municipales y usuarios de la tierra a través de la oficina local de NRCS local y el distrito local de conservación de suelos y agua.

Este documento fue elaborado en forma conjunta con el Servicio de Conservación de Recursos Naturales del USDA y la Asociación Clasificadores del suelo en Illinois.

La Asociación Clasificadores del suelo en Illinois es una organización que promueve el uso racional en el recurso del suelo. ISCA se compone de clasificadores profesionales del suelo en el servicio público, la industria privada y la educación e incluye a estudiantes y otras personas interesadas en la conservación del suelo. A mapas clasificador suelo, describe e interpreta los suelos de acuerdo a un sistema nacional de clasificación de suelos. ISCA se estableció en 1975 y está afiliada a la Sociedad de Ciencias del Suelo de América.

El Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) prohíbe la discriminación en todos sus programas y actividades en base a raza, color, origen nacional, edad, discapacidad, y donde aplicable, sexo, estado civil, situación familiar, situación de los padres, la religión, la orientación sexual, información genética, creencias políticas, en represalia, o porque la totalidad o una parte de los ingresos de un individuo se deriva de cualquier programa de asistencia pública. (No todas las prohibiciones aplican a todos los programas). Las personas con discapacidades que requieran medios alternativos para la comunicación de información del programa (Braille, letra grande, cinta de audio, etc.) deben comunicarse con el Centro TARGET del USDA al (202) 720-2600 (voz y TDD).

Para presentar una queja por discriminación, escriba a USDA, Director, Oficina de Derechos Civiles, 1400 Independence Avenue, SW, Washington, DC 20250-9410 o llame al (800) 795 a 3272 (voz) o (202) 720 a 6382 (TDD) . USDA es un proveedor y empleador igualitario.