



La Salud, La Seguridad y Los Asuntos Ambientales con Abonos

Tom Reed Findlay

Adaptad from: Tom Bowen y Bryan Hopkins



¿Que es un Abono?

- Un abono se define como una materia que agrega principalmente alimentos nutritivos a la tierra
- Hay dos tipos principales de abonos: Orgánico y Sintético. Los abonos orgánicos contienen las materias sólo orgánicas mientras abonos sintéticos contienen sustancias químicas, que más es utilizado eficientemente por plantas.

Abonos Orgánicos

- Contienen solamente materias orgánicas.
- Usado mucho en áreas donde tiene papas o otra plantas orgánicas.



Abonos Sintéticos



- La mayoría de los productores utilizan abonos sintéticos para aumentar su ganancia económica
- Es muy eficiente a usar las
- Los abonos son alimentos nutritivos que las plantas necesitan para producir un bien cosecha
- Los abonos son elementos químicos

16 Elementos Esenciales

- Los elementos primarios son alimentos nutritivos de planta que se necesitan y se utilizan por plantas para el crecimiento.
- Los alimentos nutritivos primarios se pueden encontrar en la propaganda completa de abonos como el número de abono, refleja estos tres elementos, es decir 10-6-4.

- **Elementos Primarios (tres)**
- **Nitrógeno (N)**
- **Fósforo (P)**
- **Potasio (K)**

16 Elementos Esenciales

- Los elementos secundarios también son los alimentos nutritivos necesarios de planta pero en menos cantidad. El magnesio y el calcio se obtienen de materias de encalar.
- Durante la revolución Industrial, la mayor parte de nuestro azufre vino de la contaminación atmosférica (el bióxido de azufre)

Elementos Secundarios (tres)

- **Azufre(S)**
- **Magnesio (Mg)**
- **Calcio (Ca)**

16 Elementos Esenciales

- ➡ Micro Alimentos Nutritivos
 - ➡ Hierro (Fe)
 - ➡ Manganeso (Mn)
 - ➡ Boro (B)
 - ➡ Cloro (Cl)
 - ➡ Zinc (Zn)
 - ➡ Cobre (Cu)
 - ➡ Molibdeno (Mo)

16 Elementos Esenciales

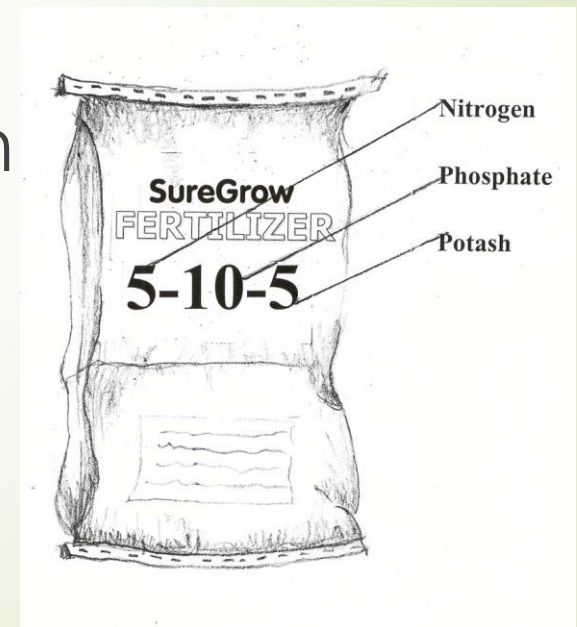
- El final tres elementos esenciales para el crecimiento viene en su mayor parte del aire y agua.

- Carbón (C)
- Hidrógeno (H)
- Oxígeno (O)



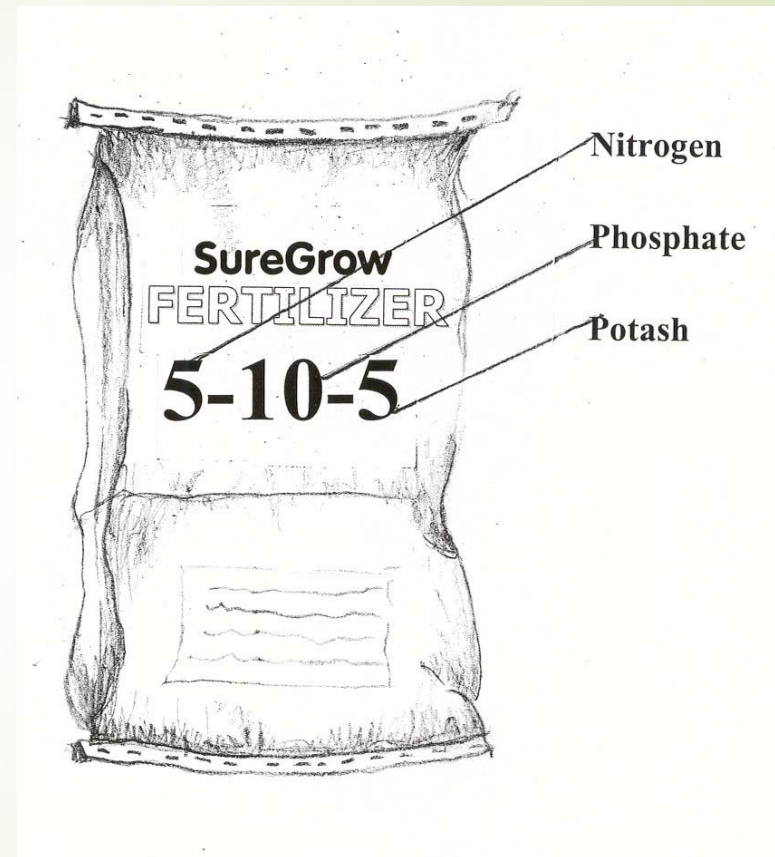
¿Qué es el contenido de alimento nutritivo de abonos comerciales?

- Expresado como un por ciento “el análisis garantizado” o el grado de abono.
- El contenido de Alimento Nutritivo siempre aparece en esta orden:
 - % nitrógeno total
 - % fosfato (P_2O_5 disponible)
 - % potasio (K_2O soluble)

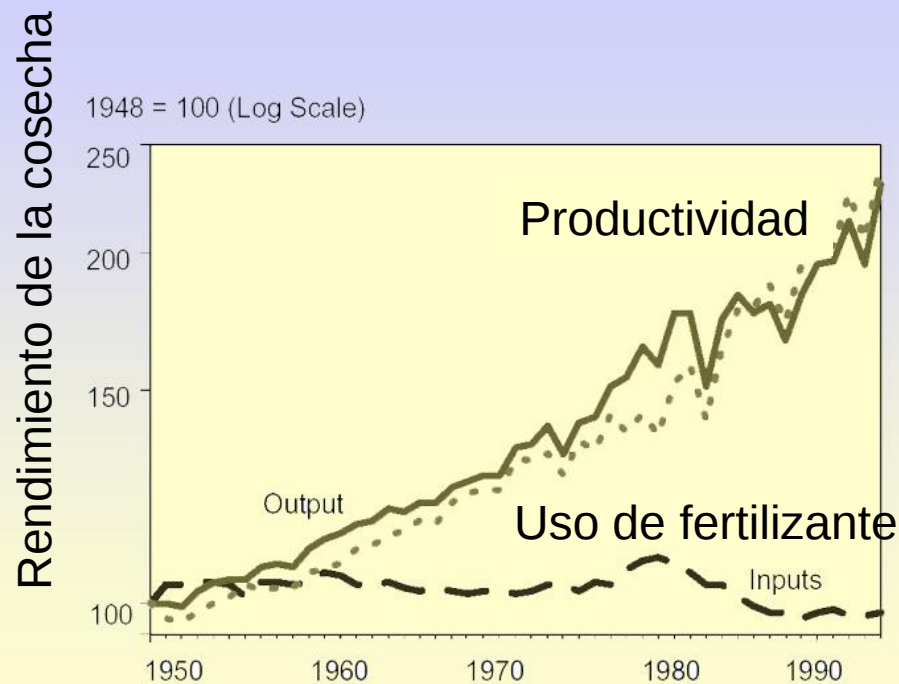


¿Qué es el contenido de alimento nutritivo de abonos comerciales?

- 5-10-5 (1-2-1 ratio) tiene:
- 5% N 10% P₂O₅ 5% K₂O = 20%
- El otro 80% de la materia se llama el portador. Esto es típicamente alguna materia inerte.

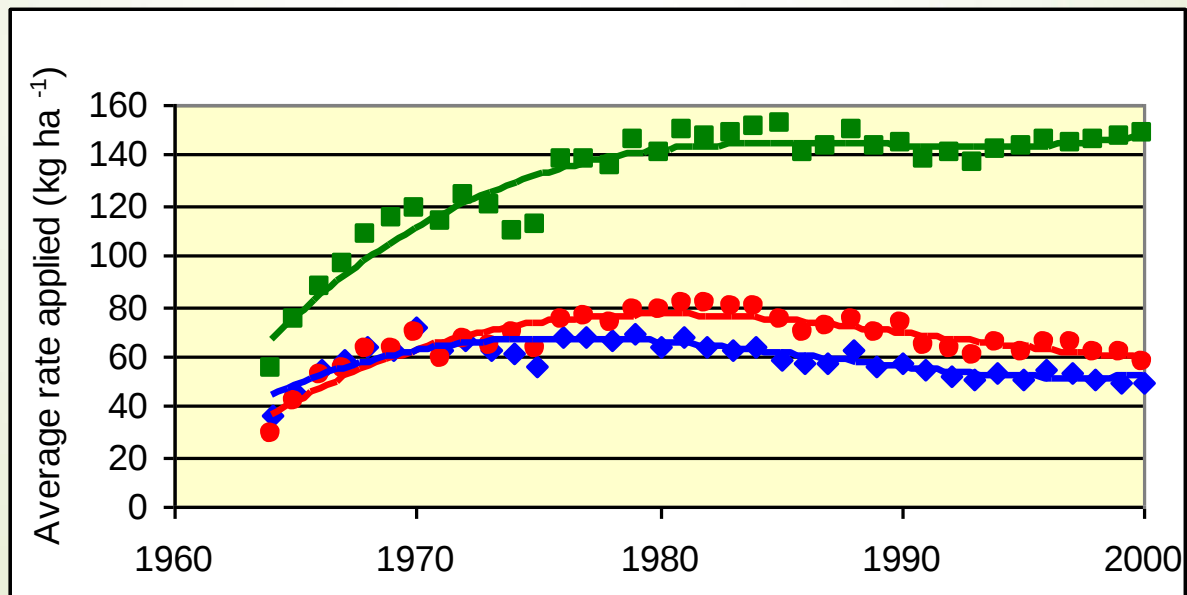


La Agricultura Americana es aun más productiva que antes



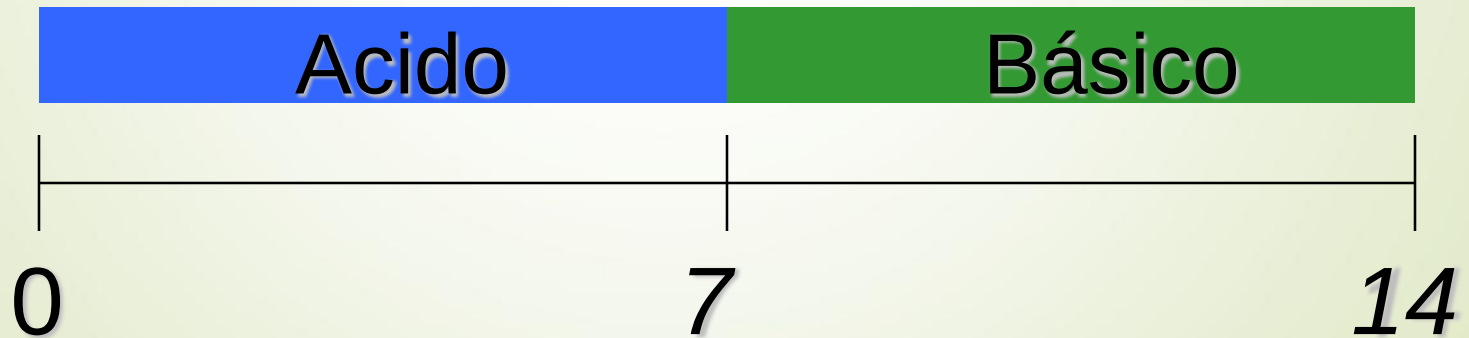
Abonos en Maize

Uso de fertilizantes en el maíz.

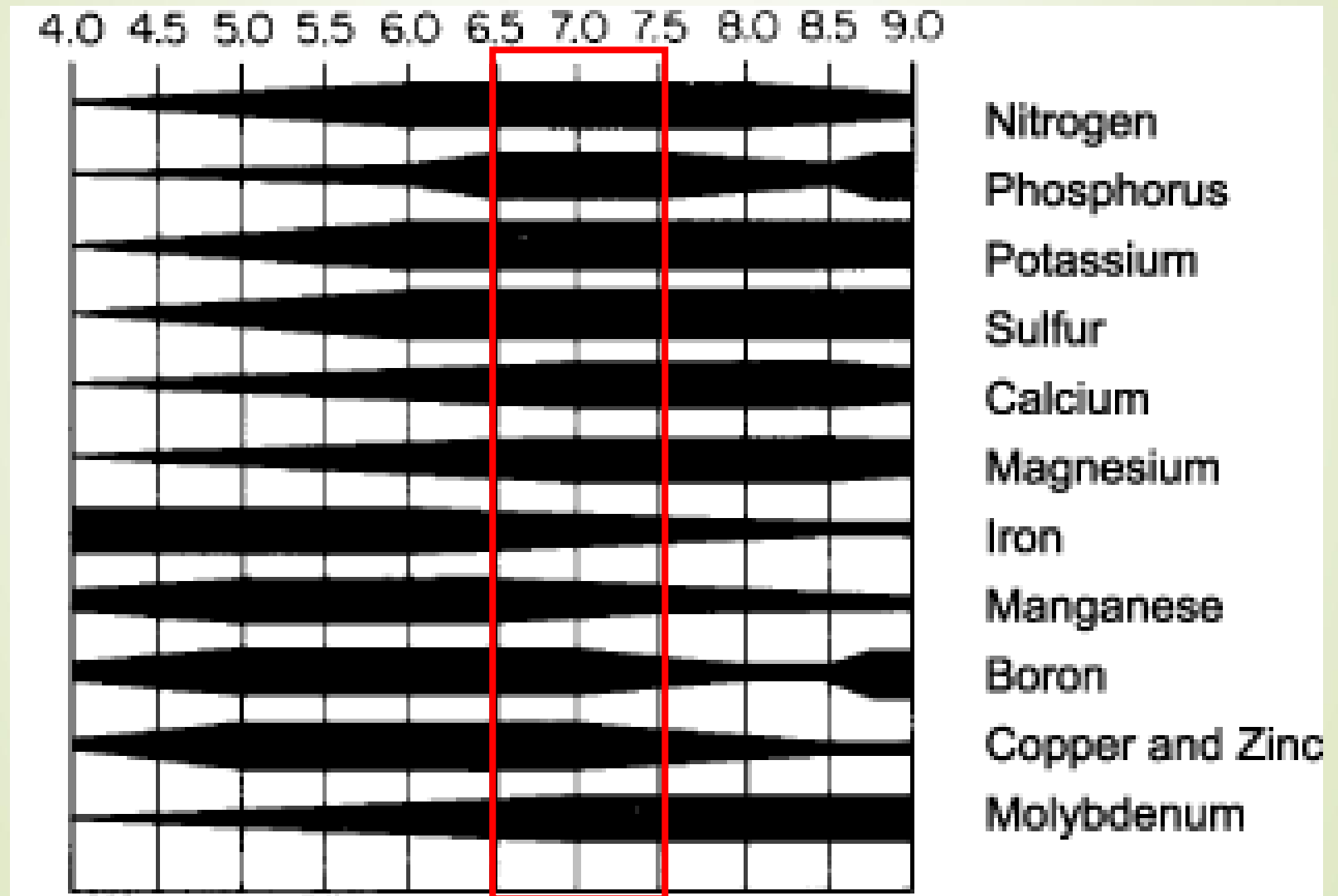


pH de la Tierra

Neutral



pH de las tierras en Idaho



Pesticidas y Abonos: Efectos Indeseables

- Efectos negativos sobre la flora y la fauna.
- Pérdidas a los corrientes
- La contaminación de Agua Subterránea de estanque y la muelle



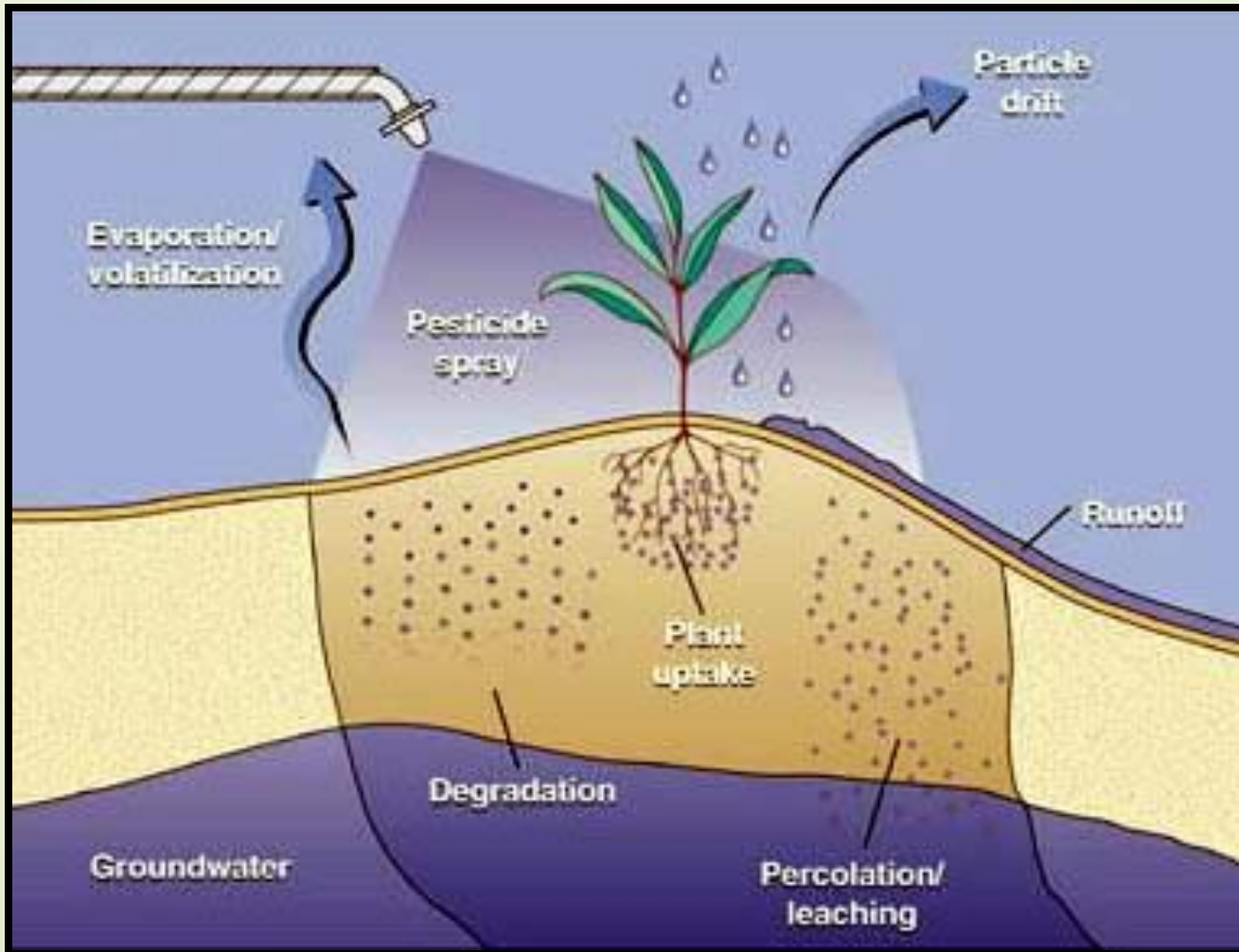
Pesticidas y Abonos: Efectos Indeseables

Hay una fuga y un derrame.

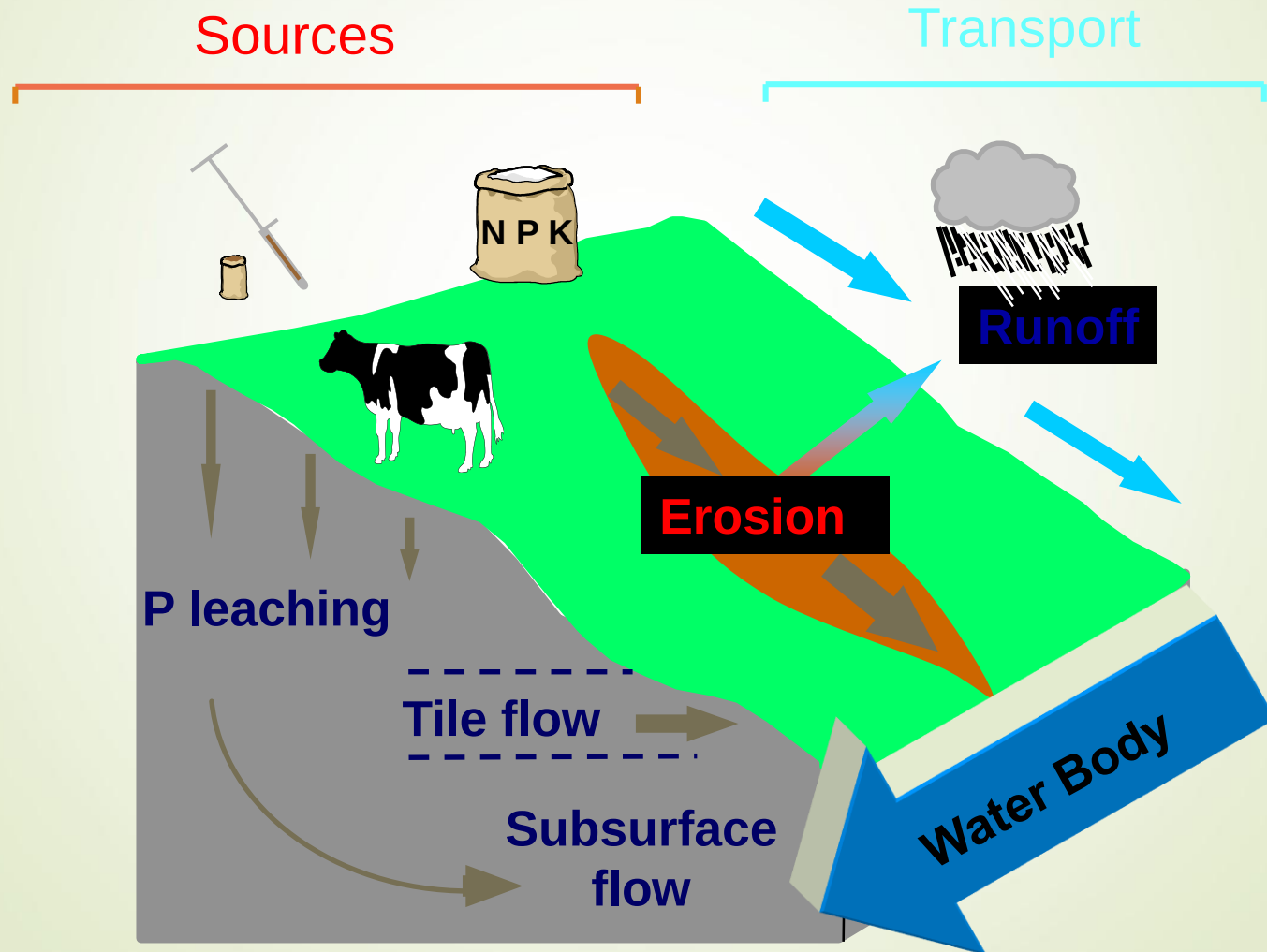


- ➡ El destino de los fertilizantes incluye: evaporación, el arrastre, el rocío, la escorrentía, la lixiviación, la degradación, y el uso por plantas.

Pesticidas y Abonos: Efectos Indeseables



Contaminación de Nutrientes



Las aguas subterráneas degradadas.

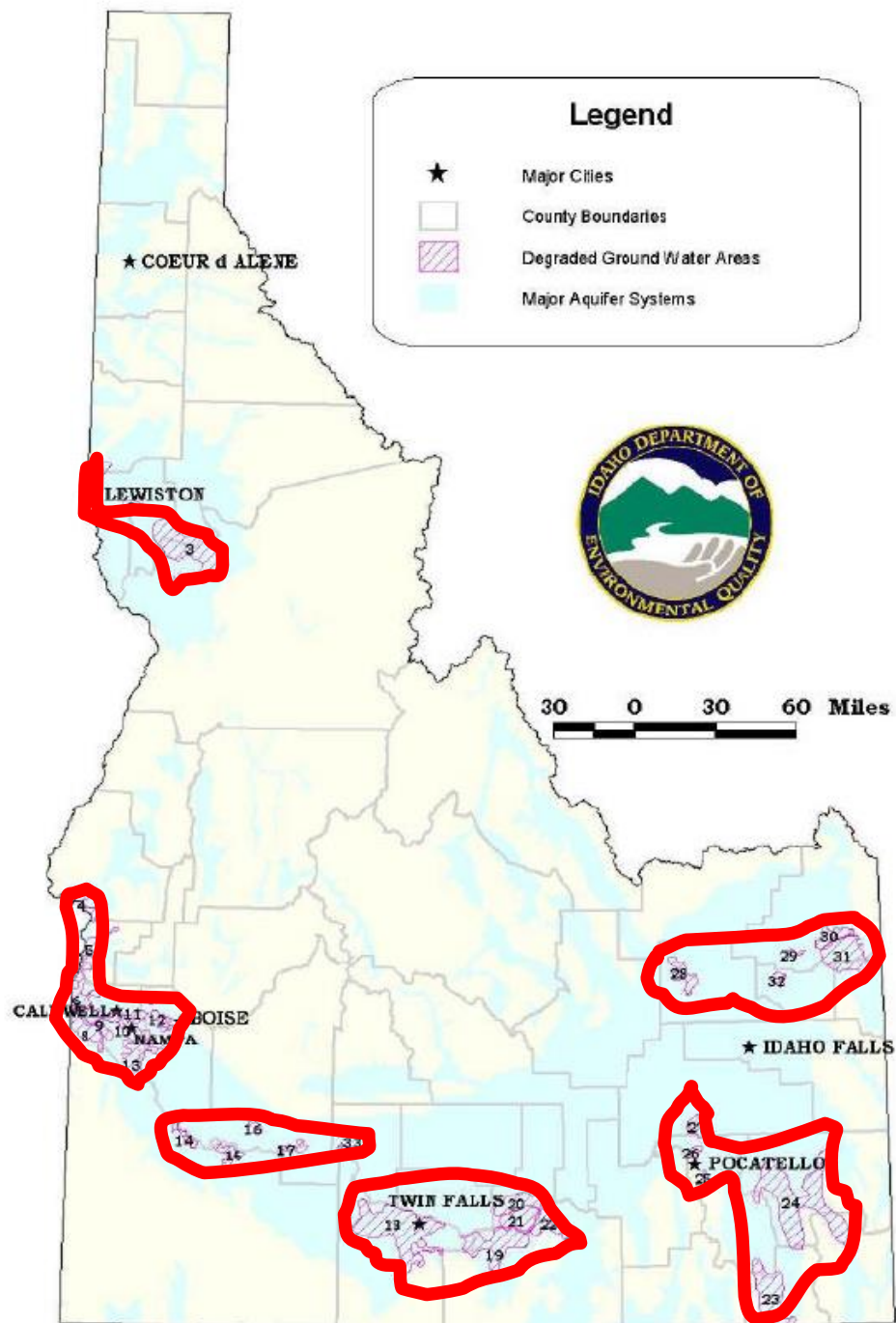


Figure 2. Areas with ground water quality degradation due to nitrate contamination, (Young, 2000).

Muchos Abonos = Papotas!!!



· **¡No Sobrecargue!**



Abonos y Químicas Agrícolas

- Las sustancias químicas agrícola son una parte importante de la agricultura Americana.
- Las sustancias químicas agrícola pueden ser maltratadas intencionalmente al efecto mortal.
- Las sustancias químicas –La aplicación pueden ser Util o Perjudicial

Abonos y Químicas Agrícolas

- Los abonos altos del nitrógeno han aumentado apreciablemente la productividad de la agricultura Americana.
- Pesticidas almacenados en contenedores corroídos crean una salud y el peligro ambiental.



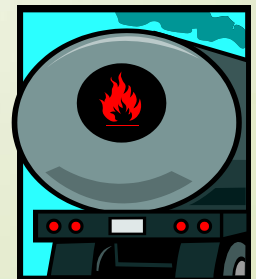
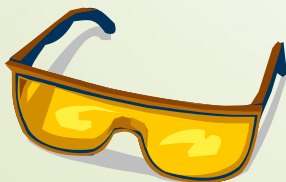
Abonos Ácidos y Básicos

- Tengan Cuidado cuando estan usando abonos acidos.
 - Sulfuric Acid
 - Phos Acid



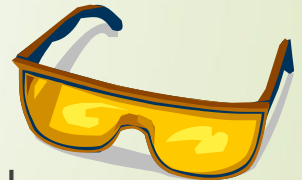
Tengan Cuidado

- Hay que tener el equipo protector necesario para cualquiera trabajando con sustancias químicas.
- Agua apropiada, buena ventilación, y las sistemas de iluminación se deben utilizar en el centro químico
- Limpia, atiende a o reemplaza engranaje regularmente
- Lavar el engranaje y usted mismo?
- Use más engranaje con aplicaciones frecuentes
- El Mínimo: **guantes, protección de la cara y los ojos** cuando están mezclando o usando químicos secos y líquidos



Tengan Cuidado

- El relleno y Mezclando
 - Seca abono sólo – máscara de polvo o respirador con el filtro de polvo
 - La mano guantes?
- Durante la Aplicación
 - El abono sólo: botas, los guantes
- Verifique para:
 - Mangas llevadas, escapes, la seguridad de camión y remolque • los frenos • las luces • las llantas (el acido puede roper muchos partes de su pulverizador or lineas de riego)



Cargando y mezclando los concentrados de pesticidas y abonos son algunos de las actividades más peligrosas para el aplicador y el ambiente

Abonos Sintéticos Puedan Ser Peligrosos

World Trade Center – 2/26/1993

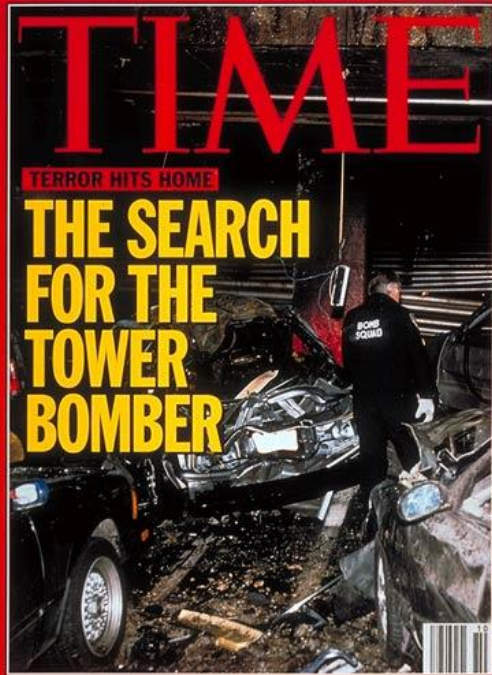


Photo By Bureau of ATF 1993 Explosives Incident Report



Oklahoma City – 4/19/1995



© 2004 Oklahoma City National Memorial



Abonos Puedan Ser Peligrosos

- El Amoniacó Anhidro (Anhydrous Ammonia) aumenta el rendimiento de methamphetamine.
- Los laboratorios de Meth pueden ser pequeños y el móvil.



Abonos Puedan Ser Peligrosos

- Nunca debe mezclar abonos si no estas seguro si esta bien.
- Seguridad con los abonos es esencial
- Si hay algo sospechoso hay que reportarlo



Abonos Orgánicos

- El Nitrógeno Amónico NH_4 es disponible en una forma para la planta por medio de mineralización en el mismo año
- Abono que se deja en la superficie de tierra después de la aplicación, se puede perder por el proceso de volatilización



La Precisión de Aplicación del Abono

- la tecnología de aplicación se desarrolló para los abonos sintéticos

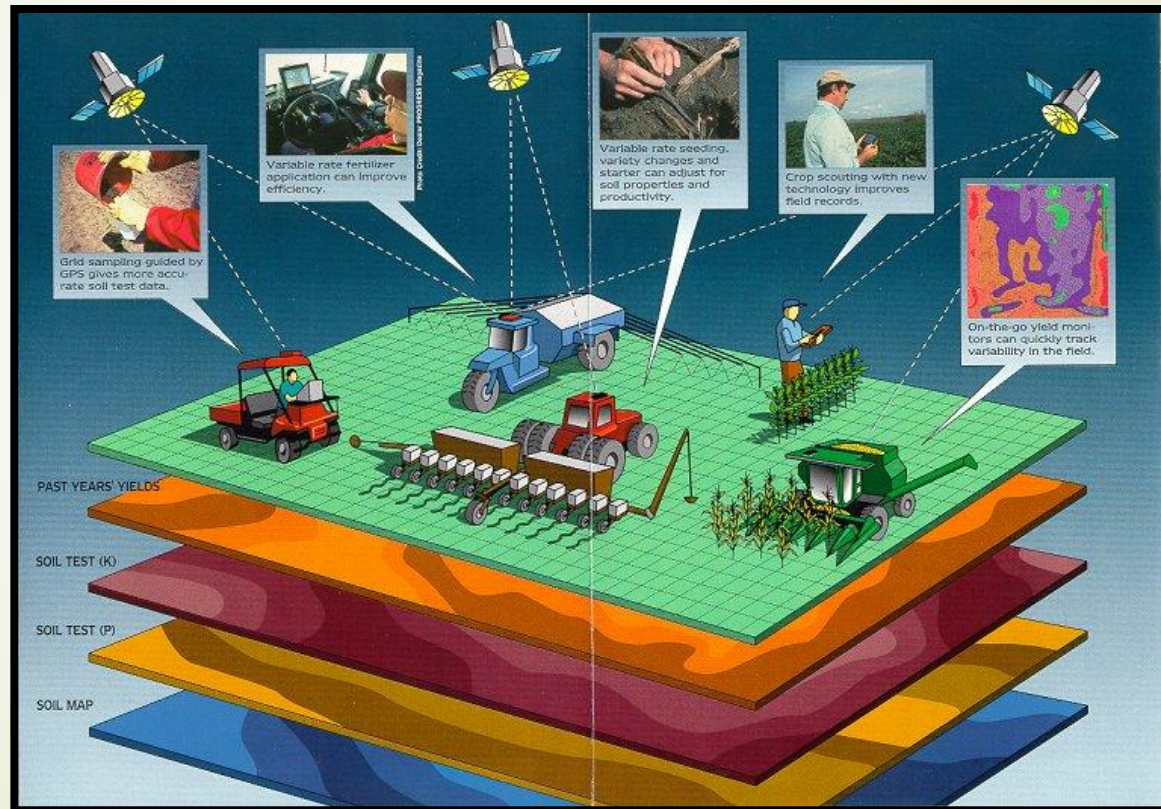
- La computadora y control
- GIS y GPS

- El Varió de la tasa en el camión basado en:

- El contenido del alimento nutritivo de abono
- La tierra prueba y las necesidades del cultivo
- Problemas de la calidad del agua en algunas lugares



Tecnologías nuevas para Abonos



Tecnologías nuevas para

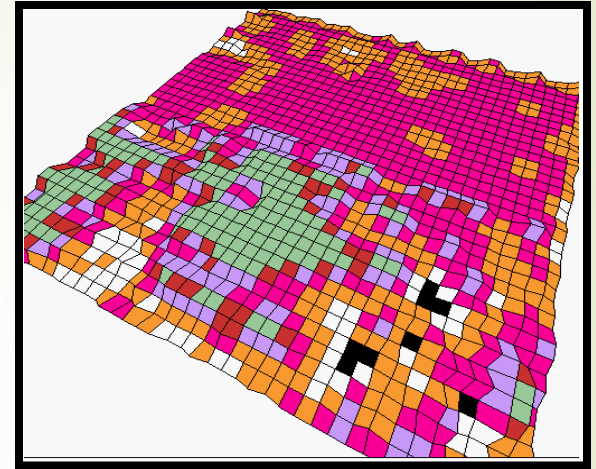
Abonos

■ Censores

- De Lejos satélite
- En el campo

■ Posponer la aplicación de parte de el N

- Permite para la variabilidad durante la temporada en la tierra con la mineralización de N



Ejemplo: GreenSeeker



Aplicación de Abono Liquido durante la siembra



Almacenamiento de Abonos

- Hay una serie de opciones de almacenamiento.
- Necesita de tener una base sólida, y deben estar rodeadas de un muro de contención para evitar cualquier derrame de material se aleja de los tanques.
- Los depósitos deberán también ser inspeccionados anualmente con el fin de asegurar una pronta acción de corrosión interior.

Almacenamiento de Abonos Líquidos en la Granja



Almacenamiento de Abonos

- Los tanques de almacenamiento de campo permiten la colocación de productos fertilizantes líquidos cerca de la operación de siembra.
- Las cisternas móviles se pueden mover. Más tarde, puede estar lleno de otros tanques.

Almacenamiento de Abonos líquidos en el campo



Carros para Aplicación de Abonos



¿Preguntas?



www.shutterstock.com - 194001599