

# **Gardening Program**

**Sustainable Educational Programs and Research  
documentation for the community of Rancho al Medio,  
Dominican Republic**

April 17, 2007

Nicole Retland and Kelly Smith  
Health In Action  
University of Michigan



# Gardening Program:

An educational module on gardening  
For the Community of  
Rancho al Medio, Dominican Republic

Nicole Retland and Kelly Smith  
Health in Action  
University of Michigan  
April 17, 2007

**Abstract:**

The members of Rancho al Medio eat home grown fruits as a main part of their diet. The first step in helping them to improve their nutrition was to assess their gardening techniques. Through gaining knowledge about the types of plants they have and the limitations they face in gardening, we were able to encourage the growth of nutritious plants by using alternative methods. While in the community we presented them with ways to recognize certain plant deficiencies and encouraged the use of fertilizer that might solve some of the deficiencies. We spent time interviewing community members, particularly those with healthy gardens, about how they care for their gardens.

**Introduction:**

Health in Action is a student group that travel annually to the community of Rancho al Medio in the Dominican Republic to implement health care education programs. Time is spent through out the year designing and practicing these modules, focusing on sustainability in hopes that the information presented will continued to be practiced in the community when we leave. In addition to programs that focus on basic health care, like nutrition, women's health issues, and alcohol and drug use, programs were also designed to teach about issues indirectly related to health care such as gardening, literacy, computer literacy and engineering solutions to everyday problems. The gardening program attempted to find out about the community's gardening practices and how it affects their nutrition. The program also focused on

giving the community the knowledge to recognize and solve common problems that are occurring with their plants. While gardening is widely used in the community, especially as a source of food, there are certain factors that limit the quantity and usefulness of their gardens. Water purity and scarcity is the main contributing factor. Plants are also deficient in certain nutrients. The research will help to identify solutions to treat the plant deficiencies. This could possibly lead to increased crop yield that can be sold for extra money. Educating the community to fix their problems with their own resources helps to make these programs sustainable.

**Methods:**

The gardening module was created with the idea of bringing economic stability to the community. Thus the information obtained and questions designed were centered on the development of plants and their surplus. The first part of the module discusses the deficiencies of plants (Module Outline- See Appendix: Document A). The information for this module came from online resources and easily identifiable plant deficiencies were chosen. For example, nitrogen deficient plants have yellow leaves. Also the importance of choosing nitrogen and phosphorus is that they can easily be ameliorated. This, therefore, lead to the development of the compost pile module (Module Outline- See Appendix: Document B). The importance of this module is that it identifies a problem but also provides a solution. This module was designed on the intent of teaching how to begin a compost pile and the benefits. Moreover this module included many hands on activities for the

community members such as choosing an ideal location for the pile and what to place in the compost heap.

The questions for the community diagnosis followed these guidelines:

1. Needs assessment: quantitative and qualitative
2. Limitations and strengths of gardening in the community
3. Locating gardening resources in the community
4. Engaging and finding leaders in the community

To implement this project we performed the gardening module three times in the community and mostly for an audience of children. During the first presentation many teenage boys (14-20) were in the audience. This yielded the opportunity to create an expert on plant deficiencies and building a compost pile. The other days were spent conducting interviews with community members about their gardens in which community diagnosis questions were asked. Also this allowed the exploration of various gardens.

### **Program Transcripts:**

#### **Gardening Module:** (Spanish Translation- See Appendix: Document C)<sup>1, 2, 3</sup>

Soil consists of water, air, and nutrients. Depending on the type and amount of particles, soil types tend to be sand, clay, muck or loam. Whether soil is fast-draining sand, or sticky clay, or somewhere in between, organic matter improves its texture, making it possible for plant roots to better absorb air and water. Many different nutrients are important to plant development. The 3 main ones are Nitrogen (N), Phosphorous and Potassium necessary for healthy plant growth.

#### **Nitrogen-**

Nitrogen is responsible for the healthy green color of your plants. This nutrient promotes green leafy growth. It is an essential for the green plant color. Nitrogen deficiencies result in a yellowing of leaves, and a general slow down in growth. Nitrogen is largely responsible for healthy leaf and stem growth. Nitrogen does not remain in the soil for long. It gets used up by your plants and by decaying matter in the soil. Nitrogen can wash out of the soil rather quickly especially when it rains.

---

1

[https://web.mail.umich.edu/horde/services/go.php?url=http%3A%2F%2Fdesertgardens.suite101.com%2Farticle.cfm%2Fnutrients\\_for\\_desert\\_plants](https://web.mail.umich.edu/horde/services/go.php?url=http%3A%2F%2Fdesertgardens.suite101.com%2Farticle.cfm%2Fnutrients_for_desert_plants)

2

<https://web.mail.umich.edu/horde/services/go.php?url=http%3A%2F%2Faggie-horticulture.tamu.edu%2Fcucurbit%2Fleaf%2F37.2.html>

3

<https://web.mail.umich.edu/horde/services/go.php?url=http%3A%2F%2Fwww.luminet.net%2F%7Ewenonah%2Fmin-def%2Findex.html>

Where does nitrogen come from?<sup>4</sup>

Nitrogen moves in a giant circle from the air, through the soil, into the bodies of plants and animals, and then back to the air. This process is called the nitrogen cycle. All living things need nitrogen to develop and grow. Take a deep breath. Most of what you just inhaled is nitrogen. In fact, 80% of the air in our atmosphere is made of nitrogen. Your body does not use the nitrogen that you inhale with each breath. But, like all living things, your body needs nitrogen. Your body gets the nitrogen it needs to grow from food. Most plants get the nitrogen they need from soil. Even though there is a lot of nitrogen in the earth, plants and animals cannot use it. Plants must draw their nitrogen from nitrogen compounds dissolved in the soil, and animals get their nitrogen by eating plants or by eating other animals that eat plants. The nitrogen gets into the soil in a couple of different ways. The nitrogen oxides dissolve in rainwater to form nitric acid which is absorbed by soil. The rest of the nitrogen in soil comes from bacteria. Bacteria are the only living things that can use nitrogen directly from the air. Bacteria in the soil take nitrogen from the air and make nitrogen available for plants. Bacteria also help return nitrogen to the air. Bacteria in the soil decompose animal waste and the remains of dead animals and plants and produce nitrogen. Too much nitrogen is also a bad thing.

Summary:

Nitrogen provides plants with their green color and is responsible for the growth of the stem. If the plant is deficient in nitrogen it will be short and have yellow leaves.

Phosphorus-

Phosphorus encourages flowering and fruiting. It promotes healthy root growth, fruit and seed development, and increased disease resistance. Plants with a shortage of phosphorus are often short and have dark green leaves, followed by reddening of the stems and leaves. The symptoms generally appear on the older leaves first.

**Compost Module:** (Spanish Translation- See Appendix: Document D)<sup>5</sup>

One way to keep your plants healthy is to make a compost pile. The compost pile will become fertilizer for your garden. Making a compost pile is a natural and inexpensive way to add nitrogen and phosphorus to your garden.

Follow these 3 steps to make a compost pile:

- 1) Choose a site for your compost heap
- 2) Add items that will decompose into your compost heap
- 3) Apply the material in your compost heap to the plants in your garden

---

4

<https://web.mail.umich.edu/horde/services/go.php?url=http%3A%2F%2Fwww.physicalgeography.net%2Ffundamentals%2F9s.html>

5

[http://www.gardenorganic.org.uk/organicgardening/compost\\_pf.php](http://www.gardenorganic.org.uk/organicgardening/compost_pf.php)

Now I will explain each step in more detail.

Step one is choosing a site for your compost heap. We will watch as \_\_\_\_\_ looks for the best place to put his/her compost pile.

\_\_\_\_\_: These rocks look like a good place for my compost pile

Rocks: I can't provide your compost pile with the earthy material it needs to decompose into fertilizer. You should put your compost pile in the dirt.

\_\_\_\_\_: This looks like a good place for my compost pile, it is really close to my house.

House: I don't want that compost pile near me. It may give off an odor from all of the bacteria in it. You should move your compost pile a reasonable distance away from me.

\_\_\_\_\_: Things decompose faster in the sun. I will put my compost pile in the sun.

Sun: I might cause your compost pile to dry out too quickly. You should put it in a shaded area that is not in the direct sun.

\_\_\_\_\_: I am so confused, where is the best place to put my compost heap?

Tree: Over here by me is a good place for your compost heap. I can provide a shaded area that is a reasonable distance from your house. I also have the earthy material needed for items to decompose, and I am close to your garden.

Garden: Yeah, you want your compost heap to be close to me too. This will make it easy when you move the fertilizer from your compost heap to your garden.

\_\_\_\_\_: Thank you for all your help. I have found the best place for my compost heap.

To review, you should place it on soil, in a shaded area that is a reasonable distance from your house. It is also important that it is close to your garden.

Step two is adding items to your compost heap.

Form small groups. Each group will get some items that may or may not go in a compost pile.

Where do you think these items should go? Only items that will decompose or breakdown should go into the compost heap.

If you think the item goes into the compost heap, put it in this area here. If you think the item does not go into the compost heap, put it in this area here.

When you decide where your item goes, have one person from your group place it on the poster.

These are the items that go in a compost heap (move pictures as necessary and include others without pictures).

#### Items to Compost

- Palm Tree leaves
- Weeds
- Grass cuttings
- Chicken manure
- Cardboard
- Paper towels
- Paper bags with out ink

#### Foods and Plants

- Fruits and vegetables
- Tea bags
- Coffee grounds
- Old flowers
- Vegetable plant remains

#### Do not put these items into a compost heap

- Meat
- Fish
- Newspaper
- Cooked food
- Dog faeces
- Magazines
- Biological material
- Trash

Step three is applying the material in your compost heap to your garden plants. You need to make sure that the compost heap has turned into fertilizer before you use it in your garden. A compost heap is ready to be used in your garden when it has turned into a dark brown, earthy smelling material.

#### Important Facts about a Compost Heap

- You can add water to your compost heap if it starts to dry out.
- Compost is safe to handle, but it is necessary to wash your hands after handling it

- Chicken manure contains high levels of Nitrogen and Phosphorus, so make sure that it is composted well before using it in your garden
- It is important to have a mixture of foods and plants for best results
- Do not add trash, biological material or anything that has been burned to your compost heap

Questions for review:

- What is a compost heap?
- What are the steps to making a compost heap?
- What items can you put a compost heap?
- What items can't go in a compost heap?
- True or False: Compost should be put in your garden when it has turned into dark brown, earthy material.
- True or False: Compost is not safe to handle.
- True or False: Burned trash can be added to a compost heap.

**Community Diagnosis Questions:** (Spanish Translation- See Appendix: Document E)

1. Do you have individual gardens or a garden shared by the community?
2. Do you give your plants excess water?
3. Which type of water you use?
3. Do you want a community garden?
4. Which plants grow worse?
5. What techniques use?
6. How many gardens exist in the community?
7. When it is the best time of year to plant plants?
8. Where you buy the seeds and how much do they cost?
9. Is there a place with better land on which to plant your garden? Where is it?
10. If a community garden is constructed where would it be?
11. Do you have any allergic reactions or know of any plants or foods that make you sick?
12. Where do your plants come from?



13. How often do you water your plants?
14. Is water shortage a problem to maintaining a healthy garden?
15. Do you use any fertilizer on your plants?
16. What do you use as fertilizer?
17. How often do you fertilize your plants?
18. What type of plants do you grow?
20. How many different types of plants do you grow?
21. Do you grow plants that do not eat? Why?
22. Do you or other community members sell plants for extra money?
23. What types of animals do you have in the community?
25. Which types of plants grow best in your garden?
26. Do you plant your garden every year?
27. What do you do with the plants that you grow?
28. How much time do you spend working in your garden each day?
29. Who works in your garden?
30. How did you start your garden?
31. Why did you choose to plant your garden here?
32. Do you grow your plants in the sun or the shade?
33. Is the garden shared with many people?

**Results:**

Many gardens exist in the community. All of those interviewed claimed that their den was an individual rather than a community garden in which more than the family benefited. The majority of persons interviewed said that general everyone in the community has a garden. Since the majority of gardens are individual therefore many people purchase their plants from a hardware store in San Cristobal. Moreover they stressed that they purchase small plants rather than seedlings. Only three persons noted that they purchase their plants from a member in the community. Plants in the community range from solely flowers to include fruits and vegetables. For instance there was papaya, grapes and plantains (See Chart 1). Even though there are several gardens in throughout the community many of them suffered from nitrogen and potassium deficiencies. In all gardens there was at least one tree that displayed yellow leaves which lead to diagnosis of low nitrogen content. Persons interviewed said that they used fertilizer or a compost pile to maintain the garden. In the compost pile it was

reported that the members use chicken manure but were unaware of its effects. In the community, on average each person spends at least one hour per day in their garden. Children as well as adults work for instance, wives, husbands, nieces, nephews, uncles and grandparents. Most perform their work in the morning. While some people use their animal manure as a type of fertilizer, most of their plants still suffer nitrogen deficiencies. The scarcity of water is a big issue, as most people use only the rain water to care for their plants. They grow a variety of fruits used only for personal consumption.

Fruits	Vegetables
mango	peas
grapefruit	yuca
guava	
papaya	
lemon	
oranges	
avocado	
cocoa	
grapes	
plantains	

CHART 1:  
Variety of fruits  
and vegetables  
grown

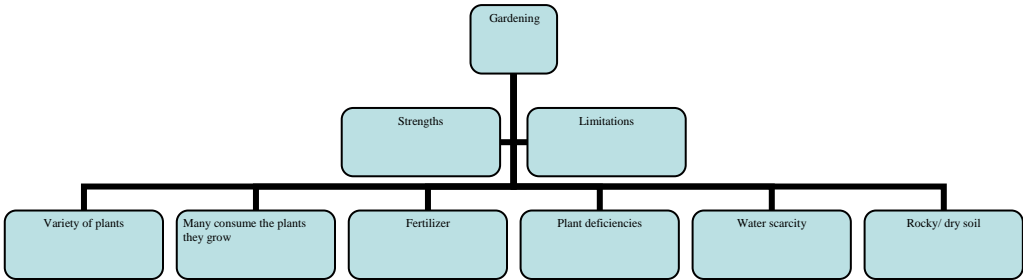


FIGURE 1: Strengths and limitations of gardening in Rancho al Medio

**Conclusion:**

We were able to educate the members of the community on how to recognize the deficiencies in their plants and offered a way to solve these problems. The education piece of this module was executed however the part where the project failed was ensuring that the members apply the knowledge. Moreover, we did obtain pertinent knowledge about gardening in the community far as strengths and

limitations. Even though water is scarce we expected that they used excess water for their plants but most were found to use only rain water. Through our findings we hope to suggest ideas for new types of plants that will grow in the hot climate and improve techniques to increase crop yield for the possibility of selling.

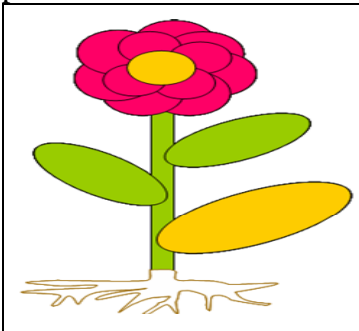
## Appendix: Document A



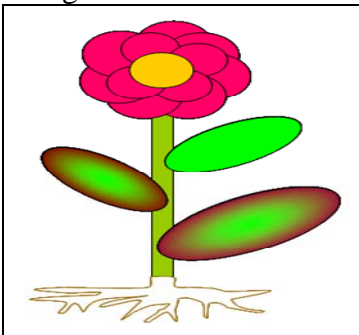
1) Plantas son sanas.



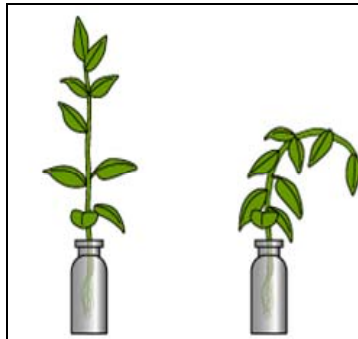
2) La mujer da agua su plantas



3) La planta tiene hoja amarillo porque necesita nitrogeno.



4) La planta tiene hojas rojas porque necesita fosforo.



Dos plantas: Una es sana el otro necesita agua. El tallo arolla.



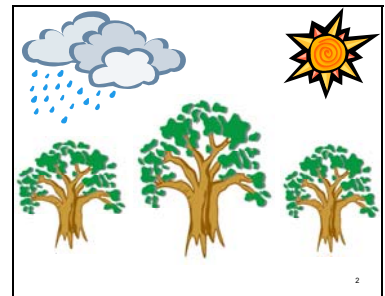
La planta tiene hoja amarillo porque necesita nitrogeno.



La planta tiene hojas rojas porque necesita fosforo.

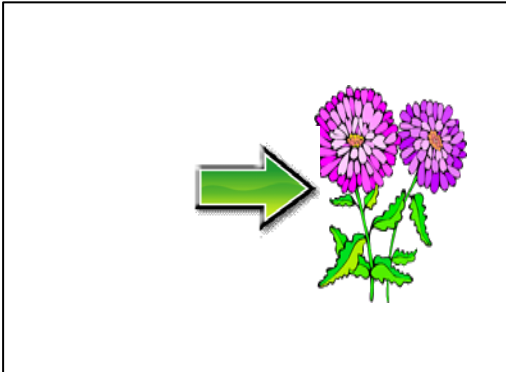


Una planta es sana y el otra necesita agua. Los hojas arollan.

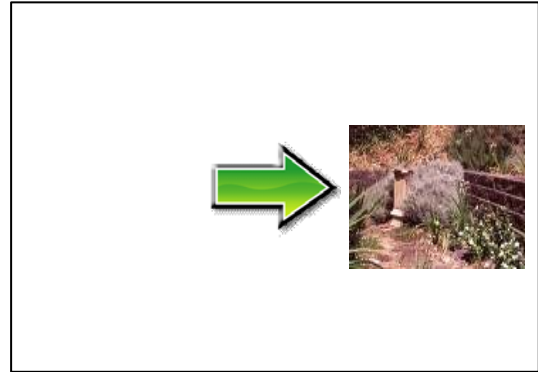


El ciclo del nitrogeno.

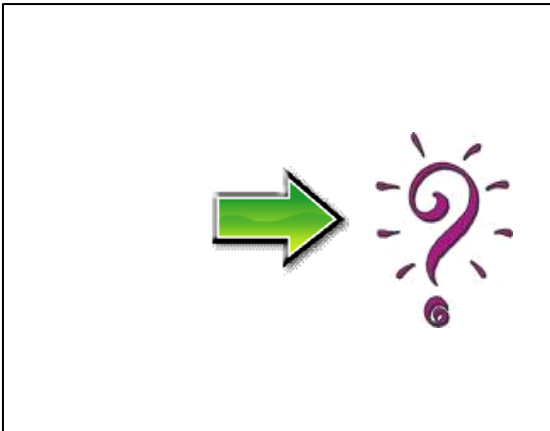
## Appendix: Document B



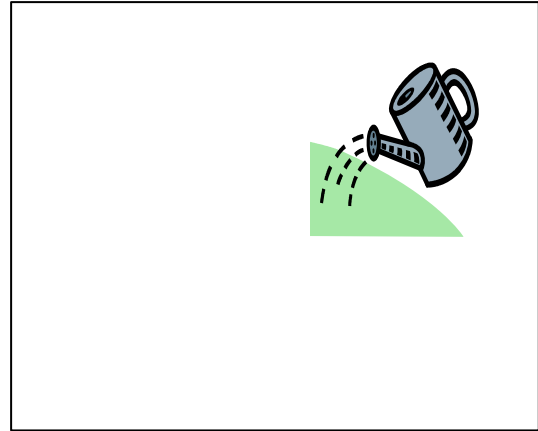
1) Un montón de abono haría sus plantas sanas



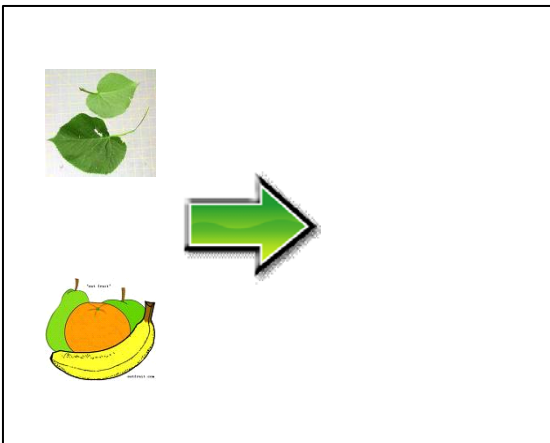
4) Tercer Paso: Usar la materia de su montón en su jardín



2) Primero Paso: Escoger un lugar para su montón de abono



5) Un hecho importante: Agregar agua si necesario



3) Segundo Paso: Agregar materias organicos



6) Un hecho importante: No agregar basura o materia que ha sido quemado

## **Appendix: Document C**

### Gardening Module:

¡Hola! Me llamo Nicole y mi compañera es Kelly. Hablaremos con usted sobre la horticultura, el crecimiento de las plantas.

1. *Cuántos personas aquí tienen los jardines?*
2. *¿Cual plantas estan en sus jardines?*
3. *Como esta el crecimiento de las plantas?*

Ahora yo voy a hablar sobre las nutrientes importantes por el crecimiento de la planta y las sintomias cuando la planta no tienen nutrientes suficientes. Despues Kelly voy a hablar sobre un solucion para las plantas.

**Foto 1:** Nosotros queremos plantas sanas.

1. *¿Que son las características de una planta de la sana? ¿El color? ¿Fuerte o débil? Baja o alta?* Las plantas sanas son verdes. Tienen hojas verdes y un tallo fuerte.

2. *Que ustdes piensan nutrientes son necesarios para el desarrollo y de la planta?*

Una planta necesita alimentos nutritivos ser fuerte y verde. La tierra consiste en agua, en el aire, y en los nutrientes. Muchos nutrientes diferentes son importantes por las plantas desarrollo. Los principales son agua, nitrógenos y el fósforo.

**Agua: Foto 2, 3, 4**

**(Foto 2)** Las plantas necesitan mucha agua. Ellos necesitan agua para hacer moléculas de alimento. La planta usa energia del sol, nutrientes de la tierra y agua hacer comdia su propia. Hay agua en la tierra porque los lagos, rios y lluvia. La agua ayuda a transportar alimentos nutritivos en la planta del tallo a las hojas. También durante días calientes agua manteiene la planta fresca.

**(Foto 3 y 4)** Cuando la planta no tiene agua: Las hojas cambian color y arrollan. Sin embargo es posible una planta tiene mas agua que necesita. Si la planta tendra mucha mucha agua se muere.

### **1. Que ocurre cuando la planta no tiene agua suficiente?**

#### **Nitrógeno: Foto 5, 6, 7:**

**(Foto 5 y 6)** El nitrógeno es responsable para el verde en plantas sanas. Las deficiencias del nitrógeno tienen como resultado un amarillo de hojas, y un general van más despacio en el crecimiento. El nitrógeno es en gran parte responsable del crecimiento sano de hoja y tallo. Las plantas usan el nitrógeno en la tierra pero el nitrógeno se queda en la tierra por poco tiempo. El nitrógeno sale la tierra más rápido cuando llueve.

Nitrógeno es un gas. Ustedes respiran nitrógeno.

**(Foto 7) Ciclo del nitrógeno** El nitrógeno es un elemento. Está presente en seres vivos como, plantas y animales. También es una parte importante para no vivos como el aire y la tierra que pisamos. Los átomos de nitrógeno no permanecen en un lugar. Se desplazan lentamente entre seres vivos o muertos, por el aire, la tierra y el agua. A este movimiento se le conoce como **ciclo del nitrógeno**.

La mayoría del nitrógeno que encontramos en la Tierra se encuentra en la atmósfera. Aproximadamente 80% de las moléculas en la atmósfera de la Tierra está compuesta de dos átomos de nitrógeno unidos entre sí ( $N_2$ ). Todas las plantas y animales necesitan nitrógeno para elaborar aminoácidos, proteínas y DNA; pero el nitrógeno en la atmósfera no se encuentra en forma que lo puedan usar. Los seres vivos pueden hacer uso de las moléculas de nitrógeno en la atmósfera cuando estas son separadas por rayos o fuegos, por cierto tipo de bacterias, o por bacterias asociadas con plantas de frijoles.

La mayoría de las plantas obtienen el oxígeno que necesitan para crecer de los suelos o del agua donde viven. Los animales obtienen el nitrógeno que necesitan alimentándose de plantas u animales que contienen nitrógeno. Cuando los organismos mueren, sus cuerpos se descomponen y hacen llegar nitrógeno hacia los suelos o tierra, o hacia el agua de los océanos. Las bacterias alteran el nitrógeno para que adquiera una forma que las plantas pueden usar. Otros tipos de bacterias pueden cambiar al nitrógeno y lo disuelven en vías acuáticas en forma tal que les permite regresar a la atmósfera.

1. **Que son las sintomias de una planta no tiene nitrogeno?**
2. **Donde esta el nitrogeno?**
3. **Cual forma las plantas usan?**
4. **Explican los partes del ciclo nitrogeno?**

### **Fósforo: Foto 8 y 9**

#### **Foto (8 y 9)**

El fósforo es responsable para el desarrollo de flor, fruta o semilla de la planta. Además la planta resistencia a las enfermedades que afectan plantas. Si una planta no tiene fósforo suficiente la planta es corta y tiene las hojas verde oscuro con rojo tallo y hojas. En general los síntomas aparecen en las hojas más viejas primero. El fósforo está en la tierra es un mineral. Fósforo no es gas.

1. **Que es fosforo y donde esta?**
2. **Que ocurre cuando la planta no tiene fosforo?**

#### **Repaso:**

Plantas: Le gusta las plantas sanas  
Como le encanta plantas verdes

Plantas: Dame más agua



Cuando las hojas son amarillos

Plantas: Dame mas nitrogeno

Porque el nitrogeno es responsable para el color  
Entonces,

Plantas: Dame mas nitrogeno

Pero cuando las hojas rojas y bajo  
Ellos necesitan fosforo

Plantas: Dame mas fosforo

Plantas: Ahora, Dame mas fosforo

Las nurtientes estan en el abono orgánico  
Entonces, hacen un abono orgánico

Plantas: Dame la ahora!

## Appendix: Document D

### Compost Module:

Hola! Me llamo Kelly y yo tengo la solución para mantener las plantas sanas. **(Foto 1)**  
Una solución es hacer (crear) un montón de abono. El montón de abono es orgánico.  
Hacer un montón de abono es natural y barato. También el montón tiene los nutrientes nitrógeno y fósforo.

Hay tres pasos para hacer un montón de abono:

- 1) Escoger un lugar para su montón
- 2) Agregar materiales orgánicos
- 3) Usar la materia de su montón en su jardín

Ahora yo voy a explicar cada paso en más detalle.

### **(1)Primero paso, escoger un lugar para su montón.** (Foto2)

\_\_\_\_\_ va a demostrar.

El(la) es buscando para el mejor lugar para poner su montón de abono.

\_\_\_\_\_: Las piedras son buen lugar para mi montón.

Las piedras: Yo no puedo dar su montón de abono los materiales mundanos que lo necesitan descomponerse el abono y otros materiales. Debe poner su montón de abono en la tierra sin piedras.

\_\_\_\_\_: Este lugar es bueno para mi montón de abono, es cerca de mi casa.

La casa: Yo no quiero el montón de abono cerca de mí. El montón tiene bacterias y olor malo. Debe poner su montón de abono lejos de mí.

\_\_\_\_\_: Las cosas se descomponen más rápido en el sol. Yo voy a poner mi montón en el sol.

El sol: Yo también causaría su montón de abono secar rápidamente. Usted lo debe poner en un área dada sombra que no está en el sol directo.

\_\_\_\_\_: Soy confundido. ¿Dónde está el mejor lugar para mi montón de abono?

El árbol: Aquí cerca de mí es un lugar bueno para su montón de abono. Puedo proporcionar un área dada sombra que es una distancia razonable de su casa. Tengo también la materia mundana necesitada para los materiales para descomponerse, y yo soy cercano a su jardín.

El jardín: Estoy de acuerdo. Usted quieren su montón de abono ser cerca a mí también. Será fácil mover las materias de su montón de abono a su jardín.

\_\_\_\_\_: Gracias para toda su ayuda. He encontrado el mejor lugar para mi montón de abono.

Por repaso, usted debe poner su montón en tierra sin pierdas y en un área dada sombra que es una distancia razonable de su casa. Es también importante que el montón es cerca de su jardín.

### **Preguntas:**

**Entonces, que es el paso primero?**

**Donde esta el lugar mejor para el moton?**

### **(2) El segundo paso, agregar materias organicos. (Foto 3)**

Formase grupos pequeños por favor. Cada grupo va a recibir los dibujos de las materias para un montón. Cada grupo debe decider donde poner su material.

¿Dónde piensa que estos artículos deben ir? Sólo artículos que se descompondrán o la avería debe entrar el montón de abono.

Si su grupo piensa que su materias debe ir en el montón de abono, póngalo en esta área aquí. Si su grupo piensa que su materia no debe ir en el montón de abon, pongalo en esta area aqui. Cuando su grupo decida donde tu materias debe ir, tiene una persona de su grupo ponelo en el cartel.

### **Las materias a poner en montón de abono**

hojas de Palmera  
hierbas  
cortes de césped  
abono de Pollo  
carton  
bolsitas de papel sin tinta

### **Comidas y Plantas**

Fruta y verdura  
Bolsitas de té  
poso de café  
flores y plantas viejas

No ponga estas materias en un montón de abono

Carne  
Pez  
Periódicos  
Artículos Cocinados  
excremento de Perro  
Las Revistas  
la materia Biológica  
la basura

**Preguntas:**

**Que es el Segundo paso?**

**Que materias debe ir en el montón de abono?**

**Que materias debe ir en el montón de abono?**

**(3) El tercer paso, aplican la materia de su montón de abono a sus plantas en su jardín.**

**(Foto 4)**

Las materias en su montón de abono deben descomponer completamente antes usted las utilizan en su jardín. Un montón de abono está listo para ser utilizado en su jardín cuando la materia es un color marrón oscuro y huele como la materia mundano.

**Preguntas**

**Cuando usted debe poner las materias de montón de abono en su jardín?**

**Que color sera el montón de abono cuando usted ponelo en su jardín?**

**Hay otros hechos importantes sobre un montón de abono**

Usted puede agregar agua a su montón de abono si empieza a secar **(Foto 5)**

Lavarse los manos después usted toca el montón de abono

Es importante tener una mezcla de comidas y plantas para mejores resultados

No agrega basura, la materia biológica ni nada eso ha sido quemado a su montón de abono **(Foto 6)**

**Las preguntas por repaso:**

¿Qué es un montón de abono?

¿Qué son los pasos a hacer un montón de abono?

¿Que materias debe poner usted un montón de desechos?

¿Que materias no debe poner usted un montón de desechos?

Que son otros hechos importantes sobre un montón de abono?

## **Appendix: Document E**

### Diagnosis Questions/Needs Assessment:

1. ¿Tienen ellos los jardines individuales o un jardín de la comunidad?
2. ¿Ustedes dan agua a las plantas o tiene agua exceso para un jardín?
3. ¿Cual agua ustedes usan?
3. ¿Ustedes quieren un jardín de la comunidad?
4. ¿Cual plantas crecen peor?
5. ¿Qué técnicas usan?
6. ¿Cuántos jardines existen en la comunidad?
7. ¿Cuándo es el mejor tiempo para plantar plantas?
8. ¿Donde ustedes compran las semillas y cuanto cuesta?
9. ¿Hay un tierra mejor para un jardín y donde esta?
10. ¿Si un jardín de la comunidad es construido dónde lugar?
11. ¿Ustedes tienen una reacción alérgica a comida o plantas. Saben cualquier alimento que hace usted enfermo?
12. ¿De dónde vienen sus plantas?
13. ¿Con qué frecuencia riega usted sus plantas?
14. ¿Es la escasez de agua un problema a mantener un jardín?
15. ¿Utiliza usted cualquier abono en sus plantas?
16. ¿Qué utiliza usted como abono?
17. ¿Con qué frecuencia fertiliza usted sus plantas?
18. ¿Qué tipo de plantas crece usted?
19. ¿Cuántos tipos diferentes?
20. ¿Ustedes crecen plantas que no comen? Por que?

21. Ustedes o personas en la comunidad venden sus plantas para dinero?
22. Cual tipos de animales esta en la comunidad?
23. ¿Cuál tipos de plantas crecen mejor en su jardín?
24. ¿Planta usted su jardín todos los años?
25. ¿Qué hace usted con las plantas que usted crece?
26. ¿Cuánto tiempo gasta usted trabajar en su jardín cada día?
27. ¿Quién tabaja en el jardín?
28. ¿Cómo empezó usted su jardín?
29. ¿Por qué le hizo escogió plantarle jardín allí?
30. ¿Ustedes plantan en el sol o la sombra?
31. ¿Es compartido el jardín por muchas personas?

## References:

1.  
[https://web.mail.umich.edu/horde/services/go.php?url=http%3A%2F%2Fdesertgardens.suite101.com%2Farticle.cfm%2Fnutrients\\_for\\_desert\\_plants](https://web.mail.umich.edu/horde/services/go.php?url=http%3A%2F%2Fdesertgardens.suite101.com%2Farticle.cfm%2Fnutrients_for_desert_plants)
2.  
<https://web.mail.umich.edu/horde/services/go.php?url=http%3A%2F%2Faggie-horticulture.tamu.edu%2Fcucurbit%2Fleaf%2F37.2.html>
3.  
<https://web.mail.umich.edu/horde/services/go.php?url=http%3A%2F%2Fwww.luminet.net%2F%7Ewenonah%2Fmin-def%2Findex.html>
4.  
<https://web.mail.umich.edu/horde/services/go.php?url=http%3A%2F%2Fwww.physicalgeography.net%2Ffundamentals%2F9s.html>
5.  
[http://www.gardenorganic.org.uk/organicgardening/compost\\_pf.php](http://www.gardenorganic.org.uk/organicgardening/compost_pf.php)