# Gid Teknik BANNANN

## TEKNIK POU TABLI PLANTASYON BANNANN PLANTEN

USAID | AYITI
ÈD PÈP AMERIKEN

AVANSE
APPUI À LA VALORISATION DU POTENTIEL AGRICOLE NORD
POUR LA SÉCURITÉ ECONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

# DE TI MO POU NOU KÒMANSE

Bannann se yon kilti ki popilè anpil nan peyi Dayiti. Yo kiltive li nan plèn tankou nan mòn. Yo manje li sou plizyè fòm: bouyi, fri, mi, boukannen, nan labouyi, elatrye. Bannann se yon aliman ki genyen anpil enèji.

Nan peyi a gen plis pase 20000 kawo tè ki plante an bannann. Plèn Akayè se kote ki pwodwi plis bannann. Varyete plantè yo plis kiltive se planten ak fig. Jodia se yon danre ki bay pwodiktè yo anpil kòb.

Pou nou mete yon jaden bannann sou pye gen kēk teknik ak operasyon nou dwe konnen sitou pou bannan miske.

# 1. BRIZ VAN

**a) Kisa yon briz van ye?**

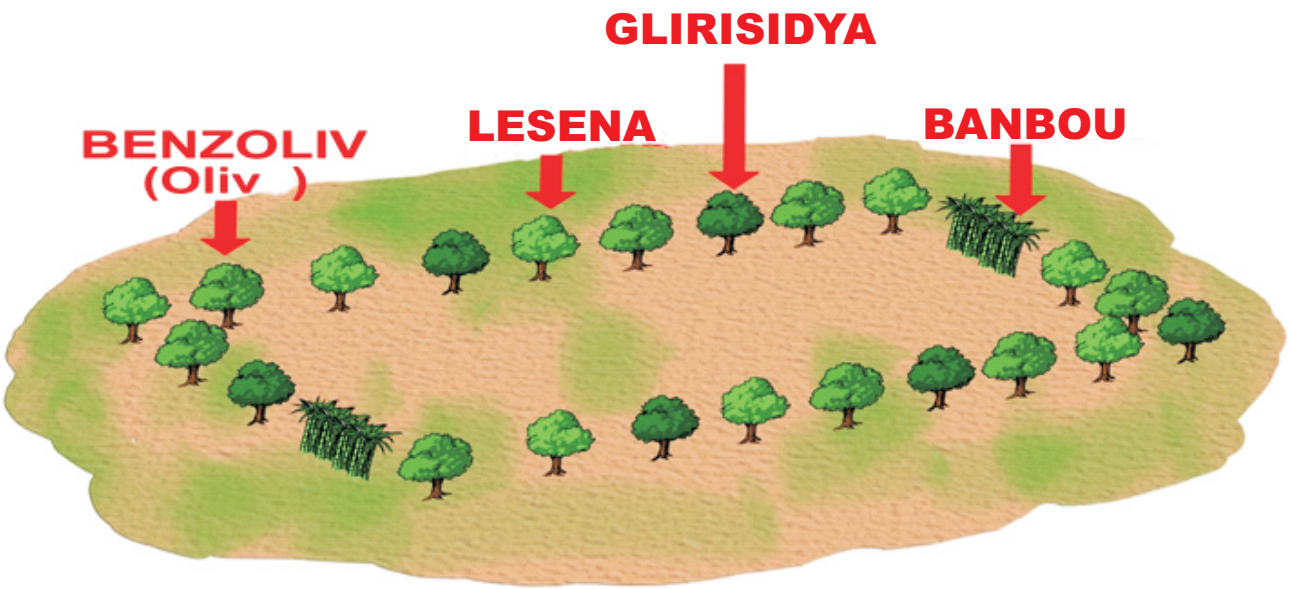
Briz van an se yon baryè vivan ki fèt nan bòdi jaden ak pye bwa ki grandi vit. Wòl li se kase fòs van an pou anpeche jaden bannann nan sibi gwo domaj.

**b) Ki pi bon moman pou fē sa?**

Plantè abezwen plante pye bwa ki pra'l sèvi briz van ant 4 a 6 mwa avan plantasyon bannann nan tabli.

**c) Kòman pou tabli yon briz van? ( Desen 1)**

Pou tabli yon briz van,ou bezwen plante pyebwa oswa semans pye bwa ki grandi vit yo tankou: banbou, gonmye, benzoliv, lesena, glirisidya…elatriye nan direksyon van soti a nan bòdi jaden an, nan yon distans yon (1) pa, yon pa edmi (1.1/2) nan objektif pou koupe fòs van an e anpeche'l fè gwo domaj nan jaden an nan peryòd van ap soufle.




Desen 1: Etablisman briz van avan plantayon an

d) **POU KISA NOU DWE ITILIZE TEKNIK SA A?**

Plantè sèvi ak teknik sa a pou pwoteje jaden bannann li pou van pa kraze'l sitou nan zòn kote van soufle souvan. Nan kad yon plantasyon komèsyal, briz van an genyen gwo enpòtans nan jaden an, li pèmèt ou gen pi bon randman ak pi gwo rejim lè van pa dechire fèy bannann yo. Se pou sa yon plantè pa dwe neglije tabli briz van li avan'l fè plantasyon an.

**MEN KĒK LÒT TI KONSÈY SOU BRIZ VAN AN ANKÒ:**

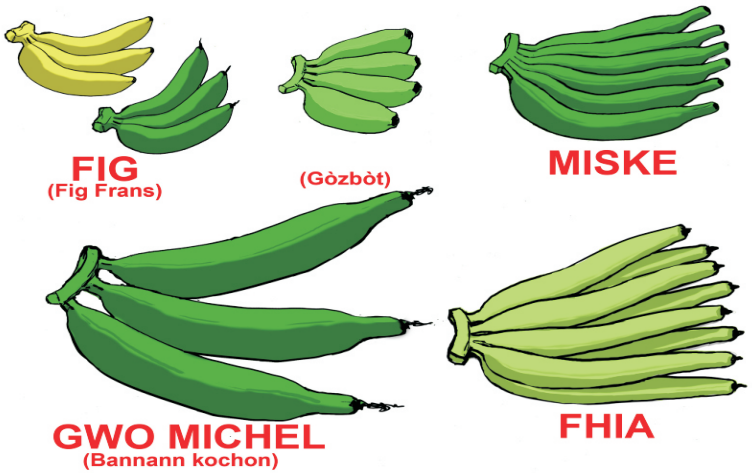
* Evite plante yon sèl espès pyebwa nan kloti a pou si yon maladi ta atake yon espès pou li pa detwi tout kloti a.
* Chèche konnen nan ki mwa van an soufle pi fò nan zòn nan pou w ka kalkile ki peryòd ki pi bon pou plante pou nan moman bannann nan ap jete flè se pa epòk ki gen anpil van.

## 2. VARYETE BANNANN ( Desen 2)

Gen plizyē varyete bannann ki plante nan mond lan tankou:Gwo Michèl, Poyo, poban, bannann fig, bannann miske, elatrye...Men nan peyi Dayiti Plantè yo plis abitye plante bannann fig, poban ak miske. Nan miske gen plizyè lòt kalite bannann andedan li tankou: Bannann kochon, miske bwa nwa, miske bwa blan, FHIA

**a) KI VARYETE PLANTÈ A DWE CHWAZI LÈ LAP PLANTE BANNANN ?**

Plantè yo dwe chwazi bon varyete ak kalite plan bannann ki sen, ki pa malad, ki pa atake pa lòt vèmin epi tou ki rezistan (toleran) ak maladi tankou Sigatoka, mal panama, pouriti mòl …elatrye. Men kèk varyete ki plis ka reziste kont kèk nan maladi nou sot site yo: Miske bwa blan, FHIA 01, FHIA 03, FHIA 18, FHIA 21, FHIA 25 elatrye….( Desen 2)




Desen 2: kèk varyete bannann

**b) KI KOTE PLANTÈ KA JWENN VARYETE SA YO?**

Plantè a la jwenn varyete sa yo nan lòt jaden ki te deja tabli, nan men lòt plantè ki nan kominote a, nan lòt zon ki fè bannann, konsa tou li ka fè kontak ak responsab biwo agrikòl kominal ki pi pre l pou jwenn varyete sa yo.

**c) KI LÈ PLANTÈ DWE FÈ CHWA VARYETE YO?**

Li ta dwe fè chwa varyete yo 2 a 3 mwa anvan preparasyon tè a.

**d) POUKISA PLANTÈ A DWE CHWAZI VARYETE AK KALITE PLAN POU L PLANTE?**

- Pou li ka planifye plantasyon an pi byen;
- Pou reponn ak demann mache a,
- Pou li pa pote maladi vini nan zòn nan.

# 3.-PREPARASYON TÈ A

Prepasyon tè pou fè plantasyon bannann se yon operasyon ki fèt an plizyè etap : **Netwayaj, Labouraj,Ēsaj, siyonaj ou byonaj ak drenaj**. Chak etap gen lè ak fason pou fè li. Yon bon prepasyon sòl Se premye etap nan reyisit yon plantasyon bannann.

**a) Kisa Netwayaj la ye e Kòman plantè a dwe fè li?**

Netwayaj la se yon operasyon ki fet pou rache tout chouk bwa, retire gwo wòch e tout bagay ki nan tè a ki ka jennen travay materyèl ki gen pou fè labouraj la. Pandan operasyon sa, plantè a dwe debranche tout pye bwa ki ka anpeche limyè solèy antre nan jaden an.

**b) Kisa Labouraj la ye e ki lè plantè a dwe fè li?**

Labouraj la se yon operasyon ki genyen 3 etap : labouraj la an li menm, èsaj ak siyonaj.

Labouraj an limenm se premye operasyon ki fè tè a vin laboure e vire,sa vle di li fè couch tè ki te anba pase anlè pou'l pran solèy,pou ka tiye vèmin nan tè a.Labouraj la fasilite tou yon bon jan devlòpman rasin bannann nan. Li dwe fèt 30-45 jou anvan plantasyon an.

**b1) Avèk ki materyèl plantè a kapab Fè yon bon labouraj ? ( Desen 3)**

Materyèl ki rekomande pou fè yon bon labouraj an pwofondè pou kilti bannann se traktè mekanik.Plantè yo sèvi tou ak chari ke zannimo rale (bèf,cheval) nan kèk zòn.

Desen 3: labouraj tè a

**b2) Nan ki pwofondè labouraj la dwe fèt?**

Labouraj la dwe pwofon, tè a dwe retounen nan yon pwofondè 30-40 santimèt.

**c) Kisa  Ēsaj la ye e Kilè ou dwe fèli?**

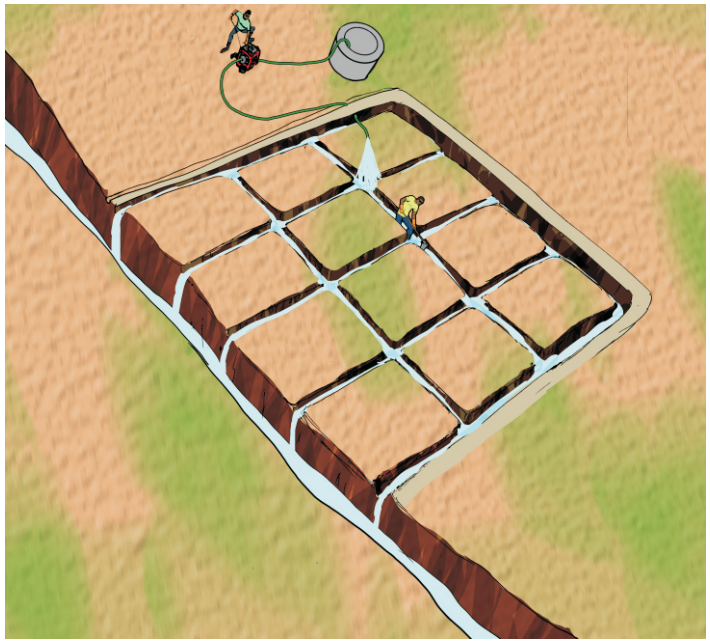
Èsaj la se yon operasyon ki akonpaye labouraj la. Li pèmèt kraze tout gwo boul tè yo ki soti nan labouraj , li rann a tè pi soup(byen fen) epi mete tout tè a nan menm nivo. Plantè a ta dwe fè li ant 8-22 jou apre operasyon labouraj la an limenm.

**c) Kisa siyonaj/biyonaj la ye e koman ou dwe fèli?**

Se dènye etap nan labouraj la. Siyonaj/biyonaj se yon operasyon pou trase sou liy siyon oswa biyon nan tè a ravay sa a  ka fèt an menm tan avèk èsaj la oswa 1-2 jou apre. Li fasilite piktaj la fèt pi byen pi vit e rann awozaj jaden an pi fasil tou.

**d) Kisa drenaj la ye e koman pou nou fè li? (Desen 4)**

Drenaj la se yon estrikti pou ranmase ak jete dlo diplis ki vin chita nan jaden an lè gen anpil lapli ak lè inondasyon. Se yon gwo kanal ki fouye nan pati ki pi ba nan tè a pou jete dlo ki an diplis yo deyò jaden an. Kanal drenaj yo dwe fouye nan yon pwofondè ki varye ant 60 a 70 santimèt. Li dwe fèt touswit apre labouraj la oswa apre èsaj la.



Desen 4 : drenaj yon jaden

**d1.1.-) Poukisa li enpòtan pou fè drenaj?**

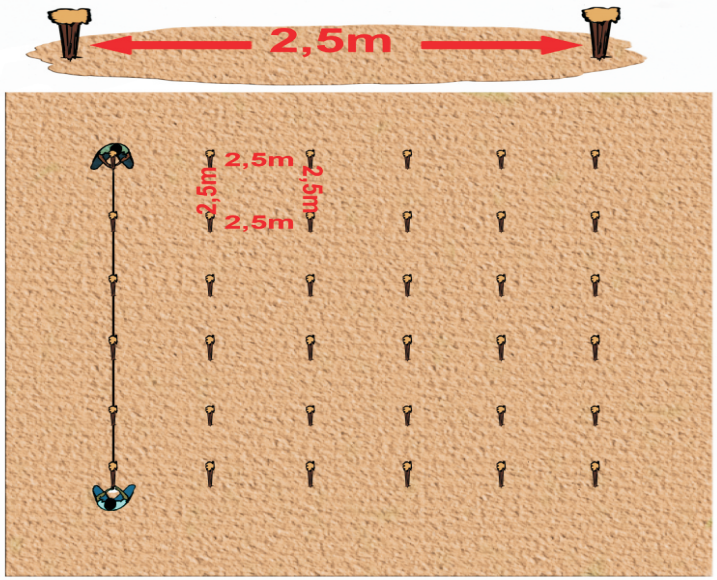
Pye bannann pa viv nan dlo donk li enpòtan e menm endispansab pou reyisi yon plantasyon bannann nan tè ki kenbe dlo tankou zòn Balenbe ak Kanlwiz.

# 4. – PIKTAJ.

**a) Kisa piktaj la ye e kòman pou fè l? (Desen 5)**

Piktaj se yon operasyon ki pèmèt plantè a plase ranje bannann yo sou liy dwat ak rèspekte distans plantasyon. Nan ka pwojè AVANSE, distans rekòmande a se 2mèt 50 pa 2 mèt 50. Chak pikèt dwe plase pou mete yon twou bannann. Piktaj la dwe fèt 15 a 22 jou apre preparasyon tè a e anvan twou yo fouye.

Pou fè piktaj nan liy dwat, fè 2 pikèt longè 50-60 santimèt chak, plase chak pikèt nan yon ekstremite pasèl la fas a fas, mete yon moun kanpe devan chak pikèt, answit fè yon twazyèm moun ki nan menm wotè ak yo kanpe nan mitan yo si yonn nan 2 premye moun yo youn ka wè lòt, liy lan pa dwat, youn nan 2 moun ki nan kwen yo bezwen deplase yon ti kras jiskaske li pa rive wè lòt moun nan lòt ekstremite a, sa vle di w gen yon liy dwat, lè sa li dwe rache pikèt la e repike l devan li, yon fwa w fin jwenn liy dwat la kouri yon kòd antre 2 pikèt yo. Pran yon gòl ki mezire 2mèt50, ale sou liy la nan chak 2 mèt 50 plase yon jèn pikèt oswa make pwen an ak bagay ki fasil pou'w jwenn. Kontwole konbyen ranje pra'l gen pou w fè. Ale kounye a nan 2 mèt 50 chak kote premye ranje a refè menm bagay la.




Desen 5: piktaj yon jaden bannann

**a1) Ki enpòtans piktaj la?**

Piktaj la gen gwo enpòtans nan kad yon plantasyon bannann :

* li pèmèt nou plante sou liy dwat nan jaden an;
* li pèmèt nou kontwole imidite nan tè a;
* li pèmèt nou konbat maladi tankou ki atake bannann nan sitou fèy yo;
* li pèmèt nou kalkile kantite pye bannann jaden an ap pran avan plantasyon an.

# 5. - PREPARASYON PLAN YO

Genyen 3 operasyon ki pi enpòtan nan preparasyon plan: kalibraj, paraj ak pralinaj.

Men avan tou ki plan ki pou rache e kòman rache plan sa a?: (Desen 6)

Yon pye bannann pouse plizye kalite plan e tout ka replante, men gen de (2) nan yo moun ki save nan kesyon bannann di ki pi bon:

* Bayonèt ki gen gwo dèye ak 2-3 ti fèy piti ki rete kole sou fo tij la ki gen pati anlè a fin. Li mezire 40-50 santimèt wotè.
* Demwazèl ki gen fèy yo pi byen devlope e detache nan fo tij la.

Pou retire plan nan manman pye a, panche ti pye a tou piti ak yon zouti byen file ki pwòp, koupe li nan manman anba tè a. Zouti'w ka itilize nan travay sa a se bèch plat, louchèt ak manchèt.

Prekosyon: Toujou dezenfekte zouti a anvan'w sèvi ak li ak yon ti alkòl. Pou evite kontamine rejè a si zouti wap itilize a tap travay deja nan jaden ki malad.

Desen 6: Rache plan bannann nan

## a) KALIBRAJ

**b1) Kisa kalibraj la ye e kòman'w dwe fè li?**

Kalibraj la se yon operasyon ki fèt nan plan bannann ki pral plante, li dwe fèt anvan'w fè paraj la. Kalibraj la se pran tout plant ki gen menm gwosè yo mete yo ansanm pou prepare epi plante yo menm kote, konsa wap gen jaden ki genyen devlòpman ki inifòm pou chak kategori plan ki te plante menm kote.

Desen 7: Kalibraj

## b) PARAJ ( Desen 8)

**a1) KISA PARAJ LA YE E KÒMAN POU NOU FÈL?**

Paraj la se yon operasyon ou fè pou netwaye kò ak retire tè, rasin ak fèy ki sou jèn plan ki rele demwazèl oswa bayonèt ki rache pou'l plante a.

**a1.1) Ki lè w dwe fè operasyon paraj la?**

Operasyon paraj la dwe fèt yon jou anvan pralinaj la

Desen 8: Paraj

## c) PRALINAJ (Desen 9)

**c1) KISA PRALINAJ LA YE E KÒMAN POU NOU FÈ LI ?**

Pralinaj la se yon operasyon ki enpòtan anpil nan kad yon plantasyon bannann. Li sipoze fèt 2 jou avan plantasyon an.

Nap tranpe plant ki fin netwaye a (pare) nan yon solisyon ki melanje ak dlo, fèy Nim pile, sann dife oswa ajil, zoranj si ak yon ti gaz blan pou detri tout ti vè ki rele nematòd ak ze charanson ki ka kontinye viv nan plan an.(Dessin 9)

Desen 9 Pralinaj

Remak:

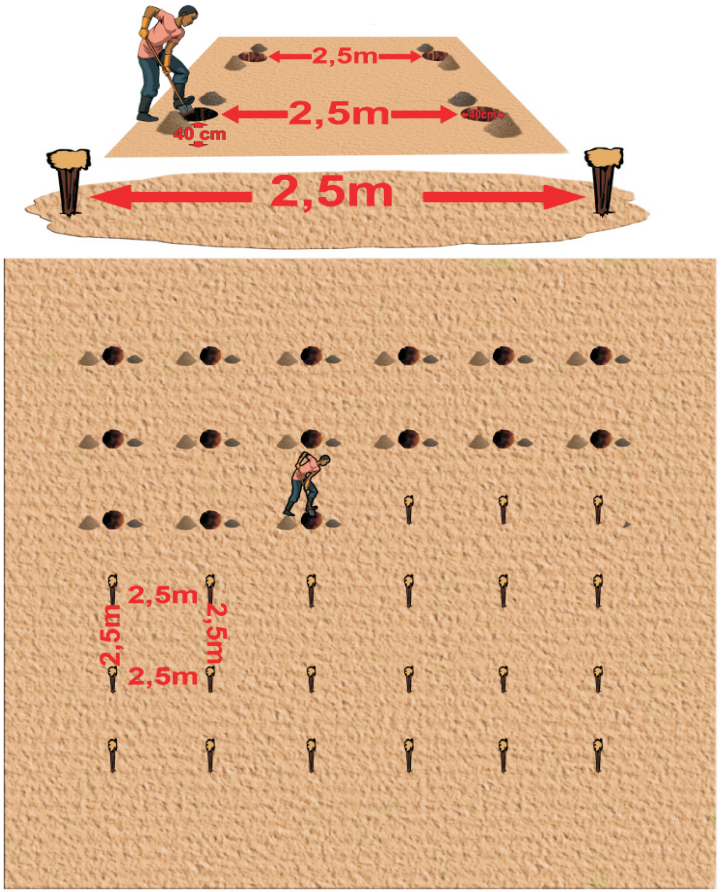
* Operasyon sa yo sipoze fèt nan zòn kote yo pwodwi plan yo, jamè nan zòn yap plante a,
* Nap kite plan an tranpe nan solisyon an pandan 5 a 10 minit nan yon dwoum ou byen yon kivēt selon kantite plant nap trete a;
* Pa blye sa, nou pa sipoze mete plan ki fin netwaye yo atè ankò pou yo pa kontamine ak maladi nan tè a,
* Lè nap fè melanj nou dwe sèvi ak gan, kach nen pou pwoteje kò nou,
* Si nou fè tout operasyon sa yo, nap plante yon plan ki sen, san tras maladi ak vèmin, nap jwenn yon bon randman nan jaden an epi nap fè plis kòb tou.

## 6. -TWOUEZON (FOUYE TWOU )( Desen 10)

Twouezon an se yon operasyon ki ka kòmanse touswit apre piktaj. Twou yo kapab fouye ak zouti tankou: Bèch plat, derapin, pikwa, wou, louchèt.

NAN KI PWOFONDÈ AVÈK LAJÈ NOU DWE FOUYE TWOU YO ?

Fouye twou yo 40 santimèt pwofondè, 40 santimèt lajè e 40 snatimèt longè. 40x40x40




Desen 10 Twouezon

Remak enpōtan: Ak distans Pwojè AVANSE bay plantè yo pou yo plante bannann nan, sou yon ekta tè, yap genyen 1600 plan. Tandiske Sou yon kawo tè yap ka plante 2065 plant.

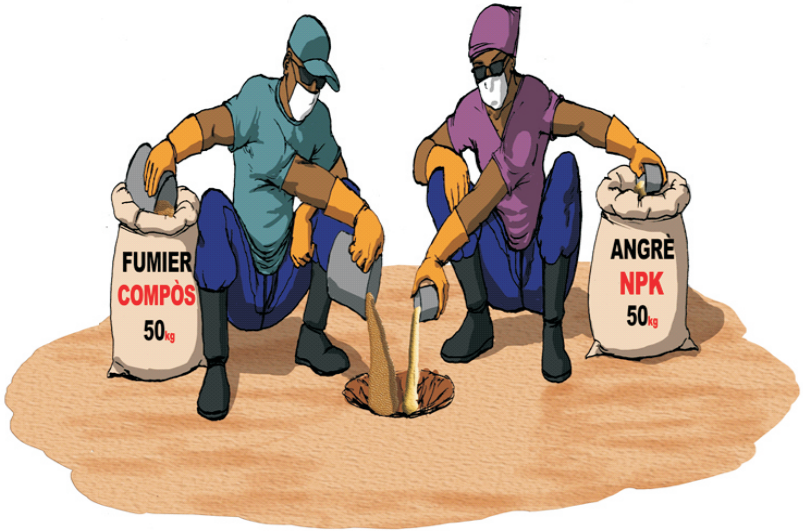
# 7. - PREMYE FÈTILIZASYON (FIMI DE FON) (desen 10)

**a) Kisa fètilizasyon an ye e kòman nou dwe fè li?**

Bannann fig ak bannann planten sansib anpil pou matyè òganik tankou Fimye /konpòs.

Fètilizasyon an se tout sa ki pote nan tè a pou rann sòl la pi rich ak eleman nitritif ki manke yo. Li ka fèt ak matyè òganik byen dekonpoze tankou dechè bèt ak plant, ak angrè chimik oswa yon melanj de tou de (2).

Pou pote angrè chimik nan tè a, si sa posib, li toujou pi bon pou plantè a bay fè analiz tè a anvan, pou li ka konnen pousantaj eleman ki disponib nan tè a pou li pa fè gaspiyaj angrè.




Desen 10: Fimi de Fon an

**b) Kòman nou dwe fè aplikasyon fètilizan yo?**

Genyen plizyè fason nou kapab fè fètilizasyon:

1) Gen yon aplikasyon nou kapab fè nan moman plantasyon an.

Premye aplikasyon sa a rele fimi de fon li sipoze fèt anvan plantè a mete plan bannann nan nan twou a. Men jan pou l mete fimi an: Brase nan chak twou bannann 2.5 kg fimye/konpòs byen dekonpoze valè yon gwo mamit yo konsa ak 75 gram angrè 20-10-20 valè yon ti bwat lèt bongou nan moman plantasyon an.

# 8. -PLANTASYON (Desen 11)

Si jaden an ap fèt nan tè wouze, plantè a aprè twou yo fin fouye ka tann 2-3 jou anvan'l plante plan bannann nan pou bay solèy la tan pou tiye vèmin ki nan twou yo. Men si tè a pa wouze plantè a dwe plante plan bannann yo touswit apre twou yo fin fouye pou yo pa gentan seche.

**a) KIJAN POU METE PLANT YO NAN TÈ A?**

Men kòman w dwe mete plan yo nan tè:

1) Tout kò plan an dwe anba tè.

Desen 11: Semi/Plantasyon

**POUKISA?**

Sa ap pèmèt tout kreyòl yo leve ansanm.

2) Plantè mete tout plan ki menm gwosè yo menm kote.

3) Itilize plan ki sen epi trete kont nematòd ak charanson;

4) Mete premye tè ki retire nan twou a sou melanj angrè\fimye a, kouche plan yo an twou a epi kouvri li 2 santimèt tè.

Remak enpòtan:

* Pa plante plan bannann yo nan twou ki gen dlo pou plan yo pa pouri.
* Pa plante plan bannann yo twò fon pou yo pa retade leve, sitou plan ki piti yo.

**b) KONBYEN SEZON PLANTASYON KI GENYEN?**

Nou fè 2 sezon plantasyon bannann nan koridò nò a nan pwojè a akoz pi fò plantasyon fèt anba lapli:

1) Septanm-Desanm;

2) Mas-Jen.

**c) KI LÈ POU PLANTE?**

Nou dwe plante:

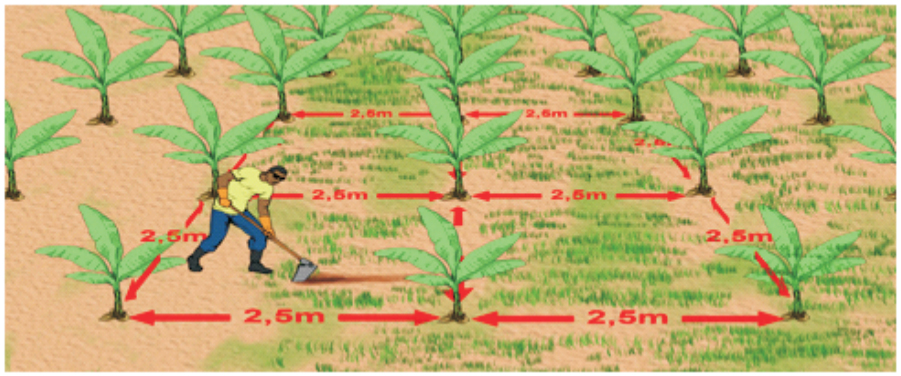
1) Nan zòn sèch yo, nan kòmansman sezon lapli, sa vle di apati mwa avril jous rive 15 me epi apati mwa daout pou rive Novanm.

2) Nan zòn ki irige, sa vle di ki wouze, nou ka plante bannann tout lè.

## 9. - SAKLAJ ( Dessin 12)

**a) KISA SAKLAJ LA YE? E A KI MATERYEL NOU KAPAB FÈL?**

Saklaj se yon operasyon ki kòmanse yon(1) a 2 mwa aprè plantasyon an tabli. Yon jaden bannann ka resevwa 4-5 saklaj pandan sik pwodiksyon li,sa pral depann jan jaden an pwofite.




Desen 12: Saklaj yon jaden bannann

**b) POU KISA NOU DWE SAKLE JADEN NOU?**

Yon jaden bannann dwe rete pwòp pou ensèk pa kache andedan'l, men tou pou evite pye bannann yo nan konpetisyon ak move zèb, pou dlo ak eleman nitritif yo.

Saklaj jaden ka fèt ak materyèl tankou: manchèt, Wou, kouto digo ou byen sèpèt, elatrye…

Li bon anpil pou plante ak bannann nan nan moman lap grandi yon legiminez tankou gwo pwa, pistach, pwa nèg ki ka kouvri sòl la ; konsa tou w ka kouvri l ak vye fèy bannann ki retire nan netwayaj jaden an. Lè plantè a aplike konsèy sa yo li pèmèt li diminye depans saklaj la.

**c) KI ENPÒTANS SAKLAJ LA?**

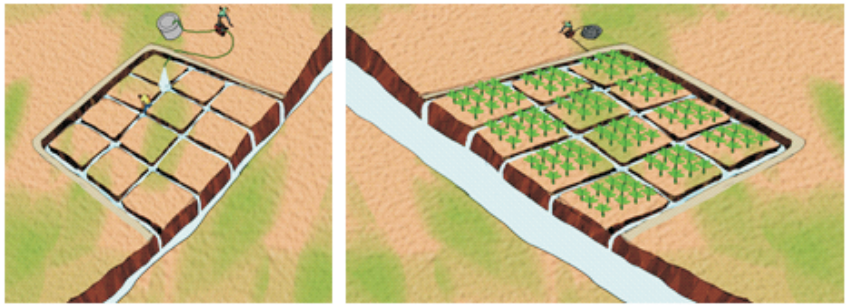
Saklaj la gen gwo enpòtans nan jaden an lè li fèt a tan :

* Li kenbe jaden an fre e pwòp;
* Li pèmèt dlo antre nan tè a lè lapli a tonbe ak lè nap wouze
* Li pèmèt plan an pran vit epi pwofite eleman nitritif ki nan tè a
* Li ampeche vèmin kache nan zēb yo pou atake jaden bannann nan.

## 10. IRIGASYON (WOUZE JADEN AN) (desen 13)

**a) Kisa irigasyon an ye e Kòman nou dwe fè'l?**

Irigasyon an se yon operasyon w fè kote w itilize dlo ki nan sifas tè a tankou rivyè oswa dlo ki anba tè a pou wouze jaden kote kantite dlo lapli ki tonbe pa ase pou reponn ak bezwen dlo yon plant pandan tan li gen pou viv e pou pwodwi.



Desen 13: awozaj yon jaden bannann

**b) Ki kantite dlo bannann bezwen chak mwa?**

1) Nan tè sèch, bannann nan bezwen 100 a 120mm, dlo itil sa vle di dlo ki antre nan tè a;
2) Nan tè imid, bannann nan bezwen 60mm dlo.

**c) Ki lè pou fè awozaj?**

1) Nan tè sèch, li dwe fèt chak fwa bannann bay siy li bezwen dlo. An jeneral li rekòmande yon awozaj chak 8 jou.
2) Nan tè imid, awozaj la kapab fèt chak 15 a 22 jou;

**d) Poukisa li enpòtan pou fè awozaj?**

Li enpòtan pou fè awozaj paske li pèmèt plantè a sove rekòt la e jwenn pi plis randman nan jaden an.

Remak enpōtan: Nou dwe Fè tout operasyon nou sot site avan yo pou nou ka rive fè bèl bannann ki reponn ak egzijans mache a.

## 11.- DEZYÈM FÈTILIZASYON. (desen 14)

a) KÒMAN NOU DWE FÈ DEZYÈM APLIKASYON AN?

Simen 75 gram angrè 20-10-20oswa kalite angrè analiz la rekòmande a (valè yon ti bwat lèt bongou) melanje ak 2.5kg fimye/konpòs (valè 1 gwo mamit bè) 3 a 4 mwa aprè premye aplikasyon an. Fè yon wonn 5 a 10 santimèt pwofondè a40-santimèt toutotou pye bannann nan pou simen angrè ak fimye/konpòs la epi kouvri li ak tè. Men prekosyon pou'l pa tonbe dèyè pye bannan nan ak sou rasin yo, epi wouze li touswit apre.

Desen 14: Fètilizasyon an

Remak enpōtan:

Pa janm bliye mete gan nan men w ak kach nen lē nou ap fè aplikasyon fètilizan yo (Angrē Chimik ak Konpōs/ Fimye) pou nou ka pwoteje tēt nou.

b) Ki enpòtans aplikasyon fètilizan yo ?

Aplikasyon fètilizan an bay tè a eleman nitritif ki manke pou nouri plant la, epi li pèmèt ou fè pi gwo rekòt ak pi bon kalite rejim.

## 12.- Payaj(desen 15)

**a) Kisa payi ye ? E poukisa nou sipoze fè li?**

Payaj se yon operasyon w fè kote w mete tout zèb ki fin sekle yo ak pay bannann sèch yo nan dèye pye bannann nan. Nou itilize teknik sa a pou nou ka anpeche zèb leve nan dèyè pye bannann yo epi pou kenbe imidite.

Desen 15: payaj

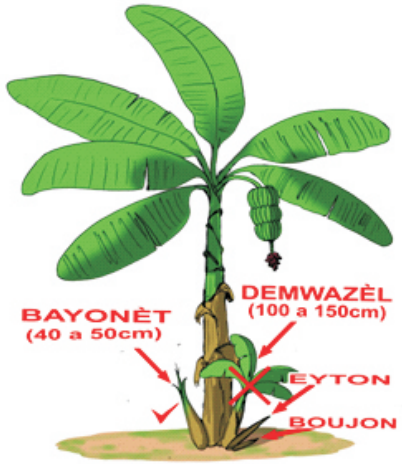
# 13. - SELEKSYON REJÈ OU BYEN EYTONAJ (Desen 16,17)

**a) KÒMAN PLANTÈ DWE FÈ SELEKSYON REJÈ YO OU BYEN FẼ EYTONAJ?**

Men kõman li sipoze fẽ seleksyon rejè yo ou byen eytonaj :

* Anvan premye flè a parèt rache chak 2 mwa tout ti pye ki pouse bò kote manman an men evite blese tij la nan operasyon sa a pou maladi pa atake plant lan;
* Apre florezon an chwazi pi bèl rejè ki sou liy plantasyon an pou asire dezyèm sik rekòt la ;
* Wotè rejè sa a pa dwe depase 20 santmèt, epi elimine tout lòt pitit yo (pa bliye dezenfekte zouti a avan ak aprè operasyon an avèk alkòl);

Desen 16: Etonaj




Desen 17: Seleksyon rejè pou plante

Remak : Toujou itilize gan ak kach nen pou pwoteje tèt ou.

* Evite retire pitit yo nan moman bannann nan ap jete pou si van pase pou'l pa koze gwo dega nan jaden an.

**b) POUKISA LI ENPÒTAN POU FÈ SELEKSYON REJÈ ?**

Li enpòtan pou plantè a fẽ operasyon sa a paske li pèmet kenbe menm kantite pye bannan nan jaden an pou dezyèm sik rekòt la ak konsève jaden an sou liy.

**C) KI LÈ PLANTÈ DWE FÈ SEKLEKSYON REJÈ YO?**

Nou dwe fè seleksyon rejè sitou lè premye rejim nan fin rekòlte.

# 14.-LIT KONT ENSÈK, RAVAJÈ AK MALADI

a)KÒMAN NOU KA LITE KONT ENSÈK, RAVAJẼ AK MALADI YO?

Genyen plizyè technik pou lite kont ensèk, ravajè ak maladi nan bannann:

1) Labouraj ki vire tè a fè pati anba pase anlè pou pran solèy ki pou tiye vèmin yo ak ze charanson ki kache nan tè a;

2) Trètman plan ak teknik paraj a blan ak pralinaj;

3) Plantasyon varyete ki rezistan e toleran ak maladi yo;

4) Rotasyon kilti,

5) Bay plant la tout sa li bezwen pou'l toujou an sante;

6) Trètman chimik ak pèstisid

**b) KI LÈ PLANTÈ A KA LITE KONT ENSÈK, RAVAJÈ AK MALADI?**

Pi bon moman pou lite kont tout vēmin ak maladi nan jaden an se anvan plantasyon an.

**c) POUKISA PLANTÈ A DWE FÈ LABOURAJ, TRÈTMAN PLAN YO AK ROTASYON KILTI?**

Plantè a dwe fè tout operasyon sa yo pou anpeche devlòpman parazit ak maladi nan plantasyon an ki pou pèmèt li jwenn yon pi bon rekòt nan jaden an.

## 15.- PRENSIPAL ENMI BANNANN ( desen 18,19 )

Gen anpil enmi ki ka atake yon plantasyon bannann, men nan peyi Dayiti sa nou jwenn plis se: Charanson, Nematòd, sigatoka Nwa ak sigatoka jòn, bout siga, pouriti mòl ak mal de panama.

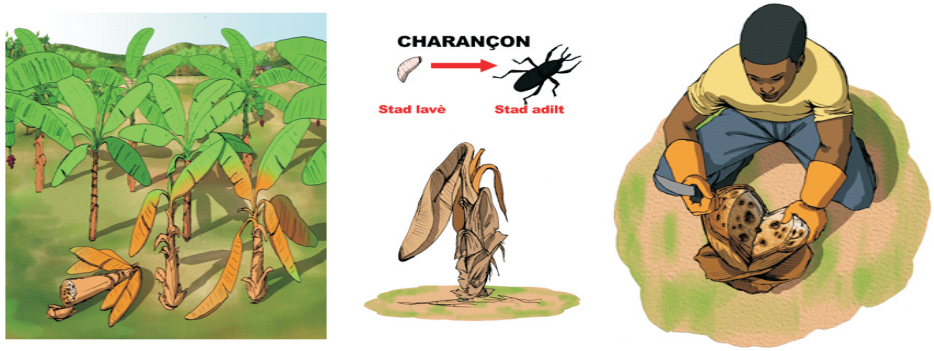
* CHARANSON

**a) Kòman plantè a ka konnen ak lite kont charanson?**

Charanson se youn nan gwo ravaje bannann genyen. Gen 2 kalite

*Yon piti(stad lavè) ki gen yon ti koulē blanch se li menm plantò yo konn rele mayoka, li chita nan yanm bannann nan, se li ki fè plis dega;

*Yonn gwo (Stad adilt) ki gen yon koulò nwa ki kapab deplase jan li vle, li chita pi souvan nan baz fòy yo, nan tò a ak nan dòyò pye bannann nan men li koze mwens dega ke piti a.



Desen 18: Dega charanson fè nan jaden bannann nan.

Charanson fò plis aktivite li lannwit e li pò lò'l fò sòk anpil

**b) Kòman plantè a kapab konbat charanson an?**

* Plantè varyete ki sen (vitwoplan) ;
* Kite tē a repoze pandan 2 a 3 zan anvan'w replante li sili te gen bannann deja;
* Trete plan bannann nan avan nou plante li (Pralinaj).

**NEMATÒD**

**a) Kòman nou kapab rekonēt nematòd?**

Nematòd se yon ti vē paka wē ak zye'w. ou jwenn yo nan tout kalite kilti. Gen plizyē espēs ki atake rasin ak yanm bannann (bilb).Sa ki koze plis dega yo se nematòd ki kapab deplase de yon zòn a yon lòt. Genyen sa ki rete 20-25 jou nan rasin ak chouk bannann nan.

Desen19: dega nematòd fè nan plan bannann nan

**a) Kōman plantè a kapab lite kont nematòd la?**

* Kite tè a poze 2-3 zan lè bannann nan fin rekòlte anvan pou replante'l, men plantè a ka kontinye fè lòt kilti, (rotasyon)
* Byen vire tē (fè labouraj) epi kite solēy la bat li pandan 15 jou konsa;
* Byen kraze boul tē yo (ēsaj) epi kite solēy bat li pandan 10 jou;
* Chwazi plan ki sen ak byen trete (pare e praline)

* MALADI

## 1.- SIGAKO TA NWA AK JÒN

### a) Kòman nou kapab rekonēt maladi sa yo?

Sigatoka nwa ak jōn nan se yon maladi ki atake plantasyon bannann nan nan fēy yo. Maladi a vini ak yon seri ti tach oswa yon seri ti tras jōn anba twazyēm ak katryēm fēy epi fēy la vin nwa apre sa li vin sēch, rejim yo sispann epi yo rete piti. Se pi gwo maladi fēy bannann nan te ka genyen, li koze gwo dega nan peyi ki pwodwi bannann yo selon varyete ak kondisyon klima a.

Desen 20: SIGATOKA JON

Desen21 SIGATOKA NWA.

### b) KŌMAN PLANTÈ A KAPAB KONBAT KONT MALADI SIGATOKA A?

Pou plantè a konbat sigakota nwa ak jòn nan, men kisa li ka fè:( desen 20,21)

* Koupe tout fēy ki malad nan jaden an chak fwa li wè yo, lage atè a oswa boule yo deyō jaden an si posib;( Desen 23)

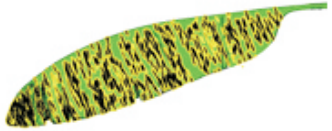
* Netwaye jaden an pou plis solèy antre nan plantasyon an pou diminye imidite nan tè a;

* Plante nan yon distans 2mèt 50 pa 2mèt50.

**Desen 22: Sigatoka jòn**

### c) KI PI BON MOMAN PLANTÈ A DWE FÈ SA?

Plantè a dwe fè sa a, yon fwa li wè premye fèy malad yo kòmanse parèt li ka kòmanse fè netwayaj nan jaden an sa vle di retire fēy ki malad yo. Si se pwent fēy la li wē ki malad li pa bezwen retire tout fēy la. Li mèt koupe selman pati fēy ki atake ak maladi. Li pi bon pou fè operasyon sa a nan kòmansman sezon lapli.



Desen 23 : Tay konplè

Desen 24: Tay pasyèl

**d) POU KISA PLANTÈ A DWE FÈ OPERASSYON KOUPE FĒY MALAD AK FĒY SĒCH YO (EFEYAJ)?**

Plantè a dwe fè operasyon koupe fēy la (efeyaj) pou li ka byen kontwole ak konbat devlòpman maladi Sigatoka a epi pou li ka jwenn yon pi bon randman.

**e) KÒMAN PLANTÈ A KAPAB FĒ OPERASYON SA A?**

Men kòman plantè a kapab reyalize operasyon sa a:

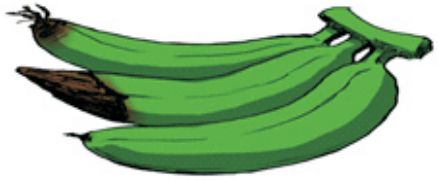
* Sèvi ak yon kouto digo, manchèt oswa koulin byen file pou koupe fèy ( Desen 23) oswa pati fèy ( Desen 25) ki malad yo ak vye fèy sèch yo; (Desen 24)
* koupe yo raz a pye a, men evite pou'w pa blese bwa bannannnan;

Desen 25: Retire fèy ki gen maladi sigatoka yo (efeyaj)

**2- BOUT SIGA. ( Desen 26)**

**a) KISA BOUT SIGA A YE E KŌMAN LI MANIFESTE?**

Bout siga a se yon maladi fonjik ke yon chanpiyon ki rele Trachysphaera fructigena koze Plantè a ka rekonēt li lè'l wē pwent grenn bannann yo ap pouri nan moman fõmasyon rejim nan.



Desen 26: Maladi bout siga

**b) KŌMAN NOU KAPAB LITE KONT BOUT SIGA A?**

Pou konbat maladi bout Siga a gen 2 operasyon ke plantè a sipoze fē :

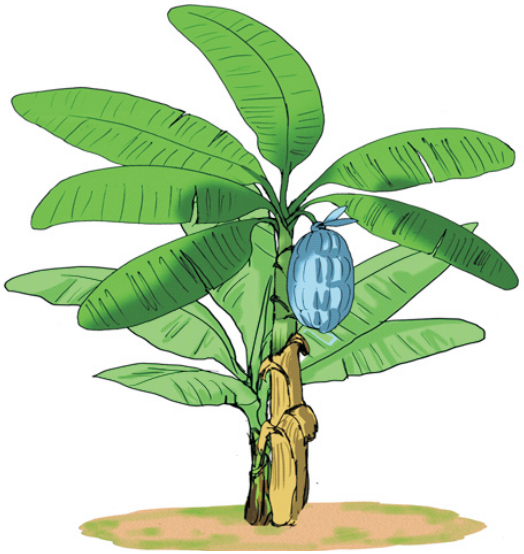
* **Epistiyaj ( Desen 27)**

Se operasyon pou retire rēs flè ki nan pwent grenn bannann yodepi rejim yo fin soti

Desen 27: Retire ti flè ki nan pwent grenn bannann nan (Epistiyaj)

**Ansachaj ou byen angenaj :**

Se mete rejim nan anndan yon sachē; ( Desen 28)

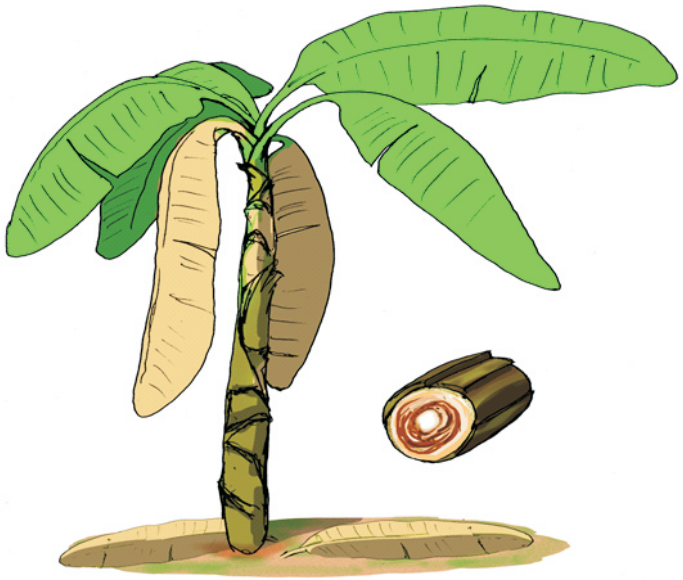


Desen 28: Mete bannann nan nan sachè (angenaj)

### 5.- POURITI MÒL( Desen 30)

#### a) KISA POURITI MŌL LA YE?

Pouriti mōl la se yon maladi ki atake sitou varyete bannann fig ak miske nan tij la se pa yon bakteri yo releErwinia Chrysanthemi ke koze li. Ou jwenn bakteri sa a nan tē a e nan plant ki enfekte yo. Propagasyon maladi sa a fēt pa nematòd, ensēk e zouti agrikōl yo. Sentom deyō yo sanble ak mal de panama.



Desen 29: Foto Pouriti mòl

#### b) KÒMAN PLANTÈ A KAPAB LITE KONT POURITI MŌL?

Pou lite kont pouriti mōL gen 4 operasyon plantè a sipoze fē:

* Kontwole nematōd;
* Evite blese rasin pye bannann yo;
* Itilize plan ki sen ;
* Kite twou yo pran solēy anvan'w plante si tout fwa'w gen irigasyon nan jaden an.

## 16.- SWENAK ANTRETYEN LĒ REJIM NAN FIN SOTI

#### a) KISA PLANTÈ A SIPOZE FĒ LĒ REJIM NAN FIN SOTI?

Men kèk operasyon ke plantè a ta dwe fē lē regim nan fin soti:

**Kastrasyon flè mal oswa ablasyon pōpōt**: Koupe pōpōt rejim nan 3-4 semèn apre l fin soti (desen 30)

**Epistiyaj ou byen efleraj**: Retire ti flē ki nan pwent grenn Bannann nan.(desen 30, 31)

**Titeraj oswa obanaj** : Bay bannann nan gòl pou sipōte rejim nan pou'l pa kase(desen 32)

**Angenaj oswa ansachaj** : Antre rejim nan nan yon sachē ki fèt pou sa (desen 28)

**b) KI LÈ NOU DWE FÈ OPERASYON KOUPE PÒPÒT LA E POU KISA?**

Plantè a dwe fè operasyon koupe pòpòt la lè tout fwi fin fòme 15 a 20 jou konsa apre rejim nan fin jete .Teknik sa ap pèmèt fwi a rive nan matirite li pi vit epi grenn yo pi plen, li ogmante pwa rejim nan tou. Nap sèvi ak yon manchèt oswa koulin pou fè operasyon an.

Desen 30: Epistiyaj/ efleraj

Desen 31: Koupe Flè mal bannann

**C) POU KISA POU PLANTÈ A RETIRE FLĒ (EPISTIYAJ) KI NAN PWENT GRENN BANNANN NAN LĒ LI FIN SOTI?**

Se operasyon ki fèt ak men pou ka anpeche ensēk yo rele trips la ki koze maladi yo rele bout siga a pa atake grenn bannann nan.

Nou kapab itilize yon ti bankēt ou byen yon nechēl pou nou fē operasyon sa a. Men fòk nou pran prekosyon pou nou pa andomaje pye bannann nan.( Desen 31)

**e) POU KISA PLANTÈ A BEZWEN BAY BANNANN NAN SIPŌ AK GÒL OSWA MARE PYE YO AK KÒD (ANKODAJ)?**

Plantè a dwe bay bannann nan sipō ak gōl oswa avēk bwa ki gen kwòk pou nenpòt ti van pa jete pye bannann nan. Nou ka kòmanse fē sa depi lē nou wē premye rejim nan soti, sa vle di nan moman bannann nan ap jete.

NB/ **OBANAJ / ANKODAJ** :Se yon teknik ou kapab itilize tou kote ou mare pye bannann yo youn ak lòt avèk yon kòd oswa yon fisèl anba kòlèt rejim ki soti a.( Desen 32)

**f) POUKISA LI BON POU BAY PYE BANNANN NAN GÒL?**

Li enpòtan pou bay pye bannann nan gòl pou pwoteje rekòt la epi pèmèt rejim nan rive nan matirite pou konsève valè machand yo.

Desen 32: Titeraj/obanaj

# 17. -REKÒT ( Desen 33)

**a) KILĒ PLANTÈ A SIPOZE FĒ REKŌT LA?**

Plantè dwe fè rekòt la se lē bannann nan rive a matirite. Matirasyon an fēt ant 80 a 90 jou apre florezon an. Plantè a kapab jwenn yon randman mwayen ki varye ant 25 a 35 tōn a lekta si tout kondisyon jaden an te reyini. Men randman plantē yo te konn fē nan tout koridō nō pa rive depase 10 tōn pa ekta (liy de baz pwojè AVANSE)

**b) POU KISA PLANTÈ A DWE KITE BANNANN NAN RIVE NAN MATIRITE LI ?**

Nou dwe kite bannann nan rive nan matirite li pou grenn yo ka pi plen, konsa rejim nan ka vann pi chè epi plantè a ap rive fè plis kòb nan jaden an, sa vle di, lap fè plis benefis nan travay la.

**c) KI LÈ REKÒT BANNANN NAN SIPOZE DEMARE ?**

Rekòt bannann nan sipoze demare 9 a 12 mwa apre plantasyon an si tout fwa jaden an te jwenn tout swen nesesē.

**d) KÒMAN PLANTÈ A DWE REKOLTE REJIM NAN ?**

Men kòman li kapab rekòlte rejim nan:

Li bay yon premye kout manchet nan yon ka tij la e yon dezyèm si nesesè a wotè 1mèt 50 pou fasilite rejim nan desann vin nan men li pou'l ka kenbe li anvan'l koupe li san li pa rive touche tè apou grenn bannann yo pa blese epi pou yo ka pran maladi nan tè a.

Desen 35: Rekòt bannann

**e) KISA PLANTÈ A SIPOZE FÈ AK PYE BANNANN NAN LÈ FIN KOUPE REJIM NAN ?**

Plantè a sipoze mare rès pye bannann nan nan pati li fin koupe a ak vantrèz bannann nan pou fasilite devlòpman pi rapid pitit yo pou yon lòt rekòt pi vit.

USAID | AYITI
ÈD PÈP AMERIKEN

AVANSE
APPUI À LA VALORISATION DU POTENTIEL AGRICOLE NORD
POUR LA SÉCURITÉ ECONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

AVANSE se yon pwojè ke USAID finanse.
Opinyon otè yo eksprime nan piblikasyon sa a pa nesesèman reflete opinyon
Ajans Etazini pou Devlopman Entènasyonal (USAID) oswa Gounènman Etazini an.