

# Akoho 101

Fampahalalana fototra ny  
famokarana akoho eny  
amin'ny fiaraha-monina  
an-dàlam-pandrosoana

Mpanoratra

Jon Moyle, Ph.D.

UNIVERSITY OF  
MARYLAND  
EXTENSION

# Fanoroana pejy

Fampidirana.....	3
Fitsinjarana ivelany ny vatan'akoho (kisarisy ivelany).....	5
Fanombohana.....	6
Fototry ny famokarana akoho.....	16
Tolokevitra haingana amin'ny hafanan'ny fikotrehana .....	25
Tolokevitra hainga amin'ny haavon'ny fisakafoana	28
Tolokevitra haingana amin'ny haavon'ny fisotroandrano.....	30
Ny mpanatody sy fakana taranaka (razana).....	39
Fanakotrehana ny atody ho foy.....	45
Fampiasana akohovavy hikotrika atody.....	48
Fifidianana ny hatao fakana taranaka (razana).....	53
Fifantenana ho hanin-kena.....	58
Fifanantenana ho mpanatody.....	61
Famantarana ny Akoho vavy mpanatody tsara....	65
Famahanana ny Akoho.....	72
Aretina mpahazo ny akoho.....	84
Fiarovana Aina'ny biby.....	92
Aretin' Akoho vitsivitsy efa mahazatra.....	105
Vaksiny.....	122
Fitanana an-tsoratra.....	126

# Ny akoho moderina

Hita manerana izao tontolo izao ny akoho, ary fomba tena mahomby amin'ny famadihana ny akora fototra ho lasa proteinina tena tsara kalitao.

Ny proteinina manana kalitao avo lenta dia ilain'ny zazakely hananany fitomboana ara-dalàna.

Ny fampiroboboana ny fiompiana sy famokarana Akoho dia tsy vitan'ny mampiakatra ny fiarovana ara-tsakafo fotsiny sy ny fihinanan fotsiny ihany, fa manatsara ny fahamarinan-toerana ara-bola ihany koa.

Satria noho izy ambany dia ambany ny vola ilaina dia azo anombohana sy hisahanana azy io, miaraka ami'ny fahafahany manatsara ny fiainana, ny fiompiana Akoho dia anisan'ny fanombohana orinasa fiompiana be mpanao indrindra maneran-tany.

Ny toetry ny akoho moderina dia afaka hanatsarana ny famokarana Akoho misy eo an-toerana

Ny akoho fiompy moderna latsaky ny telo volana dia afaka mahatratra ny lanja ilaina hivarotana azy eo amin'ny tsena

Ny Akoho mpanatody ankehitriny dia afaka mamokatra atody 300 isan-dreniakoho isan-taona

Ny akoran'atody dia manana loko maro toy ny: fotsy, volomparasy, manga, maitso na oliva

Tsy misy fiatraikany eo amin'ny kalitao (hatsarana) ny atody ny lokony

Ny hatsaran'ny Akoho, tokony hodinihana hatrany rehefa manomboka tetikasa famokarana akoho

Diniho ireto fahafahana dimy ireto alohan'ny hanombohana

Fahafahana amin'ny hanoanana sy hetaheta

Fahafahana amin'ny tsy fahazoana aina

Fahafahana amin'ny fanintainana, ratra na aretina

Fahafahana hampiseho fihetsika ara-dalàna

Fahafahana amin'ny tahotra sy adin-tsaina



# Fomba famokarana sy karazan'akoho mahazatra amin'ny faritra andalam-pandrosoana

## Akoho mihenjy

Avela hitady ny sakafo ilainy ny akoho

Ny Akoho avy eo an-toerana (zanatany) no tena mety



## Famokarana bebe kokoa

Misy fanarahamaso eo amin'ny tranony sy sakafony Ny Akoho avy eo an-toerana, ny Akoho moderna, na izy roa natambatra no tena mety



## Famokaran kely/antonony

Mifahy tanteraka ny akoho

Vaoara-maso ny sakafo

Ny Akoho moderna na nohatsaraina no tena mety



## Akoho hakana nofo

Tsara amin'ny famokarana hena fa tsy mety amin'ny famokarana atody



## Akoho mpanatody

Tsara famokana atody fa ratsy amin'ny famokarana hena

Tsy mitady Akoho lahy hampanatody azy



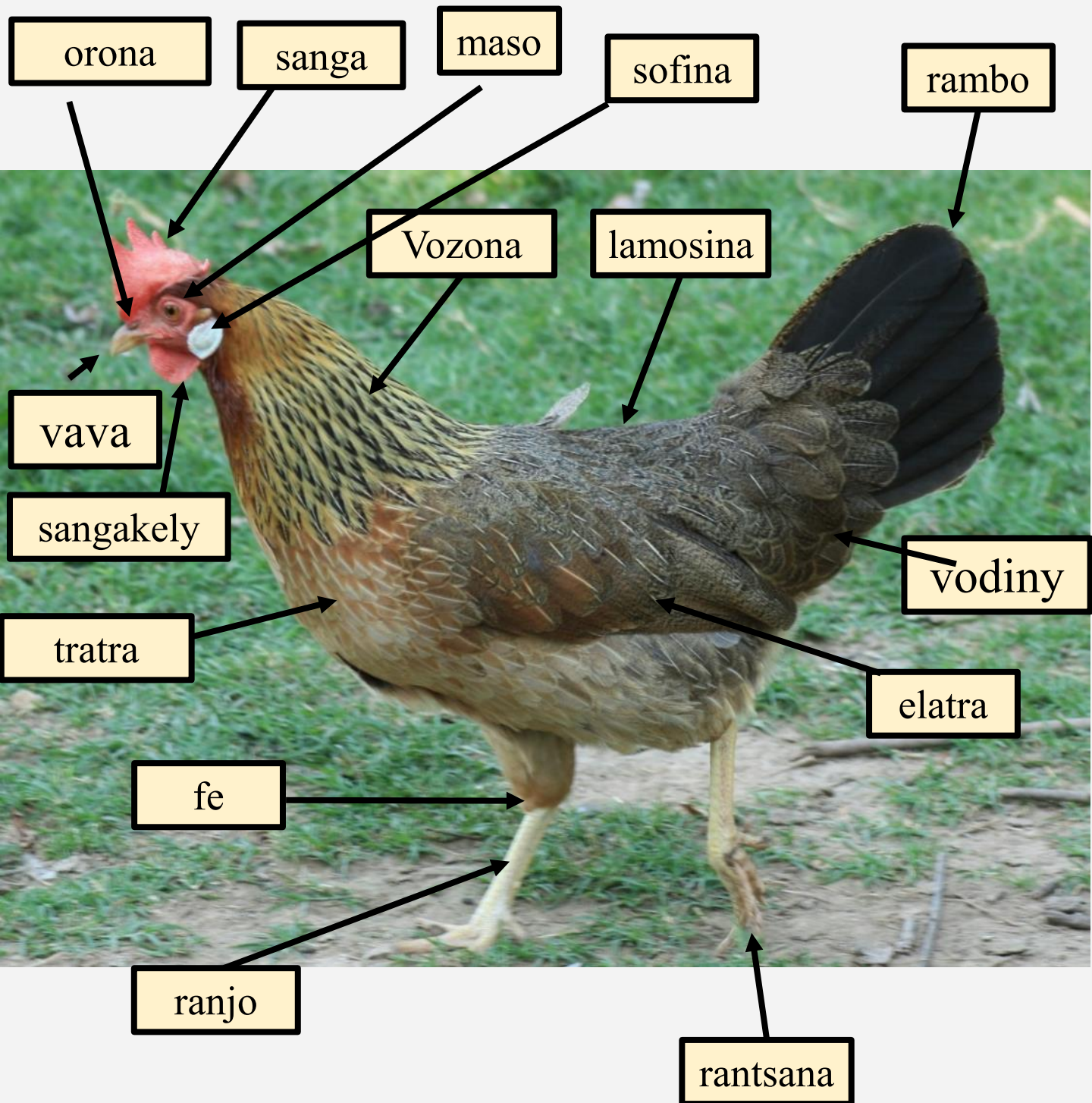
## Sady hena no atody / Akoho avy eo an-toerana (zanatany)

Sady mamokatra atody no mamokatra hena, fa kely ny tahan'ny famokarana





# Fahalalana fototra ny vatana ety ivelany



# Fanombohana



# Ireo dingana voalohany

## **Karakarao/raiso toy ny afera (business) ny akohonao**

Manàna drafitra

Maninona ianao no mampitombo ny famokarana?

Manana tsenam-barotra ve ianao?

Aiza ny tsenam-barotrao?

Inona no ilain'ny mpanjifanao (mpividy)?

Manàna fitànana an-tsoratra

Io ida hahafhanao mahita raha mampidi-bola ianao

Manampy anao hitily ny Akoho tsara indrindra izany, ka azonao atao fakana taranaka (razana) ireny

Izay Akoho mamokatra ihany no tazony

Fantaro ny fiavian'ny akoho

Mividiana avy amibn'ny mpiompy tsara, izay mikarakara tsara ny akohony

Vita vaksiny ve ny Akoho?

Aza atao ny mividy Akoho eny an-tsena

Mety hitondra aretina maro ao main'ny fiompiana izy ireny

Atokany monina miala ny biby fiompiano rehetra mandritra ny 2 na 3 herinandro ny Akoho vaovao mba ho azo antoka fa salama izy

Ataovy vonona avokoa ny zava-drehetra izay vao mividy Akoho.





# Fanombohana

Mitaky zavatra telo ny Akoho vao mitombo

Fiarovana (tranony)

Amin'ny tontolo iainana

Amin'ny mpiremby

Sakafo

Rano



Ny zanakakoho dia  
mitaky fiarovana eo  
amin'ny tontolo ianana  
bebe kokoa noho ireo  
Akoho efa lehibe





# Tranon' akoho

Tsy misy ny tranonakoho tomombana tanteraka na “fara-fanaperana”

Rehefa voavaly ny filan'ny Akoho, dia mety avokoa izay karan-trano atao na toy inona na toy inona

Tokony haorina ny tranon' Akoho mba:

Hamaly ny filan'ny Akoho:

Hiaro azy ireo amin'ny tontolo iainana sy ny mpiremby

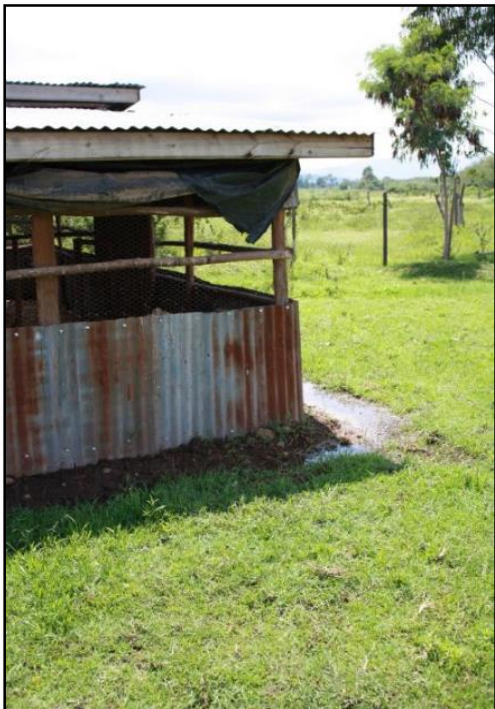
Ahafahan'ny mpikarakara manome ho an'ny akoho

Asio fikorinan-drano tsara mba tsy hisy ny tundra-drano

Ataovy azon-drivotra tsara (misy hivezivezen'ny rivotra) ny trano

Ambany hazo avo, ka misy hialokalofan'ny Akoho rehefa mafana ny andro

Eny fa na ny Akoho mihenjy/miriaria aza dia mety hahazo tombontsoa avy amin'ny fisian'ny trano, satria afaka miala amin'ny toetrandro ratsy ny Akoho ary voarao koa amin'ny mpiremby, indrinra fa amin'ny alina, fotoana fanafihan'ny biby mpiremby.



Fikorinan-rano ratsy



Fikorinan-drano tsara

# Tranony

## Amin'ny toerana mafana:

Ny trano mahazo rivotra voajanahary no ilaina atao mba hahazoana tombodahiny amin'ny fahabetsahan'ny rivotra mahery

Ataovy mitodika atsinanana-andrefana ny tranony mba hiarovana ny vorona amin'ny tara-masoandro mivantana

Ny fisokafana dia tokony ngeza tsara hahafahan'ny rivotra betsaka indrindra miditra ny tranony

Mety raha manome aloka ny trano ny hazo avo, fa tsy tokony hanakana ny rivotra mahery, mampihena ny adin-tsaina aterak'ny ny hafanana

Tokony mifanalavitra araka izay tokony ho izy ny tranomakoho mba tsy hanakana ny rivotry ny trano hafa ny trano iray

Tokony ho avo tsara ny tafon'ny tranony

Raha mabany ny tafo, dia sarotra ny miasa ao

Ny tafo avo dia ahafahan'ny Akoho mahazo mangatsiatsiaka satraia miakatra eny amin'ny tafo ny hafanana

Ampiasao izay akora mishy eo an-toerana, ary ataovy malama araka izay azo atao ny toeranan (fanambaniny), mba hahamora ny fanadiovana

Ho amin'ny toetrandro mangatsiaka kokoa, ny fampiasana "Rideau" azo aforitra izay misy irika ahafahan'ny rivotra mitditra dia ahafahana manidy ny trano rehefa ratsy ny toetrandro, na mangatsiaka loatra ho an'ny akoho

Ny tranony iompiana zanakakoho dia mila afaka misakana ny rivotra rehefa lehibehibe izy ireo ary misokatra rehefa lehibe izy ireo (riedeau azo aofirtra sy kitihina)



# Tranony

Ataovy mihoatra ny trano ny tafo amin'izay tsy tafiditra any anaty trano ny oranana rehefa misy ny orambe

Ataovy azo antoka fa mitsika sy mikoriana farak'izay haingana avy tao amin'ny tranony ny rano

Ataovy azo antoka fa tsy tafiditry ny mpiremby ny trano, ka tsy afaka mahazo ny Akoho izy ireny

## Misy karazany roha lehibe ny tranony

1. Mihidy tanteraka – mihidy ao anaty trano foana ny akoho
2. Afaka ivoahana – Misy fotoana azahoan'ny Akoho mivoaka ny trano indraindray

Mitombo ny olana amin'ny aretina rehefa avela mivoaka any ivelany ny akoho

Mifanena amin'ny Akoho hafa, na karana' Akoho amamborona hafa

Mety mifanerasera amin'ny vorona dia izy ka atahorana hampisy aretina

Maty hifanena amin'ny mpiremby (na koa ny fangalaran'ny manodidina) rehefa any ivelany

Mahazo mameno ny amapahan'ny sakafony amin'ny alalan'ny fhinanana voa sy bibikely izy ireo any ivelany

## Ny isan' Akoho arakaraka ny trano (farafahabetsany)

(Raha akohoa afaka mivoaka ay ivelany, mitovy hatreo amin'ny 3 heriandro voalohany)

taona (herinandro )	0 – 2 herinandro	2 – 5 herinandro	6 herinandro
akoho / m <sup>2</sup>	30	20	5*
akoho / f <sup>2</sup>	4	1-2	1/2

\*Ny Akoho lehibehibe dia mila toerana lehibe kokoa tsy toy ny Akoho kelikely



# Trano mihidy tanteraka



Mifahy foana ny akoho



Asiana fefy manodidina ny fiompiana mba tsy ho tafiditry ny Akoho mihenjy an-tanàna ao amin'ny akohonao, manampy amin'ny fisorohana ny aretina



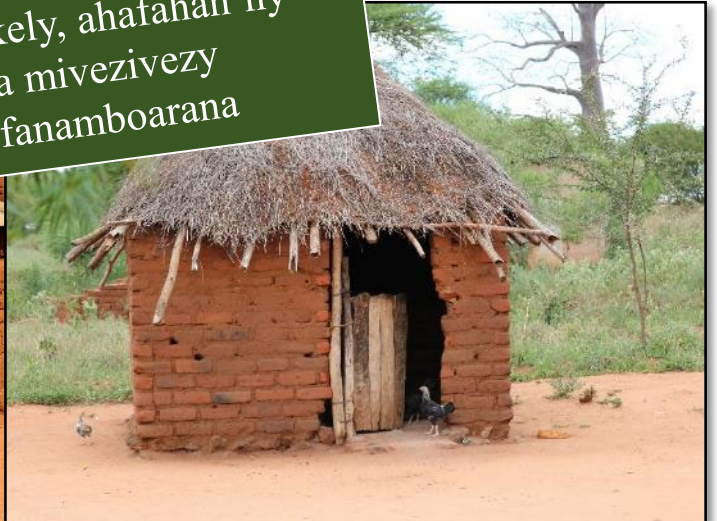
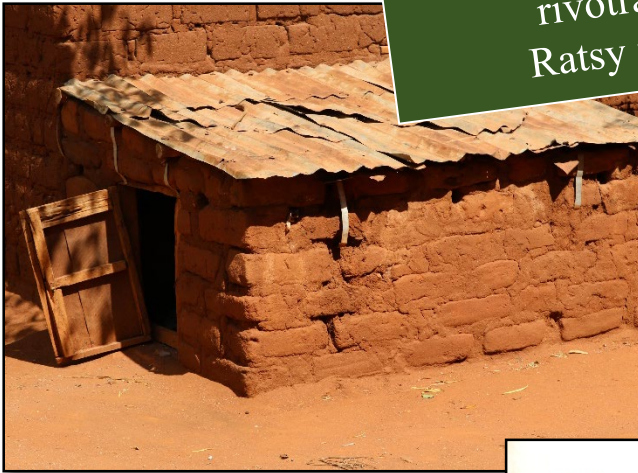
# Trano mihidy tanteraka





# Trano afaka ivoahana

ireto trano ireto dia tsy misy  
varavarankely, ahafahan'ny  
rivotra mivezivezy  
Ratsy fanamboarana



Free range birds will need shade to  
protect them from the sun and to make  
them feel safe

# Tranon' Akoho – Fatoriany

Ny fatoriana (lafika) dia tena ilaina rehefa manao fiompiana Akoho mifahy tanteraka, mitroka ny hamandoana izany, manome ondana ho an'ny Akoho ary mandevona ny maloto (tainy).

Masontsivana:

Tsy maitsy zavatra mitroka hamandoana

Zavatra maivana

Tsy lafo (mora azo, mora vidy)

Tsy mamono/tsy misy poizina (tsy misy bobongolo)

Zavatra mbola azo ampiasaina/ahodina rehefa vita ny famokarana: compost, zezika, solika

Zavatra toy ny taimbakona, potikazo, mololo, apombo, korofam-boanjo dia mety hatao lafika tsara

Mampiasa ny lafika/fatoriana tsara indrindra hikotrehina ny Akoho (Akoho tanora)

Mampiasa lafika madio anaty fikotrehany, ary rehefa miha maloto, dia ataovy eo amin'ny gorodona

Ataovy izay hitazonana ny lafika ho miana hatrany

Raha lena amin'ny faritra iray, soloy maina ny lafika lena

Ampifangaroy ny lafika manodidina ny fisotroana raha lena mba hanampy ny fanamainana azy

Tsy ilaina ny hanala sy hanolo ny lafika mandra-pahavononanao hanolo ny andian' akohokely indray, eny fa na hanomboka amin'ny zanakakoho mpanatody aza ianao ka hitaiza ny vatony hatrami'ny 18 volana na mihoatra

Tazonny ho 7,5 cm ny hatevenan'ny lafika ao anaty tranonakoho.

Azo amidy hatao zezika ny lafika azo nampiasaina, na atao compost dia ampiasaina indray hatao zezika

Apombom-bary



Taimbakona sapin



Tapatapa-bozaka



Fototry ny  
famokaran Akoho  
amam-borona





# Zanakakoho tsara kalitao

Maka izay tsara taranaka/razana indrindra

Manandrama karazan'Akoho samro ahitana iza no tena mety indrindra min'ny toerana misy anao

Manandrama mpamokatra zanakakoho/mpiompy samihafa. Raha tsy manome zanakoho tsara kalitao ilay ataonao, ovay hafa

Ny zanakakoho tsara kalitao dia tokony ho:

Maina tsra ary midina tsara ny volonay

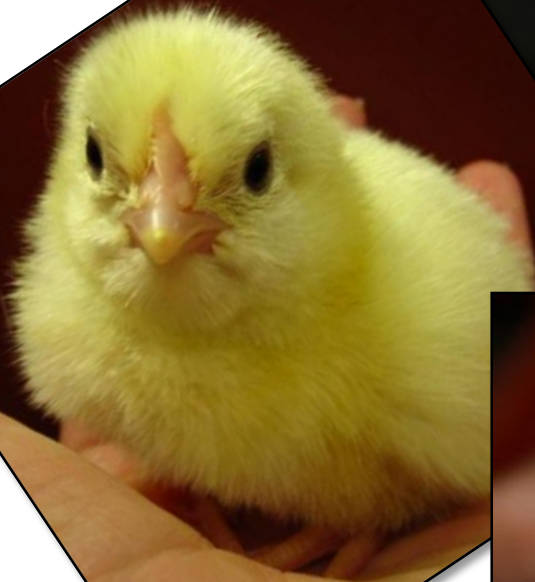
Mazava tsara ary miasa tsara ny mazonay

Velombelona tsara ary taitaitra

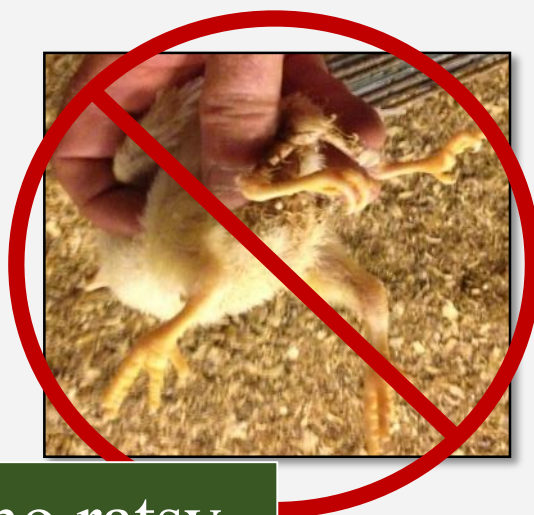
Sitrana tsara ny foitrany

Mazava tsara sy ohatra ny mis savoka ny tongony rehefa safoina

Tsy misy haratsian'endrika ivelany



Zanak'akoho  
tsara kalitao



Zanak'akoho ratsy  
kalitao

# Fitaterana ny zanak'akoho

Ataovy azo antoka fa mety tsara ny fitaterana ny akohokely

Tokony mahazo rivotra madio foana izy ireo

Tsy mafana loatra, tsy mangatsiaka loatra

22 – 28 °C (70 – 82°F)

Aza atao azon'ny hainandro mivantana



Ataovy misy elanelana hadalovan'ny rivotra amin'ireo baoritra

Ny toetra ivelany avoakan'ny zanak'Akoho no famantarana tsara indrindram omba ny fetezan'ny fitaterana azy:

Raha mety tsara ny rehetra

Ny zanakoho iray andro dia miaina malalaka amin'ny lavak'orony, dia mahavery rano kely fotsiny

Miparitaka tsara ao anaty baoritra, mitabataba kely fsotiny ary tsy dia mihetsika firy

Rehefa mafana,

Sokafany ny vavany , izay mamoka ny rano avy ao amin'ny havokavony sy ny tranon-drivotra mba hampangatsiatsiaka azy

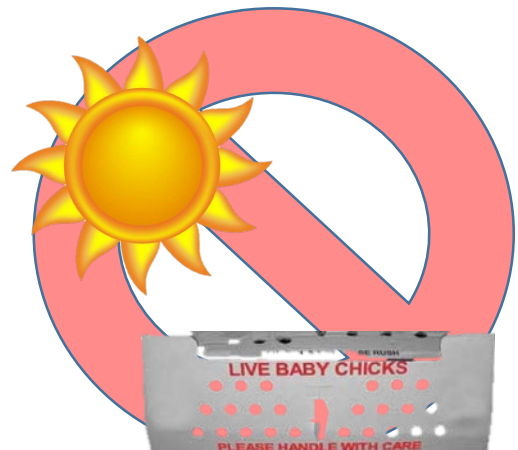
Mahatonga ilay zanak'Akoho tratry ny tsy fahampian-drano

Hivadika mitabataba ny Akoho kely

Amidino avy ahatrany ny Akoho kely raha vao tonga any amin'ny fiompiana

Ataovy ao anaty tranony ary avoahy tao anaty baoritra

Aza avela hijona ao anaty tranony ny baoritra avy nampiasaina





# Dingam-piainana

Kotrika  
(fana)



2 herinandro

Mitombo



~16 herinandro

manatody





# Fampikotrehana

Ireo 2 herinandro voalohany amin'ny fiainana

Miankina betsaka amin'ny fahaizan'ny zanak'Akoho miaina ao anaty fiompoiana fahaveloman'izay ireo, ary io no fotoana tena manan-danja indrindra ho an'ny andian-janak'Akoho, mila mandany fotoana betsabetsaka kokoa miaraka amin'ny Akohony ny mpiompy

Ny fahadisoana mitranga mandritra ny fikotrehina ny zanak'Akoho dia mety tsy hisy fanafana intsony/tsy azo ivalozana intsony ary misy vokany ratsy eo amin'ny fahatomombanan'ny fiainn'ny andian-janak'akoho

Itovizana io na inona karazan'akoho aman-borona sy ny karanam-pamokarana izay atao: mpanatody, mpitaiza, fakan nofony

## Fikotrehina fototra 6

1. Fametrahana mialoha
2. Fitantanana ny hafanana
3. Fitantanana ny sakafo
4. Fitantanana ny rano
5. Fitantanana ny hazavana
6. Kalitaon'ny rivotra/fivezivezen'n yrivotra

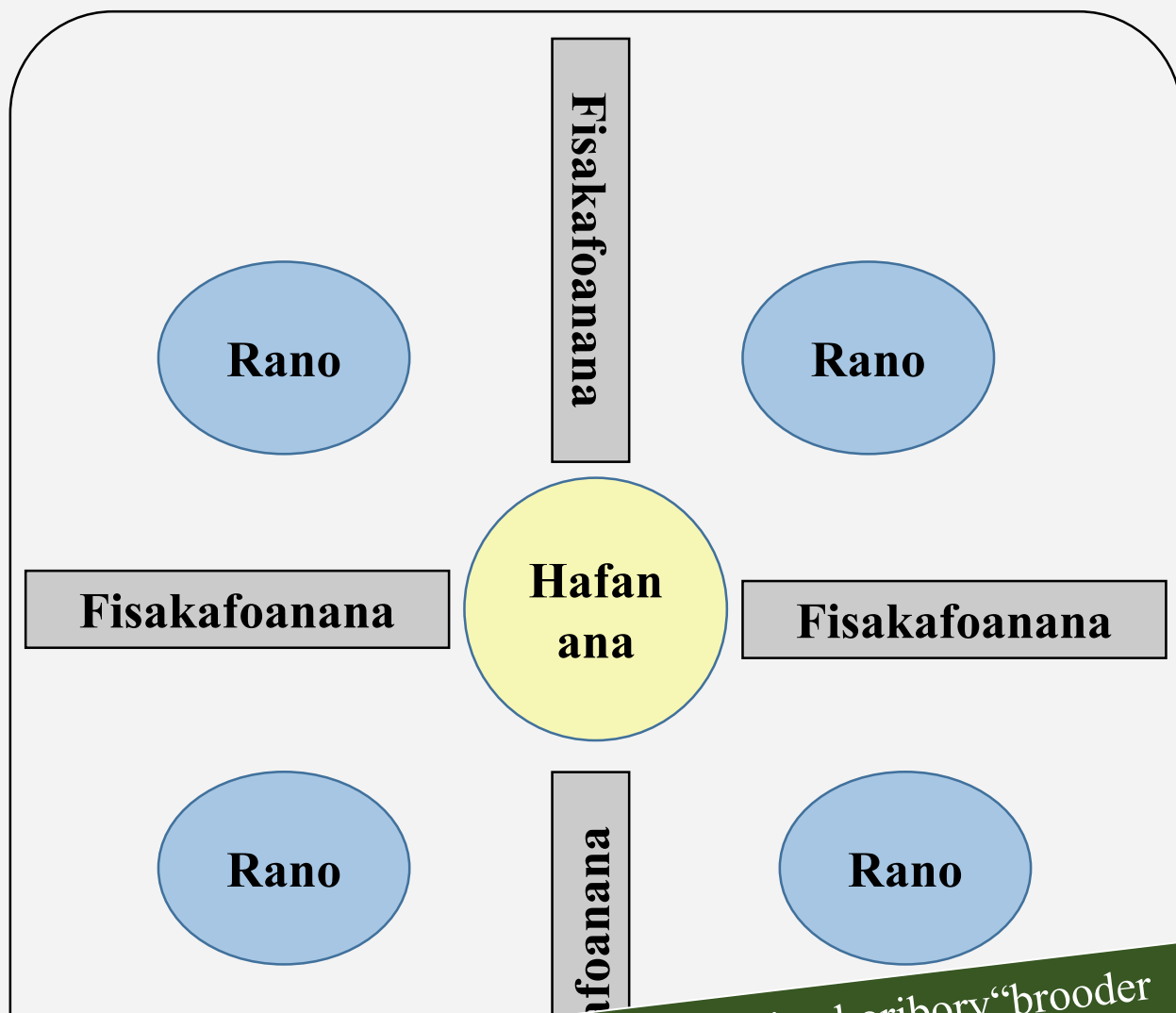


Fametrahana mialoha dai midika hoe atao vonona daholo ny zavatra rehetra ho an'ny akohokely rehefa tonga izy ireo

- Madio sy mafana ny trano
- Miasa tsara ny fanafanana
- Vonona sy efa voapetraka tsra ao anaty tranony ny sakafo sy ny rano



Ohatra fanehoana ny tokony hametrahana ny sakafo sy ny rano (Ny tena ilaina dia ny fananana sakafo sy rano maro)



Raha mbola kotrehina ao anaty fikotrehina boribory "brooder rings" ny akoho, tsy ilaina ho tena boribory tanteraka ilay izy Azo kotrehina ao anaty ny trano rehetra, na ny endrika fikotrehina rehetra ny akoho kely, rehefa voaaro amin'ny tontolo iainana izy ireo ary afaka mahazo hafanana, sakafo ary rano, tsy ilaina ny kikitrehina boribory, trano iray manontolo/tranony dia azo ikotrehina azy avokoa rehefa voatana tsara ny hafanana ary misy sy ampy tsara ny sakfafo sy rano

# Hafanana

Alohan'ny hahatongavan'ny zanak'akoho,  
atovy azo antoka fa vonoa voakoa ny zavatra  
rehetra  
Mila mafana sy maina ny lafika  
(~33°C, 92°F)

Mila loharanon-kafanana tsara kalitao mba hahafahana mitazona ny zanak'akoho ho mafana foana/mandrakariva

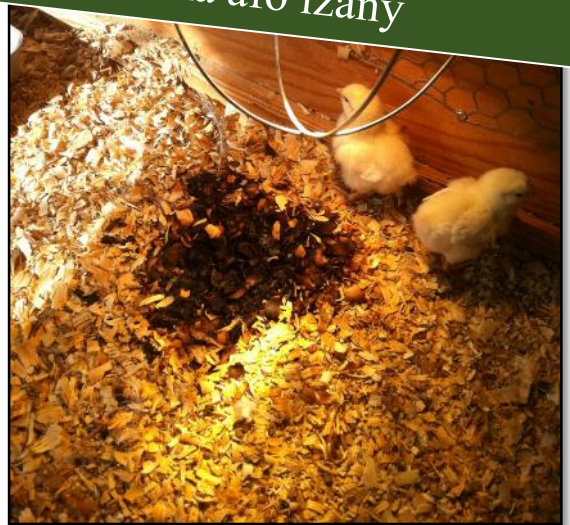
Ambany saron-javatra/sahafa – mitana ny hafanana ho ambany akaiky ny zanak'akoho  
Ampiasao izay zavatra misy/vonona eo ka azonao ampiasaina

Fanafanana/fikotrehina mandeha amin'ny herinaratra, menaka, harina (charbon) sy gaz no tena be mpampiasa

Ny “radiation” avy amin'ny takamoa mandeha amin'ny “infra-rouge” dia manafana fotsiny izay tiana hafanaina amin'ny fotsiny ihany fa tsy manafana ny rivotra



Tandremo tsara mba tsy ho lasa  
mafana loatra ny lafika/ondana ao  
ambany loharanon-kafana, satria  
rehefa mafana loatra dia mety  
hivadika afo izany





# Hafanana

Amin'ny filan'ny akohokely, ny hafanana dia tokony manodidina ny 34° C (94°F) eo amin'ny loharananon-kafanana ary mangatsitsiaka kokoa noho izay ny 1 metatra manodidina (3feet)

Alohan'ny hahatongavan'ny zanak'akoho – Ataovy azo antoka fa miasa/mandeha tsara ny loharanon-kafanana

Sao mafana loatra na mangatsiaka loatra?

Jereo maso mivantana matetika ary tsapao amin'ny fitarafankafanana “thermometer” matetika ny hafanana

Jereo tena matetika dia matetika ny hafanana amin'ny vanim-potoana mafana be na mangatsiaka be.

Rehefa mametraka ny zanak'akoho – Ataovy manodidina ny 33-34°C (90-92°F) ny hafanana eo ambany, amin'ny tany mandritra ny 2 andro voalohany, dia ampidino tsikelikely, tokotokony ho 2.5°C (5°F) isan-kerinandro

Orehefa manomboka feno volo tsara ny akoho kely, dia azo alatsaka malaky kokoa ny hafanana, mba hitsitsiana angovo.

Ilaina foana ny fananana tsio-drivotra tsara mandritra ny fitazonana ny hafanana ho antonony

Tsy maitsy mazava sy misy rivotra tsara ny faritra, tsy misy sakana

Tsy misy fofona amoniaka mahery

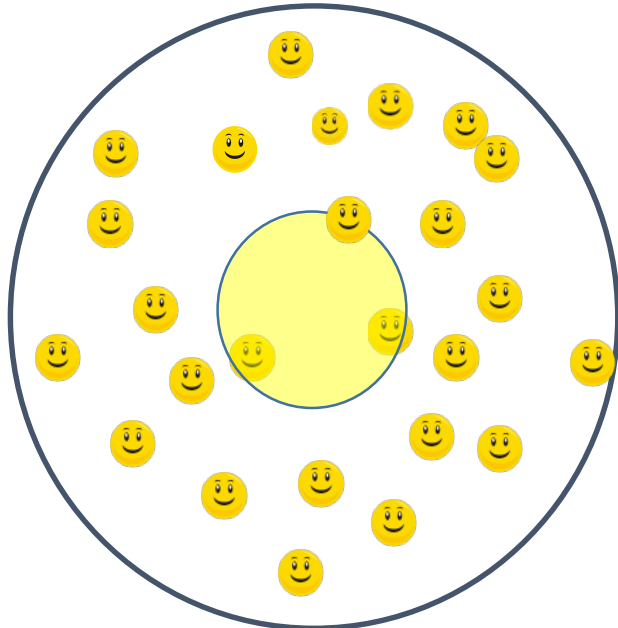
Tsy tokon hisy vovo-drano be loatra loatra ny rivotra

Ny rivotra misy vovo-drano betsaka dia mety handena ny ao anatin'ny trano ka hanaratsy ny fahasalaman'ny akoho

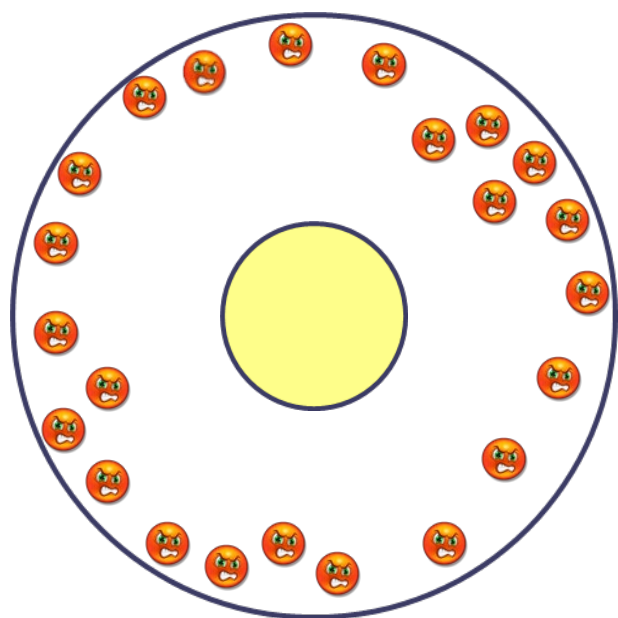
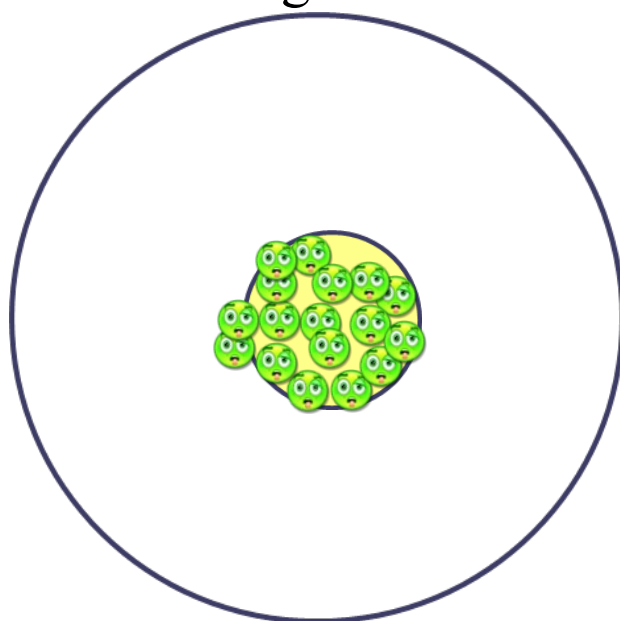


# Tsoa-kevitra momba ny hafanan'ny fikotrehana

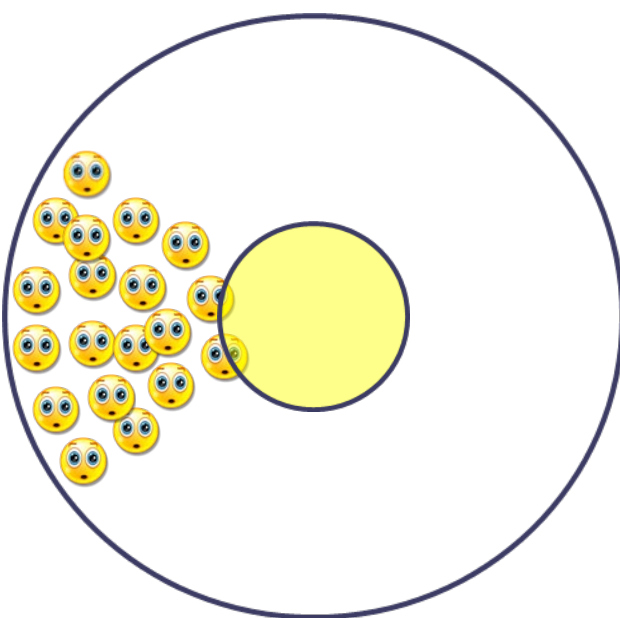
Tsara



Mangatsiaka



Mafana



Mitanila

# Sakafo sy Rano

Tsy maintsy efa vonona foana ny sakafo sy ny rano alohan'ny hametrahana zanak'akoho

Raha takatra/vita, atombohytart the chicks on a “chick starter” mash or crumbles

Make sure there are plenty of feeders and waterers so that chicks find them quickly and that there is space for all of them to eat

Place some of your feed near the heat source

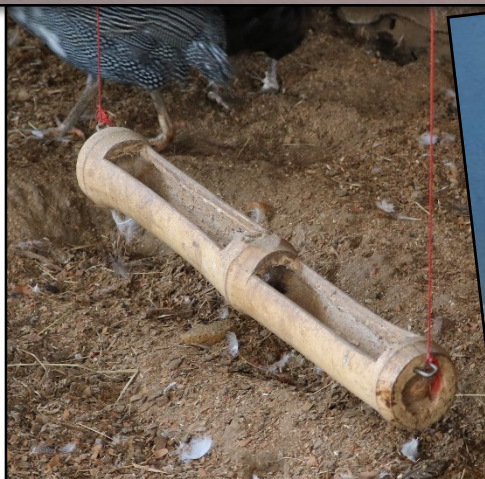
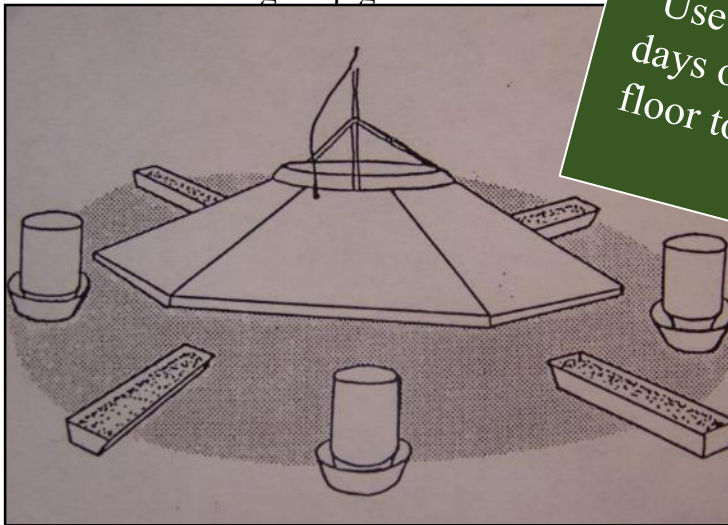
Use what is available, don't spend money on expensive equipment if you are poor

Bamboo can be used to make feeders and waterers

Cooking oil jugs can be cut and used as waterers



Use extra feeders for the first couple of days or place feed on paper spread on the floor to help chicks find feed quickly and get off to a good start





# Rano sy Sakafy

Rehefa mametraka ny zanak'akoho ao anaty tranony, tonga dia eo amin'ny fisakafoanana no apetraho izy (mora aminy ny hahita an'io amin'izay)

Asio taratasy amin'ny gorodona, fenoy sakafy eo ambony, dia apetraho eo amin'izay ny zanak'akoho

Esory ny taratasy afaka roa andro

Mandritra ny herinandro voalohany, ataovy feno sakafy ny fihinana

Herinandro faharoa feno hatramin'ny  $\frac{3}{4}$ , arty tsy atao mihoatra ny aintsony aorian'izay

Miaro ny zanak'akoho tsy hanariny sakafy izany

Ny tan tsara dia asiana fihinana maromaro isaky ny toerana

Tsy tokony havela hitady sakafy izy

Jereo ny akoho kely rehefa misakafy ary ataovy azo antoka fa afaka mahazo sakafy avokoa izy rehetra

Rehefa tafapetraka ny zanak'akoho, tsy maitsy atao ambany tsara ny fihinana mba hahafahan'ny akohokely mandehandeha ao anatin'ny Arakarak ny fitomboany, ampiakaro tsikelikely ny fisakafoanana amin'izay afaka misakafy eo am-pitsanganana ny zanak'akoho (mampisasaka ny tratrany ny hahavo ilaina)  
Jereo ny zanakokoho kely indrindra rehefa mametraka ny haavon'ny fisakafoanana



# Tolokevitra haingana amin'ny haavon'ny fisakafoanana

Ho an'ny herinandro voalohany



Fehefa mitombo



Lehibe



# Sakafo sy Rano

Amin'ny erinandro vitsivitsy voalohany, mila fanombohana "démarrage" tsara kalitao ny akoho kely, proteinina 18-22% eo ho eo (Azo atao mandritra ny fitomboany voalohany)

Aorian'izay dia azo omena sakafo fampitomboana "croissance", izay misy proteinina ~18% mandra pahatperan'ny fitomboany

Ho an'ny mpanatody dia sakafo misy proteinina 16% dia tokony ho ampy

Aza atao lany/tapaka mihitsy ny sakafon'akoho!

Manatara ny fitomboany izany

Mila sakafo bebe kokoa mba hampitombo (mandany vola bebe kokoa)

Aza ato tapaka rano MIHITSY ny zanak'akoho!!!

Rano madio sahinao/azonao sotroina ihany no ampiasao

Tsy maitsy diovina isan'andro ny fisotroandrano

Tsara raha ajabaka ao anaty rano ny tratran'ny akoho kely rehefa tonga izy amin'izay tadidiny hoe aiza ny toerana misy ny rano, indrindra rehefa avy nandeha lavitra/nandeha lalana sarotra

Raha nandeha mihoatra ny iray andro ny zanakakoho vao tonga ao amin'ny fiompiana, omeo rano mandritra ny 2 ora aloha izay vao omena sakafo

Ahafahany mamerina ny rano indray izany

## Hungry Birds



## Happy Birds



<http://www.familiesraisingchickens.com/Cicken-Waterer.html>

# Haavon'ny fisotroan-drano

Ho an'ny zanak'akoho, ataovy farak'izay ambany indrindra aloha ny fisotroan-drano mandra-pahaizany mitady azy sy misotro ao

Ampiakaro ny haavon'ny fisotroan-drano raha vao hita fa mahay misotro rano daholo ny zanak'akoho ary efa lava tsara ka hahatratra ny fisotroan-drano

Atao mifanaraka amin'ny vatan'ny zanak'akoho kely indrindra foana ny haavon'ny fisotroan-drano

Arakaraka ny haavon'ny fisotroan-drano no maha kely ny lafika tafiditra ao anaty fisotroan-drano



# Quick Reference Water Height

Herinandro  
voalohany



Fehefa  
mitombo



Lehibe



# Haavon'ny fisotroan-drano

Ho an'ny akoho mitombo, tokony mitovy haavo amin'ny tratran'ny akoho ny fisotroandrano



Ho an'ny akoho lehibe, tokony mitovy haavo amin'ny lamosiny ny fisotroan-drano



# Ohatra tsara amin'ny fametrahana ny sakafony sy ny rano





# Fitomboana

NY fampitomboana dia mandrakotra ny fotoana fiafaran'ny fikotrehana/fanafanana mandrapphatongan'ny akoho ho azo jifaina/otrazana na vonona ara-pananahana.



16 herinandro eo ho eo



# Fampitomboana



Tsy dia mibahan-toerana loatra ny fitantanana

Afaka mifehy ny hafanan'ny vatany ireo akoho

Fa mbola mila fanampin-kafanana ihany mandrapatongavany ho feno volo tanteraka

Rehefa lehibe/nitombo fafaka miatrika toetrandro mangatsiaka tsy misy olana intsony izy ireo raha vao afaka mipetraka amin'ny toerana maina sy lavitry ny rivotra

Ny tsara indrindra dia ny miompy azy ireo anatoerana mihidy tanteraka hatramin'ny faha 4 herinandron'izy ireo

Ambany kokoa ny tahan'ny fahafatesana raha vao mahay mitady ny rano sy ny sakafo ny akohokely

Mba hampa haingana ny fitomboana, tsy tokony hio tapaka sakafo mihitsy ny akoho

Tsy maitsy ahitsy isam-potoana ny haavon'ny fisakafoanana arakaraky ny fitombon'ny akoho

Raha ambany loatra ny fisakafoanan, hanarinary sakafo ny akoho kely

Ataovy azo antoka fa ampy ny toerana aisana ny fisakafoanana ahafahan'ny akoho rehetra samy mihinana amin'ny fotoana mitovy

Ilaina ny hisian'ny rano tsy tapaka mandritra ny fotoana rehetra

Amin'ny andro mafana, ny tsy fisian'ny rano dia malehibe

Tsy maitsy madio sy vaovao fa

Ny akho dia misotra

Io fisotroan-drano io dia ambany loatra ho an'ny akoho lehibe, fa antonony ho an'ny akoho mitombo  
Raha sady manana akoho lehibe sy kely miaraka ianao, apetraho hifanaraka amin'ny halehiben'ny akoho kely indrindra ny haavon'ny fisotraondrano



# Sorohy ny fandanianian-tsakafo

Rehefa manomboka main'ny akoho kely, ataovy ambany arak'izay azo atao ny fisakafoanana

Avy eo ampiakaro tsikelikaly arakaraka ny fitombon'ny akoho, mba hiarovana ny maloto sy hititra ao natin'ny sakafo

Tokony ho ambony ny habetsaky ny sakafo ao anaty fisakafoanana rehefa mbola tanora ary ambony rehefa lehiby ny akoho, mba tsy hisaian'ny fanarinarian-tsakafo



Ambany laotra ny fisakafoanana ,  
manarinany sakafo ny akoho



Amboary ny  
fisakfoanan  
samba na  
vaky ba  
hisorohana  
ny  
fnarinarin-  
tsakafo





# Talatalana

Manampy amin'ny fiarovana ny akoho tsy hipetraka ambony fisakafoanana sy fisotroan-drano

Manampy fitandrovana ny tay tsy hilatsak ao anaty fisakafoanana sy fisotroan-drano izany

Manampy amin'ny fanatsarana ny tanihaky ny taolana

Ato atao amin'izay akora misy eo an-toerana ny talatalana Raha mampiasa sampan-kazo, esory ny hodiny satria mampisy toerana hiafenan'ny kantsetsitra izany



Ny tsy fisian'ny talatalana dia mitarika ny akoho hanenoneno eo ambony fisakafoanana sy fisotroan-drano ary mandoto azy ireo amin'ny alalan'ny tainy

# Mpiremby



Ny zanak'akoho dia tena atahorana mihitsy amin'ny mpiremby

Maro ny lisitr'ireo mpiremby fa ireto vitsivitsy ireto mila tandremana

Saka sy alike, mety ho biby fiompy ireo fa raha tsy voaramaso tsara dia mety hoeverin'izy ireo fa sakafo ny zanak'akoho

Voalavo

Vorondolo sy mpipaoka (papango/voromahery)

Biby dia

Fosa, sakadia, kary, bibilava sns di mety hamono sy hihinana akohokely (Weasels, mink, skunks, opossums, civets, bobcats, foxes, coyotes, snakes and even bears)

Ny ankamaroan'ny firembiana dia mitranga amin'ny alina. Koa ataovy azo antoaka tsara fa ao anaty tranony ny akoho kely ary mihidy tsara ny ranony pba ho voaaro izy ireo

Mba hiarovana azy, ataovy anaty baoritra/boaty na barika misy fefy "grillage ny akohokely





# Olana amin'ny fihetsika mahazatra

Matetika mampiseho toetra tsy mahazatra ny akoho

Fihinanana atody

Raha hainy indray mandeha izany, sarotra ny manajar

Fihinanana ny mitovy aminy

Taratra hamantarana fa misy zavatra tsy mandeha tsar

Tsy fahatomobanan'ny sakafo

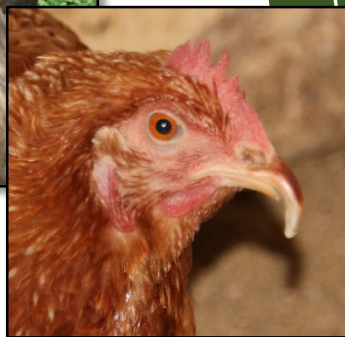
Leo

Akoho maratra

Ny fanapahana ny vavan'ny akoho dia azo atao mba hisorohana sy hampienana ny olana

Fihinanana volo

Mtovy amin'ny fihinanana



Misy ny volo mihintasana vokatry ny fanarahana, (Jereo ny volo mihintsana ao amin'ny lamosina sy aorian'ny sanga)  
Mety ilaina esorina aloha ny akoho lahy mandritra ny fotoana hahafahan'ny akoho vavy mampitsiry ny volo indray, ataovy azo antoka ny hahazahoan'ny lahiny ny vaviny indroa isan-kerinandro mba hitazonana ny faha "azon-dahiny" ny atody  
Ny fampihenana ny isan'ny akoho lahy koa dia manampy amin'ny

Mila tapahina ny vavan'io akoho vavy io mba hahafahany mihinan-kanina ara-dalàna  
Azo atao amin'ny fanapahana hoho izany (coupe ongles)



# Mpanatody sy fakan-taranaka



# Famokarana atody/fakana taranaka

Miovaova arakaraky ny karazan'akoho ny fotoana ilainy hahatongavany eo amin'ny fahavononana ara-pananahana

Matetika maomboka amin'ny 18 ka hatramin'ny 22 herinandro ny fahatanteranay izany fanatodizany izany

Misy ny karazan'akoho mety hanomboka hanatody amin'ny faha 16 herinandrony Ny akoho maivamaivana dia matetika maoty, manatody alohan'ireo akoh mavesabesatra

Tsy maitsy misy/omeha mandritra ny fotoana rehetra foana ny rano sy sakafo

Ny rano dia tena manana ny lanjany manokana mihitsy satrai io no tena anisan'ny singa iray amin'ny atody

Raha tapaka na tsy misy vonona manditra ny fotoana ela ny rano mandritra ny andro dia hihena ny famokarana atody

Mitombo mitovy amin'ny fitombon'ny biby koa ny tranony afa tsy ny fanatodizany

Mila fanaotdizana iray isaky ny reniakoho 4 hatramin'ny 6.

12x12x12 (30x30x30 cm) ATAO CM FA TSY MISY VENTY LE IZY EO. Dia mety ho an'ny reniakoho manana halehibe antonony Ataovy lehibe kokoa raha bebe vatana kokoa ilay reniakoho.

Ataovy amin'ny toerana maloka mba hampazoto ny akoho hanatody ao anatiny



# Famokarana atody

Tsy ilaina ny akoho lahy ho an'ny akoho mpanatody

Ny akoho lahy dia ilaina hahazahoana atody azon-dahiny “voatsaika”, ho an'ny atody hakotrika, hakana zanak'akoho (Akoho lahy 1 ho an'ny akoho vavy 10 hatramin'ny 12)

Maharitra eo amin'ny 24 ha hatramin'ny 27 ora eo ny fanomanan sy fanatodizan'ny akoho vavy.

Mampiasa calsioma avy amin'ny taolany ny akoho vavy mba hamoronany ny akoran'atody, tsy maitsy soloina avy amin'ny alalan'ny sakafony io kalsioma io

Ny sakafo manana tahan'ny kalsioma ambany dia mampihena ny famokarana atody ary mitarika fahalemen'ny taolan'ny akoho vavy.

Azo anomezana kalsioma ny akoho vavy manatody koa ny famelana azy hinana akoran'ny huître (masaja), araka izay tiany

Azo ampiasaina ho solon'ny vaotkely amin'ny mpanatody

Ny fotoana mafana mitarazoka koa dia mety hiteraka olana eo amin'ny taolana eo amin'ny akoho





# Fandaharam-potoanan'ny hazavana

Mandritra ny 4 andro voalohany didiana ny hisian'ny hazavana mandritra ny 24 ora tsy miato

Hazavana mandritra ny 20 ora ho an'ny andro ffaha 4-7

Ho an'ny herinandro faharoa, hazavana mandritra ny 16 ora

Aorian'ny herinandro faharoa, tokony ho ampy ny hazavana voajanahary

Ny tena tsara, raha afaka fehezian ny fahazavana, tokony taizaina amin'ny hazavana mandritra ny adiny 8 (8 ora) aorian'ny herinandro faha-3 ka hatramin'ny fahatongavan'ny herinandrao faha 18, eo amin'ny lanjany tokony tadiavina

## Fandaharam-potoanan'ny fahazavana (Raha tsy misy ny fifehezana ny fahazavana)

Taona (andro)	1-4 andro	4-7 andro	8-14 andro	15+andro
Habetsaha n'ny fahazavana	24 ora	20 ora	16 ora	Voajanahar

Raha azo atao ampitomboy 1 ora farafahakeliny ny halavan'ny andro reherfa mahatratra ny faha 18 herinandrony sy ny tanjona notratrarina min'ny lanjany ny akoho vavy  
Mampiasa Hazavana artifisialy mba hamoronana hazavan'andro tsy miova mandritra ny 14-16 ora hamporisihana ny akoho hanome ny atody betsaka indrindra

# Tranonakoho mpanaotdy anaty “cage”, Tranom-borona tery

Ny fanaovana ny akoho mpanatody ao anaty tranomborona tery dia mitarika amin'ny:

Misy akoho bebe kokoa voatahiry ao anatin'ny toerana kely

Kely kokoa ny fisehoana amin'ny kantsesitra anatin'ny

Kely kokoa ny atody very noho ny atody fahalotoany na fahavakisany

Kelikely kokoa ny fahafatesan'ny akoho

Tsaratsara kokoa ny fiarovan'ain'ny biby “biosecurity”



Mety hampahany ny fiahiana ny ain'ny vorona, indridra fa raha be loatra ny vorona anaty tranony



# Fiompiana mpanatody anaty trano mifefy tery

Trano misy rihana 2 vita main'ny hazo sy “grillage n-akoho”, ary nosaromana labasy. Nodiovina ny ambany amin'ny tany ary ny fako dia ampiasina hamboleana katsaka.

Ampiasao izay misy eo an-tàananao/ izay tratry ny volanao



Lehibe ireo tranony ireo ary misy ahafahan'ny akohovavy mihetsika ary mitsy talatalana ho an'izy ireo





# Fanakotrehana atody



# Fanakotrehana atody

21 andro no ilain'ny atody vao foy, tsy manatody ny akohoy vavy mandritra ny fotoana ipetrahanyeo ambony atody (mikotrika) sy itaizany ny zanany

Ny fanakotrehana ny atody anaty fanakotrehana dia ahafahan'ny akoho manohy manatody

Ny takian'ny fanakotrehina atody (fitomboan'ny tsaikan'akoho anaty atody) dia Maripana ara-dalàana eo eo amin'ny 37.5°C (99.5° F)

Aza atao mahazo hainandro mivantana ny fanakotrehana atody satria mety hampitombo be loatra ny hafanana izany mandritra ny andro

Ataovy azo antoka fa mipetraka amin'ny toerana azon-drivotra/ misy tsio-drivotra tsara ny fanakotrehana

Ny tahan'ny hamandoana azo ekena dia ~ 55%, na 28.5°C (83°F) takamoa lena

Ataovy azo antoka fa mipetraka eo aminy haavony ilaina ny fitahirizan-drano, mba hitazomana ny tahan'ny hamandoana ilaina

Fanodinana matetika ny atody in 4 hatramin'ny im-8 isanandro

Aorian'ny faha 16 andron'ny fanakotrehana, tsy mila avadibadika intsony ny atody



# Fahafoizan'ny atody

Raha mampiasa herinaratra “courant” ny ankamaroan'ny fanakotrehana, misy sasantsasany mandeha amin'ny takamoa “ampoule” mandeha amin'ny pétrole (Solitany, gasy) While most incubators operate using electricity, there are some that run on paraffin lamps

Rehefa mampiasa ity karazana fanakotrehana ity, manan-danja lehibe ny fitsiovana amin'ny rivotra mba hampivoaka ny gaz avy amin'ny solitany ao anaty trano.

Raha tsy voatsoka tsara, mety miroina ny gaz ary hamono ny atody mivoatra, ka hahakely ny isan'ny atody foy

Mety hampisy olan ara-pahasalamana amin'ny olona miaina sy miasa eo koa izany



Ohatra amin'ny fampikotrehana atody mandeha main'ny solitany

## Tabilao fammpikotrehana

Karazany	Andro	Hafanana	Hamandoana
Akoho	21	37.5°C (99.5°F)	55-60
Gana/dokotra	28	37.5°C (99.5°F)	55-60
Quaille/kibobo	17-18	37.5°C (99.5°F)	55-60
Gisa	30	37.5°C (99.5°F)	60
Vorontsilozza	28	37.5°C (99.5°F)	55-60



# Fampiasana reniakoho hikotrika ny atody



# Fampiasan reniakoho hikotrika ny atody



Mba hamantarana iza ny reniakoho hikotrika, jereo ny akoho izay:

Hita foana mipetraka eo amin'ny tranony, tsy mety miala amin'ny atody

Mikararaika ary manaikitra anao rehefa manadrana maka nhy atody ianaos

Misy somary solasola eo amin'ny tratrany



# Fampiasana reniakoho hikotrika ny atody

Omeo toerana voaaro tsara ny reniakoho, mba tsy hohanin'ny biby mpiremby

Ataovy akaiky ny fikotrehany ny sakafo sy ny rano

Asio fitsofan-drivotra tsra/atao azon-drivotra tsara



Rehefa mbola kely nay zanak'akoho, omeo toerana voaaro tsara izy ireo

Asio fefy manodidina ny toerana misy azy mba ho voaaro amin'ny mpiremby izy mandritra ny andro atoandro

Amin'ny alina, hidio tsara anaty toerana voaaro izy ireo ary ataovy miaraka main'ny reniny hiarovny azy ireo

Ataovy azo antoka fa  
misy sakafo sy rano  
hohaniny ny akoho kely  
rehefa foy





# Fitehirizana ny atody hakotrika

Alaivo in-2 na in-3 isanandro ny atody

Ataovy anaty zavatra misokatra ny vavany ambony ny atody

Tehirizo amin'ny toerana mangatsiatsiaka eo amin'ny fiompiana ny atody hakotrika

Tsy maina loatra tsy lena loatra

19-21° C ny hafanana mety indrindra

Tandrmo ny fiovaovan'ny hafanana, ataovy tsy miovaova ny hafanana

Aza atao mahazo hainandro mivantana

7 andro na latsak'izay ihany no azo itazonana ny atody alohan'ny hametrahana azy hokotrehin'ny akoho vavy

Ny atody avy amin'ny akoho vavy samihafa dia afaka apetraka hokotrehin'ny akoho vavy iray

Izany dia ahafahanao mampiaraka manakotrika ny atody izay nilatsaka ato anatin'ny fotoana mitovy



## Fa maniona no tsy foy ny atody sasany

Tsy nitsaika, tsy azon-dahiny

Voatehiry ela loatra na tsy nety ny fomba nitehirizana azy ireo

Maloto ireo atody, raha vaky ny atody iray ka mianaka mandena ny atody sasany ny ao anatin'ny, mety tsy ho afaka haina lay atody. Ny atody feno tay dia mety tsy ho foy mihitsy.

Vaky ireo atody

Atody notehirizina tamin'ny hainandro mivantana

Raha tsy foy ny atody, miandrasa aloha roa andro dia jereo sao tsy azon-dahiny ilay atody.

Hahafantarana fa azon-dahiny ny atody, sokafy moramora ny lohany iray dia jereo raha mahita zanakakoho ianao.





# CHICK EMBRYO DEVELOPMENT



## INFERTILE

- No development.



## DAY 1

- Appearance of tissue development.



## DAY 2

- Tissue development very visible.
- Appearance of blood vessels.



## DAY 3

- Heart beats.
- Blood vessels very visible.



## DAY 4

- Eye pigmented.



## DAY 5

- Appearance of elbows and knees.



## DAY 6

- Appearance of beak.
- Voluntary movements begin.



## DAY 7

- Comb growth begins.
- Egg tooth begins to appear.



## DAY 8

- Feather tracts seen.
- Upper and lower beak equal in length.



## DAY 9

- Embryo starts to look bird-like.
- Mouth opening appears.



## DAY 10

- Egg tooth prominent.
- Toe nails.



## DAY 11

- Comb serrated.
- Tail feathers apparent.



## DAY 12

- Toes fully formed.
- First few visible feathers.



## DAY 13

- Appearance of scales.
- Body covered lightly with feathers.



## DAY 14

- Embryo turns head towards large end of egg.



## DAY 15

- Gut is drawn into abdominal cavity.



## DAY 16

- Feathers cover complete body.
- Albumen nearly gone.



## DAY 17

- Amniotic fluid decreases.
- Head is between legs.



## DAY 18

- Growth of embryo nearly complete.
- Yolk sac is still on outside of embryo.
- Head is under the right wing.



## DAY 19

- Yolk sac drawn into body cavity.
- Amniotic fluid gone.
- Embryo occupies most of space within egg (not in the air cell).



## DAY 20

- Yolk sac drawn completely into body.
- Embryo becomes a chick (breathing in air cell).
- Internal and external pip.

COBB-VANTRESS, INC. • P.O. Box 1030 • Siloam Springs, AR 72761 • USA • Tel: 479.524.3166 • Fax: 479.524.2043 • [info@cobb-vantress.com](mailto:info@cobb-vantress.com)

COBB EUROPE LTD • Oyster House, Severalls Lane, Colchester, Essex, UK • Tel: +44 1206 835835 • Fax: +44 1206 756864 • [info@cobb-europe.com](mailto:info@cobb-europe.com)

COBB-VANTRESS BRASIL, LTDA • Rodovia Assis Chateaubriand, KM 10 • CEP: 15110-000/Caixa Postal 2 • Guaraciaba, SP, Brasil • Tel: +55 (17) 3267 9999 • Fax: +55 (17) 3267 9992 • [cobb.br@coobb-vantress.com.br](mailto:cobb.br@coobb-vantress.com.br)

# Fisafidianana akoho hompiana





# Genetics

Ny halehiben'ny vatana sy ny taha'ny famokarana dia toetra nolovaina

Ho an'ny mpanatody- ny akoho kelikely vatana dia mahavita bebe kokoa eo amin'ny atody

Ho an'ny mpanatody- Ny karazan'koho leghorn sy ny akohoa misy rohy arapihavanana dia mamokatra atody bebe kokoa, nefa mampiasa sakafo kely

Ny vorona fihinana ankehitriny dia haingam-pitombo sady mahomby

Ny ahoho mpanatody,  
jereo tsy dia misy  
nofo loatra izy ireo



Fitambaran'ny akohoa  
moderna sy ny akoh eo an-  
toerana, Mitovy ny taonany  
mitovy ny sakafo haniny, ny  
akoho modern adi ngezangeza  
kokoa

# Famokarana akoho

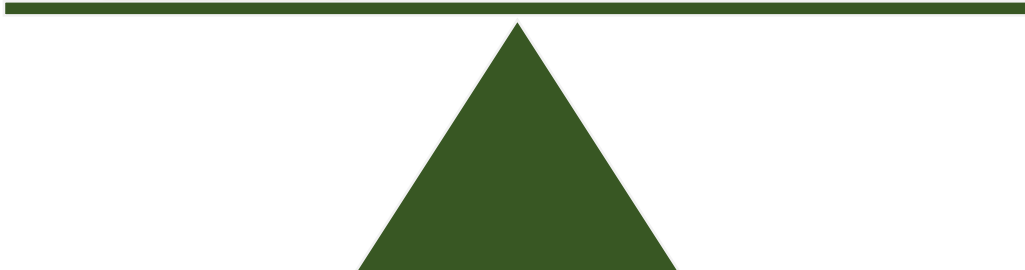
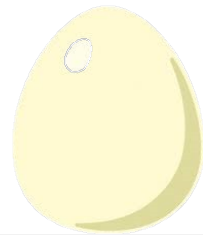
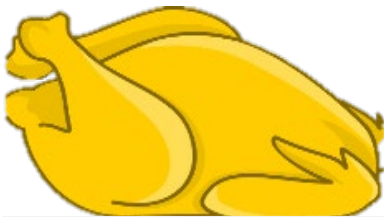
Matetika ny akoho dia fidiana na hatao fakana nofo (hena), na hatao fakana atody

Satria ny fisafidianan hampitomboina dai lasa manakely ny isan'ny atody sy tsy fahatomombanan'y fanatodizana

Toy izany koa, raha voafantina hahomby amin'ny fanatodizana, ny vahana sy ny nofo latsadatsaka kokoa



Fampitahana ny akoho moderna fakana nofo sy ny akoho mpanatody eo amin'ny faha 3 herinandrony, nomena sakafon'ny mitovy ary nompiana tamin'ny trano iray



# Basics

Mandrafeta tanjona lavitr'ezaka

Ataovy ny fanmpivadiana sy fampanarahana matotra izay mitarika any amin'ny tanjona

Manàna foana fitànana an-tsoratra

Araho maso tsara any akoho

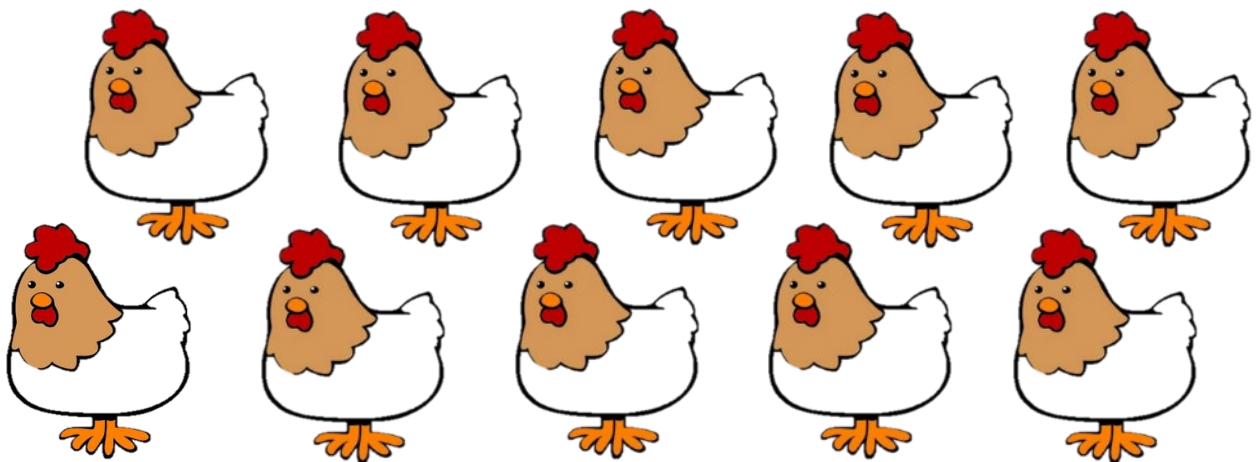
Izay tsra indrindra no tazomy, alao ny ankoatr'izay rehetra

Ny akoho salama tsara ihany no safidio

Aza misafidy akoho ahitana tsy fahatompobanana ara-batana

Kely dia kely fotsiny ny isana'akoho lahy ilainao raha miohatra amin'ny akoho vavy

Akoho lahy 1 ho an'ny akoho vavy 10



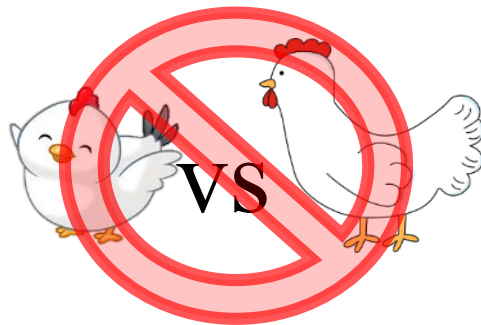


# Basics

Manaova faona jery todika ny akoho izay mitovy taona (fahanterana)

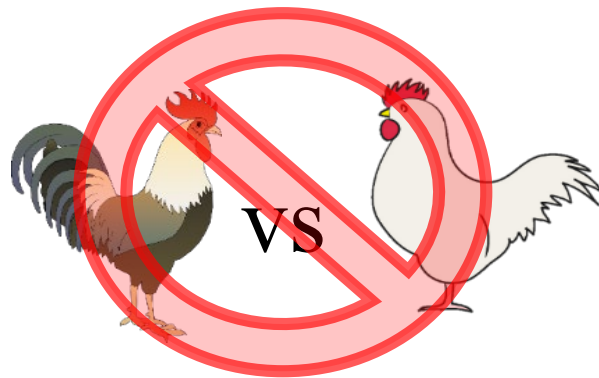
Aza mampitovy akoho antitra amin'ny akoho tanora

Ny taona eo amin'ny fisafidianana dia miankina amin'ny akoho sy ny sampam-pamokarana izay nofinidinao



Aza mampitovy akoho samihafa/tsy mitovy karazana

Ohatra akoho hakana hena sy akoho hanatody



Ohatra, mety te hisafidy ny akoho hohanina eo amin'ny faha 12 herinandrony ianao fa ho an'ny mpanatody, mety te hiandry hatramin'ny fotoana anombohany manatody ianao

Ny ahoko salama tsara ihany no safidiano

Vonoy (esory) ny akoho marary

Vonoy ny akoho izay tsy metimety ara-batana

Safidiano ny akoho izay mazava sy mena tsara ny sangany saony ary ahitana tasy maity

Ny tasy maity dia mety fambara amin'ny olan'ny fo

Ataovy azo antoka fa mazava sy madio tsara ny masony



# Fisafidanana ho amin'ny hena (nofo)



# Criteria to Measure

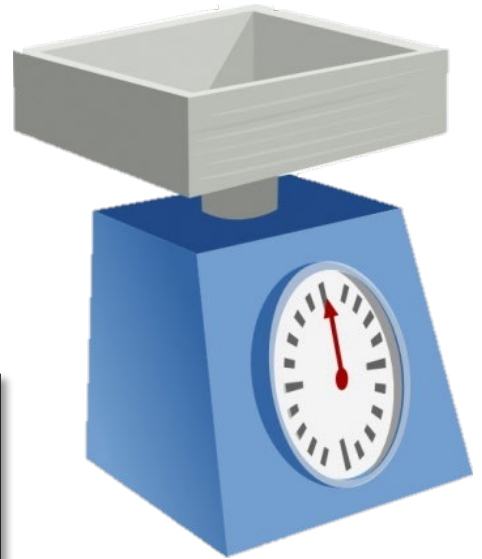
Tahan'ny fitomboana-lanja Growth rate – weight

Sandan-tsakafo ho lanja

Fanarahana ny masontsivana

Fahasalamana

Halehibe rehefa Ngeza (Adulte)





# Tahan'ny fitombonana – Lanja

Mora ny handrefesana ny lanja ary hita sy azo tsapain-tànana izany

Ny akoho haingm-pitombo dia matetika mahomby kokoa Ataovy ny fijerena ny nofo ahitana mba ho azo antoka fa ny fitomboana dia mitombo miaraka amin'ny nofo

Ataovy amin'ny mitovy taona foana ny fijerena ny fitombo

Ohatra 14 andro sy 35 andro

## Sandan-tsakafo ho lanja

Io dia fandrefesana ny tahan-tsakafo haniny mihoatra ami'ny tahan'ny lanjany.

Ohatra- Sakafo 3kg no ahazahoan akoho milanja 1 kg = 3 noho 1 ny sandan-tsakafo ho lanja

Azo atrao amin'ny isan'akoho (mitaky asa an-tanana betsaka) na atao amin'ny vondron'akoho (Matetika ny akoho dya angonoina sy atambatra amin'ny alalan'ny ray aman-dreny nipoirany)

## Fanarahana masontsivana

Akoho fakana nofo mila manana vatana matanjak sy lehibe kokoa

Mitadiava ny akoho izay:

Lava lamosina

Bebe tenda

Matsoratoraka vatana

Mitadiava ny akoho lavalava tongora matsoratoraka rantsana



# Fisafidianana mpanatody



# Criteria to Measure

Famokarana atody

Fanarahana mason-tsivana

Fahasalamana

Helehibe rehefa ngeza (adulte)



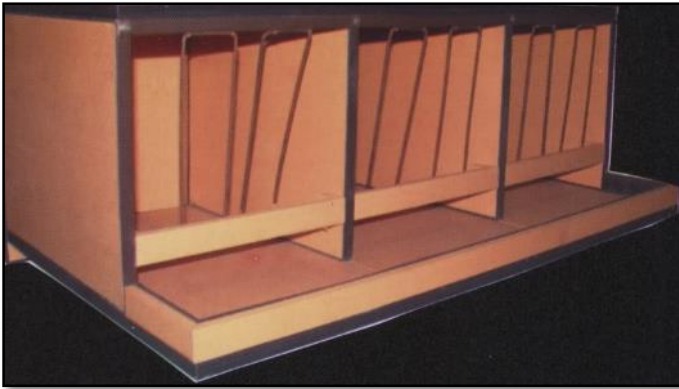


# Egg Production

Mampiasà ny mpanatody tsara indrindra hatao fakàna taranaka

Refeso ny famokarany atody

Isan'ny atody nalatsaka – Mampiasa tranon'akoho misy fanangonana atody ahitana ny isan'ny atody avoakan'ny akoho tsirairay



Mety tsara ny fampiasana tranony mihidy. Amin'izay tsy afaka mivoaka ny reniakohoraha tsy alan'ny mmiasa tao, ka afaka fantarin'izy ireo tsara ny izay atody nalatsany

Safidio ny akoho izay nanomboka nanatody taloha

Safidio ny akoho manana maharitra ny fanatodizany

Vonoy ny akoho izay manintsana aloha loatra

Molt (Manintsam-bolo)- rehefa mijanona tsy manatody ny akoho fa mihintsana ny volony

Safidio ny akoho izay manome atody tsara halehibe

Vonoy ny akoho izay manome atody samopona ny



# Famokarana atody

Safidio ny akoho iza ytsy mikotrika

Tsy manatody ny akoho vavy rehefa mikotrika

Aza atao anefa izany raha tsy rehefa manana fampikotrehina ianao, na hampiasa reniakoho/vorona hafa iana hikotrika ny atodiny

## Fanarahan'ny vatany fenitra

Ny akoho mpanatody dia mila toebatana ara-dalàna mba hitazonany taham-panatodizana Mitadiava akoho izay

Lava

Mivelatra

Matsoraka vatana

Manana kibo mivelatra tsara

Refeso ny elanelan'ny faran'ny taolan-tratranany ambany ka hatreny amin'ny taolam-bodiny ambany



## Fahasalamana

Ny akoho izay salama ihany no fitdio

Vonoy ny akoho marary

Ataovy azo antoka fa mazava sy madio tsra ny mason



# Famantarana ny akoho mpanatody tsara





Inona no jerena eo amin'ny akoho vavy  
mpanatody tsara



Mpanatody ratsy



Mpanatody tsara

Inona no jerena eo amin'ny akoho vavy  
mpanatody tsara



Mpanatody ratsy



Mpanatody tsara

Inona no jerena eo amin'ny akoho vavy mpanatody tsara



### Mpanatody ratsy

Jereo; tsy mety ity raha tsy amin'ny akoho vavy efa lehibehibe manan tongotra mavomavo

### Mpanatody tsara



# What to Look For in a Good Laying Hen



## Mpanatody tsara

Jereo tsy mety ity raha tsy amin'ny akoho vavy lehibehibe manana tongotra mavomavo



## Mpanatody ratsy

Refesina dia jerena ny isan'ny rantsan-tàanana tafiditra eo anelanelan'ny taolam-bodiny

Raha tsy mahatafiditra rantsana 3 na mihoatra

Raha tsy mahatafiditra rantsantanana 3 na mihoatra ianao, tsy manatody io akoho io. Tsara raha mihoatra



Mpanatody tsara



Mpanatody ratsy

Inona no jerena eo amin'ny akoho vavy mpanatody tsara

Jereo ny isan'ny rantsan-tànana tafiditra eo anelanelan'ny taolan-tratranany farany ambany sy ny taolam-bodiny. Raha tsy mahatafiditra rantsana 3 na mihoatra eo ianao, tsy

manatody izy izany

Raha betsaka vao mainka tsara. Tokony malemitemy io toerana io fa tsy mafy



Mpanatody tsara



Mpanatody ratsy

Inona no jerena eo amin'ny akoho vavy mpanatody tsara



# Famahanana ny akoho



# Rano

Fano no lafiny farany manan-danja indrindra main'ny famelomana akoho

Mila misy rano madio sy vaovao hosotroin'ny akoho foana

Tsy afaka manatody ny akoho raha tsy misy rano

Rano sahinao/sy ekena hosotroina no ampiasao

Ny rano maloto dia mety hamparary ny akoho

Diovy matetika ny fisotroan-drano



## Tsara

Afaka mahazo rano tsra ny akoho fa tsy mandoto azy



## Ratsy

Feno tay sy fako ny rano fisotro, ambany laotra ny fisotroan-drano dia afaka iakarn'ny akoho sy hanenoany eo amboniny

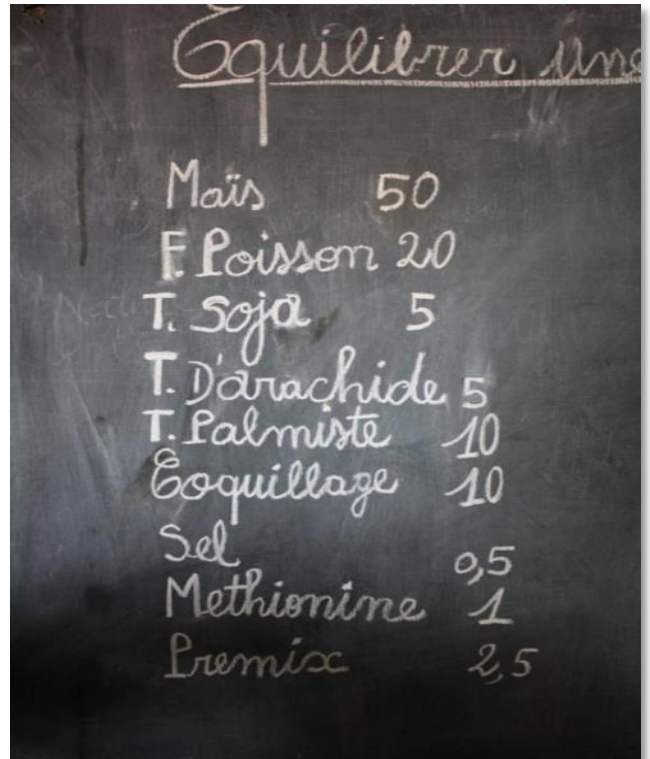
Ok if chicks are present (clean often)

# Fa nahoana no sakafo tsara kalitao?

Atody bebe kokoa

Mitombo malaky kokoa ny vorona (akoho)

Tsara koa ny fahasalamana



A chalkboard with the title 'Equilibrer une' written at the top. Below it is a list of ingredients and their quantities:

Maïs	50
F. Poisson	20
T. Soja	5
T. D'arachide	5
T. Palmiste	10
Coquillage	10
Sel	0,5
Methionine	1
Premix	2,5

Ny sakafo tsra kalitao dia ahitana ireto taharo/singa ireto:

1. Proteinina
  2. Carbohydrates
  3. Tavy
  4. Mineraaly
  5. Vitaminina
- } Angovo



# Proteinina

Ny proteinina dia singa iray anisan'ny manan-danja indrindra amin'ny sakafon'ny akoho

Manan-danja be amin'ny fitombon'ny nofo sy ny volony

Ny proteinina dia hita amin'ny:

Soja – soja tsaramaso, lojy, voatsoroaka

Voanjo

Hena trondro

Hena sy vovo-taolana

Faikam-boafakana menaka, faiakana sesame, faikana soja, faikana landihazo

Biby madinika

Ravina ananambo

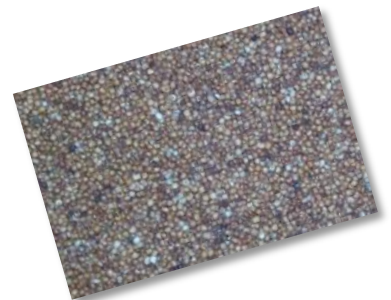
Ravina legioma, ravina leucaena “faux mimosa”, mangahazo (hatramin'ny 5%), tsaramaso Cassava

## Proteinina sy angovo takiana amin'ny akoho fihinana nofo

Taona (herinandro)	0-3	3-6	6-8
Proteinina manta %*	22-23	20-21	18-20
Angovo kcal/kg	3,200	3,200	3,200

\*Miankina amin'ny kalitaon'ny proteinina

Tsy maitsy atao ambonimbon ny tahan'ny proteinina rehefa ratsiratsy kalitao ny ny proteinina



# Protein and Energy Requirement for Layers

Taona (herinandro)	0-6	6-12	12-18	18 fanatodizana voalohany	Eo ampanatodizana
Proteinina mivaingana %*	18-20	16-18	15-17	17-18	16-18
Angovo kcal/kg	2,850	2,850	2,900	2,900	2,900

\*Miankina amin'ny kalitaon'ny proteinina

## Ho an'ny mpanatody

Calsioma 3% hatramin'ny 4%

Fosifaoro 0.5%

Tadidio fa mihena ny fihinanan-kanina arkaraka ny fiakaran'ny hafanana ambone'ny 32°C (90°F)

Mety tsy maitsy mampiakatra ny CP% if outside temps stay above 37°C (98°F)

## Vitaminina sy mineraly



Ny vitaminina sy ny mineraly dia manan-danja hahatomombana ny fitomboan'ny taolana sy famokarana atody

Ny ahitana vitaminina

Ravin-javamaniry, voa, voankazo

Ny ahitana mineraly

Akora – akoran'atody, akorana huître (masaja), akorana sifotra (hafnao, karakarao dia poteho alohan'ny hampiasana azy)

Vovo-taolana– azo avy amin'ny fanafanana taolana sy fanapotehina azy

Ny vokatra sokay – Ny sokay dia tena ahitana kalsioma

# Angovo

Ny akoho dia mila angovo mba hahafahany miaina, mitombo ary manatody.

Ny angovo dia manampy ny vorona hiaina sy hihetsika

Ny angovo dia tovozina avy amin'ny:

Hydrate de Carbone (vovoka )

Tavy sy Menaka



# Carbohydrates (vovoka amidon)

Carbohydrates (starches) dia ireo karazan-tsakafo manome heryny akoho:

Katsaka

Millet

Apemba

Vary

Vomanga

Fakamboa sy ny voankazo misy amidon

Voa



# Tavy sy menaka

Ny menaka dia ilaina hanovozana angovo sy asidra matavy

Mahatsara ny tsiron-kanina koa sady miasa mpiotondra vitaminina azo levonina

Ny ankamaroan'ny voa dia ahitana tavy sy menaka avy ho an'ny

Ny zavatra hafa ahitana menaka koa dia ny vovo-bo

Vovoka coco palmier

Vovo-boanjo





## Approximate daily water consumption (ml) per bird

Age (week)	Layer	Modern Broiler
1		65
2		120
3		180
4	100	245
5		300
6		330
7		400
8		
9		
10		
11		
12	160	
13		
14		
15		
16		
17		
18	200	
19	220	
20	250	
21 and up	270	

\*Ny toetrandro mafana dia mampiakatra ny fisotroana rano

## Approximate daily feed consumption (grams) per bird

Age (week)	Layer	Modern Broiler
1	10	21
2	15	50
3	20	95
4	25	135
5	30	170
6	40	190
7	45	200
8	50	
9	55	
10	60	
11	65	
12	70	
13	75	
14	80	
15	85	
16	90	
17	100	
18	105	
19	110	
20	120	
21 and up	130	

# Tehirizo tsara ny sakafo

Ataovy maina foana

Aza atao tratran'ny biby mpikiky

Aza atao mikasika amn'ny tany fa miainga k



## Fampifangaro ny s

Manmaboara ny sakafom-biby ho anao manokana

Io no sarotra indrindra

Mividiana sakafo avy amin'ny mpamatsy izany

Ny mora atao indrinra, fa tsy ny mora indrindra htrany

Ampifangaroy ny sakafom-biby vita ao an-trano sy ireo izay novid

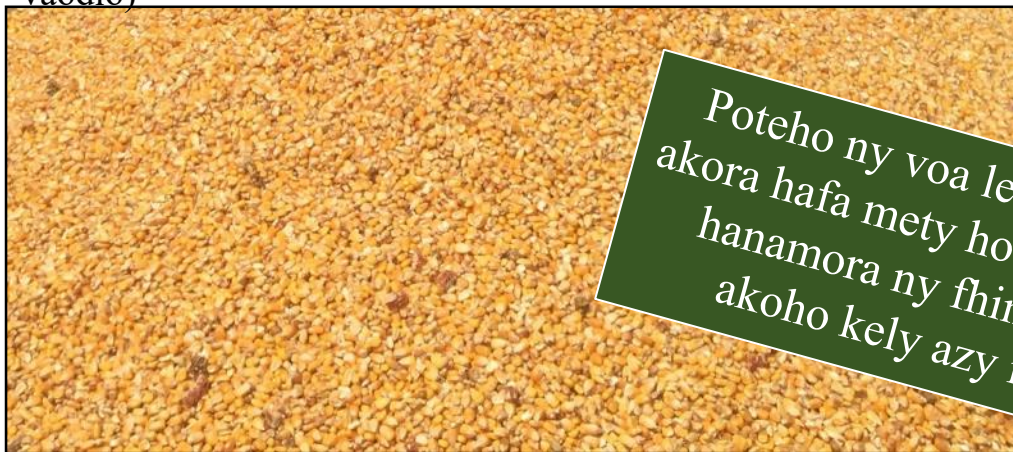
Mividiana ny fanambarana dia ampio voa izay ananano manokana na ireo sakafo hafa misy angovo

Mividiana sakafo dia manamboara karazan-tsakafo dia totoy say afangaroy, dia ataovy azo antoka fa mahazo ny karazan-tsakafo ilainy rehetra ny vorona.

Mila fantatra ny zavatra misy eo amin'no sy ny taharo ara-tsakafo ananany

Mila karakaraian tsara ireo taharo ireo mba ho azo ampiasaina

Esory ny ny fanana manohitra ny sakafo mahavelona (masaka, maina vaodio)



Poteho ny voa lehibe sy ny akora hafa mety ho ngeza mba hanamora ny fhinanan'y akoho kely azy ireny

# Mixing Feeds

Tsy maitsy hita ao amin'ny sakafo avokoa ireo karazan-tsakafo mahavelona ilaina raha tsy izany tsy hihatsara ny akoho.

Avy amin'ny fampiasana loharanon-tsakafo iray na 2 amin'ireo karazan-tsakafo ilaina, hahazo vokatra tsaratsara kokoa ianao.

Manampy amin'ny fanarahamaso fa ny sakafo ilaina rehetra dia misy avokoa ary hita amin'ny fatra takiana.

Mampiasa faisana tsotra hamarana sy hampifangaroana ny sakafo mifangaro

Ny sakafo tena fototra dia azo atao ampiasana proteinina 40% sy voa 60% Mampiasa loharano maromaro amin'ny tsirairay avy hahazahoana sakafo voalanjalanja kokoa, avy eo ampio zava-maitso toy ny laisoa ngita sy ny zavatra misy mifangaro toy ny vovon-taolana



<https://au.pinterest.com/pin/101190322860838660>

## Famahanana toy ny amin'ny caf

Io fomba famahanana io dia mamela ny vorona hifidy izay sakafo tiany

Ny proteinina sy ny voa dia omena mitokana ary ny vorona no mihinana izay tiany.

Ny vovo-taolana dia azo amboarian ao an-trano vay amin'ny alalan'ny fandorana ny taolana (mety avokoa ny taolam-biby rehetra) mandra-pahatongavany ho morea potehina, avy eo potehina ho lasa vovoka (Azo atono, doroina na andrahoina anaty lafaorao ny taolana)



# Use What You Have



## Angovo

Katsaka, apemba sy millet no voa tsara indrindra hampiasaina

Ny varimbazaha dia ahitana proteinina eo amin'ny 17% eo ho eo

Azo ampiasaina hatramin'ny 1/3 n'ny sakafo

Betsarka “fibre” izay manampy amin'ny fihinanany ny mitovy razana aminy

Azo ampiasina ny vary sy ny apombo

Kelikely kokoa ny proteinina

Ny vary nofotsiana dia kelikely vitaminina

Azo ampiasaina ny akondro fa ilaina ho masaka aloha ary kely ny proteinina aminy, fero ho 10% ny sakafo

Ny vomanga dia afaka manolo hatramin'ny 50% ny voa amin'ny sakafo

Ravina ananambo (hatramin'ny 5%)

Mangahazo

Tsy maitsy hamainina aloha

Na ny raviny (hatramin'ny 5%) na ny fakany (hatramin'ny 40%) dia azo ampiasaina daholo

Tsy dia betsaka proteinina fa manome angovo



# Use What You Have

## Proteinina

### Legioma (tsaramaso)

Tsy maitsy karakaraina aloha (hafanaina, ampaniriana)

Ny faikam-boanjo “tourteau” dia tena ahitana proteinina fa ataovy azo antoka fa tsy misy bobongolo

Petipoa sy voa hafa toy ny votsiroka dia azo ampiasaina na tsy karakaraina aza (hatramin’ny 1/3 ny sakafo)

### Vovo-trondro

Omeo hatramin’ny 10% farafahabetsany

Raha be loatra, dia slasa manana tsiro trondro

### Hena sy vovo-taolana

### Bibikely

### Vovoka coco palmier

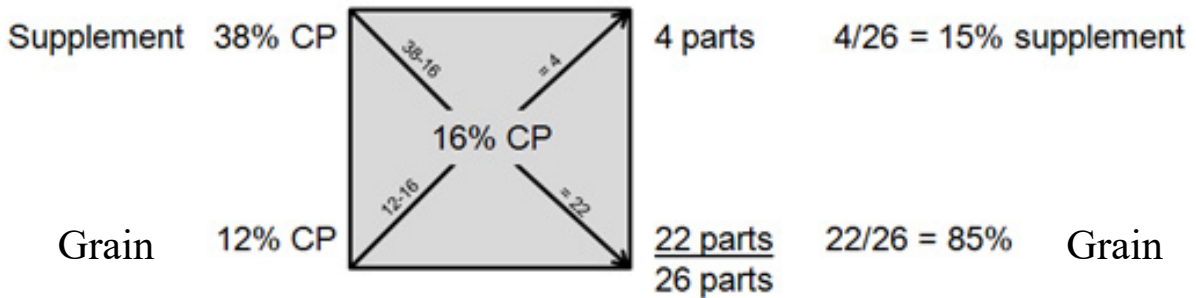
Azo amahanan hatramin’ny 25% ny sakafo

Afangaroy amin’ny sakafo hafa mis proteinina



# Ahoana no fampifangaraoana ny sakafo

Ampiasao ny efamira an'i Pearson mba ahitana ny fatra avy amin'ny sakafo tsirairay hafangaro rehefa mampiaraka ny sakafo novidiana sy ny sakafo namboarian tao an-trano



ny Harvest Mission Interantional tany Liberia nampiasa ity fangaro manaraka ity hamahanany ny akohony:

- 50%-katsaka
- 10%-voanjo
- 6%-vovo-trondro
- 15%-Apombo varim-bazaha
- 19%-vovoka coco palmier

\*Ino fototr'ily sakafo fa nampiany an'ireto manarka ireto:  
Akoran'atody/akoran-tsifotra  
-ravin'ananambo/ravim-bomanga  
-sira

## Sakafo fototra ho an'ny mpanatody (1 kilo)

fangaro	<8 herinandro	8-17 herinandro	18+ herinandro
Katsaka na apemba	500 g	575 g	600 g
Soja nendasina	440 g	360 g	325 g
Vovo-taolana	55 g	60 g	70 g
Sira	5 g	5 g	5 g

## Sakafo fototra fakana nofo (1 kilo)

Fangaro	<4 herinandro	>4 herinandro
Katsaka	485 g	565 g
Soja nendasina	480 g	400 g
Vovo-taolnaa	30 g	30 g
sira	5 g	5 g



# Aretin' akoho



Nisy fanampiana avy amin'i:  
Dr. Nathaniel Tablante, Professor and Extension Poultry  
Veterinarian, University of Maryland

sy

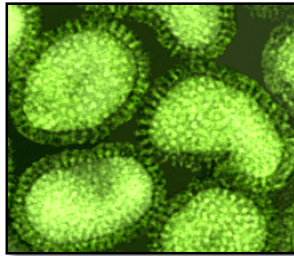
Dr. Daniel Bautista, University of Delaware, Lasher Lab

# Aretina

Ny aretina amin'ny endriny rehetra dia vokatry bny faialàana amin'ny fiasana ara-dalàana

Mitranga ny aretina noho ny fifaneraseran'ireto telo ireto:

## Tsimok'aretina



## Mpampianatrano



## Tontolo iainana



Tsy ny tsimokaretina daholo no niavian'ny olana ara-pahasalamana sy ara-pananahana eo amin'ny akoho

Betsaka ny olana no azo ambara fa avy amin'ny resaka fitantanana



# Ny mpitondra aretina

## Bakteria

Miteraka aretina maro ny bakteria, fa matetiako tsaboina amin'ny antibiotika

## Virus

Miteraka aretina tsy azo tsaboina ny virus, noho izany, ny fisorohana ihany no hany fiarovana tokana atao amin'ny akoho

Ny vaksiny misy ary ho entina miaro ny biby fiompinao

## Kantsetsitra

Azo tsaboina amin'ny fitsaboana ara-pahaslaman ekena ny sy amin'ny fitsaboana nentim-paharazana ny ankamaroan'ny kantsetsitra (anthelmintics)

## Holatra

Tsy dia misy tena fomba hiadivana ami'ny aretina ny holatra  
Fa mety hanampy ny antibiotika

**NY antibiotika dia tsy miasa afa tsy miady amin'ny bakteria ihany**

# Aretina tsy mifindra

## Ara-tsimika

Mety mahakasika poizina ny akoho rehefa tsy madio lalan-dava ny fiompiana

- Poizina nampiasaina hamonoana biby mikiky
- Aza ampiasaina hitahirizana akora simika ny tranonakoho

## Ara-batana

Faharatan'ny vorona

## Tsy fahampian'ny sakafo

Famofronana sakafo na fampifangaroana sy sakafo tsy mety tsy poizina

- Ny bobongolo dia miteraka poizina izay mety ho akohoo ao anaty sakafo





# Fitantanana ny lafiny tontolo iainana

Toetrandro

Hafanana

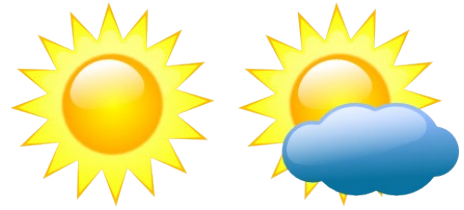
Hamandoana

rivotra

Vaninandro

Toerana ara-jeographika

Trano



Ny akohao rehetra sy ny sakafo rehetra dia tsy maitsy voaaro amin'ny:

Rivotra

Orana

Masoandro mivantana (amin'ny vanim-poto)

**Aza fahanana sakafo  
misy bobongolo ny !!**



<http://www.rspb.org.uk/community/wildlife/f/2543/t/110087.aspx>

# Fitantanana ny lafiny tontolo iainana

Ba hananana ny fitantanana tsara, jereo ny FLAW

Feed quality = kalitaon'ny sakafo

Lighting program = fanomanana ny hazavana

Air quality and ventilation = Kalitaon'ny rivot

Water quality = kalitaon'ny rano

Fitakian'ny toerana

**Fanadiovana**

Fanaovana vaksiny sy fitsaboana



Mampiasa “biosecurity” hitazomana ny akoho salama

Biosecurity = Izay fomba sy ny fomba rehetraampiasaina hiarovana ny olombelona na nay biby amin'ny aretina na zavatar mety hanimba ny zava-mananaina iray



# Inona no tadiavina

Ireto misy fambara ivelany hamantarana aretin'akoho:

Malemitemy, , mangovitra ny vatany, milatsaka ny elatra, mihozongozona ny loha sy ny tenda na malemy tanteraka

Mandringandringa sy misy fivontosana

Fivontosana manodidina ny maso sy ny tenda

Miha manga ny sanga sy ny ravintsofaina

Fahafatesana tampoka an'ny misy maromaro miara maty ao amin'ny andiany



Fantaaro ny endrikendriky ny akoho salama dia ho fantatrao avy hatrany ny akoho marary



## Ny fambara hafa koa dia ahitana

Fahaverezan'ny famokarana

Tsy mahinan-kanina

Mitangorona

Ketraketraka

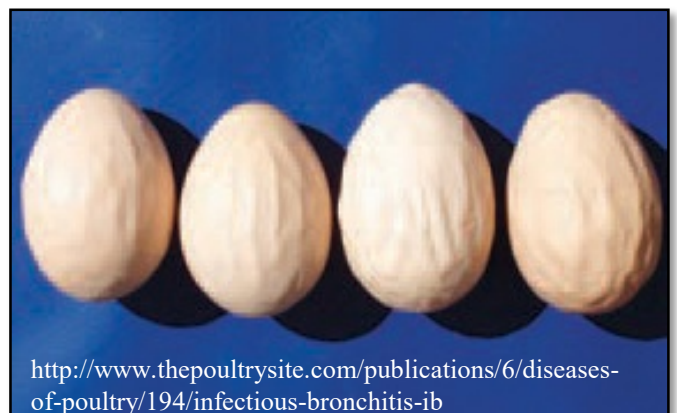
Runting/stunting; poor uniformity

Ritsangam-bolo

Mikohaka, mievina, misy ranomaso sy lelo, sairana miaina

Misy ra na lena ny lafika

Mitombo ny isann'y maty



<http://www.thepoultrysite.com/publications/6/diseases-of-poultry/194/infectious-bronchitis-ib>



# Inona no jerena





# Inona no jerena

## Ara-dàalana “normaly”



## Misy zatra tsy mety/tsy normaly



# Biosecurity





# Inona no atao hoe biosecurity?

“Bio” midika aina “security” midika fiarovana

## “Fiarvovana aina”

Ny zavatra rehetra sy ny zatra atao rehetra hisorohana ny aretina

Inona no manan-danja?

Fiaraovna ny fiparitahan’ny aretina

Hitazomana ny biby salama ho salama lalan-dava

Profitability

## Inona àry no azontsika atao?

Aza avela hidiran’olona

Aza avela hidiran’ny vorona

Aza avela hidirann’y biby

Esory farak’izay haingana ny vorona maty sy

Fantaro ahoana ny endriky ny akoho marary



## Singa ao amin’ny biosecurity

Fanaovana fitokanamoina

Hidio mitokana anaty toerana manana tontolo iainana voaramaso ny akohonao

Tsy avela hiditra ao ny akoho hafa

Hidiana ny varavarana mba tsy hidiran’ny hafa ao

Sarahina arakaraka ny taonany ny akoho

Fanaraha-maso ny fivezivezena

Araho maso tsara ny fivezivezena ao anaty ary maondidina ny toeram-piompiana,

fanadiovana

Vonoy ny otrikaretina amin’ny fitaovana, zavatra ampiasaina sy ny olona miasa na miditra ny toeram-piomiana



# Keep people out!

Raha tsy maitsy hisy oloan hiditra ao amin'ny toeram-piompiana, ataovy azo antoka tsara fa ts nifampitakosina tamin'ny vorona hafa izy ireo

Asio fefy manodidina ny toeram-piompiana

Aza avela hidiran'ny olona sy biby ao

Asio famantarana

Manana fitanana ant-tsoratra izay miditra ny toeram-piompiana, inona no antony idirany ao, ary avy aiza izy alohan'izay

Asaivo manasa ny kirarony avokoa ny mpitsidika rehetra

Tsaratsara kokoa aza raha afaka mitondra zavatra vita amin'ny plastika hanaronany ny kiraronyrehefa avy manasa azy izy ireo

Indrindra ireo izay miompy akoho



Mametraha afisy mba hitazaonana ny oloan any ivelany. Ataovy azo antoka fa misy toerana azo isasana tãnana eo amin'ny fidirana ny toeram-piompiana.

# Clean Shoes

**Azafady mandalova ao amin'ny famandroan-tongotra aloha**

Maninona no diovina ny kiraro?

Ny olona dia manaparitaka aretina

Ky kappa na ny kiraro dai miaraka aminao na aiza na aiza!

Tsy hita ny otrikareina amin'ny kiraro

Moramora lavitra tsy araka ny eritreritrao akory ny famindrana aretina avy amin'ny kiraro.

Ampiasao ny famandroan-tongotra hanadiovana sy hamonoana otrikaretina aminy

Ny famandroan-tongotra dia tsy maitsy diovina matetika

Raha vao misy loto dia tsy mandaitra izy ireny

Mampiasà zavatra mora diovina

Ataovy azo antoka afa azo faoanan ny sy diovina ny rano ao anaty famandraoan-tongotra

Mampiasà famonoana otrikaretina

Mampiasà famonoana otrikaretina

## Tsy maitsy mampiasa famandroan-tongotra rehetra

Izany hoe ny tompony sy ny tomonandraikitra



Mampiasà famandroan-tongotra rehefa hiditra ao amin'ny tranon'ny akoho ary, averina indray, rehefa mivoaka tao ianao

Ra zakanao, mana ihany no ampiasa



niasiana ao amin'ny tranon'ny akoho





# Mampiasà saron-kiraro

Ataovy akaiky ny saron-kiraro ary omeo izay mpitsidika ny fiompiana

Ny saron-kiraro dia azo vidiana eny amin'ny mpivarotra samihafa

Raha tsy misy ny saron-kiraro, dia azo ampiasaina ny harona plastika hanaromana ny krirarony

Mampisa harona sachet manify mba tsy hampibolisatra

Afaka atao maromaro sosona koa , amin'izay raha mibolisatra ka samba ny iray, ny sisa mbola afak amiaro ny kiraro hatrany, mba tsy hikasihany ny tany ao anaty toeram-piompiana



Mampiasa saon-kiraro rehefa mitsitikda ny toeram-piompiana amin'izay ianao tsy mamindra aretina



# Sasao ny Tanana sy ny fanamiana

Ny fanasana ny tananao matetika fotsin yda efa manampy amin'ny fisorohana ny fihanaky ny aretina

Ataovy azo antoka fa misasa rehefa avy nandeha tany amin'ny tanan-dehibe ianao na namangy mpiaramonina ka hiverina ao amin'ny toeram-piompiana

Mampiasà famantarana



Sasao ny fanamiana  
hanajanonana ny fianaky ny  
aretina

Raha azonao atao, manana lamba  
efa miaraka izay hanaovanao ao  
anaty tranon'akoho fotsiny

Ny fanamainana ny  
fanamiana/akanio amin'ny





# Tadrovana ny fidiran'ny vorona dia ao amin'ny tranon'akoho

Mampiasa fefy vy  
“grillage”hamenoana ny lavaka  
amin'ny trano ka mba tsy hidiran'ny  
vorona ao  
Asio fefy vy daholo izay mety ho  
lavaka  
Ataovy anatin'ny sakafo sy ny rano  
mba ho sarotra amin'ny vorona dia ny  
haka azy



Examples of bad designs



Aza afangaro amin'ny karazam-biby hara ary  
ataovy lavitra ny akohonao ny akoho dia





# Biosecurity “fiarovana aina”



Raha vao nentina nandao ny toerampiompihana ny akoho iray, TSY Aza antsy hantsony ny mamerina azy ao anaty toerampiompihana indray.

Aza itondrana vorona mihitsy ao anaty toerampiompihana raha tsy efa fitokanamonina (Quarantaine) aloha

Raha tsy maitsy mividy akoho ianao, fantaro ny toerana nipoirany/fiaviany.

Mividiana amin’ny mpiompy eo an-toerana izay manana tahiry tsara

Ataovy azo antoka fa salama tsara ilay biby

Mandehana dia jereo ny akoho

Raha azo atao, mandehana dia jereo ny akoho efa namidindry zareo  
tami’ny mpiompy hafa (mampiasa fiarovana aina”.

Atokany monina aloha ireo biby vao novidiana mandritra ny hatramin’ny 3 herinandro eo mba ho azo antoka tsra fa tsy misy aretina izy ireo.



## Esory hiala amin’ny akoho salama ny akoho marary

Atokany monina ireo marary mandrapahasitranany indray

Tena apetraho main’ny oterana farak’izay lavitra indridra azo atao ny akoho marary, mba tsy hanakaiky ny akoho sakama

Mijereva azy dia sasao tsara ny kiraro sy ny Tanana rehefa avy nikarakara azy ireo

Raha azo atao, asaivo jeren’ny tokoteran-mbiby na ny olona manam-pahaizana min’izany izy ireo

Asjo famonoana otrikaretina ny trano rehrfa avy nalana tao ny akoho ma



# Miara miditra, miara mivoaka

Anisan'ny fomba iray tsara indrindra mba hahasalama ny akoho ny tsy fiompiana fa tsy ny akoho izay mitovy taona min'ny toerana fiompiana iray

Ny fanasarahana ny famokara amin'ny toerana maro samihafa dia ahafahana manohy ny famokarana hatrany, na misy aza ny famoizana ny akoho amn'ny toerana iray noho ny aretina na loza voajanhary

Ataovy akoho mitovy taona ihany no miaraka amin'ny fiompiana iray

Amidio ny akoho rehetra

Diovy ary anaovy famonoana otrikaretina ny trano

Avelao ho foana tanteraka ny toeram-piompiana mandritra ny herinandro na roa herinandro

Arakaraka ny maba lava ny elanelam-potoana mampisaraka ny andian'akoho roa no mampihena ny aretina

Ampidiro indray ny andiany manaraka.

# Raha taoa ka samy manana taonany ny akoho izay ompiana

Tazony amin'ny oterana samihafa mifanalavitra izy ireny hanampy amin'ny fisoroana ny aretina

Karakarao aloha ny akoho tanora indrindra izay vao mitsidika ireo efa lehibehibe

Diovy mandrakariva ny kiraro sy ny tàanan alohan'ny hijerena ny andiam-biby tsirairay

Tsaratsra kokoa raha manana kirary izay natokana ho an'ny trano iray irery ianao ka zo ihanh no ampiasain'iza



# Tehirizo tsara ny sakafo



Teirizo miala min'ny tany ny sakafo, aza ato mipetraka mivantana amin'ny tany

Raha miepraka amin'ny tany ny sakafo hisy ny ny hamandoana hiditra amin'y ka haha bobongolo ny sakafo Ataovy tsara tehiry ny sakafo mba tsy ho tratan'ny biby mpikiky. Ny fametrahana ny sakafo anaty barika dia manampy



Ny fitehirizanan y sakafo ara-dalàana dia mampihena ny olana main'ny biby mpikiky



# Fehezo ny biby mpikiky sy ny bibikely

Ny biby mpikiky dia mety hanimba ny trano sy ny fitaovana sady manaparitaka aretina

Raha mampiasa poizina ianao hifehezana ny biby mpikiky, atao azo antoka fa voaaro tsara izy ireny ka tsy hohanin'ny akoho (na ny ankizy)

Afindrafindrao terana ny poizina amin'izay tsy malaina hihinana ny mpikiky

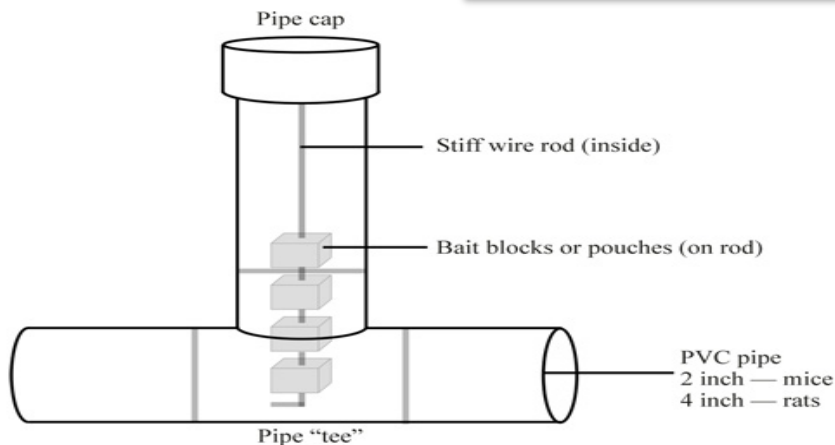
Araho daholo ny fitandrmana sy ny fiarovana rehetra momba ny fomba fifehezana ataonao

Ny bibikely koa dia mety hanimba ny trano, hihinana fiarovana/fnasarahana "isolant" ary mamindra aretina

Mampisà afisy fampitandremana raha mampiasa famonoana bibikely ianao hamonoana azy ireny

Araho daholo ny lalàana fitancemana sy fiarovana rehetra

Tehirizoa amin'ny toerana lavitry ny akoho sy ny olombelona, ary hidio tsara mba tsy ho tratan'ny ankizy



# Fanadiovana sy famonoana bibikely

Ny fanalan tanteraka ny fitaovana misy otrikaretina fotsiny dia mampihena ny mpitonra aratina

Ny toerana dia tsy maitsy diovina aloha izay vao azo ampiasaina ny famonoana otrikaretina

Tsy miasa ny famonoana otrikaretina misy singa organika betsaka (zezika, loto, fako)

Nyfampiasana ny famonoana otrikaretina mifanaraka amin'ny tokony ho izy dia mampihena be tsaaka ny fisian'ny mpitondra tsimokaretina eo amin'ny tontolo iainana madio

Araho tsara ny torolàlana momba ny vokatra izay ampiasainao

Anisan'ny zavatra tena mety indrindra hampienana ny aretina dia ny famelana ny tarnon'akoho tsy hisy ninoninona

Ny ankamaroan'ireo mpitondra aretina dia mila toerna hipetrahanh sy hiainany. Raha tsy misy ninoninona ao anaty tranonakoho, hihena be ny isan'izy ireo mandritra ny fotoana

Arakaraka ny mahalehibe ny elanelam-potoana manasaraka ny andian'akoho roa no mampihena ny tahan'ny fisian'ny aretina tavela tamin'ny biby teo aloha

## Ireo karazna famonoana otrikaretina



### Voajanahary

Taramaosandro (UV)

Hafanàna

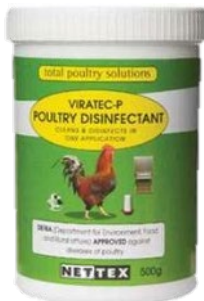
Hatsiaka

Desiccation

pH

Antibiosis

Organic Acids



### Simika

Agents oxydant

Alikaola

Halogens

Coal Tar Products

Phenolics

Quats

Aldehydes

Ammonia



# Diovy ny toeram-piompiana

Esory ny fako sy ny potipotijavatra

Tapaho ny bozaka sy ny ahitra

Aza avela hisy akoho amty mipetratrakana

Diovy ny potipotik'anina



**KEEP AREA  
CLEAN**

## Raha misy ny aretina

Antsoy ny dokoteram-biby (Vétérinaire);

Ataovy ny fanadiaidana momba ilay aretina, dia andramo fantaro ny nahatonga izay aretina izay.

Miaraha miasa amiin'ny vondrona manaparitaka ny biby;

Ario malaky izay akoho marary na maty mba hiarovana amin'ny aretina

Esory araka izay lavitra indrindra

Vonoy arakan ny fomba mendrika

Ario farany izay haingana ny ny vorona maty mba hisorohana ny aretina

Aza avela hidiran'olona ny toeram-piompiana

Aza mikasika na mamangy toeram-piompiana

**Tadidioa fa ny aretina dia mifindra amin'ny:**

**Vorona dia**

Akoho hafa (akoho, gana, dokotra, etc.)

Olona

Saka

Voromahilala

Biby mpikiky

Bibikely

Mga hiarovana ny akohonao, tsy maitsy feranao ny fifandraisana

min'izy rehetra ireo





# Aretin' akoho vitsivitsy matetika fahita



With assistance from  
Dr. Nathaniel Tablante, Professor and Extension Poultry  
Veterinarian, University of Maryland  
and  
Dr. Daniel Bautista, University of Delaware, Lasher Lab

# Aretina Newcastle (Ranikhet)



Ateraky ny – Paramyxoviridae virus (RNA virus)

NY fambara dia mety hitovy amin'ny AI

Mivonto ny tarehy

Red Shanks

Fambara amin'ny fomba fiainana

Misy rano ny orona/vava

Mnadeha rano ny maso sy ny orona

Mibontsina ny maso

Mikohaka /tsy miaina, misento

Mikohamaina

Mety hifindra amin'ny olombelona

Mety hiteraka areti-maso, “conconctivite”







# Avian Influenza



Ateraky ny Orthomyxovirus

Karazany A Avian Influenza virus

Various serotypes (H5 and H7 matetika hita main'ny akoho rehetra)

Mety hahazo ny vorona rehetra

Mety hifindra amin'ny olombelona

## Highly Pathogenic AI

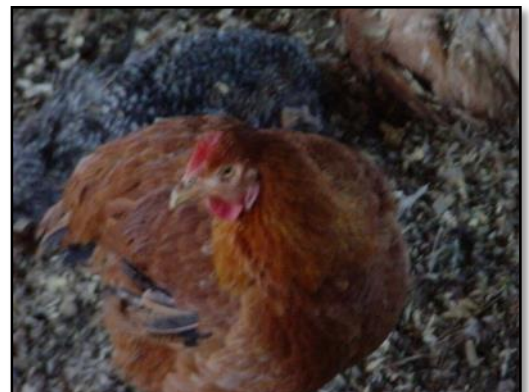
Fambara mafy

Betsaka ny fahafatesana

## Low Pathogenic AI

Fmabara kely amin'ny fisefona

Kely ny fahafatesana



# Inona no jerena



Misy fambara amin'ny aretina:

Mihevina, mikohaka, misento vao mahazo rivotry

Mivalana maitso maitso bebe rano

Ketraka, malemy, tsy mazoto homana

Ny fihenana ny famokarana atody rehear, ny fanomezana atody malemy na samona endrika

Miha mahia

# Fisorohana sy fifehezana

Biosecurity “fiarovana aina”

Fanokanamonina ny toerana/farira/fitaovana nahitana ny aretina.

Famotehana ny akoho/andian'akoho tratry ny aretina Destruction

Fanalana araka ny token ho izy ny fatiny voanaretina

Composta

Fandevenana

Fandoroana

Rendering

Fanariana

Cleaning and disinfection

Raha alevinao ny akoho maty,  
ataovy azo antoka fa tsy mandoto  
ny rano ambany tany izy ireny  
Ataovy azo antoka koa fa  
milevina lalina tsara mba tsy ho  
hoahelin'ny

Note: wild waterfowl (ducks and geese) are natural reservoirs of AI virus

# Aretina Marker (malemy)

Avy main'ny virus herpes antsoina hoe *Alphaherpesvirinae*

Hita amin'ny akoho maherin'ny 16 herinandro

Amin'ny voalohanhy, mampisaho fahalemen'ny elatra ilany laoha, avy ieo izy roa, na any amin'ny tongotra

Ny fisehony izay tsy dia mahazatra dia

Mivonto sy miha mena ny foto-bolo, avy eo lasa mihamafy be ny hoditra

Fivontodana any anaty taova samihafa

Ny fisehony amin'ny maso dia lasa miova ho volondavenona ny lokon'ny maso, miova koa nu halehibe n'ny anakandriamaso, mety hitarika fahajambana



## Prevention and Control

Biosecurity

Vaccination

Quarantine of infected premises/areas

Destruction of infected birds/flocks

Proper disposal of infected carcasses

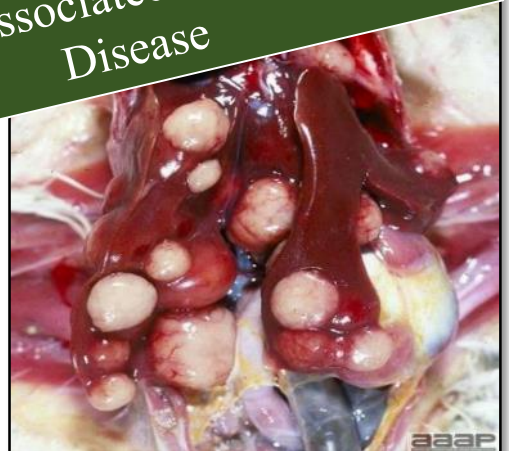
Composting

Burial

Incineration

Cleaning and disinfection

Tumors associated with Marek's Disease





# Mycoplasmosis (Aretin'ny fisefoana maharitra)



Avy amin'ny *Mycoplasma gallisepticum*

Secondary *E. coli* infection is common

Mifindra avy amin'ny atody, rivotra, pitidrano, na avy amn'ny vorona samy vorona



# Mycoplasmosis (Aretin'ny fisefoana maharitra)

## Fambara

Mikohaka, mievina, mivonto ny tarehy, misy lelo, mangtsika, marikotitra  
Miova ny endriky ny atody, mihena ny famokarana atody  
Pericarditis and perihepatitis (with secondary *E. coli* infection)

## Fisorohana sy fifehezana

Eny amin'ny mivarotra tsy misy MG ihany no mividy zanakakoho

Omeo sakafo ara-pahasalamana (containing Tylan® or Gallimycin®)

Mety mamihena ny fambra fa tsy maha foana tanteraka ny MG

Tandremo misy antibiotika sasantsasany tsy azo ampiasaina amin'ny akoho hakana nofo sy mpanatody

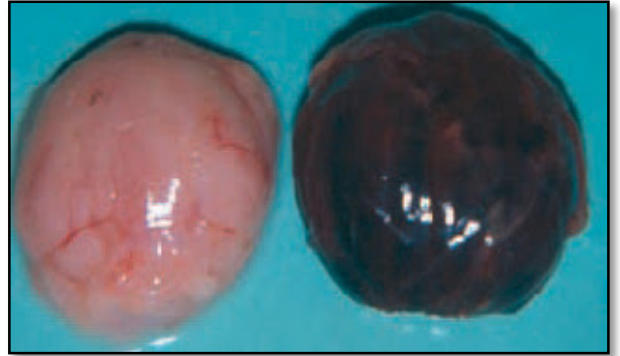
Na voatsabo tamin'ny antiviotika aza ny akoho, mety mbola hampindra MG amin'ny akoho hafa foana

Mamono ny akoho no mety ho tsaratsra kokoa noho ny mitsabo azy satria mety ho lafo ny fitsaboina

Aza ampiarahina ny akoho izay tsy mitovy karazana sy taona



# Infectious Bursal Disease (Gumboro)



Avy amin'ny *Birnavirus*

Mahazo ny akoho tanora, fa tsy ireo efa lehibehibe

Voaro ho azy ny akoho lehibe

Saotra resena be ny virus mety maharitra amam-bolana ao anaty tranony

Mety hitahiry ny virus mandritra ny 2 volana ny bibikely

## Famantarana

Ketraka

Mivalan

Maka rivotra

Tsy mandeha ara-dalàna

Mivonto ny vody

Misy fivontonsana ny vody

Mifinitan ny vody

## Fisorohana sy fifehezana

Tsy misy fitsabona

Vaksiny no fisorohana

Tokony mifanaraka ami'ny sosona misy

Mila fiarovana aina tsara





# Fowl Pox “varirole aviaire”



Lena avy am'ny Fowl Pox,  
matetika ampisy fahafaterasan  
betsaka

Avy amin'ny *Avipox* virus

Misy karazany roa

Varirole maina

Ratra eo amin'ny hoditra tsy misy volo

Misy ny sasany manao hararaotra/mandoaka

Varirole lena

Misy fery ny hoditra/ na misy misy fivontosana mavo ao ami'ny  
ativava, lalan-drivotra, na any amin'ny traotraoka

## Fisorohana sy fifehezana

Tsy misy fitsaboana

Fanaovana vaksiny no ampiasaina hisoroana azy

Wing web

Fifehezana moka

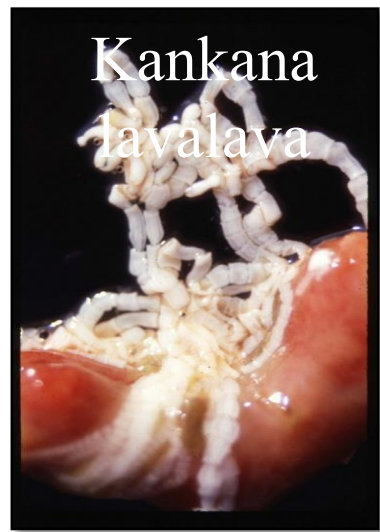
Mila biosecurity fiarovana aina tsara – Fanadiovana



# Kantsetsitra anaty



Kankana boribory



Kankana lavalava

Kankana boribory (Ascarids)

Kankana toy ny volo (Capillaria)

Cecal worms (Heterakis)

Kankana lavalava (Cestodes)



Kankana miendrika vo

## fambara sy ratra

Tsy mitombo ara-dalàana, fitomboana tsy tomombana, mihamaña be, aretin'ny tsinaikely ka mety mpaka hatrany amin'ny vavony, tsy fahampian-dra syu fihenana'ny famokarana atody

## Fisorohana sy fifehezana

Ahodino ny akoho amin'ny tokotany na sokafy

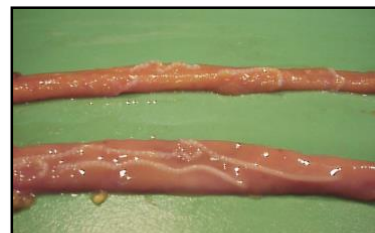
Manaova fanalàna kankana matetika, indrindra fa ho an'ireo akoho ompoiana ambony tany na anaty trano, na ny trano misy gorodona

Omeo sakafo misy fanafody (izay misy famonoana karazan-kankana ma romaro

Tsaboy amin'ny famonoana kankana mifanaraka aminy ny akoho marary

*Piperazine* dia tsy mandaitra afa tsy amin'ny kankana boribory sy kankana caecum

*Fenbendazole* dia mandaitra amin'ny kankana boribory, kankana caecum, sy kankana volo



# Coccidiosis



Avy amin'ny *Eimeria* sp.

Misy karazany 9 eo am'ny akoho

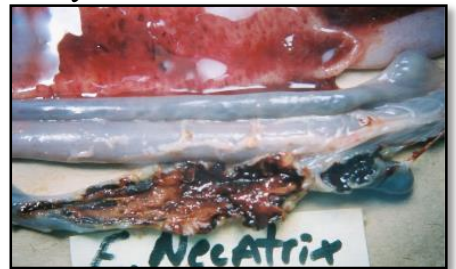
Ny tena olana amin'rie oakoho broilers dia vokatry:

acervulina

maxima

tenella

Misy karazany 7 amin'ny vorontsilozia



Mifindra avy amin'ny alàlan'ny tay misy aretina (misy oocysts)

Occidose ny tsinay (avy amin'ny *E. acervulina*, *brunetti*, *maxima*, and *necatrix*)

Fahaverezan-danja

Makina sy takopery ny sanga

Mihena ny famokarana atody

Lasa fotsy be ny ranjo





# Coccidoses

Cecal coccidiosis (matetika avy amin'ny *E. tenella* eo amin'ny akoho)

- Betsaka ny maty
- Misy rà ny tay
- Atsatra ny sanga
- Mitsangam-bolo
- Tsy mazoto homana
- Misy ra mivaingana ny caecum



## Fisorohana sy fifehezana

Fitantanana tsara

Omeo sakafo misy fanafody (Misy coccidiostats)

Tsaboy tsara ny biby

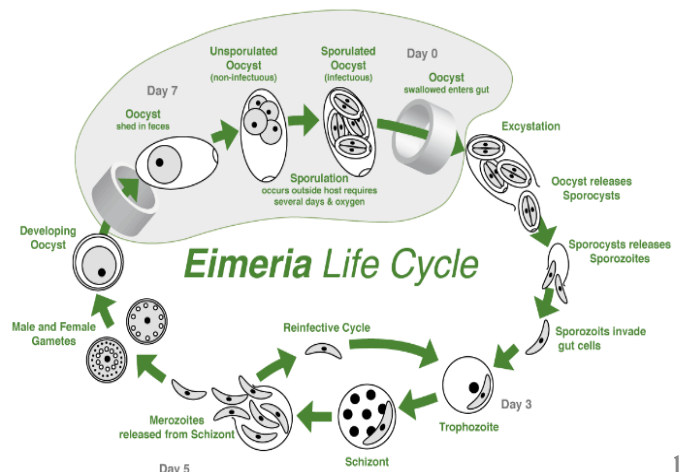
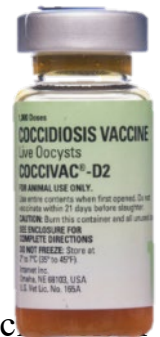
Misy fanafody fitsaboina roa fampiasa, coccidiostatic and coccidiocidal

Ny Coccidiostatic dia manajanona ny fivoaran'ny coccidian eo antenatenan'ny fiainany

Coccidiocidal kosa dia mamono ny coccidian

Ireo fanafody ireo dia mazàna fampiasa amin'ny sakafo

Misy vaksiny coccidia amidy amin'ny faritra sasany eto amin'izao tontolo izao ary azo omena ny zanakakoho vao foy iray andro



# Aretina hafa

## Colera am-borona (pasteurellosis)

Avy amin'ny bakteria *Pasteurella multocida*

Mety hahavao ny akoho amin'ny taona rehetra

Mitovy amin'ny AI ny fitrangany:

Mivalana, fomba fiaina, tsy mazoto homana, mangana ny sanga sy ny ambany sanga

Tsy misy fitsaboana

Misy vaksiny

## Coryza mifindra

Avy amin'ny bakteria *Haemophilus paragallinarum*

Hita amin'ny vorona amin'ny taona rehetra

Misy lelo, mivonto ambany maso, mikiropy maso, mihena ny famokarana atody

Tsaboana amin'ny antibiotika

Sorohana amin'ny fiarovana aina “biosecurity”

## Pullorum disease (Bacillary white diarrhea)

Avy amin'ny bakteria *Salmonella Gallinarum* sy *Salmonella pullorum*

Mahazatra fahita main'ny akoho tanora

Fitranga

Sahirana mandeha, be kibo, mitarka elartra, mihena, reraka, dia mivalana fotsifotsy

Ambony be ny tahan'ny maty

Mifindra avy amin'ny akoho vavy makany amin'ny zanak'akoho avy amin'ny atody

Tsy misy fitsaboana

Sorohina amin'ny alàlan'ny fiarovana aina “biosecurity”

# Kantsetsitra aivelany

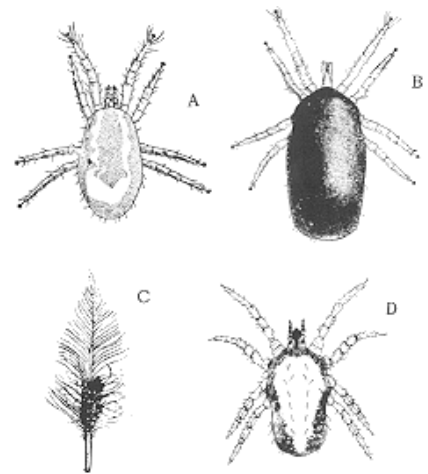
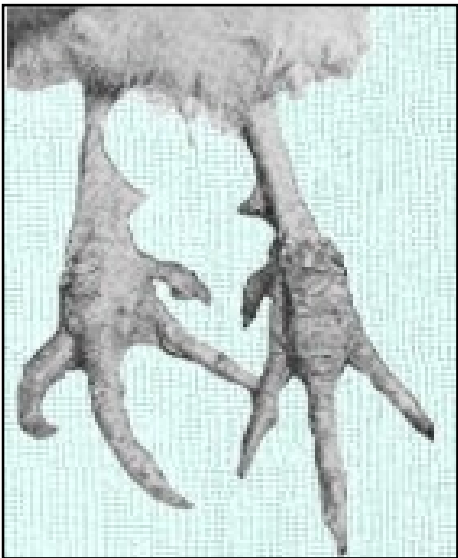


## Mites

“acariens” misy kirany, amin’ny tongotra (*Knemidocoptes mutans*)

“acariens” ho an’ny akoho (*Dermanyssus gallinae*)

Northern fowl mite (*Ornithonyssus sylviarum*)



Northern fowl mite. A, Female before feeding. B, Engorged female. C, Egg mass on feather. D, Nymph.



# Fiseho sy ratra

**Scaly leg mite:** mivadika toy ny bokaboka ny tongotra, ny sanga koa ary ny sanga ambany



**Northern fowl mite:** mihamainty ny volo manodidina ny vody, mihamafy ny hoditra eo



**Kongon'akoho:** rehefa misy dia miafina any amin'ny fako, faika ao anaty tranon'akoh



**Stay-Fast Fleas, Parasy** manodidina ny sanga sy ny maso sy ny ravin-tsofina



# Fisorohana sy fifehezana

## Scaly leg mite (Acarien des pattes écailleux)

Vonoina na atokamonina ny akoho voany

Alona ao anaty rano “solution acaricide chaude” mafana ny tongotra akoho (manantona dokoteram-biby)

Azo sosorana menaka koa ny ongony mba hampalemilemy ilay “



## Acariens, tiques ary parasy

Jereo daholo ny akoho sy ny tranony ahitana izay efa faiparitahay jereo ny atoiny sy ny toerana misy azy ho an'ny acariens

Karakarao amin'ny famonoana bibikely mifanaraka amin'izany ny akoho (ohatra: permethrin)

Vovoka sulfur sy ny lavenon-kazo koa azo ampiasaina

Fill any cracks or crevices in the chicken barn to eliminate hiding places for parasites



# HEVITRA FARANY AMIN'NY ARETINA

Miaraha miasa aimn'ny mpikarakara ny fahasalaman'ny biby eo an-toerana hanomana fanaraham-baksiny ho an'ny akohonao

Manova fanovana miarak amin'ny tomonandraikitra ny fahasalamn'ny biby rehefa misy ny fanovana ny fitsapana amin'ny aretina

Mailomailo hatrany tsy maitsy atao ny fijerevana ny tsy tapaka ny fahasalaman'ny biby

Jereo ny retsy rehetra azo ampiasaina (fahitana, fikasihana, fofona, fandre) sy ireo izay rehetra misy

Jereo daholo ny met ho antony rehetra na ny nahatonga. Aza mipetra-potsiny. Aza avela hisy tsy vita ny fikarohana

Ataovy ny hetsika fanasitranana na fisorohana araka ny tokony ho izy. Aza mangataka andro amin'ny fanamboarana

Rehefa misalasala, mitadiava hevitra amin'ny manampahaizana manokana

Ny fampiasana fiarovana aina “biosecurity”, sy ny fanomezana rano, sakafo, rivotra hafanana ambony kalitao (Fitazonana ny akoho hahazo aina sy falifaly)

dia manampy amin'ny fisorohana ny

Ataovy madio lalan-dava ny fiompiana!

# Vaksiny





# Vaksiny

Ny vaskiny dia ampiasaina hiarovana ny akoho amin'ny aretina, indrindra fa ny aretina izay mahafaty

Ampiasaina ny vaksiny hisorohana:

Aretina Newcastle

Marek's

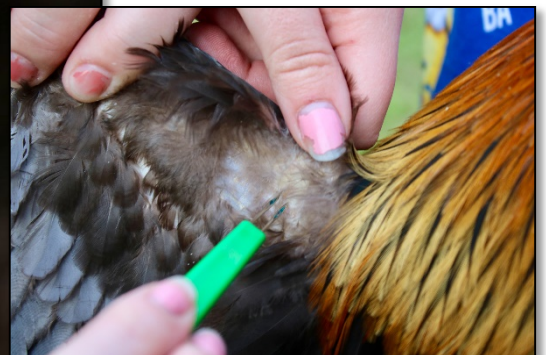
Gumboro (Ranikhet)

Fowl Pox

Fowl cholera

Fomba fanaovana vaksiny

1. Tsiranoka atao amin'ny maso
2. Tsindrona – ambanihoditra na anaty nofo
3. Fandoahana ny hoditra
4. Hanina (Anaty sakafo na rano)



# Vaksiny fototra

1. Ny vaksiny rehetra dia tsy maitsy tehirizina anaty vata fampangatsiahan foana alohan'ny hampiasana azy
2. Misy ny vaksiny izay antsoina hoe “heat stable”, izany hoe mahazaka hafanana ambony (Na izany aza, mila apetraka amin'ny toerana mangatsiatsiaka ihany izy ireny mba hitazonana azy ho mana-kery/azo ampiasaina)
3. Ataovy lavitry ny hainandro mivantana foana ny vaksiny
4. Rehefa mampiasa vaksiny eny an-tsaha, tsy maitsy entina anaty boaty mangatsiatsiaka izay asiana vaingana gilasy
5. Aza mampiasa famonoana biby ara-tsimika mihitsy hanadiovana ny fanindromana, fajaitra na fitaovana hafa ampiasaina hanaovana vaksiny satria mety hanimba ny vaksiny izy ireny(Mampiasa aza rano mangotraka dia avelao hangatsiaka alohan'ny hampiasana azy)
6. Tsy maitsy afangaro na potehina ao anaty rano mangatsiaka sy voadio “eau distillée” ny vaksiny
7. Ataovy azo antoka fa tsy mitsy chlore ny rano ampiasaina main'ny vaksiny
8. Tsara kokoa ra amin'ny fotoana maha mangatsiatsiaka ny andro no anaovana vaksiny ny akoho, ny maraina na ny hariva
9. Misy ny vaskiny sasantsasany tsy maitsy ampiasaina ao anatin'ny fotoana fohy kely, raha tsy izay tsy azo ampiasaina intsony fa tsy maitsy ariana, (Jereo tsara ny toromarika milaza ny faharetan'ny fotoana azahoana mampiasa ny vaksiny aoriana ny fampifangaroana)
10. Vakio sy araho foana ny torolalana omen'ny mpanamboatra ny vaksiny
11. Aza atao vaksiny ny akoho marary, endraso ho sitrana aloha izy vao atao



# Fanehoana ny datinandrom-baksiny

Ohatra fotsiny ireto fa tsy sosokevitra

Age	Disease	Vaccination route
1 day	Marek's Disease (HVT/SB1 or HVT/Rispens)	Injection
18 days	Infectious Bursal Disease	Drinking water
24 days	Infectious Bursal Disease Newcastle Bronchitis	Drinking water Drinking water Drinking water
30 days	Infectious Bursal Disease	Drinking water
6 weeks	Newcastle Bronchitis	Spray Spray
10 weeks	Avian Encephalomyelitis <sup>2</sup> Newcastle Bronchitis	Spray Spray Spray
13 weeks	Avian Encephalomyelitis <sup>2</sup> Pox Newcastle Bronchitis Salmonella	Wing-web Wing-web Injection Injection Injection
15 weeks	Newcastle Bronchitis	Spray Spray

## COMMERCIAL LAYERS -

AGE	DISEASE	VACCINE	METHOD	DOSE
DAY OLD	MAREKS ND ✓ IB ✓	RISMAVAC HITCHNER B1 IB H120	SC/IM SPRAY SPRAY	0.2cc FULL ¼ dose
15 DAYS OLD	IBD ✓	228E (Avipro Precise)	DRINKING WATER	FULL
21 DAYS OLD	IB + ND ✓	MA5 + CLONE 30	DRINKING WATER	FULL
6 WEEKS	FOWL POX ✓  IB + ND ✓ MG ✓	NOBILIS OVO-DIPH or TAD Pox IB/ND MG Bac	WING WEB  EYE DROP SC NECK	FULL  FULL 0.5cc
8 WEEKS	IB + ND ✓	MA5 + CLONE 30	DRINKING WATER	FULL
9 WEEKS	ILT ✓ CORYZA	MLT (/ LT IVAX T/C) AVIVAC	NASAL DROP SC NECK	FULL 0.5cc
12 WEEKS	AE ✓ MG ✓	AE MG Bac	DRINKING WATER SC NECK	FULL 0.5cc
14 WEEKS	IB + ND EDS	NOBILIS IB + ND NOBIVAC EDS	IM BREAST (L) IM THIGH (R)	0.5cc 0.5cc
16 WEEKS	SALMONELLOSIS IB + ND CORYZA	NOBIVAC SG9R IB/ND AVIVAC	IM BREAST (L) EYE DROPS SC NECK	0.2cc 0.5cc

IB and Newcastle : MA5 + Clone 30 at 19 weeks, 35 weeks and 50 weeks (drinking water).  
CORYZA vaccination is at 6 weeks (0.5cc), 9 weeks (0.5cc), and 16 weeks (0.5cc).

Deworming : At 9-10 and 15-6, 21-22 & 28-30 Weeks. Use either a Levamisole (Ripercol) or Piperazine (Faiworm) based De-wormer and rotate every 2 to 3 treatments.

At 14 weeks, a vaccine that combines NOBILIS IB + ND & NOBIVAC EDS in one shot is preferable and more economical.

Note: Day 1 vaccinations are done at the hatchery.



Date of Hatching: \_\_\_\_\_

## INDIGENOUS CHICKEN VACCINATION PROGRAM

AGE	VACCINE	MODE OF ADMINISTRATION	REMARKS
Day old	Mareks	Subcutaneous	Mainly for commercial hatcheries
Day 10	Gumboro (1 <sup>st</sup> dose)	Drinking water	
Day 18	Gumboro (2 <sup>nd</sup> dose)	Drinking water	
3 Weeks	Newcastle disease (1 <sup>st</sup> dose)	Eye drop or Drinking water	
3 Weeks (in hot spot areas)	Fowl pox	Wing web stab	
6 Weeks (Other areas)			
8 Weeks	Newcastle disease (2 <sup>nd</sup> dose)	Eye drop or Drinking water	
	Fowl typhoid	Intramuscular injection	
18 Weeks	Newcastle disease (3 <sup>rd</sup> dose at point of lay)	Eye drop or Drinking water	Repeat every 3 months
19 Weeks	De-worming	Drinking water	Repeat every 3 months

Notes:

- NEVER vaccinate sick chicken
- Consult your veterinary/livestock staff for detailed vaccination programs in your area





# Fitanana an-tsoratra (Fihariana fototra)



# Fiariana fototra

Mila lamina ara-pihariana avokoa ny fiompiana rehetra, Vita an-tsoratra

Hazavao inona no hovokarinao

Atody

Hena

Volony (endrika)

Ahoana no hamokaranao izany

Tranony mihidy tanteraka

Tranno mivoha indraindray

Avy aiza no hahazahoanao akoho

Inona no paikady ara-barotra hataonao

Aiza iana ono hivarotra ny vokatrao?

Inona no maha samihafa io vokatrao io amin'ny vokatra hafa?

Manomboha amin'ny kely ary izay tsymaitsy vidina ihany no vidio

Manamboara fisotroan-drano sy fisakafoanana mba tsy hitsitsiana vola

Ampiasao izay zavatra misy eo an-tànanao

Manaova fanitarana rehefa zakan'ny volanao izany

Atokany ny vola hanaovana ny famokarana sy ny vola hanaovana ny asa fivarotana



# Fitanana an-tsoratra

Ilaina ny fitanana an-tsoratra hahafahana manao tomban'ezaka ny fomba fitadiavam-bola

Mila fitanana an-tsoratra

Ny ara-bola

Ny famokarana

Ny fahasalaman'ny akoho

Tsy afaka manitsy ny olana ianao raha tsy fantatrao ny ataonao ankehitriny sy ny nataonao taloha



## Fitanana an-tsoratra ny ara-bola

Ilaina mba hahafahanao mahafantatra raha mampidi-bola ianao

Ahafahanao mahafantatra ny fomba famokarana mandaitra

Daty	Description	Firy	Totaly Vola lany	Vola miditra
10/Jan/2013	Sakafo	400kg	\$200	
10/Jan/2013	Solika	20 liters	\$20	
12/Jan/2013	Akoho	100	\$100	
01/Feb/2013	Mpiasa		\$30	
01/Mar/2013	Mpiasa		\$30	
09/Mar/2013	Akoho	90		\$450



# Fitanana an-tsoratra momba ny famokarana (Akoho ho hena)

Isan'ny akoho

Fiavian'ny akoho, isan'ny akoho

Fanombohan'ny fampitomboana, fiafaran'ny fampitomboana

Fahafatesana

Inona no nahfaty azy ireo

Lanjan'ny akoho

Isan-kerinandro

Teny am-pamaranana

Mitazona fitanana an-tsoratra ny vorona eny amin'ny toeram-piompiana

Habetsaky ny sakafo nampiasaina

Fitambarany

Isan-kerinandro

Aretina

Karazany (fisehony)

Isan'ny voany (Taonan'y akoho)

Ny zavatra hafa nitraka

Toetrandro

Fanovana sakafo

Olana ara-mekanika

Daty	Sakafo nanampy	# Maty	Fanamarihana
Jiona 1			
Jiona 2			
Jiona 3			
Jiona 4			
Jiona 5			
Jiona 6			
Jiona 7			

# Production Records (layers)

Source of hens

Type, number

Number of eggs

Daily (compare weekly)

Age of hens is also important

Age affects production rate

Egg size

Mortality

Diseases

Feed consumption

Number of Hens		
Date	Mortality	# eggs
9/1/2011		
9/2/2011		
9/3/2011		
9/4/2011		
9/5/2011		
9/6/2011		
9/7/2011		
9/8/2011		
9/9/2011		
9/10/2011		
9/11/2011		
9/12/2011		
9/13/2011		
9/14/2011		
9/15/2011		
9/16/2011		
9/17/2011		
9/18/2011		
9/19/2011		
9/20/2011		
9/21/2011		
9/22/2011		
9/23/2011		
9/24/2011		
9/25/2011		
9/26/2011		
9/27/2011		
9/28/2011		
9/29/2011		
9/30/2011		
10/1/2011		
10/2/2011		
10/3/2011		
10/4/2011		
10/5/2011		
10/6/2011		
10/7/2011		
10/8/2011		
10/9/2011		
10/10/2011		
10/11/2011		
10/12/2011		
10/13/2011		
10/14/2011		
10/15/2011		
10/16/2011		
10/17/2011		
10/18/2011		
10/19/2011		
10/20/2011		
10/21/2011		
10/22/2011		
10/23/2011		
10/24/2011		
10/25/2011		
10/26/2011		
10/27/2011		
10/28/2011		
10/29/2011		
10/30/2011		
10/31/2011		

## Fitanana an-tsoratra momba any fahasalaman'ny biby

Ireo “parameters” azo ekena

Zavatra voasoratra azo refesina

Tantara tany aloha

Vaovao ankehitriny

Inona no ataon'ny akoho?

Mandritra ny hafiriana?

Firy no voa?

Oviana no nahitana azy voalohan

Inona no nitranga tany aloha?

Inona no natao tamin'izany? (Fiovana)

Fanandramana/fitsapana

Fikarakarana

Organic Farm Documentation Series

Provided courtesy of NCAT's ATTRA Project, 1-800-346-9140

**Organic Poultry Flock Health Record**

Permissible health care practices must be used, including appropriate uses of vaccines, organic feed additives, good housing, medicine access, exercise, needed physical alterations, and vaccines. Synthetic medications must be on the National List. You must not withhold medical treatment to produce organic status; all poultry treated with prohibited substances must be clearly identified. (See 9/16, 9/20, 9/21/05)

Farm Name or Unit: \_\_\_\_\_ Date Chicks / Poultry Placed: \_\_\_\_\_ Production Year: \_\_\_\_\_  
 Flock # or Flock ID: \_\_\_\_\_ Total Number of Chicks / Poultry Placed: \_\_\_\_\_

Date of Slaughter or Date Egg Production Begins: \_\_\_\_\_ Total Number of Birds Produced: \_\_\_\_\_

In columns for Day 1 through Day 7, record the number of birds that died each day.

Week	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	Day 6	Day 7	Identified Problem & Cause	Action Taken (include names of vaccines, health care products, & date given)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Poultry flock health records.xls

May be copied and distributed as needed.

# Fitanana an-tsoratra

Mnanan-danja ny fananana fitanana an-tsoratra mazava tsara sy ny fampiasana azy ireny

Jereo ny fitanana an-tsoratra nataonao rehefa misy olana ahitan raha zava-baovao na olana efa nisy tany aloha ka mila vahan amin'ny fomba hafa

Aza dia atao sarotra be ny fitanana an-tsoratra fa lasa sarotra ny manatanteraka azy ara-dalàna

Arakaraka ny habetsahan'ny zavatra voatananao an-tsoratra no ahafahanao mianatra ny fihariana/fitadiavam-bola io

Ny fitanana an-tsoratra dia ahafahanao mampitaha

Ny andiam-biby

Ny toeram-piompiana

Ny karazan'akoho

Ny mpanome tolotra

Amin'ny fiompiana akoho izay nananana fitazonana an-tsoratra, voatsikaritra ny aretina sy ny olana. Noho izany malaky kokoa ny famahana izany ka misoroka ny fahaverezana ary mampiakatra ny tombony

Arakaraka ny anomohanao mamah olana haingana indrindra no maha tsara azy,

Kely ny famokarana very

Kely ny ahafahany miparitaka





Jon Moyle, Ph.D.  
[jmoyle@umd.edu](mailto:jmoyle@umd.edu)

<http://extension.umd.edu/poultry>



UNIVERSITY OF  
MARYLAND  
EXTENSION

Ny diaka farany amin'ity boky ity dia hita ao  
amin'ny:

[https://extension.umd.edu/poultry/publications/  
international](https://extension.umd.edu/poultry/publications/international)

The University of Maryland, College of Agriculture and Natural Resources programs are open to all and will not discriminate against anyone because of race, age, sex, color, sexual orientation, physical or mental disability, religion, ancestry, or national origin, marital status, genetic information, or political affiliation, or gender identity and expression.