FEED THE FUTURE
The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

# YAKIN MANOMI

## Labarin Canjin Yanayi

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

MERCY CORPS

Save the Children

IFDC Developing Agriculture from the Ground Up

Center for Microenterprise Development

Mai Bugawa WiMo Publications
www.wimopublishers.com

# YAKIN MANOMA

MAI RUBUTU

EDNA ISHAYA
CENTER FOR MICROENTEPRISE DEVELOPMENT

# TABLE OF CONTENTS

Sadu Da Adamu ........ 1

Menene Canjin Yanayi? ........ 4

Illar Canjin Yanayin ........ 5

Dalilan Canjin Yanayi! ........ 9

Abin Da Manoma Za Su Iya Yi! ........ 11

- Sharan gona ........ 11
- Iri ........ 11
- Bayanin Yanayi ........ 12
- Taki ........ 13
- Kula da Ciyawa ........ 14
- Kula Kwari da da Cututtuka ........ 16
- Kula da Amfani Bayan Girbin ........ 16

Dole Na Yake Canjin Yanayi! ........ 20

Girbi Mai Kyau Ya Dawo ........ 21

Game Da CMD ........ 23

Mai Rubutu ........ 24

Ga Adamu

Adamu ya yanke shawarar tambayar abokinsa Musa. "Musa, ka san menene canjin yanayi?" Musa yayi murmushi.

“Ina cikin kungiyar Alheri wacce ke da rajista da Cibiyar inganta Cigaban Kanannun Maikatu wato CMD,” in ji shi. "A kowane rassan su akwai Masanin Aikin Noma mai amfani da dabarbarun zamani wanda zai iya amsa duk tambayoyin ka."

Nan take Musa ya kira ofishin CMD ya sanar da su cewa zai zo ofishin da Adamu don tattaunawa kan sauyin yanayi.

Adamu yana aiki a gonarsa,
tare da 'yan uwansa

# MENENE CANJIN YANAYI?

Bayan sun isa reshen ne suka gaisa da Malam Ibrahim. "Sunana Ibrahim, Masanin Aikin Noma mai amfani da dabarbarun zamani." “Ina aiki ne da CMD; wani ɓangare na aikina shine ilmantar da manoma game da sauyin yanayi. Zan gaya muku duk abin da kuke buƙatar sani game da sauyin yanayi."

Malam Ibrahim yayi bayani. “Sauyin yanayi yana kama da ƙasa mai zazzabi. Kuma yana faruwa ne saboda wasu iskar gas, irin su *carbon dioxide*, suna taruwa a sararin samaniya.”

"Wadannan iskar gas suna aiki kamar bargo, suna rike zafi daga rana, kuma suna sa duniya ta yi zafi."

“Masana kimiyya, masu bincike, da mutanen da abin ya shafa a duk faɗin duniya sun ba da rahoton canje-canje fiye da yadda aka saba tun zamanin da. Canjin yanayin ƙasa da na teku, da kuma abubuwan da ba a saba gani ba a lokutan da, kamar yanayin ruwan sama, da sauran tsarin da yawa.

Kimiyya kan sauyin yanayi a bayyane yake. Matsakaicin GHGs yana karuwa a hankali tun lokacin juyin juya halin masana'antu sakamakon ayyukan ɗan adam, musamman kona albarkatun mai da kuma canje-canjen amfani da ƙasa, yana haifar da karuwar yanayin zafi a duniya.” (United Nations Climate Change, 2023).

# ILLAR CANJIN YANAYIN

“Illar canjin yanayi yana da tsanani, tsarin yanayi wanda ba a zata ba. Wannan yana nufin cewa ruwan sama ba ya zuwa lokacin da muke tsammani! Shin kun lura da yadda ruwan sama ba ya zuwa da wuri kuma ya ƙare ko dai da wuri ko kuma daga baya fiye da yadda ake tsammani?

Illa na biyu shine matsanancin canjin zafi dasanyi. Wato sai yanayin yin zafi sosai ko sanyi sosai. Za’a iya yin sanyi sosai a yau kuma zafi sosai rana mai zuwa! Wannan yana da mummunan tasiri ga aikin noma saboda tsarin tsiran shuka, da lokacin fure suna da alaƙa da zafin yanayi da hasken rana." Idan rana tayi yawa, furen suna iya zubewa.

“Wani Illar shine da mutane da yawa na fuscantan zafi mai tsanani. Wadannan zafafan yanayi na iya haifar da matsalolin lafiya, lalacewar amfanin gona, har ma da asarar rayuka masu nasaba da zafi." “Wadannan sauye-sauyen kuma suna shafar noma ta hanyar haifar da damuwa a amfanin gona da kiwo, yana shafar samar da abinci ga dan adam da lafiyar dabbobi.”

“Sauyin yanayi kuma zai iya haifar da fari. Tsawaitaccen lokaci ba tare da ruwan sama ba na iya haifar da karancin ruwa, wanda ya shafi noma, samar da ruwa, da kuma rayuwar al’umma gaba daya. Lokacin da fari ya faru bayan shuka, yana iya haifar da hasara mai yawa ga manoma saboda dole ne su sake shuka. Idan ba su sake shuka ba, za su iya fuskantar ƙarancin amfanin gona.”

“Sauyin yanayi kuma yana iya haifar da ambaliya. Idan Ruwan sama yayi yawa, har ya cika gonaki da gidaje har ma ya kwashe su. A cikin 'yan shekarun nan an sami ambaliya da ya cinye gari gaba ɗaya, ruwa ya mamaye ya cika gonaki.

Manomi tsaye a gonar sa wanda ambaliya ta maimaye

Wani illar sauyin yanayi shine zaizayar kasa. Wannan shine kawar da ƙasa ta ruwa ko iska. Yana kwashe ƙasan da ke sama ya bar ƙasa mara amfani. Hakan iya haifar da babbar illa ga gidaje da gonaki.

Sauran illar sauyin yanayi sun haɗa da yanayi mai kyau ga ƙwayoyin cuta da kuma kwari masu cutarwa, haifar da haɗari ga lafiyar ɗan adam da walwalar noma. Wannan yana bayyana a matsayin sababbin cututtuka waɗanda ba mu sani ba a da ko kuma sabbin nau'ukan tsofaffin cututtuka wadanda a yanzu suke jure wa sanannun magunguna."

# DALILAN CANJIN YANAYI!

"Mene ne sanadin wannan sauyin yanayi?" Adamu ya tambaya.

"Akwai wasu abubuwa da muke yi wanda a ƙarshe ya haifar da canje-canje da muke gani" Ibrahim ya amsa.

Kona Itace da gonaki

“Al'adun gargajiya na share gona kamar sarewa da kona bishiyoyi da ciyawa suna haifar da hayaki mai tasowa ya rufe sarari, kuma ya sa duniya ta yi zafi sosai.

“Yawan noman wasu amfanin gona misali masara a kasa guda kowace shekara ba tare da jujjuya amfanin gona ba ko yin cudanya da tsare-tsare kamar gyada ko wake, yana cutar da muhalli ta hanyar fitar da dukkan abubuwan gina jiki da rashin mayar da su cikin kasa. Wannan a ƙarshe yakan sa ƙasar ta mutu.” “Gonakin da suka mutu sun zama yashi sosai har ba za a iya shuka a kasar ba. Rashin tsire-tsire yana sa

duniya ta kara zafi kuma idan ba tare da tsire-tsire ba, tsarin Allah na sake yin amfani da ruwa da ruwan sama zai gaza. Wannan kuma sai ya haifar da fari.

Hayaki daga girki da itache

# ABIN DA MANOMA ZA SU IYA YI!

## *Sharan gona*

“Idan ba mu kona sharar gonakin ba, ta yaya za mu gyara gonakin mu domin shuka?” "Kuna iya yin *mulching*," in ji Ibrahim.

“Menene *Mulching*? Adamu ya tambaya. “*Mulching* shine tsari na kewaye shuka da ganye ko kara da girbin bara. Ana iya bayyana shi azaman abin abun rufi, misali guntun haushi, bambaro, ko kara, sanya a ƙasa a kusa da shuke-shuke don hana ci gaban ciyawa, riƙe danshi na ƙasa, da kuma kare tsire-tsire daga yanayin sanyi a lokacin hunturu.

Misalin *mulching* da karan masara

## *Iri*

Bayan shirya ƙasa, abu na gaba da manomi zai iya yi shi ne amfani da iri mai kyau.”

“Kuna nufin kada in yi amfani da iri daga gonata kowace shekara?” Adamu ya tambaya da mamaki. “Abin da iyayena da kakanni suka yi ke nan! Sukan zaɓi mafi kyawun iri daga girbi su don shuki a shekara mai zuwa!”

Musa ya amsa masa, ya ce, “Amma ka lura da chewa tsawon masara na kara raguwa, yawan layuka akan goyon masara na raguwa, yawan masara da cututtuka na karuwa a kowace shekara?”

Adamu ya kalli Musa a gigice. Ya kasa cewa uffan.

Bayan mintuna da Adamu ya warware, sai ya yi tambaya, "wato ingancin iri yana da mahimmanci sosai wajen sakamakon gona, don haka rashin amfani da ingantaccen iri wauta ne?”

"Hakikan!" Ibrahim ya kara da cewa. “Shin kun san cewa akwai nau'ikan iri dabam-dabam, misali masara! Akwai irin masara da zai iya jurewa fari, yayin da wani masaran kuma na jure wa ambaliya! Wasu kuma an daidaita su don tsira ko da akwai *striga* a gonar! Don haka, yana da mahimmanci a yi amfani da iri da ya dace don gonar ka dangane da nau'in ƙasa da hasashen yanayi na shekaran.”

## ***Bayanin Yanayi***

“Me kuke nufi da hasashen yanayi? Adamu ya tambayi. “Hasashen yanayi ya kunshi amfani da na’urori don leken hasashen yanayi tun kafin lokacin ya zo.” Ibrahim ya amsa. “Mukan tattara bayanai game da yanayi daga kungiyoyi na musamman da ke hasashen farawar damina a shekaran da kuma tsawon lokacin da Ruwan sama zai kasanche.”

Musa ya kara da cewa "don haka ne ya sa irin da na yi amfani da shi a bara lokacin da aka yi hasashen za a yi ruwan sama kamar da bakin kwarya da kuma cewa ruwan sama za ta kasanche na tsawon watanni hudu da rabi, irin masarace mai jurewa ambaliya."

"Amma a wannan shekarar, an yi hasashen lokacin damina na ɗan gajeren lokaci ne tare da makonni na fari, don haka na zaɓi irin nau'in masarace wanda yakan balaga cikin kwanaki casa'in kuma yana jure wa fari.!" Musa yace. Adamu yayi shiru cikin zurfafa tunanin abin da Ibrahim da Musa suka che.

## *Taki*

"Za mu iya amfani da takin gargagiya kamar takin saniya ko takin awaki, tare da tsare-tsaren sarrafa sharar abinci zuwa taki don rage gas mara kyau"; Ibrahim ya ci gaba da cewa., "alal misali, idan ka binne takin zamani a cikin ƙasa kuma ku rufe shi, zaka cimma abubuwa biyu." Ibrahim ya ci gaba da bayani.

"Na farko shi ne ka guji wa barnan takin da ka sa a gona. Idan ka binne shi, iska da ruwa ba za su wanke shi ba. Wannan yana nufin cewa taki kadan zai biya bukata, kuna ka sami mafi amfanin mai kyau a gonan."

"Na biyu shi ne ka rage yawan iskar gas masu illa da ke fitowa a sararin samaniya," in ji Musa.

## *Kula da Ciyawa*

“Hakanan ya kamata ku lura cewa yawan amfani da magungunan sinadarai, yana da mummunan sakamako. Misali, idan kun yi amfani da sinadarai don kashe ciyayi da ciyawar da ba a so a kusa da amfanin gonakinku, za ku kuma lalata ciyawa da ke taimakawa wajen rufe ƙasa.

“Haka nan wadannan sinadarai na iya haifar da gurbatar ruwa, ta yadda wa kifi ko sauran halittu na cikin ruwan koguna ko tafkuna ba za su rayuwa ba. Suna da illa ga kwari masu amfani da rayuwa a cikin ƙasa. Misali, suna kashe tsutsotsin kasa. Tsutsotsin ƙasa suna karya ganye da shuke-shuke suna canza su zuwa taki, don haka suna wadatar ƙasa. Kasa mai wadata tana nufin manomi ba zai kasee kuɗi dayawa ba akan takin zamani wanda zai zama ƙarin riba ga manomi!”

“Nasarar sarrafa ciyawa ta dogara ne akan haɗin hanyoyin al'adu da sarrafa sinadarai, ciki har da rigakafi, shirye-shiryen ƙasa, juyawa amfanin gona, kabtu da noma, sarrafa taki, sarrafa ruwa, da kuma amfani da maganin ciyawa yadda ya kamata.”

“Rashin kula wurin sarrafa ciyawa, tana ƙara rikiɗa, saboda matsalar juriya na maganin ciyawa.

Manomi na fesa
maganin ciyawa

## *Kula Kwari da da Cututtuka*

“To da me zamu yi amfani i wajen yakar kwari da kananan halittu da suka shafi amfanin gonakinmu?” ya tambayi Adamu. “Ba duk dabbobin da ke cikin ƙasa ke da illa ba.” Ibrahim ya nuna musu hoton tsutsotsin kasa wadanda suke da matukar muhimmanci ga lafiyar kasa don iganta gona.

Juyawar amfanin gona na taimakawa wajen rage yawaitar halitu masu cutarwa a gona. Yin amfani da maƙiyan halitta wata hanya ce, misali, tsutsotsin masara,” cewa Ibrahim yayin da yake nunawa Adamu hoto. “Wannan tsutsan masara ana kiraa *fall army worm*. Kashe shi da magungunan kashe qwari yana barin sinadaran a cikin masara wanda yana cutar da mutum da gonar.”

“Haa! Ka zama hazikin malami,” inji Ibrahim. "Aa" inji Musa. “Tun shekarar da ta gabata da ka koyamana nake wayar da kan abokaina da yanuwa game da hakan.”

## *Kula da Amfani Bayan Girbin*

"Nan gaba, za mu maida hankalinmu ga girbi", in ji Ibrahim. “Lokacin da ruwan sama ya fara, ruwa yana wanke ƙasan da ba a rufe ba. Sai ya bar ƙasar noma ba tare da sinadarai masu gina halitu ba. Barin tara a gona yana zama a matsayin abin hana zaizayar ƙasa. Kayan kuma zama abinci ga dabbobi waɗanda kashinsu ke ƙara taki a gona.”

“Duk abin da ya rage ya zama abincin tsutsotsi a farkon damina kuma yana ruba don sa ƙasa ta wadata.”

“Na yi mamakin ganin akwai abubuwa da yawa da manomi zai iya yi don hana sauyin yanayi,” in ji Adamu.

“Domin kawo karshen tattaunawarmu, bari mu yi la’akari da matakai biyu na karshe na aikin gona, sarrafawa da kuma adanawa,” in ji Ibrahim. “Akwai wasu hanyoyin sarrafa amfan gona da za su iya yin illa ga yanayin.”

“Kamar me?" Adamu ya tambaya.

“Yayin sarrafa masara ko shinkafa, ana so manomi ya tabbatar da cewa sun bushe da kyau. Ana bukatan masara za ta bushe zuwa har ruwa da ke cikin masaran ta kashanche ƙasa da goma bisa dari. Inta bushe, zaka ajiye masara ba tare da sa magani ba kuma ya dade. Amma idan danshi ya yi yawa a masaran, zai iya haifar da lalacewa da sauri na hatsi da kuma inganta yaduwan kananan kwari a masaran.” “Shin lalacewa da cuta ne kawai illar rashin sarrafawa da adana masara?” Adamu ya yi tambaya.

“A'a, ba haka ba ne. Yin amfani da ingantattun dabarun ajiya, kamar buhunan ajiya na *hermetic* suna taimakawa wajen rage asarar abinci da rage hayaki mai kawo canjin yanay.  Idan manomi yayi amfani dabuhun *hermetic* ba lallai ne ya ƙara sinadarai ko magani ba kaga Karin riba kenan ga manomi. Masara da ta bushe sosai kuma aka adanata a cikin buhun *hermetic* na iya ɗaukar shekaru goma zuwa goma shabiyu ba tare da lallachewa ba.”

Adamu ya koyi abubuwa da yawa daga Malam Ibrahim.

"Idan ban yi duk waɗannan abubuwan fa?" Adamu ya tambaya.

Ambaliya ta mamaye garin da gonakin da ke kewaye

# ILLAR ILLOLIN

“Idan ba ku yi wani abu game da wannan ba a yanzu, abubuwa na iya yin muni sosai,” Ibrahim ya bayyana. “Watakila ka bar gidanka ka zama ɗan gudun hijira a wani wuri dabam.”

"Me?" Adamu ya kalle shi, a gigice. “Canjin yanayi na iya haifar da mummunar ambaliyar ruwa, da haifar da babbar illa ga gidaje, gonaki, da ababen more rayuwa.”

“Shin ko kun san cewa a shekarar 2018 an samu ambaliyar ruwa a jihar Adamawa inda daruruwan mutane suka bar gidajensu suka koma bayan watanni loacin da ruwan ya lafa? Wasu mutane sun yi asaran komai!”

“A shekarar 2022 an yi iska mai karfi a garin Kaltungo da ke jihar Gombe, har ta kai ga ta dauke kan gidaje. Iskar ta dauki wasu kan gidan a tazarar kilomita daya daga inda gidan teke. Iskar ta ruguje wasu gidaje da yawa ta yadda gidaje suka zama kamar da ba gini awurin!”.

Sauran tasirin sun haɗa da rashin ingancin iska wanda ke sa mutane da dabbobi su wahala in sun shaƙa. Iskar na iya yin muni har yana shafar lafiya kuma yana hana ci gaban tsiro a gonaki.

# DOLE NA YAKE CANJIN YANAYI!

“Ka ga abokina,” Malam Ibrahim ya fara cewa, “yanzu ne lokacin da yakamata ka fara daukan mataki!” Adamu ya yarda da Malam Ibrahim. Sauyin yanayi ya shafi gonarsa!

Ruwan sama ya zama ba tabbas, kuma rana ta takan yi zafi fiye da lokacin da. Abubuwan da ke gonarsa suna shan wahala, suna bushewa a don zafi mai tsanani. Kauyensu ya canza; yawan amfanin gonakin da aka yi a baya, yana raguwa ainun. Kasa tana bushewa, ta koma hamada.

“I haka ne, amma za mu iya yakar ta!” Inji Ibrahim. “Yaƙe ta?” Adamu ya tambaya cikin mamaki. “Kana nufin yin duk abubuwan da ka koya mini?” “I! Waɗannan su ne abubuwan da za ku iya yi don kawo canji. A gare ku sun zama kamar ƙananan ayyuka, amma idan mutane da yawa suna yin waɗannan canje-canje, za mu juyar da yanayin kuma mu dawo da lafiyar ƙasarmu da girbi mai yawa.”

“Ba zai zama mai sauƙi ba… amma idan kun nace, za ku sami sakamako mai kyau.” Adamu ya san ya zama dole ya yi wani abu, ba don gonarsa kadai ba, har ma da kauyensa baki daya. “Na shirya!”

Adamu bai boye wannan sabuwar hikimar ba. Da yamma Adamu ya bayyana wa sauran manoman kauyen iliminsa na canjin yanayi. Ya bayyana illolin sauyin yanayi tare da koya musu dabarun da ya koya na hana sauyin yanayi. Sun koyi yadda za su yaki canjin yanayi da kuma kawo ci gaba gonakinsu. Sun shiga kungiyar hadin kan manoma ta CMD, kuma tare, suka aiwatar da ayyukan noman da suka dace da yanayi.

# GIRBI MAI KYAU YA DAWO

Shekara guda bayan taron, Malam Adamu ya gayyaci Ibrahim ya ziyarci kauyensu.

Lokacin da Ibrahim ya iso kauyen ya ji mamaki. Kauyukan sun hada dala na masara, shinkafa, gyada, da wake. Girbin su ya yi kyau sosai har gidajensu ba su iya daukan amfanin da aka samu ba. Duk mutumin da ya rungumi noma mai wayo ya girbi fiye da sau goma da ya saba girbi.

Ibrahim ma ya lura da akwai bishiyoyi da yawa cikin kauyen. Ya tambaye su game da lamarin, Adamu da Musa suka sanar da shi cewa sun saurari shirin rediyo na CMD inda aka shawarci mutane da su dasa itatuwa a matsayin mafaka daga iska mai karfi, da kuma samar da inuwa mai sanyi daga rana.

Bayan lokaci, abubuwa sun canza. Kasar ta ƙara samun albarka, kuma al'umma sun ƙara jurewa ƙalubalen sauyin yanayi.

Yunkurin da Adamu ya yi ya zama abin alheri a yankin Arewa maso Gabashin Najeriya, inda ya nuna cewa za a iya daukan matakai da samun ci gaba duk da kalubalen da ake fuskanta.

Adamu manomi, ***ya yi nasara*** a yaki da sauyin yanayi!

Adamu da abokansa

# GAME DA CMD

Center for Microenterprise Development Ltd/Gte (CMD) wato Cibiyar Bunkasa Ci gaban Masana'antu da Kananan Kamfanoni kungiya ce mai zaman kanta, mai zaman kanta wanda ba na gwamnati, wacce ta wanzu tun shekara ta 2002. CMD ta kasance a sahun gaba wajen tallafawa don kafawa da bunkasar kananan masana'antu, kanana da matsakaitan kamfanoni. Cibiyar Bunkasa Ci gaban Masana'antu da Kananan Kamfanoni (MKK) yana aiki tare da ƙananan manoma; da kananan masana'antu, kanana da matsakaitan kamfanoni (MSMEs). Muna ba da horo da goyan bayan fasaha don ba su damar girma da haɓaka. Tallafin mu ga MKK ya haɗa da haɓaka tsare-tsaren kasuwanci, shirye-shiryen littattafai na aiwatar da ayyuka, bincike, aiwatar da naura mai kwakwalwa na lissafin kudi, da horar da daraktoci don ci gaban Masana'antu da Kananan Kamfanoni. Shirye-shiryen horar da Masana'antu da Kananan Kamfanoni, cibiyar koyarwa na Chartered Institute of Bankers of Nigeria da sauran horon fasaha. Muna tallafa wa ƙananan manoma da kananan masana'antu tare da ranche, kayan aiki noma masu inganci, da tara samamasu kasuwanni.


**TUNTUBE MU**

www.microenterpriseplace.com

info@microenterpriseplace.com

+234 808 589 8667 |+234 816 881 9024

No 1A Kaltungo Road, Off Bauchi Road,

Gombe, Gombe State, Nigeria.

# MAI RUBUTU

## Edna Ishaya *MSc, HCIB*

Mrs. Edna Ishaya ta kasance a fannin hada-hadar kudi tun shekaru ashirin da tara da suka wuce, ciki har da shekaru bakwai a sananne cibiyoyin hada-hadar kudi a Najeriya Development Exchange Center Bauchi; shekaru biyar a matsayin Babban Jami'in Gudanarwa na CR Services (Credit Bureau) Plc, Babban ofishin rajistan bashi na Najeriya; shekara biyu a matsayin Darakta na cibiyar Enhancing Financial Innovation and Access (EFInA); shekaru goma sha biyu a jagorancin Center for Microenterprise Development da shekaru ashirin ta na ba da shawarwari da goyon bayan fasaha don inganta bada ƙananan kuɗi wa Masana'antu da Kananan Kamfanoni; fasahar inganta bada ƙananan kuɗi wa Masana'antu da Kananan Kamfanoni, horowa, ci gaban kasuwanci, kuma a matsayin mai ba da shawara ga babban bankin Najeriya wato Central Bank of Nigeria, da Nigeria Deposit Insurance Corporation, the Chartered Institute of Bankers of Nigeria, da United Nations Development Program, da GIZ da sauransu; kuma yanzu a matsayin babban wakiliya ta First City Monument Bank. Wanda ta kafa kuma take Manajan Darakta na yanzu ta Center for Microenterprise, Mrs Ishaya ta na da BSc. da MSc. (Biology) daga Jami'ar Ahmadu Bello, Zaria. Ita tsohuwar daliba che ta Wharton Executive Development Program; da Reading University inda ta karanta mata da cigaban noma. ILO ta ba ta takardar shedar isar da shahararrun horo na '*Making Microfinance Work: Improving for Performance*'. Ta halarci manyan cibiyoyi biyu na International Microfinance a Boulder, Colorado a New Hampshire, Amurka.