

ARTICLE FROM
WORLD
AQUACULTURE

December 2016 Volume 47, Number 4

Mapitio ya ufugaji wa samaki: Afrika kusini

-Peter Britz na Samantha Venter

Taarifa kuhusu Africa

Kupanda taratibu kutokea mwanzo kwa ufugaji na uzalishaji wa samaki barani Afrika, inaonyesha kutakuwepo na ukuaji endelevu kwa miongo miwili ijayo. Muingiliano wa fursa za masoko, sababu za kiuchumi na hali ya mazingira ni moja ya vitu vinavyoipa Afrika nafasi ya mbele katika maendeleo ya ufugaji wa samaki. Hii imewekwa kuwa mada kuu ya majadiliano katika mkutano wa wadau wa ufugaji wa viumbe vya majini (World Aquaculture Society) utakaofanyika Cape Town, Afrika Kusini, mwezi Juni 2017.

Rasilmali maji nyingi ambazo hazijatumika, pamoja na ongezeko la uhaba wa samaki, yote haya yanatengeneza fursa ya ufugaji wa samaki kwa ajili ya kukidhi uhitaji wa samaki unaoongezeka kutokana na ongezeko kubwa la idadi ya watu katika miji.

Benki ya dunia imetabiri kwamba kufikia mwaka 2030 uhaba wa samaki Afrika utaongezeka na kufika tani milioni 1.8, ikiwa nipamoja na uvuvi uliopitiliza ambao pia utashindwa kukidhi mahitaji. Wakati matumizi ya samaki ya kila mwananchi kupungua kwa ujumla, hii ni kutokana na kupungua kwa kiasi kikubwa cha uzalishaji wa samaki kukidhi idadi ya watu inayoongezeka.

Tukiachana na mtazamo wa kihistoria wa ufugaji wa samaki wa kujikimu (ufugaji mdogo), ufugaji wa samaki wa kibiashara umeanza kufanyika katika nchi kadhaa barani Afrika, ukisaidiwa na uchumi wa kisasa katika miji, sekta za kisasa za bidhaa za rejareja na matumizi ya bidhaa zinazozalishwa. Pia ni pamoja na uwekezaji wa serikali za barani Afrika, katika miundombinu na vifaa, kuweka sera zinazosaidia katika ukuaji wa sekta hii ufugaji wa samaki kibiashara.

Pamoja na maono ya baadae ya Benki ya Dunia na Shirika la Fedha Duniani (IMF) kwamba kutakuwa na kushuka kwa ukuaji wa ufugaji wa samaki kibiashara katika nchi za kusini mwa jangwa la Sahara. Kutokana na athari za changamoto ya kiuchumi, bei ndogo za bidhaa na ukame, bado kuna misingi ya mahitaji itayosababisha ukuwajiwa ufugaji wa samaki kibiashara unabakia kuwa imara. Wawekezaji na wafanyabiashara mara nyingi hukumbushwa kwamba "Afrika si nchi." Bara la Afrika lina nchi 53 zenye tofauti kubwa za utamaduni unaosababisha athari katika mila za chakula na ubaguzi wa chakula. Tofauti kubwa ya kiwango cha ukomavu wa uchumi, teknolojia na maendeleo ya viwanda, miundombinu ya biashara, mzunguko wa thamani na huduma mbalimbali na mazingira ya yaliyodhibitiwa; masoko ya kila aina na viwango vya mapato ya ziada na maeneno yenye ardhi ya kila aina.

Hivyo basi, uchambuzi wowote wa shughuli za ufugaji samaki na uwezo wa bara la Afrika kufanya shughuli hizo, unahitaji kuchukuliwa kutokea katika ngazi ya kanda au nchi ili kuweka uelewa sahihi wa fursa mbalimbali na changamoto zake. Katika sehemu iliobakia kwenye makala hii tutazingatia nchi ya Afrika Kusini kama mfano wa nchi za Afrika ambayo ni nchi inayoibukia sekta ufugaji wa samaki.

Ukuaji katika Ufugaji samaki kutokana na Soko la samaki nchini Afrika Kusini



Afrika Kusini ina mazingira ya asili machache kwa ajili ya ufugaji wa samaki, lakini hili halikuathiri kuanzisha sekta ya ufugaji wa samaki kuongezea uzalishaji wa samaki kwa njia ya uvuvi baharini, ambacho ni chanzo chake kikuu cha samaki. Ingawa nchi inamaendeleo katika miundombinu, minyororo ya ugavi na taasisi za biashara, yenye ukanda mkubwa wa pwani pamoja na uhaba wa maji, inatoa kikwazo mazingira ya ufugaji na uzalishaji wa samaki. Hata hivyo, kwa kiasi kikubwa msaada kutoka serikalini kwa ajili ya maendeleo ya sekta na pia uwekezaji, kuongezeka mahitaji endelevu yasamaki, na mkakati wa kuhamia katika ukuaji unaotokana na mnyororo wa thamani. Kwa pamoja haya yanatengeneza ushindani na sababu muhimu ambazo zinatoa ishara ya ujio wa zama za ufugaji wa samaki Afrika kusini.

Mawimbi makubwa kutoka baharini, vimbunga katika bahari ya Hindi, na pwani chache zenye ghuba zisizo na ukubwa wa kutosha, inapunguza uwezekano wa kuanzisha ufugaji wa samaki katika vizimba baharini. Hivyo Afrika kusini imelenga kuendeleza ufugaji wa samaki wa baharini katika ukanda wa pwani. Imefanikisha kutengeneza teknolojia ya ufugaji wa konokono wa baharini (*Haliotismidae*) na samaki aina ya dusky kob kwa utamaduni wa abalone. Hata hivyo uzalishaji huu ni wa gharama na kufanya teknolojia hii kuwa ni ya uzalishaji wa samaki wenye thamani kubwa zaidi.

Kwa upande wa nchi kavu, kutokana na uhaba na utofauti mkubwa wa joto kuanzia kiangazi mpaka kipindi cha baridi, inakuwa ni vigumu kufuga samaki wanaopenda maji yenye joto na pia samaki wanaopenda maji ya baridi. Mpaka sasa ufugaji wa samaki kibiashara unafanyika kwa samaki wa aina zifuatazo; Trout au Salmon (*Oncorhynchus mykiss*, *Salmo trutta*) katika maeneo yenye milima, maeneo yenye maji ya joto Kambale hufugwa na pia perege wa jamii ya (*Oreochromis mossambicus*, *O. niloticus*) kwa kutumia mifumo wa kuzungusha maji kwenye matenki ya kufugia.

Pamoja na hali hiyo ya mazingira, bei ya chini ya samaki imepunguza kiwango cha maendeleo ya ufugaji wa samaki. Mchanganyiko wa vikosi vya kutafuta masoko, kuweka kipaumbele katika ukuaji wa sekta hii kwa kipindi cha miaka mitano iliyopita, imeshuhudia kuibuka ufugaji na uzalishaji mdogo lakini ulio mahiri wa kuzalisha bidhaa za thamani ikiwa ni pamoja na konokono wa baharini, trout, kome, na chaza.

Ukiachana na uuzaji wa konokono wa baharini katika masoko ya nje, ukuaji wa hivi karibuni wa ufugaji na uzalishaji wa samaki umechochewa na mahitaji makubwa ya samaki wanaozalishwa na kuuzwa ndani ya nchi na wale wanaovuliwa kutoka baharini. Wakati huohuo, sera ya maendeleo ya ufugaji wa samaki ya serikali imehama kutoka kwenye ufugaji wa samaki unaotegemea uzalishaji, kwenda kwenye ufugaji wa samaki unaojali mnyororo wa thamani. Miradi ya ufugaji inayoanzishwa inajumuishwa na mnyororo wa thamani uliopo tayari na pia serikali inalenga sera na kuwezesha katika ngazi ya udhibiti, wakati sekta binafsi zinaendesha uzalishaji na mambo yanayohusu masoko pekee.

Motisha zinazowezesha kimasoko kama vile uteuzi wa ufugaji na uzalishaji wa samaki ulio endelevu, miradi ya ushirikiano wa maendeleo ya biashara iliotengenezwa na mnyororo wa biashara za rejareja wa taifa, unatoa fursa kwa wazalishaji na wafugaji wa samaki wachanga kuweza kuendeleza uzalishaji unaokidhi mnyororo wa thamani.

Hii imesababisha kuhamasisha ukuaji mkubwa wa mchango wa ufugaji wa samaki katika uzalishaji wa viumbe wa majini kwa kuongeza thamani ya bidhaa zake na kutengeneza ajira. Hivyo ufugaji wa samaki kushika nafasi ya tatu kama sekta ya ndogo ya uvuvi Afrika kusini. Utengenezaji wa ajira ni muhimu katika nchi kwani kiwango cha watu wasiokuwa na ajira ni asilimia 26. Tofauti na kushuka kwa ajira katika sekta uvuvi, ajira za moja kwa moja na zisizo za moja kwa moja katika ufugaji na uzalishaji wa samaki, zimeonyesha ukuaji thabiti tangu mwaka 2000.



Ingawa nchi inadumisha biashara nzuri ya bidhaa zitokanazo na ufugaji wa samaki, bidhaa hizo ni kutokana na mauzo ya nje ya konokono wa baharini. Mpango wa kuongeza uagizaji wa bidhaa za kutoka katika ufugaji na ile za kuvuliwa kwenye maziwa na baharini inaonyesha ongezeko la mahitaji ya walaji na pia upungufu wa ugavi wa mazao ya soko la ndani. Mkazi wa Afrika kusini hutumia kiasi kidogo cha samaki takriban kilo 7.5 ya bidhaa samaki kwa mwaka (ikilinganishwa na wastani wa kimataifa wa kilo 17), lakini ulaji wa samaki umeongezeka. Wakati soko la nyama nyekundu na ya kuku inachukuliwa kufulika takriban kilo 40 kwa kila mwananchi huliwa kwa mwaka. Hivyo kuna wigo mpana kwa ajili ya ukuaji katika ufugaji wa samaki na pia ni nafasi nzuri ya kutumia pengo hili katika soko. Changamoto ni kwa wazalishaji wa ndani kuzalisha samaki kwa bei ambayo ni ya ushindani na bidhaa samaki zinazotoka nje ya nchi.

Ukuzaji wa taifa la walaji samaki

Kama ilivyo duniani kote, wananchi wa Afrika kusini wanakuwa taifa la watu wanaopenda kula chakula kizuri. Sehemu za kupata chakula zimezidi kushamiri ndani ya miaka kumi iliopita, ikiwa na kila aina ya chakula. Hiyo imechangia samaki hasa wa baharini kuingia katika soko la chakula, huku kukiwa na ushindani sawa na nyama nyekundu, kuku na ofa za pizza. Vyakula vingine visivyo vya kawaida kama sushi ambavyo havikuwa maarufu miaka 20 iliopita, vimeweza kuingia katika soko la juu na kuwa chakula ghali kinachopatikana kila sehemu ya kuuzia chakula.

Walaji wanazidi kulenga katika chakula kitakachowapatia virutubisho hasa protini, samaki inaonekana kuwa chaguo lao. Kutokana na umuhimu wa utunzaji wa mazingira endelevu, matumizi ya ndani yanazidi na pia ufugaji hai unaanza kufanywa rasmi. Kwa mwenendo huu inaonyesha matokeo chanya katika ufugaji na uzalishaji wa samaki, jamii imekubali mazao yenye ubora wa juu na endelevu wa samaki wanaofugwa. Wakati ulaji mkubwa wa samaki umetokea katika sehemu za kuuzia chakula na kwenye migahawa, ni kisababishi na chachu ya mafanikio kwa jamii inayotumia samaki kutoka baharini, pia imeongeza uzalishaji na ufugaji wa samaki. Wananchi wa Afrika kusini kwa ujumla, wanaonyesha kuwa na ufahamu hafifu wa samaki kuwa kama chanzo cha chakula bora pia wanahofia kununua na kuandaa samaki, hasa samaki alietolewa kwenye maji muda huohuo,

Hapa, mnyororo wa biashara ya rejareja unafanya vizuri kwa kutafuta masoko na kupanua wigo wa ubora wa samaki kutoka baharini (huko zamani waliuza samaki kwenye makopo na kugandishwa kwa barafu kama mazao kutoka katika viwanda vya samaki). Wananchi waliitikia wito wa kuuza samaki waliofugwa kutokana na kuwepo na utambuzi na upokeaji kutoka kwa mlaji kuanza kula samaki waliofugwa. Uhamasishaji wa kuuza bidhaa zitokanazo na samaki katika maduka makubwa, na uwekaji wa bidhaa mpya uliongezwa ubora kwa kuweka majina ya kipekee katika bidhaa, katika majarida yanayohusu chakula, mlaji kujihusisha katika mitandao ya kijamii inayohusu bidhaa. Matukio ya kutoa elimu kwa mteja au mlaji na maonesho ya vyakula, yote haya yalisaidia kuelimisha mtumiaji wa chakula fulani anachokipenda, ikiwemo samaki kama chakula kimoja wapo.

Ukiachana na samaki aina ya trout, ambaye ufugaji wake umeimarika kama samaki anaefugwa kienyeji, mazao yake kufungwa na kuuzwa katika vifungashio vya aina mbalimbali. Wananchi wengi wa Afrika kusini hawajawahi kula samaki wa maji baridi, migahawa yao inauza samaki wa baharini ilibadili hali hii, ilianza kuuza samaki waliofugwa katika maji baridi, kama samaki kutoka Vietnam (Pangasius) na Sangara lakini hawakupendwa na kubalika sana kuliwa katika orodha ya chakula kwenye migahawa hiyo. Wauzaji wa samaki wa rejareja pia wakafuata mwenendo huohuo, perege waliofugwa walitolewa minofu yao, wakawekewa viungo na



Retailers are educating consumers and encouraging them to eat fish at home. (will send Hires)



Small scale mussel farmers at Saldanha Bay

kuwekwa kwenye vifungashio tayari kwa kupikwa, kitu kilichompa mlaji/mteja njia nyepesi ya kuonja/kujaribu bidhaa mpya.

Fursa kubwa ya kukua kwa ufugaji wa samaki wa Africa kusini ni kubadili mfumo wa kuingiza bidhaa za samaki kutoka nje ya nchi kwa kuzalisha samaki wao wenyewe kwa wingi. Ukuaji wa sehemu za migahawa umekuzwa zaidi kwakuuza samaki wanaoingizwa kutoka nje ya nchi, kwa kiasi kidogo samaki ambao wanafugwa na kuzalishwa pia. Kwahiyo upo uwezekano wa ufugaji wa samaki wa Afrika kusini kuondoa samaki Kamba kutoka Vietnam na India, Salmon kutoka Scotland, Chile na Norway, Pnagasius kutoka Vietnam, na kome kutoka New Zealand kwenye kabati za maduka ya ndani ya nchi.

Wazalishaji wameshaanza kupunguza hali hii, mfano kome waliofugwa kutoka kweny ghuba ya Saldanha wanapendwa kuliwa zaidi katika migahawa kuliko wale wa kutoka New Zealand, kome ambao walitawala soko kutokana na umbo lao kubwa na bei yao ndogo. Bidhaa za ndani ya nchi zina sifa ya kuwa na ubora na ladha nzuri na hupatikana wakiwa hai kwenye maeneo jirani bila kugandishwa na kusafirishwa maelfu ya kilometa kutoka wanapofugwa au kuzalishwa.

Samaki aina ya trout kutoka Afrika kusini na Lesotho ni bidhaa nzuri mno zinazopendwa na wengi ukilinganisha na trout kutoka nje ya Afrika kusini. Na matokeo yake, soko linakosa trout wanaozalishwa Afrika kusini, hivyo inahitajika kuongeza uzalishaji zaidi, ikiwemo trout wa baharini wanaozalishwa katika ghuba ya Saldanha na Lesotho katika mabwawa makubwa ya nyanda za juu

Soko la Afrika kusini linahitaji zaidi samaki waliotoka baharini kwa kuvuliwa katika mazingira endelevu, au katika uvuvi endelevu, ambayo ni faida kwa ufugaji wa samaki. Mfuko wa Wanyamapori Duniani wa Afrika Kusini wa uvuvi endelevu baharini (World Wildlife Fund's South African Sustainable Seafood Initiative,) umekuwa na mafanikio sana. Hasa katika kubadilisha tabia ya matumizi ya vyakula kwa hasa samaki kutoka baharini pia katika mnyororo wa ugavi na manunuzi ya samaki, imefanya hivi kwa njia ya kampeni za mwamko na kufanya taarifa kufika kwa urahisi kwa watumiaji juu ya hali endelevu ya uvuvi wa samaki.

Mfuko wa Wanyamapori Duniani wa Afrika Kusini wa uvuvi endelevu baharini ulizinduliwa mwaka 2004, ilibadili kwa kiasi kikubwa jinsi wauzaji wasamaki Afrika Kusini, migahawa na watumiaji wanavyotafsiri samaki, kusababisha kuenea manunuzi na pia kubadili uvuvi uliopitiliza na kuwa uvuvi endelevu. Mfuko wa Wanyamapori Duniani wa Afrika Kusini wa uvuvi endelevu baharini hufanya kazi kwenye mnyororo mzima wa ugavi: na wazalishaji kuboresha mbinu za uvunaji na uzalishaji na wauzaji kuwa na jukumu lakuweka na kupima malengo endelevu kama yanafikiwa. Mafanikio ya Mfuko wa Wanyamapori Duniani wa Afrika Kusini wa uvuvi endelevu baharini ambayo ni muhimu zaidi, yamekuwa katika kuongeza uelewa wa umma, kuchochea mahitaji ya walaji ya samaki waliovuliwa au kufugwa katika mazingira endelevu na kujenga athari katika mfumo wa usambazaji.

Ili kuelewa mfumo wa Mfuko wa Wanyamapori Duniani wa Afrika Kusini wa uvuvi endelevu baharini kiurahisi ni kutoa mfano kama wa taa za kuongozea magari barabarani ambapo mfumo unaainisha samaki wa rangi ya kijani (chaguo bora), machungwa (kufikiri mara mbili) au nyekundu (usinunue) mfumo ambao umekubalika sana na kutumika katika usambazaji na matumizi ya samaki waliovuliwa na kufugwa katika mazingira endelevu. Makundi hutumika sana na wauzaji katika kuonesha usalama wa samaki wa baharini, pia baadhi ya migahawa na mfumo huu unapatikana kwa urahisi mtandaoni, kwa njia ya ujumbe wa simu na programu za mitandao ya simu za mkononi, pia katika mabango.

Ingawa Mfuko wa Wanyamapori Duniani wa Afrika Kusini wa uvuvi endelevu baharini unahamasisha wazalishaji kupata vyeti kutoka kwenye Baraza la Uwakili la Ufugaji wa samaki au miundo mingine ya kutoa vyeti, mfumo wa kupanga samaki kwa kutumia rangi, ni mfumo unaondesha mwenendo kwa manunuzi ya samaki waliovuliwa au kufugwa katika mazingira



South Africa produces premium grade trout in the cold upper mountain catchments.

endelevu nchini Afrika Kusini. Mfumo huu umeweza kuongeza mauzo kwa kiasi kikubwa ya wazalishaji wa samaki katika soko la ndani. Hivi karibuni, sehemu za kufugia konokono wa baharini zimeanza kuomba vyeti kupitia chama cha wafugaji wa viumbe wa majini, na wazalishaji wa trout na pamoja wazalishaji wa chaza na kome kufuata kuomba vyeti hivo.

Faida ya ufugaji wa samaki kama sekta mpya ni uendelevu, unaweza kujengwa kutoka mwanzo na kuongeza bei katika bidhaa zinazolishwa kutokana na kuweka uendelevu huo. Kwa mfano, samaki aina ya dusky kob amewekwa katika orodha ya samaki ambao hawatakiwi kuvuliwa kutoka baharini, upande wa ufugaji wa samaki haohao imewekwa kwenye orodha ya samaki ambao wanafugika na salama kwa watumiaji. Hiyoi imesababisha bidhaa zake kufugwa kwa wingi na kununuliwa kwa bei ya upendeleo ya juu zaidi kuliko samaki wanaovuliwa baharini.

Wauzaji na migahawa kukubali mfumo wa Mfuko wa Wanyamapori Duniani wa Afrika Kusini wa uvuvi endelevu baharini, umefungua milango kwa bidhaa zilizozalishwa katika mazingira endelevu kununuliwa, mnyororo wa thamani unaoweza kufuatiliwa kiurahisi, kutoa sifa kwa samaki walifugwa ndani ya nchi na kuongeza upatikanaji wa bidhaa zenye ubora thabiti. Wakati migahawa inapitisha sera endelevu ya samaki wa baharini, wapishi mahiri wanafanya suala la samaki waliovuliwa kwenye mazingira endelevu isiwe ni kitu cha kujadiliwa. Ufugaji wa samaki unasimamia kupata faida kutokana na dhamira ya wauzaji kuuzasamaki kutoka baharini waliovuliwa katika mazingira endelevu, kushirikiana na wazalishaji wanaoibukia ili kukuza mnyororo wa thamani katika samaki waliovuliwa kutoka baharini. Kuhakikisha wanakidhi vigezo vya ubora na kuwa moja ya wazalishaji wa samaki waliovuliwa katika mazingira endelevu.

Wauzaji hawa wanataka kufanya kazi pamoja na wazalishaji kwa kuendeleza mnyororo wa thamani, sio tu ya kupata ugavi na ubora wa bidhaa zao lakini pia kwa kuzingatia ahadi ya kuvua na kufuga samaki katika mazingira endelevu, wajibu wao katika jamii na kuwawezesha watu wa Afrika kiuchumi. Fursa ya ufugaji wa samaki ipo lakini changamoto ni nyingi katika sekta hii mpya kufikia kiasi cha kutosha cha uzalishaji, kupunguza gharama za pembejeo na kuanzisha uchumi mdogo ikiwa ni pamoja na kuongeza na kukomaza minyororo ya thamani

Kuwezesha ukuaji wa ufugaji wa samaki.

Mazingira mazuri ya kusaidia ukuaji wa sekta ya ufugaji wa samaki yamekamilika, serikali imeweka kipaumbele katika ufugaji wa samaki. Mpango wake Maendeleo wa Taifa kufikia mwaka 2030 kama sekta zenye fursa kubwa ya ukuaji na njia ya kupunguza umaskini, ukosefu wa ajira na kukosekana kwa usawa kutokana na ukosefu wa chakula.

Mkakati wa Taifa na Sera za ufugaji wa samaki ni mpango kabambe na makini kwa maendeleo ya sekta ya ufugaji wa samaki inayotajwa kuwa kitovu cha mafanikio. Mkakati ya Mpango Ufugaji wa samaki wa Taifa ni kufikia uzalishaji mara mbili kuzidi wa sasa ifikapo mwaka 2020. Mikakati hii inapewa kipaumbele katika maendeleo ya ufugaji wa samaki, Sera ya Mpangowa Viwanda ya taifa kwa uwekezaji na misaada inayotolewa na idara ya biashara na Viwanda chini ya maendeleo na kukuza ufugaji wa samaki.

Ushirikishwaji wa ufugaji wa samaki katika operesheni Phakisa inayoongozwa na rais ni hatua ya kuchochea ukuaji wa “uchumi wa bluu” ambao umetoa msukumo zaidikwa sera hizi. Mikakati ya kusaidia kuweza kufuatilia kwa haraka kiwango cha maendeleo kwa kujumuisha wadau na idara za serikali, ni kufikia uzalishaji zaidi ya mara tatu ya uzalishaji uliopo sasa. Uzalishaji utafika tani 20,000 ifikapo mwaka 2019. Gharama ya sasa ya uzalishaji ni dola za kimarekani milioni 48.2, itafika milioni 208 mwaka 2019, pia zitapatikana ajira mpya za kudumu 2,500 (na ajira 15,000 ambazo sio za kudumu). Hii ni itatekelezwa kwa kuongeza shughuli zilizopo na kusaidia uanzishwaji wa shughuli mpya za miradi zipatazo 32. Miradi hiyo itakua



Trout farm in the Lesotho highlands mountains (will send high res)



Seaweed (*Ulva species*) is cultured as a feed supplement in abalone farm effluent.

kichocheo cha sekta ya ufugaji samaki, hasa katika ufugaji wa samaki wenye thamani katika soko kama kome, chaza, dusky kob, trout na salmon.

Hatua hizo zimeongewa ili kukabiliana na vikwazo vya sheria na kanuni ambazo zinazuia maendeleo na uwekezaji katika sekta ya ufugaji samaki. Hatua hizo ni kufuatilia kwa haraka na kwa karibu tathmini ya athari kwa mazingira na uhamisho au umiliki wa ardhi, pamoja na kuweka ufuatiliaji na vyeti vya viwango. Kusaidia upatikanaji wa masoko yanayofikika, upatikanaji wa ardhi, msaada kwa mashirika ya wazalishaji na wafugaji kwa ajili ya maendeleo ya mnyororo wathamani na kutoa mafunzo kwa watu ili kutengeneza kazi katika ufugaji wa samaki. Sekta ya ufugaji wa samaki inafaidika kutokana na uhusiano wa kikazi wa karibu na ushirikiano kati yake na Serikali kupitia maendeleo ya sekta na usimamizi wa sekta ya ufugaji samaki,

Ukubwa na maeneo ya ufugaji wa samaki Afrika kusini

Ufugaji wa samaki wa baharini Afrika kusini umetawaliwa zaidi na ufugaji wa konokono wa baharini kama- abalone (*Haliotismidae*), chaza wa pasifiki (*Crassostreagigas*) na kome (*Mytilusgalloprovincialis* na *Chromomytilusmeridionalis*) –huku ufugaji wa samaki wenye mapezi ukiwa ndio unaanza kuibuka. Samaki aina ya Dusky kob (*Argyrosomusjaponicus*) ndio samaki pekee anaefugwa kibiashara, ingawa samaki wengine wanafanyiwa utafiti kwa ajili ya kuangalia uwezo wao katika ufugaji na uzalishaji. Mwani (*Ulva* spp. na *Gracilaria* spp.) hulimwa kama chakula cha konokono wa bahari aina ya abalone. Sekta ndogoya ufugaji wa samaki wa baharini ipo katika mashamba 36 tuu, ikilinganishwa na mashamba 193 ya ufugaji wa samaki wa maji baridi. Sekta hii inazalisha theluthi mbili ya kiasi cha uzalishaji wote wa ufugaji wa samaki ambayo ni zaidi ya asilimia 80 ya mapato, hii ni kutokana na mchango kutoka kwenye mfumo mzuri na wenye mazao yenye thamani kubwa katika soko la konokono wa baharini aina ya abalone.

Ufugaji wa Samaki aina ya trout (*Onchorynchus mykiss* na *Salmo trutta*) ndio unaoongoza (kiujazo) kwa ujumla katika ufugaji na uzalishaji wa samaki katika maji baridi, ikipishana kidogo ujazo wa uzalishaji wa konokono aina ya abalone ambao wanazidi thamani trout katika soko. Ufugaji wa trout ni sekta iliyoimarika zaidi, sekta ndogo ya ufugaji wa samaki aina ya perege (*Oreochromis mossambicus*, *O.niloticus* na *Tilapia rendalli*), kambale (*Clariasgariepinus*) na kamba (*Cherax tenuimanus*) ukiwa unaongezeka. Samaki wa mapambo aina ya koi carp (*Cyprinus carpio*) hufugwa ila kwa kiwango kidogo, haitajadiliwa katika maelezo hapo chini, tutazingatia ufugaji wa samaki wa chakula kwa binadamu pekee.

Konokono wa baharini aina ya abalone

Huu ni ufugaji wa samaki unaoongoza Afrika Kusini, abalone wanaozalishwa ni kwa ajili ya kuuza nje ya Afrika kusini kama Asia, inazidi kila bidhaa nyingine katika ufugaji wa samaki kwa asilimia 76 kama sehemu ya thamani ya jumla inayotokana na sekta hiyo. Inaongoza kwa thamani ya bidhaa (kati ya dola za kimarekani 30 mpaka 50 kwa kilo), na pia katika ajira, na kiasi cha uzalishaji. Uzalishaji huongezeka kwa asilimia 32 kila mwaka kuanzia mwaka 2013, uliweka rekodi kwa kutengeneza tani 1470 za bidhaa ya konokono aina ya abalone.

Kuongoza kwa uzalishaji wa abalone kunaonesha mafanikio makubwa ya teknolojia katika uzalishaji, soko la thamani ya juu na la kipekee, sekta iliyoanzishwa ya huduma na uratibu wa msaada kwa umma. Ufugaji wa abalone umetokana na teknolojia za kisasa ndani ya nchi, matokeo ya utafiti na maendeleo endelevu, ushirikiano kati ya sekta ya ufugaji, serikali na vyuo vikuu. Umeanzishwa uzalishaji wa abalone katika maeneo ya pwani ya magharibi ambako uvuvi haramu ulikuwepo ili kuendeleza ufugaji wa abalone katika maeneo hayo ambayo abalone ni adimu kupatikana. Idara ya kilimo, misitu na uvuvi imesaidia kuweka mikakati ya kuendeleza



Farmed reared abalone being seeded into depleted fishery areas as part of an abalone ranching experiment.

uzalishaji wa abalone na kutambua mchango wa umoja wa vyama vya uzalishaji wa viumbe wa majini. Idara hiyo imetoa miongozo inayowasaidia wazalishaji katika kujiendeleza biashara, kuongeza masoko, kufanya utafiti na huduma za utibabu utibabu wa abalone.

Abalone wanaozalishwa Afrika ya kusini wana kiwango kikubwa cha ubora, wana ladha nzuri, wana umbo kubwa na minofu laini. Hilo limepelekea kupata soko kubwa katika bara la Asia, kuna matarajio ya kuongezeka kwa uzalishaji wa abalone kwa kiwango cha mara tatu ya uzalishaji wa sasa. Ushindani wa uzalishaji wa abalone kutoka China na Korea ni mkubwa sana, wanakadiriwa kuzalisha tani 100,000 za konokono aina ya *Haliotis discus hannai*. Afrika ya kusini inashauriwa kutafuta masoko mapya ya kuuza abalone, pia kutangaza ubora wa abalone wanaozalishwa nchini humo ili kuzidi kuongeza soko katika dunia. Afrika ya kusini ina mashamba 20 ya kuzalisha abalone, 12 yapo katika maeneo ya nchi kavu yakiwa na sehemu za kuangulia na kukuzia abalone, 4 ni kwa kuwakuza mpaka uzito uanaotakiwa kwa kuuzwa unafikiwa na 1 ni la ufugaji wa kutumia vizimba baharini.

Samaki aina ya Trout

Afrika ya kusini inao wafugaji wachache wa samaki aitwaye trout, kuna mashamba yapatayo 47 na yote yanaendesha ufugaji huo kifamilia. Takwimu za mwaka 2013 zinaonyesha uzalishaji huo ulikua tani 1,522 na matarajio ya sasa ni kuongeza tani 20 zaidi. Teknolojia inayotumika ni ya kutumia mabwawa, vizimba, kuzungusha maji kwenye matanki na wa kupitisha mkondo wa maji katika vyumba. Samaki huyo hufugwa sehemu zenye baridi na milima kama Western Cape na sehemu ya jimbo la Mpumalanga, changamoto kubwa ya maeneo hayo ni upungufufu wa maji. Lesotho ina maeneo 2 makubwa yanayotumika kufugia samaki aina ya trout, bwawa la Katse lilizalisha tani 1,800 mwaka 2014 na matarajio ya kuongeza uzalishaji kwa tani 6,000 zaidi. Afrika ya kusini ina mabwawa 2 yenye uwezo wamkubwa wa kuzalisha tani 5,000 -10,000 kwa mwaka, yatakayosimamiwa na mpango wa maendeleo wa operesheni Phakisa. Lesotho inayo matarajio ya kuongeza uzalishaji wa trout mara mbili zaidi ya kiasi kinachozaliswa sasa ndani ya muda wa miaka 5 ijayo, hiyo itapunguza kiasi cha trout kinachoagizwa toka nje ya Lesotho. Wasindikaji wa trout wa nchini Lesotho hupendelea kununua trout wanaozalishwa nchini humo, kupunguza gharama na pia kuwa na uhakika wa mahusiano mazuri ya kibiashara na wazalishaji wa trout. Wanaomiliki migahawa na walaji wa trout huchagua kwa kufuata mfumo wa rangi kama zile za kuongozea magari barabarani, rangi ya kijani (chaguo bora), rangi ya machungwa (kufikiri mara mbili) na rangi nyekundu (usinunue) mfumo ambao umekubalika. Mnyororo wa thamani kwa wazalishaji wa trout umepangwa vizuri, wasindikaji wa trout wanatumia njia za kukausha kwa moshi, kugandisha katika barafu na kuwauza wanapovuliwa katika masoko ya ndani ya nchi.

Kome (*Mussels*)

Wazalishaji watatu wakubwa wa uzalishaji wa kome pamoja na shamba jipya lililoanzishwa mwaka 2013, wanafanya uzalishaji huo katika ghuba ya Saldanha iliyopo pwani ya magharibi ya Afrika ya kusini. Kome hao wakishazalishwa hupelekwa kuuzwa kwenye migahawa wakiwa wabichi na wenye migahawa huongeza thamani kwa kuwauza wakiwa wamepikwa au kugandishwa katika barafu. Kome wanaozalishwa Afrika kusini wanapendwa zaidi katika soko la ndani ukilinganisha na wale wanaotoka New Zealand wakiwa wamegandishwa katika barafu, pia ubora wake ni mdogo ukilinganishwa na wanaozalishwa Afrika ya kusini.

Kome wa asili ya Afrika ya kusini ni weusi (*Choromytilus meridionalis*) na kome wanaotoka Mediterranean (*Mytilus galloprovincialis*) wanazalishwa kwa wingi na uzalishaji unazidi kuongezeka kwa asilimia 30, Mwaka 2013 uzalishaji ulifikia tani 1,116 na kufanya uzalishaji wa kome kuwa ni wa tatu kwa uzalishaji katika sekta ya ufugaji na uzalishaji wa viumbe wa majini.



Abalone (*Haliotis midae*) spat post weaning from diatoms

Tani 63 za kome husafirishwa nje ya Afrika ya kusini, soko la nje linatarajiwa kukua ikiwa uzalishaji utakua ukifanyika katika maji yenye ubora unaotakiwa kwa kuzingatia viwango vya mataifa ya ulaya..

Chaza (*Oysters*)

Chaza wanaozalishwa Afrika ya kusini wana mfumo wa mnyororo wa thamani unaofanana na ule wa kome, wamiliki wa migahawa hununua chaza waliotoka kuvuliwa wakati huo huo na kuwatengenezea walaji kutokana na mahitaji yao. Uzalishaji wa chaza ni rahisi kidogo ukilinganisha na uzalishaji wa viumbe wanaozalishwa majini, gharama ya kuwalisha chaza ni ndogo sana. Uzalishaji hufanyika katika ghuba ya Saldanha, wana ladha nzuri na ubora mzuri zaidi hivyo kupendwa zaidi kuliko chaza wanaonunuliwa nje ya Afrika kusini.

Mwaka 2013 uzalishaji wa chaza ulifikia tani 277 katika maeneo 9 ya uzalishaji, mtandao mzuri ulioimarika wa namna ya kuuza chaza hutumika. Kwa sasa hakuna chaza wanaosindikwa nchini Afrika ya kusini, kuna matarajio ya kuuza nje ya nchi chaza waliogandishwa katika barafu.

Samaki wa baharini (*Marine Finfish*)

Afrika ya kusini haijafanikiwa kwa kiasi kikubwa katika uzalishaji wa samaki wa baharini zaidi ya kufanya majaribio, aina kadhaa ya samaki walifanyiwa majaribio na ikaonekana dusky kob pekee ndiye aliyewezekana kuzalishwa nchini humo. Mwaka 2013 sehemu tatu za uzalishaji ziliweza kuzalisha kutoka tani 48 mpaka tani 147, changamoto zilikuwa ni matumizi ya teknolojia ya kuzungusha maji na gharama kubwa ya uzalishaji kwa kutumia teknolojia hiyo katika nchi kavu.

Kambale (*Catfish*)

Pamoja na kuwepo teknolojia ya uzalishaji wa kiwango kikubwa wa kambale nchini Afrika Kusini, soko la samaki hawa ni hafifu na halaijaendelea. Kambale ni aina ya samaki anayekabiliwa na mitizamo hasi katika soko, kama duni au 'samaki anayeliwa na mtu maskini', pia kutokana na 'ubaya' wa mwenekano wake, sifa za nyama yake (rangi nyekundu na ladha tofauti) ambayo ni tofauti na minofu ya samaki wengine yenye rangi nyeupe.

Jitihada kubwa zinafanyika kuinua uzalishaji wa kambale, changamoto kubwa ni kuonekana kuwa kambale ana minofu yenye kiwango kidogo cha protini, kwa sasa hakuna uzalishaji wa kibiashara wa kambale nchini Afrika ya kusini. Mwaka 2001 kulikuwa na uzalishaji wa kambale kufikia tani 200 kwa mwaka, kwa sasa uzalishaji umesimamishwa kutokana na kutokupatikana kwa soko la uhakika. Kambale aliyekaushwa kwa moshi alionekana kupendwa na watu wachache katika migahawa haikuweza kuleta faida. Mtaalamu wa kutoka Afrika ya magharibi alitafuta soko la uhakika kwa kambale waliokaushwa kwa moshi, lakini ilionekana gharama za maandalizi ya kambale waliokaushwa kwa moshi ni kubwa, hawakuweza kuendelea na uzalishaji. Serikali ya Afrika ya kusini inawafadhili wafugaji wadogo wadogo wa kambale waishio vijijini ili kuwasaidia kuinua kipato cha maisha yao, kujijiri na kupata lishe bora. Changamoto kubwa ni kwa serikali ya Afrika ya kusini endapo itaacha ufadhili kwa wafugaji wadogo wa vijijini, wafugaji hao wataweza kuendelea na ufugaji wa kambale.

Mpango mpya wa serikali ni kuhamasisha ufugaji wa kambale kwa kuangalia namna ya kuongeza soko, usambazaji na kutoa elimu ya gharama za uzalishaji katika ufugaji wa kambale.

Perege

Ingawa perege hana tatizo kama tulivyoona kwa kambale, ina changamoto sawa kama mazingira yenye joto lisilofaa kwa ufugaji, mnyororo wa thamani ambao haujakua, gharama kubwa za uzalishaji na ushindani dhidi ya bidhaa za perege kutoka nje ya Afrika ya kusini.



Abalone tanks, Hermanus. South Africa has developed a unique system of shore based abalone farming.



Perege wanaovuliwa siku hiyo hiyowainapokelewa vyema kwa wauzaji wa rejareja na katika migahawa, lakini upatikanaji wa masoko unakabiliwa na udogo uzalishaji, kwa wastani ni chini ya tani 10 kwa kila mzalishaji. Kufikia bei ya juu itahitaji ongezeko la uzalishaji na kuongeza ushindani kupitia ubora, ongezo la thamani pamoja na vyeti vya kuonyesha uzalishaji endelevu. Mwaka 2013 ufugaji uliweza kufikia tani 209 hivyo kurudisha ari ya ufugaji wa samaki aina ya perege, baada ya miaka kadhaa ya bila uzalishaji.

Angalizo

Thamani ya pesa ya Marekani ilikuwa dola 1 sawa thamani ya pesa ya Afrika ya kusini 14.44 Randi kwa taarifa ya 21/11/2016.

Imeandikwa na:

Peter Britz, Professor, Department of Ichthyology & Fisheries Science, Rhodes University, Grahamstown, South Africa, p.britz@ru.ac.za

Samantha Venter, Project Coordinator, South African International Maritime Institute, Port Elizabeth, South Africa, project.office@saimi.co.za

References

- Britz, P. 2014. FAO Technical Support to the Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF) in the Overall Development of the Aquaculture Sector in South Africa. Report TCP/SAF/3401/2.
- Britz, P, L. Brenner, R.Krohn, and G.Chigumira. 2015. Development of a medium-term branding strategy for South African abalone exports. Report for TIPS (NPC) and Department of Trade and Industry.
- Britz, P., T.Shipton, G. Johnson, W.Schoonbee and J.Rutaisire. 2015. Market Study Aquaculture (South Africa, Kenya, Uganda, Tanzania). Unpublished report for Innovation Norway South Africa.
- DAFF, 2015. Aquaculture Yearbook 2014. Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF), South Africa.
- FAO. National Aquaculture Sector Overview: South Africa. www.fao.org/fishery/countrysector/naso_southafrica/en.
- IMF World Economic Outlook Update. www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/update/02/. July 2016.
- Operation Phakisa: Oceans Economy progress reports. Oceans Economy Secretariat, Department of Environmental Affairs, South Africa.
- World Bank Africa Overview. www.worldbank.org/en/region/afr/overview. Last updated 21 September 2016.
- WWF-SA 2016, Oceans Facts and Futures: Valuing South Africa's Oceans Economy. WWF-SA, Cape Town, South Africa.
- WWF-SASSI. www.wwf-sassi.co.za.



