

# Namba #106, Kipengele 8

# Chapisho: Utangulizi

Tarehe: Mei 2017

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Utangulizi: Ufugaji wa Mbuzi**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Kwa nini somo hili ni muhimu kwa wasikilizaji?***

Kwa sababu wakulima ambao wanataka kuongeza mbuzi wanapaswa kujua:

* Umri sahihi na uzito kwa ajili ya mbuzi kuanza uzalishaji na msimu bora wa upandishaji.
* Mbinu bora za uzalishaji.
* Dalili za magonjwa ya mbuzi na maambukizi.
* Jinsi ya kutunza mbuzi wajawazito pamoja na watoto kabla na baada ya mbuzi kuzaa.
* Kiasi cha chakula na maji kinachohitajika kwa siku kwajili ya malisho ya mbuzi
* Namna bora ya kulisha mbuzi ili kuongeza zaidi kipato na faida kutoka kwa masoko***.***

***Vipi ni vidokezo muhimu?***

* Kwa asili mbuzi ni watafutaji binafsi wazuri wa malisho. Mbinu bora ya ulishaji wa mbuzi ni kuhakikisha wanapata malisho mazuri kwasababu afya na ukuaji wa mbuzi hudorora kwa ufugaji wa ndani.
* Mbuzi wanapaswa kulishwa mara tatu kila siku, na maji yakipatikana wakati wote.
* Vifo vya mbuzi wadogo kwa ujumla vipo juu sana. Wafugaji wa mbuzi wanahitaji kuwa makini hasa katika utunzaji wa hao mbuzi wadogo.
* Mbuzi wenye afya dhaifu wanapaswa kutengwa na wale wenye afya imara.
* Mbuzi wanapaswa kupandishwa pale tu ambapo kuna vyakula vya kutosha vyenye asili ya protini.
* Baada ya kuzaliwa tu, watoto wa mbuzi wanapaswa kunyonya maziwa ya mama kwa takribani muda wa dakika 20 mpaka 30.
* Maziwa huwa na harufu mbaya kama mbuzi atalishwa kwenye malisho yenye harufu au kama mbuzi jike hutunzwa pamoja na mabeberu***.***

***Je, zipi ni changamoto kubwa za ukuzaji wa mbuzi?***

* Kutambua magonjwa na dalili ambazo hazionekani kwa urahisi.
* Kujua wakati sahihi wa upandishaji wa mbuzi.
* Kutokujua mchanganyiko sahihi wa chakula bora chenye virutubisho sahihi
* Ukosefu wa maarifa ya upandishaji sahihi.

***Mambo ya kijinsia katika ufugaji wa mbuzi***

* Wanawake kusini mwa jangwa la Sahara wana jukumu kubwa katika ufugaji wa mbuzi zaidi ya wanaume, na hujua zaidi kuhusu ufugaji huu wa mbuzi.
* Katika tamaduni nyingi za kiafrika, wanaume humiliki mbuzi, ila ni wanawake wanao watunza na kuwapa huduma mifugo hiyo.
* Miongoni mwa wanawake, mbuzi wanaweza kutumika kupata mapato na kupunguza umaskini.
* Katika baadhi ya sehemu za Afrika, wanawake hutumia mbuzi ili kudhibiti magugu na vichaka mwitu kwa kulishia mifugo yao.

*Kwa habari zaidi, angalia nyaraka 4, 5 na 6.*

***Taarifa muhimu kuhusu ufugaji wa mbuzi***

1. **Uzalishaji**

Mbuzi wenye afya huingia joto mara kwa mara, na huweza kuwa na watoto wapatao watatu kila baada ya miaka miwili.

*Kabla ya wafugaji kuanza upandishaji wa mbuzi ni vyema kuzingatia yafuatayo:*

* Uzito na sio umri huamua wakati sahihi wa mbuzi kuanza kupandishwa, kwa ujumla, beberu huwa tayari wana ukomavu katika muda wa miezi minne.
* Mbuzi huanza kupandishwa pale watakapofikia 3/4 ya ukomavu na uzani wa jamii hiyo ya mbuzi.
* Beberu anaweza pandishwa kwa mbuzi jike 10 hadi 20, lakini kama atapandishwa kwa mbuzi wengi zaidi ubora haki hupungua.
* Kwa ajili ya uzalishaji, beberu inabidi wawe na afya na sio mafuta mengi kwani hupunguza ubora wa manii (mbegu).
* Mbuzi jike ambao wana afya, waliokomaa na ambao hawana mimba huingia joto katika siku ya 17 hadi 21, na hutakiwa kupandishwa ndani ya masaa 24 hadi 36 tangu kuingia joto.

*Kutambua mbuzi jike aliye na joto*

* Mbuzi anahangaika, hutingisha mkia wake pale anapoguswa katika maungo karibu na miguu ya nyuma na akisimama karibu ya beberu hukojoa.
* Maungo ya nje ya uke wa mbuzi huwa mekundu kidogo na kuvimba.

*Kwa habari zaidi, angalia nyaraka 1, 2 na 6.*

1. **Ukuzaji**

*Baada ya kuzaliwa*

* Watoto ni lazima mara nyingi kunyonya maziwa ya mama yenye virutubishi-tajiri katika kipindi cha saa 24 baada ya kuzaliwa kwani yana kinga imara dhidi ya maambukizi.
* Mbuzi ambao hukataa watoto hupaswa kuangaliwa mpaka pale watakapo anza nyonyesha. Hata hivyo, kukataa watoto inaweza kuwa ishara ya afya duni.
* Kuwafuta watoto waliokataliwa na plasenta inaweza kumsaidia mama kuwakubali.
* Watoto waliokataliwa au ambao ni yatima wanaweza kunyweshwa maziwa ya uzazi kwa kutumia mbuzi wengine au kutoka katika maeneo ya karibu.
* Watoto waliofutwa na plasenta inaweza saidia kukubaliwa na mbuzi jike mwingine.
* Maziwa ya uzazi yaliozidi yanaweza kuhifadhiwa katika nyuzi joto za sentigredi 4 kwa hadi miezi mitatu na kutumika kulisha watoto yatima au walio kataliwa.
* Aina nyingine ya maziwa ya mbuzi, au maziwa ya ng'ombe yaliochanganywa na maji au hata maziwa ya unga yanaweza kutumika wakati maziwa ya uzazi yanapokuwa hayapo.

*Hatua za kuanza kuwategemeza mbuzi watoto*

* Katika umri wa miezi miwili hadi mitatu, yapasa kutenganisha watoto na mama zao kwa kuanza kuwalisha nyasi na nafaka.
* Kulisha watoto na sehemu ya mmea safi ili kupunguza hatari ya maambukizo ya minyoo.
* Watoto wanapaswa kula katika malisho bora na mama zao.
* Watoto wanahitaji maji safi ya kunywa.
* Watoto wanapaswa kuachishwa kunyonya na kuanza kujifunza kula majani na nafaka angalau miezi miwili kabla ya mama zao kupandishwa tena.

*Kwa habari zaidi, angalia nyaraka 1, 2, 6 na 7.*

1. **Kulisha na lishe**

Mbuzi wanaolishwa vizuri huzalisha maziwa na nyama zaidi. Mbuzi jike katika mwezi wa mwisho kabla ya kuzaa anahitaji protini na vyakula vyenye nguvu zaidi ya mbuzi wa kawaida.

*Maji*

* Mbuzi wa maziwa wanahitaji angalau lita 3-8 za maji masafi katika kipindi sahihi
* Mbuzi wanao kula malisho makavu huitaji zaidi maji

*Nguvu*

* Vyakula vya nishati kama vile mizizi, ndizi, molasi, matunda, na keki ya mafuta huhakikisha kwamba mbuzi wapo hai muda wote.
* Soya, pamba, alizeti, karanga na nazi hutoa nguvu mara 2 - 3 zaidi ya vyakula vya wanga kama majani na matawi ya miti.

*Protini*

* Mbuzi huhitaji protini zaidi kuliko ile waipatayo katika malisho
* Majani ya kijani, njegere na maganda ya mgunga, soya, pamba, njugu, na majani kutoka Leucaena, Sesbania, na Gliciridia ni vyanzo vizuri vya protini.
* Takataka za kuku ni chanzo kingine kizuri cha protini.

*Madini*

* Mbuzi wanahitaji kalsiamu, sodiamu, fosforasi, chuma, shaba na iodini.
* Kijani cha majani ya miti, vichaka, na mbegu ya nafaka ni vyanzo vizuri vya fosforasi na kalsiamu.
* Majani yenye weusi ni vyanzo vizuri vya madini ya chuma.
* Mbuzi wenye ukosefu wa madini ya iodini wanaweza kuzaa watoto dhaifu, walioharibika na njiti.

*Vitamini*

* Mbuzi wenye upungufu wa vitamini A hukabiliwa na matatizo ya macho, maambukizo ya ngozi na matatizo ya kupumua na shida katika mimeng’enyo ya cchakula.
* Mbuzi wenye upungufu wa vitamin huzaa watoto dhaifu.
* Pale mbuzi wanapokuwa katika malisho, hupata vitamini mbalimbali kutoka katika mimea wanayo kula.
* Viazi vitamu hutoa zaidi vitamini A na majani ya viazi hivyo vitamu hutoa vitamini C.

*Kulisha mbuzi kwa ajili ya soko la nyama*

* Miezi mitatu baada ya kuachishwa, mbuzi watoto wanapaswa kuwa na uzito wa kilo 15, kutegemea na aina ya mbuzi na mfumo wa ulishaji.
* Beberu kwa ajili ya soko la nyama wanaweza kuhasiwa kutoka wiki mbili mpaka miezi miwili ya umri ili kupata zaidi uzito.
* Beberu hulishwa mara mbili kwa siku na nusu kilo ya protoni kuongeza uzito wao na kupata mapato zaidi katika masoko ya nyama.
* Kutoka miezi 6-12, mbuzi wa nyama wanapaswa kulishwa zaidi majani ikiwa ni pamoja na mabua ya kijani ya mahindi na nyasi ya jamii kunde.

*Kwa habari zaidi, angalia nyaraka 1, 2, 6, 7 na 8.*

1. **Banda la mbuzi**

Ufugaji wa ndani wa mbuzi hurahisisha zaidi usimamizi wao katika afya na makuzi

*Miongozo kuhusu banda la mbuzi:*

* Sakafu ya mbao iliyosimamishwa futi 1.5 kutoka ardhini.
* Bodi ya sakafu yenye nafasi ya nusu-inchi kuruhusu kinyesi kuanguka chini.
* Paa wazi litakalo waking mbuzi na mvua na jua
* Sehemu ya malisho na maji yenye kipimo cha futi moja juu ya sakafu
* Mfumo wa uingizaji hewa unapaswa kuepuka upepo unavuma moja kwa moja juu ya mbuzi.
* Kila mbuzi anahitaji angalau mita mbili kwa mbili za nafasi.
* Unaweza kuwa na banda la mbuzi watoto mpaka 6 kwa banda lenye ukubwa wa mita za mraba nne (mita mbili kwa mbili).

*Kwa habari zaidi, angalia nyaraka 1 na 2.*

1. **Kusimamia afya, magonjwa na vimelea**

Mbuzi wanaofugwa katika mazingira yenye mvua, joto au mazingira yasiyokuwa ya afya wako hatarini kupata maambukizi ya mapafu na bakteria, kuoza kwa miguu, na vimelea. Mbuzi wanakula katika lisho moja wako katika hatari kubwa ya minyoo na maambukizi ya bakteria.

*Mbuzi wenye afya huwa na:*

* Nguvu, hamu ya kula vizuri, kutafuna cheuo, macho makali yanayo angaza na mkojo wa njano msafi.
* Membreni ya kamasi katika jicho, mdomo na pua, na katika uke wa mbuzi jike.
* Kinyesi kizuri cha mviringo ni ishara ya afya nzuri, tabia nzuri ya kula na mfumo mzuri wa chakula.
* Kiwele laini ambacho huwa kigumu bila maambukizi ya aina yoyote.
* Maziwa yasiyo na harufu kali.

*Kumtambua mbuzi anayeumwa*

Njia bora ya kugundua ugonjwa kwa mbuzi ni kwa kulinganisha afya yake, uzalishaji wa maziwa, uzito, na tabia kwa wengine katika zizi.

*Magonjwa ya kuambukiza*

**Ugonjwa wa sotoka**

* Huenea kwa kuvuta hewa yenye kirusi waliopo katika makamasi, machozi na aina nyingine za ute.
* Dalili: Homa kali siku sita hadi nane baada ya maambukizi, na tishu za kinywa zinapooza. Vidonda kuzalisha kamasi za ziada. Magonjwa ya kuhara na mapafu ambayo husababisha kifo baada ya wiki moja.

*Kinga na tiba*

* Kuchanja kama hatua za kujikinga.
* Kuzuia muingiliano wa mbuzi wakati wa milipuko.
* Matibabu ni yanawezekana katika hatua za mwanzo, lakini huwa ghali.

**Homa ya mapafu**

* Ugonjwa wa upumuaji na mapafu huenea kupitia utetelezi katika pua. Unaweza kufuta kizazi chote katika kundi la mifugo.
* Dalili: homa kali, kupumua haraka, kikohozi, shingo ngumu na nafasi kubwa kati ya miguu ya mbele akiwa kasimama. Ananguruma wakati wa kuvuta pumzi, hutoa makamasi mengi kupitia pua, na anaweza kufa ndani ya siku moja hadi tatu.

*Kinga*

* Chanjo.
* Kutenga mbuzi walioambukizwa ili kuzuia ugonjwa kuenea zaidi.

**Miguu na mdomo**

* Magonjwa ya virusi yanayoenezwa kupitia hewa, chakula, mbolea, vioevu na ndege.
* Dalili: Huathiri kinywa na kwato. Siku tatu baada ya kuambukizwa, mbuzi huzalisha mate ya ziada katika kinywa, na kupoteza hamu ya kula. Malengelenge kwenye ini, chuchu, mdomo, pua, na miguu na matatizo ya kutembea. Kupunguza maziwa. Watoto wadogo wanaweza kufa, lakini mbuzi wazima wanaweza kumudu na kuendelea kuishi.

*Kinga*

* Chanjo.
* Kutenga mbuzi walioambukizwa na kuosha miguu yao na dawa ya kuangamiza vimelea vya magonjwa. Pia kuwachinja mbuzi walioambukizwa ili kuzuia ugonjwa kusambaa.

**Ugonjwa wa kiwele**

* Ugonjwa wa bakteria ambao huashambulia viwele vya mbuzi kutokana na matunzo hafifu na usafi katika eneo la kukamulia.
* Dalili: Kuvimba Kiwele, kupungua kwa uzalishaji wa maziwa; Maziwa yeye harufu mbaya. Maumivu ya Kiwele hufanya mbuzi kupinga kukamuliwa, na kukataza watoto kunyonya.

*Tiba*

* Kukamua chuchu ambazo zimeathirika na ugonjwa wa kiwele na kuzikanda angalau mara saba kwa siku. Kuingiza antibiotiki ndani Kiwele kwa chuchu zilizoathiriwa baada ya kukamua. Ili kuepuka kueneza zaidi ugonjwa, nawa mikono na dawa kabla ya kukamua mbuzi wengine.
* Tenga mbuzi walioambukizwa.

**Kimeta**

* Magonjwa ya bakteria yanayoenea kupitia malisho, chakula, vumbi, na maji machafu yaliochanganyika na damu au kinyesi.
* Baada ya siku saba, misuli huanza kutetemeka, matatizo ya kupumua na homa kali ikufuatiwa na kifo cha ghafla.

*Kinga na tiba*

* Chanjo ya kila mwaka.
* Matibabu ya antibiotiki katika hatua za mapema.
* Mizoga ya mbuzi walioambukizwa inapaswa kuchomwa au kuzikwa ndani ya kina cha urefu wa mita mbili na kuwekwa dawa juu ili kuzuia wanyama wengine kufukua. Vaa mavazi ya kujikinga wakati wa kushuhulikia mizoga iliyoathiriwa.

**Ugonjwa wa kutupa mimba**

* Magonjwa ya bakteria yanayoenea kupitia maziwa, shahawa, plasenta na fetasi na kutoka kwenye uke wa mbuzi walioambukizwa. Ugonjwa huu unaweza kuambukizwa kwa wanadamu kupitia maziwa.
* Dalili: Kuharibika kwa mimba, njiti na kuzaliwa kwa watoto dhaifu.

*Kinga*

* Chanjo, lakini si kuchanja mbuzi wajawazito pale mimba ilipoharibika.
* Mkulima anapaswa kupima maziwa kwa ajili ya bakteria kama kuna utoaji wa mimba mara kwa mara. Chemsha maziwa kabla ya matumizi kwa dakika 10 kuua bakteria. Kuhakikisha kwamba mbuzi huzalia kwenye mazingira rahisi na safi na kupulizia dawa katika eneo baada ya kuzaa.

**Magonjwa yanayohusiana na lishe mbovu**

Pale ambapo chakula hubadilishwa, au wakati ambapo hula malisho makavu, yenye maji au yasiyo na ladha wanaweza kuharisha au matumbo yao kujaa gesi. Hii inaweza kuzuiwa hatua kwa hatua kwa kuanzisha mlisho mpya kidogo kidogo.

Mbuzi ambao matumbo yao yamejaa gesi hupoteza hamu ya kula, hupumua kwa haraka na kupepesuka. Wakulima wanapaswa kusukuma upande wa kushoto wa matumbo yao ili kupunguza gesi iliyojaa tumboni. Mbuzi wanaoharisha kutokana na kulishwa malisho dhaifu wanapaswa kutokula kwa siku, mbadala wake wapewe maji safi mengi ili wanywe.

**Vimelea vya ndani**

Mbuzi wanaweza kuathirika na minyoo ya aina mbalimbali kama vile minyoo ya ini, ya mapafu na minyoo ya tumboni, ambayo huenea kupitia vinyesi au chakula. Dalili ni pamoja na ukosefu wa hamu ya kula na afya iliyodorora. Wakati wa kutibu kwa minyoo, toa dawa kwa kundi lote la mifugo.

**Vimelea vya nje**

Mbuzi wanaweza kuumwa na nzi, mbu, chawa, sarafu, na kupe, ambao husambaza magonjwa na vimelea ndani wakati wakiuma. Kuzuia kunahitajika usafi wa kimsingi karibu na banda la mbuzi, kuondoa mbolea na taka nyingine na kupulizia dawa za kuulia vijidudu katika mazingira ya wanaoishi mifugo.

*Kwa habari zaidi, angalia nyaraka 1, 2, 3 na 6.*

1. **Bidhaa zitokanazo na mbuzi**

Wakulima wanaweza kupata pesa kuuza watoto, mbuzi, maziwa na ngozi kwa ajili ya bidhaa za ngozi, na usindikaji maziwa jibini na mtindi.

*Maziwa*

***Maandalizi ya ukamuaji wa maziwa:***

* Kutumia vyombo vya chuma visafi na rahisi kusafishika.
* Mazingira ya kukamulia lazima yawe safi, yaliyojitenga na yasiyo na harufu na misukosuko ya beberu.
* Safisha kiwele kwa maji ya vuguvugu na nguo laini ili kuchochea uzalishaji wa maziwa.
* Paka mafuta kwenye chuchu kurahisisha ukamuaji
* Kuruhusu watoto kugusa kiwele ili kuchochea uzalishaji wa maziwa.
* Kulisha mbuzi na malisho matamu kabla ya kukamua ili kuchochea kutolewa kwa maziwa.
* Kumaliza kukamua maziwa ndani ya dakika 5 hadi 10 baada ya kumchochea mbuzi kutoa maziwa.

***Hatua za ukamuaji maziwa***

* Shika chuchu iwe katikati ya kidole gumba chako na kidole cha mbele
* Funga na iweke chuchu kati ya kidole gumba na cha mbele na vuta chuchu katika muelekeo wa chini kutoa maziwa
* Achia chuchu ili maziwa yateremke tena kabla ya kukamua kwa mara nyingine
* Kupata maziwa ya mwisho, piga kiwele kidogo na bana chuchu na uvute maziwa kwa mara ya mwisho.
* Mbuzi wenye chuchu ndogo hukamuliwa kwa kutumia kielezo, dole gumba na vidole vya kati.

***Baada ya ukamuaji***

* Chuja maziwa na chemsha kupunguza kuharibika.
* Usindikaji maziwa katika hali ya unga inafanya yadumu kwa muda mrefu.

*Uchinjaji wa mbuzi*

Beberu wanaofugwa kwajili ya nyama wanapaswa kuhasiwa ili kuondoa harufu katika nyama, kawaida hasa katika beberu walio imara. Kuhifadhi nyama njia nzuri ni kwa kutumia chumvi, kuweka kwenye jokofu au kukausha.

*Hatua za uchinjaji*:

* Kufunga miguu ya mbele na nyuma na kumweka mbuzi kwenye ardhi safi au juu ya majani ya migomba.
* Weka bakuli karibu na koo la mbuzi ili kupokolea damu.
* Vuta na nyoosha kichwa chake nyuma kidogo ili kutoa nafasi katika koo lake na kuchinja.
* Baada ya kuchinja mtundike mbuzi mahaa pa juu au katika mti kwa kumning’iniza kwa kumfunga miguu ya mbele.
* Weka chombo chini ya kiwiliwili cha huyo mbuzi
* Kuchuna mbuzi mara moja baada ya kifo ni rahisi kwa sababu mbuzzi bado joto.
* Kata ngozi kutoka shingoni juu ya tumbo, na kutenganisha ngozi na mwili kwa mkono.
* Kata kiwiliwili kutoka shingoni mpaka eneo karibu na kidari ili kuondoa ogani za ndani na kuweka katika chombo.
* Kwa makini ondoa nyongo (karibu na ini) ili isipasuke na kufanya nyama iwe chungu.
* Kata kiwiliwili katika vipande vikubwa ajili ya kukaanga, kuchemsha au kuchomwa.
* Damu ya mbuzi iliyotoka inabidi ichanganywe na vinavyopikwa kwajili ya kuliwa.
* Kuhifadhi damu, kausha katika jua, na saga iwe unga.

*Bidhaa zingine zitokanazo na mbuzi*

*Kuhifadhi ngozi*

Kukausha: Nyoosha ngozi katika eneo la wazi, na upande wa ndani ya ngozi ukiangalia jua. Kama utakaushia ndani ya nyumba, maskani unapaswa kuwa kavu, na unyevunyevu, na kuwa linalopitisha. Hatari na kukausha ni kwamba wadudu wanaweza kushambulia ngozi

Kuweka chumvi: kutia chumvi kwenye ngozi, hupupungua maendeleo ya bakteria, na kuzuia mashambulizi ya wadudu. Kwa chumvi, Nawa ndani nyororo kuondoa mwili kukwama, kisha futa maji kutoka kwenye ngozi na paka chumvi upande wa nyama. Kunja pande za tumbo kwa kuelekeana, zungusha ngozi na kuhifadhi katika mazingira makavu.

*Kwa habari zaidi, angalia nyaraka 1, 2 na 6.*

***Ninaweza wapi kupata rasilimali nyingine juu ya mada hii?***

*Nyaraka*

1. Kaberia, Boniface K., Mutia, Patrick, and Abuya, Camillus, undated. *Farmers Dairy Goat Production Handbook*. FARM Africa. <http://ufugaji.co.tz/wp-content/uploads/2015/09/FARMERS-DAIRY-GOAT-PRODUCTION-HANDBOOK.pdf> (1.37MB)
2. Jansen, Carl, and van Den Burg, Kees, 2004. *Goat keeping in the tropics*. Agromisa Foundation: Wageningen, Netherlands. [https://publications.cta.int/media/publications/downloads/371\_PDF.pdf](https://publications.cta.int/media/publications/downloads/371_PDF.pdf%20) (618 KB)
3. College of Veterinary Medicine Iowa State of University, 2007. *Ovine and Caprine Brucellosis*. [http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/brucellosis\_melitensis.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/brucellosis_melitensis.pdf%20%20(254) (254 KB)
4. Okali, C., and Sumberg, J.E., 1984. *Sheep and goats, men and women: Household relations and small ruminant development in southwest Nigeria.* Paper prepared for the conference on Intra-household Processes and Farming Systems Analysis, 5-9 March1984, Bellagio, Italy. <http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNAAT009.pdf> (542 KB)
5. Heifer International, 2011. *Dairy Goat Farming: A Dream Come True for One Woman*. <https://www.heifer.org/join-the-conversation/blog/2011/September/dairy-goat-farming-a-dream-come-true-for-one-woman.html>
6. Empowering New Generation to Improve Nutrition and Economic Opportunities (ENGINE), 2013. *Sheep and Goat Production Handbook*. <http://ufugaji.co.tz/wp-content/uploads/2015/09/SHEEP-AND-GOAT-PRODUCTION-HANDBOOK.pdf> (2.33 MB)
7. Rosalee Sinn, 1985. *Raising goats for meat and milk.* <http://www.iga-goatworld.com/uploads/6/1/6/2/6162024/raising_goats_for_meat_and_milk.pdf> (8.93 MB).
8. Animal Health Australia, Goat Industry Council of Australia, the Mackinnon Project University of Melbourne. *Snatch rearing and pre-weaning kid management in goat enterprises*.<https://www.animalhealthaustralia.com.au/wp-content/uploads/2015/09/AHA04326_Technical-notes_FINAL_PRINT_18072016.pdf> (407 KB).

***Ufafanuzi muhimu***

* Kuvinjari: Ni namna mifugo kama mbuzi (pia kondoo na ng’ombe) wanavyo kula katika matawi, majani, au malisho yoyote yale. *Vinjari* pia inamaanisha malisho yanayopatikna katika njia hii.
* Beberu: Mbuzi dume.
* Rangi: Maziwa yenye virutubisho yanayozalishwa na mbuzi muda mchache baada ya kuzaa.
* Sileji: Ni majani au chakula chochote cha mifugo jamii ya majani yaliyofungwa vizuri na kuhifadhiwa katika mazingira salama na kutumika bade kama chakula kwa mifugo.

## Utambuzi

Imechangiwa na: James Karuga, Mwandishi wa kilimo, Kenya

Imepitiwa na: Azage Tegegne, Mwanasayansi mkuu, Mkuu wa mradi wa *LIVES*, na Msaidizi wa mkurugenzi mkuu, Taasisi ya Kimataifa ya Utafiti wa Mifugo, Addis Ababa, Ethiopia

*Project undertaken with the financial support of the Government of Canada through Global Affairs Canada (GAC)*

*This script was translated with support from ELANCO Animal Health-South Africa (with funds from the Bill & Melinda Gates Foundation).*