



Mkulima Mbunifu

Mkulima Mbunifu

Jarida la Kilimo Endelevu Afrika Mashariki

TOLEO MAALUMU, 3



Kuongeza thamani bidhaa zitokanazo na ng'ombe

Kuongeza thamani kwa ng'ombe wako sio kazi ngumu. Kwa kweli, njia muhimu zaidi ya kuongeza thamani ni rahisi: kuzalisha wanyama wenye ubora mzuri. Ikiwa mfugaji ataweka mikakati ya kuboresha ng'ombe wake, basi atakuwa akiongeza thamani ya kila kizazi cha ng'ombe watakuwa na thamani zaidi ya nyingine hadi kufikia ubora wa juu.

Uzalishaji wa ngo'mbe bora na bidhaa zake utachangia katika kukidhi mahitaji ya lische bora ya kaya na upatikanaji wa malighafi za viwanda. Hata hivyo utaratibu wa uvunaji ng'ombe kwa wakati utamfanya mfugaji kuona tija na thamani ya Mifugo katika kuchangia uchumi wa kaya na taifa kwa ujumla.

Mfugaji anapaswa kuzingatia mahitaji ya walaji na kupata soko lenye faida kubwa ni vyema kuzingatia masuala ya usafi unaokidhi viwango vya uzalishaji, usindikaji na ufungashaji wa mazao na bidhaa zitokanazo na ng'ombe ikiwa ni pamoja na wanyama hai, maziwa, nyama, samli ngozi na samadi.

Usafirishaji wa ngombe, maziwa fresh kwenye vyombo sahihi, samli, ngozi, jibini etc

Kulingana na aina ya ng'ombe; Fresian, Aryshire, Jersey na kadhalika.

Pili, ni kupitia uhimilishaji kwa kutumia mbegu bora kutoka kwa ndume mwenye uwezo wa kuongeza uzalishaji.



Toleo hili limetayarishwa na kuchapishwa na Mkulima Mbunifu

Mhariri: Erica Rugabandana, Mhariri Msaidizi: Flora Laanyuni, Mpangilio: Cathbert Msemo

Mkulima Mbunifu: S. L. P. 14402, Arusha, Sakina, Barabara ya Majengo, Jengo la Elerai.

www.mkulimambunifu.org, barua pepe: info@mkulimambunifu.org

Rununu +255717 266007, +255766841366





Picha:IN

Ufugaji bora wa ng'ombe unaoleta tija kwa mfugaji

Ng'ombe wanafugwa kwa ajili ya nyama na maziwa lakini pia hutoa mazao mengine kama ngozi, mbolea na hutumika kama wanyama kazi. Zaidi ya asilimia 95 ya ng'ombe wanaofugwa hapa nchini ni wa asili ambao huzalisha nyama na maziwa kwa kiwango kidogo ikilinganishwa na wale wachache walioboreshwa.

Ng'ombe walioboreshwa wamegawanyika katika makundi mawili, wale wanaofugwa kwa ajili ya nyama na wanaofugwa kwa ajili ya maziwa. Ili kuwawezesha ng'ombe kuzalisha mazao bora ya nyama, maziwa na ngozi mfugaji anapaswa kufuata kanuni za ufugaji bora ambazo ni pamoja na;

- Kufuga ng'ombe katika eneo kwa kuzingatia uwiano wa idadi ya ng'ombe na malisho katika mfumo wa ufugaji huria.
- Kujenga banda au zizi bora.
- Kuchagua koo/aina ya ng'ombe kulingana na uzalishaji (nyama au maziwa).
- Kutunza makundi mbalimbali ya ng'ombe kulinga na umri na hatua ya uzalishaji.
- Kumpa ng'ombe lische sahihi kulingana na umri na mahitaji ya mwili.
- Kudhibiti magonjwa ya ng'ombe kama inavyoshauriwa na mtaalamu wa mifugo.
- Kuvuna mifugo katika umri na uzito muafaka kulingana na mahitaji ya soko.
- Kuzalisha maziwa, nyama na ngozi zinazokidhi viwango

vya ubora na usalama.

- Kutunza kumbukumbu za uzalishaji na matukio muhimu ya ufugaji.

Mifumo ya ufugaji

Ng'ombe wanaweza kufugwa katika mfumo wa ufugaji huria au kulishwa katika banda (ufugaji shadidi). Ufugaji huria huhitaji eneo kubwa la ardhi yenye malisho mazuri na vyanzo vya maji. Pamoja na kuwa na ufugaji huu, ni muhimu ardhi hiyo itunzwe kwa kuzingatia uwiano wa idadi ya ng'ombe na malisho. Ufugaji wa shadidi uzingatie uwepo wa banda bora na lische sahihi.

Ufugaji wa mfumo huria

Ili mfugaji aweze kupata mazao mengi na bora katika ufugaji huria anapaswa kuzingatia yafuatayo:-

- Atenge eneo la kutosha la kufugia kulingana na idadi ya ng'ombe alionao.
- Atunze malisho ili yawe endelevu na yapatikana wakati wote.
- Awe na eneo lenye maji ya kutosha na
- Atenganishe madume na majike ili kuzuia ng'ombe kuzaa bila mpangilio.

Matunzo mengine ya ng'ombe yazingatie vigezo vingine muhimu kama umri hatua ya uzalishaji na matumizi ya ng'ombe husika.

Banda/zizi bora la ng'ombe

Banda bora

Banda lijengwe sehemu ya mwinuko mbali kidogo na makazi ya watu na liwe na sifa zifuatazo:-

- Uwezo wa kumkinga ng'ombe dhidi ya mvua, upepo, jua kali na baridi.
- Kuta imara zenye matundu au madirisha kwa ajili ya kuingiza hewa na mwanga wa kutosha,
- Sakafu yenye mwinuko upande mmoja ili isiruhusu maji na uchafu kutuama.
- Lijengwe katika hali ya kuruhusu kufanyiwa usafi kwa urahisi kila siku, na sakafu ngumu ya zege au udongo ulioshindiliwa na kuweka malalo.

- Paa lisilovuja

Aidha kwa wafugaji wanaofuga katika ufugaji huria ambako mazizi hutumika, inashauriwa kuzingatia yafuatayo;

- Zizi likae mahali pa mwinuko pasiporuhusu maji kutuama
- Zizi liweze kuinga mifugo dhidi ya wezi na wanyama hatari.
- Ukubwa wa zizi uzingatie idadi na umri wa mifugo ng'ombe watengwe kulingana na umri wao.
- Zizi lifanyiwe usafi mara kwa mara
- Liwe na sehemu ya kukamulia (kwa ng'ombe wa maziwa), stoo ya vyakula, sehemu ya kutolea huduma za kinga na tiba, eneo la kulishia na maji ya kunywa.

Zizi bora

Zizi lijengwe sehemu ya mwinuko isiyoruhusu maji kutuama mbali kidogo na makazi ya watu na liwe na sifa zifuatazo;

- Liweze kuhakikisha usalama wa ng'ombe.
- Ukubwa wa zizi uzingatie idadi ya mifugo.
- Liwe na sakafu ya udongo ulioshindiliwa vizuri na kufanyiwa usafi mara kwa mara.
- Zizi la ndama liwe na paa imara.
- Lijengwe kwa vifaa madhubuti na visivyoharibu ngozi.

Uchaguzi wa koo na aina ya ng'ombe wa kufuga

Kwa ufugaji wenye tija, mfugaji anashauriwa kuchagua koo na aina ya ng'ombe kwa kuzingatia malengo ya ufugaji (nyama au maziwa).

Ng'ombe wa nyama

Ng'ombe wanaofaa kufugwa kwa ajili ya uzalishaji nyama ni wale wanaokua kwa haraka na kuweka misuli mikubwa iliyojengeka vizuri. Baadhi ya koo zenye sifa hizo ni pamoja na Boran, Mpwapwa (nyama na maziwa), Charolais, Aberdeen Angus, pamoja na chotara wao. Hata hivyo, nchini Tanzania ng'ombe aina ya Zebu (mfano Ufipa, Gofu, Masai, Sukuma, Tarime, Iringa red), Sanga (Ankole) na chotara wao ndio hutumika kama ng'ombe.



Picha:IN



Picha:IN

Ng'ombe wa maziwa

Sifa za ng'ombe wa maziwa zifuatazo;

- Umbo lililopanuka kwa nyuma na kupungua kuelekea kichwani.
- Mgongo ulionyooka kuanzia mabegani kuelekea mkiani
- Miguu ya nyuma mirefu iliyonyooka, minene yenye kuacha nafasi kwa ajili ya kiwele na kwato imara.
- Kiwele kiwe kikubwa chenye chuchu nne, ndefu na unene wa wastani
- Nafasi kati ya chuchu na chuchu iwe ya kutosha na
- Endapo ng'ombe anakamuliwa awe na kiwele kikubwa kilichoshikamana vizuri mwilini, na mishipa mikubwa kwenye kiwele iliyosambaa.

Aina ya ng'ombe wa maziwa wanaofugwa kwa wingi nchini ni pamoja na Friesian, Ayrshire, Jersey, Mpwapwa, Simmental na chotara watokanao na mchanganyiko wa aina hizo na Zebu.

Utunzaji wa makundi mbalimbali ya ng'ombe wa maziwa kulingana na umri na hatua ya uzalishaji

Utunzaji wa ndama

Mfugaji anapaswa kutunza ndama vizuri kwa lengo la kupata ng'ombe wengi na bora kwa ajili ya maziwa. Mambo muhimu ya kuzingatia katika utunzaji wa ndama tangu kuzaliwa hadi kuachishwa maziwa ni pamoja na

- Kuhakikisha kuwa ndama anapakwa dawa ya kuzuia maambukizi ya viini ya magonjwa kupitia kwenye kitovu, kwa mfano dawa joto (Tinture of Iodine) mara baada ya kuzaliwa na
- Ndama apatiwe maziwa ya awali yaani dang'a (colostrums) mara baada ya kuzaliwa kwa lengo la kupata kinga ya mwili dhidi ya magonjwa. Aidha, aendelee kunyonya maziwa hayo kwa muda wa siku 3-4. Endapo jike aliyezaa amekufa au hatoi maziwa, apewe dang'a toka kwa ng'ombe mwingine kama yupo au dang'a mbadala, ambayo inaweza kutengenezwa kwa kuchanganya vitu vifuatavyo;
- Lita moja ya maziwa yaliyokamuliwa wakati huohuo.
- Lita moja ya maji yaliyochemshwa na kupozwa hadi kufikia joto la mwili.
- Kijiko kimoja cha chai cha mafuta ya samaki (cod liver oil).
- Mafuta ya nyonyo vijiko vya chai 3 na yai moja bichi Koroga mchanganyiko huo, weka katika chupa safi na ndama anyweshwe kabla haujaopo. Ndama anyweshwe mchanganyiko huo mara 2 kwa siku kwa muda wa siku 3

mfululizo na kila mara mchanganyiko uwe mpya. Wakati wa kunywesha chupa iwekwe juu ya kidogo ili asipaliwe.

- Endapo ndama hawezi kunyonya ng'ombe akamuliwe na ndama anyweshwe maziwa kwa njia ya chupa kwa kuzingatia usafi wa maziwa na chupa.
- Ndama aendeleo kunyweshwa maziwa kwa kiasi kama ilivyoonyeshwa kwenye Jedwali Na. 1
- Ndama aanze kuzoeshwa kula nyasi laini, pumba kidogo na maji safi wakati wote kuanzia wiki ya 2 baada ya kuzaliwa na
- Ndama aachishwe kunyonya au kupewa maziwa akiwa na umri wa miezi 3. Mfugaji ahakikishe kwamba ndama anayeachishwa kunyonya ana afya nzuri.

Jedwali 1: Kiasi cha maziwa na chakula maalumu kwa ndama.

Umri (wiki)	Kiasi cha maziwa kwa siku (lita)	Kiasi cha chakula maalum cha ndama kwa siku (kilo)
1	3.0	0.0
2	3.5	0.0
3	4.0	0.0
4	4.5	0.0
5	5.0	0.1
6	5.0	0.2
7	5.0	0.3
8	4.0	0.4
9	3.0	0.7
10	2.0	1.0
11	1.5	1.25
12 - 16	0.75	1.5

Vyombo vinavyotumika kulishia ndama visafishwe vizuri kwa maji yaliyochemshwa, sabuni na kukaushwa.

Matunzo mengine ya ndani ni pamoja na;

- Kuondoa pembe kati ya siku 3 hadi 14 mara zinapojitokeza ili kuzuia wanyama kuumizana na kuharibu ngozi
- Kukata chuchu za ziada kwa ndama jike
- Kuhasi ndama dume wasiozidi umri wa miezi 3 ambao hawatahitajika kwa ajili kuendelea kizazi ili wakue hawatajika kwa ajili ya kuendelea kizazi ili wakue haraka na kuwa na nyama nzuri.
- Kuweka alama au namba za utambulisho kati ya siku ya kwanza na ya tano, mfano kusalishwa hereni kwenye masikio kwa ajili ya urahisi wa udhiti wa umiliki na utunzaji kumkukumbu na,
- Kuwapatia kinga dhidi ya maabukizi na tiba ya magonjwa wanapougua.

Huduma hizi zifanyike chini ya maelekezo ya mtaalam wa mifugo.

Utunzaji wa ndama baada ya kuachishwa maziwa hadi kupevuka (miezi – 18)

Ndama baada ya kuachishwa maziwa apate malisho bora na chakula mchanganyiko kuanzia kilo 2.4 kwa siku kutegemea umri wake na

Ndama wanapofikia umri wa miezi 18 wachaguliwe wanaofaa kuendelea kizazi, wasio na sifa nzuri waondolewe katika kundi

Utunzaji wa mtamba

Mtamba ni ng'ombe jike aliyefisha umri wa kupandwa (wastani wa miezi 18) hadi anapozaa kwa mara ya kwanza. Ni muhimu kutunza vizuri mtamba ili kupata kundi bora la ng'ombe. Miezi 3 kabla ya kupandishwa mtamba apatiwe;

- Malisho bora
- Maji ya kutosha
- Madini mchanganyiko na
- Chakula cha ziada kiasi cha kilo 2 – 3 kwa siku, ili kuchochea upevukaji na kuongeza uzito wa mwili.

Utunzaji wa ng'ombe wakubwa

Kundi hili linajumuisha ng'ombe wenye mimba, wanaokamuliwa na madume. Mfugaji anapaswa kutunza vizuri ng'ombe

Flora Laanyuni

Usindikaji wa ngozi kwa njia ya asili

Ngozi husindikwa kwa ajili ya kuifanya kutokuharibika au kuiongezea ubora ili kuweza kutengenezea bidhaa mbalimbali kulingana na uhitaji katika jamii.

Usindikaji wa ngozi kwa njia ya asili hutegemea uwepo/upatikanaji wa malighafi ziliopo katika eneo husika kwa ajili ya kusindika.

Mahitaji

Ili kusindika ngozi, malighafi zinayohitajika ni pamoja na maji, magadi soda, sabuni, chokaa, chumvi, siki, mafuta, papai na ngozi.

Vifaa

Kisu cha kutolea manyoya, ndoo, karai/beseni, mbao, meza, misumari isiyoshika kutu na fremu ya kukaushia ngozi.

Namna ya kusindika

- Baada ya kupata ngozi safi na mbichi iliyotoka kwa mnyama, anza kusindika kwa kuloweka moja kwa moja (masaa 8) kwenye kimiminika cha chokaa (Lita 50 za maji, na chokaa kilo 2).
- Toa ngozi kwenye kimiminika cha chokaa, na weka juu ya mbao manyoya yakiangalia chini, na anza kuonda nyama kwa kutumia kisu maalumu cha kuchunia.
- Baada ya kutoa nyama, weka ngozi katika mchanganyiko wa pili wa chokaa na acha kwa muda wa siku 2. Kwa kila siku, ondoa ngozi kwenye maji na koroga maji kisha rudisha tena ngozi ndani ya maji. Baada ya siku hizi mbili ngozi itakuwa haina manyoya tena.
- Toa ngozi kwenye maji na tengeneza mchanganyiko mwingine wa chokaa kisha weka ngozi ndani ya mchanganyiko huo kwa muda wa siku 2. Utakuwa ukitoa mara mbili kwa siku ili kukoroga maji na kisha kurudishia ngozi ndani.
- Kama nywele bado hazijatoka zote, baada ya kutoa ngozi kwenye maji ya chokaa, ilaze kwenye ubao kwa sehemu ya nywele kuangalia juu kisha anza kutoa nywele kwa kutumia kisu maalumu cha kuchunia. Kuwa makini wakati wa zoezi hili ili makali ya kisu yasiweze kukata na kuharibu ngozi yako.
- Baada ya kuondoa nywele zote, safisha ngozi kwa maji safi ya baridi ili kuondoa chokaa, fanya zoezi hili kwa kuosha na kumwaga maji mpaka chokaa itakapoisha kabisa.
- Ngozi ikishakuwa safi, tengeneza mchanganyiko wa juisi ya limao (lita 10 za maji kwa litera 0.2 ya juisi ya limao) kisha dumbukiza ngozi ndani na acha kwa muda wa saa 12.
- Ongeza maji moto kidogo katika kimiminika cha kuondosha chokaa kisha, katia vipande vidogo vidogo vya papai bichi nusu kwenye mchanganyiko huo kisha baada ya masaa 2 ngozi itakuwa imelainika.
- Toa ngozi kwenye maji kisha anza kuparua ili kuondoa baadhi ya sehemu yenye nywele fupi zitakazokuwa zimesalia, mabaka meusi, vipele pamoja na masalio ya chokaa.
- Baada ya kuparua, tengeneza mchanganyiko wa litera 6 za maji na gramu 600 za unga wa magome ya mti, kisha



Picha:MKM

dumbukiza ngozi katika mchanganyiko huo. Acha katika mchanganyiko huo kwa muda wa siku 7 huku ukikoroga mchanganyiko mara chache kwa siku.

- Toa ngozi katika mchanganyiko wa magome ya mti kisha safisha kwa maji safi na weka juu ya meza huku tabaka la nyama likiangalia juu tayari kwa ajili ya kupaka mafuta.
- Chukua gramu 120 za mafuta kisha chemsha kufikia nyuzi joto za sentigredi 60°C, katia katia sabuni gramu 80 katika litera 0.6 za maji kisha chemsha maji mpaka kufikia nyuzi joto za sentigredi 60°C, kisha changanya mchanganyiko wa mafuta na sabuni huku ukikoroga.
- Chukua brashi safi na laini au kitambaa kisha anza kupaka mafuta katika sehemu ya juu ya ngozi ya tabaka la nyama.
- Ngozi yako ipo tayari kwa ajili ya kuwambwa. Iwambe ngozi katika fremu ya mbao, kisha pakaa mafuta kiasi na anika juani kwa kuisimamisha fremu, au katika sehemu yenye upepo kiasi lakini hakuna vumbi.
- Ngozi itachukua siku 1 hadi mbili kukauka toka kuwambwa. Baada ya hapo, ngozi ipo tayari kuuzwa ama kutengenezea bidhaa kama vile mabegi, viatu, poch, mikanda, bangili nk.



Picha:MKM

Ngozi zilizokaushwa vizuri ili kuzuia kuharibika



Picha:IN



Picchai:IN

Kusindika maziwa kupata jibini

Jibini ni bidhaa inayotengenezwa kwa kutumia maziwa. Bidhaa hii hupatikana kwa kugandisha maziwa kwa kutumia kimengenya aina ya rennet na kimea na baadaye kuondoa sehemu ya maji baada ya maziwa kuganda.

Jibini inaweza kutengenezwa kuwa laini, ngumu kiasi au ngumu kabisa. Ili kutengeneza jibini, ni lazima kuwa na malighafi mbalimbali zitakazoweza kutumika.

Mahitaji

- Maziwa yenye mafuta yasiyozidi asilimia 3.
- Kimea.
- Kimengenya aina ya rennet.
- Mashine ya kuengua mafuta ya maziwa (*milk separator*).
- Kifyatulio (*cheese mould*).
- Kipima joto.
- Chumvi.
- Vyombo vya kuchemshia mfano sufuria.
- Kitambaa cheupe kisafi au chujio lililopata kutu.
- Kitambaa cheupe safi (*cheese cloth*).
- Kisu cha kukatia jibini.
- Vyombo vya kuhifadha maji ya chumvi (*Brine*).
- Kabati la kuivishia jibini.
- Chumba maalumu chenye ubaridi na unyevunyevu.
- Vifungashio.

Hatua za utengenezaji

Hatua za utengenezaji wa jibini hutegemea aina ya jibini inayokusudiwa kutengenezwa.

Jibini laini

Jibini laini ina asilimia 75 ya maji, hii ni nyeupe. Asili yake ni bara la Amerika ya Kusini.

Namna ya kutengeneza

- Chukua maziwa mabichi yenye asilimia 3 ya mafuta.

- Chuja maziwa kwa kitambaa safi cheupe.
- Chemsha maziwa hadi nyuzi joto 82C.
- Chukua maji ya limao asilimia 3 ya maziwa uliyonayo, weka kwenye maziwa na ukikoroga kwa dakika 3 ili mgando (*curd*) utokee.
- Ipuu, acha mgando upoe kwa dakika 15 ukiwa umefunika
- Chuja kwa kitambaa kuondoa maji ya maziwa (*whey*) na kubakiza jibini.
- Koroga jibini huku ukiongeza chumvi asilimia 3 au kutegemea na hitaji la soko.
- Weka jibini kwenye kifyatulio (*cheese mould*) ukitanguliza kitambaa, kisha weka uzito ili kugandamiza whey itoke yote. Muda wa kugandamiza hutegemea uzito uliowekwa.
- Ondoa jibini kwenye kifyatulio na kitambaa.
- Fungasha tayari kwa matumizi.
- Hifadhi kwenye jokofu.

Muhimu: Muda wa matumizi usizidi wiki nne (4) baada ya kutengeneza.

Matumizi

- Jibini hii hutumika kama chakula hivyo ni sehemu ya mlo.
- Hutumika kutengeneza sandwich na katika mapishi mbalimbali.



Jibini ngumu kiasi

Aina hii ya jibini ni kama vile Mozzarella, pastafilata na scamorza ambayo asili yake ni Italy, hii ni maalumu kwa ajili ya mapishi mfano pizza.

Hatua za utengenezaji

- Pima ubora wa maziwa.
- Tumia maziwa yenye mafuta asilimia 3 hadi 5.
- Pasha moto maziwa kufikia nyuzi joto 35C.
- Weka kimea cha yogoti (*thermophilic*) asilimia 2 ya maziwa yanayotumika.

- Koroga ili kimea kichanganyike vizuri na maziwa, kisha funika.
- Acha maziwa yatulie kwa dakika 15.
- Weka rennet mililita 300 katika lita 100 za maziwa kisha koroga na vundika maziwa kwa dakika 30 hadi 45 ili mgando utokee.
- Kata mgando kwa kisu kisafi kupata vipande ukubwa wa sentimita moja.
- Koroga taratibu huku ukiendelea kukatakata.
- Pasha moto mchanganyiko wa *whey* na *curd* kufikia nyuzi joto 42 hadi 45C.
- Acha maziwa yatulie kwa saa moja na nusu hadi tatu.
- Jaribisha utayari wa *curd* kwa kuzamisha kiasi kidogo cha *curd* kwenye maji yanayochemka na kuviringisha kwa vidole, kama inaweza kutengeneza uzi mrefu kiasi cha mita moja bila kukatika basi itakuwa tayari.
- Pima kiasi cha *curd* weka ndani ya maji moto, kanda *curd* hadi ilainike, tengeneza umbo la duara.
- Weka kwenye kifyatulio kwa dakika 10 hadi 15.
- Poza jibini kwenye maji ya baridi kwa saa moja.
- Weka jibini kwenye maji yenye chumvi asilimia 15 ya maji yatakayotumika. Jibini ndogo kwa saa 4 na jibini kubwa kwa saa 8 hadi 12.
- Ondoa jibini kwenye maji ya chumvi, kausha kwa kitambaa kisafi na weka kwenye shelfu kwa siku 14 hadi 21 ili ikomae.
- Katika kipindi hicho jibini ioshwe kwa maji ya chumvi na kugeuzwa kila baada ya sik mbili.
- Baada ya hapo hifadhi kwenye jokofu.
- Pima uzito wa jibini kisha fungasha tayari kwa soko.
- Andika tarehe ya kutengeneza na ya mwisho wa matumizi.
- Muda wa matumizi usizidi miezi 12 baada ya kutengeneza.



Picchai:IN

Matumizi

- Hutumika kwa mapishi ya vyakula mbalimbali mfano pizza.
- Pia hutumika kama kitafunwa.

Jibini ngumu

Hii ni jibini aina ya cheddar ambayo asili yake ni huko Uingereza lakini kwasasa hutengenezwa katika nchi mbalimbali dunian.



Hatua za utengenezaji

- Pima ubora wa maziwa.
- Pasha moto maziwa kufikia nyuzi joto 65C yaache katika joto kwa dakika 30 au nyuzi joto 71.5C kwa sekunde 15.
- Poza maziwa kufikia nyuzi joto 22 hadi 25C.
- Weka kimea cha mtindi (*mesophilic*) asilimia 0.25 hadi



Picchai:IN

Jibini iliyotengenezwa tayari kwa matumizi

- 0.5 ya maziwa yanayotumika.
- Pasha maziwa moto hadi kufikia nyuzi joto 30 hadi 32C.
- Acha maziwa yatulie kwa dakika 15, kisha koroga na acha kwa dakika 15 nyingine yakiwa yamefunikwa.
- Weka rennet, koroga na hakikisha nyuzi joto ni 30 hadi 32C na acha kwa dakika 30 ili yagande.
- Kata *curd*, koroga na ondoa *whey* theluthi moja.
- Pika *curd* kufikia nyuzi joto 38 hadi 40C, kwa dakika 45 huku ukiendelea kukoroga.
- Ondoa *whey* yote.
- Rundika *curd* (*cheddaring/matting*) acha kwa dakika 15, geuza na rudia tena baada ya dakika 15.
- Saga *curd* kwa mikono (*milling*) weka chumvi kwa kunyunyizia (*salting*).
- Weka kitambaa kwenye kifyatulio kisha jaza *curd* iliyowekwa chumvi (*hooping*).
- Gandamiza *curd* kwa kutumia mashine maalumu kwa dakika 45, kwa hali ya kawaida vijijini gandamiza kwa kutumia kitu Kizito kwa saa 24.
- Ondoa *curd* kwenye kifyatulio na tumbukiza kwenye maji ya chumvi kali (*brining*) ya asilimia 15, kwa muda wasaa 12 hadi 24.
- Ondoa jibini kwenye maji ya chumvi, halafu weka kwenye kabati ya wavu kwenye chumba kikavu chenye ubaridi na hewa ya kutosha kwa muda wa miezi mitatu
- Paka *paraffin wax* au *cheese wax* ili kutunza ubora na baada ya mwezi mmoja jibini itakuwa tayari kwa matumizi.
- Hifadhi kwenye jokofu.
- Pima uzito wa jibini kisha fungasha tayari kwa soko.
- Andika tarehe ya kutengeneza na ya mwisho wa matumizi.
- Muda wa matumizi usizidi miezi 12 baada ya kutengeneza.

Matumizi

Jibini ngumu hutumika kama kitafunwa na huliwa pamoja na vyakula vingine kama vile mkate na mbogamboga.



Unaweza kutengeneza mtindi nyumbani

Mtindi unaotengenezwa nyumbani ni mzuri na unaweza kutumika wakati wowote, inaweza kuwa nyongeza baada ya kupata kifungua kinywa, au kama kitu cha kujichangamsha wakati wa mchana ambapo unaweza kuchanganya na matunda au asali. Unapokula mtindi unafaidika kutokana na vimelea vinavyopatikana kwenye mtindi ambavyo husaidia uyeyushaji wa chakula tumboni.

Flora Laanyuni

Mtindi unaotengenezwa nyumbani unakuwa na virutubisho zaidi kuliko mtindi uliosindikwa viwandani. Zaidi sana unapata kiasi cha kutosha, hata kama ni kiasi kidogo kinachotengenezwa nyumbani tofauti na unaosindikwa viwandani.

Mahitaji

- Lita moja ya maziwa mabichi.
- Maziwa yaliyoganda ambayo hayajachanganywa kitu chochote kama vile matunda au asali.



Vifaa vinavyohitajika

- Sufuria safi kwa ajili ya kuchemshia maziwa.
- Gudulia safi unaloweza kuweka mtindi ili uchachuke vizuri. Ni lazima liwe na mfuniko. Usitumie gudulia la chuma, linaweza kuwa glasi, au plastiki. Safisha gudulia hilo vizuri, na usuuze kwa maji ya moto kabla ya kutumia.
- Kama kuna uwezekano, tumia kipima joto.

Namna ya kutengeneza mtindi

1. Chemsha maziwa kiasi cha kufikia nyuzi joto 85°C karibu ya kuchemka. Kuwa mwangalifu, na uangalie maziwa hayo kwa karibu na uyakoroge mara kwa mara. Endapo hauna kipima joto, maziwa yakifikia joto la nyuzi joto 85°C huanza kuweka mapovu.



2. Ipuu kisha uache yapoe kufikia joto kiasi cha nyuzi 45°C. Ukiweka kwenye chombo chenye maji ya baridi itasaidia kupooza kwa haraka na uwe unayakoroga kidogo kidogo. Kiasi hiki cha joto kina uwezo wa kuuwa bakteria kwenye mtindi.
3. Wakati unasubiri maziwa kupoa, acha mtindi wa kuanzia nao uwe kwenye joto la kawaida. Hiyo itafanya upoe vizuri mara utakapochanganya na maziwa uliyochemsha.
4. Ongeza mtindi ulioandaa kwa kuanzia, na ukoroge vizuri. Mtindi wa kuanzia kiasi cha gramu 150, utatosha kwenye litera 2 za maziwa mabichi.
5. Weka mchanganyiko huo kwenye chombo safi ulichoandaa kwa ajili ya kugandishia mtindi. Funika vizuri na uweke kwenye hali ya joto, ili kuwezesha bakteria wanaogandisha kukua (joto lifikie kiasi cha nyuzi 45°C). Endapo hauna kifaa cha kupimia joto unaweza kufuata njia hii.
6. Weka gudulia hilo kwenye sufuria kubwa iliyojazwa maji moto. Endapo joto la maji hayo limepungua kiasi cha kuwa chini ya joto la mwili, weka sufuria hiyo jirani na moto. Hakikisha kuwa maji hayo hayapati joto sana. Endapo hauna muda wa kuangalia mtindi huo kwa muda wa saa kadhaa, basi chukua kipande cha blanketi uzungushie kwenye gudulia na uache kwa muda mrefu.
7. Zingatia hatua hiyo kwa saa 4-5, endapo utaacha kwa muda mrefu zaidi, mtindi unaweza kuchachuka sana na unaweza usiupende. Uache na usubiri mpaka utakapokuwa mzito.
8. Mtindi unaweza kukaa hata kwa wiki moja endapo utahifadhiwa kwenye jokofu. Endapo hakutakuwa na uwezekano wa kuhifadhi basi ni vizuri ukatumika ndani ya siku moja.
9. Unaweza kuongeza ladha kama matunda au sukari.





Picha:IN

Kusindika maziwa kupata maziwa ya unga

Maziwa ni bidhaa ya chakula ambayo kila mtu anahitaji. Ni moja ya lishe bora yenye protini nyingi za hali ya juu, kalsiamu na vitamin B12. Aidha, kuongezeka kwa wafugaji na wazalishaji maziwa kumeibua changamoto kwa baadhi yao ambao wamekuwa wakiuza maziwa na kuyagandisha na mengine kubaki.

Hali hii imewafanya baadhi ya wafugaji kupata hasara kutokana na maziwa kuharibika. Lakini maziwa makavu ya unga ambayo sawa na mabichi pia yana virutubisho vingi yanaweza kuokoa pesa na rahisi kuyatumia na kuhifadhiwa kwa muda mrefu. Hivyo leo tunakufundisha namna ya kusindika maziwa mabichi ili kuwa unga.

Kwa nini utengeneze maziwa ya unga?

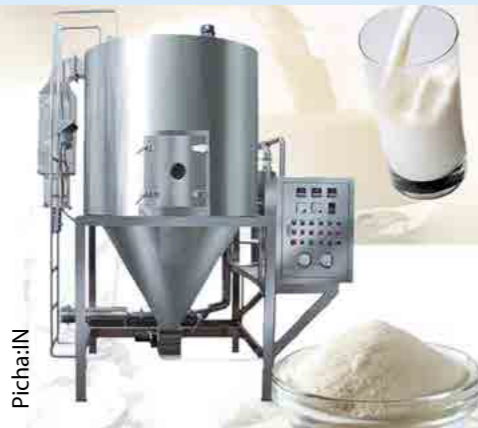
Kuna faida nyingi ya kutengeneza maziwa ya unga nyumbani kwa sababu inakusaidia kuokoa gharama kwa kupunguza upotevu wa maziwa. Tambua maziwa haya ya unga unaweza kuyahifadhi muda mrefu na yana virutubisho kama maziwa mabichi.

Kuna njia kadhaa za kutengeneza maziwa ya unga nyumbani moja ikiwa ni kuyakausha kwa kutumia dehydrator ya chakula. (Hiki ni chombo cha kielektroniki kilichoundwa kuhifadhi matunda, mboga mboga, mimea, nyama na samaki kwa kuondoa unyevu au kuvikausha).

Kwa kutumia Dehydrator

Weka maziwa yako kikombe kimoja au viwili kulingana na ukubwa wa trei ya dehydrator kwa kila trei.

Weka kipunguza maji kwa kipimo cha



Picha:IN

130 ° F – 135 ° ili kayakausha maziwa. Itachukua takriban saa 12 kwa maziwa kukauka.

Baada ya maziwa kukauka kabisa na kutengeneza kipande au vipande, vunjia vipande vipande na uviweke kwenye blender saga hadi iwe unga.

Chukua unga wako na hifadhi

Njia nyingine ya kuyatengeneza maziwa mabichi kuwa unga ni kuyachemsha maziwa kwa saa kadhaa hadi maji yakauke;

Washa jiko lako la gesi au stovu hakikisha linawaka moto wa wastani na siyo mkali.

Mimina maziwa kwenye sufuria kubwa kisha, yatenge kwenye jiko ili yachemke huku ukikoroga taratibu kuzuia yasimwagike mpaka yatakapoanza kukaukia na kutengeneza mgando wa vipande.

Chukua vipande hivyo baada ya kupoa na visage kwenye blender ili kufanya viwe unga.

Mpaka hapo tayari utakuwa umebadili maziwa yako mabichi kuwa unga.

Vidokezo vya kukumbuka

Ili kupata kilo 1 ya unga wa maziwa unahitaji lita 8.5 za maziwa.

Ikiwa unatengeneza maziwa ya unga kwa dehydrator, hakikisha unatumia trei mbili tu badala ya zote kwa wakati mmoja ili kuangalia ikiwa mpangilio wa halijoto unafanya kazi kukausha maziwa.

Maziwa yaliyopungukiwa na maji yanapaswa kuwa kavu kabisa, ikiwa sio makavu yanaweza kusumbua kusaga na unga wake kuharibika.

Mbinu za kuongeza thamani nyama

Safari ya kuongeza thamani nyama ya mifugo huanzia shambani kwa usimamizi wa ufugaji na uzalishaji. Lishe bora ni muhimu kwa wa ufugaji wa mifugo wa nyama, hivyo, nyama nzuri huanza na lishe bora. Malisho ya hali ya juu yasiyokuwa na vimelea vinavyoweza kusababisha magonjwa na kemikali hatari yanakidhi mahitaji ya lishe ya mnyama. Hii itahakikisha mnyama anapochinjwa anatoa nyama laini isiyokuwa na mafuta mingi. Na hii hupendwa na walaji wengi.

Ukaushaji wa nyama

Nyama inauzwa nchini kwa njia mbalimbali na kwa urahisi ili kukidhi mahitaji ya walaji. Nyama huwa na thamani kubwa ya kibayolojia na huchangia katika kupambana na utapiamlo na upungufu wa protini ambayo ni shida kuu mbili katika nchi nyingi za Afrika, ikiwemo Tanzania. Kutokana na hilo, msisitizo mkubwa unawekwa katika kuimarisha teknolojia zinazofaa za kutengeneza bidhaa za nyama ili kukidhi hali ya watu, hasa walio maeneo ya vijijini.

Matumizi ya nyama katika utengenezaji wa bidhaa inasisitizwa kwa sababu yana ubora wa virutubishi kama vile protini ya hali ya juu, vitamini, madini mengine vya umuhimu mkubwa kwa mwili wa binadamu.

Kuhifadhi nyama

Kukausha nyama kutumia joto la asili, unyevu na mzunguko wa hewa, ikiwa ni pamoja na miale ya jua ya moja kwa moja ni njia ya tangu jadi ya kuhifadhi nyama. Inajumuisha kupunguza maji iliomo kwenye vipande vya nyama vilivyokatwa-katwa ili kuruhusu kukauka kwa utaratibu.

- Nyama isiyokuwa na mafuta inafaa kwa kukausha na ikiwezekana iwe nyama ya mnyama wa umri wa kati na aliye katika hali nzuri.
- Kata nyama katika vipande virefu vinavyofanana na inayofuata nyuzi za misuli. Urefu wa vipande unaweza kutofautiana, ingawa haipaswi kuwa chini ya sentimita 20 na isizidi senstimita 70. Nyama iliyokatwa vipande vifupi inahitaji muda mwingi zaidi kuyaweka pamoja kuliko ile iliyokatwa vipande virefu. Lakini, vipande ambavyo ni virefu sana vinaweza kuvunjika kwa sababu ya uzito wake.
- Unene wa vipande huamua muda wa mchakato wa kukausha. Kwa kuwa vipande vinene huchukua muda zaidi kukauka kuliko vile vyembamba, ni muhimu kwamba vipande vya kuwekwa kwenye kundi moja ziwe zinafana kwa urefu na unene.
- Weka vipande ndani ya maji ya chumvi kwa muda wa dakika 5 (ndani ya saa 5 baada ya kuchinja) kisha ondoa maji kwa kutumia chujio. Chumvi huzuia ukuaji wa vijidudu na kuwazuia nzi.
- Tumia waya ya chuma usioshika kutu kuzishikilia vipande vya nyama. Simamisha au ning'iniza kila kipande cha nyama kutoka mwisho ili kuhakikisha mzunguko wa hewa na kukausha kwa haraka. Epuka vipande vya nyama kugusana kwa kuwa maeneo yaliyogusana yatabaki na unyevu kwa muda mrefu, na kuleta mazingira mazuri ya uharibifu, bakteria na inzi. Vipande vya nyama vilivyofungwa kwenye waya ya



Picha:IN

- chuma vinaweza kusimamishwa kwenye mbao, kamba au waya.
- Ning'iniza kwenye nguzo iliyotengenezwa kwa mbao au chuma. Kausha kwa muda wa siku 4 hadi 5 na baada ya kipindi hiki, nyama iko tayari kwa matumizi, ufungashaji au usafirishaji.
- Wakati wa ukavu, nyama iliyokatwa vipande vyenye umbo hizi mbili ndio hufaa zaidi kwa ukaushaji wa asili: vipande vilivyokatwa mstatili wa sentimita 1 x 1 na vipande vilivyokatwa umbo la jani wa sentimita 0.5 x takribani sentimita 3, 4 au 5.

- Nyama iliyokaushwa inapaswa kuwa na ladha ya chumvi kidogo, hasa kama imekaushwa asili bila viungo. Harufu mbaya haipaswi kutokea. Nyama iliyokaushwa iliyo na mafuta mengi haipaswi kuhifadhiwa kwa muda mrefu, lakini itumike haraka iwezekanavyo ili isiharibike.
- Nyama iliyokaushwa lazima ichunguzwe mara kwa mara ili kubaini harufu inayohusiana na kuharibika, ambayo ni matokeo ya utayarishaji usio sahihi au ukaushaji wa nyama. Nyama iliyo na dalili za kuharibika lazima ichaguliwe na kutupwa.

Viwango vya ubora wa nyama iliyokaushwa

Kukausha nyama inachukua siku nne hadi tano. Baada ya kipindi hiki nyama iliyokaushwa iko tayari kwa matumizi na inaweza kufungwa, kuhifadhiwa au kusafirishwa. Ni vyema kuhakikisha kwamba bidhaa hii inafikia vigezo vifuatavyo vya ubora.

- Muonekano wa nyama kavu lazima iwe ya usawa iwezekanavyo. Uwepo wa mikunjo ni ishara kwamba nyama imekauka vizuri. Rangi yake isiwe nyekundu ya damu bali nyekundu yenye weusi kidogo.

Soseji



Soseji ni aina ya bidhaa ya nyama ambayo kwa kawaida hutengenezwa kutokana na nyama ya kusagwa - mara nyingi nyama ya nguruwe, nyama ya ng'ombe, au kuku, pamoja na chumvi, viungo na ladha nyinginezo. Viungo vingine, kama vile nafaka au mkate vinaweza kujumuishwa kama vichungi au virefusho.

Erica Rugabandana

Samadi mbolea ya asili itokanayo na wanyama kama Ngombe

Samadi ni aina ya mbolea ambayo hutokana na vinyesi vya wanyama mbalimbali kama ng'ombe, kuku, mbuzi, kondoo na wengine. Hii ni miongoni mwa mbolea ambazo wakulima wengi wanaweza kumudu kirahisi.

Samadi kiasi hicho italeti manufaa mengi kwani licha ya kuongeza rutuba ardhini vilevile itaubadili udongo uwe

katika hali nzuri zaidi kwa kustawisha mimea.

Kadhaliika samadi inaufanya udongo ushikamane kwa nguvu zaidi hata usiweze kupeperushwa na upepo au kumomonyolewa na maji ya mvua. Manufaa mengine ya mbolea ya samadi ni kuwa inaufanya udongo kuwa katika hali nzuri ya kuweza kuyashikilia maji au unyevu kwa muda mrefu.

Minyoo waishio udongoni ambao husababisha kuwepo nafasi kwa ajili ya hewa kupenya kwa urahisi na vijidudu vya bakteria ambavyo huoza mbolea na kubadili hewa



Picha:IN

kuwa katika hali ya chumvichumvi zinazotumiwa na mimea, hupata mazingira mazuri kwa maisha yao katika udongo uliotiwa samadi.

Wataalamu wanasema kuwa ubora wa samadi inategemea jinsi ilivyokuwa imetunzwa zizini au kibandani kwani chumvi nyingi hasa zile za nitrates huwa zinapotea kwa urahisi kwa maji ya mvua, kutokana na kitendo chake cha kuyeyuka mara tu zinapolowa maji.

Wataalamu wanakadiria kuwa tani moja ya vinyesi vya fahali (madume ya ng'ombe) huwa na thamani karibu kilo 6.3 za chumvichumvi za nitrates; tani moja ya samadi ya vinyesi vya ng'ombe majike huwa na kilo 5.1 za chumvi za nitrates.



Picha:IN



mkulimambunifu.org,
theorganicfarmer.org
infonet-biovision.org

+255 717 266 007

http://www.facebook.com/mkulima_mbunifu

http://twitter.com/mkulima_mbunifu

https://www.instagramu.com/mkulima_mbunifu

