



BOVINE CALVING MANAGEMENT

{SWAHILI VERSION}

**A Scientific Protocol for
Production, Science, and
Sustainable Opportunities**



Authored by Tassells Farm Limited (TFL) Research Division

Utangulizi

- **Kichwa:** Usimamizi wa Uzazi wa Ng'ombe (Bovine Calving Management).
- **Lengo:** Hii ni itifaki ya kisayansi inayolenga uzalishaji, sayansi, na fursa endelevu.
- **Mwandishi:** Imelandaliwa na Kitengo cha Utafiti cha Tassells Farm Limited (TFL).

Kumudu Mchakato wa Kuzaa

Ukurasa huu unaelezea kwa nini kipindi cha kuzaa ni muhimu sana na jinsi kinavyopaswa kusimamiwa:

- **Kipindi Muhimu:** Kipindi cha kuzaa ndio wakati muhimu zaidi ("pivotal moment") katika mzunguko wa uzalishaji wa maziwa na nyama.
- **Matokeo ya Uwekezaji:** Kipindi hiki ni kilele cha uwekezaji mkubwa uliofanywa kwenye vinasaba (genetics), lishe, na usimamizi. Matokeo yake huweka msingi wa jinsi kundi la mifugo litakavyofanya kazi hapo baadaye.
- **Msingi wa Faida:** Matokeo mazuri ya uzazi ni msingi wa faida na uendelevu wa shamba.
- **Kutafuta Ubora:** Mwongozo huu unavuka elimu ya msingi na kuangalia kwa kina mambo muhimu yanayotofautisha usimamizi wa kawaida na ule wa "kubobea" au ubora wa hali ya juu.
- **Mbinu za Kisayansi:** Mwongozo unaelezea taratibu za kisayansi kulingana na tafiti za sasa, ukijumuisha kila kitu kuanzia kuchagua dume bora (sire selection) hadi huduma kwa ng'ombe baada ya kuzaa.
- **Malengo Makuu:** Kufuata miongozo hii kumepangwa ili:
 - Kupunguza hasara.
 - Kuboresha ustawi wa wanyama.
 - Kufikia uwezo kamili wa kiurithi wa kundi la mifugo.
- **Juhudi za Timu:** Huu ni mfumo maalum wa kufanikisha uzazi ambapo kila mwanachama wa timu ana jukumu muhimu la kutimiza.

Mawasiliano: Barua pepe: info@tassellsfarmltd.com | Tovuti: www.tassellsfarmltd.com.

Utambulisho

Utangulizi wa Usimamizi wa Uzazi wa Ng'ombe Itifaki ya Kisayansi kwa Bodi ya Wakurugenzi, Menejimenti ya Juu, na Maafisa wa Mifugo wa Tassells Farm Limited.

Mwandishi: Imeandaliwa na Huduma za Taarifa za Kilimo, M. Njoroge, Mkurugenzi TFL.

Mtazamo: Kuhusu Uzalishaji, Sayansi, na Fursa Endelevu. **Dira:** Kutengeneza Mustakabali wa Chakula wa Afrika. **Mwongozo:** Ramani ya "Kenya Integrated Agro-Industrial Dairy Complex".

UKURASA WA 2: Dibaji na Yaliyomo

Dibaji (Kwa Menejimenti na Wafanyakazi) Kipindi cha kuzaa ni wakati muhimu zaidi katika mzunguko wa uzalishaji wa maziwa na nyama. Ni hitimisho la uwekezaji mkubwa katika jenetiki, lishe, na usimamizi, na huweka msingi wa uzalishaji wa maziwa unaofuata na utendaji wa uzazi wa kundi la mifugo.

Matokeo ya uzazi yenye mafanikio—yanayofafanuliwa kama ndama aliye hai, mwenye afya na mama ng'ombe anayepona haraka na kurejea kwenye uzazi kwa ufanisi—ni msingi wa faida na uendelevu wa TFL.

Kijitabu hiki kimeundwa kama mwongozo wa kina, wa kisayansi, na wa vitendo ili kuweka viwango sawa vya usimamizi wa uzazi wa ng'ombe. Tunahama kutoka maarifa ya kimsingi kwenda kwenye maelezo ya kina yanayotofautisha usimamizi wa kawaida na ubora uliotukuka. Tutachunguza nafasi ya jenetiki, sayansi ya lishe kwa ng'ombe wakavu, hatua za kuzaa, na utunzaji makini wa mama na ndama baada ya kuzaa. Lengo letu TFL si tu kusimamia uzazi, bali kuumudu kikamilifu.

Yaliyomo 1.0 Msingi: Jenetiki na Utunzaji wa Kumbukumbu. 2.0 Kipindi cha Ng'ombe Mkavu (Dry Cow): Kuandaa Mabadiliko yenye Mafanikio. 3.0 Mchakato wa Kuzaa (Parturition). 4.0 Usimamizi Baada ya Kuzaa (Post-Partum). 5.0 Kupandisha Upya (Re-breeding). 6.0 Hitimisho. Faharasa ya Maneno.

Jenetiki na Kumbukumbu

1.0 Msingi: Jenetiki na Utunzaji wa Kumbukumbu

1.1 Msingi wa Kijenetiki wa Urahisi wa Kuzaa Urahisi wa kuzaa ni sifa inayorithiwa. Kwa kuchagua fahali wenye **Makadirio ya Thamani ya Ufugaji (EBVs)** ya juu kwa Urahisi wa Kuzaa na EBV za chini kwa Uzito wa Kuzaliwa, TFL inaweza kupunguza kwa kiasi kikubwa tukio la uzazi mgumu (dystocia).

- Fahali wanapimwa kwa Urahisi wa Kuzaa wa Moja kwa Moja (Direct Calving Ease) na Urahisi wa Kuzaa wa Binti zao (Maternal Calving Ease).
- Kutumia fahali wanaozaa kwa urahisi na wenye uzito mdogo wa kuzaliwa kwa **mitamba (heifers)** ni lazima kwa afya ya kundi na faida.

1.2 Jukumu Muhimu la Utunzaji wa Kumbukumbu Rekodi sahihi za tarehe za kupandisha ndio msingi wa usimamizi wa uzazi. Kwa kujua muda wa mimba (wastani wa siku 280-283 kwa Holstein), tunaweza kukokotoa **Tarehe inayotarajiwa ya Kuzaa (ECD)**. Hii inaruhusu:

- Kuhamisha ng'ombe kwa wakati kwenda kundi la karibu kuzaa ("close-up group").
- Kupanga wafanyakazi kwa ajili ya uangalizi.
- Kuandaa vifaa vya uzazi.
- Kutambua mapema wanyama waliochelewa kuzaa.

Kipindi cha Ng'ombe Mkavu (Dry Cow Period)

2.0 Kipindi cha Ng'ombe Mkavu: Kuandaa Mabadiliko

2.1 Kipindi cha Mbali (Siku 60-21 kabla ya kuzaa)

- **Lengo:** Kudumisha hali ya mwili, kusaidia kiwele kupumzika na kurejea kawaida, na kutoa virutubisho kwa mtoto bila kusababisha unene uliopitiliza.
- **Lishe:** Chakula kingi cha nyuzi (forage) na nishati kidogo kinatolewa. Lengo ni **Alama ya Hali ya Mwili (BCS)** ya 3.0-3.25.
- **Usimamizi:** Ng'ombe hawa wanatengwa na wale wanaokamuliwa ili kupunguza msongo na ushindani wa chakula.

2.2 Kipindi cha Karibu au "Steaming Up" (Siku 21 za mwisho kabla ya kuzaa)

- **Lengo:** Kuandaa tumbo la kwanza (rumen) kwa ajili ya chakula cha nishati ya juu cha wakati wa kukamuliwa, kusaidia ukuaji wa haraka wa mtoto, na kuimarisha kinga ya mama.
- **Fiziolojia ya Lishe:**
 - **Nishati:** Uzito wa nishati kwenye chakula unaongezwa kwa kuweka vyakula vya ziada (concentrates). Hii inakuza vinyweleo vya tumbo la rumen (papillae) ambavyo ni muhimu kwa kufyonza virutubisho wakati wa kukamuliwa.
 - **Protini:** Mahitaji ya protini huongezeka kwa 25-30% kusaidia ukuaji wa mtoto na utengenezaji wa maziwa ya kwanza (colostrum).

- **Madini & Vitamini:** Nyongeza ya Biotin, Zinc, Selenium, Vitamini E, na A ni muhimu kwa afya ya kwato, kinga, na kupunguza hatari ya kondo la nyuma kubaki (retained placenta).

UKURASA WA 5: DCAD na Mchakato wa Kuzaa

2.3 Umuhimu wa DCAD (Tofauti ya Kationi na Anioni kwenye Lishe) Lishe ya "Negative DCAD" inahusisha kulisha anioni (kama chlorides, sulphates) ili kupunguza pH ya damu kidogo.

- **Faida:** Hii inaandaa mfumo wa kalsiamu wa ng'ombe, ikifanya kalsiamu itoke kwa urahisi kwenye mifupa wakati wa kuzaa.
- Hii ndiyo njia bora zaidi ya kuzuia **Homa ya Maziwa (Milk Fever)**, hali ambayo inaweza kusababisha uzazi mgumu na kondo la nyuma kubaki.

3.0 Mchakato wa Kuzaa (Parturition)

3.1 Ishara za Kuzaa

- **Hatua ya 1 (Saa 2-6):** Kutotulia, kujitenga, mkia kunyanyuka, kulegea kwa misuli ya nyonga ("springing"), na sehemu za siri kuvimba. Mikazo ya mji wa mimba huanza.
- **Hatua ya 2 (Dakika 30 - Saa 4):** Chupa ya maji hutoka na kupasuka. Mikazo yenye nguvu ya tumbo huanza. Ndama huingia kwenye njia ya uzazi na hutoka.

3.2 Mazingira ya Banda la Uzazi Banda lazima liwe:

- **Kubwa:** Angalau futi 12 kwa 12 ili ng'ombe aweze kugeuka na kulala.
- **Safi na Kavu:** Liwe na matandiko ya kutosha (majani au mchanga) kupunguza vimelea. Hii ndiyo kinga ya kwanza dhidi ya ugonjwa wa kiwele (mastitis).
- **Kimya na Faragha:** Eneo lisilo na pilikapilika nyingi.

3.3 Mchakato wa Kifiziolojia

1. **Mkao (Presentation):** Miguu ya mbele hutangulia, kichwa kikiwa katikati ya miguu hiyo. Mkao wowote tofauti na huu unahitaji msaada.
2. **Maendeleo:** Ishara ya "miguu miwili na pua" inaonyesha uzazi wa kawaida unakaribia.

3.4 Dystocia (Uzazi Mgumu): Hatari

- **Kwa Ndama:** Kifo kwa kukosa hewa, kuvunjika, au kuharibika mishipa.
- **Kwa Mama:** Kizazi kutoka nje (prolapse), kuchanika, kuvuja damu, na kifo.

Usimamizi wa Uzazi na Baada ya Kuzaa

3.5 Lini ya Kuingilia Kati

- **Kanuni ya Jumla:** Saidia ikiwa hakuna maendeleo ndani ya dakika 30 za kukama kwa nguvu baada ya chupa au miguu kuonekana.
- **Kusaidia Kuzaa:** Saidia tu kama ndama amekaa vizuri. Tumia glavu ndefu safi na mafuta (lubricant). Vuta tu wakati ng'ombe anasukuma. Nguvu ya kupitiliza haikubaliki.
- **Mpigie Daktari wa Mifugo Ikiwa:**
 - Huwezi kurekebisha mkao mbaya ndani ya dakika 15-20.
 - Hakuna maendeleo baada ya dakika 30 za kusaidia.
 - Kizazi kimejipinda (uterine torsion).
 - Mtamba ana ndama mkubwa sana. Usisubiri. Upasuaji (CS) kwa wakati ni bora kuliko kulazimisha.

4.0 Usimamizi Baada ya Kuzaa

4.1 Usimamizi wa Ndama Mchanga: Saa ya Dhahabu (The Golden Hour)

1. **Hewa:** Safisha pua na mdomo kuondoa ute na maji.
2. **Kusisimua:** Mkaushe ndama kwa nguvu na taulo kavu ili kulisimua upumuaji na mzunguko wa damu.
3. **Kitovu:** Chovya kitovu kwenye *iodine 7%* kuzuia maambukizi.
4. **Maziwa ya Kwanza (Colostrum) - MUHIMU ZAIDI:** Lisha kiasi cha $\geq 10\%$ ya uzito wa ndama (mfano lita 3-4) ya maziwa bora ya kwanza ndani ya masaa 2 ya mwanzo. Tumia mrija kama ndama ni dhaifu. Hii inatoa kinga.

4.2 Usimamizi wa Mama: Saa 24 za Muhimu

1. **Angalia Ndama wa Pili:** Daima papasa kizazi kuhakikisha hakuna pacha.
2. **Maji na Faraja:** Mpe maji ya vuguvugu yenye *electrolytes*.
3. **Angalia Homa ya Maziwa:** Angalia udhaifu, masikio ya baridi, na kushindwa kusimama.
4. **Kondo la Nyuma:** Acha litoke lenyewe kiasili. Usilivute.

Usimamizi na Kupandisha Upya

4.3 Sababu za Kutenganisha Ndama na Mama

- **Afya ya Ndama:** Inazuia maambukizi ya magonjwa kama *Johnes* na inaruhusu udhibiti wa unywaji wa maziwa.
- **Afya ya Mama:** Inaruhusu mama kupumzika bila usumbufu.
- **Muda:** Kutenganisha mara moja (ndani ya masaa machache) ndiyo utaratibu wa TFL.

4.4 Matatizo Baada ya Kuzaa: Kondo Kubaki (Retained Placenta - RP)

- **Ufafanuzi:** Kushindwa kutoa kondo ndani ya masaa 12-24.

- **Matibabu:**
 - USIVUTE KWA NGUVU. Hii husababisha majeraha na kuvuja damu.
 - Dawa za kuweka kizazi (Intra-uterine antibiotics) zinatolewa na daktari.
 - Huduma saidizi: Hakikisha lishe bora na maji. Mara nyingi kondo hutoka lenyewe ndani ya siku 5-10.

5.0 Kupandisha Upya (Re-breeding)

- **Kipindi cha Kusubiri (VWP):** Hiki ni kipindi baada ya kuzaa (kawaida siku 50-60) kabla ya kuanza kupandisha tena. Hii inaruhusu kizazi kurudi katika hali ya kawaida (*uterine involution*).
- **Muda wa Kupandisha:** Ng'ombe anapaswa kuwa na mimba kufikia siku 85-100 tangu kuzaa ili kudumisha mzunguko wa kuzaa wa miezi 12-13.

6.0 Hitimisho Usimamizi wa uzazi TFL ni mchakato endelevu unaoanza na uchaguzi wa mbegu (fahali) na lishe ya ng'ombe mkavu. Kwa kufuata itifaki hizi, tunapunguza matatizo ya uzazi na kuongeza uhai wa ndama na faida ya shamba.

Faharasa ya Maneno (Glossary)

- **BCS (Alama ya Hali ya Mwili):** Mfumo (kipimo cha 1-5) wa kutathmini akiba ya mafuta katika ng'ombe.
- **DCAD:** Uwiano wa madini makuu katika lishe; DCAD hasi hutumika kuzuia homa ya maziwa.
- **Dystocia:** Uzazi mgumu au wa muda mrefu.
- **EBV (Makadirio ya Thamani ya Ufugaji):** Kadirio la ubora wa kijenetiki kwa sifa fulani.
- **Feto-maternal Disproportion:** Hali ambapo ndama ni mkubwa sana kupita kwenye nyonga ya mama.
- **Metritis:** Maambukizi makali ya kizazi.
- **Parturition:** Tendo la kuzaa.
- **Retained Placenta (RP):** Kushindwa kutoa kondo la nyuma ndani ya masaa 24 baada ya kuzaa.
- **Uterine Involution:** Mchakato wa kizazi kurejea kwenye ukubwa wake wa kawaida baada ya kuzaa.
- **VWP (Kipindi cha Kusubiri kwa Hiari):** Muda uliopangwa baada ya kuzaa kabla ya kuanza kupandisha tena.

Mastering the Calving Process.

The calving period is the pivotal moment in the dairy and beef production cycle. It represents the culmination of significant investment in genetics, nutrition, and management, setting the stage for the herd's subsequent performance. A successful outcome is fundamental to profitability and sustainability. This guide moves beyond basic knowledge to explore the critical details that separate adequate management from excellence. It outlines scientific protocols based on current research and best practices, covering everything from sire selection to postpartum care.

Adherence to these guidelines is designed to minimize losses, optimize animal welfare, and maximize the genetic potential of the herd. This is a systematic approach to calving success, in which every team member has a vital role to play.

**Tassells Farm Limited (TFL)
Research & Management Division**