



Department of Agriculture
PHILIPPINE CARABAO CENTER
CERTIFIED ISO 9001 | ISO 14001 | OHSAS 18001

iASK
innovative answers • solutions • knowledge

ISSN: 2507-864x
Series No.: F-02-2020

TOTAL MIXED RATION PARA SA MASUSTANSYA AT SAPAT NA PAKAIN SA KALABAW

Ang TMR ay pakaing ginagawa sa pamamagitan ng pagtitimbang at paghahalo ng iba't ibang klase ng mga sangkap na gaya ng damo, *concentrates*, pinaghalong mineral, bitamina, pulot (*molasses*) at iba pa para makabuo ng isang kumpletong rasyon na tutugon sa sustansyang kailangan ng hayop para sa mabilis na paglaki nito o mas maraming produksyon na gatas.

Ang kalusugan at ang dami ng gatas na makukuha sa gatasang kalabaw ay nakasalalay sa sapat at wastong pakain na ibinibigay dito. Kung hindi tama ang pakain na naibibigay, maaaring ito ay mangayayat, maging sakitin at bumaba ang produksyon ng gatas na siyang pinagkakakitaan.

Sa ganitong problema, mainam na gumawa ng kompletong rasyon o ng *total mixed ration (TMR)* na pakain para sa kalabaw. Sa tulong nito, siguradong ang kalabaw ay makakukuha ng sapat na nutrisyon na kailangan nito sa araw-araw para mas mabilis siyang patabain (*fattening*) o mas produktibong magbigay ito ng gatas (*milk production*).

Hakbang sa paggawa ng TMR para sa gatasang kalabaw

1. Alamin ang timbang ng kalabaw at ang dami ng gatas ng hayop.
2. Alamin ang sustansyang kinakailangan ng mga hayop gamit ang inilathalang pamantayan ng sustansya.
3. Alamin ang mga pagkaing matatagpuan (uri, dami, at kalidad) sa lugar.
4. Buuin ang TMR base sa sangkap at sustansya nito.
5. Ihanda at paghaluin ang mga sangkap ayon sa binuong proporsyon.

Halimbawa ng rasyong TMR para sa gatasang kalabaw

Para sa ginagatasang kalabaw na may bigat na 550 kg at nagbibigay ng 8 kg na gatas kada araw na may 7% taba o milk fat.

Tala	Dami				
	4	6	8	10	12
Produksyon ng gatas (kg/araw)	4	6	8	10	12
Pangangailangan					
Dry Matter (DM) %BW	2.5	2.7	3.0	3-3.5	3.5
Total Digestible Nutrients (kg)	5.9	6.9	8.3	8.8	9.7
Protina (g)	1,028	1,264	1,618	1,736	1,972
Calcium (g)	34	41	50	54	60
Phosphorus (g)	26	31	39	42	47

Komposisyon ng TMR kada gatasang kalabaw

Tala	Dami ng pakain kada araw (kg)	Presyo (Php)	Kabuug Presyo (Php)
Napier	18.76	2.00	37.52
Sweet sorghum silage	8.31	4.50	37.39
Dairy concentrate	3.20	21.90	70.03
Urea-molasses-treated rice straw	1.04	2.00	2.08
Molasses	0.25	17.00	4.25
Salt	0.05	10.00	0.47
Dicalcium Phosphate	0.05	25.00	1.17
Total	31.65		152.91

Gatasang Kalabaw	
Timbang ng hayop	550 kg
Kailangan na pagkain ng hayop base sa timbang (DM requirement)	3%
Pagkain na kailangan ng hayop kada araw	31.65 kg
Presyo ng pagkain ng hayop baw't araw	Php152.91
Presyo ng TMR baw't kilo	Php4.83
Dami ng enerhiya ng NMR	10.74 kg
Dami ng protina na makukuha sa TMR	1,762.20 g
Dami ng mineral na Calcium	103.09 g
Dami ng mineral na Phosphorus	77.76 g

Halimbawa ng rasyong TMR para sa dumalaga (heifer) at patabaing kalabaw

Para sa dumalaga at patabaing kalabaw na may bigat na 250 kg at 500 *grams average daily gain* (ADG).

Tala	Dami
Pangangailangan	
Dry Matter (DM) %BW, (base sa tuyong pagkain)	5.9 kilos
Total Digestible Nutrients	604 gramos
Protina	3.55 gramos
Calcium, mineral	15 gramos
Phosphorus, mineral	12 gramos

Komposisyon ng TMR kada heifer at patabaing kalabaw

Tala	Dami ng pakain kada araw (kg)	Presyo (Php)	Kabuang Presyo (Php)
Napier	7.24	2	14.48
Burong Mais	3.62	4	14.48
Fattener concentrate	1.03	34.67	35.71
Urea-molasses-treated rice straw	0.4	2	0.8
Pulot	0.1	17	1.7
Asin	0.04	10	0.4
Dicalcium Phosphate	0.04	25	1
Total	12.47	94.67	68.57

Heifer at patabaing kalabaw	
Timbang ng hayop	250 kg
Kailangan na pagkain ng hayop base sa timbang "DM requirement"	2.5%
Kailangang pagkain kada araw	12.47 kg
Gastos sa pagkain kada araw	Php68.57
Presyo ng pagkain kada kilo	Php5.48

Mga benepisyo sa paggamit ng TMR

1. Madaling gawin at nagtataglay ng balanseng rasyon at sustansya
2. Mas marami ang makakain ng hayop at maiiwasan ang pagkaaksaya ng pakain
3. Mabilis na paglaki ng bulo (500-700 gramos sa normal na bilis ng paglaki kada araw)
4. Mataas na produksyon ng karne at gatas
5. Mataas na kita

Keywords: total mixed ration, TMR



Para sa karagdagang impormasyon, mangyaring makipag-ugnayan kay:

DR. DANIEL L. AQUINO
Agricultural Center Chief IV
Philippine Carabao Center@
Central Luzon State University
Email: dalla_1358@yahoo.com
Mobile No: (+63) 917 106 2809

PATUNGKOL SA MATERYAL

Ang iASK, isang pinaikling salita na ang ibig sabihin ay "innovative answers, solutions, and knowledge" o makabagong tugon, solusyon, at kaalaman sa wikang Filipino, ay isang serye ng babasahin na ginawa ng Department of Agriculture-Philippine Carabao Center (DA-PCC). Ito ay naglalayong turuan at tulungan ang mga magsasaka na gumawa ng *total mixed ration* para may tuluy-tuloy silang mapagkuhanan ng sapat at masustansyang pakain sa kanilang mga alagang kalabaw at tumaas ang kanilang ani at kita mula sa produksyon ng gatas ng kanilang mga alagang hayop.

TAGAPANGASIWA SA PRODUKSYON

Mga Patnugot: Eric P. Palacpac, Rowena G. Bumanlag
Tagapamahalang Patnugot: Chrissalyn L. Marcelo
Manunulat: Daniel L. Aquino
Layout: Chrissalyn L. Marcelo
Pinunong Tagapagpaganap: Claro N. Mingala