बिषय सुची

क्र.सं.	विषय	पाना नं.
१	आ.ब. २०७८/७९ मा प्रदेश १ को पशु रोग र सो को विश्लेषण	१
२	रोगको विश्लेषण तथा सह सम्बन्ध:	६
३	भेटेरीनरी इपिडेमियोलोजिकल फर्मेट भर्ने तरिका:	९
४	रोग निदानका व्यबहारिक तथा सैद्धान्तिक एप्रोच	१५
५	प्लाष्टिक मेटेरियल खाएको पशुको रोग अन्वेषण गरी सफल सल्याक्रिया:	२५
६	Improved Trapping and Handling of an Arboreal, Montane Mammal: Red Panda Ailurus fulgens	२७
७	व्यबसायिक पशु फार्ममा पशु स्वास्थ्य व्यबस्थापन	३८
८	राष्ट्रिय प्राथमिक्ता प्राप्त पशु रोगहरु बारे जानकारी:	४२
९	पशुपालनमा मौसमको प्रभाव न्यूनिकरण एक बिश्लेषण	५०
१०	जुनोटिक रोग र प्राथमिकीकरण:	५५
११	असल पशुपालन अभ्यास (Good Husbandry Practice – GHP)	६१
१२	प्रदेश नं. १ मा हालैमा बर्षहरुमा देखिएका केही महामारजिन्य रोगहरुबारे जानकारी	६७
१३	निर्देशनालयको आ.व. २०७८/७९ अन्तर्गतका मुख्य गतिविधिहरु	७५
१४	पशुपन्छी तथा मत्स्य बिमा अभिमुखिकरण कार्यक्रम सम्पन्न:	८०
१५	बाख्रा श्रोतकेन्द्र स्थापना कार्यक्रम (फ्लोअप) सम्पन्न:	८०
१६	गाई श्रोत केन्द्र स्थापना कार्यक्रम (फ्लोअप) सम्पन्न :	८१
१७	कुखुरा पालनको लागी सेड निर्माण सहयोग कार्यक्रम सम्पन्न:	८२
१८	चिलिङ भ्याट (जेनेरेटर सहित) अनुदान कार्यक्रम सम्पन्न:	८२
१९	अनुदानका कार्यक्रमहरुको स्थलगत निरिक्षण अवलोकन तथा अनुगमन:	८३
२०	बाख्राको अत्याधिक बाख्राको मृत्यू भएको क्षेत्रमा टोलि परिचालन गरिएको:	८६
२१	बर्ड फ्लु ग्रस्त क्षेत्रको स्थलगत अनुगमन तथा निरिक्षण:	८७
२२	मातहतका कार्यालयहरुको नियमित स्थलगत अनुगमन तथा निरिक्षण:	८८
२३	राष्ट्रिय खोप कार्यक्रम अनुगमन:	८९
२४	कानेपोखरी गा.पा. तथा बेलवारी न.पा., मोरङको अनुरोधमा बिज्ञ सहितको प्राविधिक सेवा प्रदान :	९०
२५	गाउँपालिकाको अनुरोधमा ट्राउट पालनको सम्भावता अध्ययन:	९१
२६	उद्धार तथा व्यवस्थापन सम्वन्धी कार्य:	९२
२७	प्राविधिकहरुको ट्राभल सेमिनार कार्यक्रम सम्पन्न:	९३
२८	निर्देशनालय अन्तर्गतका कार्यालयहरुको टेलिफोन तथा इमेल सहितको विवरण :	९९
२९	प्रदेश नं. १ अन्तरगतका स्थानीय तहहरुको टेलिफोन तथा इमेल सहितको विवरण :	९९
३०	पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय, प्रदेश नं. १, विराटनागर तथा मातहतका कार्यालयहरुको चालु आ.व. २०७९/८० को बार्षिक कार्यक्रमहरु तथा बजेट सम्बन्धी विवरण:	१०५
३१	सन्दर्भ सामाग्री :	१०६

आ.ब. २०७८/७९ मा प्रदेश १ को पशु रोग र सो को विश्लेषण

राम नारायण साह
पशु चिकित्सक
पशुपन्छी तथा मत्स्य बिकास निर्देशनालय,
बिराटनगर।

आ.ब.२०७८।७९ मा प्रदेश १ मा रहेको पशु सेवा सम्बन्धी संरचनाहरु अर्थात ८ वटा भेटेरीनरी अस्पताल तथा ६ वटा सम्पर्क केन्द्रहरुबाट रिपोर्टिंग भएको पशुरोगहरुलाइ समस्टिगत गरी तयार पारिएको बिबरण हो यो। यहाँ दिइएको बिबरणमा उल्लेखित रोग र रोगी पशुको संख्या स्थान बिशेष अनुसार नमिल्न पनि सक्छ किनभने यो बिबरण प्रदेश १ को सबै भौगोलिक क्षेत्रलाइ समेटिएर एकमुष्ट कम्पाइल गरीएको छ।

Compiled diseases of 2078.79

Diseases	Affected animals	Shrawan	Bhadou	Asoj	Kartik	Mangsir	Poush	Magh	Falgun	Chaitra	Baishakh	Jestha	Ashadh	Total
Fascioliasis	Cattle	482	616	736	381	571	674	669	832	1039	1069	660	308	8037
	Buff	276	357	199	193	381	553	389	417	524	643	594	258	4784
	Goat	686	868	1323	584	2021	4443	5776	4870	1371	2382	1008	368	25700
	Sheep	0	15	79	0	0	0	74	74	365	0	0	0	607
	Total	1444	1856	2337	1158	2973	5670	6908	6193	3299	4094	2262	934	39128
Paramphistomiasis	Cattle	314	217	313	166	484	638	586	639	324	318	298	89	4386
	Buff	452	610	632	25	882	735	485	343	333	149	330	129	5105
	Goat	1590	2516	4518	93	1686	4512	2329	3117	444	461	895	130	22291
	Sheep	0	0	0	0	110	350	211	195	0	0	0	0	866
	Total	2356	3343	5463	284	3162	6235	3611	4294	1101	928	1523	348	32648
PGE	Cattle	129	154	77	59	55	120	146	172	115	185	94	93	1399
	Buff	39	70	75	26	15	61	45	67	92	130	50	38	708
	Goat	221	426	443	96	148	309	300	529	378	326	194	165	3335
	Sheep	0	30	72	0	0	0	34	45	82	3	3	10	279
	Pig	49	129	146	56	86	125	194	266	90	134	63	58	1396
	Dog	19	17	11	30	4	12	20	11	124	16	18	15	297
	Poultry	141	255	349	13	46	158	258	1020	15	284	30	52	2621
	Total	598	1081	1173	280	354	785	997	2110	896	1078	452	431	10035
Cyst	Cattle	4	2	0	0	1	0	4	0	1	0	4	0	16
	Goat	5	6	3	1	7	2	0	9	1	10	5	6	55
		9	8	3	1	8	2	4	9	2	10	9	6	71
total	Cattle	55	71	97	189	161	118	210	361	368	224	280	38	2172
	Buff	63	89	99	150	76	127	184	270	536	243	501	181	2519
	Goat	263	225	375	237	495	462	480	595	248	675	962	110	5127
	Sheep	8	10	15	0	0	0	7	9	99	43	56	0	247
	Pig	26	25	31	22	16	16	14	29	48	15	130	13	385
	Dog	20	26	26	28	18	14	15	25	17	25	17	9	240
	Poultry	18	77	262	13	7	5	24	18	129	6	14	26	599

	Total	453	523	905	639	773	742	934	1307	1445	1231	1960	377	11289
Mycotoxin	Poultry	12				4			13			6	2	37
Skin lesion in total	Cattle	15	23	12	30	2	4	4	2	10	2	15	5	124
	Buff	12	22	11	11	4	7	2	3	3	3	3	8	89
	Goat	17	56	28	37	2	13	8	35	19	19	18	4	256
	Sheep	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8
	Pig	17	40	20	16	0	8	13	28	14	19	8	6	189
	Dog	6	5	13	6	2	13	3	5	13	7	4	3	80
	Total	67	146	84	100	10	45	30	81	59	50	48	26	746
Wound total	Cattle	51	73	55	88	354	587	645	1235	27	350	424	124	4013
	Buff	40	67	69	99	318	403	419	502	47	189	314	81	2548
	Goat	50	63	50	34	10	12	10	45	29	306	438	153	1200
	Sheep	0	5	5	0	0	0	0	0	4	25	15	0	54
	Pig	3	10	10	10	123	288	290	425	24	41	29	28	1281
	Dog	64	17	26	13	16	23	17	3	8	21	18	20	246
	Others	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
		208	237	220	244	821	1313	1381	2210	139	932	1238	407	9350
Mange in total	Cattle	2	5	11	0	3	3	7	0	23	11	4	5	74
	Buff	1	0	4	0	0	0	1	8	9	14	0	0	37
	Dog	80	96	99	14	30	42	40	34	33	42	14	15	539
	Pig	19	14	9	11	38	34	87	55	339	8	0	2	616
	Total	102	115	123	25	71	79	135	97	404	75	18	22	1266
Respiratory Sign	Cattle	5	19	13	5	17	13	36	15	19	23	25	23	213
	Buff	0	2	9	0	0	3	36	0	51	0	0	0	101
	Goat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	Sheep	5	21	22	5	17	16	72	15	70	23	28	23	317
	Pig	12	21	16	13	21	17	19	18	18	28	31	27	241
	Dog	3	2	8	4	2	3	2	3	1	2	5	5	40
	Total	25	65	68	27	57	52	165	51	159	76	92	78	915
CRD	Poultry	18	12	46	20	28	512	107	256	137	73	16	27	1252
cough	Cattle								2		3		1	6
	Goat	2	2	3	1	3	3	1	3	2	1	3	2	26
	Buff									15				15
	Goat									96				96
	Total	2	2	3	1	3	3	1	5	113	4	3	3	143
PPR	Goat	2	2	3	1	3	3	1	5	109	4	3	3	129
FMD Total	Cattle	21	0	6	0	7	0	0	4	14	0	16	3	71
	Buff	0	0	0	0	0	0	0	2	283	429	355	0	1069

	Goat	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	18
	Pig	13	11	6	7	35	30	80	37	19	89	0	80	407
	Others	0	0	0	0	0	0	5	0	10	5	0	0	20
		34	11	12	7	42	30	85	43	344	523	371	83	1585
CSF	Pig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	337	337
N.Sign	Poultry	1	2	2	3	2	1	1	4	3	2	2	1	24
	Goat										1			1
		1	2	2	3	2	1	1	4	3	3	2	1	25
Mastitis	Cattle	44	57	43	176	140	222	320	305	48	60	129	20	1564
	Buff	23	40	25	91	90	119	185	119	86	85	83	14	970
	Goat	9	12	9	4	5	4	6	6	32	236	189	10	522
	Pig	3	2	0	0	0	0	0	0	0	25	35	0	65
		79	111	77	271	235	345	511	430	166	406	446	44	3121
Red urin	Buff						1			1				2
	Goat						1		2		2	1		6
	Cattle	0	0	4	0	0	3	0	1	4	8	4	1	25
		0	0	4	0	0	5	0	3	5	10	5	1	33
Timpany	Cattle	2	0	0	0	0	5	0	1	5	7	4	2	26
	buff	1	0	0	0	0	1	0	1	16	10	0	0	29
	goat	50	18	7	11	16	20	6	22	9	35	8	11	213
	pig	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
		53	18	7	11	16	26	6	24	35	52	12	13	273
R. placenta	Cattle	0	2	3	0	1	9	6	3	2	1	1	2	30
	buff	0	0	1	0	0	3	0	0	27	1	0	1	33
	goat	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		0	2	5	0	1	12	6	3	29	2	1	3	64
Indigestion	Cattle	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5
	Buff	0	0	13	1	0	0	0	1	0	0	0	1	16
	Goat	5	3	4	9	2	7	5	3	0	0	3	1	42
	Sheep	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	Pig	0	3	3	0	3	0	4	2	0	0	4	1	20
	Dog	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		5	7	22	11	7	9	9	6	0	0	7	3	85
Repeat breeding	Cattle	4	10	6	4	3	5	3	6	0	5	4	5	55
	Buff	3	10	6	0	1	0	1	6	1	0	2	3	33
	Goat	1	0	2	0	3	0	3	2	0	1	2	0	14
		8	20	14	4	7	5	7	14	1	6	8	8	102
Infertility	Cattle	22	19	15	28	48	60	97	46	136	116	21	16	624

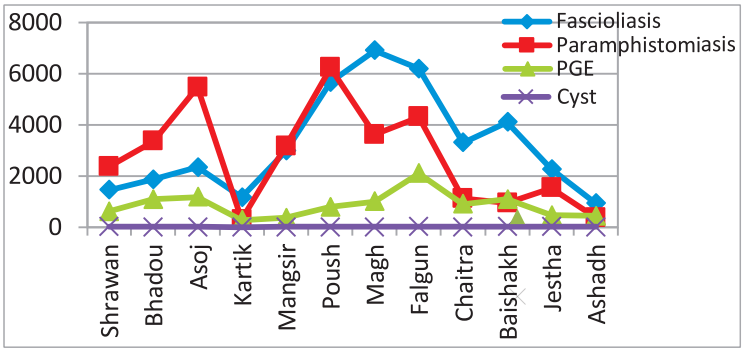
	Buff	8	3	2	6	40	92	146	135	201	91	6	3	733
	Goat	16	0	12	1	5	6	7	5	29	234	259	3	577
	Pig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111	56	0	167
	Dog	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	10	0	40
		46	22	29	35	93	158	250	186	366	582	352	22	2141
Lice/ticks	Cattle	2	0	12	0	2	24	21	49	19	19	2	4	154
	Buff	0	2	10	0	2	5	7	67	16	47	1	2	159
	Goat	17	31	204	17	4	122	112	360	81	611	12	18	1589
	Sheep	0	0	49	0	0	0	21	26	25	0	0	0	121
	Pig	4	5	9	4	4	22	31	22	29	53	7	8	198
	Dog	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	Poultry	0	0	42	0	0	106	50	735	351	0	0	0	1284
		23	38	326	21	12	279	243	1260	521	730	22	32	3507
Coccidiosis	Poultry	23	53	512	42	15	15	16	33	44	13	17	29	812
Anorectic condition	Cattle	1	1	42	4	11	6	20	3	47	17	7	7	166
	Buff	3	0	1	0	0	0	0	1	3	0	2	2	12
	Goat	36	3	1	2	5	7	10	3	11	26	46	33	183
	Pig	0	0	1	0	0	0	0	2	1	2	0	3	9
	Dog	20	0	0	0	15	12	11	1	15	13	21	16	124
	Others	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
		61	4	45	6	31	25	41	10	77	58	77	61	496
Arthritis	Goat	3	10	2			5	6	5	7	3	2	1	44
	Sheep													0
	Pig						5	4	6	5	2		1	23
		3	10	2	0	0	10	10	11	12	5	2	2	67
Eye disease	Dog							2		1			1	4
	Cattle	1	1								1			3
	Goat	5	12	19	0	3	4	3	3	6	4	2	2	63
	Total	6	13	19	0	3	4	5	3	7	5	2	3	70
IBD	Poultry	31	9	2	14	0	6	0	0	5	1	7	29	55
Colibacollosis	Cattle	4	8										9	21
	Buff	12	6										8	26
	Goat	32	4										9	45
		48	18	0	0	0	0	0	0	0	0	5	32	103
Fowl pox	Poultry	2210	1890	2325	3551	1710	3540	2210	5020	2573	4230	2229	106	31594
Babesiosis	Cattle	5	4	1			1		2		1		1	15
Pullorum	Cattle	2	1				2					8	3	16
	Buff	6	8						1			4	2	21

	Poultry	24	25				7		3		8	7	14	88
		32	34	0	0	0	9	0	4	0	8	19	19	125
Trypanosomiasis	Cattle	1						6	3			2		11
Haematuria	Cattle										32			32
	Buff										103			103
	Goat	6	6	4	2	85	80	103	185			55		526
		6	6	4	2	85	80	103	185	0	135	55	0	661
ASF	Pig												100	100
Abortion	Cattle	2	3	0	0	0	0	3	1	2	115	2	0	128
	Buff	35	87	135	110	35	120	185	280	35	110	0	0	1132
	Goat	135	240	316	135	240	310	450	520	35	135	0	0	2516
		172	330	451	245	275	430	638	801	72	360	2	0	3776
Cervicitis	Cattle									118	85	51		254
	Buff									39	98	110		247
										157	183	161	0	501
PYREXIA	Cattle	49	35	24	44	58	55	61	52	53	70	74	88	663
	Buff	20	8	15	11	12	8	18	27	25	35	21	26	226
	Goat	194	223	51	68	137	100	75	63	68	89	102	115	1285
	Pig	69	82	21	35	36	44	36	41	40	53	49	46	552
	Dog	54	19	3	9	29	33	28	49	14	13	19	43	313
		386	367	114	167	272	240	218	232	200	260	265	318	3039
Enterotoxaemia	Goat	8	3									5	11	27
Parvo	Dog	448	389	117	176	301	273	246	281	214	273	289	372	3379
Vomiting	Cattle	7												7
	Dog	0	4	4	4	13	13	13	5	0	18	0	5	79
		7	4	4	4	13	13	13	5	0	18	0	5	86
Rabies	Cattle								3	2	1			6
	Buff									1				1
	Goat									4	3			7
	Dog	0										1	1	2
	Others	0								2				2
		0	0	0	0	0	0	0	3	9	4	1	1	18
LSD	Cattle										35	10		45
Efemoral fever	Cattle										5	6	2	13
	Buff										4	3	3	10
											9	9	5	23
Distokya	Cattle			1				5	2	5	7			20
	Buff			1			1	1	2	4	4			13
	Goat			1			2	2	1					6
				3	0	0	3	8	5	9	11	0	0	39

रोगको विश्लेषण तथा सह सम्बन्धः

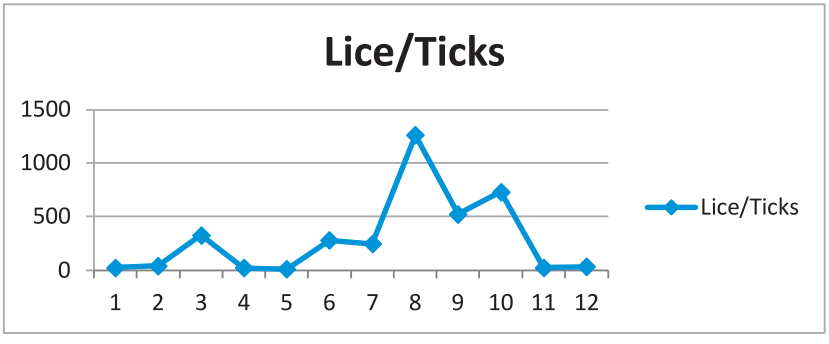
१. Internal parasitic Diseases (Helminths only)

आन्तरिक परजीवीहरुको घरपालुवा पशुहरुमा कार्तिक, चैत्र र आषाढ महिनामा चाप कम देखिन्छ। फ्यासियोलिएसिस र पाराम्फिस्टोमिएसिस संगसंगै गएको देखिएपनि साउन देखि पौष सम्म पाराम्फिस्टोमिएसिस र माघ देखि आषाढसम्म फ्यासियोलिएसिस कै बाहुल्यता देखिन्छ। यी २ रोग भन्दा अलि न्यून मात्रामा पिजिइ पनि बर्षै भरी गएको देखिन्छ। पिजिइ सबभन्दा कम कार्तिक र सबभन्दा बढी फाल्गुणमा देखिएको छ।



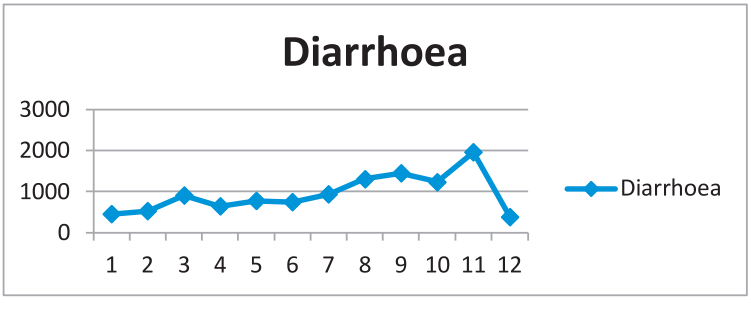
२. External parasites mainly ticks

किर्नाको प्रकोप फाल्गुणबाट शुरुभइ जेठमा सबभन्दा बढी र भदौ सम्म उच्चतम अवस्था रहे पनि सबै भौगोलिक क्षेत्रको समष्टिगत गर्दा फाल्गुणमा सब भन्दा बढी त्यसपछी जेष्ठमा बढी देखिएको हुन सक्छ।



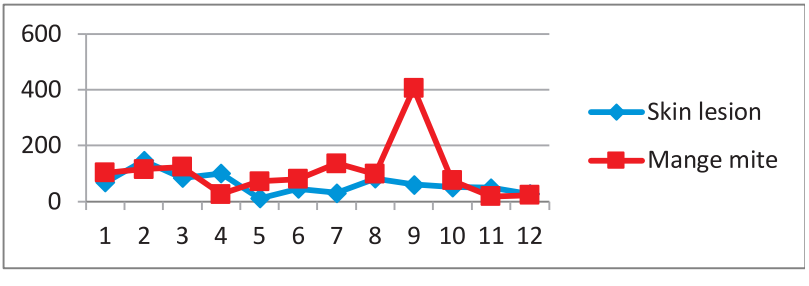
३. Diarrhoea

डायरीयाको ट्रेन माघबाट बढदै गइ जेठमा सबभन्दा बढी देखिएको छ । हुन त यो अवधीमा पलाउने केही कलिलो घांसहरुको असरले हुन सक्छ र यो ट्रेनले माघ देखि जेठ सम्मको अवधीमा केही संक्रामक रोगहरु पनि हुन सक्ने संकेत गरेको छ।



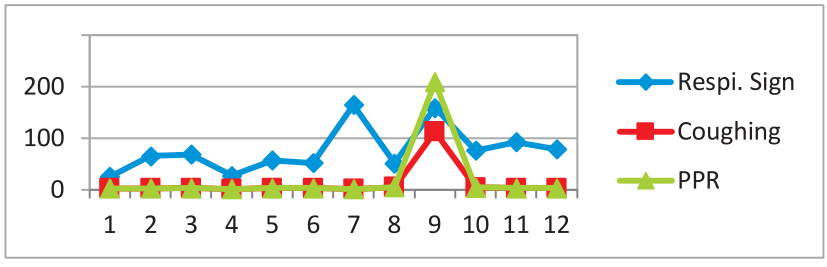
४. Skin disease (Mange,mite,skin lesion.)

यो ग्राफमा मेन्ज माइट तथा स्किन लिजन संगसंगै गएको, एक अर्का संगको सह सम्बन्ध रहेको भए पनि चैत्रमा मेन्ज माइटको पिक पिरियड रहेको भदौ असोजमा पनि मेन्ज माइटले केही हैरानी दिएको देखिन्छ।



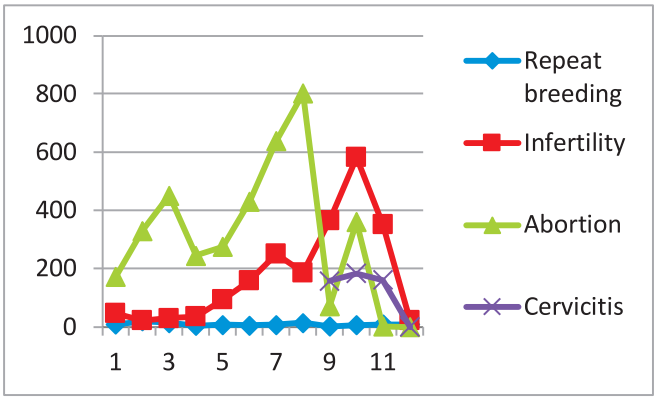
५. Respiratory sign with PPR

यसमा रिस्पाइरेट्री साइनले पिपिआरसंग राम्रै सम्बन्ध देखाएको छ। माघको चिसो र चैत्रको ओसिलो पूर्वा हावाले रिस्पाइरेट्री साइन अत्यधिक देखिएमो छ भन्ने भर्दोरै झरीले पनि केही मात्रामा रिस्पाइरेट्री साइन बढाएको छ।



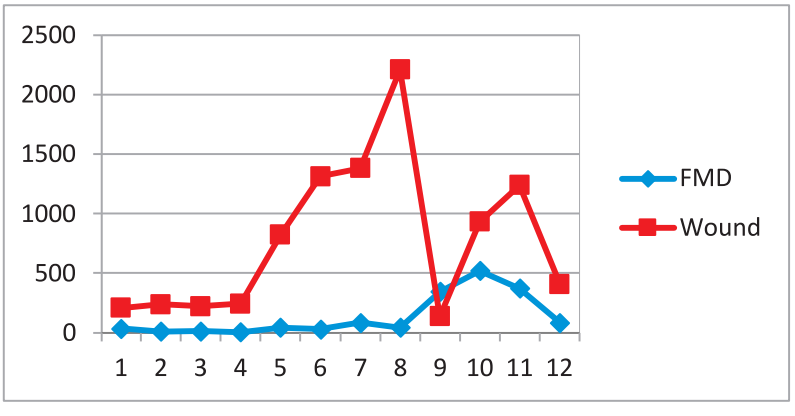
६. Gynaecological disorders

एबोर्सन असोजमा पनि केही नोटेबल रुपमा देखिएको छ भन्ने मंसिरबाट बढदै गइ फाल्गुणमा पिकमा देखिएको छ भन्ने चैत्र देखि जेठसम्म इनफर्टिलिटी बढदै गइ जेठमा पिक पिरियडमा देखिएको छ। एबोर्सन बढनुमा केही संक्रमक रोगहरु पनि त्यो अवधीमा हुन सक्छ। एबोर्सन र इनफर्टिलिटीको त्यति राम्रो सम्बन्ध देखिएको छैन।



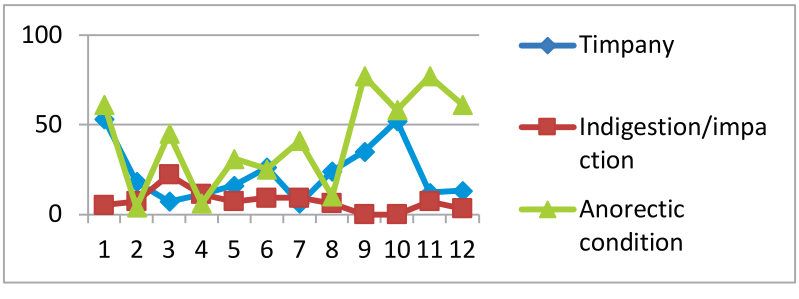
७. FMD with wound

तलको ग्राफले वूण्ड र एफएमडी को सम्बन्ध खासै देखिदैन। कार्तिक देखि फाल्गुण सम्म वूण्ड लगातार उच्चतम बिन्दुमा गइरहेको छ भन्ने एफएमडी सामान्य नै देखिन्छ। तर चैत्र बैशाखमा केही एफएमडी पनि बढेको देखिन्छ भन्ने त्यसको तुलनामा वूण्ड निकै बढी देखिन्छ। ग्राफले तेश्रो चौमासिकमा एफएमडीको आउटब्रेक देखाउंछ।



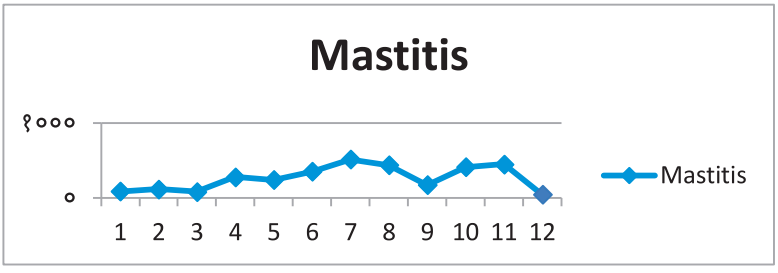
८. Digestive disorder

पाचन प्रणालीका यी रोगहरु एक आपसमा खासै सम्बन्ध राखेको देखिदैन। यी रोगहरु स्वतन्त्र जस्तो देखिन्छ।



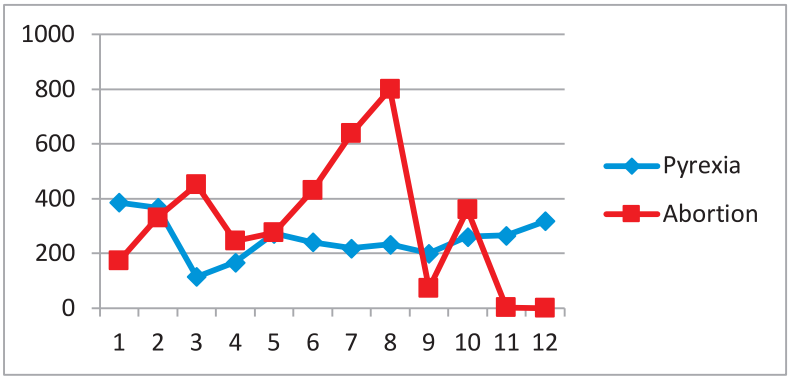
९. Mastitis

यो ग्राफले कार्तिक देखि आषाढसम्मै मास्टाइटिसको समय देखाएको छ जसमा माघ र जेठ उच्चतम महिना देखिन्छ भन्ने आषाढ कम मास्टाइटिस लाग्ने महिनाको रुपमा देखिएको छ।



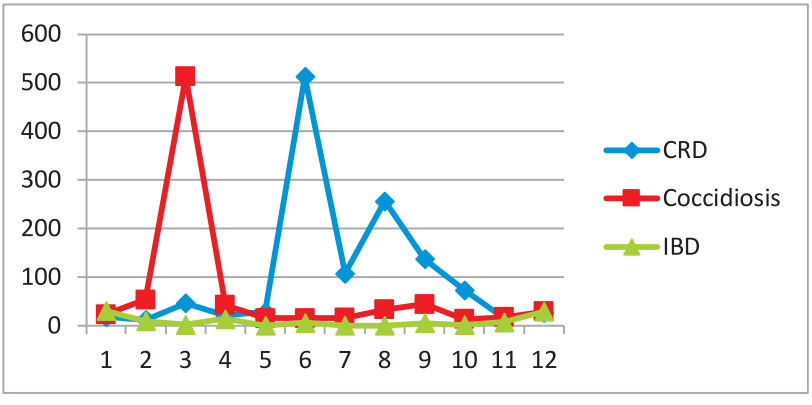
१०. Pyrexia with abortion.

यहां उइरेक्सिया र एबोर्सनको सम्बन्ध देखिएको छैन। साउनदेखि जेठसम्म पाइरेक्सिया भइरहेको जसमा फाल्गुण सब भन्दा पिक त्यसपछि असोज र बैशाखमा राम्रै देखिएको छ पाइरेक्सिया। पाइरेक्सिया भनेको संक्रामक रोगहरको द्योतक हो। त्यसैले यी महिनाहरुमा संक्रामक रोगहरुको संकेत गरेको छ।



११. Poultry disease

यो ग्राफमा सिआरडि र कक्सिडियोसिस रोगको खासै सम्बन्ध देखिदैन। श्रावण देखि कार्तिकसम्म कक्सिडियोसिस रोगको बाहुल्यता देखिन्छ जसमा असोजमा सबैभन्दा बढी पिक पिरियड त्यस्तै मंसिर देखि जेठसम्म सिआरडी रोगको अवधी देखिएको छ जसमा पौष सबभन्दा पिक पिरियडको रुपमा देखिएको छ। यसैगरी आइबिडि रोग आषाढ श्रावण महिनामा बढेको देखिन्छ।



यसबाहेक यस प्रदेशमा माघ फालुण चैत्र जेठमा पंषीमा बर्ड फलु मोरङ, सुनसरी र उदयपुरमा १३ पटक आउटब्रेक भएको जसमा १०००० भन्दा बढि पन्क्षीहरु मारिए भन्ने जेठ र आषाढमा सुनसरी र झापामा बंगुरमा अफ्रिकन स्वाइन फिवरको आउटब्रेक हुंदा ५००० भन्दा बढी बंगूरको क्षति भएको थियो ।

भेटेरीनरी इपिडेमियोलोजिकल फर्मेट भर्ने तरिका:

भेटेरीनरी इपिडेमियोलोजी भेटेरीनरी चिकित्सा बिज्ञानको एउटा यस्तो शाखा हो जसले स्थान तथा समय अनुसार पशुपन्छीमा रोगको घटना, बितरण, कारण, तथा सम्भावित नियन्त्रणका उपायहरुको बारेमा जानकारी उपलब्ध गराउंछ। इपिडेमियोलोजीमा मुख्य ३ वटा कुरा ध्यानमा राखिन्छ। ती हुन TPP । T भनेको टाइम अर्थात कुन महिना कुन अवधी कुन समयमा। पहिलो P भनेको person अर्थात कुन पशु, कस्तो पशुमा र अर्को P को अर्थ Place अर्थात कुन स्थान, कुन भौगोलिक क्षेत्रमा ।

पशु चिकित्सा क्षेत्रको रोगसंग सम्बन्धित गतिबिधि अपडेट हुन संस्थागत तथा नीजिस्तरमा काम गर्ने हरेक पशु चिकित्सक तथा पशु स्वास्थ्यकर्मीहरुले अनिवार्य रुपमा आफुले चिकित्सा सम्बन्धी गरेको कामकाजको इपिडिमियोलोजिकल रिपोर्ट पठाउनु पर्ने कर्तव्य हुन आउंछ जसले राष्ट्रले अन्तरराष्ट्रिय स्तरमा गरेको कतिपय सम्झौता अनुसार, बिश्व व्यापार संगठनको सदस्य राष्ट्रको हैसियतमा र One world one health को नीति अनसार OIE लाई अनिवार्य रिपोर्टिंग गर्ने काममा ठुलो सहयोग हुनुको साथै नेपालको पशु चिकित्सा क्षेत्रको अपडेट लगायत भोलीको दिनमा हुने कार्यहरुको नीति निर्माण तथा तर्जुमा गर्न सघाउ पुग्छ।

इपिडेमियोलोजिकल फर्मेट भर्नु भन्दा पहिला सम्झनै पर्ने केही महत्वपूर्ण कुराहरु।

- इपिडेमियोलोजिकल रिपोर्ट अंग्रेजी महिना अनुसार भरी अर्को अंगेजी महिनाको पहिलो तारिखमा पठाउनु पर्ने हुन्छ।
- इपिडेमियोलोजिकल रिपोर्टको रोगको मात्र बन्छ तर समरीमा रोग भन्दा बाहेकको कामहरु जस्तै A.I., Castration, P.D. आदी कामहरुको पनि राखिन्छ ।
- Rabies जस्ता रोगहरु जुन रोग लागेपछी मृत्यू अनिवार्य हुन्छ त्यस्ता रोगहरुको हकमा No. of new case= No. of death हुन्छ। यस्ता रोगहरुमा No. of treatment को महलमा उल्लेख गर्नु हुंदैन।
- Vaccination मा यदि कुनै Vaccine को प्रयोग Treatment को रुपमा गरिएको छ भन्ने त्यस्ता Vaccine लाई Vaccination को महलमा नभइ Treatment को महलमा देखाउनु पर्ने हुन्छ। जस्तै Dog bite को उपचारमा Post bite Anti Rabies Vaccine को प्रयोग।
- यो निर्दिष्ट फर्मेटलाइ दांया बांया नबंग्याइ, केरमेट नगरी आफ्नो अनुकुलको बिबरण भर्ने स्थान खोजी त्यहीं मात्र भर्नु पर्ने हुन्छ।

इपिडेमियोलोजिकल रिपोर्ट के के बाट बनाउने त?

- संस्थागत रुपमा भेटेरीनरी अस्पतालमा गरिएका उपचारहरुबाट।
- थाहा भएसम्म अस्पतालका प्राविधिकहरु बिहान बेलुका व्यक्तिगत रुपमा गरिएका उपचारहरुबाट।
- भेटेरीनरी अस्पतालमा प्राप्त भएका अरु पालिकाहरुको संस्थागत रिपोर्ट तथा नीजि पाराभेटहरुले दिएका उपचारका बिबरणहरुबाट।
- त्यो अवधीमा आफ्नो कार्यक्षेत्र भित्र फैलिएका महामारी रोगहरुको बिबरणबाट।
- अस्पताल तथा बिज्ञकेन्द्रका प्राविधिकहरु अनुगमनमा फिल्ड जांदा देखिएका रोगहरुबाट।
- त्यो अवधीमा आफ्नो कार्यक्षेत्र भित्रको पशुपन्छीहरुको प्रयोगशालाबाट प्राप्त भएका रोगहरुबाट।

इपिडेमियोलोजिकल फर्मेट सम्बन्धी जानकारी तथा भर्ने तरिका

हाम्रो देशको पशुपालन तथा यहांको भौगोलिक बिबिधता जटिल किसिमको छ। भौगोलिक बिबिधता अनुसार पनि पशु रोग फरक फरक हुन सक्छ। त्यस्तै पशुको किसिम अनुसार पनि पशु रोग फरक फरक हुन सक्छ। तराइको पशुहरुमा लागने सबै रोग हिमालका पशुहरुमा लाग्छ नै भन्ने छैन त्यसरी नै कुकुरमा लाग्ने सबै रोग गाइमा लाग्छ भन्ने पनि छैन। तसर्थ सबै किसिमको पशुपन्छी तथा बन्यजन्तु समेत समेटिने गरि तयार पारिएको यो इपिडेमियोलोजिकल फर्मेट पक्कै पनि आफैमा जटिल र लामो छ। त्यसैले यो इपिडेमियोलोजिकल फर्मेट भर्न पूर्ण जानकारी हुन अति जरुरी हुन्छ।

यो फर्मेट मुख्य रुपमा ३ भागमा बांडिएको हुन्छ। ती हुन।

- सारांश खण्ड (Summary)
- स्तनधारी बर्गको पशुको रोग खण्ड (Mammalian disease)
- पंक्षीबर्गको रोग खण्ड (Poultry/Avian disease)

अब पालैपालो प्रत्येक खण्डको बारेमा जानकारी लिएर त्यो भन्दा पहिला केस रजिष्टरबाट एकैचोटी फर्मेटमा भर्न नसकिने भएकोले एउटा खेस्रा गर्नै पर्ने हुन्छ। खेस्राको लागी निम्न अनुसारको एउटा फर्मेट बनाउ।

खेस्रा फर्मेट

Diseases	Palika with ward no.	Cattle	Chouri	Buff	Goat	Sheep	Pig	Dog	Equine	Avian	Others
A. Disease of treated animais											
Total											
B)sample Test											
Total											
C) A.I.											
D) Castration											
E) Vaccination											
Total											
Others											

यसरी एउटा खेस्रा फर्मेट बनाउनुस। त्सपछि उपचार वा केस रजिष्टर पल्टाएर अघिल्लो महिना पठाएको मितिको लगतै पछिको दिनबाट हेर्दै जानुस कुन रोग छ। रोगको कोलुममा त्यो रोगको नाम लेख्नुस। त्यसपछी त्यही रोग कति पटक प्रतिवेदन तयारीको मितिसम्म दोहरिएको छ सबैलाइ त्यसमै समावेश गर्नुस। त्यसपछि त्यो रोग कुन पालिकाको कुन वडामा देखिएको हो लेख्नुस। मानौ ४ चोटी त्यो रोग दोहरिएको छ र चारै चोटी फरक फरक ठेगानाबाट आएको छ भन्ने कमा दिएर ४ वटै पालिकाको नाम छोटकरिमा लेख्नुस। त्यसपछी कति कति वटा कुन कुन जनावरलाइ लागेको छ सोही जनाबरको कोलुममा गइ जनावरको संख्या जनाउनुस। यसरी केश रजिष्टरमा भएको सबै रोगको बिबरण खेस्रामा सार्नुस। त्यसपछि अन्य श्रोतबाट प्राप्त बिबरणहरु जस्तै आफ्नै

प्राविधिकहरुबाट, पालिकाहरुबाट, नीजि पाराभेटहरुबाट, महामारी रोग, प्रयोगशाला सबैको बिबरण जहांसम्म थाहा हुन आउछ यी सबै रोगको बिबरण त्यही फर्मेटमा उल्लेख गरी जम्मा गर्नुस।

त्यसरी नै सेम्पल जांच, कृत्रिम गर्भाधान, कास्ट्रेशन, भ्याक्सिनेशन आदीको पनि फर्मेटमा ढाली जम्मा गर्नुस। अब पुनः हामी सारांश खण्डमा जाउं ।

सारांश खण्ड (Summary)

District		Year:			Month						
Name of Reporting Officer											
SUMMARY OF REGISTERS											
		Cattle	Yak	Buff	Goat	Sheep	Pig	Equine	Avian	Dog	Others	Total
No. of cases where sick animal examined												
No. of cases where no animal seen but sample examined												
No. of cases where no animal seen and no sample examined												
No. of insemination												
No. of castrations												
Other procedures	.....											
Other procedures	Vaccination											

यो सारांश खणड हो। यसमा उल्लेख भएको District, year, month, Name of reporting officer को बिबरण भरी हालिन्छ ।यसमा कुनै अप्ठ्यारो छैन।

त्यसपछि No. of cases where sick animal examined को row भर्न यस अघि हामीले खेस्रा फर्मेटमा तयार पारिएको Disease of treated animal को बिबरणको जम्मा गरिएको पशुपन्छी मध्ये Sample test को जम्मा गरिएको पशुपन्छी संख्या घटाउने र बांकी रहेको संख्याबाट पशु जांच र सेम्पल जांच नगरी कति पशुपन्छीको उपचार भएको छ त्यो एकिन गर्नुस। त्यो एकिन डिस्पेन्सरीमा काम गर्ने प्राविधिकले आंकडा दिन सक्छ।वा केही दिन वाच गर्नुस कि होस्पिटलमा कति पशुपन्छी उपचारको लागी आउंछ र कतिवटा सेम्पल आउंछ र सो दिन कति वटा केश दर्ता रजिष्टरमा भएको छ।यसबाट एउटा दैनिकको आंकडा आउंछ।यसरी आंकडा एकिन गरी वा केश रजिष्टरमै सुधार गरेर पनि दैनिक त्यस्ता उपचारको रेकर्ड राख्न सकिन्छ।एकिन भएको आंकडाको पशुपन्छी पनि बांकी रहेको संख्याबाट घटाइ अब बांकी रहन जाने पशु पन्छीको संख्या सम्बन्धि पशुपन्छीको महलमा भर्नुस।

त्यसै गरी No. of cases where no animal seen but sample examined को row मा जानुस त्यहां खेस्रामा कुन कुन पशुपन्छीको संख्या कति कति छ त्यही अनुसार भर्नुस।त्यसपछि आंकडा गरी एकिन गरिएको बिरामी जांच नगरी र सेम्पल जांच नगरी कति कति कुन कुन पशुपन्छिको उपचार भएको छ त्यो अनुसारको पशुपन्छीको संख्या त्यो रोवमा भर्नुस। यसैगरी कृत्रिम गर्भाधान, कास्ट्रेशन, भ्याक्सिनेशनहरूको बिबरण पनि भर्नुस, अन्तमा ठाडो र तेर्सो जोड गर्नुस यसरी भरिएको विवरणमा ठाडो र तेर्सोको जोड मिल्नु पर्छ।

उदाहरण:

Diseases	Palika with ward no.	Cattle	Chouri	Buff	Goat	Sheep	Pig	Dog	Equine	Avian	Others
A.Disease of treated animais											
A B C B E	AB ABC DE AB BE	8 12 9 - 5		5 8 - 2 1	12 4 9 2		3 5 	5 2 		5 1 	
Total		34		16	27		8	7		6	
B)sample Test A B	 AB BD	 3 4		 2 3	 2 		 2	 		 1	
Total		7		5	२		2			1	

यो उदाहरणमा खेस्राको उपरोक्त तलिकामा Disease of treated animal को जम्मामा ३४ वटा गाइबस्तु, १६ वटा भैंसी, २७ वटा बाख्रा, ८ वटा बंगुर, ७ कुकुर र ६ कुखुराबाट सेम्पल टेस्टको जम्मा पशुपन्छी घटाउंदा २७ गाइबस्तु, ११ भैंसी, २५ बाख्रा, ६ बंगुर ,७ कुकुर र ५ कुखुरा बांकी रहन्छ। जसबाट पशु जांच नगरी र सेम्पल टेस्ट पनि नगरी ८ गाइबस्तु, ३ भैंसी, ५ बाख्रा को उपचारको आंकडा एकिन गर्यौं। एकिन गरेको आंकडा पनि बांकी रहेको Disease of treated animal बाट घटाउंदा १९ गाइबस्तु, ८ भैंसी, २० बाख्रा, ६ बंगुर ,७ कुकुर र ५ कुखुरा बांकी रहन्छ जुन No. of animal where sick animal examined को लहर मा राखिन्छ, सेम्पल टेस्टको जम्मा No. of animal where no animal seen but sample examined को लहरमा र पशुजांच नगरि र सेम्पल पनि जांच नगरी गरिएको उपचारको लहरमा आंकडा गरी एकिन गरिएको पशुपन्छीको संख्या राखिन्छ। शायद अब स्पष्ट भए होला।

स्तनधारी जनावरको रोग खण्ड (Mammalian disease)

MAMMALIAN DISEASES

SPECIFIC DISEASES

Disease		No. of outbreaks	No. of animal susceptible	No. of NEW cases (no. affected)	No. of Deaths	Vaccinations	Treat ments	Remarks
Actionmycosis	Cattle							
	Buff							
	Goat							
	Sheep							
	Pig							
	Equines							
Other species								

स्तनधारी जनावरको रोग खण्ड(Mammalian disease) होस वा पन्छीबर्गको रोग खण्ड(Poultry/Avian disease) दुवै खण्डमा ३-३ वटा उपखण्डहरु हुन्छन। ती उपखण्डहरु हुन Specific disease उपखण्ड, Non specific disease उपखण्ड र Other condition उपखण्ड। यी प्रत्येक उपखण्डको बारेमा चर्चा गरौ। त्सपछि फर्मेटमा जाउंला।

Specific disease उपखण्डः

यो उपखण्डमा केही निर्दिष्ट रोगहरु राखिएको छ जुन रोगहरु सुचिकृत भएको छ र यी रोगहरु पहिचान गर्न सकिने किसिमका रोगहरु हुन। तसर्थ यस उपखण्डमा उल्लेख भएका रोगहरुलाइ केरमेट दांया बांया नगरी यदि आफ्नो कार्यक्षेत्रमा फैलिएको छ जुन प्रयोगशालाबाट प्रमाणित भएको छ त्यस्ता रोगहरु मात्र लेख्न मिल्छ। अथवा तपाइको अनुभावको आधारमा पक्कै त्यही रोग हो भरे तपाइले त्यसको पुष्ट्याइ गर्न सक्नुहुन्छ भन्ने लेख्न सकिन्छ। जस्तै FMD को लक्षण स्पष्ट हुन्छ जसले पनि चिन्न सक्छ त्यस्ता रोगमा प्रयोगशालाबाट प्रमाणित नभए पनि लेख्न सकिन्छ। अन्यथा प्रयोगशाला रिपोर्ट बेगर लेख्न मिल्दैन।

Non specific disease उपखण्डः

सुचिकृत र निर्रदिष्ट बाहेकका पहिचान गर्न नसकिने रोगहरु यस उपखण्डमा पर्छ। तसर्थ यस उपखण्डमा रोगहरु भर्दा जुन स्पष्ट पहिचान भइसकेको छ। प्रयोगशालाबाट प्रमाणित भइ सकेको छ त्यस्ता रोगलाइ रोगकै रुपमा र बांकी रोगहरुको मुख्य लक्षणको आधारमा रोग राखिन्छ। जस्तैः Abortion हुनु। एबोर्सनको कारण धेरै रोगहरु हुन सक्छ। कुन रोगको कारण एबोर्सन भयो थाहा हुन सकेन। तसर्थ प्रयोगशालाबाट रिपोर्ट नआउन्जेल त्यस्ता रोगलाइ एबोर्सनले जनाउने। Abortion, Fever, Diarrhoea, Sudden death आदी यसका उदाहरण हुन।

Other condition उपखण्डः

यो खण्ड खाली रहन्छ यसमा तपाइले उपचार गरेको रोगहरु उपरोक्त २ खण्डमा नसमेटिएमा बांकी रोग वा कन्डिशन देखाउनु पर्छ।

यसरी नै Poultry disease मा पनि यहि उपखण्डहरु हुन्छ र यही तरिकाले भरिन्छ।

अब एक छिन हामी फर्मेट तिर लागौं। फर्मेटमा ८ वटा महलहरु हुन्छन। ती महलहरु हुन

Disease: कुन डिजिज हो त्यही डिजिजको महलमा लेख्ने। र त्ही महलमा उक्त रोग कुन कुन पशुहरुलाइ लाग्छ ती पशुहरुको नामको लहरहरु हुन्छन। बहुजाती पशुप्राणीमा लाग्ने रोगको महलमा सबै जनावरको लहरहरु हुन्छन तर कुनै खास रोगहरु जुन १ वा २ पशु प्रजातिमा मात्र लाग्छ त्यस्तामा त्यो पशुको लहर मात्र हुन्छन। जस्तो Diarrhoea सबै पशुलाइ लाग्ने भएकोले सबै पशुको लहर (Row) हुन्छ। त्यस्तै पिपिआर भेडा बाखालाइ मात्र लाग्ने भएकोले भेंडा बाखा मात्र हुन्छन। तसर्थ जुन रोगको बारेमा लेखिदै छ त्यो रोग कुन कुन पशुमा लागेको छ त्यस्को बिबरण त्यही पशुको लहरमा लेख्नु पर्छ।

No. of Outbreak: बास्तवमा सबै रोगको आउटब्रेक छुटाउन गार्हो हुन्छ। कुनै खास महामारीबाला देखिने रोग कति पटक यो अबधीमा देखियो भन्ने कुरा त छुट्याउन सकिन्छ तर समग्रमा यो छुटयाउन गाह्रो नै हुन्छ। तसर्थ त्यहा कुन कुन स्थानमा देखिएको वा फैलिएको छ त्यो स्थानहरुको नाम लेख दिदा वा कैफियतमा पनि जनाइदिदा आउटब्रेकको स्थान पनि ज्ञात हुन्छ जसले भोलीको दिनमा रोगको ट्रेसआउट गरी अन्वेषण गर्न

सजिलो हुन्छ।

No. of suspected animal: यो सबै रोगको उल्लेख गर्नुपर्ने जरुरी हुंदैन। सरुवा (Contageous) प्रकृतिका रोगहरु भए जहां एउटा पशु बिरामी भए उसको सम्पर्कमा रहेको वा गाउंको अरु पशुलाइ पनि सार्न सक्छ त्यस्ता रोगको मात्र उल्लेख गर्नु पर्छ। जस्तैः Rabies, FMD, PPR, HS आदी।

No. of new cases: त्यो रोगको त्यो अबधीमा कति नया केशहरु देखियो। उल्लेख गर्नु पर्ने हुन्छ।

No. of death: यसमा नया केश देखिएको पशुहरुमा वा गत अवधीको त्यही रोगले त्यो अबधीमा मरेको पशुको संख्या हुन्छस

Vaccination: त्यो अबधीमा वा बिगतको अबधीबाट लाग्दै गरेको रोगको नियन्त्रणको लागी गरिएको भ्याक्सिन कुन कुन पशुमा कति कति संख्यामा गरिएको हो। सोही अनुसार जनाउनु पर्ने हुन्छ।

No. of treatment: यसमा सो रोग नियन्त्रणको लागी कुन कुन कति कति पशुलाइ उपचार गरिएको हो सो संख्या उल्लेख गरिन्छ।

Remarks: त्यो रोगको बिस्तृत जानकारीको लागी उल्लेख भएको बिबरण बाहेक थप केही कुराहरु छन जुन भोली अन्वेषणको लागी आवश्यक पर्न सक्छ। त्यो कुरा उल्लेख गर्ने।

यसरी सारांश चार्टमा उल्लेख भएको बिबरणहरु मध्ये No. of animal where sick animal examined, No. of animal where no animal seen but sample examined and No. of animal where no sick animal examined and no sample यी ३ लहरको मात्र इपिडिमियोलोजी बन्छ। र अन्तमा यी ३ लहरको पशुपन्छीहरुको जोड स्तनधारी र पोल्ट्री खण्डमा भरिएका पशुपन्छीहरुको जोडसंग मिल्नु पर्छ।

रोग निदानका व्यबहारिक तथा सैद्धान्तिक एप्रोच

(Practically and principally approach of disease diagnosis)

कुनै पनि रोगको रोग निदान एउटा महत्वपूर्ण पाटो हो। यदि रोगको सही निदान हुन सकेन भने हामीले गरेको उपचार प्रभावकारी नहुन सक्छ। उपचारमा हाम्रो लगानी र श्रम त्यतिकै खेर जान सक्छ। तसर्थ जुनसुकै रोगको सही रोग निदान हुन सकेन पनि कम्तिमा सहिको नजिक नजिक पुग्नु पर्ने अति जरुरी हुन्छ। सहि रोग निदान प्रयोगशाला जांचबाट मात्र सम्भव हुन्छ तर फिल्ड लेभेलमा सबै ठाउंमा प्रयोगशाला सेवाको उपलब्धता नहुन सक्छ। त्यस परिवेशमा कम्तिमा सहि नभए पनि सहिको नजिक पुग्नु जरुरी हुन्छ जसलाई नै डायगनोस्टिक एप्रोच भनिन्छ।

रोग निदानमा जांदा २ वटा पक्षमा गहिरो गरी गम्भिरता पूर्वक बिचार गर्नु पर्ने हुन्छ। ती पक्षहरु हुन

१) पशु (Animal)

२) पशुको बातावरण (Environment of Animal)

पशुको पक्षमा बिचार गर्नु पर्ने कुराहरु

पशुको किसिम, पशुको जात, लिंग, उमेर, रंग, शारिरिक अवस्था (Body score), पशुको अवस्था (लैनो, बगेर्नो, थारा, व्याउने, बिश्राममा रहेको. काममा जोतिएको आदी), चंचलता, शारिरिक रुप (Posture), हिंडाइ(Gait), बसाइको अवस्था, दुध र दुध उत्पादनको अवस्था, गोबर, पिशाव, छाला, रौं, आंखा, कान, भोक र आहारा, तापक्रम, स्वास, आवाज, मानसिक अवस्था आदी।

पशुको बातावरण पक्षमा बिचारणीय कुराहरु

पशुको गोठको अवस्था, गोठ परिसरको अवस्था, सरसफाइको अवस्था, व्यबस्थापनको अवस्था, गोठमा काम गर्ने दुध दुहने मानिसको अवस्था, डुंड तथा भांडाकुंडाको अवस्था, मौसम अनुकुलनको अवस्था, चरनको अवस्था, घांसपात तथा दानाको अवस्था, बारबेर तथा जैविक सुरक्षाको अवस्था, भय त्रासको अवस्था, मौसमको अवस्था, पिउने पानीको श्रोत आदी।

यी बिचारणीय कुराहरुको बिश्लेषण गर्दा हुन सक्ने सम्भावित रोगहरुः

बिचारणीय कुराहरुको बिश्लेषण	सम्भावित रोगहरु	कैफियत
१) पशु		
पशुको किसिम		
गाई	रिन्डरपेस्ट, ट्राउमेटिक पेरिकार्डाइटिस	
भैंसी	रिन्डरपेस्ट, ट्राउमेटिक पेरिकार्डाइटिस, डाइफ्रागमेटिक हर्निया	
घोडा	ग्ल्याण्डर, कार्डियोभास्कुलर	
कुकुर	क्रोनिक भल्भुलर डिजिज	
बंगुर	इन्डोकार्डाइटिस	
भेंडा	प्रिगनेन्सी टक्सिमिया	

बाख्रा	गिड	
कुखुरा	रानीखेत	
२) ब्रिड		
बर्णशंकर जातका धेरै दुध दिने गाईभैंसी	Mastitis & metabolic diseases	
हर्डफोर्ड क्याटल	Eye cancer	
साउथर्न ह्वाइट हिफर	White heifer disease	
डेक्सटार ब्रीड	Bulldog calf orachondroplasia	
आयरशायर	Carcinoma of valva	
धेरै दुधालु होल्सटीन जर्सी	Anhydrosis (पसिना नआउनु) mandibular prognathism, congenital hydrocephalus	
लामो कान भएको बाख्रा तथा कुकुर	Otitis &haematoma	
३) उमेर		
बाल्यवस्था वा पेडियाट्रिक डिजिज	Endoparasitic burden, lamb dysentry, Coccidial dysentery, Rickets, demodective mange in pups, canine distemper, feline panleukoaenia, avitaminosis-A, anaemia in piglets, tetanus, vit-B deficiency, polyarthitis in kids, dermatophyte, whole milk tetany, Omphalitis.	
किशोरावस्था	strangles in young horse,,B.Q., Enterotoxaemia in goat.	
बुढावस्था वा जेरियाट्रिक डिजिज	Malignant tumor, chronic pulmonary, chronic valvular heart ds in dog, urolithasis, glander, Osteomalacia, traumatic pericarditis and in dog chronic interstitial nephritis,dirofilariasis, paraplegia, prostate glnd, Tuberculosis, paratuberculosis.	
४) लिंग (Sex)		
पोथी (Female)	Reproductive disorders, metabolic, ketosis, milk fever, fatty cow syndrome, mastitis, trumatic pericarditis, similarly in bitch diabetes mellitus	
भाले (Male)	Horn cancer in castrated bullock, urolithiasis in male calf, in dog congestive heart failure, haemophilia,epilepsy, scortal hernia etc	
५) रंग (Colour)		
हर्डफोर्ड क्याटलको सेतो टाउको	Orbital carcinoma	
खैरो घोडा	Melanotic tumor.	
डाल्मासियन जातको सेतो कुकुर	Congenital deafness.	
सेतो बिरालो	Exclusivedeaf	
एउटा वा दुवै कानको केही वा पुरै भाग सेतो भएको शुद्ध होल्सटिन जातको बाछी	Infertile	
६) शारिरिक अवस्था (Body score)		
मोटो	Hereditary, over eating, castrated animal, thyroid & pitutary gland., Breed characters.	
ठिकको	Breed character, under nutrition (appetite, mastication, degultition, digestion & metabolism.)	

दुब्लो	Consumption of feed, infectious, parasitic, endocrinopathy.	
अति दुब्लो वा हाडछाला	Chronic wasting disease, deficiency disease(mineral, vitamin)	
हाडहरुमात्र देखिने र गाडिएको आंखा	Old age, hypoprotteinaemia, havey parasitism, t.b., para t.b., chronic pyelonephritis, chronic surra, neoplasm, diabetes, pancreatic insuficiency, cobalt defi.	
७)पशुको अवस्था (stages of Animal)		
लैनो वा व्याएको २ महिना सम्म	Milk fever, Mastitis, Metritis, Endo/pyometritis, Downers cow syndrome.	
बगेर्नो	Metabolic or production diseases	
थारो	Parasitic, Deficiency, onestrous, infertility	
गर्भिणी	Vaginal prolapsed (Cow,buff), Deficiency diseases, Pregnancy toxaemia (in advance stage of sheep & goat), Milk fever in advance stage of cowbuff, Brucellisis, Other known & unknown originated abortion.	
८)सामान्य व्यवहार (Normal behavior.)		
उंघ्ने/सुतिरहने (Somnolence)	Milk fever, listeriosis, Hepatitis, ccl4 poisoning.	
लाटो/कति पनि चलाकीपन नभएको (Dummy)	Fibrosis of liver (cirrhosis), e. encephalitis, Cerebral form of listeriosis, nervous form of ketosis , subacute lead poisoning.	
बेहोसीपन (Coma)	Severe toxaemia, terminal stage of hepatic, renal and cardiac failure, Hypoglycaemia, advance stag of milk fever, eclampsia in bitch, fat cow synrome, hypothermia, lead poisoning & severe shock.	
अत्यधिक उतेजित (Hyperecitability)	Intermittent & constant pain, dislacement of oragans like omasum, stomach, intestine, obstruction of urethra, ureter, bile duct, torsion of uterus, impaction of caecum colon, colic, in tetany(muscular tremor, tonic contraction, Aujesky (restlessness, constant itching leading to self multilated injury.	
उन्माद/पागलपन (mania)	Hysteria of dog, mad.	
बौहलाएको/अनियन्त्रित(Fenzyl)	Rabies, acute lead poisoning, bovine spongiform encephalopathy.	
पुच्छर माथी तिर उठाइरहने	Painful anus, proctitis.	
भाले कुकुर कुकुर्नी जस्तो पिशाव गर्ने	Cystitis, Urolithiasis	
अगाडीको बस्तुलाइ वास्ता नगरी लक्ष्यबिहिन रुपमा अगाडी बढने	Hepatitis insufficiency in cattle, Encephalomyelitis in horse.	
९)उभाइ,बसाइ तथा हिंडाइको अवस्था		
ह्याकुला जोती बसेर टाउको कोखामा राख्ने वा च्यापु भुंइमा टेकाउने	Milk fever(hypocalcaemia)	
ह्याकुलाको भरमा बस्ने उठन नसकिने तर खान, गोब्रयाउन तथा पिशाव गर्न कुनै अप्ठ्यारो नहुने	Downer cow syndrome	
ह्याकुला जोतेर बसे पनि पछिल्ला खुटाहरु भ्यागुता जस्तो फैलाउने।	Bilateral hip displasia	
देब्रे साइडको पुठा धस्ने	Luxation of hip joint.	

पछिल्लो दुवै खुटाहरु मोडेर भ्यागुता जस्तो बस्ने	Obturator nerve paralysis.	
पछिल्लो दुवै खुटाहरु फैलाएर भ्यागुता जस्तो बस्ने	Rupture of abducture muscle	
अगाडीका दुवै खुटा क्रस गरी उभिने	Painful condition due to fracure of 3rd phalanx.	
बाछाबाछी फेटलक ज्वाइन्ट फैलाउन नसक्ने	Contracture of the flexor tendon.	
अगाडीको दुवै घुंडा टेक्ने तर उठन नसक्ने	Calcinosis condition of nutritional origin.	
टाउको र घांटी अगाडी तिर तन्काएर मुखले स्वास लिने	Pneumonitis.	
लुर्कनमा पानी जमेको (Brisket Odema)	Traumatic pericarditis.	
पेट दर्द सहित कुप्रो पर्नु (Arched back)	Peritonitis	
लडेको बाछापाडा खुटाहरु फालिरहने भन्ने टाउको माथितिर उठाइरहेको।	Hypomagnesemic tetany	
घोडा खुटाहरु फैलाइ पेटतिर हेरिरहेको	Impactive colic	
घोडा निरन्तर एक खुटाबाट अर्को खुटामा आफनो भार सारिरहेकै	Laaminitis, Ostodystrophia fibrosa	
घोडा कुकुर जस्तो बसेर खुटाले पेटलाइ हानिरहेको।	Acute gastric distension.	
गाइ जसको शरिर, खुटाहरु, कान मा कडापन मुख खोल्न नसक्ने	Tetanus.	
घोडा आफ्नो अघिल्लो खुटटाले उभिएर पछिल्ला खुटाहरु अघिल्तिर पेट मुनीसम्म पुर्याउने	Laminitis	
कुकुर कुप्रो पर्नु (Arched back)	Acute nephritis.	
भेंडाबाख्रा टाउको माथितिर उठाएरहने र कान ठाडो पारी जस्तो कुनै ठुलो आवाज सुनिरहेको जस्तो अवस्था	Pregnancy toxaemia	
बाख्रा टाउको माथी आकाश तर्फ फर्काइरहने	Star grazing /Poliencephalomalacia (Thiamine deficiency)	
भेंडा बाख्रा भ्यागुता जस्तो गरी बसेको	Parturient hypocalcaemia.	
पाठापाठीहरु घुंडा सुनिएर तन्क्याउन नसक्ने	Infective Arthritis.	
बिरस्तारै बिस्तारै लक्ष्यहीन हिंडाइ	All febrile and septicaemic disease.	
खुटाहरु कडापन भइ पछाडी तिर वा बिस्तारै उल्टो हिंडने	Hypo cuprosis	
पछाडीको खुटा उचालेर जिउ कन्याउने	Pantothenic acid deficiency in pig.	
१०।स्वास		
स्वास दर सामान्य भन्दा बढेको	एक्सरसाइज वा भरखर काम गरेको, फिवर, संक्रामक रोगहरु।	

स्वास दर सामान्य भन्दा घटेको	Brain space occupying lesion, Gid, Brain tumour/abscess, Increased intercranial pressure.	
छातीको बलले स्वास लिएमा	Ascites, Ruminal timpani, peritonitis,Diaphragmatic disturbance.	
११) म्यूकस मेम्ब्रेन		
रातोपना	Systemic diseases, Allergic sensitizatisation, prolonged exposure to sunlight etc.	
निलोपना	Congestive heart failure, Circulatory disorder, pericarditis, myocarditis, endo carditis ets	
पहेंलोपना	Jaundice, hepatic disorders.	
१२) तापक्रम		
अचानक तापक्रम बढनु वा ज्वरो आउनु	Septicaemia, lobar pneumonia, pyelitis, meningitis ,E. coli etc.	
क्रमिक रुपमा तापक्रम बढनु	Chronic UTI, Enteric fever, Tubercullosis etc.	
सिढीको रुपमा तापक्रम बढनु वा दिनदिनै १-१ डिग्रीको दरले बढनु	Salmonella infection.	
Mild fever(सामान्य भन्दा १-१.५ डिग्री फा.ले बढेको)	Calf pneumonia, PGE,pericarditis, Tetanus, Traumatic reticulitis, Calf diphtheria, Abomasal displacement, Laryngitis, Bronchitis, Mycotic pneumonia.	
Moderate fever(सामान्य भन्दा ३ डिग्री फा.ले बढेको)	B.Q., Coli-septicaemia, Anthrax, Acute peritonitis, Traumatic hepatitis/pericarditis,BVD, Leptospirosis,ICH, Meningitis, Nephritis.	
High fever(सामान्य भन्दा ३-६ डिग्री फा.ले बढेको)	Acute anthrax, Hyperthermia, Acute bronchopneumonia, Canine distemper, Gas gangrene, Haemoprotozoan infection etc.	

रोग (Disease)

शरिरको सामान्य (Normal) शारिरिक (Physiological) तथा मानसिक अवस्था भन्दा बिचलित वा फरक अवस्थालाइ रोग भनिन्छ। र अर्को शब्दमा Disease= (Opportunity potentiality of organisms X Virulience of organisms X Stress)/Resistance. बुझिन्छ।

क) रोगको बर्गिकरण (Classification of disease)

रोगको बर्गिकरण निम्न आधारमा निम्न बमोजिम गरिन्छ।

रोग बर्गिकरणका आधारहरु	बर्गिकृत रोगहरु	रोगका उदाहरणहरु
१)उत्पतिको आधारमा (Mode of origin)	क)बंशाणुगत रोग (Hereditary disease)	Epilepsy, haemophilia etc.
	ख) कनजेनाइटल रोग (Congenital) *यो गर्भावस्था देखि शुरु हुन्छ।*	Atresia anai, congenital brucellosis
	ग) एक्वाइर्ड डिजिज (Aquired disease) *यस्ता रोग जिवनकाल (जन्मदेखि मरुन्जेल सम्म) लाग्ने रोग।*	Haemorrhagic septicaemia
२)शरिरमा रोग लाग्ने ठाउंको आधारमा	a)Localised disease	Abscess
	b)Generalised disease	Toxaemia, septicaemia
३)अंगमा आएको परिवर्तनको आधारमा	a)Structural disease; *यस्ता रोगले अंगको बनाबट (structure) मा प्याथोलोजिकल परिवर्तन ल्याउंछ।*	पेरिकार्डाइटिस, नेफ्राइटिस

	b)Functional disease: *यस्ता रोगले शरिरको कुनै अंगको काम गर्ने क्षमता प्रभावित गर्दछ।*	पारालाइसिस
४)खास (Specific) कारणको आधारमा	A) Specific disesse	
	a)सरुवा रोग (contagious disease):	एफएमडी, रिन्डरपेस्ट
	b)संक्रामक रोग (Infectious disease): *यस्ता रोग living organism को संक्रमणबाट लाग्छ। सबै संक्रामक रोग सरुवा हुन र नहुन पनि सक्छ तर सबै सरुवा रोग संक्रामक हुन्छ।*	भाइरल डिजिज, व्याक्टेरियल डिजिज आदी
	B)Non specific disease: *यस्ता रोगको कारण खास एउटा निश्चित नभइ एकभन्दा बढी हुन्छन।*	डायरीया
५)संक्रमणको स्वरुप (Mode) को आधारमा	a)Primary isease: *त्यस्ता रोग जो अरुमा भर नपरी स्वतन्त्र रुपमा उत्पन्न हुन्छ र अरु रोगबाट प्रभावित हुंदैन।*	रेविज, केनाइन डिस्टेम्पर
	b)Secondary disease: *मुख्य रोगमा भर परेर मुख्य रोगमा जिवाणुको संक्रमण भइ आउने रोग।*	एफएमडी लागेको पशुमा ब्याक्टेरीयल इन्फेक्सन भइ पाक्नु
	c)Intercurrent disease: *मुख्य रोगको बिचमा इन्टरफेयर गरी लाग्ने रोग।*	पिपिआर लागेको पशुलाइ निमोनिया हुनु
६)रोगको अवधीको आधारमा	a)Acute disease: *खासगरी ३-१४ दिनको रोग अवधी भएका रोगहरु*	FMD, Rinderpest
	b)Per acute disease: *केही घंटा देखि ४८ घंटासम्मको रोग अवधी।*	Haemorrhagic septicaemia
	c)Sub acute disease: *२-४ हप्ता सम्मको अवधी भएका रोगहरु।*	Mastitis
	d)Chronic disease: *४ हप्ता भन्दा बढी अवधी हुने रोगहरु।*	Brucellosis, Tuberculosis
	e)Carrier disease: *लक्षण नदेखाइ पशुको शरिरमा लामो समय सम्म कारक तत्व बसिरहने र उपयुक्त अवसर आएमा लक्षण देखाइ बिरामी बनाउने रोग।*	FMD, Surra etc.
७) रोगको फैलावटको आधारमा	a) Sporadic disease: *पुरै बथानमा नभइ फाटफुट रुपमा कतै कतै रोग फैलिनु।*	एन्थ्रेक्स
	b) Enzootic disease: *निश्चित एरियामा निश्चित पशुमा फैलिरहने रोग।*	इन्जुटिक हिमाचुरीया
	c)Epizootic/epidemic disease: *धेरै स्थानमा धेरै पशुमा एकै समयमा फैलिने रोग।*	एफएमडी, स्वाइन फिवर
	d) Endemic disease: *धेरै पशुलाइ एकै ठाउंमा लामो समयदेखि प्राय निश्चित जातमा फैलिरहने घरायशी रोग।*	एन्थ्रेक्स, बिक्कु हाल नेपालको लागी पिपिआर, मोरडको लागी ट्रिप्यानोसोमिएसिस
	e) Panzootic disease: *बिश्वव्यापी रुपमा फैलावट*	कोभिड
८) उत्पतिको स्थानको आधारमा	a) Indigenous disease: *स्वदेशी वा घरायशी रोग।*	टि.बि., फाइलेरीया
	b) Exotic disease: *बिदेशी वा आयातित रोग।*	अफ्रिकन स्वाइन फिवर

	c) Emerging disease: *त्यो रोग जुन स्तित्वमा छैन तर आकस्मिक रुपमा कुनै समयमा आउन सक्ने।*	बर्ड फ्लु
९) संक्रमणको श्रोतको आधारमा	a) Exogenous disease: *अरु पशु तथा बाताबरणीय श्रोतबाट संक्रमण हुने रोग।*	टिटानस
	b)Endogenous disease: *शरिरभित्रै रहेका सुक्ष्म जिवाणुहरु केही शारिरिक डिस्टरबेन्सको कारण सक्रिय भइ लाग्ने रोग।*	ल्यारिनजाइटिस, ओइसोफेजाइटिस
१०) कमी (Deficiency) को आधारमा	a) Deficiency disease: *खासगरी शरिरमा भिटामिन र मिनरलको कमीबाट लाग्ने रोग*	पाइका
	b) Nutritional disease : *बिभिन्न पौष्टिक तत्वहरुको कमी बढीले लाग्ने रोग*	हाइपोम्यागनेसिमिया
११) Physiological Turnover को आधारमा	a) Metabolic disease: *खाएको आहारा सामान्य शारिरिक मेटाबोलिजमको गडबडीको कारण इनर्जीमा परिवर्तन भइ कोशसम्म पुग्न बाधित अवस्थामा हुने रोगहरु।*	मिल्क फिवर
	b) Production disease : *खासगरी बढी उत्पादनशील पशुहरुमा व्यबस्थापन गडबडीको कारण अन्तमा लाग्ने रोग।*	फ्याटी काउ सिन्ड्रोम

ख) कारण (Etiology)

कुनै न कुनै कारण नभइ रोग लाग्दैन। रोगका कारणहरु यस प्रकार छन।

१) आन्तरिक कारण (Entrinsic): शरिरभित्रको आन्तरिक कारणहरु: Structural, Functional, Enzymatic, Harmonl etc.

२) बाहिरिय कारण (Extrinsic): शरिर बाहिरका कारणहरु

क) संक्रमित तत्वहरु (infective agents): Bacteria, Virus, Protozoa, Helminths, Fungus etc.

ख) असंक्रमित तत्वहरु (Non infective agents): Soil, water, air,Food, temperature, Cold etc

३) मानसिक कारण (Psychosomatic):

ग) लक्षण (Symptoms)

कुनै पनि रोगको लक्षण हुन्छ। शरिरमा रोग लागि सकेपछि रोगले शरिरको बिभिन्न वा खास अंग, बिभिन्न शारिरिक वा खास शारिरिक क्रियाकलापलाई पूर्ण वा आंशिक रुपमा आफ्नो नियन्त्रणमा लिन्छ र यो प्रकृया रोगको अबधी सम्म नै कायम रहन्छ। जसको फलस्वरुप नियन्त्रणमा लिएको अंगमा सामान्य भन्दा रोगको प्रभावहरु देखिई उक्त अंगको असामान्य बनौट परिवर्तन (Structural change) देखिन्छ र यो परिवर्तन अंगलाई नियन्त्रण लिने प्रकृया र नियन्त्रणको पकड अनुसार क्रमिक रुपमा परिवर्तन हुंदै गएको देखिन्छ। त्यसरी नै क्रियाकलापमा पनि परिवर्तन हुंदै गएको देखिन्छ। क्रियाकलापको परिवर्तनलाइ (Functional change) भनिन्छ। यो क्रियाकलापको परिवर्तनको साथै खासै बाहिरबाट नदेखिने तर बिरामीलाइ अनुभव भइरहेको केहि अप्ठ्यारो तथा पनि आभास हुन्छ। यसैलाइ नै लक्षण भनिन्छ।

लक्षण २ किसिमको हुन्छनः

१) Subjective symptoms: यसमा Functional Change देखिन्छ जुन खासै बाहिरबाट नदेखिने तर बिरामीलाइ अनुभव भइरहेको केहि अप्ठ्यारो पिडालाइ Subjective symptoms वा symptoms भनिन्छ।

२) Objective symptoms: यसमा Structural Change देखिन्छ जुन खासगरी बाहिरबाट देखिने हुन्छ जसलाइ Objective symptoms वा sign भनिन्छ। यो Objective symptoms लाइ अझ निम्न अनुसार बर्गिकरण गर्न सकिन्छ।

क) Premonitory symptoms: यो बिरामी हुन पुर्व संकेत दिने लक्षण हो। जस्तो उग्रयाउन बन्द गर्नु। ज्वरो आउनुभन्दा अगाडी जाडो हुनु आदी।

ख) Typical symptoms: रोगको प्रमुख बिशेषता समेटिएको लक्षणलाई Typical symptoms भनिन्छ। जस्तो बढी मासु भएको भाग सुनिएर थिच्दा चर चर को आवाज आउनु भनेको चरचरे हो।

ग) Periodical /Remittant symptoms: एक पटक कुनै लक्षण आएर हराउने र केही समय वा अवधी पश्चात पुनः देखा पर्ने लक्षणलाइ Periodical symptoms भनिन्छ। जस्तै ट्रिप्यानोसोमिएसिसमा ज्वरो आउनु।

घ) Diagnostic symptoms: रोग निदान गर्न सकिने प्रमुख लक्षण। जस्तै प्राकृतिक छिद्रहरुबाट नजमेको रगत एन्थ्रेक्समा।

ङ) Prognostic symptoms: यो एउटा यस्तो लक्षण जसको आधारमा बिरामी निको हुने वा अन्य केही हुन सक्ने अन्दाज वा गेस वा प्रक्षेपण गर्दछ वा बिन्दु हो जसले रोग निदान भइसकेपछी प्राविधिकलाइ रोग निको हुन एउटा अबधि निर्धारण गर्छ। जस्तो घोडाको सिभियर कोलिकमा अचानक दर्द कम हुनु कुनै अंगको रफचर भएको सैकेत हो।

च) Syndrome; यो एउटा रोग प्रकृयासंग संलग्न अवस्था हो।

घ) रोगको अवधी (Course of disease)

शरिरमा रोगको कारक तत्वको प्रविष्ट देखि रोग लगाएर निको हुन्जेल सम्मको अवधीलाई रोगको अवधी भनिन्छ। यो अवधी मुख्य रुपमा ४ भागमा बिभक्त भएको हुन्छ।

१) Latent period: यो रोगको कारक तत्व शरिरमा प्रवेश गरे देखि रोगको पहिलो लक्षण देखापर्नु सम्मको अवधी हो।

२) Prodormal period: पहिलो लक्षण देखि पूर्ण लक्षण तथा चिन्हहरु आउने सम्मको अवधी।

३) Period of manifestation: Prodormal अवस्था पछि आएका लक्षण तथा चिन्हहरु पूर्ण रुपमा बिकसित भएको अवस्थासम्म। यो अवस्थाको लक्षण तथा चिन्ह हरुबाट प्राविधिकलाइ रोगको निदान गर्न राम्ररी मदत गर्छ।

४) रोगको उपलब्धीको अवस्था (Period of outcome of disease): यो अवस्थालाइ ६ भागमा बिभक्त गर्न सकिन्छ।

क) Recovery: यो रोगको निको हुने अवस्था हो। यो अवस्था पनि २ किसिमका हुन्छन। यदि रोग र सम्पूर्ण लक्षण तथा चिन्हहरु पूर्ण रुपमा हराएको अवस्थालाइ Complete recovery र लक्षण तथा

चिन्हहरु पूर्ण रुपमा नहराइ केही अवशेष वा भाग रही नै रहेको अवस्थालाई Incomplete recovary भनिन्छ।

ख) Relapse: यो अवस्थामा क्लिनिकली निको भइसकेको रोग केही दिनमा पुनः देखा पर्न सक्छ।

ग) जटिलता (Complication): मुख्य रोगको निको हुने क्रममा कमजोर भइ वा अन्य कारणले अर्को रोग बल्झिनुलाइ अयःउषअबतषयलकव अवस्था भनिन्छ। जस्तै एफएमडीमा ब्याक्टेरीयल इन्फेक्सन हुनु।

घ) Convalescence: लामो समयको बिरामीबाट निको भएको अवस्था भए पनि बिरामी अझ केही लामै समय सम्म पहिलाको जस्तो स्वस्थ्य अवस्था महशुस नगर्नु, केही कमजोरिहरु भइरहनु जहां थप सपोर्टिभ भिटामिन मिनरलहरुको जरुरी हुन्छ।

ङ) Sequelae: पुरानो वा दीर्घ रोगहरुको जटिलता वा अस्थायी रोगको दीर्घकालिन प्रभाव।

च) मृत्यु (Death): मृत्युको पहिचानहरु स्वास बन्द(Respiratory caesation), रक्त संचार बन्द (Circulatory caesation), No response of external stimuli, Dilatatiion of pupil and fixation of eye ball, तापक्रम झर्नु, मांसपेशीमा कडापन।

ङ) निदान (Diagnosis)

निदान भनेको रोगको पहिचान हो। निदान निम्न किसिमका हुन्छन

क) फरक निदान (Differential diagnosis): उस्तै किसिमका बिमारहरु बिच तुलना गरेर निदान गर्ने तरिका।

ख) मोटामोटी निदान (Tentative diagnosis): क्लिनिकल जांचको दौडान भेटिएका प्रमाणहरु,तथा अबस्थामा भएका परिवर्तन (Subjective change) को आधारमा गरिने निदानको एउटा पूर्व अनुमान हो।

ग) लक्षणको आधारमा निदान (Symptomatic diagnosis):देखिने लक्षणहरु र प्याथोलोजिकल परिवर्तनको आधारमा गरिने रोग निदान।

घ) Confirmatory Diagnosis: क्लिनिकल तथा प्याथोलोजिकल जांचको आधारमा गरिने रोग निदान।

ङ) Herd diagnosis: एउटा बथानमा भएका अधिकांश वा पुरै पशुहरु लगभग एकै किसिमका रोगबाट प्रभावित भएको अवस्थामा बथानको केही साझा बस्तुहरु जस्तै वातारण, पशुको उमेर, लिंग, अवस्था . चरन, आहार, दानापानी, औषधी उपचार, बिमारको प्रकृति आदीको आधारमा गरिने निदान हो। यसमा हर्डको केही पशुको निदान रोग निदान भएपछि हर्डमा बिरामी सबै पशुको निदान भएको मानिन्छ।

च) प्रयोगशाला निदान (Laboratory diagnosis): प्रयोगशालामा बिरामी पशुको बिभिन्न नमुनाहरु जांच गरी गरिने निदान हो। यो आधिकारिक तथा बिश्वसनीय निदान हो।

च) उपचार (Treatment)

बिरामी बस्तुको अवस्थालाई बिभिन्न प्रचलित पद्धतिहरुको माध्यमबाट पुर्वबत सामान्य स्वास्थ्य अवस्थामा फर्काउनु नै उपचार हो। उपचार बिरामी बस्तुको हेरचाह (Care) र सेवा (Nursing) मा भर पर्छ। उपचार सामान्य त या निम्न किसिमका हुन्छन।

१) सामान्य उपचार (General Treatment): यस अन्तर्गत निम्न किसिमका उपचारहरु पर्दछन।

a) Fluid Therapy: I/V रुटबाट बिभिन्न Fluid हरु दिनु।

b) Mechanical treatment: जस्तै व्यायाम, मसाज, खुम्च्याउने, तन्क्याउने आदी।

c) Physical treatment: जस्तै हिट, इलेक्ट्रीक, एक्स-रे आदी।

d) Helio treatment: सूर्यको प्रकाशबाट उपचार जस्तै रिकेटसियामा।

e) Dietetic treatment: बिभिन्न बिमारहरुको डाइट वा आहार बाट उपचार। जस्तो यस्तो बिमारीमा यो खुवाउन हुन्छ यो खुवाउनु हुन्न।

f) Psychologic treatment: मानसिक उपचार यसमा मानसिक पिडा हटाउन नियमित तालिम अभ्यास वा सोही अनुकुल व्यबहार वा व्यबस्थापन गरेर गर्न सकिन्छ। जस्तै बाछो मरेको गाइलाई दुहन।

g) Aerosol treatment: स्प्रे।

२) Symptomatic treatment: लक्षणको आधारमा उपचार

३) Specific treatment: रोगको खास कारक तत्व बिरुद्धको औषधीले गरिने उपचार जस्तैः बुटालेक्स थेलेरीयामा।

४) Palliative treatment: यस अन्तर्गत निको नहुने बिमारहरुको लागी लामो समयको उपचार आउंछ। जस्तै डाइबिटीजमा।

५) Rational treatment: यो उपचारको एउटा बैज्ञानिक तरिकाहो जसमा Pathophysological order मा उपचार गरिन्छ अर्थात रोगको चक्र अनुसार रोगले शरिरको कुन कुन भाग प्रभावित बनायो कुन कुन भागलाई शिथिल बनायो सो समेत रिकभर हुने गरी गरिने उपचार। जस्तै नाम्ले किराले कलेजोलाई प्रभावित बनाई निस्क्रिय पनि बनाउने भएकोले नाम्लेको स्पेसिफिक औषधिको साथ कलेजोलाइ पनि सक्रियो बनाउने औषधी दिनु।

६) Prophylactive treatment: बचावटकव लागी गरिने उपचार । जस्तै क्वारेन्टाइन, डिस्पोज गर्नु, ऐन नियम लागु गर्नु आदी।

प्लाष्टिक मेटेरियल खाएको पशुको रोग अन्वेषण गरी सफल सल्याक्रिया:

डा.राघवेन्द्र तिवारी
पशु चिकित्सक
भे.अ.तथा प.से.बि.केन्द्र,मोरङ

परिचय:

मोरङ जिल्लाको विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. ८ बस्ने श्री दिनानाथ त्रितालले विगत ४ वर्ष देखि पालिरहेको जर्सी क्रस गाईमा ७ दिन देखि खाना नखाने र पेट सुन्निने समस्या भई विभिन प्राविधिकहरुले अथक प्रयास सहित उपचार गर्दा ठिक हुन नसकेपछि भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र, मोरङमा उपचारका लागि ल्याएको गाइको रोग सम्बन्धि विस्तृत विवरण यस अनुसार रहेको थियो।

- पशु धनीको नाम: श्री दिनानाथ त्रिताल
- ठेगाना: विराटनगर महानगरपालिका, ८, मोरङ
- भेटेरिनरी अस्पताल मोरङमा ल्याएको मिति: २०७८/१०/०२
- जनावरको स्पेसिज: cattle
- जनावरको ब्रिड: जर्सी क्रस

रोग अन्वेषण:

विगत केहि दिन देखि गाइले खाना कम खाने, नउग्राउने, पेट फुल्ने र दिसा कम तथा पातलो गर्ने समस्या भइ प्राविधिकको सल्लाह अनुसार विभिन्न जूकाको औषधि तथा भिटामिन र सलाइन समेत दिइएको तर कुनै सुधार नदेखिएको र अझ दिन प्रतिदिन स्वास्थ्य विग्रदै गए पछि परामर्शका लागि भेटरिनरि अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्रमा आइ सल्लाह सुझाव लिने क्रममा डाइरिया गराउने औषधि (Magnesium Sulphate ४००gm, Cremaffin २००ml Bid, DNS ५% IV Conceplex १०ml IV Ecotas २ bolus PO Bid) चलाउँदा समेत ठिक नभए पछी गाइलाई जाँचका लागि अनिवार्य भेटरिनरि अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र मोरङमा ल्याउन डा. सुशील कुमार अधिकारीले दिएको सुभाव अनुसार मिति २०७८/१०/०२ भेटेरिनरी अस्पतालमा ल्याएको।

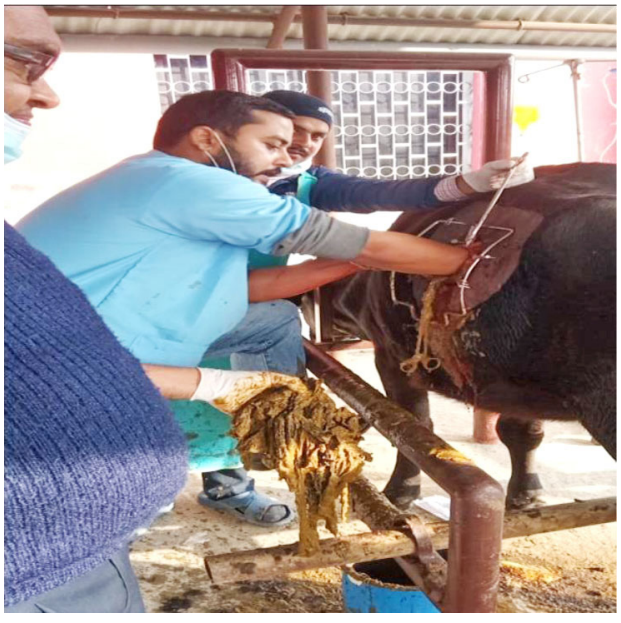
रोगको लक्षण:

मिति २०७८/१०/०५ अस्पतालमा ल्याउँदाका बखतमा गाईको पेट फुलेको, हिड्न गाह्रो भएको, de-hydration भएको, दिसा र पिसाब फेर्न गाह्रो भएको, ज्वरो आएको (Temp. १०४० F) र पेट छाम्दा साह्रो भइ फुलेको।

रोग निदान:

रोग निदानका लागि प्रयोगशालामा रगत परिक्षण गर्दा रगत सामान्य अवस्थामा रहेको, गोवर परिक्षण गर्दा कुनै पनि आन्तरिक परजीवी नदेखिएकोले rumen impaction or intenstine torsion को शंका गरिएको।

शंका गरिएको रोगको ultrasound बाट परिक्षणको क्रममा कुनै किसिमको समस्या पत्ता नलागेको कारण अन्तिम विकल्पका रुपमा Exploratory Rumenotomy गरि हेर्ने र उपचार गर्ने निधो गरियो।



Exploratory rumenotomy विधि:

सर्वप्रथम गाइलाई ट्रेविजमा लगि नियन्त्रण गरियो । लोकल एनेस्थेसियाको (lignocane २%) माध्यमले पाराभर्टिबल र इपिडयुरल स्नायुलाई ब्लक गरियो। त्यस पश्चात इन्सिजन साइट (देब्रे मिड फ्लेङ्क) लाई क्लीपिङ गरि रौँहरु हटाइयो । इन्सिजन साइटलाई स्क्रब गरि एसेप्टीक कन्डिसन मेन्टेन गरियो। त्यसपछि इन्सिजन साइटको वरिपरी ड्रेप राखि पारालम्बर फोसामा (अन्तिम करङको ५ सेमी छोडेर लम्बर ट्रान्सभर्स प्रोसेसको ठिक तल) मिड फ्लेङ्क भर्टिकल इन्सिजन दिइ रुमेन ओपन गरियो। त्यसपछी उक्त इन्सिजनमा रुमेनोटोमी सेट फिक्स गरियो । रुमेनोटोमी सेट फिक्स गरेपछी भित्र भएको रुमेनको पदार्थ जाँच गर्दा अत्याधिक मात्रामा प्लाष्टिक र कपडा भेटियो । उक्त प्लाष्टिक तथा कपडालाई निकाल्दा लगभग ४ केजि प्लाष्टिक तथा कपडा बाहिर सकुसल रुपमा निकाल्न सफल भइयो । प्लाष्टिक तथा कपडा निकाली सकेपछी रुमेनमा yeast राखि continuos inverting suture (Catgut 2, Round body) को प्रयोग गरि बन्द गरियो । त्यस पश्चात पेटको मसललाई simple continuous suture (Catgut 2, Round body) ले बन्द गरियो र अन्त्यमा छालालाई horizontal mattress suture Pengnetrat (Microfilament Polipropyline २, Point) को माध्यम द्धारा बन्द गरियो । सम्पुर्ण कार्य सके पछी एन्टिबायोटिक (Inceft १gm IM OD for ७ days), एनाल्जेसिक (Meloxin-P १५ml IM Bid for ५ days) र एन्टिहिस्टामिन (Caramin १०ml IM OD for ५ days), इलेक्ट्रोवियन पाउडर (ERS १००ml P/O Bid for ५ dyas) र प्रोबायोटिक्स (Tonakind gold २०gm P/O Od for ७ days) औषधिहरु प्रयोग गरियो सगंसगै सलाइन (DNS ५% along with conceplex १०ml IV) पनि ७ दिन सम्म दिने सुझाव दिइयो ।

पशुको अवस्था:

रुमेनोटोमी अपरेशन गरेको केही समय पश्चात गाई आफ्नै खुट्टाले हिडी घर सम्म पुर्याइयो । त्यसको २४ घण्टा भित्रै गाइले घाँस खान थाल्यो । उपचारको प्रकृया रहदै गर्दा गाइको अपरेशन गरेको घाउ सुकेर इन्फेक्सन रहित र सुख्खा हुँदै गयो घाउको dressing प्रत्येक २४ घण्टामा गर्दा घाउ निको हुदै गयो र अन्त्यमा किसानले माया मारिसकेको गाइको रुमेनोटोमीको माध्यमले सफल उपचार सम्भव भयो ।

अन्तमा:

रुमेनोटोमी उघ्राउने जनावरको रुमेनमा विभिन्न प्रकारका खाद्य तथा अखाद्य वस्तुहरु जम्मा भइ पाचन प्रक्रियामा असर तथा रुमेनको अवस्था पत्ता गर्ने लगाउन गरिन्छ । पशुले आवश्यक पर्ने आहारा नपाएको अवस्थामा अखाद्य वस्तुहरु खाने गर्दछ साथै आहारामा विभिन्न मिनरलको कमिले पनि पशुले यस्ता अखाद्य पदार्थ खाने गर्दछ जसलाई pica भनिन्छ । आजकल सहरको प्लाष्टिक प्रयोग अत्याधिक बढ्दै गएको कारण र पशुहरुलाई आहाराको कमीले साथै फोहोर र भान्साबाट उत्पादित पदार्थलाई प्लाष्टिकमा पोको पारेर फाल्ने बानीले गर्दा सहरमा छाडा छोडेर पाल्ने पशुहरुले त्यस्ता पदार्थ खानाले पशुको स्वास्थ्य सगैं मानव स्वास्थयमा समेत गम्भिर असर पर्दै गएको छ । अतः पशुलाइ प्लाष्टिक जन्य पदार्थबाट हुने ruminal impaction बाट जोगाउन पशुलाई छाडा छोडेर पाल्ने र मानिसको व्यवहार परिवर्तन आजको आवश्यकता देखिन्छ ।

Improved Trapping and Handling of an Arboreal, Montane Mammal: Red Panda Ailurus fulgens

Damber Bista 1*, Sonam Tashi Lama 2, Janno Weerman 3, Ang Phuri Sherpa 2 , Purushotam Pandey 4, Madhuri Karki Thapa 5, Haribhadra Acharya 6, Nicholas J. Hudson 1, Greg S. Baxter 1 and Peter John Murray 7

1. School of Agriculture and Food Sciences, The University of Queensland, Gatton, QLD 4343, Australia; n.hudson@ugq.edu.au (N.J.H.); gregbaxter36@gmail.com (G.S.B.)
2. Red Panda Network,Baluwatar, Kathmandu 44600, Nepal; sonam.lama@redpandanetwork.org (S.T.L.); ang.sherpa@redpandanetwork.org (A.P.S.)
3. Rotterdam Zoo, Blijdorplaan 8,3041 JG Rotterdam, The Netherlands; j. weerman@diergaardeblijdorp.nl
4. Directorate of Livestock and Fisheries Development, Province no.1, Biratnagar 56613, Nepal; wildelephant.pandey@gmail.com
5. Department of Forest and Soil Conservation, Babarmahal, Kathmandu 44600, Nepal; madhureethapa@gmail.com
6. Department of National Parks and Wildlife Conservation, Babarmahal, Kathmandu 44600, Nepal; hbacharya07@gmail.com
7. School of Sciences, University of Southern Queensland, West St, Darling Heights, QLD 4350, Australia; peter.murray2@usq.edu.au

* Correspondence: d.bista@uqconnect.edu.au or damb.2007@gmail.com

Simple Summary:- Capture and handling is essential to study some biological and ecological properties of free-ranging animals. However, capturing an arboreal and cryptic species such as the red panda is challenging due to the difficult terrain, their elusive nature, and potential risks to human and animal safety. We developed and successfully tested a protocol for tracking, capture, immobi- lization, and handling of

red pandas. This method could also be used, with some modifications, for other arboreal species. This study extends the known range of body weight and length of free- ranging red pandas. We also report some new morphometric data that could serve as a guide for field identification.

Abstract:- It is sometimes essential to have an animal in the hand to study some of their ecological and biological characteristics. However, capturing a solitary, cryptic, elusive arboreal species such as the red panda in the wild is challenging. We developed and successfully tested a protocol for tracking, trapping, immobilization, and handling of red pandas in the wild in eastern Nepal. We established a red panda sighting rate of 0.89 panda/day with a capture success rate of 0.6. We trapped and collared one animal in 3.7 days. On average, we took nearly 136 (range 50-317) min to capture an animal after spotting it. Further processing was completed in 38.5 (21-70) min. Before capture, we found it difficult to recognize the sex of the red panda and to differentiate sub-adults above six months from adults. However, body weight, body length, tail length, shoulder height, and chest girth can be used for diagnosis, as these attributes are smaller in sub-adults. Our method is a welfare-friendly way of trapping and handling wild red pandas. We report new morphometric data that could serve as a guide for field identification.

Keywords:- animal handling; arboreal mammal; cage-trap; fencing-method; GPS collaring; immobilization; morphometric data; red panda trapping

1, Introduction;-

Capture and handling of live animals is essential to study aspects of their biology and ecology in the field. Successful trapping and handling of study animals may determine the success of such studies. However, improper capture methods, such as leg snares, can have long-term adverse effects on study animals [1]. Hence, the welfare of study animals and human safety are major concerns in animal capture and handling [2,3]. In this regard, capturing a solitary free-ranging arboreal mammal in a remote, montane landscape such as the temperate Himalayan forests is challenging. In many, if not most, wildlife studies workers must also cope within the constraints of difficult access, time pressure and limited finances. We describe an effective, welfare-friendly protocol developed for capturing and handling the arboreal red panda (Ailurus fulgens), adapted from previous work on koalas (Phascolarctos cinereus) [4]. We also present some red panda morphometric data to aid differentiation of these animals into age and sex classes.

Red pandas inhabit temperate forests with abundant bamboo in the Himalayan region between 2200 and 4500 m altitude [5-9]. This elusive species lives on mountains with moderate slopes and high canopy cover [5,7,10-12]. The species is cryptic and spends most of its time in trees only coming to ground to drink water, forage on bamboo shoots, and move from one site to another [13]. Red pandas are a solitary and territorial species, but males and females can be seen together during the mating season (January-March). The cubs are born in the monsoon season (June-August) and live with their mother until the next mating season [13]. These animals have reddish-brown fur on the dorsal side and blackish fur on the ventral side that helps them camouflage well in their natural habitat. Additionally, red pandas are shy and elusive. These attributes create challenges in spotting and capturing them at high altitude in remote mountainous terrain with a dense, complex pattern of vegetation comprising mixed-forest species, shrubs, vines, and bamboo.

Red pandas are endangered [9] and listed as an appendix I species in the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [14]. Their global population has declined by 50% in the last three generations [9]. Available studies have reported habitat loss and fragmentation as the

major conservation challenges [15-19]. However, most of these studies are based on sign surveys, and they have not attempted to examine how this threatened species responds to habitat loss, fragmentation, and disturbances. Telemetry studies can provide much needed ecological information that can help advance conservation strategies to secure the survival of this threatened species.

Studies have involved capturing and handling free-living red pandas in the past [13,20-25]. However, in those studies, the capture methods, both direct and indirect, are incompletely described [21,22,24,25]. Direct capturing methods employ climbing trees and capturing the red panda using the noose pole method [13]. Direct capturing has been employed in China using dogs to chase animals to a tree, but the method is poorly described [24,25]. Indirect methods include log traps [13,20,23], and leg-snare traps [23]. Red pandas have been trapped successfully in log traps designed for giant pandas, Ailuropoda melanoleuca, on two occasions in China [20,23]. A log trap is a type of box trap with wooden walls [26]. Of these, one red panda was caught as a by-catch in one of the traps targeted for giant pandas [20].

These methods appear to have some limitations and difficulties for use in the field. For instance, log traps that were reduced in size and baited with food and olfactory signals did not capture a single red panda in 427 trap days [13]. Despite being effective in animal trapping, leg-snare traps are not suitable for red panda due to predation risk [13]. Furthermore, leg snares can injure muscles and induce capture myopathy in trapped animals [1]. The direct trapping used by Yonzon [13] also raises questions about the welfare of study animals and field members' safety due to possible falls from trees. To address these challenges, we developed a protocol for capturing and handling red pandas. This technique includes methods for red panda tracking, trapping, immobilization, handling, and release. Furthermore, recent publications about the red panda indicate that the tributaries of Brahmaputra river, the Yalu Zangbu and Siang rivers, act as a geographic barrier between the distributions of what are now recognized as two species [27,28]. These studies have highlighted that information on morphometric data of wild red pandas (A. fulgens) is limited to a single study [13]. Therefore, we also report morphometric data to enrich the natural history information of wild red pandas.

2. Materials and Methods;-

2.1. Study Area;-

The study was undertaken in the Ilam and Panchthar districts of eastern Nepal (27.10162° N, 87.98397° E) which borders Singalila National Park, India in the east. The area lies between 1500 and 3636 m elevation having temperate broad-leaf mixed and rhododendron forests. This area predominately has a sub-tropical and temperate climate with an average of 3500 mm annual rainfall [29]. Red pandas live in these forests, where there is an abundance of bamboo in the understory [7,11-13]. Annual temperatures of this area ranged from —1 to 28.9 °C with a mean temperature of 13.07 °C.

2.2. Tracking Red Pandas;-

Red panda feces (Figure 1) are the most reliable evidence to track their presence in the wild [30]. These droppings are spindle-shaped, soft, moist, and light green, but coloration. also depends on their diet and age [13,30]. Usually, they defecate 1-15 pellets in a single defecation and frequently visit latrine sites where more than 100 pellets can be found on tree branches, fallen logs, and the ground [5,10,13]. Red panda feces contain partially digested bamboo leaves and shoots [13,25]. Himalayan black bears (Ursus thibetanus) and Assamese monkeys (Macaca assamensis) in this region eat and fully digest bamboo shoots,

but their feces are located on different substrates and are of different size and shape.

Figure 1. Red panda feces. Usually, fresh feces are greenish due to bamboo consumption in their diet. The color of the feces gradually fades with time. They use the same latrine sites for defecation where droppings of different ages can be easily seen (as in the figure). One animal can have many latrine sites within their home range. These latrine sites are believed to serve as territory markers. (Photo credit: Red Panda Network).

We tracked and captured red pandas from 21 September through 19 December 2019. We involved local people in red panda tracking and searched for direct sightings and fresh droppings. We had one snowfall event during this study. Red panda tracks are clearly visible on snow fields, so we also tracked them, following their tracks. Red pandas rarely flee if spotted in trees. When a red panda was located, we used two-way radio and mobile phones to summon other field crew while one person stayed at the base of the tree until all members arrived. The study area was accessible by jeep, but we had to access red panda encounter sites on foot carrying all necessary equipment.

2.3. Trap Design, Installation, and Trapping;-

The trap used in our study was adapted from cage traps used for koalas in Australia [4]. With the help of a local metal workshop, we modified a dog cage made from an iron frame (80 x 48 x 50 cm). This collapsible cage trap weighed 13.5 kg. We modified the entrance and fitted it with an auto-closing shutter. The foot plate triggered the shutter to slide down and close as soon as the animal was inside the cage trap. We also replaced the frame of the opposite side with a transparent wall to appear as if it was an exit (Figure 2a).

(a)

(b)

(c)

Figure 2. (a) Trapping instruments: cage trap, trapping poles, and net. (b) Fence built around a tree with a red panda. The fence was nearly 2.5 m high, built using a canvas sheet around the tree. Bamboo and wooden pegs were used to support the fence. This canvas sheet weighed nearly 25 kg. The cage trap (highlighted with a red circle) was placed downslope of the enclosure. (c) A view of the cage trap from outside the enclosure.

Before placing the cage trap, we had to ensure that the treed animal did not flee. Connected tree branches provide access for red pandas to walk over the canopy to easily escape. Initially, each team member took a position under all possible trees from where the animal could climb down and escape. Then, we had to drive the red panda onto the most isolated tree having minimal connected branches with neighboring trees. Before we built the fence around the base of the tree (Figure 2b), we pruned connected branches and chopped off smaller saplings and shrubs around the base of the tree whilst minimizing disturbances to understory vegetation. Furthermore, our study area was managed by the local people as the community forest where the use of forest resources for timber, firewood, and fodder is permitted and commonly practiced.

Initially, we prepared a fence that was 1.5 m high [31]. However, a fence lower than 2 m failed to prevent red pandas from jumping over it in high slope areas. So we added another layer of green netting on top of the fence to increase its height if the site had a high slopes. We maintained the minimum height of the fence at 2.5 m above the ground in. areas with steep slope, and the distance between the tree base and fence at between 2.5 and 4mso that the animal could not jump over the fence. After the fence was completed, we installed the cage trap on the downhill side of the enclosure (Figure 2c). Finally, we placed a pair of trail cameras facing the cage trap from inside and outside the fence to record the movement and behavior of the trapped animal.

Frequent visits by humans to trap sites may induce trap shyness in animals, which may affect trapping success [32]. Therefore, after setting the cage trap, we moved away and hid, disallowed the smoking of cigarettes, and waited until the animal climbed down and was caught in the cage trap. In three cases, the treed animal did not climb down within 3 h and we decided to intervene to minimize the stress. To do that, either one or two people climbed an adjacent tree and used a long bamboo pole with green leaves attached to the distal end to distract the animal by flapping it over the animal's head in the same way as is done for koalas [33-35]. This approach worked well as we succeeded in less than half an hour, except in one case in which it took just over 2 h because this animal was in a particularly tall (22 m) and isolated tree.

We covered the cage trap with hessian bags as soon as the panda was trapped to reduce their stress [2]. Three or four people went inside the fence and took the animal out from the trap with the help of a 1.5 m long net with a 50 x 50 cm mouth (Figure 3). Handlers had to wear protective gloves and masks to prevent biting, scratching and possible transmission. of zoonotic diseases. Then, we tied the mouth of the net and weighed the animal using a handheld digital scale. We transferred the trapped animal to a pre-identified flat site close by for immobilization, collaring, and to record morphometric measurements and undertake a health examination.

Figure 3. Net with a 1.5 m long handle was used to take the trapped animal out of the cage trap. The animal was taken out of this net after immobilization.

We were also prepared 3.5 m extendable trapping poles if the animals were found on small trees with access from the ground. Owing to the risks to study animals and field crew, due to the difficult topography, we avoided trapping activities at night.

During the three months, we worked for 37 days, totaling 415 person-days and spent 3320 person-hours red panda tracking. On average, we deployed 11 (range 6-17) people/day.

2.4. Animal Handling and Immobilization;-

We followed guidelines developed by the American Society of Mammologists for animal handling [2]. To prevent possible transmission of rabies from red pandas, we vaccinated our team with the rabies vaccine. We administered drugs when the animal was inside the net. One person caught the red panda by the fur behind its neck and with the other hand held its rump, and then, it was placed on an insulated mattress. We planned to inject ketamine (6.6 mg/kg) and medetomidine (0.08 mg/kg) through intramuscular injection into a hind leg using a 20-22 G syringe [36]. We applied eye gel and closed the eyes of the red panda to protect them from dust, light, and other physical injuries [37]. The animal handling site had minimal staff to reduce noise for minimizing the stress to the animal.

After confirming immobilization by examining the eyes and responses to stimulus, we fitted a Global Positioning System (GPS) collar weighing between 224 and 229 g (LiteTrack Iridium 150 TRD, Havelock North, New Zealand). These collars had circumferences ranging from 210 to 230 mm, an auto drop off function, and battery life of one year. Auto drop off occurred at 60 weeks. Collars were set to provide one GPS fix every two hours and also had a Very High Frequency (VHF) transmitter. Based on trials with two red pandas in the Rotterdam zoo for six months, we fitted collars with the diameter of the index finger of an adult man between the neck and collar strap for adults, while for sub-adults, the gap was increased by 50%, which was within the range suggested by Dickinson et al. [38]. The collar battery and transmitter were placed onto the red panda ventrally and dorsally, respectively. Then, we recorded morphometric measurements and conducted a health examination after attaching the GPS collar.

We differentiated male and female based on the relative size of mammary glands and the appearance of the genitals [31]. Since the trapping was conducted outside the birthing season, we categorized red pandas into only two age classes: adult and sub-adult. Animals with body weights >3.3 kg were considered adult and vice-versa [13]. The data recorded included body weight, body length (head to body), tail length, limb length and width, shoulder height, chest girth, and tail ring counts (Table $1). We also measured rectal temperature using a four-inch digital thermometer (MICROLIFE, Widnau, Switzerland). The average normal body temperature of the red panda is 99.7 °F [39]. We considered their temperature above 103 °F as hyperthermia and below 98 °F as hypothermia [40]. We calculated foot-load (gm/cm") as the ratio of their body weight and the total area of their foot pads [41].

2.5. Revival and Release;-

We waited for 30 min to inject Atipamezole hydrochloride as an antidote into a hind limb after the administration of the last dose of anesthetic drugs; however, we had to administer it earlier in five cases when animals showed signs of recovery before 30 min. We converted the cage trap into a recovery cage by

padding the interior with the mattress and by covering it with a hessian bag. We waited for 30-60 min for the animal's recovery. Then, we released the collared animal at the point of capture. None of the released animals climbed on the trapped tree, but GPS telemetry data showed that they did not avoid visiting the trapping site afterwards. A sedated animal could be easy prey for predators [2]. To ensure their safety, we followed and monitored the released animals at a distance of approximately 50 m for about 90 min until they regained normal movement.

2.6. Data Analyses;-

We calculated mean (±SD) and median values of the morphometric measurements for parametric and non-parametric data, respectively. We have reported minimum and maximum value as a range for both the mean and the median. To test for significant differences between two groups—male and female, and adult and sub-adult—we employed two-sample t-tests if the data had a normal distribution with the same variance. Otherwise, we used a Wilcoxon rank sum test. We used the Shapiro-Wilk normality test to examine whether the data had normal or non-normal distribution. We used a Kruskal-Wallis rank sum test to examine the differences between the two groups with continuous variables. We considered $p \leq 0.05$ as a threshold of statistically significant difference. We carried out all the statistical analyses in R [42].

3. Results;-

In total, we captured and collared 10 individual red pandas. The trapped animals comprised seven adults: three males and four females, and three sub-adults: two females and one male. The sub-adults were captured in two events 10 km apart. Of these, one male and one female were siblings. We assumed these sub-adults to be 6-7 months old, and they were accompanying their mothers when captured. We also collared their mothers. We made 33 sightings on 18 occasions and established a sighting rate as 0.89 pandas/day. We took 3.7 days to trap and collar one panda. It took nearly one hour to set up the cage trap.

We attempted trapping on 15 occasions but succeeded on nine attempts; thus, our trapping success rate was 0.6. We once captured two sub-adults in a single attempt. We found the trapping poles ineffective, as we did not catch any animals using them, although we tried on four occasions.

The mean ± SD (range) time taken to capture a red panda after spotting it was 136 ± 76 (50-317) min. We completed further processing, i.e., immobilization, collaring, recording morphometric measurements, and health examination in 38.5 ± 15.46 (21-70) min, and transferred animals into the recovery cage, where we kept them for 49.5 ± 12.44 (35-70) min before releasing. Anesthetic induction duration was 11.10 ± 9.86 (3-35) min and recovery duration was 28.3 ± 11.27 (15-50) min from the time the antidote was administered. We completed collaring in 2.75 ± 0.98 (2-4) min (Table S2). The mean body temperature of the collared animals was 103.1 ± 1.46 (100.7-104.9) °F. None of the collared animals were injured or died during this study. Based on GPS telemetry data and VHF tracking, all were known to be alive nine months after capture.

We trapped these red pandas from seven tree species: Rhododendron arboreum (n=4), Sorbus cuspidata (n=1), Acer campbellii (n=1), Ilex dipyrena (n=1), Ilex fragilis (n = 1), Daphniphyllum himalayense (n = 1), and Magnolia cathcartii (n=1). Mean ± SD (range) height and diameter at breast height (dbh) of these trees were 15 ± 4.43 (7-22) m and 111 ± 101.2 (10.5-290), respectively. Mean tree cover and bamboo cover of these sites were 51.5 ± 18.17 (15-75)% and 43 ± 29.26 (0-80)%, respectively. All these sites were within 51 ± 55.4 (0-200) m of water sources. These animals were captured at a mean elevation of 2884 ± 59.6

(2810-3012) m.

The mean doses of ketamine and medetomidine used were 5.8 ± 0.71 mg/kg and 0.07 ± 0.02 mg/kg body weight, respectively. We administered atipamezole hydrochloride at 0.3 ± 0.14 mg/kg body weight, which is 5-fold more than the medetomidine dose.

The body weight (kg) of adults ($\bar{x}$= 4.7, SD = 0.66) was nearly double that of sub- adults ($\bar{x}$ = 2.4, SD = 0.19, t8 = 5.28, p < 0.001, Table 1). The body weight of adult males did not vary from females (t5 = —1.65, p = 0.15). The adult's body length (cm) was longer ($\bar{x}$ = 55.3, SD = 3.1) than that of sub-adults ($\bar{x}$ = 43.3, SD = 2.49, t8 = 5.8, p ≤ 0.001). Tail length (cm) followed a similar trend in adults ($\bar{x}$ = 43.7, SD = 2.43) and sub-adults ($\bar{x}$ = 36.3, SD = 2.62, t8 = 3.83, p ≤ 0.004). We observed nine and seven black rings on the tails of adults and sub-adults, respectively. We found no variation in the length and width of paws (analogous to human hands) between males and females, and adults and sub-adults (Table 1). Likewise, adult and sub-adult red pandas had no variation in the length and width of their pes (analogous to human feet, Table 1). However, mean male pes length (cm) was significantly longer ($\bar{x}$ = 13.5, SD = 0.94, t5 = —5.91, p ≤ 0.001) than that of female red pandas ($\bar{x}$ = 10.9, SD = 0.54). Pes width of males ($\bar{x}$ = 6.3, SD = 0.37) showed a similar trend, which was longer than that of females ($\bar{x}$ = 5.4, SD = 0.38, t5 = —3.1, p ≤ 0.026).

Table 1. Morphometric data of adult males (n = 3) and females (n = 4), and adults (n = 7) and sub-adults (n = 3). Central tendencies of variables are presented as mean and median for age and sex categories, and range is presented within parentheses as minimum and maximum values. Significant results are shown in bold.

Variabls	Mean ± SD (Range)		Statistics *1	Mean ± SD (Range)		Statistics *1
	Adult	Sub-Adult		Adult	Sub-Adult	
Weight (kg)	**4.7±0.66 (3.9-6.1)**	**2.4±0.19 (2.3-2.7)**	**t8=5.28,p≤0.001,t-test**	5.2±0.9 (4.6-6.1)	4.4±0.4 (3.9-4.9)	t5=1.65,p=0.15,t-test
Body length (cm)	**55.2±3.10 (50-60)**	**43.3±2.49 (40-46)**	**t8=5.27,p≤0.001,t-test**	56.3±4.5 (54-60)	54.3±3.2 (50-59)	t5=0.68,p=0.52,t-test
Tail length (cm)	**43.7±2.4 (41-49)**	**36.3±2.6 (34-40)**	**t8=3.83,p≤0.004,t-test**	45.6±1.4 (43-49)	42.2±0.8 (41-43)	t5=2.16,p=0.08,t-test
Pes length (cm)	12±1.14 (10-14)	11+0.4 (10.5-11.5)	t8=1.09,p=0.3,t-test	**13.5±0.94 (13-14)**	**10.8±0.54 (10-11.5)**	**t5=5.91,p≤0.001,t-test**
Pes width (cm)	5.8±0.6 (5-6.5)	5.3±0.3 (5-5.6)	t8=1.19,p=0.26,t-test	**6.3±0.4 (6-6.5)**	**5.4±0.38 (5-6)**	**t5=3.1,p≤0.02,t-test**
Paw length (cm)	7.5(7-11.5)*	7 (6-7)*	W=6,p=0.23,W-test	8 (7.5-11.5)*	7.35 (7-8)	W=2,p=0.2,W-test
Paw width (cm)	5.5(5-9)*	5*	W=9,p=0.54,W-test	5.5(5-9)*	5(5-5.5)*	W=4,p=0.5,W-test
Forelimb length (cm)	15 (12-18)*	12.5*	W=18,p=0.1052,W-test	16.1±2.6 (13-18)	14.7±2.2(12-18)*	t5=0.71,p≤0.5,t-test
Hindlimb length (cm)	13 (12-13.5)*	11.5(11.5-12)*	W=18,p=0.1008,W-test	12.8±0.85(12-13.5)	12.7±1(12-13.5)	t5=0.10,p=0.92,t-test
Shoulder height	**27.5±0.5 (27-28)**	**26.1±0.24 (26-26.5)**	**t8=3.614,p≤0.01,t-test**	28±0.6	27	W=0,p=0.19,W-test
Chest girth (cm)	**34±1.2 (33-36)**	**28.6±0.94 (28-30)**	**t8=3.3039,p≤0.003,t-test**	35±1.7	33	t5=2,p=0.18,t-test
Foot load (gm/cm2)	**20.6 ± 3.2 (15.7-24.1)**	**13±1.1 (11.6-14.3)**	**t8=3.59,p≤0.007,t-test**	18.2±2.2 (15.7-19.5)	22.4±2.8 (18.1-25.6)	t5=1.97,p=0.10,t-test

* Medians; *' two-sample t-test and Wilcoxon rank sum test are abbreviated as t-test and W-test, respectively.

Mean forelimb ($\bar{x}$ = 15.4, SD = 2.31) and hindlimb lengths ($\bar{x}$ = 12.8, SD = 0.5) were not different X 2/4 = 3.22, p = 0.52, Kruskal-Wallis test). Similarly, we did not observe variation in the length of the forelimb and hindlimb between males and females, or adults and sub-adults. Adults had a greater shoulder height (t5 = 3.614, p ≤ 0.015) and larger chest girth (t5 = 5.3039, p ≤ 0.003) than sub-adults. We also found the adults with higher foot-load ($\bar{x}$ = 20.7, SD = 3.2) than that of sub-adults ($\bar{x}$ = 13.02, SD = 1.1, t8 = 3.59, p ≤ 0.007).

4, Discussion;-

Effective wildlife research and conservation often demands an animal in the hand to take samples [2,26], measurements [43,44], or to fit devices such as radio transmitters [2]. Capture and handling a wild vertebrate can be challenging [26,45] especially if the animal is cryptic [46-48], agile [46,48], or lives in difficult terrain [47]. Capturing wildlife can also be hazardous for the animal and the handler [2,46,49]. All these concerns apply to red pandas. However, after testing in the field, we found this fence-trap method to be an effective and relatively easy method for catching red pandas, which could be applied for other similar species with some modifications. It requires no expensive specialist equipment and could be applied in remote locations in developing countries.

The effort taken to track and capture red pandas in this study was much less than that of Yonzon [13], who spotted red pandas on 10 occasions and collared six individuals. We established 89.7 person-hours (0.89 panda/day) as our spotting rate, which is higher than previous reports [13]. There has been a community-based red panda conservation program. in the study area for more than a decade, which also supports red panda tourism [50,51]. Thus, the involvement of experienced red panda trackers likely helped to increase the sighting rate in our study. Habituation to human presence due to increasing tourism activities could also have increased our sighting rate. Likewise, our success rate of trapping is similar to Yonzon [13]. Other studies [21,23,25] have not mentioned the research effort for the sighting and successful capture of red panda.

We had six unsuccessful trapping attempts where red pandas fled before we completed trap set up on three occasions, jumped over the fence on two occasions, and one individual escaped by jumping on another tree outside the fence. Jumping between trees has never been reported before [13]. However, no animals escaped after being caught in the cage trap. Yonzon [13] reported that two pandas escaped from his trap. This shows the effectiveness of our trapping method.

We observed red pandas on the ground on three occasions, while the balance of the sightings was in trees. When we attempted to catch a grounded animal, we had to approach them to make them climb a tree as has been done elsewhere [13,24,25]. In this study, we observed them fleeing some distance on the ground in front of the trackers before they climbed a tree. In China, dogs have also been used to chase red pandas to make them climb a tree [24], but this seems an unacceptably stressful way to capture red pandas.

Red pandas are solitary, elusive, and arboreal mammals living at low density in their natural habitat [13]. For this reason, non-directed trapping may take a very long time to make a successful catch. Such methods have been used in previous studies without success after even 427 trap days [13]. The failure could be due to the small-sized trap used. Our method was efficient in tracking and trapping in a short time with acceptable effort. This approach also possesses minimal risk to animal health and human safety. However, we experienced biting on two occasions while capturing and handling red pandas. Therefore, we suggest the use of protective gear such as gloves and boots to prevent biting and scratching as well as administration of the rabies vaccine to the entire field crew.

The anesthetic doses used in our study fall within the range recommended by Philippa and Ramsay [36]. We found new standard doses of ketamine (5.8 mg/kg) and medetomidine (0.07 mg/kg) as anesthetic agents and atipamezole (0.31 mg/kg) as an antidote for reversing the effect of medetomidine that were effectively used with red pandas. This dose also falls within the range suggested by Kreeger and Arnemo

[37] except for ketamine. We had to top up ketamine in one animal that was moving; thus, we suspect that only a partial dose was injected. For this reason, the ketamine dose was high in that animal. However, the ketamine dose is less than previously used for immobilizing wild red pandas [13,21,22,24,25].

The average body temperature of red pandas was in the hyperthermia range, although the temperature was within the normal range in five individuals. The use of ketamine for immobilization induces hyperthermia in wild animals [40,52], which is further aggravated by stress [53]. This demonstrates the need for frequent body temperature measurements to be taken during animal handling [37,40]. Cold water enemas and an oxygen supply can. be used to treat hyperthermia [40]. Exposure to the sun should be avoided during animal handling to minimize the risk of hyperthermia [37]. We had applied these measures except for cold water enemas to minimize the risk. On average, collars were 6.19% of body weight, which was slightly higher than the "5% thumb rule" [54]. Even so, our method produced acceptable animal welfare outcomes, as all captured animals were known to be alive nine months after capture. Furthermore, three of the collared adult females successfully bred, and all three sub-adults dispersed and established their new range. Other studies on small mammals have used heavier devices up to 10% of their body weight [54]. Little evidence of negative effects of these heavier transmitters have been reported [55,56]. Furthermore, this 5% guideline was initially based on the maneuverability of flying vertebrates [57], which may need revisiting for small and medium-sized terrestrial vertebrates.

We found no significant variation in body weight and size between male and female red pandas. Similarly, we found sub-adults relatively smaller than adults, but it was not easy to differentiate them purely by sight. They look similar to adults when they are above six months old [13]. Only their tails provide a clue for distinguishing them from adults, as the tail length is comparatively shorter than that of adults. Consistent with the literature, we found no sexual dimorphism in size and coloration in red pandas [58,59].

This study extends the known range of body weights of free ranging males from. 4.8 to 6.1 kg and females from 4.65 to 4.9 kg [13]. Our results also extend the tail length range from 44 to 49 cm for males and 38 to 43 cm for females [13]. However, we found the body length of adult males and females within the known range [13]. These weights and lengths are within the range of red panda in captive populations [58,60]. However, it is unclear whether those animals, used for measurements in captivity, were A. fulgens or A. styani. None of the animals were pregnant, as we deliberately captured them outside the mating and gestation period. Red pandas have high genetic variation across their distribution range [19,27], and such variation can change the phenotype of individuals [61]. Therefore, it is likely that future studies from other areas may extend these ranges in body size and weight.

Our morphometric data also serves as a baseline for the length and width of limbs, pes and paws, shoulder height, chest girth, and foot-load of wild red pandas, which have not been reported in any of the previous studies. Morphometric data available on the red panda from China [21-23,25] are of the Chinese red panda—Ailurus styani [27], which are not comparable with our study. Amongst three sub-adults, one was relatively heavier than the other two siblings, which may be due to the litter size effect as the weight decreases with increase in litter size [60]. The use of microchips in conjunction with GPS telemetry could allow long-term monitoring of the same individuals [62], which can provide information on movement, survival rate, longevity, growth rate, and many other biological and ecological aspects.

We found this trapping method efficient in catching and processing free-living red pandas. This method could be used for catching other arboreal species with some modification based on that animal's

size and behavior. To improve the efficiency of capturing, the diameter and height of the fence can be increased, but it will increase the weight of trapping equipment. We observed one individual jumping from 15 m high above the ground onto the bamboo canopy. Therefore, we suggest removing bamboo under the targeted tree canopy. However, the cut stumps should not be left open, as they can injure field crew and red pandas. Placing a net at 1-2 m high above the ground around the fence can save animals from injury and prevent escape. Maintaining silence on the trap site, avoiding smoking and not taking too many flash photos are equally important to minimize stress. Prolonged time taken for capturing and animal handling can be stressful for animals; it can also make animals flee. Involving more people in fence building could minimize the time required to construct the trap. Avoiding movement and maintaining silence after trap installation were important precautions to encourage the treed animal to climb down. This study provides new morphometric data that serve as a guide for field identification and provides baseline data for future studies on wild red pandas. More broadly, research is also needed to understand trapping-induced stress on wild red panda.

5. Conclusions;-

This research has demonstrated that it is possible to capture and handle arboreal, cryptic animals in a remote montane environment. We also demonstrated acceptable levels of animal welfare since all captured animals were known to be alive nine months after capture and some were breeding in the year after handling. Our results were no doubt enhanced by the knowledge and participation of local guides who take tourists to see wild red pandas in this area and are familiar with their habits. As a result of this research, we were able to capture and GPS collar 10 animals and obtain information about them that was previously unreported. Capturing animals during the mating, gestation, and early cub-rearing seasons can affect their reproductive behavior and survival. Therefore, these critical times should be avoided for capturing animals.

All equipment was low cost and available locally. Hence, we believe that this method could be used, with modifications, for other species that might have hitherto been difficult to study. We recommend reporting trapping methods and morphometric measurements in detail in future studies.

Acknowledgments:- We acknowledge the support from the Ministry of Forests and Environment, Department of Forests and Soil Conservation, and Department of National Parks and Wildlife Conservation, Government of Nepal. We also appreciate the support from Divisional Forest Office, Iam, Sandakpur Rural Municipality, Directorate of Livestock and Fisheries Development, Province 1, The Mountain Organization and Shree Deep Jyoti Youth Club. We thank N. D. Sherpa, G. L. Bhote, D. K. Khamdak, A. Khamdak, P. Sherpa, K. Bantawa, A. Rai, S. Sherpa, S. Bantawa, K. Bantawa, RPN's forest guardians and locals who assisted during the field experiment. We also thank C. B, Nakarmi for his help in trap design. D.B. is thankful to UQ for a research training scholarship, WCN for the Handsel scholarship, and staff in the Hidden Vale Wildlife Centre for providing on-site training on koala capturing and handling techniques. We are indebted to the Rotterdam Zoo for providing trapping equipment and on-site training on red panda handling techniques. Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

नोट: यो अनुसन्धात्मक लेख ई.स. २४ मार्च २०२१ मा स्विजरल्याण्ड बाट प्रकाशन हुने को Animals जर्नलमा प्रकाशित भई सकेको हो । थप अध्ययन तथा जानकारीका लागी https://www.mdpi.com/२०७६-२६१५/११/४/९२१ मा भिजिट गर्न सक्नु हुनेछ ।

व्यबसायिक पशु फार्ममा पशु स्वास्थ्य व्यबस्थापन

व्यबसायिक पशु फार्महरुको धेरै लामो इतिहास नभए पनि बिगत केही बर्ष देखि पशुपालनमा बढ्दो व्यबसायिकरणले पशुपालनमा व्यबसायिक पशु फार्महरु दर्ता गराइ वा खोल्ने अभियान तिब्र भएको छ। जुन पशुपालन क्षेत्रको एउटा राम्रो संकेत हो। यस्तो हुनुमा देखासिकी, बेरोजगारी, बिदेशबाट फर्किएका कतिपय युवाहरु अब आफुले बिदेशमा बस्दा संगालिएको ज्ञान, सीप स्वदेशमै प्रयोग गर्ने दृढताका कारणहरु रहेको देखिन्छ। जुन कारणले भए पनि पशुपालनमा बढ्दो आकर्षणले दर्ता कितावमा पशुपालनको व्यबसायिक फर्म बढ्दो क्रममा छ भन्ने त्यही कुरा फिल्डमा हेर्दा फार्म खोलेर असफल भइ फार्म बन्द हुने संख्या पनि उतिकै छ। जसले व्यबसायिक पशुपालनमा एउटा प्रश्न चिन्ह पनि लगाएको अबस्था छ।

यसका कारणहरु खोतलिदै जांदा फार्म खोल्नु पूर्व गर्नु पर्ने प्राविधिक सम्भाव्यता अध्ययन र प्राविधिक ज्ञानको नै कमी भएको पाइन्छ। कतै सम्बन्धित ठाउंको हावापानीसंग पशुपालनको त कतै उत्पादनको बाजारसंग त कतै व्यबस्थापनमा प्राविधिक तालमेल नमिलेर अस्तित्वमा आएका व्यबसायिक फर्महरु बन्द भएको देखिन्छ। यी कारणहरु मध्ये बजार बाहेकका कारणहरुले पशु स्वास्थ्य प्रभावित भइ उच्च उत्पादन गर्ने पशुहरु पनि अनउत्पादक बने। तसर्थ व्यबसायिक पशुपालनमा गरिने हरेक क्रियाकलाप जसको प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रुपमा पशु स्वास्थ्यमा असर पर्छ ती कुराहरु बारे बुझी त्यसको राम्रो व्यबस्थापन भयो भन्ने पक्कै पनि पशु स्वस्थ्य रही उत्पादनको सुनिश्चितता गर्न सकिन्छ। व्यबसायिक पशुपालनको पशु स्वास्थ्यमा असर पार्ने केही फैक्टरहरुबारे जानी राखौं जुन यस प्रकार छन।

१) हावापानी अनुकुलको पशुपालन।
२) उच्च उत्पादन दिने पशुको जात।
३) पशुमैत्री संरचना
४) पशु खरिद र क्वारेन्टाइन।
५) पर्याप्त संतुलित आहारा तथा पानी।
६) पशु मैत्री बातावरण।
७) सरसफाइ तथा निःसंक्रमण।
८) जैविक सुरक्षा।
९) भ्याक्सिनेशन।
१०) ग्रुमिङ।
११) डिवर्मिंग।
१२) छनौट तथा हटाउने।
१३) माया ममता तथा स्नेह।
१४) आकस्मिक पशु स्वास्थ्य व्यबस्थापन।
१५) बिज्ञ तथा प्राविधिकसंगको सम्पर्क।
१६) रुटिन र त्यसको उपयोग।

- हावापानी अनुकुलको पशुपालनः जुन ठाउंमा जस्तो हावापानी छ त्यहां त्यही हावापानीमा अनुकुल हुने वा फिटहुने पशु पाल्नु पर्छ। यदि त्यस्तो गरिएन भन्ने त्यो हावापानीमा त्यस्ता पशु फिट हुन नसकी पशु

स्वास्थ्यमा सिधै असर पर्ने भएकोले फार्म स्थापना पूर्व प्राविधिक संग सरसल्लाह गरी मात्र पशुको जात छनौट गर्नु पर्छ।

- उच्च उत्पादन दिने पशुको जातः हावापानी अनुकुलको पशु छनौट गरिएको छ भन्ने त्यो पशुको जातले पशु स्वास्थ्यमा खासै असर पार्दैन तर व्यबसायिक रुपमा पशु पालन गर्ने भएपछि पशुपालनको लागत भन्दा आम्दानी कम भएमा त्यस्तो फार्मको दिगोपना नहुने भएकोले नाफामा जान उच्च उत्पादन दिने जातमा जानै पर्ने हुन्छ।

- पशुमैत्री संरचनाः व्यबसायिक फार्ममा बढी लगानी हुने क्षेत्र नै फर्मको संरचना हो। यदि संरचना बनाउंदा केही प्राविधिक पक्षमा ध्यान पुर्याइएन भन्ने त्यसको प्रत्यक्ष नकारामत्मक असर पशु स्वास्थ्यमा पर्छ। संरचना बनाउंदा ध्यान पुर्याउनु पर्ने कुराहरु फार्मको लागी उपलब्ध जग्गा भित्र कुन कुन संरचनाहरु कहां कहां बनाउने त्यो स्थानको छनौट, गोठ/खोरमा प्रति पशुको लागी क्षेत्रफल, भुइ, भित्ता, वाल, छानाको उचाइ, दानापानी खाने डुंड, घाम लाग्ने, गोठ/खोरको मोहडा, पेडोक वा आंगन, मलखाल्डोको स्थान, घांस दाना राख्ने कक्ष, पानीको श्रोत, आइसोलेशन कक्ष, कामदार बस्ने स्थान। संरचनाको यी फैक्टरहरुमा केही तलमाथी हुन गए सो को सोझै असर पशु स्वास्थ्यमा पर्न जान्छ। तसर्थ संरचनाका यी फैक्टरहरु तोकिएको प्राविधिक मापदण्ड अनुसार नै हुनु पर्छ।

- पशु खरिद तथा क्वारेन्टाइनः संरचना बनाइ सकेपछी पशु भित्र्याउनु पर्ने हुन्छ। व्यबसायिक पशु पालनको यो महत्वपूर्ण काम हो। यसमा जति खेर आवश्यक्ता छ त्यति खेर खरिद गरेर ल्याएर हुंदैन। यसमा संरचना तयारी गर्दै गर्दा एउटा अनुमानित समय थाहा हुन्छ कि यति समयमा मेरो संरचना तयार हुन्छ भनेर। त्यसैले आफुलाइ चाहिएको समय भन्दा कम्तिमा ३ महिना अघि देखि नै बिश्वसनीय श्रोतहरुमा गएर पशुको खोजी गर्नु पर्छ। पशुको खोजी गर्दा हरिने कुराहरु पशुको जात र जातीय बिशेषता, उत्पादन, पेडिग्री रेकर्ड, शारिरिक सुगठन, स्वथ्य तथा बिगतको स्वास्थ्य रेकर्ड आदी। यति कुरा संतोषजनक भए मुल्य तय गरी आफुलाइ चाहिएको समयको लागी बूक गर्ने।

  त्यसपछी खरिद गरी ल्याइसकेपछी सिधै आफ्नो गोठखोरमा हुल्नु हुंदैन। आफ्नो संरचना भन्दा टाढै कम्तीमा १५ दिन सम्म अल्लगै राख्नु पर्छ जसलाइ क्वारेन्टाइन गर्नु भनिन्छ। यसरी ल्याइएका पशुहरुमा १५ दिन सम्म केही नभए मात्र गोठखोरमा भित्र्याउनु पर्छ। यस कुरालाइ सदैव ख्याल गर्नु पर्छ।

- पर्याप्त संतुलित आहारा तथा पानीः पशुहरुलाइ उसको शारिरिक तौल, अवस्था तथा उत्पादनको आधारमा पशु आहाराले निर्दिष्ट गरेको पारामिटरहरु समेटिने गरी प्रयाप्त स्वस्थ्य वा स्वच्छ पशु आहारा उपलब्ध गराउनु पर्छ। पशु आहारा जहिले पनि संतुलित, पुग्दो मात्रा तथा आहाराको अवस्था स्वस्थ्य हुनु पर्छ। यी मूलमन्त्रलाइ हमेसा ध्यानमा राख्नु पर्छ। धेरै जसो ठाउंमा उपलब्धताको आधारमा जे उपलब्ध हुन्छ त्यो मात्र खुवाउने गरेको पाइन्छ र जसको प्रत्यक्ष प्रभाव पशु स्वास्थ्यमा परेको देखिन्छ।

  यसमा ख्याल राख्नु पर्ने प्रमुख २ वटा कुराहरु रहेकाछन् । पहिला तोकिएको पशु आहारहरु, जस्तै सुख्खा रफेज (घांसपात), हरियो घांसपात र अन्नाज वा दाना। अब यो घांसपातमा पनि कोषे र अकोषे दुवै। सकेसम्म हामी दाना वा अनाजमा त्यति भर नपरि सुख्खा रफेजको न्यून्तम मात्रा मात्र र हरियो घांसपातको कम्तीमा २ भाग अकोषे र १ भाग कोषे हुने गरी प्रयाप्त हरियो र अन्नाज वा दानाको न्यून्तममात्राबाट मात्र आहारा संतुलन गर्नु बुद्धिमानी हुन्छ। तर यो ३ वटै अवयको अनिवार्य मिश्रण हुनु पर्छ।

  अर्को कुरा हो पशुको तौल, अवस्था तथा उत्पादन अनुसार चाहिने पौष्टिक तत्वहरुको मात्रा पुरा भएको छ कि छैन। छैन भन्ने बाहिरीय श्रोतबाट थप उपलब्ध गराउनु पर्ने हुन्छ। र तेश्रो कुरा बाहिरी श्रोतबाट अनिवार्य रुपमा मिनरल मिक्सचर संधैभरी खुवाइरहनु पर्दछ। त्यसरी नै शुद्ध र सफा पिउने पानी शारिरिक

तौलको १० प्रतिशत उपलब्ध गराउनु पर्छ। पिउने पानीमा श्रोत जमिन मुनीकै पानी उतम हुन्छ।

- पशुमैत्री बातावरणः पशु स्वास्थ्यमा यो फैक्टरले पनि महत्वपूर्ण भुमिका खेल्छ। यसमा पहिलो कुरा हो डरत्रास वा भयमुक्त बातावरण। पशुलाइ पनि चिसो तातो डर त्रासको अनुभव हुन्छ र यी कुराहरुले पशु स्वास्थ्यमा असर पार्ने भएकोले पशुको गोठखोर नजिक धेरै ठुलो आवाज दिने मेशिन, गाडी आदी प्रयोग गर्नु हुंदैन, मौसम अनुसार जाडोमा घाम वा जाडो छेक्ने छेकवार, गर्मिमा शीतल छहारी, हिलो नजम्ने बसाइ, एक उमेर तथा अवस्था समुहका पशुहरुको व्यबस्थापन एक ठाउंमा , बाहिर खेल्ने ठाउं, सजिलै गोठ खोरमा जान आउन सक्ने यी कुराहरुमा सदैव ख्याल गर्नु पर्छ। भैंसीलाइ दैनिक आहाल खेल्ने व्यबस्था तथा होल्टीन जर्सी जातका गाईलाइ आवश्यकता अनुसार नुहाउने व्यबस्था मिलाउनु पर्छ।
- सरसफाइ तथा निःसंक्रमणः फार्मको सरसफाइ दिनहुं नियमित रुपमा गरी मलखाल्डोमा बिसर्जन गर्नु पर्छ। सरसफाइ गर्नेबेलामा फोहोरलाई कुहिने, नकुहिने र जैविक संवेदनशील गरी ३ भागमा गर्नु पर्छ। कुहिने फोहोरलाइ मल खाल्डोमा बिसर्जन गर्नु पर्छ भन्ने नकुहिने खाले प्लाष्टिक, टिना जस्ता सामग्रीहरु एउटा खाल्डामा जम्मा गरी पुनः चक्रण हुन कवाडीलाइ बेच्नु पर्छ। तर जैविक संवेदनशील फोहोर त्यस्तो फोहोर हो जहांबाट रोग संक्रमण हुन सक्छ जस्तै खेर गएको औषधी,औषधी तथा खोप प्रयोग नभएको, घाउ ड्रेसिंग गर्दा निस्कने रगत पिप, मरेका बस्तुहरु आदी संवेदनशील फोहोर भएकोले त्यस्ता फोहोरलाइ छुटै क्लोज्ड बायोलोजिकल पिट बनाइ व्यबस्थापन गर्नु पर्छ। सफा गर्ने बेलामा खर्रालें भुंइ, भिता, छानाको सिलिङ समेतमा पनि खर्रा लगाउनु पर्छ ता की कुनै चरहरुमा रहेका किटाणु तथा बाहिरी परजीवीका लार्भाहरु समेत बढारियोसमा ध्यान दिनु पर्छ अथवा त्यस्ता फोहोरहरुलाइ घुरमा जलाइदिनु पर्छ।

  फिल्ड भिजिट गर्दा बाख्राको खोर राम्रो बनाए पनि खोर मुनी बाख्रको जुतो महिनौं देखि थन्क्याएर राखेको देखिन्छ। गाइबस्तुको गोठ राम्रो भए पनि जस्ट गोठबाटै फाल्नेगरी गोठसंगै जोडिएको मलखाल्डो हेर्न पाइन्छ जुन एकदम गलत अभ्यास हो। यस्ता अभ्यासले कहिले पनि पशु स्वस्थ्य रहदैन। यसैगरी हरेक १ देखि २ महिनामा र मौसम परिवर्तन हुने बेलामा अनिवार्य रुपमा खोर्सोलिन टिएच, भिरकोन जस्ता औषधीले स्प्रेयरबाट निःसंक्रमण गर्नु पर्छ।
- जैविक सुरक्षाः जैविक सुरक्षा भनेको अरु जीवजन्तु, मानिस तथा रोगको कारक तत्व जिवाणु/बिषाणुबाट आफ्नो फर्मको पशुलाइ सुरक्षित राख्नु हो। यसकोलागी निम्न कुराहरुमा ध्यान पुर्याउनु पर्छ। फार्म चारैतिरबाट घेराबारा, प्रबेश तथा निकास गेट छुटाछुटै, अनाबश्यक मान्छे, पशुपन्छी तथा जीवजन्तुलाइ अनावश्यक प्रवेशमा निषेध, मुल गेटमा निःसंक्रमण वा औषधीयुक्त पानीमा खुटा चोपलिने, गोठखोरको प्रवेश गर्दा चुनामा टेकेर मात्र प्रवेश गर्ने, पशुपन्छीको स्याहार सम्भार गर्दा छुटै कपडा लगाउने र काम सकिदा कपडा फुकालेर फार्ममै राख्ने, पशु पशु बिचको दुरी मेन्टेन गर्दा, एकै लटमा प्रवेश तथा एकै लटमा निकासको व्यबस्था गर्ने। बायो संबेदनशील बस्तुहरुलाइ बायोलोजिकल पिटमा राख्ने। आदी
- भ्याक्सिनेशनः फर्ममा पाल्ने पशुपन्छीमा गाईभैंसीलाइ एचएस बिक्यू, एफएमडी बाख्रामा पिपिआर तथा इन्टेरोटक्सिमिया, बंगुरमा क्लासिकल स्वाइन फिवर, कुखुरामा रानीखेत, गम्बोरो जस्ता खोप अनिबार्य लगाउनु पर्छ।
- ग्रुमिङः दुध दुहनु अगाडी नियमित रुपमा आफ्ना पशुलाइ ग्रुमरले वा कपडा धुने ब्रस वा खरको लुंडोले जिउमा मालिस गर्दा जिउमा टांसिएका फोहर पनि सफा रहने, रगत संचारमा फायदा पुग्नेभइ दुधमा समेत बृद्धी गर्छ।
- डिवर्मिङः रुटिन अनुसार सबै पशुहरुलाइ हरेक ४-४ महिना वा बर्षको ३ पटक जुका नाम्लेको औषधी डोज अनुसार खुवाउनु पर्छ। यसमा ध्यान राख्नु पर्ने कुरा के छ भन्ने एक पटक जुन औषधी खुवाइएको

छ लगतैको अर्को पटक त्यही औषधी खुवाउनु हुंदैन। यस बाहेक आवश्यक्ता अनुसार गोबर जांच गरेर खुवाउनु पर्छ। जुका नाम्लेको औषधी खुवाएपछि लिभर टनिक पनि दिदा स्ट्रेस हुन दिदैन।

- छनौट तथा हटाउने: पशु स्वास्थ्यको अर्को महत्वपूर्ण पाटो छनौट तथा हटाउने हो। जसरी एउटा बिरुवालाई हुर्काउन बर्षेणी कांटछांटको जरुरी पर्छ त्यसरी नै आफ्नो गोठ वा फर्ममा भएको पशुको स्वास्थ्य राम्रो राख्न आफ्नो क्षमता अनुसार नै छनौट राम्रो पशुहरु राख्ने अरुलाइ हटाउनु बुद्धिमानी हुन्छ। यसमा पहिला आफुलाइ चाहिने माउ तथा अन्य बाछाबाछी पाडापाडी तथा अन्य पशु छनौटगरी राख्ने हो। छनौट गर्दा स्वस्थ्य पशुहरु, बढी उत्पादन दिने पशुहरु, नया उमेरका पशुहरु, शारिरिक सुगठन राम्रा भएका पशुहरु छनौट गरी राख्ने र अरु रोगी, कुरुप, कम उत्पादन दिने तथा उमेर बढी भएका पशुहरु हटाउने। यो प्रक्रिया बर्षमा १ पटक अनिवार्य गर्नु पर्छ। यसले स्वस्थ्य पशुहरुको बथान बनाइराख्न मदत गर्छ।
- माया ममता तथा स्नेह: फार्मका आफना पशुहरुलाई मालिक स्वंयले दैनिक एक पटक निरिक्षण गर्नुस। सबै पशुहरुकहां अनिबार्य पुग्नुस। पशुको जिउ सुमसुम्याएर एकछिन कुरा गर्नुस। यस्तो व्यबहारले पशुहरुको मानसिक अवस्थामा साकारात्मक प्रभाव पर्छ र स्वस्थ्य रहन मदत गर्छ।
- आकस्मिक पशु स्वास्थ्य व्यबस्थापन: यदि तपाइ फार्म संचालन गर्नु भएको छ भन्ने थोरबहुत रुपमा तपाइमा प्राविधिक ज्ञान हुनु झरुरी हुन्छ। आफ्नो नलेजले भ्याएसम्मका प्राथमिक उपचारका औषधि तथा औजार उपकरणहरु फार्ममै व्यबस्थापन गरेर राख्नुस। यसले तत्कालको समस्या सामाधान गर्ने गर्छ।
- बिज्ञ तथा प्राविधिक व्यबस्थापन: गुरु बिना ज्ञान हुंदैन। तसर्थ आफ्ना फार्मका लागी एक जना बिज्ञ कन्सल्टेन्टको रुपमा राख्नुस। बेलाबेलामा सरसल्लाह तथा भिजिट गराउनुस।
- रुटिन र त्यसको उपयोग: दैनिक सरसफाइ, दुध दुहने, आहारा पानी दिने, माया गर्ने र कसले गर्ने एउटा रुटिन बनाउने। रुटिनको समय, रुटिनको बस्तु तथा रुटिन फलो गर्ने मान्छे फरक पार्नु भएन। निश्चित हुनु पर्छ। फरक पर्न गए स्वास्थ्यमा नकारात्मक असर पर्छ।

राष्ट्रिय प्राथमिक्ता प्राप्त पशु रोगहरु बारे जानकारी:

नेपालको पशुपन्छीमा देखिएका बिभिन्न रोगहरु मध्ये गाईभैंसीमा खोरेत, भ्यागुते, चरचरे, बाखामा पि.पि.आर., बंगूरमा स्वाईन फीवर तथा कुखुरामा रानीखेत रोगहरुलाई आर्थिक नोक्सानीको आधारमा राष्ट्रिय प्राथमिक्ता प्राप्त रोगहरु पहिचान गरी यी रोगहरुको नियण्त्रणको लागी बिशेष कार्यक्रमहरु नेपाल सरकारबाट संचालन भएको छ । तसर्थ यी रोगहरुको बारेमा बिशेष जानकारी हुन जरुरी देखिएकोले यो प्रयास गरेको छु ।

१.खोरेत (Foot & Mouth Disease)

हिमाल, पहाड, तराई सबै ठाउंको पशुपालक कृषकहरु यस रोगबाट राम्ररी परिचित भए पनि ठाउं अनुसार बेग्लाबेग्लै नामले चिनिन्छ । तराईका कृषकहरु यसलाई भजहा, जरखोर,चपचपिया, खुरपका आदी नामले चिनिन्छ भन्ने पहाडतिरका कृषकहरु खोरेत नै बुझ्दछन ।

यो रोग खुर फाटेका पाल्तु हाती समेत तथा जंगली जनावरहरु र कहिलेकांही मान्छे समेतलाई लाग्ने महामारीको रुपमा उच्च संक्रामक रोग हो, यसमा मुख्य रुपले मुखमा घाउ हुने, खुट्टा खोच्याउने, खुर पाक्ने, गर्भिणी बस्तु तुहिने, उत्पादन ठप्प गर्ने, साना पाडाबाछा मर्न सक्ने, ६ महिना सम्म थला पर्ने जस्ता लक्षणहरु देखिन्छ ।यति हुंदाहुंदै यस रोगबाट मृत्यू भन्ने बहुत कम नै हुन्छन र रोगलागी निको भइईसकेको जनावर रोगाणुबाहकको काम गर्छ ।

ईतिहास

शुरुमा उतरी ईटालीमा १५१४ मा यो रोग देखिएको, त्यहांबाट यूरोप,एशिया, अफ्रिका र दक्षिणी अमेरीका हुदै चारैतिर फैलियो तर न्यूजिल्याण्ड र आइसल्याण्डबाट यो रोगको रिपोर्ट भएको छैन । अष्ट्रेलियामा अन्तिम आउटब्रेक १८७२ मा देखिएको, क्यानाडामा एक पटक मात्र १९५२ मा आउटब्रेक भएको, अमेरिका १९२९ देखि रोगमूक्त देश घोषणा भएको । ईंगल्याण्डमा पहिलो रेकर्ड १८३९ मा त्यसपछि १८७१,१९२२—१९२४, १९५२, १९६७—६८ मा आउटब्रेक भएको ।

कारण (Etiology)

यस रोगको कारक तत्व भाईरस (बिषाणु) हो, जुन बिषाणु पशुलाई रोग लगाउने बिषाणुहरु मध्ये सबै भन्दा सानो र सबभन्दा पहिला पता लागेको हो ।यो बिषाणु पाइकोर्निडी परिवारको Aphtho Virus हो । यसको बिशेषता निम्न अनुसार छन ।

- थोरै समयमा धेरै सन्तान उत्पादन गर्न सक्ने क्षमता, बाहिरी वाताबरणामा लामो समय सम्म बाँच्न सक्ने क्षमता, पराल तथा हे मा १५ हप्ता सम्म रहिरहने, ४ डि. से.ग्रे. वा फ्रिजिङ अवस्थामा स्थिर रहने तर एसिड उत्पादनको कारण मासुमा बाँच्न नसक्ने, ४—७ डि.से.ग्रे. मा लामो समय सम्म बाँच्न सक्ने, ३७ डि.से.ग्रे.मा ४८ घन्टाभित्र संक्रमणता गुमाउन सक्ने गुण भएको ।
- Chloroform, bile salts , Detergents हरुबाट रेसिस्ट तथा अम्ल (एसिड) संवेदनशील हुन्छ ।यसैले यो बिषाणुलाई नष्ट गर्न सबभन्दा प्रभावकारी रसायन ४% को सोडियम कार्बोनेट, साईट्रिक एसिड, एसिटिक एसिड हुन ।
- बिभिन्न उपजात (स्ट्रैन) को लागी शरिरले उत्पादन गर्ने एन्टीजेन्स फरक फरक भएको पहिलो बिषाणु भएको

कुरा Vallee and Carre १९२२मा पता लगाए साथै ओ र ए टाईपको स्ट्रैन पनि, यसै गरी १९२६मा तेश्रो स्ट्रैन सी, १९४८ मा थप ३ स्ट्रैनहरु SAT १, SAT२ , SAT३ र १९५४ मा सातौं स्ट्रैन एशिया १ बिभिन्न बिषाणुबिदहरुले पता लगाए ।यी स्ट्रैनहरु भित्र थुप्रै अरु सबटाइपहरु छन र सबैके लागी एन्टीजेनिक उत्पादन फरक भएकोले रोग उन्मूलन गर्न कठिन भएको छ ।एशियाली मुलुकहरुमा प्रायः ओ, ए र एशिया १ कै कारण रोग फैलिने गरेको पाईएको छ ।

- रोग लागेर निको भएको उग्रयाउने जनावरको Pharyngeal region अर्थात कण्ठद्धारमा यो बिषाणु रहिरहने र अनुकुल मौसममा नया रुपमा आई महामारी फैलाउने गर्छ भन्ने बंगुरले उग्रयाउने जनावर भन्दा गुणात्मक संख्यामा यो बिषाणु उत्पादन गरी Amplifier host को काम गर्छ ।कतिपय अन्य बाहिरी बस्तुहरुमा पनि लामो समयसम्म रहिरहनाले रोगको आउटब्रेकमा जटिलता उत्पन्न गराउंछ ।
- यो बिषाणुको Incubation Period १२ घन्टा देखि १४ दिन, औसतमा २—६ दिन हो भन्ने रोगी पशुबाट निरोगीमा सर्ने तरिकामा रोगी पशुसंगको प्रत्यक्ष सम्पर्क अझ खासगरी Salivations को अवस्थामा निरोगी पशुको मुख, नाक, Conjuctiva तथा अन्य खुल्ला भागको म्यूकस मेम्ब्रेन संगको सम्पर्कमा उच्च संक्रमण हुन्छ ।र संक्रमणको मुख्य रुट स्वास तथा अन्तग्रहण (Inhalation & Ingestion) हो ।
- Incubation Period को पछिल्लो समयमा बिषाणु दुधमा र फोकाहरु (Lesion) आउनु भन्दा पहिलाको अवस्थामा बिर्यबाट उत्सर्जित हुन्छ । यस्ता दुध तथा बिर्यको प्रयोगबाट पनि निरोगी बस्तुमा सर्ने हुन्छ ।
- महामारीको रुपमा यो रोगको वा बिषाणुको प्रशारणमा महत्पूर्ण बस्तु हावा हो । हावाको माध्यमबाट यो बिषाणु जमिनमा ५०—६० कि.मि. तथा समुद्र सतहबाट २५०—३०० कि.मि.सम्मको दुरी पार गर्न सक्ने क्षमता भएकोले रोगले बिकराल रुप लिन्छ ।तर हावाबाट प्रशारण हुन हावाको गति, दिशा, कम तापक्रम, उच्च आद्रता, खुल्ला आकाश आदीले भुमिका खेलिरहेको हुन्छ ।चिसो क्षेत्र (Temperate region) मा उच्च आद्रता भएकोले हावाको माध्यमबाट छिटो फैलिन्छ भन्ने गर्मी क्षेत्र (Tropical region) मा छोटो दुरीमा खासगरी रातमा फैलिने गर्छ ।
- रोगाणु बाहक घरपालुवा तथा जंगली जनावरहरु, एउटै चरन तथा एउटै बाटोबाटको अवागमन यो रोग फैलाउनुको अर्को जिम्मेवार पक्ष हो ।
- शरिरमा रोगले असर गर्ने प्रकृया (Pathgenesis)
- औसतमा २—६ दिनको Incubation Period भए पनि २—३ हप्ता सम्म पनि लम्बिएको पाईएको छ । शुरुमा स्वास तथा अन्तग्रहण बाट प्रवेश गर्को बिषाणु स्वास तथा पाचन नलिमा संक्रमण गरी तिब्र संख्यात्मक बृधि गर्छ र १—४ दिन भित्र प्रारम्भिक अवस्थाको फोका(Vesicles) बनाउछ ।
- त्यसपछि तिब्र संख्यात्मक बृधिको कारण रगतमा चारैतिर फैलिई ज्वरो सहितको भाइरेमीया गराउछ र केही पछि बिषाणु बिभिन्न Epithelial तन्तुहरुमा केन्द्रित भई दोश्रो चरनको Vesicles म्यूकस मेम्ब्रेनहरु जस्तै जिब्रो, ओठ, गिंजा, गाला, छाला, खुटा, थुन, कल्चौडामा देखापर्छ ।
- मुखको फोकाहरु फुटिई अत्यधिक —याल काढने, ओठ पटपटाउने, नखाने, थुनको फोकाहरुले थुन छुन नदिने, दुध दिन बन्द गर्ने, थुनेलो हुन सक्ने, खाना नली तथा पेटमा पनि फोकाहरु हुन सक्ने, भेंडा बाखाले मुखको घाउबिना लंगडाउने लक्षाणहरु मात्र पनि देखाउन सक्ने, बंगूरको थुतुनो तथा खुटामा घाउ हुन सक्ने, एडल्टमा मध्यम तथा योंगमा बिषाणुहरु मुटुमा केन्द्रीत भई Myocarditis हुने, गर्भिणी जनावरले गर्भ तुहाउन सक्ने, एडल्ट जनावरमा मृत्यूदर कम भए पनि योंग जनावरमा मायोकार्डाइटीसको कारण बढने ।

रोगको लक्षण (Symptoms)

शुरुमा नखाई झोक्रयाएर बस्ने, दुध उत्पादन अचानक घटने, कडा ज्वरो (१०६° फा.) आउने त्यसपछि -याल काढने, मुखभित्र गिजा, जिब्रो, थुतुनो वरिपरि स सना पानिले भरिएका फोका देखिने जुन फुटी हल्का रातो रंगको घाउ देखिने र बाक्लो —याल काढने, यसै बिच नरम छाला भएको भाग जस्तै खुरको काप, खुरको छाला जोडिएको भाग, थुन कल्चौडा समेतमा पनि घाउ देखिने, खुटा सुनिने, खोच्याउने, कम उमेरका कलिला पशु उपरोक्त लक्षण नदेखाई मर्न थाल्ने ।यो रोग लागेपछि खुर पाक्ने, औंसा पर्ने स्थिति बर्षायाममा अउन सक्छ । सामान्य त या रोग लागेको जनावर ८—१० दिनमा निको भएको भान हुन्छ तर ६ महिनासम्म बिचबिचमा बल्झिरहने गर्छ ।

निदान (Diagnosis)

सामान्य त या यो रोगको लक्षण नै रोग निदानको लागी प्रयाप्त हुन्छ तर कहिलेकांही यो रोगसंग मिल्दोजुल्दो अन्य रोगहरु जस्तै Swine vesicular disease, Vesicular stomatitis, Vesicular exanthema आदीसंग छुटयाउन र भाइरसको टाइप एकिन गर्न प्रयोगशालामा इलाइजा टेस्ट, कम्प्लिमेन्ट फिक्सेसन टेस्टहरु गराउन जरुरी हुन्छ ।

उपचार

खासै उपचार छैन । ता पनि रोगको लक्षणको आधारमा बिरामी बस्तुलाइ राहत दिन, घाउ खटिरा समयमा निको पार्न र अन्य संक्रमणबाट बचाउन आवश्यक्ता अनुसार Antipyretic, Analgesic, Antibiotic, Anti-inflametory/Corticosteroid drugs हरुको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

Alum, Borax को घेलले मुख तथा खुटाको घाउ सफा गर्ने, खुटाको घाउमा मल्हमको प्रयोग गर्ने, किरा परेमा तारपिन तेलको प्रयोग गर्ने ।

नियन्त्रण तथा रोकथाम

- रोगी जनावर र सो को दानापानीको व्यबस्था अलग गर्ने ।
- चरिचरन र पशुहरुको अवागमन बन्द गराउने ।
- रोगीमाउबाट पाडाबाछाहरुलाई चुसाउन बन्द गर्ने, राम्ररी उमालेके दुध मात्र मान्छे तथा पाडाबाछाहरुलाई प्रयोग गर्ने ।
- रोगी जनावर संगको सम्पर्कमा रहेका घांसपात, सोतर, दाना तथा अन्य कुहिन सक्ने बस्तु जलाउने र अरु बस्तुहरु तथा गोठ र गोठ परिसरलाई उपयूक्त रसायन तथा प्रविधिले निःसंक्रमण गर्ने ।
- खरिद गरी वा अन्य तरिकाले बाहिरको पशुबस्तु आफनो बथानमा नभित्र्याउने ।
- अरु स्वस्थय जनावरहरुलाई खोप लगाउने ।
- खोप पुगेसम्म सबै पशुलाई लगाउने सम्भव नभए रुटीन भ्याक्सिनेशन (६—६ महिनामा) भ्याक्सिनेशन गर्दा रिंग भ्याक्सिनेशन वा आफनो गाउंघर गोठ सम्मको बाटाघाटाको पशुहरुलाइ लगाई छेकबार लगाउने ।
- अन्य व्यबस्थापन बिषाणुको बिशेषताको अध्यन गरि गर्न सकिने ।

२. पि.पि.आर. (Peste-des-Petitis of Ruminant)

सबै उमेरका बाख्रा तथा भेंडामा लाग्ने यो पिपिआर रोगबट हिजोआज धेरै बाख्रापालक कृषकहरु परिचित

भई सकेका छन । यो धेरैमात्रामा बाखांलाई र कम मात्र भेंडालाई लाग्ने एक महामारी रोग हो । त्यसैले यस रोगलाई कसैले बाख्राको महामारी, कसैले बाख्राको हैंजा त कसैले गोट प्लेगको नामले चिनिन्छ । भेंडाबाख्रामा यो रोगले धेरै आर्थिक क्षति गराउने भएर नै यसलाइ राष्ट्रिय प्राथमिक्ता प्राप्त रोगको रुपमा पहिचान गरी सन २०३० सम्ममा उन्मूलन गर्ने रणनीतिको साथ नेपाल सरकार अघि बढिरहेको छ ।

पार्याबाची नामहरु

PPR, Goat Plague, Pneumoenteritis complex, Goat catarrhal Fever, Pseudorinderpest, बाखांको हैजा

ईतिहास

१९४० तिर अफ्रिकामा देखिएको यो रोग अफ्रिकामै मात्र सिमित रहे पनि पशु व्यापार तथा आवतजावतको क्रममा मध्यपुर हुंदै भारत, बंगलादेश र २०५१—५२ सालितर दक्षिणी सिमा हुंदै नेपालको तराईको जिल्लाहरुमा प्रवेश गरेको र हालको दिनमा केही हिमाली जिल्ला बाहेक नेपालको घरायशी (Endemic) रोग भई सकेको छ ।

कारण (Etiology)

यो रोगको कारक तत्व पनि बिषाणु(भाइरस) हो जुन पारामाइक्जोभाइरीडी परिवार सदस्य Peste-des – petitis Virus हो। यो भाइरस रिन्डरपेस्ट भाइरसकै एउटा स्ट्रैन रहेको र रिन्डरपेस्ट संग यसको सिरोलोजिकल सम्बन्ध रहेको र केनाइन डिस्टेम्पर तथा मिजल्स भायरससंग पनि यसको नाता सम्बन्ध रहेको कुरा१९५६मा मोरनेट र उसका साथीहरुले पता लगाए । यसका अन्य बिशेषताहरु निम्न अनुसार छन ।

- ५०°से.ग्रे. तापक्रममा ३० मिनेट भित्र आफनो संक्रमण गर्ने क्षमता गुमाउंछ ।
- कम पि.एच. तथा लिपिड सोलभेन्ट (घेलक) प्रति संवेदनशील हुन्छ तर लिम्फनोडमा मृत्यू पशंचात पनि पि.एच. परिवर्तन भएर पनि संरक्षित रहेको हुन्छ ।
- यसले रिन्डरपेस्ट संग क्रस Protection मा मदत गर्छ अर्थात रिन्डरपेस्ट भाइरसले पिपिआर र पिपिआर भाइरसले रिन्डरपेस्ट लाग्न दिदैन ।
- यो भाइरस बाख्रा भन्दा धेरै कम भेंडामा संक्रमण गर्छ । यसबाहेक हरिण मृग तथा बंगूरले पनि यो भाइरसको बृधिमा सहयोग गर्छ तर रोग फैलाउने कुरामा यसको भुमिका हुदैन ।
- यो भाइरसबाट संक्रमण भइ बिरामी हुने दर(Morbidity rate) उच्च अर्थात ९०% भन्दा बढी नै हुन्छ भन्ने मृत्यू दर नया ठाउंमा ७०—८० प्रतिशत र रोग फैलिरहने ठाउंमा कम हुन्छ ।
- रोगी जनावर, त्यसबाट उत्सर्जित —याल, सिगान, कफ, कचेरा, गोबर,पिशाव र यसको सम्पर्कमा रहेका भांडाकुंडा, घांस दाना, सामुहिक चरन तथा सामुहिक बाटोबाट जनावरहरुको आवागमन नै रोग सार्ने माध्यम हुन भन्ने यी माध्यमहरुलाइ मौसम,हावा, आद्रता तथा बर्षाले सपोर्ट गरिरहेको हुन्छ ।
- यसको Incubation Period ६ दिनको हुन्छ ।
- बाँच्ने बाख्रा जीवनभरीको लागी पिपिआर बिरुद्धको इम्यूनिटी प्राप्त गर्ने ।
- बिगौती (Clostral)इम्यूनिटीले पाठापाठीलाइ दुध नछोडुन्जेल सुरक्षा प्रदान गरिराखेको हुन्छ ।
- रोगले शरिरमा असर पुर-याउने प्रकृया (Pathogenesis)
- संक्रमण Sub acute, Acute , Peracute गरी ३ रुपमा हुन्छन । जुन निम्न अनुसार छन ।

- Sub acute Form: स्वासप्रस्वास तथा मुखको माध्यमबाट शरिरमा प्रविष्ट भायरस शरिरभरी फैलिएर ६ दिनको इन्कुवेशन पिरियड पछि भेंडामा प्राय सबएक्यूट तथा बाख्रामा बहुत कम मात्रामा सबएक्यूट रुपमा रोगी बनाउंछ । सबएक्यूट रुपमा हल्का वा मन्द ज्वरो, नाकको Inflammaton,म्यूकोसाको परत कुहिएर उकिने(Mucosal erosin) र बिचबिचमा छेरौटी (Intermittent diarrhoea) र प्राय १०-१४ दिनमा निको हुने ।
- Acute Form :तर बाख्रामा ३-४ दिनको इन्कुवेशन पिरियड पछि तिब्र (Acute)रुपमा रोग देखा पर्छ जसमा पहिला ज्वरो र छेरौटी देखिए पनि बाख्रा सामान्य नै देखिन्छ , तर केही घन्टा पछि बाखांमा उदासीपन, अपर रिस्पाइरेट्री ट्रयाक्टऽ एलिमेन्ट्री ट्रयाक्ट तथा यूरोजेनाइटल ट्रयाक्टको परतको क्षयीकरण (Erosion), ज्वरो आएको १—२ दिन पछि जिब्रो बाहिर निकाली प्रसस्त —याल छोडने, नाकबाट प्रसस्त बाक्लो सिगान, जसले नाकलाई थुन्ने, छेरौटी र निमोनिया १० दिन भित्र मर्ने ।
- Peracute Form :तर परएक्यूट फर्ममा बाख्रमा २ दिनको मात्र इन्कुवेशन पिरियड पछि नाकमा तिब्र इन्फलामेशन, उच्च ज्वरो, स्वास फेर्न कठिनाइ, नखाने, कब्जियत, म्यूकस मेम्ब्रेनहरु रातो भइ क्षयीकरण, ३ दिन पछि छेरौटी शुरु र ४—६ दिनमा मर्ने ।

पिपिआरसंग मिल्दोजुल्दो रोगहरु

CCPP, Blue Tongue, FMD, Contagious Ecthyma/Orf, Sheep & Goat Pox, Foot rot, Pneumonic pasteurellosis.

नियन्त्रण तथा रोकथाम

- रोगी जनावर र सो को दानापानीको व्यबस्था अलग गर्ने ।
- चरिचरन र पशुहरुको अवागमन बन्द गराउने ।
- रोगीमाउबाट पाठापाठीहरुलाई चुसाउन बन्द गर्ने ।
- रोगी जनावर संगको सम्पर्कमा रहेका घांसपात, सोतर, दाना तथा अन्य कुहिन सक्ने बस्तु जलाउने र अरु बस्तुहरु तथा गोठ र गोठ परिसरलाई उपयूक्त रसायन तथा प्रविधिले निःसंक्रमण गर्ने ।
- खरिद गरी वा अन्य तरिकाले बाहिरको पशुबस्तु आफनो बथानमा नभित्र्याउने ।
- अरु स्वस्थय जनावरहरुलाई खोप लगाउने ।
- खोप पुगेसम्म सबै पशुलाई लगाउने सम्भव नभए रुटीन भ्याक्सिनेशन वा बर्षै पिछे भ्याक्सिनेशन गर्दा रिंग भ्याक्सिनेशन वा आफनो गाउंघर गोठ सम्मको बाटाघाटाको पशुहरुलाइ लगाई छेकबार लगाउने ।
- अन्य व्यबस्थापन बिषाणुको बिशेषताको अध्यन गरि गर्न सकिने ।

नेपाल सरकारको नियन्त्रण रणनीति

- पिपिआर भ्याक्सिनको नेपालमै प्रयाप्त उत्पादन गरिरहेको ।
- बर्षेनी निःशुल्क रुटीन भ्याक्सिनेशन चलाइरहेको ।
- बिचमा आकस्मिक रोग फैलिएको बेला Flash reporting को आधारमा तुरुन्त भ्याक्सिन उपलब्ध हुने व्यबस्था गरेको ।
- २०३० सम्ममा उन्मूलन गर्ने लक्ष्य लिएको ।

३ क्लासिकल स्वाइन फिवर (Classical swine fever)

सुंगुर, बंगुर तथा बंदेलको संक्रामक रोग र उच्च मृत्यूदर भएको यो रोग सुंगुरको हैंजा, होग कोलेरा आदीको नामले चिनिने यो रोग संसारभरी नै फैलिएको छ ।

कारण (Etiology)

यो रोग टोगाभाइरीडी परिवार अन्तर्गतको स्वाइन फीवर बिषाणुको कारण लाग्ने गरेको पाइएको छ जुन बिषाणुको बिशेषता यस प्रकार छन ।

- यसको एकमात्र सेरोटाइप भएको, बोभाइन डायरीया भाइरससग नाता सम्बन्ध भएको भाइरस हो ।
- यो भाइरस संक्रमित फ्रोजन मासुमा बर्षौंसम्म र साल्टेड मासुमा ६ महिना सम्म बांच्छ ।
- यो भाइरस रोगी जनावरको —याल, नाक तथा आँखाको सेक्रिसन, दिशा र पिशावमा प्रसस्त पाइन्छ ।
- केही उडने किरा तथा चराहरु संवाहक (Vector)को रुपमा काम गर्छ ।
- २०°से.ग्रे. तापक्रमको फोमाइटमा महिनौंसम्म बाँच्छ ।
- बिक्री बितरण हुने बंगुर रोग फैलाउन मुख्य जिम्मेवार हुन्छ ।
- इन्कुबेशन पिरियड ३—८ दिनको हुन्छ ।
- बिरामी दर ९५—१००% र मृत्यूदर पनि उच्च तथा एक्यूट केशमा शत प्रतिशत सम्म नै हुन्छ ।

शरिरमा रोगले असर गर्ने प्रकृया (Pathogenesis)

- ओरोफयारेन्जीयल रुटबाट शरिरमा प्रविष्ट गरी लिम्फोसाइटमा गइ गुणोतर बृधि गर्छ ।
- प्रभावित बंगूरमा उच्च ज्वरो (१०६°फा.सम्म), झोक्किने तथा उदासीपन त्यसपछि छालामा उच्च रक्त संचार फलस्वरुप रौं नभएको र पातलो छाला भएको कान तथा पेटको भागमा रक्ताम्य जस्तो देखिने, आँखामा कचेरा अथवा कन्जंक्टिभाइटीस हुने, नाकबाट सिगान तथा भोमिटींग हुने जस्ता लक्षणहरु देखिने र यो परएक्यूट केशमा ५ दिनसम्ममा मर्ने । जबकि एक्यूट केशमा १०-२० र क्रोनिक केशमा ३० दिनसम्मा मर्ने हुन्छ ।
- रोग लागेर निको भएको बंगुरमा आजीवन यो बिषाणु रहने भएकोले त्यस्तो अवस्थाको माउको पाठेघरमा बिषाणुको उपस्थिती रहन्छ जसले भ्रुणमै बच्चा मार्ने, पाठेघरमै बच्चा सुकाउने (ममिफिकेशन), जन्मेर मर्ने, अथवा पाठापाठी केही समयपछि मरने अथवा कुनै बाँचिहाले पनि गर्भे संक्रमण (Transplacental Transmission) को कारण माइल्ड टाइपको संक्रमणले कुनै लक्षण नदेखाइ त्यसको पनि प्रजनन त्सयतै हुने भएकोले प्रजनन समस्याहरु आइलाग्छ । तसर्थ रोग लागेर बाँचेकालाइ मार्नु नै बुद्धिमानी ।

मिल्दो जुल्दो रोगहरु

African Swine fever, Swine erypsielas, Salmonella Cholera Suis

नियन्त्रण तथा रोकथाम

- रोगी जनावर र सो को दानापानीको व्यबस्था अलग गर्ने ।
- रोगी जनावर संगको सम्पर्कमा रहेका घांसपात, सोतर, दाना तथा अन्य कुहिन सक्ने बस्तु जलाउने र अरु बस्तुहरु तथा गोठ र गोठ परिसरलाई उपयूक्त रसायन तथा प्रविधिले निःसंक्रमण गर्ने ।

- खरिद गरी वा अन्य तरिकाले बाहिरको पशुबस्तु आफनो बथानमा नभित्र्याउने ।
- संक्रमित बंगुर र बंगुरको मासु ओसार पोसार नगर्ने ।
- अरु स्वस्थय जनावरहरुलाई खोप लगाउने ।
- एक पटक रोग देखापरिसकेपछि सबै बंगुरहरुलाइ हटाउने, फार्मलाइ राम्ररी निःसंक्रमण गर्ने ।
- रेकर्ड भएको बिस्वासिलो तथा रोगमुक्त फार्मबाट मात्र पाठापाठी खरीदगरी ल्याउने ।
- अन्य व्यबस्थापन बिषाणुको बिशेषताको अध्यन गरि गर्न सकिने ।

नेपाल सरकारको नियन्त्रण रणनीति

- २०५६ सालबाटै भ्याक्सिनको नेपालमै प्रयाप्त उत्पादन गरिरहेको ।
- बर्षेनी निःशुल्क रुटीन भ्याक्सिनेशन चलाइरहेको ।
- बिचमा आकस्मिक रोग फैलिएको बेला Flash reporting को आधारमा तुरुन्त भ्याक्सिन उपलब्ध हुने व्यबस्था गरेको ।

४. रानीखेत (Ranikhet/Newcastle Disease)

कुखुरा, टर्की, गिनी फाउल,फिजेन्टस तथा परेवामा बिश्वव्यापी रुपमा लाग्ने खतरनाक तथा आर्थीक रुपमा महत्वपूर्ण सरुवा रोग जुन मान्छमा पनि आफैमा सिमित (Self limiting) कन्जंक्टीभाइटीसको रुपमा आउन सक्ने रोग हो ।यो रोग पहिलो पटक बेलायतको न्यूक्यासल अन टाइनमा पतालागेकोले न्यूक्यासल डिजिज र भारतमा पहिलो पटक रानीखेत भन्ने ठाउँमा पता लागेकोले रानीखेत रोग पनि भन्ने गरिएको छ। बिश्वव्पी रुपमा लाग्ने रोग भएपनि डेनमार्क, नर्वे, स्वीडेन, फिनल्याण्ड जस्ता देशहरुबाट रिपोर्टींग भएको छैन।

यो रोगको भाइरस घातकताको अधारमा उच्च लिथल (प्राणान्त गर्ने) देखि न्यूमोइन्सेफालाइटीस र सबक्लिनिकल रुपमा स्वास नलीको संक्रमण सम्म हुने भएकोले एकपटक रोग लागिसकेको बथानबाट अपेक्षित फुल उत्पादन हुन नसक्ने र व्यबसाय घाटामा जाने भएकोले हटाउनु नै बुद्धिमानी हुने भएकोले नै यस रोगलाई राष्टिय प्राथमिक्ता प्रप्त रोगको रुपमा लिइएको छ ।

कारण (Etiology)

यो रोग भाइरसको पारामाइक्जोभाइरीडी परिवारको एभियन पारामाइक्जो भाइरस वा न्यूक्यास्टल डिजिज भाइरसबाट लाग्छ । यो भाइरसको बिशेषता निम्न बमोजिम छन ।

- ४५ मिनेट भित्र ५५° से.ग्रे. मा र १ मिनेट भित्र १००° से.ग्रे. मा, ३० मिनेट भित्र सूर्यको प्रकाशमा निस्क्रिय हुने , ४° से.ग्रे. मा केही दिनसम्म संक्रमण भइरहने, जमेको मृत कुखुराको शरिरमा २ बर्षसम्म बाँच्ने हुन्छ ।
- अम्लिय भन्दा क्षारीय रसायनहरु प्रति बढी संवेदनशील हुने, २.५% को सोडियम हाइडरोक्साइडको घोलले कुखुराको खोर, भांडाकुंडा तथा इक्यूपमेन्टसहरुको निःसंक्रमण गर्न प्रयोग गरीन्छ ।
- यसको प्रसारण प्रत्यक्ष सम्पर्क, उत्सर्जित बिषाणुको अन्तग्रहण तथा केही जंगली पन्छीहरुबाट हुन्छ ।
- यो बिषाणु मुख्य रुपमा कुखुरा, टर्की तथा केही घरपालुवा तथा जंगली पन्छीहरुमा संक्रमण हुन्छ ।
- यसको इन्कुवेशन पिरियड औसतमा ५—६ दिन जुन २—१५ दिन सम्म पनि लम्बिन सकिने र उच्च महामारी किसिममा ३ दिनमा लक्षण देखिने । संक्रमण कुखुराको उमेर तथा बिषाणुको उपजातमा भर

पर्छ ।

- घातकताको आधारमा यो बिषाणुलाइ ३ टाइपमा बाँडिएको छ लेन्टोजेनिक, मेसोजेनिक र भेलोजेनिक । भेलोजेनिकलाई पुनः न्यूरोटोपिक र भिस्सेरोटोपिकमा बांडिएको छ ।

लक्षण

मौसम र बिषाणुको टाइप अनुसार यसको लक्षण बिभिन्न रुपमा देखिन सक्छ । गर्मी याममा न्यूरोटोपिक टाइप सक्रिय भइ नशा सम्बन्धि लक्षण तथा जाडो याममा स्वासप्रस्वासको लक्षणको बाहुल्यता हुन्छ । साधारण त या स्वास प्रस्वास,नशा र पाचन सम्बन्धि लक्षण देखा पर्ने, रोग चाँडो फैलिइ २४ घन्टा भित्रै मर्न थाल्ने तथा निम्न बमोजिमका लक्षणहरु देखिने हुन्छ ।

- रोगी कुखुराको सुली हरियो रंगको पातलो, फुल उत्पादन स्वाटै घटेको, पारेको फुल असामान्य ।
- मृत्यूदर बिषाणुको टाइप अनुसार शत प्रतिशत सम्म पनि पुग्ने ।
- पोस्टमार्टम गर्दा खासगरी प्रोभेन्टीकुलस र अरु कोस्टहरुमा हेमोरेज भएको, नेक्रोटिक लिजन, स्वास नलीहरुमा म्यूकस भेटिने, हावाको थैली बाक्लो कडा तथा धमिलो भेटिने ।

मिल्दा जुल्दा रोग

एभियन इन्फलुएन्जा, एभियन इन्फेक्सियस ल्यारिंगोटाकियाइटिस, इनफेक्सियस कोराइजा, इन्फेक्सियस ब्रोङकाइटिस आदी ।

नियन्त्रण तथा रोकथाम

- रोगी कुखुरा र सो को दानापानीको व्यबस्था अलग गर्ने ।
- रोगी कुखुरासंगको सम्पर्कमा रहेका सोतर, दाना तथा अन्य कुहिन सक्ने बस्तु जलाउने र अरु बस्तुहरु तथा गोठ र गोठ परिसरलाई उपयूक्त रसायन तथा प्रविधिले निःसंक्रमण गर्ने ।
- खरिद गरी वा अन्य तरिकाले बाहिरको पशुबस्तु आफनो बथानमा नभित्र्याउने ।
- संक्रमित कुखुरा र कुखुराको मासु ओसार पोसार नगर्ने ।
- सेडल र उमेर अनुसार खोप लगाउने ।तर ग्रामीण कुखुरामा कठिनाइ हुने भए पनि व्यबस्थापन गरी लगाउने ।
- एक पटक रोग देखापरिसकेपछि सबै कुखुरालाइ हटाउने, फार्मलाइ राम्ररी निःसंक्रमण गर्ने ।

नेपाल सरकारको नियन्त्रण रणनीति

२०३० भित्र उन्मुलन ।

रोग नियन्त्रण गर्न बर्षेणी खोप कार्यक्रम ।

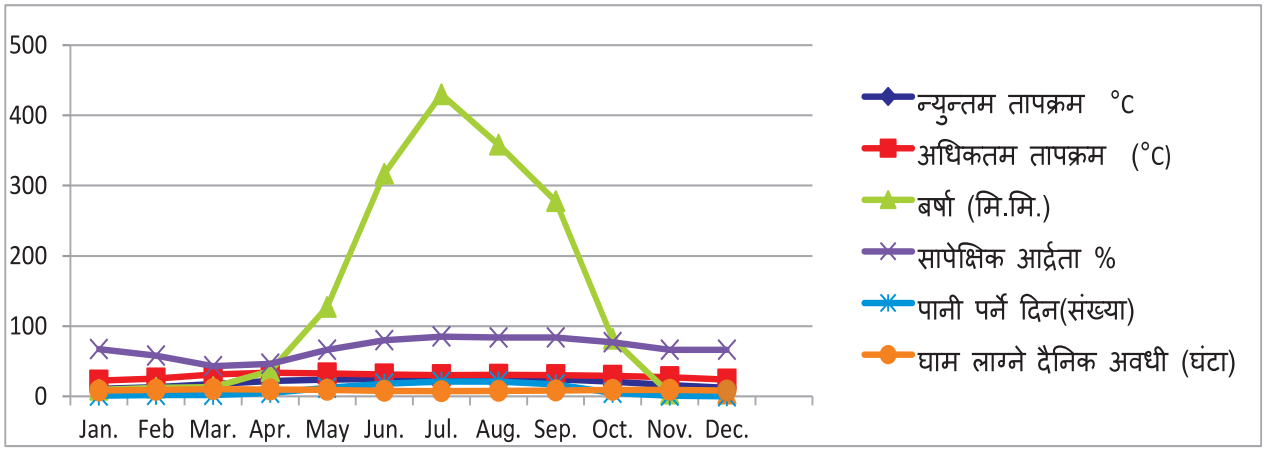
पशुपालनमा मौसमको प्रभाव न्यूनिकरण एक बिश्लेषण

राम नारायण साह
पशु चिकित्सक
पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय,
विराटनगर

बिराटनगरको सन् १९९१ देखि २०२१ सम्मको ३० बर्षको मौसमको औसत बिबरण

मौसमी बिबरण	पौष १७ देखि माघ १६	माघ १७ देखि फा. १६	फा १७ देखि चैत्र १६	चैत्र १७ देखि बैशाख १६	बैशाख १७ देखि जेठ १६	जेठ १७ देखि आषाढ १६	आषाढ १७ देखि श्रा. १६	श्रा.१७ देखि भदौ १६	भदौ १७ देखि असोज १६	असोज १७ देखि कार्तिक १६	कार्तिक १६ देखि मंसिर १६	मंसिर १७ देखि पौष १६
	Jan.	Feb	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
न्युन्तम तापक्रम °C	10.6	13.2	17.3	21.9	23.8	24.9	25.2	25.2	24.2	20.7	15.8	12
अधिकतम तापक्रम (°C)	22.4	25.4	30.9	33.7	32.6	31.2	30.3	30.6	30	29.2	27.1	23.9
बर्षा (मि.मि.)	9	12	13	36	127	317	430	358	278	82	4	4
सापेक्षिक आर्द्रता %	67	58	43	46	66	80	85	84	84	77	66	66
पानी पर्ने दिन(संख्या)	1	2	2	5	12	18	21	21	17	5	1	0
घाम लाग्ने दैनिक अवधी (घंटा)	8.2	9.1	10.2	9.9	9.2	7.9	7.4	7.9	8.1	9.2	9.1	8.3

उपरोक्त बिबरणलाइ ग्राफमा हेर्दाः



उपरोक्त तालिकाको विश्लेषण र पशु स्वास्थ्यमा प्रभाव

	Jan.	Feb	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
पशु आहाराको राम्रो मौसम वा समय					न्यूनतम र अधिकतम तापक्रमको रेखाहरुको बिचमा बर्षाको रेखा भएको अवस्थामा।							
डुवानको मौसम वा समय	अधिकतम तापक्रमको रेखा भन्दा माथी बर्षाको रेखा भएमा खेतबारीमा पानी जम्ने धेरै माथी भए डुवान											
आहाराको बृद्धि बिकास ठप्प हुने अवस्था		न्यूनतम तापक्रमको रेखा भन्दा तल बर्षाको रेखा भएको स्थितिमा										
शारिरिक मेटाबोलिज्ममा स्ट्रेस परि उत्पादन कम हुने समय		उच्चतम जाडो र उच्चतम गर्मीको बेला										
संक्रमण (Infection) को समय	अधिकतम तापक्रमको रेखा भन्दा माथी बर्षाको रेखा भएको र सापेक्षिक आर्द्रता ६०-६५% भन्दा बढी भएको अवस्थामा											
शारिरिक बृद्धि बिकास राम्रो हुने समय					अत्यधिक जाडो, गर्मी,बर्षा र ६०% भन्दा बढी को सापेक्षिक आर्द्रता बाहेकको समय							

उपरोक्त तथ्य बमोजिम मौसमी व्यबस्थापन

क.स.	पशु व्यबस्थापन क्रियाक्लापहरु	कुन महिनामा गर्ने ?											
		Jan.	Feb	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
१	गोठ बनाउने			√									
२	गोठ मरम्मत गर्ने			√									
३	गोठ बाहिर थलो बनाउने			√									
४	डुंड बनाउने			√									
५	गोठ तथा परिसरको सरसफाई	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
६	भांडाकुंडाको सरसफाई	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
७	मलखाल्डो बनाउने			√									
८	बारबन्देज तथा जैविक सुरक्षा	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
९	सुरक्षा तथा निगरानी गर्ने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
१०	माया गर्ने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
११	पराल, दाना चोकर भण्डारण गर्ने					√	√						√
१२	बिमा गर्ने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
१३	घाँस खेती गर्ने		बर्षे					बहुबर्षे				हिउंदे	
१४	डाले घाँस लगाउने												
१५	घांस काटने		हिउंदे			बर्षे				बहुबर्षे			

१६	डाले घांसको प्रयोग						√	√	√				
१७	हरियो घांस ओइलाएर खुवाउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
१८	बढी दाना दिने						√	√	√	√			
१९	बढी पानी दिने												
२०	मिनरल खुवाउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
२१	हे बनाउने									√	√		
२२	साइलेज बनाउने					√	√						
२३	चराउने			√	√	√							
२४	बढी एक्सरसाइज गराउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
२५	फ्लसिङ गर्ने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
२६	उमेर र वजनको निगरानी	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
२७	हिटमा आएकोलाई भर्ना गराउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
२८	गर्भ रहेनरहेको जांच गराउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
२९	गर्भ नरहने उल्टीरहनेलाइ उपचार गराउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
३०	स्टिमिङ अप गर्ने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
३१	छनौट गरी राख्ने तथा हटउने		√	√						√	√		
३२	बिशेष निगरानी तथा हेरबिचार	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
३३	व्याउनु भन्दा २ दिन अगावै तयारी	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
३४	व्याउने बेलाको आवश्यक सहयोग	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
३५	जन्मेपछि बाछाबाछीको नाकमुखसफाई	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
३६	व्याएपछि माउको व्यवस्थापन	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
३७	बिगौती खुवाउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
३८	नाभी काटने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
३९	मौसम अनुसार न्यानो वा चिसो बनाइ राख्ने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
४०	बेलाबेलामा दुध खुवाउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
४१	जुकाको औषधी खुवाउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
४२	नाम्ले जुकाको औषधी खुवाउने	√				√			√	√			
४३	खोप लगाउने					√							
४४	गोबर,पिशाव, दैनिक उत्पादन तथा खाने रुचीको निरिक्षण	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
४५	बिरामीको उपचार गर्ने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
४६	औषाधी खुवाउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
४७	मौसम परिवर्तन हुनु अगाडी नै बिशेष सरसफाइ तथा निःसंक्रमण		√		√							√	
४८	वरपर संक्रामक रोग फैलिएको जानकारी लिइ सावधानी अपनाउने	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
४९	पशु खरिद गरी ल्याउने	√							√				
५०	भण्डारणमा रहेको भुस पराल तथा दानाको बिशेष निगरानी गर्ने					√	√	√	√				

ड्रग रेसिडयू र हाम्रो भविष्यः

रेसिडयू भनेको अवशेष हो। कुनै पनि बस्तुको अन्तमा त्यो बस्तुको अवशेष रहन जान्छ र त्यो अवशेषको आधारमा त्यहां त्यो बस्तुको उपस्थिति थियो भन्ने कुरा पनि ज्ञात हुन्छ। त्यसरी नै मानिस तथा पशुपन्छीमा प्रयोग भएको बिभिन्न औषधीहरुले आफ्नो काम पश्चात शरिरमा केही अवशेषहरु छोडने गर्छ जसलाई ड्रग रेसिडयू भनिन्छ। त्यस्तै एन्टिबायोटिक तथा एन्थलमेन्टिक औषधीहरुको प्रयोग पछि शरिरमा रहन जाने अवशेषलाई एन्टिबायोटिक रेसिडयू भनिन्छ।

यो रेसिडयूको हाम्रो शरिरमा कस्तो असर हुन्छ त?

- ड्रग रेसिस्टेन्टको बिकास गर्छः जसले गर्दा पछिल्ला दिनहरुमा ती औषधीहरु प्रभावही हुन जान्छ।
- शरिरमा ड्रग हाइपरसेनसिटिभिटी प्रतिक्रिया गराउंछ।
- नर्मल इन्टेस्टिनल फलोराहरको डिसरप्सन गर्छ।
- कार्सिनोजेनिक वा क्यान्सरको तत्व उत्पन्न गर्छ।
- म्यूटाजेनिक अथवा भविष्यको बंशागतिमा नराम्रो प्रभाव पार्छ।
- टेराटोजेनिक अथवा संतानोत्पादनमा अंगभंगको प्रभाव।

स्वास्थ्यमा यी डरलाग्दा असरहरुले गर्दा अहिले बिश्वकै ध्यान आकर्षित भएको छ। मानव स्वास्थ्यमा हुने यी असरहरुलाई आगोमा घ्यू थप्ने काम भेटेरीनरी सेक्टरबाट भइरहेकोले यो भेटेरीनरी सेक्टर अहिले आकर्षणको केन्द्र बनेको छ। किनभने मानवले प्रत्यक्ष रुपमा आफुले प्रयोग गर्ने औषधीबाट त यी असरहरु छदैछ र थप पशुपन्छीबाट प्राप्त हुने आहारा दुध, फुल मासुमा पशुपन्छीलाइ गरिएको उपचारमा यी औषधीहरुको अवशेषहरु दुध, फुल मासु जस्ता उत्पादनमा उत्सर्जन भइ आएको हुनाले मानव स्वास्थ्य संकटमा छ र जसको उत्प्रेरकको काम भेटेरीनरी सेक्टरले गरिरहेको छ। त्यसैले भेटेरीनरी सेक्टरमा यो महत्वपूर्ण इस्यू हो।

ड्रग रेसिडयू कसरी र कहां हुन्छ?

जसनसुकै रुटबाट प्रयोग गरिएको औषधी पहिला बिभिन्न प्रतिक्रियाहरुले आयोनाइजेशन भइ कम्पोनेन्ट अनुसारको अवयबहरुमा टुक्रिन्छ। त्यसपछि अवशोषण (Absorption) हुन्छ। अवशोषण पश्चात कम्पोनेन्टहरु रगतसंग मिसिइ रक्त प्रवाहको माध्यमबाट टार्जेट अंगमा पुगी आफ्नो काम गर्छ। र रगतमा मिसिदा हुने फिल्ट्रेशनमा बांकी रहेका कणहरु अवशेषको रुपमा मांसपेशीयुक्त तन्तुहरुमा, बोसोयुक्त तन्तुहरुमा, उत्पादनहरु जस्तै गोबर, पिशाव,पसिना,दुध आदीमा गएर बस्छ। यसरी दुध, गोबर, पिशाव, पसिना आदीमा बसेका अवशेषहरु यी उत्पादनहरुसैगै बाहिर निस्कन्छ रेसिडयू निष्काषण (Residue extraction) भनिन्छ। कुनै पनि रुटबाट प्रयोग गरिएको औषधी प्रयोग गरेदेखि निष्काषण सम्मको औषधी अनुसार फरक फरक अवधी हुन्छ जुन अवधीलाइ विथड्राउल अवधी (Withdrawl period) भनिन्छ।

ड्रग रेसिडयू बढाउने केही तत्व वा हाम्रा व्यबहारहरु

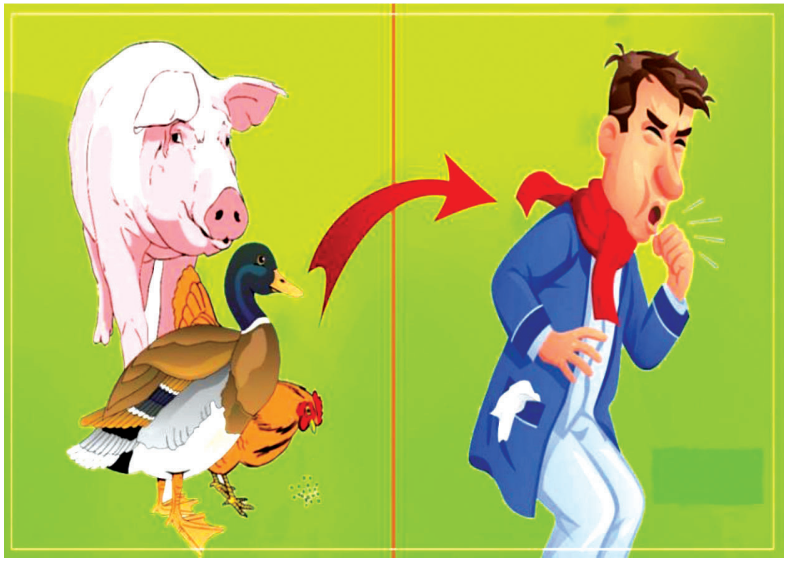
- चिकित्सकको सल्लाह बेगर जथाभावी एन्टिबायोटिक तथा अन्य औषधीहरु प्रयोग गर्ने ।

- कानुनले प्रतिबन्ध गरेका केही औषधीहरुको लुकिछिपि प्रयोग। औषधीको कुलत (Drug addicts) मा लागेकोहरु। यी कुराहरुलाइ ड्रग एब्यूज भनिन्छ।
- औषधीको मात्रा, सेवन गर्ने अन्तराल, औषधीको कोर्ष आदीको ख्याल नगरी सेवन गर्ने।
- रोगको सही निदान नगर्ने, सही औषधीको छनौट नगर्ने, निष्काषण अवधी (withdrawl period) मा सावधानी नअपनाउने।
- खासगरी भेटेरीनरी प्राइक्टिसमा मासु र दुध र अण्डाको लागी पालिएको पशुमा एन्टिबायोटिक तथा एन्थलमेन्टिकको प्रयोग पछि निष्काषण अवधीको बेवास्ता।

ड्रग रेसिड्यूलाइ न्यूनिकरण गर्ने ५R उपायहरुः (Follow the 5R's to Prevent Veterinary Drug Residues)

1) Relationships: Develop good relationships with people involved in the process	• Establish a good veterinarian-client-patient relationship (VCPR) • Review veterinary recommendations with employees/family members who work on the farm • Provide employees/family members with regular training on the prevention of milk and meat residues as well as farm protocols for handling animals that have been treated
2) Responsible Use: Use and handle veterinary drugs responsibly	• Store veterinary drugs for lactating and non-lactating animals separately to prevent mix-ups • Store medicated feeds in a way that would prevent accidental use • Properly label and store Over-the-Counter, Prescription and Extra-label drugs, including with appropriate milk and meat withholding and withdrawal times. • Develop animal treatment protocols with the help of the farm veterinarian • Minimize use of veterinary drugs to times when they are medically necessary (less use = fewer chances for a residue)
3) Recordkeeping: Maintain good records to document treatments	• Use a good system to identify individual animals • Maintain a recordkeeping system to document all treatments given • Identify the animal before it is treated • Record the treatment before it is administered • Review treatment records prior to selling an animal or her milk. • Keep treatment records for at least TWO years • Establish a system for identifying and separating treated animals
4) Respect: Respect withdrawal times and usage limitations	• Use only veterinary drugs that are approved by FDA for use in the species you are treating • Abide by withdrawal periods set by the drug manufacturers and your veterinarian (if using extra-label) • Do not use veterinary drugs extra-label without the permission of a veterinarian and follow extra-label instructions and withdrawal times
5) Remove doubt	• Test milk from treated cows for residues • Test bulk tank prior to milk leaving the farm, every day, every time • Test milk from newly purchased animals prior to adding milk to bulk tank

जुनोटिक रोग र प्राथमिकीकरण:



पशुपन्छीबाट मानिसमा सर्ने तथा मानिस बाट पशुपन्छीबाट सर्ने सरुवा रोगलाई जुनोटिक रोग भनिन्छ। यो रोग पशुपन्छीबाट मानिसमा र मानिसबाट पशुमा सजिलैसँग सर्छ। पशुपन्छीसँगको लसपस, काँचो दूध, दही, मासु, काँचो तरकारी र हावाको माध्यमबाट जुनोटिक रोग सर्दछ।

समुदायमा संक्रमण फैलाउन सक्ने जोखिमका आधारमा प्राथमिकीकरण गर्दै स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालयले १० वटा जुनोटिक रोग सार्वजनिक गर्‌यो। जसमध्ये ईन्फ्लुएन्जालाई सरकारले पहिलो नम्बरमा राखेको छ। प्राथमिकीकरणको सूचीमा रेबिज दोस्रो र कोरोना भाइरसलाई तेस्रो नम्बरमा राखिएको छ।

यी १० वटा रोगलाई प्राथमिकीकरण गर्न स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालयलाई करिब दुई वर्ष लाग्यो। प्राथमिकीकरण गरिएका यी रोगहरुको जनचेतना समुदायमा अत्यन्तै न्यून छ। यतिसम्म की अस्पतालमै पनि यी सबै रोगहरुको सहज तरिकाले पहिचान गर्न सकिदैन। कतिपय रोगको निदानका लागि आवश्यक पर्ने डाइग्नोस्टिक किट पनि उपलब्ध छैन।

जुनोटिक रोगको प्राथमिकीकरण गर्नुको केही मुख्य कारणहरु छन्।

- ✓ पहिलो, 'पशुपन्छीबाट बाट मानिसमा सर्ने रोगहरुको पहिचान।
- ✓ दोस्रो, 'जोखिमका आधारमा रोगको प्राथमिकीकरण।
- ✓ तेस्रो, 'सहज निदान तथा रोग अनुसार उपचारको व्यवस्था।
- ✓ चौथो, 'समुदायस्तरमा यी रोगहरुको जनचेतनामा वृद्धि।

पशुपन्छीबाट बाट सर्ने रोगहरु के के हुन्? कुनलाई बढी प्राथमिकता दिने ? कुन रोगको लागि कस्तो उपचारको व्यवस्था गर्ने भन्ने उद्देश्यका साथ जुनोटिक रोगको प्राथमिकीकरण गरिएको हो। पशु स्वास्थ्यको क्षेत्रमा र मानवीय स्वास्थ्यको क्षेत्रमा काम गरिरहेका विशेषज्ञहरु गरिएको भोटिङको आधारमा यी रोगहरुको प्राथमिकीकरण गरिएको हो । जुनोटिक रोगलाई जोखिमका आधारमा राष्ट्रिय स्तरबाट प्राथमिकीकरण गरिएको यो नै पहिलो पटक हो।

इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखा अन्तर्गत जुनोटिक तथा अन्य सरुवा रोग नियन्त्रण शाखा पनि छ।

जुनोटिक रोगको प्राथमिकीकरणका लागि नेसनल जुनोटिक टेक्निकल वर्किङ ग्रुप बनाइएको थियो।

जसमा स्वास्थ्य, पशु, वातावरण तथा खाद्य क्षेत्र, विश्व स्वास्थ्य संगठनका प्रतिनिधित्व थिए। यो ग्रुपले रोगहरुको सूचीकरण गर्न थाल्यो। त्यो क्रममा नेपालमा ९० वटा जुनोटिक रोगहरु फेला थियो । ती ९० वटा रोगहरुमध्ये पनि नेपालको परिवेशमा कुन रोगको व्यवस्थापन गर्नु आवश्यक छ भनेर मोडालिटी बनाउन सुरु भयो।

रोगको बोझ, महामारीको रुप लिन सक्ने क्षमता, यसले मानिस र पशुमा निम्त्याउन सक्ने जटिलता, वातावरण र आर्थिक क्षेत्रमा पार्ने प्रभाव, रोगलाई नियन्त्रण गर्न सकिने क्षमता लगायतलाई यसको प्रमुख आधार बनाइयो। विशेषज्ञहरुले यिनै आधारमा ९० बाट ४२ वटा जुनोटिक रोगको छनोट गरे। तर सीमित स्रोत साधन र जनशक्तिका कारण ४२ वटा रोगमध्ये पनि १० वटा रोगलाई प्राथमिकीकरण गर्नु परेको हो ।

यी रोगहरु नियन्त्रणका लागि स्वास्थ्य क्षेत्र मात्र नभई, पशु स्वास्थ्य, खाद्य, कृषि क्षेत्रका निकायहरुको समन्वय रोग नियन्त्रणको कार्य गरिन्छ ।

नेपालमा भेटिएका ९० वटामध्ये सुरुमा छनोटमा परेका ४२ रोगहरुः

एन्थ्रेक्स, ब्रुसेलोसिस, क्राइमियन कंगो हेमोरेजिक फिभर (सीसीएचएफ), इबोला भाइरस, फासियोलियासिस, लेप्टोस्पाइरोसिस, निपा भाइरस, रेबिज, रिफ्ट भ्याली फिभर, वेष्ट नील फिभर, चिकनगुनीया, डेंगु, हन्टा भाइस, हेपाटाइटिस ई, जापानिज इन्सेफ्लाइटिस, कायासुनार फरेस्ट डिजिज, लस्सा फिभर, लेस्मिनियासिस, स्क्रबटाइफस, सर्पदंश, जिका भाइरस, एभियन इन्फ्लुएन्जा, कोरोना भाइरस (सार्स, मर्स, सार्स कोभ २), इचिनोकोकोसिस/हाईडाटिडोसिस, हेन्ड्रा भाइरस, लाइम डिजिज, मारबर्ग भाइरस डिजिज, टेन्टिसिस/सिस्टिसर्कोसिस, टोक्जोप्लास्मोसिस, जुनोटिक क्षयरोग, बोटुलिज्म, क्याम्पोलोब्याक्टर, क्रिप्टोस्पोरिडिओसिस, ई कोली, हुकवार्म, रिंगवर्म, सालमोनेलोसिस, सिजनल इन्फ्लुएन्जा, शिगेला, टिटानस, प्लेग, जुनोटिक फाइलेरियासिस।

यी ४२ वटा रोगहरुमध्ये सरकारले १० वटा जुनोटिक रोगलाई मात्र प्राथमिकीकरण गरेको हो।

सरकारले प्राथमिकीकरण गरेका दश वटा जुनोटिक रोगहरु

१. ईन्फ्लुएन्जा (जुनोटिक ईन्फ्लुएन्जा, सिजनल ईन्फ्लुएन्जा)
२.रेबिज
३.कोरोना भाइरस (सार्स, मर्स, सार्स कोभ २)
४. लेप्टोस्पाइरोसिस
५. ब्रुसेलोसिसस
६. सालमोनेलोसिस
७. लेस्मिनियासिस
८. जुनोटिक क्षयरोग
९. सिस्टिसर्कोसिस/हाईडाटिडोसिस
१०. टोक्जोप्लास्मोसिस

१. ईन्फ्लुएन्जा (जुनोटिक ईन्फ्लुएन्जा, सिजनल ईन्फ्लुएन्जा)

सरकारले प्राथमिकीकरण गरेका १० वटा जुनोटिक रोगहमध्ये ईन्फ्लुएन्जा पहिलो नम्बरमा छ। यो श्वास प्रणालीको संक्रामक रोग हो। यसले रुघाखोकीको भाइरस जस्तै फोक्सो, घाँटी तथा नाकको कोषिकालाई प्रभावित गर्छ। इन्फ्लुएन्जा चार किसिमका हुन्छन्। ए, बी, सी र डी। जसमध्ये इन्फ्लुएन्जा ए र बी भाइरस मौसमी महामारीको कारण बन्दछ।

यो रोग यो एक व्यक्तिबाट अर्कोमा छिटो र सजिलैसँग सर्ने भएकाले जोखिम हुन्छ। ज्वरो आउनु, खोकी लाग्नु, घाँटी दुख्नु, टाउको दुख्नु, मासंपेशी तथा जोर्नी दुख्नु यसका लक्षण हुन्। खोकी दुई साता वा सोभन्दा बढीसम्म हुन रहन सक्छ। वृद्धवृद्धा, गर्भवती, दीर्घरोगी र पाँच वर्ष मुनिका बालबालिका यसको जोखिममा पर्छन्। समयमै उपचार गरिए साताभित्रै निको हुन सक्छ। तर यसले गम्भीर रुप लिए मानिसको ज्यानै समेत जान सक्छ।

यो रोगका कारण विश्वमा वर्षेनी ३० देखि ५० लाख मानिसहरु गम्भीर रुपमा बिरामी पर्छन्। जसमध्ये सिजनल इन्फ्लुएन्जाका कारण वर्षेनी २ लाख ५० हजारदेखि ५ लाख मानिसहरुको मृत्यु हुन्छ।

२.रेबिज

रेबिज रोग सरकारले प्राथमिकीकरण गरेको सूचीको दोस्रो नम्बरमा छ। रेबिज रोग शतप्रतिशत रोकथाम गर्न सकिने रोग हो।

यो रोग रेबिज रोग लागेको संक्रमित जनावरले टोक्दा या उनीहरुको र्‍याल चोटपटक वा घाउँमा पर्दा सर्छ। स्याल, कुकुर, बाँदर, बिरालो, चमेरो जस्ता जनावरको टोकाइले गर्दा रेबिज रोग हुन्छ। तर ९९ प्रतिशत रेबिज कुकुरको टोकाइका कारण हुन्छ।

रोग रोग भाइरस ह्र्याब्दो परिवारको लिसा भाइरसबाट हुन्छ। सुरुमा जनावरको र्‍यालमा रहेका भाइरस जनावारको टोकाइबाट घाउमा पुग्छ। सामान्यतया भाइरस सरेपछि सक्रिय हुने समय २ देखि ३ महिनासम्म हो। तर यो केही दिनदेखि वर्षौंसम्म पनि रहन सक्छ। टाउको दुख्नु, ज्वरो, असहजता, व्यवहारमा परिवर्तन, आक्रमक गर्ने खालको हुने लक्षण देखिन्छ। रोगले जटिल अवस्था लिएपछि बिरामीको मृत्यु समेत हुन्छ।

विश्वभर १ सय ५० राष्ट्रमा रेबिज रोगका कारण वर्षेनी ५९ हजार मानिसको मृत्यु हुन्छ। नेपालमा वर्षेनी १० देखि १ सय मानिसको मृत्यु रेबिज रोगका कारण हुने गर्छ। रेबिज रोग लागिसकेपछि कुनै उपचार छैन। तर समयमै रेबिज विरुद्धको खोप लगाए यसबाट बच्न सकिन्छ।

३. कोरोना भाइरस (सार्स, मर्स, सार्स कोभ २)

विश्वलाई त्रसित बनाएको कोरोना भाइरसको जोखिम अझै पनि कम भइसकेको छैन। संक्रमण दर घटेपनि जोखिम उस्तै छ। कोरोना भाइरस सरकारले प्राथमिकीकरण गरेको रोगको सूचीमा तेस्रो नम्बरमा परेको छ।

कोरोना भाइरस नाक र मुखबाट मानिसको शरीरमा प्रवेश गर्छ। संक्रमित व्यक्तिले खोक्दा वा हाछ्यु गर्दा नाक र मुखबाट निस्किएका ससाना छिटा मार्फत भाइरस सर्छ। भाइरसले घाँटी, श्वासनली र फोक्सोका कोषलाई आक्रमण गर्छ। विस्तारै अन्य अंगहरुलाई संक्रमण गरी बिरामीलाई जटिल अवस्थामा पुर्‍याउँछ।

श्वासप्रश्वासमा समस्या, खोकी लाग्नु, ज्वरो आउनु यसका लक्षणहरु हुन्। मास्कको अनिवार्य प्रयोग, बेला बेलामा साबुन पानीले हात हुने, सामाजिक दूरी कायम गर्ने यसबाट बच्ने प्रभावकारी उपाय हुन्। कोरोना भाइरसको जोखिम कम गर्न सरकारले खोप अभियान समेत सञ्चालन गरेको छ।

४. लेप्टोस्पाइरोसिस

जनावरबाट मानिसमा सर्ने रोगमध्ये एक हो, लेप्टोस्पाइरोसिस। यो लिप्टोस्पाइरा नामक जीवाणुसँग सम्बन्धित छ। यसले मानिस र पशु दुवैलाई प्रभावित गर्छ। विश्व स्वास्थ्य संगठनका अनुसार यसको उपस्थिति विश्वभर छ। संक्रमित पशुको पिसाबबाट सर्ने यो रोगका बिरामी वर्षेनी बढ्दैछ। तर रोगको बारेमा बहस तथा छलफल कमै मात्रामा हुने गर्छ।

ज्वरो आउने बित्तिकै अधिकांश चिकित्सकले लेप्टो स्पाइरोसिसका बिरामीलाई टाइफाइड, स्क्रब टाइफसको औषधि चलाउने भएकाले यो रोग त्यति चर्चामा आउँदैन। यो रोग डेंगु, टाइफाइड र भाइरल हेपाटाइटिसको जस्तै समान लक्षण हुने भएकाले यसलाई पहिचान गर्न गाह्रो हुन्छ।

उष्ण हावापानी भएको क्षेत्रमा यो रोगले दुख दिने गर्छ। अत्याअधिक वर्षा र बाढी हुने क्षेत्रमा यसले प्रकोपको रुप लिन सक्छ। त्यसैले विशेषगरी बाढी प्रभावित क्षेत्रका मानिस यसको जोखिममा हुन्छ।

केही मानिसहरु आफ्नो पेशागत तथा उनीहरुले अपनाउने जीवनशैली र वातावरणले उनीहरु यस रोगको जोखिममा पर्छन्। विश्व स्वास्थ्य संगठनका अनुसार कृषक, पशुपालक, पशु चिकित्सक, मासु पसलमा काम गर्ने व्यक्ति यसको जोखिममा छन्। यो रोग प्राय ग्रामीण क्षेत्रमा देखिने गरेपनि संक्रमित मुसाका कारण यो रोग हाल शहरी क्षेत्रमा समेत देखा पर्न थालेको छ।

समयमा उपचार नपाए यो रोगले घातक रुप लिने सम्भावना पनि छ । यो जटिलता उन्मुख भए यसले मिर्गौला, कलेजो, स्नायुप्रणालीमा असर गर्छ। साथै मृत्यु हुन सक्छ। सामान्यता यसको लक्षण ५ देखि १४ दिनको बीचमा देखापर्छ तर कहिले २ देखि ३० दिनको बीचमा पनि यसको लक्षण देखा पर्नसक्छ। यो एक सामान्य फ्लु भएपनि यसले कहिलेकाँही घातक रुप लिन सक्छ। ज्वरो आउनु, आँखा रातो हुनु, शरीर दुखु, शरीर चिलाउने (बिबिरा पनि आउन सक्छ), लिन्फ ग्रन्थी सुन्निने यसका लक्षणहरु हुन्।

विशेष गरी बाढी प्रभावित क्षेत्रका मानिसहरु अलि चनाखो भएर रहनुपर्छ। घरबाहिर नाङ्गो खुट्टाले नहिंड्ने, फोहोर पानीको प्रयोग नगर्ने, पानी उमालेर पिउने, दुषित पानी, माटो तथा खेतीको काम गरिसकेपछि साबुन पानीले राम्रोसँग हात धुनु पर्छ।

५. ब्रुसेलोसिसस

यो रोग ब्रुसेल्ला जिवाणुबाट सर्छ। ब्रुसेलोसिसस रोगको जिवाणु जंगली तथा घरपालुवा दुवै प्रकारका पशुमा प्राकृतिक रुपले रहेको हुन सक्छ। यो जिवाणु संक्रमित जनावरका दूध, पाठेघरबाट निस्कने श्राव, वीर्य तथा तुहिएको बच्चामा रहेको हुन्छ। यसको संक्रमणले पशुहरुमा गर्भ तुहाउने र बाझोपन गराउन सक्छ। जसले गर्दा संक्रमित जनावरको दूध, वीर्य, पाठेघरबाट निस्कने श्राव वा तुहिएको बच्चा आदिको संसर्गमा आउने मानिसमा यो रोग सजिलै सर्न सक्छ।

काँचो दूध पिउनेहरुलाई यो रोग सर्ने सबैभन्दा बढी जोखिम हुन्छ। भेडी गोठमा बस्ने, गाई भैसी, संगुर

तथा बंगुरको स्याहार सुसार गर्ने मानिसहरुमा यो रोग छिटो सर्न सक्छ। यो रोग म्युकस झिल्ली वा छालामा भएको घाउ चोटमा पाठेघरबाट निस्कने श्राव वा वीर्यको सिधा सम्पर्क हुँदा सर्ने गरेको पाइएको छ।

ज्वरो आउने, पसिना आउने, टाउको दुख्ने, ढाड दुख्ने, रिंगटा लाग्ने, ज्वरो आउने र छोड्ने, घुडा तथा जोर्नी सुन्निने यसका लक्षणहरु हुन्। जनावरमा बुस्रेलोसिस रोग नियन्त्रण गर्न निरोगी पशुलाई खोप लगाउने, रोगी जनावरलाई अलग राख्ने वा हटाउने, गोठको सरसफाई राम्ररी गर्ने, उमालेको वा प्रशोधित दूध मात्र सवेन गर्ने, व्यक्तिगत सरसफाईमा विशेष ध्यान दिने यसबाट बच्ने उपायहरु हुन्। विश्वभर वर्षेनी ५ लाख मानिस यो रोगबाट संक्रमित हुने गरेका छन्।

६. सालमोनेलोसिस

पशुबाट सर्ने रोगहरुमध्ये सालमोनेलोसिस पनि एक हो। यो सालमोनेला प्रजातिको जिवाणुबाट सर्छ। यो घरेलु तथा जंगली पशुहरुमा पाइने गर्छ। विशेषगरी मानिसले खाने अण्डा, मासु, दूध र पोल्ट्रीबाट यो रोग सर्दछ। राम्रोसँग सफा नगरी काचो तरकारी खाँदा पनि यो रोग सर्छ।

टाउको दुख्नु, पेटको दुखाई, झाडापखाला, वाकवाकी लाग्नु र कहिले काँही बान्ता हुनु यसका लक्षणहरु हुन्। यो रोगबाट बच्न पशुहरुको सरसफाईमा विशेष ध्यान दिनुपर्छ। पशुहरुलाई दुषित आहार र पानी खान दिनु हुँदैन। रोगी पशुको तत्काल उपचार गर्नुपर्छ।

झाडापखाला भएका चार जनामध्ये एक जनामा सालमोनेला जिवाणुका कारण हुने गरेको छ। यो रोगका कारण विश्वमा वर्षेनी ५५ करोड मानिस बिरामी पर्ने गरेको विश्व स्वास्थ्य संगठनले जनाएको छ।

७. लेस्मानियासिस

यो रोगलाई बेवास्ता गरिएको ट्रपिकल रोग (एनटीडी) भनिन्छ। लेस्मानियासिस एक परजीवि रोग हो, जुन लेसमानिया परजीविको कारणले हुन्छ। यो परजीवि संक्रमित झिंगामा हुन्छ। संक्रमित पशुहरुबाट पनि यो रोग सर्छ। विशेषगरी कुकुर, खरायो, बाख्रा, लोखर्के, मुसा र चराहरुबाट यो रोग सर्न सक्छ। यो रोग उपचार गरे निको हुन्छ।

एचआइभी संक्रमित र रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भएका व्यक्तिहरु यो रोगको जोखिममा पर्छन्। विश्वमा वर्षेनी ७ लाखदेखि १० लाख मानिस यो रोगका कारण बिरामी पर्छन्। नेपालममा मात्र सन् २०१७ मा यो रोगबाट २७१ जना संक्रमित भएका थिए भने १० जनाको मृत्यु भएको थियो।

८. जुनोटिक क्षयरोग

जुनोटिक क्षयरोग, क्षयरोगको एक रुप हो। यो माइकोब्याक्टेरियम बोविसका कारण हुन्छ। यसले विशेषगरी फोक्सामा असर गर्छ। यो एम बोविसले जंगली जनावरलाई पनि प्रभाव पार्छ। यो रोग धेरैजसो अफ्रिका, एसियाको विभिन्न क्षेत्र, अमेरिका, अष्ट्रेलिया र युरोपियन नेशनको विभिन्न क्षेत्रमा समेत यो रोग भेटिएको छ।

कम भोक लाग्नु, झाडापखाला, तौल घट्नु, ज्वरो, खोकी, कमजोरी लगायत यसका लक्षणहरु हुन्। यो रोग हावाको माध्यमबाट पनि सर्छ। यो रोग पशुको प्रत्यक्ष सम्पर्क वा उपचार नगरिएको संक्रमित जनावरको

मासु र दूधको माध्यमबाट पनि सर्न सक्छ। एम बोविसका कारण विश्वमा जुनोटिक क्षयरोगका वर्षेनी १ लाख ४३ हजार नयाँ संक्रमित भेटिने गरेका छन्।

९.सिस्टिसर्कोसिस/हाईडाटिडोसिस

यो एक परजीविबाट हुने रोग हो। जुन जीनस इचिनोकोकसको ट्यापवर्मका कारण हुने गर्छ। प्रदुषित खाना, पानी, माटो वा संक्रमित जनावरको सिधा सम्पर्कबाट यो रोग सर्दछ। यो रोगको उपचार निकै महंगो र जटिल हुन्छ। साथै लामो समयको थेरापीको समेत आवश्यक पर्छ।

कुकुर, स्यालबाट यो रोग सर्छ। यो रोगको नियन्त्रण गर्न कुकुरको व्यवस्थापन, बधशालाको सफाई र सार्वजनिक शिक्षाको आवश्यक छ। यो रोगले कलेज, फोक्सो, हड्डी, मिर्गौंला, आँखा लगायत अंगलाई असर गर्छ। पेटको दुखाई, वान्ता हुनु, खोकी लाग्नु, छाती दुख्नु, श्वासप्रश्वासमा समस्या लगायत यसका लक्षणहरु हुन्।

१०.टोक्जोप्लास्मोसिस

यो पनि एक जुनोटिक रोग हो। यो रोग सिंगल सेल्ड परजीविका कारण हुने गर्दछ। यो परजीवि विश्वभर पाइने सेन्ट्रल कन्ट्रोल डिजिज (सीडीसी) ले उल्लेख गरेको छ। टोक्जोप्लास्मोसिसको परजीवि मानिसमा लामो समयसम्म पनि रहन सक्छ। संक्रमित व्यक्तिमा यसको लक्षण निकै कम मात्र देखापर्दछ। गर्भवती महिला, रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता कमजोर भएका व्यक्ति यसको उच्च जोखिममा पर्छन्। यसले स्वास्थ्यमा गम्भीर समस्या पनि उत्पन्न गराउन सक्छ।

राम्रोसँग नपकाएको मासु, प्रदुषित मासु (विशेषगरी सुंगुर, भेडा र हरिणको मासु) को सेवनबाट यो रोग सर्दछ। सरसफाईमा कमी, प्रदुषित पानीको सेवनबाट पनि यो रोग सर्न सक्छ। बिरालाको मलमूत्रबाट पनि यो सर्न सक्छ।

यो रोगको संक्रमण भएका व्यक्तिमा प्रायजसो कुनै लक्षण देखापदैन। तर यो रोग लागेका व्यक्तिमा लिम्फ ग्रन्थी या मासंपेशीको दुखाईसँगै एक महिना या सोभन्दा बढी फ्लू जस्तो लक्षण पनि देखिन सक्छ।

गम्भीर टोक्जोप्लास्मोसिसले मस्तिष्क, आँखा र अन्य अंगहरुलाई समेत असर गर्ने सीडीसीले जनाएको छ। कमजोर प्रतिरक्षा प्रणाली भएका व्यक्तिमा यो रोगले जटिलता निम्त्याउन सक्ने संभावना धेरै हुन्छ।

असल पशुपालन अभ्यास (Good Husbandry Practice – GHP)

(१) परिचय :

पशुपन्छीपालनमा असल पालन अभ्यासको महत्वपूर्ण स्थान रहेको हुन्छ । पशुपन्छीपालक हरेकले थाहापाउनु जरुरी छ कि पशुपन्छी पालन एक विज्ञान हो । विज्ञानलाई वैज्ञानिक ढंगले सञ्चालन गर्न सकेमा मात्र यसबाट आशातित फाइदा लिन सकिन्छ । विज्ञानलाई अवैज्ञानिक ढंगले सञ्चालन गर्न गएमा कदापि आशातित लाभ लिन सकिदैन भन्ने कुरा बुझ्नु जरुरी छ ।

जबसम्म हरेक पशुपन्छी पालकलाई असल पशुपन्छी पालन अभ्यास बारे ज्ञान हुदैन तबसम्म फार्म वैज्ञानिक ढंगले सञ्चालन हुन सक्दैन । पशुपन्छी फार्म वैज्ञानिक ढंगले सञ्चालन भएको मापन गर्ने प्रमुख मापदण्ड असल पालन अभ्यास (Good Husbandry Practice - GHP) हो । असल पशुपन्छी पालन अभ्यास आधुनिक पशुपालनको घोतक हो । जतिपनि पशुपन्छीपालन गरिन्छन यी सबै मानवको लागि खाद्य वस्तुको उत्पादन सित जोडिएका छन । गुणस्तरीय पशुपन्छीजन्य पदार्थ उत्पादनको लागि असल पालन अभ्यास अपरिहार्य सर्त हो । यसको अभावमा एकातिर उत्पादन तथा उत्पादकत्व बढाउन सकिदैन भने अर्कोतिर गुणस्तरीय उत्पादन गर्न सकिदैन । मानव स्वास्थ्यको लागि गुणस्तरीय पशुपन्छी पालनको विकल्प छैन ।

आजभोली खाद्य सुरक्षा विश्वव्यापी रुपमा नै जन स्वास्थ्यको प्राथमिकतामा राखे गरेको पाईन्छ । पशुपन्छीजन्य उत्पादन पर्दाथहरु (दूध, फुल, मासु) गोठदेखि ओठसम्म वा उत्पादन देखि उपभोक्ता सम्म गरिने सम्पूर्ण कृयाकलापहरु पर्दछन् । पशुजन्य पदार्थ सुरक्षित हुनको लागि तिनीहरुको श्रोत पशुपन्छी स्वास्थ्य अवस्था ठीक हुनु पर्दछ । पशुपन्छीहरुको स्वास्थ्य परीक्षण गर्दा कुनै संक्रामक वा परजीवीजन्य, खास गरी जुनोटिक रोग भए नभएको एकिन गर्नुपर्दछ । यसको साथै अन्य रसायनिक जस्तैः औषधीजन्य अवशेषहरु, विषादीहरु तथा भौतिक अवस्था समेत ख्याल गर्नु पर्दछ ।

पशुपन्छीको शरीरमा हुने यस्ता जैविक, रसायनिक तथा भौतिक वस्तुहरुले पशु जन्य पदार्थ (दूध, मासु आदि) प्रदूषित गराउने हुँदा जन स्वास्थ्यको हिसावले अनुपयुक्त मानिन्छ । त्यसकारण पशु जन्य खाद्य पदार्थहरुको सुरक्षित उत्पादनको लागि त्यस्ता प्रदूषण गराउने तत्वहरु पशुजन्य पदार्थमा नआउन अथवा आइहालेमा पनि अधिकतम स्वीकार्य मात्राको दायरा भित्रै रहनु पर्दछ । गुणस्तरीय पशुपन्छीजन्य पदार्थ उत्पादनको लागि असल पालन अभ्यास अपरिहार्य छ ।

(२) पशुपालनमा असल अभ्यासको महत्व :

- वैज्ञानिक तरिकाले पशुपालन व्यवस्थापन हुने भएकोले स्वस्थ्य पशु तथा पशुजन्य पदार्थउत्पादन हुने,
- पशुहरुको लागि सहि तरिकाले आहारा, गोठ र स्वास्थ्य व्यवस्थापन हुने,
- पशु कल्याण प्रवर्द्धन हुने,
- पशुहरुमा रोगको प्रकोप कम गरी निरोगी पशु उत्पादन हुने,
- पशु बिरामी भई उपचार हुने खर्चमा कमी ल्याउने,
- पशुहरुको उत्पादन तथा उत्पादकत्वमा वृद्धि हुने,
- उन्नत तथा क्रस नश्लका पशुहरुबाट अधिकतम उत्पादन लिन सकिने,
- गुणस्तरीय पशुजन्य पदार्थ उत्पादन हुने,
- गुणस्तरीय पशुजन्य पदार्थले उच्च मुल्य प्राप्त हुने,
- गुणस्तरीय पशु तथा पशुजन्य पदार्थको सेवनले मानव स्वास्थ्यलाई फाईदा पुग्ने,
- जुनोटिक रोगबाट मानिस र पशु दुबैलाई बचाउने,
- दूधको प्रयोग र भण्डारण अवधिलाई बढाउने,
- दिगो पशुपालनको आधार तयार हुने,
- असल पशुपालन अभ्यासले जनस्वास्थ्य, उद्योग र रोजगारीमा सकारात्मक प्रभाव पर्दछ ।

(३) पशुपालनमा असल र गलत अभ्यास बीच भिन्नता :

क.स.	**सूचकहरु**	**असल अभ्यास**	**गलत अभ्यास**
१	**फार्म दर्ता तथा कानूनी प्रावधानको पालना**	-	-
१.१	स्थानीय तह वा घरेलु तथा साना उद्योग कार्यालय वा कम्पनी रजिष्टारको कार्यालयमा फार्म दर्ता	गरेको	नगरेको
१.२	आन्तरिक राजश्व कार्यालयबाट स्थाई लेखा नम्बर (PAN)	लिएको	नलिएको
१.३	दर्तावाल लेखा परीक्षकबाट कारोबारको लेखा परीक्षण	गरेको	नगरेको
२	**पशु पहिचान चिन्ह लगाएको**	-	-
२.१	ट्याग वा माइक्रोचिप्सको प्रयोग	गरेको	नगरेको
२.२	पशु पहिचान चिन्ह लगाई अभिलेख व्यवस्थापन	गरेको	नगरेको
३	**फार्ममा जैविक सुरक्षा व्यवस्थापन अवलम्बन**	-	-
३.१	फार्म वरिपरी बारबन्देज वा पर्खाल	लगाएको	नलगाएको
३.२	अनुमति विना कुनै पनि व्यक्तिलाई फार्ममा प्रवेश निषेध	गरेको	नगरेको
३.३	फार्मको प्रवेशद्वारमा फुटवाथ तथा ह्वल बाथको व्यवस्था	गरेको	नगरेको

३.४	फार्म परिसको सरसफाई	गरेको	नगरेको
३.५	खोप तालिका अनुसार नियमित रुपमा संक्रामक रोग विरुद्ध खोप लगाउने	गरेको	नगरेको
३.६	फार्म बाहिरबाट ल्याएका पशुहरुलाई २१ दिन सम्म छुट्टै राख्ने व्यवस्था	गरेको	नगरेको
३.७	बिरामी पशु छुट्टै राख्ने व्यवस्था	गरेको	नगरेको
३.८	फार्म अनुगमन तथा अवलोकन कर्ताहरुको अभिलेख	राखेको	नराखेको
३.९	फार्म प्रवेश द्वार र निष्काशन द्वार अलग अलग	भएको	नभएको
४	**आधारभूत पशुकल्याण अवलम्बन**	-	-
४.१	भोक, प्यासबाट मुक्तिको स्वतन्त्रता	भएको	नभएको
४.२	आरामदायी ढंगले जीउने स्वतन्त्रता	भएको	नभएको
४.३	दुःख, दर्द, घाईते र रोग लाग्नबाट बाच्ने स्वतन्त्रता	भएको	नभएको
४.४	आफ्नो सामान्य व्यवहार प्रस्तुत गर्न पाउने स्वतन्त्रता	भएको	नभएको
४.५	डर, त्रास र तनाव मुक्त रहन पाउने स्वतन्त्रता	भएको	नभएको
५	**पिउने पानी व्यवस्थापन**	-	-
५.१	पशुहरुलाई पिउन योग्य पानी २४ घण्टा उपलब्ध	गराएको	नगराएको
५.२	पानीको स्रोत सफा सुग्घर	गरेको	नगरेको
५.३	पानीको नियमित जाँच	गरेको	नगरेको
६	**गोठ तथा खोर व्यवस्थापन**	-	-
६.१	उपयुक्त स्थानमा गोठको लागि ठाउँ छनौट	गरेको	नगरेको
६.२	भौतिक पूर्वाधार विजुली, सडक, पानी, बत्तीको सुविधा भएको स्थान	भएको	नभएको
६.३	पशु संख्या अनुसार आरामदायी गोठ निर्माण	गरेको	नगरेको
६.४	गोठमा पशु वस्नको लागि उपयुक्त क्षेत्रफल र सरसफाई उपलब्ध	गरेको	नगरेको
६.५	व्याउने, व्याएका, थारा, बाच्छाबाच्छी तथा पाडापाडी र राँगो एवं साँढेको लागि छुट्टा छुट्टै गोठको व्यवस्था	गरेको	नगरेको
६.६	गोठमा प्रयाप्त मात्रामा हावाको सञ्चारको व्यवस्था	भएको	नभएको
६.७	गोठमा उपयुक्त तापक्रम व्यवस्था	भएको	नभएको
६.८	स्वच्छ पिउने पानीको व्यवस्थापन	भएको	नभएको
६.९	गोठमा पानी र दाना दिने उचित डुड निर्माण	गरेको	नगरेको
६.१०	दुधालु पशुपालन गर्दा मिल्किङ पार्लर वा दूध दुहुने स्थान व्यवस्था	गरेको	नगरेको
७	**आहारा व्यवस्थापन**	-	-
७.१	उमेर र अवस्था अनुसार आहारा उपलब्धता	गरेको	नगरेको
७.२	सन्तुलित आहारा उपलब्धता	गरेको	नगरेको
७.३	सन्तुलित दाना प्रयोग गर्दा भण्डारणको उचित व्यवस्थापन	गरेको	नगरेको
७.४	पशुको जात, उमेर, प्रयोजन अनुसार फरकफरक किसिमले घाँसपात तथा दाना व्यवस्थापन (वजन अनुसार भोजन उत्पादन अनुसार पोषण उपलब्धता)	गरेको	नगरेको

७.५	बाह्रै महिना हरियो घाँसमा आधारित पालन गर्नको लागि हिउदे बर्षे र बहुवर्षे घाँस खेती	गरेको	नगरेको
७.६	सिजन अनुसारका डालेघाँस उपलब्धता	गरेको	नगरेको
७.७	पशुलाई घाँस दिदा एक भाग सुख्खा घाँस र दुई भाग हरियो घाँस, हरियो घाँसमा एक भाग कोशे र दुई भाग अकोशे घाँस मिलाएर दिने गरेको	गरेको	नगरेको
७.८	हे, साइलेज व्यवस्था	गरेको	नगरेको
७.९	आवश्यकता अनुसार पशुवस्तुहरुलाई युरिया मोलासेस मिनरल ब्लक वा मिनरल ब्लक उपलब्धता	गरेको	नगरेको
७.१०	पशुहरुलाई चरनमा चराउन उचित व्यवस्था	भएको	नभएको
७.११	चरनमा पशुहरुले बिषालु घाँसपात खाने अवस्था	नभएको	भएको
७.१२	चरनमा जंगली जनावरले आक्रमण संक्रमण तथा नोक्सानी पुऱ्याउने अवस्था	नरहेको	रहेको
८	**पशु स्वास्थ्य व्यवस्थापन**	-	-
८.१	नियमित पशु स्वास्थ्य परीक्षण गर्ने	गरेको	नगरेको
८.२	गोबर परीक्षण गरी आन्तरिक परजीवी नियन्त्रण	गरेको	नगरेको
८.३	नियमित रुपमा खोप तालिका अनुसार संक्रामक रोग विरुद्ध खोप लगाउने	गरेको	नगरेको
८.४	बिरामी पशुलाई निरोगी पशुबाट छुट्याएर राख्ने	गरेको	नगरेको
८.५	थुनेलो रोग नियन्त्रणको लागि टिट डिपिङ प्रविधि अवलम्बन	गरेको	नगरेको
८.६	बिरामी पशुको पशु चिकित्सक वा दक्ष प्राविधिकबाट उपचार गराउने	गरेको	नगरेको
८.७	बिरामी वा चोटपटक लागेको पशुलाई यथोचित उपचार व्यवस्था	गरेको	नगरेको
८.८	चिरफार गर्नु पर्ने चिकित्सा सेवाहरु दर्तावाल पशु चिकित्सकबाट उपलब्धता	गरेको	नगरेको
८.९	रोगी पशुको प्रयोगशालामा आधारित रोग निदान व्यवस्था	गरेको	नगरेको
८.१०	प्रयोगशाला सेवा उपब्धता	गरेको	नगरेको
८.११	रोग सर्भिलेन्स र नियन्त्रणको उचित व्यवस्था	गरेको	नगरेको
९	**फार्मको वातावरण व्यवस्थापन**	-	-
९.१	फार्ममा रुख बिरुवा रोपण तथा हरियाली व्यवस्था	गरेको	नगरेको
९.२	फार्मले वरिपरीको वातावरणमा असर गर्ने गरी दुर्गन्ध फैलाउने	गरेको	नगरेको
९.३	फार्मबाट निस्काशन हुने फोहरमैलाले मानव स्वास्थ्यमा गम्भीर असर पर्ने अवस्था	नभएको	भएको
९.४	फार्म भित्रका गोठ तथा खोरहरुको बीचको दूरी कायम	गरेको	नगरेको
९.५	फार्मले गर्दा चरनमा भू क्षय तथा वनस्पति क्षति हुने अवस्था	गरेको	नगरेको
१०	**फोहरमैला व्यवस्थापन**		
१०.१	ढल निकासको व्यवस्था	गरेको	नगरेको

१०.२	मरेको पशु सुरक्षित साथ गहिरो खाडलमा गाडेर चुना छर्कने व्यवस्था	गरेको	नगरेको
१०.३	सौचालय र सेप्टि टंकीको सरसफाई व्यवस्था	गरेको	नगरेको
११	**स्तरिकृत कार्य सञ्चालन विधि (SOP) अवलम्बन**	-	-
११.१	फार्ममा कुन काम कस्ले गर्ने भनेर स्पष्ट रुपमा कार्य विवरण तयार गरी तोक्ने व्यवस्था	गरेको	नगरेको
११.२	काम गर्ने तरिका र समय सहितको तालिका तयार गरी अवलम्बन	गरेको	नगरेको
१२	**तालिम प्राप्त जनशक्तिलाई काममा लगाउने**	-	-
१२.१	फार्ममा काम गर्ने व्यक्ति तथा कर्मचारीहरुलाई तालिम दिएर मात्र काममा लगाउने	गरेको	नगरेको
१३	**श्रमिक व्यवस्थापन**	-	-
१३.१	कामदार तथा जनशक्तिलाई सम्बन्धित कामको तालिम	दिएको	नदिएको
१३.२	कार्यस्थलमा स्वच्छ कार्य वातावरण व्यवस्था	भएको	नभएको
१३.३	स्थानीय कानून अनुसार न्यूनतम् तलब नघट्ने गरी तलब उपलब्ध	गराएको	नगराएको
१३.४	चौध वर्ष मुनीका बालक श्रमिक प्रयोग	नगरेको	गरेको
१३.५	श्रमिक आवासमा प्रयाप्त ठाउँ उपलब्ध	गरेको	नगराएको
१३.६	उपयुक्त शौचालयको सुविधा	भएको	नभएको
१३.७	पशुपन्छी व्यवस्थापन गर्दा श्रमिकको स्वास्थ्य र सुरक्षालाई ध्यान	दिएको	नदिएको
१३.८	श्रमिकलाई स्वास्थ्य जाँचको सुविधा	भएको	नभएको
१३.९	कार्यस्थलमा लैंगिक समानता कायम	भएको	नभएको
१३.१०	श्रमिकलाई दिएको तलब र तालिमको अभिलेख	भएको	नभएको
१४	**फार्म अभिलेख व्यवस्थापन**	-	-
१४.१	प्रत्येक पशुको अलग अलग अभिलेख	राखेको	नराखेको
१४.२	फार्ममा रहेका पशुको बथान अभिलेख	राखेको	नराखेको
१४.३	वंशावली अभिलेख	राखेको	नराखेको
१४.४	पशु प्रजनन् अभिलेख	राखेको	नराखेको
१४.५	आहारा अभिलेख	राखेको	नराखेको
१४.६	उत्पादन अभिलेख	राखेको	नराखेको
१४.७	बिरामी पशु उपचार गरेको अभिलेख	राखेको	नराखेको
१४.८	पशु खोप अभिलेख	राखेको	नराखेको
१४.९	आन्तरिक तथा बाह्य परजिबी नियन्त्र अभिलेख	राखेको	नराखेको
१४.१०	खर्च भएर जाने वा नजाने जिन्सी अभिलेख	राखेको	नराखेको
१४.११	आर्थिक अभिलेख (आय तथा व्यय)	राखेको	नराखेको
१४.१२	फार्म परिगणना (Farm Inventory)	गरेको	नगरेको
१४.१३	कामदार अभिलेख	राखेको	नराखेको

१५	**अनुगमन तथा निरीक्षण**	-	-
१५.१	आन्तरिक व्यवस्थापनबाट नियमित अनुगमन तथा निरीक्षण	गरेको	नगरेको
१५.२	नियमन निकायबाट अनुगमन तथा निरीक्षण	गरेको	नगरेको
१५.३	अनुगमन तथा निरीक्षण अभिलेख	राखेको	नराखेको

नोट : माथि उल्लेखित सूचकहरुमा सकारात्मक जवाफ आएमा असल अभ्यास अवलम्बन गरेको र नकारात्मक जवाफ आएमा गलत अभ्यास अवलम्बन गरेको बुझिन्छ ।

(४) निष्कर्ष :

असल पशुपालन अभ्यासको अवलम्बनले मात्र वैज्ञानिक तरिकाले पशुपालन गरेको ठहर्दछ । वैज्ञानिक तवरले पशुपालन गर्दा पशुहरुको उत्पादन तथा उत्पादकत्व (Production and Productivity) मा वृद्धि हुने भएकोले व्यवसायबाट घाटा व्यहोर्नु पर्दैन । हरेक व्यवसाय नाफामुखी हुनु पर्दछ । नाफा नहुने व्यवसाय नै हुन सक्दैन ।हामीले पशुपालन फार्ममा जतिजति असल अभ्यास अवलम्बन गर्दै जान्छौ त्यति त्यति फार्मको समृद्धि र जतिजति गलत अभ्यास वृद्धि हुन्छ त्यतित्यति फार्मको अधोगति अवस्था रही रहन्छ । पशुपालन फार्ममा असल अभ्यासमा वृद्धि हुदै जाँदा गलत अभ्यास घट्दै जाने र गलत अभ्यास बढ्दै जाँदा असल अभ्यास घट्दै जाने उल्टो सम्बन्ध रहन्छ । गुणस्तरीय पशुजन्य उत्पादनको लागि असल पशुपालन अभ्यास (Good Husbandry Practice - GHP) अवलम्बन अनिवार्य शर्तको रुपमा रहेको छ ।समग्रमा भन्नु पर्दा असल पशुपालन अभ्यासले जनस्वास्थ्य, उद्योग र रोजगारीमा सकारात्मक पार्दछ । असल पशुपालन अभ्यास पशुपालनमा सफलताको घोतक हो भन्ने कुरा हरेक पशुपालक कृषक तथा उद्यमीहरुले बुझ्नु अपरिहार्य छ

प्रदेश नं. १ मा हालैमा बर्षहरुमा देखिएका केही महामारिजिन्य रोगहरुबारे जानकारी

अफ्रिकन स्वाईन फिवरः (African Swine Fever/ASF)

अफ्रिकन स्वाइन फिभर बंगुर, सुँगुर तथा बँदेलमा भाइरसबाट लाग्ने संक्रामक महामारीजन्य रोग हो। खोर वा फार्ममा रहेका शत प्रतिशत बंगुर, सुँगुरहरू मार्न सक्ने हुनाले यो रोग आर्थिक हिसाबले महत्वपूर्ण छ। यो रोग सर्वप्रथम सन् १९२१ मा अफ्रिकाको केन्यामा देखिएको थियो । केही दशक सम्म यो सब-साहरन अफ्रिकी देशहरूमा रैथाने रोगको रूपमा रह्यो । अफ्रिका बाहिर पहिलोपल्ट युरोपको पोर्चुगलमा सन् १९५७ मा यो रोग देखापरेको थियो ।

सन् ६०, ७० र ८० को दशकतिर विभिन्न युरोपेली मुलुकको बंगुरपालनमा चुनौती बनेको यो रोग अन्ततः धेरै लगानी पश्चात् युरोपबाट लगभग उन्मूलन नै भएको थियो । तर सन् २००७ मा फेरि जर्जिया हुँदै रसिया, लिथवानिया, बेल्जियम, हंगेरीलगायत केही युरोपेली मुलुकमा यो रोग पुनः देखापर्यो ।

एसिया महादेशमा पहिलोपल्ट अगस्ट २०१८ मा चीनमा यो रोग प्रमाणित भएको थियो । त्यसयता एसियाका भियतनाम, कम्बोडिया, उत्तर र दक्षिण कोरिया, लाओस, मंगोलिया, इन्डोनेसिया, फिलिपिन्स र म्यानमारमा यो महामारी देखापरिसकेको छ । यो रोगका कारण चीनमा मात्रै लाखौं बंगुर मरेका छन् । त्यस्तै, रोग अन्यत्र फैलिन नपाओस् भनी थप लाखौं बंगुर मारिएका छन् ।

भियतनाम पनि अफ्रिकी स्वाइन फिभरको चपेटामा छ । त्यहाँ यसबाट जोगिन ६० लाख बंगुर मारिएको तथ्यांक छ ।यसरी अफ्रिका हुँदै विभिन्न देशमा फैलिएको यो रोग एसियाका विभिन्न मुलुकमा फैलिँदै गइरहेको छ । सन् २०२० मे को पहिलो हप्ता भारतमा धेरै बंगुरपालन गरिने असाम र अरुणाचल राज्यमा अफ्रिकन स्वाइन फिभर आइपुगेको थियो । आसामपछि यो भुटानमा पनि पुष्टि भएको थियो । अफ्रिका, आसियान मुलुक हुँदै एसियाका चीन, भारत, भुटानलगायतमा फैलिएको यो रोग अन्ततः नेपालमा पनि आइपुगेको छ । काठमाडौं उपत्यकाका विभिन्न स्थानमा बंगुर मरेपछि नमुना संकलन गरी गरिएको परीक्षणमा यसको पुष्टि भएको हो । केन्द्रीय पशुपन्छी रोग अन्वेषण प्रयोगशालामा गत जेठ २ गते गरिएको परीक्षणमा अफ्रिकन स्वाइन फिभर पुष्टि पछि अस्ट्रेलियास्थित रिफरेन्स प्रयोगशालामा नमुना संकलन गरेर पठाइएको थियो । पहिलोपटक कुनै नयाँ रोग देशभित्र देखापरेमा त्यसलाई विश्व स्वास्थ्य संगठनले तोकेको स्थानमा परीक्षण गर्नुपर्ने प्रचलन छ । जसक्रममा अस्ट्रेलियाको प्रयोगशालाले पनि नेपालको प्रयोगशालाले जस्तै रिपोर्ट दिएको थियो ।

नेपालमा अहिले पुष्टि भएको अफ्रिकन स्वाइन फिभर ASF Genotype II हो । यो विश्वमा पहिलोपटक सन् २००७ मा जर्जियामा देखापरेको थियो । ASF रोग नेपालको छिमेकी देश चीनमा सन् २०१८ मा र भारतमा सन् २०२० मा देखापरेको थियो । यो रोग घरपालुवा तथा जंगली सुँगर तथा बंगुरमा लाग्छ । यो रोगको भाइरस ७० डिग्री सेल्लसियसमा ३० मिनेट पकाउँदा मर्दछ । फ्रोजन मासुमा भने एक हजार दिनसमम्म बाँच्न सक्छ ।

यो रोगबारे विभिन्न भ्रम छन् । गलत सन्देश प्रवाहका कारण कतिपयमा यो रोग पशुबाट मानिसमा पनि

सर्नसक्ने बुझाइ देखिन्छ । यो गलत हो । यो रोग मानिसमा सर्दैन । विश्वमा यस रोगविरुद्ध कुनै प्रकारको खोप अहिलेसम्म उत्पादन भएको छैन । यो रोग Classical Swine Fever र Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS) सँग मिल्दो जुल्दो लक्षण देखाउँछ ।यो रोगको लक्षण संक्रमित भइसक्दा पनि देखिँदैन । संक्रमण भएको ४ देखि १९ दिनभित्र देखिन्छ । रोगी बंगुरको आँसु, सिँगान, र्याल, दिसा, पिसाब र योनी रसबाट विषाणूहरूरु बाहिर निस्किन्छन् ।

रोग लाग्न सक्ने पशुहरू: यो रोग बंगुर प्रजातिका बंगुर, सुँगुर तथा बँदेलहरूलाई लाग्छ।

यस भाइरसका विशेषताहरू:

- यो भाइरस निकै प्रतिरोधी हुन्छ।
- यो भाइरस बंगुर प्रजातिका पशुको मासु (काँचो मासु, फ्रोजन मासु, साँधेको मासु, सुकुटी वा राम्रो नपाकेको मासु), मलमूत्र तथा सिनोमा महिनौंसम्म बाँच्च सक्छ।
- यो भाइरसलाई निःसंक्रमणजन्य पदार्थहरू जस्तै १% फर्माल्डिहाइड, २% कास्टिक सोडा वा ३% फिनेल आदिको प्रयोग गरी निस्क्रिय बनाउन सकिन्छ।
- यो भाइरस फ्रोजन मासुमा १५ हप्तासम्म, प्रशोधित मासुमा ३-६ महिनासम्म बाँच्च सक्छ।
- यो भाइरस ६० डिग्री सेन्टिग्रेडमा ३० मिनेटभित्र निस्क्रिय हुन्छ।

रोग सर्ने मुख्य तरिकाहरू:

- संक्रमित सुँगुर, बंगुर तथा बँदेलबीच प्रत्यक्ष संसर्गबाट
- रोगी पशुको ज्याल, रगत, मलमूत्र, मासु वा पिनीहरूको लसपसमा आएका दानापानी लगायतका सामग्री मार्फत्
- रोगी बंगुर, सुँगुर तथा बँदेलको ओसारपसार र किनबेच मार्फत्
- संक्रमित खोरमा गएका मानिसहरूको कपडा, जुत्ता, चप्पल आदि मार्फत्

रोगका लक्षणहरू:

- एकैपटक धेरै संख्यामा (१०० प्रतिशतसम्म) बंगुर, सुँगुर र बँदेलहरू मर्न सक्छन् ।
- उच्च ज्वरो आउने (१०४ डिग्री फरेनहाइटभन्दा माथि) ।
- झोक्राउने र दानापानी खान छोड्ने ।
- एकै ठाउँमा थुप्रिएर बस्ने ।
- सास फेर्न गाह्रो हुने ।
- दिसामा रगत देखिने ।
- शरीरमा नीलडामहरू देखिने ।
- कानका हुप्पाहरूमा रगत जमेका धब्बाहरू देखिने।
- नाकबाट रगत मिसिएको फिँज निकाल्ने ।

नोटः तर माथिका जस्तै लक्षणहरू बंगुरको हैजा लगायतका अन्य रोगहरूमा पनि देखिने हुँदा प्रयोगशाला परीक्षण नगरी रोग यकिन गर्न सकिदैंन।

रोकथामः

- हालसम्म यो रोग विरूद्ध औषधी तथा खोप समेत बनेको छैन । त्यसकारण जैविक सुरक्षाका उपायहरू अपनाई रोकथाम गर्नु एक मात्र विकल्प हो। पस रोगको रोकथामका लागि निम्न उपायहरू अपनाऔंः
- बंगुर, सुँगुर तथा बँदेलको खोरमा मानिसहरूको अनावश्यक आवतजावत नगरौं।
- होटल, रेष्टरेन्टबाट फालिएका खानेकुरा बंगुर, सुँगुर र बँदेललाई राम्रोसँग पकाएर मात्र खुवाऔं।
- बंगुर, सुँगुर र बँदेललाई थुनेर मात्र पालौं।
- घरपालुवा बंगुर र सुँगुरलाई जंगली बँदेलसँग सम्पर्क हुन नदिऔं।
- रोगी बंगुर, सुँगुर र बँदेलको मासु, सुकुटी तथा वातावरणमा भाइरस लामो समयसम्म बाँच्ने भएकोले मरेका बंगुर, सुँगुर र बँदेललाई गहिरो खाडल खनी गाडौं।
- अन्य बथानबाट ल्याइएका बंगुर, सुँगुर र बँदेललाई २१ दिन पछि मात्र आफ्नो बथानमा मिसाऔं।

सरोकारवालाहरुको भुमिकाः

यस रोगको जोखिम क्षेत्र राष्ट्रिय निकुञ्ज अन्य जंगल मध्यवर्ती क्षेत्र वा फार्ममा धेरै सङ्ख्यामा बंगुर, सुँगुर वा बँदेल मृत/विरामी अवस्थामा देखेमा तुरून्त नजिकैको पशु सेवा शाखा वा भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञकेन्द्र वा पशु स्वास्थ्यसँग सम्बन्धित निकायमा जानकारी गराऔं।

- पशु सेवाका निकायहरूले मृत अवस्थामा भेटिएका बंगुर, सुँगुर बँदेलबाट नमूना संकलन गरी प्रयोगशालामा परीक्षणको लागि पठाऔं।
- बंगुर खरिद गर्दा आधिकारिक तथा विश्वसनीय श्रोतबाट मात्र खरिद गरौं।
- बंगुरपालन व्यवसायको अभिलेखीकरण गर्ने गरौं।
- पशु हाट बजार, संकलन तथा विक्री केन्द्रहरूमा विरामी पशुहरूलाई स्वस्थ पशुसँग नमिसाऔं, सरसफाइ र जैविक सुरक्षाका उपायहरू अवलम्बन गरौं।
- बंगुर, सुँगुर र बँदेलको ओसारपसार गर्दा भेटेरिनरी स्वास्थ्य प्रमाण पत्र अनिवार्य लिने गरौं।
- संक्रमित मुलुकबाट बंगुर तथा बंगुरको मासुजन्य पदार्थ आयात गर्दा यो रोग फैलिन सकने सम्पावना रहेकोले त्यस्ता मुलुकहरूबाट बंगुर प्रजातिका पशुहरूको मासु तथा मासुजन्य पदार्थ आयात नगरौं

लम्पी स्कीन डिजिजः (Lumpy Skin Disease/LSD)

यो गाई भैसीहरुमा एक प्रकारको भाईरस (पक्स समुहको काप्रीपक्स भाईरस) बाट देखिने रोग हो। यो रोग भैसीमा भन्दा गाईमा बढि देखिन्छ । गर्मी मौसममा टोक्ने झिङ्गा, डाँस, लामखुट्टे, किर्ना जस्ता किराहरूको संख्या बढी हुने तथा थप सक्रिय हुने सिजनमा यो रोगको प्रकोप बढी देखिन्छ। पहिला अफ्रिकामा सीमित यौ रौग सन् २०१३ पछि मध्य पुर्व दक्षिण पुर्व यूरोप,

रसिया, कजाकिस्तान हुँदै बंगलादेश भारत हुदै नेपालमा पनि देखा परिसकेको छ । नेपालको पुर्वी क्षेत्रमा पहिलो पटक देखा परेको यो रोग हाल नेपालका प्राय सम्पुर्ण तराई तथा पहाडि जिल्लाहरुमा समेत देखा परी हजारौको सख्यामा गाई/गोरुहरू बिरामी परेको र केटी संख्यामा पशुहरु मरेको समेत पाईएको छ । नेपालमा यौ रोगको पहिलो पटक PCR परीक्षणबाट मिति २०७७/०४/११ गते पृष्टी भएको छ ।

मुख्य लक्षणहरू:

- आँखाबाट कचेरा निकाल्ले, सिंगान बग्ने तथा फिज धेरै निकाल्ने
- उच्च (१०४ फरेनहाइट वा माथि) ज्वरो आउने
- शरीरका विभिन्न ठाउँमा विशेष गरी टाउको, घाँटी, शरिरको पछाडिको भाग, पेट र थुन वरिपरि गिर्खाहरू (१० देखि ४० मिलिमिटरसम्मका) देखिने लामो रौं भएको गाईभैंसीमा गिर्खाहरू सजिलै देखिदैनन। जिउ छाम्दा तथा पानीले भिजेको अवस्थामा मात्र पत्ता लगाउन सकिन्छ।
- सामान्य संक्रमणमा गिर्खाहरूको संख्या थोरै र गम्भीर संक्रमणहरूमा पूरै शरीर ढाकने गरी हुन सक्दछ।
- गिर्खाहरू केही समय पछि हराउन सक्छन् तर कहिलेकाही गिर्खाहरू फुटेर गहिरो घाउ भई किरा तथा झिंगाहरूले (औसा) घाउलाई थप जटिल बनाउन सक्दछन्।
- लिम्फ नोडहरू सुन्निने हुन्छ।
- दूध उत्पादन ८० प्रतिशतसम्म घटन सक्ने
- गर्भ तृहिन सकने र पछि महिनौं बाँझोपन देखिन सकने
- २० प्रतिशत जति गाईंहरू बिरामी पर्ने र १-५ प्रतिशतसम्म गाईंहरू मर्न सक्छन्
- वजन घट्ने, पानी कम खाने, भैंसीको छालाको गुणस्तरमा ह्रास आउँदछ।
- यो रोग पशुवाट मानिसमा सर्दैन ।
- केही संक्रमित गाईभैंसीहरूले कुनै पनि लक्षण नदेखाउन पनि सक्दछ ।

रोग सर्ने मुख्य तरिकाहरू:

- लामखुट्टे, झिङ्गा, किरा आदिको टोकाईंको माध्यमबाट
- संक्रमित गाई भैसीको ढुवानी, आवातजावत र लसपलबाट
- संक्रमित पशु र स्वस्थ पशुलाई उपचारको क्रममा एउटै सुई प्रयोग गर्दा

- सामुदायिक चरन क्षेत्र तथा दाना तथा पानी खाने ठाउँहरूबाट
- प्राकृतिक वा कृत्रिम गर्भाधानबाट

उपचार तथा रोकथाम:

- ठोस उपचार छैन ।
- विरामी पशुलाई बथानबाट अलग्गै राख्ने ।
- पशु चिकित्सक/ प्राविधिकको सल्लाहमा लक्षण अनुशारको निम्न उपचार गर्ने ।
  - ज्वरो घटाउने र दुखाई कम मर्नै औषधीहरू ३-७ दिनसम्म दिने ।
  - एलर्जीबाट बचाउन एण्टि हिस्टामिन औषधीहरू दिन विराएर ३ दिनसम्म दिने ।
  - शरीरमा रोग प्रतिरोधात्मक शक्ति बढाउने औषधीहरु दिने ।
  - पशुको घाउँलाई पोटास पानीले सफा गर्ने र हिमेक्स/चरमिल जस्ता मलहमहरू घाउँमा लगाई दिने। सामान्य खालको एन्टिवायोटिक ४-७ दिनसम्म लगाउने ।
  - पशु रोगले बढी ग्रसित भएमा /कमजोर भएमा स्लाइन हिने ।
- नेपालमा हालसम्म खोप उपलब्ध छैन।
- संक्रमित क्षेत्रबाट पशुको आवात जावात नियन्त्रण गर्ने ।
- लामखुट्टे, झिङ्गा, किरा आदिको संख्या नियन्त्रण र गोठ वरिपरिको वातावरण सकभर सफा राख्ने ।
- फार्ममा जैविक सुरक्षाका उपायहरु अवलम्बन गर्नुपर्दछ।
- गोठ वरिपरि पानी जम्न दिन हुँदैन।
- पशुहरूलाई रोग लागेको शंका भएमा तुरुन्त प्राविधिक, स्थानीय तहको पशु सेवा शाखा, भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र, पशु सेवा विभाग र अन्तर्गतका निकायलाई जानकारी दिनुहोस।

बाख्राको संक्रामक रोग प्लुरोन्यूमोनिया (Contagious Caprine Pleuropneumonia/CCPP)

यो सरुवा रोग भेडा, बाख्रामा देखिने महामारीजन्य संकामक सरुवा रोग हो । यसले बाख्राको फोक्सोमा विशेष असर पार्दछ । यो रोगले खोरमा रहेका सम्पुर्ण बाख्रालाई विरामी बनाउने गर्दछ (morbidity १००%)। रोग लागेका बाख्रा मध्ये मृत्युदर (mortality ८०—१००%) अत्यधिक हुने गर्दछ । हाल यो रोग नेपालको सुदुरपश्चिम प्रदेश लगायत देशका विभिन्न क्षेत्रमा फैलदो क्रममा रहेको छ ।

कारण:

माईकोप्लाज्मा केपरीकोलम (Mycoplasma capricolum)

लक्षणहरु:

- बाख्रा साह्रै कमजोर देखिन्छ ।
- तीक्ष्ण लक्षणमा ज्वरो आउने र न्युमोनिया हुने ।
- जीर्ण लक्षणमा पशुले खोक्ने दुब्लाउदै जाने र नाकबाट सिंगान बगाउने।
- दाँत किटकिटाउने।
- टाउको भुइँमा गाड्ने।
- गर्भिणी पशुहरुको गर्भ तुहिन्छ मृत्युदर ८०-१००% सम्म हुन्छ
- बाख्रा साह्रै कमजोर देखिन्छ ।
- खानामा रुचि नदेखाउने
- अत्यधिक ज्वरो आउने (१०४-१०६ डिग्री फरेनहाइट)
- बेलाबेलामा खोक्ने
- श्वासप्रश्वासमा कठिनाई हुने
- कतिपय जनावरमा मुटुको धड्कनमा अनियमितता देखिने, जोर्नी तथा मस्तिष्कमा समेत फरकपन देखिन सक्छ।
- रोगको लक्षण देखा परेको प्रायः १० दिन भित्रमा पशुको मृत्यु हुन सक्दछ ।

रोग सर्ने माध्यमहरु:

- यो रोगको जीवाणु रोगी पशुको सिगानमा हुन्छ, जुन संसर्ग हुँदा, खोक्दा स्वस्थय पशुमा सर्दछ।
- रोगी पशु र स्वास्थ पशुबीच सम्पर्क भएमा ।
- रोगी पशुले खाएको दाना-पानी वा गोठ / खोर, चरन क्षेत्र प्रयोग भएमा।

उपचार:

- यो रोगको लागि टाइलोसिन, पेन्सिलिन, क्लारोमफेनिकल, अक्सीटेट्रासाइक्लीन प्रयोग गर्न सकिन्छ । निम्न मध्ये कुनै एक औषधी गर्नु उत्तम हुन्छः-
- टाइलोसिन (Tylosine) नामक औषधी १०-१५mg/kg शारीरिक तौल अनुसार ३-५ दिन सम्म

लगाउने। साथमा अक्सीटेट्रासाइक्लिन २५mg/kg शारीरिक तौल अनुसार दैनिक ४-५ दिन सम्म मासुमा (I/M) सुई लगाउने।

रोकथामः-

- जीवित भ्याक्सीन १-२ मि.लि. कानको टुप्पामा दिन सकिन्छ यसले ६ महिना प्रतिरोधात्मक क्षमता प्रदान गर्दछ। (पौष ,माघ महिनामा C.C.P.P - ०.२ml S/C

नियन्त्रणका उपायहरुः-

- पशु चिकित्सक/प्राविधिकको सल्लाह बमोजिम गाउँका सबै प्रकारका बाख्राहरुलाई रोगविरुद्ध खोप लगाउने।
- गाउँमा नयाँ पशु/बाख्रा ल्याउनु पर्‌यो भने उक्त पशु/बाख्राले रोग विरुद्धको खोप लिएकै हुनुपर्छ अथवा यस्तो रोग फैलिएको क्षेत्र बाट बाख्राको आवतजावत ,किनमेल जस्ता कार्यहरुमा पुर्ण रुपमा बन्देज लगाउने।
- बथानबाट रोगी पशुलाई तुरुन्त अलग्याएर राख्ने।
- रोगी पशुको सम्पर्क / संसर्गमा आएका सम्पूर्ण वस्तुहरु नष्ट गर्ने ।

Porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS):-

PRRS बंगुरमा भाइरसको (Arterivirus) कारणले लाग्ने रोग हो जसले प्रजनन प्रणाली र श्वासप्रश्वास प्रणालीमा असर गर्दछ। यो रोग सबै उमेर समूहको बंगुरमा देखिन्छ। मुख्यतः माउ बंगुरमा र कहिलेकाहीं वीरमा समेत प्रजनन क्षमता ह्रास गराउँछ। त्यस्तैगरी, सानो उमेरको बंगुरमा श्वासप्रश्वास सम्बन्धी समस्या देखा पर्छ। कहिलेकाहीं यी दुवै समस्या एकसाथ देखा पर्छन्। एउटा सङ्क्रमित बंगुरमा यो रोग ६० दिनभन्दा बढी रहन सक्छ। वयस्क बंगुरमा मृत्युदर २०% सम्म हुन्छ भने पाठापाठीमा १००% सम्म हुन सक्छ।

रोग सर्ने माध्यमः

रोगी बंगुरको सिँगान, पिसाब, वीर्य, दूध र दिशामा यो भाइरस हुन्छ जसबाट यो रोग एउटा बाट अर्को बंगुरमा सजिलै सर्न सक्छ। रोगको Incubation अवस्थामा रहेको बंगुरलाई अर्को फर्ममा स्थानतरण गर्दा ।

लक्षणः

बंगुरको उमेर र अवस्थाअनुसारको लक्षण देखा पर्ने गर्दछ ।

माउ बंगुरमा देखिने लक्षणः

- भोक नलाग्ने, वान्ता आउने र आलश्यता हुने
- ज्वरो आउने
- पाठापाठी जन्माउनु अवधी अगाडी तुहिने वा मरेको बच्चा जन्माउने ।
- १० प्रतिशत जति माउ बंगुर मर्न सक्दछ ।
- बंगुरको सन्तुलन बिग्रने एकतर्फी लडेर सुत्ने उठन नकस्कने र घुम्ने ।
- केही समयको लागि कान, पेट र सुत निलो हुने
- माउले भाले नखोज्ने, भाले खोजेपनि बच्चा नबस्ने

व्याउने बेला भएका माउ बंगुरमा देखिने लक्षणः

- पाठापाठी जन्माई सकेको केहि समय पश्चात कुहिएको पाठापाठी जन्माउने ।
- माउको दुध छुटनु अघि नै धेरै पाठापाठिहरु मर्ने ।
- कहिलेकाही हाड र छाला मात्र बाँकी रहेको नकुहिएको पाठापाठी जन्माउने ।
- जन्मेको पाठापाठीको आँखा वरिपरी सुन्निने रगत छेर्ने ।
- बचेको पाठापाठी कमजोर हुने ।

दुध छुटाएका पाठापाठीमा देखिने लक्षणः

- दाना कम खाने कमजोर हुने ।
- उमेर अनुसारको तौल नहुने ।
- श्वाश प्रश्वाश सम्वन्धी समस्या छाला सम्वन्धी समस्या देखिने रौ को चमक नहुने ।
- आँखाको संक्रमण हुने ।

उपचारः

भाइरसको कारणबाट लाग्ने हुनाले यो रोगको उपयुक्त उपचार विधि हुँदैन। सेकेण्डरी इन्फेक्सन बाट बचाउन माउलाई पाठापाठी जन्माएको तेस्रो, सातौं र चौधौं दिनमा लामो समय काम गर्ने oxytetracycline एन्टिबायटिक दिन सकिन्छ। त्यस्तै खोरको जैविक सुरक्षामा विशेष ध्यान दिनुपर्छ। रोग देखिएको ८ महिनासम्म त्यो फार्म मा नयाँ बंगुर प्रवेश नगराउँदा भाइरस बिस्तारै निष्क्रिय हुँदै जान्छ।

रोकथामः

उपलब्ध भएसम्म खोपको प्रयोग गर्नु सबै भन्दा बुद्धिमानी हुन्छ।बंगुरको घनत्व कम गरी बंगुरलाई तनावयुक्त बातावरण कम गर्न प्रयास गर्ने । हाल पुर्वी नेपालमा पनि यो रोग फैलिरहेको हुँदा जैविक सुरक्षामा विशेष ध्यान दिनु अपरिहार्य छ। यसको लागि खोरभित्र Trykon (५ ग्राम प्रति लिटर) स्प्रे गर्न सकिन्छ भने खोर बाहिर, गेटमा, फार्म प्रवेश गर्ने गाडीमा Virufin (२०ml/लिटर) वा Disfecto-s (१०ml/लिटर) स्प्रे गर्न सकिन्छ।

निर्देशनालयको आ.व. २०७८/७९ अन्तर्गतका मुख्य गतिविधिहरु

आ. ब. २०७८/७९ को तेश्रो चौमासिक तथा वार्षिक समीक्षा गोष्ठी कार्यक्रम सम्पन्न।

पशुपन्छी तथा मत्स्य विकाश निर्देशनालयको प्रदेश नं. १ विराटनगरको आयोजनामा आ. ब. २०७८/७९ को तेश्रो चौमासिक तथा वार्षिक समीक्षात्मक गोष्ठी कार्यक्रमको पहिलो दिनको कार्यक्रम सम्पन्न भएको छ । आजको कार्यक्रम कृषि मन्त्रालय, प्रदेश नं. १ का मा. कृषि मन्त्री ज्युको प्रमुख आतिथ्यमा, कृषि मन्त्रालयका श्रीमान सचिव ज्यू, प्रदेश योजना आयोगका मा. सदस्य ज्यू, कृषि अनुसन्धान निर्देशनालयका निर्देशक ज्यू,कृषि विकास निर्दशनालयका निर्देशक ज्यू, पशुपन्छी रोग अन्वेषण प्रयोगशालाका प्रमूख ज्यू, कृषि मन्त्रालयका महाशाखा प्रमुख ज्यूहरु, PMAMP, विराटनगरका प्रमूख ज्यू लगायत प्रदेश नं. का सम्पूर्ण भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्रका प्रमुख तथा प्रतिनिधिज्यूहरु, पशु सेवा तालिम केन्द्रका प्रमुख तथा प्रतिनिधि ज्यूहरु लगायत सरोकारवाला निकायहरूको व्यापक सहभागीतामा आजको कार्यक्रम सम्पन्न गरिएको छ।

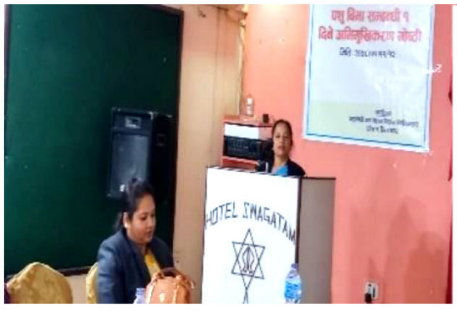
सरोकारवालाहरु सँगको छलफल कार्यक्रम सम्पन्न ।

पशुपन्छी तथा मत्स्य विकाश निर्देशनालय प्रदेश नं. १ विराटनगरको आयोजना, विकेन्द्रिकृत आयोजना सहयोग ईकाइ (NLSIP), विराटनगरको प्रायोजन/ सहयोगमा "एक स्वास्थ्य रणनीति कायार्न्वयनका लागी प्राथमिकता प्राप्त जुनोटिक रोगहरुको न्यूनिकरण सम्बन्धी सरोकारवालाहरुसंग छलफल" कार्यक्रम कृषि मन्त्रालय, प्रदेश नं. १ का मा. कृषि मन्त्री ज्युको प्रमुख आतिथ्यमा, कृषि मन्त्रालयका श्रीमान सचिव ज्यू, स्वास्थ्य निर्देशनालयका निर्देशक ज्यू, कृषि विकाश निर्देशनालयका निर्देशक ज्यू, प्रदेश जनस्वास्थ्य प्रयोगशालाका निर्देशक ज्यू लगायत पशुपन्छी रोग अन्वेषण प्रयोगशाला, पशु सेवा तालीम केन्द्र, भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा बिज्ञ केन्द्रहरु, जिल्ला जनस्वास्थ्य कार्यालहरु, कोशी टप्पु वन्यजन्तु आरक्ष कार्यालय,

कोशी संरक्षण केन्द्र, वाली संरक्षण प्रयोगशाला, खाध्य प्रविधि तथा गुण नियन्त्रण कार्यालय, कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धन सहयोग तथा तालीम केन्द्र, परियोजना कार्यान्वयन इकाई(PMAMP), शैलजा आचार्य पोलिटेक्निक,अमर सिंह मा.वि. , स्थानीय तहको पशुपन्छी सेवा शाखाहरु, जनस्वास्थ्य शाखाहरु लगायतको सरोकारवालाको व्यापक सहभागीतामा कार्यक्रम सम्पन्न गरिएको छ।

पशु बिमा अभिमुखीकरण गोष्ठी

पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय प्रदेश नं. १ विराटनगरको आयोजनामा दुई दिवसिय पशु बिमा अभिमुखीकरण गोष्ठी कार्यक्रम सम्पन्न गरिएको छ । सो गोष्ठी कार्यक्रममा प्रदेश नं. १ मा रहेका पशुपन्छी विमा अभिकर्ता, विमा कम्पनीका प्रतिनिधि, कृषक तथा प्राविधिकहरुको उपस्थिती रहेको थियो ।



कृषि प्राविधिकहरुको प्राविधिक क्षमता अभिबृद्धि सम्वन्धी अन्तरक्रिया गोष्ठी

पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय प्रदेश नं. १ विराटनगरको आयोजनामा एक दिवसिय प्रदेश कृषि प्राविधिकहरुको प्राविधिक क्षमता अभिबृद्धि सम्वन्धी अन्तरक्रिया गोष्ठी कार्यक्रम सम्पन्न गरिएको छ । कार्यक्रममा प्रदेश नं. १ का कृषि मन्त्रालय निर्देशनालय विज्ञ केन्द्र पशु सेवा तालिम केन्द्र पशुपन्छी रोग अन्वेषण प्रयोगशाला तथा स्थानीय तहमा कार्यरत पशुपन्छी तथा मत्स्य प्राबिधिकहरुको सहभागिता रहेको थियो।

मत्स्य स्वास्थ्य शिविरः

पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालयले संचालन गरेको मत्स्य स्वास्थ्य शिविर ४ वटा जिल्लामा संचालन गरिएको थियो । झापा, मोरङ, सुनसरी र उदयपुर जिल्लाका ६४ जना कृषकको १०५ वटा पोखरीमा स्थलगत रुपमा पानीका १६ वटा पारामिटरको जाँच गरिएको थियो । स्थलगत रुपमा जाँच गर्दा मोरङ र उदयपुर जिल्लामा माछामा external parasite (Lernea) को प्रकोप रहेको पाइयो । कृषकहरुको पोखरी मै गएर

पानी जाँच गर्दा आइपर्ने समस्याको स्थलगत पहिचान गर्न सफल भएका थियौं । Hana multiparameter को प्रयोग गरी समस्या diagnosis गरी समाधानका प्राविधिक उपायहरुको demonstration देखाएर र समाधानका प्रयासहरु गरेका थियौं । पानीको गुणस्तर/ रङ्ग/ plankton को उपस्थिती धमिलोपन र यसले माछाको स्वास्थ्यमा पार्ने असर बारे कृषकको पोखरीको पानी जाँच गरि अवगत गराउन सफल भएका छौं ।

नश्ल सुधारका लागि उन्नत माउ माछा खरिदमा अनुदानः

करिव ६०-७० वर्ष अघि देखि प्रदेश नं. १ मा मत्स्य नश्ल सुधार सम्बन्धी कुनै पनि कार्यहरु नभएको कारण नश्ल सुधार गरि उत्पादकत्व बढाउने उद्देश्यले यस कार्यक्रम राखिएको थियो । यस कार्यक्रममा जम्मा ११ वटा प्रश्तावनाहरु आएका जस मध्ये ८ वटा फर्महरु छनौट भएका तर फर्म संचालकहरुका विभिन्न प्राविधिक समस्या भएको कारण मात्र १ वटा फर्मले ८०० गोटा माउ माछा खरिद गरि ल्याएको छ। यस कार्यक्रमले भविष्यमा एकदम राम्रो प्रतिफल दिने र प्रदेश नं. १ लाई माछामा आत्मनिर्भर बनाउनुको साथै उत्पादकत्व वृद्धी गर्न निकै ठुलो भुमिका खेल्ने कुरा समेत जानकारी गराउन चाहन्छौं ।

रेसवे निर्माण कार्यक्रम विस्तार:

सोलदुधकुण्ड नगरपालिका १ नुनथलामा रहेको पासाङ ग्याल्जेन शेर्पाको फार्म

पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालयको आ.व २०७८/७९ को बार्षिक कार्यक्रम अनुसार जम्मा २००० बर्ग मिटर क्षेत्रफलमा रेसवे निर्माण कार्यक्रम संचानल गर्ने लक्ष्य रहेकोमा १८७९ बर्ग मिटर क्षेत्र विस्तार भएको छ । जसमा यस प्रदेश नं १ अन्तर्गतका सोलुखुम्बु, खोटाङ, भोजपुर, उदयपुर, संखुवासभा, धनकुटा, मोरङ, इलाम र ताप्लेजुङ जिल्लाका १८ वटा फार्महरु संलग्न रहेको छ । त्यस्तै गरी भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र ओखलढुंगाको आयोजनामा सोलुखुम्बु जिल्लाका ३ वटा गाउँपालिकामा ६४१ बर्ग मिटर रेसवे निर्माण कार्यक्रमको क्षेत्र विस्तार भएको छ भने स्थानिय तहहरुको अगुवाईमा १२५ बर्ग मिटर रेसवे निर्माण कार्यबाट क्षेत्र विस्तार भएको छ । साथै कृषकको आफ्नै स्वलगानीमा ४० वर्ग मिटर रेसवे निर्माण समेत गत आर्थिक वर्षमा कुल जम्मा २६८५ बर्ग मिटर क्षेत्र विस्तार भएको छ । त्यो भन्दा अगाडी स्व लगानी एवं कुनै दातृ निकायको सहयोगमा निर्मित रेसवेको क्षेत्रफल ४१६६ बर्ग मिटर रहेको थियो भने हाल सम्म यस प्रदेश नं १ अन्तर्गत कुल जम्मा रेसवे क्षेत्रफल ६८५१ बर्ग मिटर रहेको छ । त्यसै गरी रेसवे संख्या ३६२ वटा पुगेको छ ।

रेन्वो ट्राउट माछा प्राकृतिक रुपमा चिसो पानिमा फस्टाउने भएकोले पहाडी जिल्लाको पानीको स्थायी श्रोत भएको क्षेत्रहरुमा अझ विस्तार गर्न सकिने सम्भावनाहरु प्रचुरमात्रामा रहेको पाइन्छ ।

पशुपन्छी तथा मत्स्य बिमा अभिमुखिकरण कार्यक्रम सम्पन्नः

आ.व. २०७९/८० को बार्षिक स्वीकृत कार्यक्रमानुसार पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय प्रदेश नं १ बिराटनगरको आयोजनामा पशुपन्छी तथा मत्स्य बिमा सम्बन्धि १ दिन अभिमुखिकरण कार्यक्रम पशु सेवा तालिम केन्द्र दुहवीको सभाहलमा करिव ९० जना सहभागीहरुको उपस्थितिमा सम्पन्न भएको छ ।

डा. पशुपति ढुंगानाको अध्यक्षता कृषि विकास निर्देशनालयका निर्देशक श्री प्रकाश कुमार डाँगी, कृषि मन्त्रालय प्रदेश नं १ का पशुपन्छी विकास महाशाखा प्रमुख डा. दिपा दिवाली, पशु सेवा तालिम केन्द्रका प्रमुख श्री शितल भट्टराई, पशु सेवा बिभागका प्रतिनिधिद्वय बरिष्ठ पशु विकास अधिकृत डा. चन्द्र ढकाल र पशु विकास अधिकृत श्री श्याम सुन्दर यादव, बिमा समितिका पशुपन्छी अधिकृत डा. स्वतन्त्र डाँगी लगायतको बिषेश उपस्थिति रहेको थियो ।

यस कार्यक्रममा यस प्रदेश नं १ अन्तर्गतका १५ वटा निर्जिवन बिमा कम्पनीका बिभिन्न शाखाका ४२ जना प्रतिनिधिहरुको उत्साहजनक सहभागिता रहेको थिय भने बिमा कार्यक्रममा संलग्न १२ जना कृषक तथा ११ जना बिमा अभिकर्ताहरुको सहभागिता रहेको थियो । साथै यस कार्यक्रम संग सम्बन्धित अन्य कर्मचारीहरु समेत संलग्न रहेको थियो ।

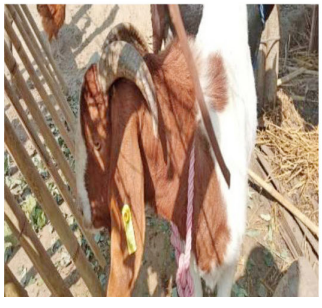
बाख्रा श्रोतकेन्द्र स्थापना कार्यक्रम (फ्लोअप) सम्पन्नः

- कार्यक्रम संचालन गर्ने संस्थाः व्यावसायिक महिला बाख्रा पालन सहकारी संस्था लि.
- कार्यक्रम संचालन गर्ने संस्थाको ठेगानाः लेटाङ्ग नगरपालिका-३ मोरङ
- सहकारीमा आवद्ध जम्मा सेयर सदस्य संख्याः १६३
- बाख्रापालन गर्ने सेयर सदस्य संख्याः १५८
- हाल बाख्राको संख्याः ३०१७

कार्यक्रम बाट संचालित मुख्य गतिविधिहरुः

- १० वटा प्रजनन् योग्य बोयर बोका र ३१ वटा पाठी वितरण
- ३ वटा डिजिटल तौलने मेशिन खरिद

- ३ वटा बर्डिजोकास्ट्रेटर खरिद
- २ वटा च्याफकटर खरिद तथा वितरण
- १ वटा बाखा संकलन केन्द्र निर्माण
- १ वटा बाखा संकलन केन्द्र मर्मत सुधार
- अन्तर प्रदेश बाखापालक कृषक भ्रमण



गाई श्रोत केन्द्र स्थापना कार्यक्रम (फ्लोअप) सम्पन्न :

- कार्यक्रम संचालन गर्ने संस्थाः श्री सगरमाथा दुग्ध चिस्यान तथा वितरण सहकारी संस्था लि.
- कार्यक्रम संचालन गर्ने संस्थाको ठेगानाः छथर जोरपाटी गाँउपालिका-६ सिधुवा, धनकुटा
- सहकारीमा आवद्ध जम्मा सेयर सदस्य संख्याः ५२५
- गाईपालन गर्ने सेयर सदस्य संख्याः ४००
- हाल गाईको संख्याः २०००
- दुध संकलनः ३०००-४००० लिटर/दिन

कार्यक्रम बाट संचालित मुख्य गतिविधिहरुः

- कोरली बाच्छी वितरणः ५० वटा ।
- च्याफ कटरः ४० वटा ।
- सिमेन खरिद ८८५ डोज ।
- तालिम

नोटः हाल दैनिक सरदार २ वटा गाई श्रोत केन्द्र बाट बिक्रि भैरहेको जस मध्य ९८% सबै पहाडी जिल्लामा बिक्रि हुने गरेको (तेह्रथुम, धनकुटा, भोजपुर, सिन्धुली, संखुवासभा आदि)

कुखुरा पालनको लागी सेड निर्माण सहयोग कार्यक्रम सम्पन्नः

- कार्यक्रम संचालन गर्ने संस्थाः श्री रत्नकुमार बान्तवा बहु प्राविधिक कार्यक्रम संचालन गर्ने
- संस्थाको ठेगानाः इलाम नगरपालिका-१, इलाम

चिलिङ भ्याट (जेनेरेटर सहित) अनुदान कार्यक्रम सम्पन्नः

आ.व. २०७८/७९ को स्वीकृत बार्षिक कार्यक्रमानुसार २ वटा १००० लिटरको चिलिङ भ्याट (जेनेरेटर सहित) अनुदान कार्यक्रम तपशिलको डेरी फार्महरुमा वितरण गरी सम्पन्न गरिएको छ ।

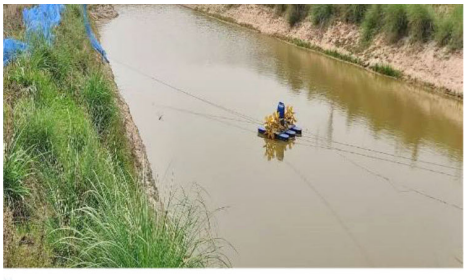
तपशिलः

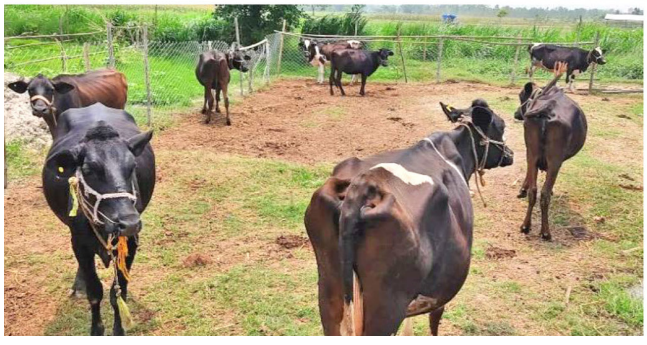
क्र.स.	फार्मको नाम	ठेगाना
१	आदर्श डेरी तथा चिस्यान केन्द्र	दमक नगरपालिका-१० झापा
२	बराहा दुध डेरी	बराह नगरपालिका-८, सुनसरी

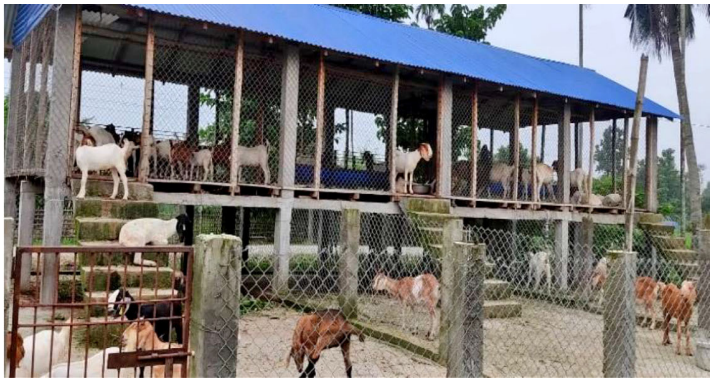
अनुदानका कार्यक्रमहरुको स्थलगत निरिक्षण अवलोकन तथा अनुगमन:

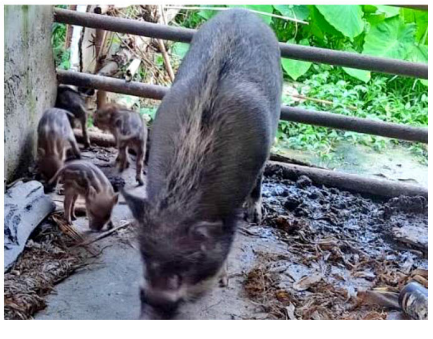
यस निर्देशनाल तथा मातहतका कार्यालयहरुवाट भएका अनुदान कार्यक्रमको निर्देशनालय बाट खटिएर गएको टोलिले विभिन्न जिल्लाहरुमा नियमित, शशर्त, ब्लक, जोन, लगायतका अनुदान कार्यक्रमहरुको स्थलगत निरिक्षण, अवलोकन तथा अनुगमन कार्यहरुको गरिएको छ ।

समूह दुध डेरी



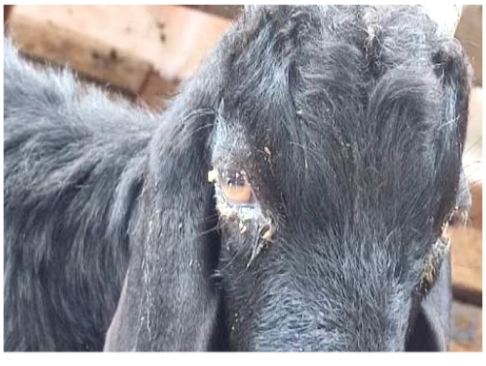


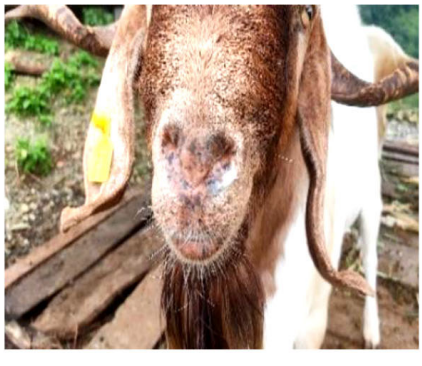




बाख्राको अत्याधिक बाख्राको मृत्यू भएको क्षेत्रमा टोलि परिचालन गरिएको:

ओखलढुंगा जिल्लाको शिद्धिचरण नगरपालिकाको क्षेत्रमा अकस्मात धेरै संख्यामा मृत्यू भईरहेका बाख्राहरुको रोग पहिचान तथा उपचारमा सहजिकरणको लागी पशुपन्छी रोग अन्वेषण प्रयोगशाला विराटनगरको विज्ञ सहितको टोलि सहित गएको ।भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र ओखलढुंगा बाट पत्र प्राप्त हुने वितिकै पशुपन्छी रोग अन्वेषण प्रयोगशाला विराटनगरमा सम्पर्क तथा पत्राचार गरी विज्ञ सहितको टोलि तयार गरि सोहि दिन ओखलढुंगा पुगेको र भोलि पल्ट व्याहानै देखी फिल्ड कार्य सुरु गरिएको । रोग लागि सकेका तथा रोगको जोखिममा रहेका सम्पुर्ण बाख्राहरुमा रोकथामको लागि आवश्यक उपचार गर्दा मृत्यूदरमा केही कमि आएको । ४ बटा फार्मका गरी करिव २५० बाख्राहरुमा रोकथामको लागि औषधी उपचार गरेको । रोग देखिएको करिव १० दिनमा करिव १०० बाख्राको मृत्यू भई सकेको ।त्याहा रहदा नियमित रुपमा सम्पुर्ण फार्महरुको नियमित स्थलगत अवलोकन तथा भ्रमण गरिएको र आवश्यक उपचार सल्लाह सुझाव आदान प्रदान गरिएको ।पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय, प्रदेश नं. १, विराटनगर, पशुपन्छी रोग अन्वेषण प्रयोगशाला, विराटनगर, भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र, ओखलढुंगा, शिद्धिचरण नगरपालिका, पशुपन्छी विकास शाखाको समन्वयमा सँयुक्त टोलि बनाई सम्मुर्ण कार्य संयुक्त रुपमा गरिएको थियो।





बर्ड फ्लु ग्रस्त क्षेत्रको स्थलगत अनुगमन तथा निरिक्षण:

गत बर्ष प्रदेश नं. १ को विभिन्न जिल्लामा देखिएको बर्ड फ्लु रोग ग्रस्त क्षेत्रहरुमा निर्देशनालय बाट खटिएर गएको टोलिले स्थलगत अनुगमन निरिक्षण तथा अवलोकन तथा सरोकारवाला निकायहरु सँग समन्वय तथा सहकार्यमा बर्ड फ्लु नियन्त्रण कार्य सम्पन्न गरिएको छ ।तपशिलका जिल्लाका निम्नानुसारको कुखुरा फार्महरुमा बर्ड फ्लु देखा परी नियन्त्रण गरिएको थियो ।

तपशिल:

S.N.	Name of Farm/Site	Farm Address
1	Morang	
1.1	Kavya Krishi Farm	Gramthan-1
1.2	Rass Agrovet Farm	Budhiganga-5
1.3	Padam Bahuudeshiya Krishi Farm	Kathari-7
1.4	Ganesh Krishi Farm	Gramthan-1
1.5	Himalaya Krishi Farm	Biratnagar-18
1.6	Amulya Hatchery	Sundarharaincha-2
1.7	Shree Himal Integrated Agro Farm	Kathari-1
1.8	Shree Jayamata Bhulkedevi Krishi Farm	Budhiganga-7
1.9	Shree Harakpur Agriculture P.Ltd.	Kanepokhari-3
2	Sunsari	
2.1	Sandesh Krishi Farm	Duhabi-3
2.2	Keshaliya Agri Farming & Research Pvt. Ltd.	Barju-2
2.3	Sanjel Poultry Farm	Barju-2
3	Udaypur	
3.1	Community Housholds & Farms	Tapli-3, Ilame

मातहतका कार्यालयहरुको नियमित स्थलगत अनुगमन तथा निरिक्षणः

निर्देशनालय मातहतका विज्ञ केन्द्रहरु तथा पशु सेवा तालिम केन्द्रको निर्देशनालय बाट खटिएर गएको कर्मचारीहरुद्धारा नियमित रुपमा स्थलगत निरिक्षण अवलोकन गरी कार्यालय संचालन, पशु औषधि उपचार तथा प्रशासनिक गतिविधि सहितको समय समयमा स्थलगत अनुगमन तथा निरिक्षण कार्य गरेको छ । आ.व. २०७८/७९ मा तपशिल अनुसारका कार्यालयहरुको स्थलगत अनुगमन तथा निरिक्षण कार्य सम्पन्न गरिएको छ ।

तपशिलः

१. पशु सेवा तालिम केन्द्र दुहवी सुनसरी ।
२. भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्रहरुः ओखलढुंगा, उदयपुर, सुनसरी, मोरङ, धनकुटा र संखुवासभा ।

राष्ट्रिय खोप कार्यक्रम अनुगमनः

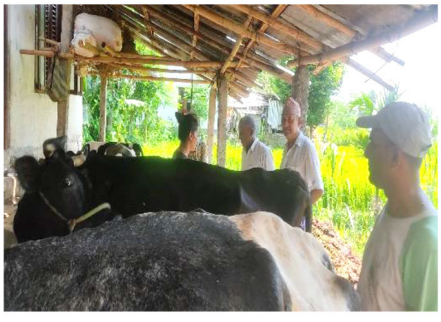
प्रदेश नं. १ का १४ वटै जिल्लामा एक साथ संचालन गरिएको राष्ट्रिय खोप कार्यक्रमको यस निर्देशनालय वाट खटिएर गएका टोलिले विभिन्न जिल्लाहरुमा स्थलगत रुपमा अनुगमन तथा निरिक्षण कार्य गरेको छ । खोप तालिका तपशिल अनुसार रहेको थियो ।

तपशिलः

क्र.स.	खोपको नाम	खोप लगाउने निर्धारित मिति
१	FMD	मिति २०७८/०९/११ देखी मिति २०७८/०९/२० गते सम्म
२	PPR	मिति २०७८/०९/२१ देखी मिति २०७८/०९/३० गते सम्म
३	CSF	मिति २०७८/१०/०२ देखी मिति २०७८/१०/११ गते सम्म
४	Ranikhet	मिति २०७८/१०/१२ देखी मिति २०७८/१०/२१ गते सम्म
५	HSBQ	मिति २०७८/१०/२३ देखी मिति २०७८/१०/२९ गते सम्म

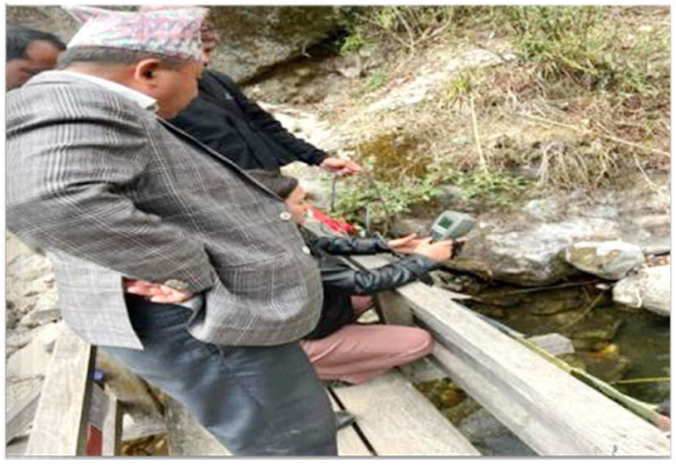
कानेपोखरी गा.पा. तथा बेलवारी न.पा., मोरङको अनुरोधमा बिज्ञ सहितको प्राविधिक सेवा प्रदान :

कानेपोखरी गाँउपालिका, पशुपन्छी विकास शाखा, बयरवन तथा बेलवारी नगरपालिका, पशुपन्छी विकास शाखा, बेलवारीको अनुरोधमा व्यवसायिक पशु फार्महरुमा स्थलगत रुपमा पशुहरुको स्वास्थ्य परिक्षण तथा प्राविधिक परामर्श सेवा संचालनको लागी यस निर्देशनालय वाट बिज्ञ सहितको प्राविधिक टोलिले कृषकहरुको फार्म तथा गोठहरुको स्थलगत भ्रमण, निरिक्षण तथा पशुहरुको परिक्षण गरि आवश्यक प्राविधिक सल्लाह तथा सुझावहरु दिएको ।



गाउँपालिकाको अनुरोधमा ट्राउट पालनको सम्भावता अध्ययनः

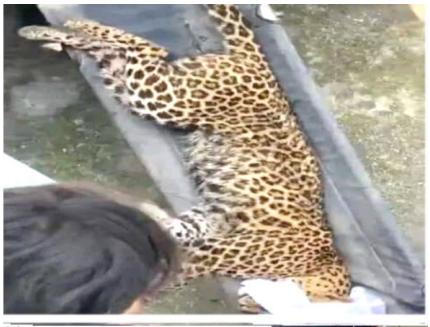
सन्दकपुर गाँउपालिका, इलामको अनुरोधमा यस निर्देशनालयको टोलिले सम्वन्धित पालिकाको स्थलगत रुपमा सम्भावता अध्ययन तथा अवलोकन गरी ट्राउट माछा पालनको लागी प्राविधिक सहयोग गरी दुई वटा ट्राउट फार्म स्थापना गरिएको छ ।



उद्धार तथा व्यवस्थापन सम्वन्धी कार्य:

चितुवाको सकुशल उद्धार।

सुनसरी जिल्लाको इटहरी उमहानगरपालिका, जुट बिकास टोल क्षेत्रमा बिहान देखी स्थानिय ब्यक्तिको घर भित्र पसेर बसेको एक वयस्क भाले चितुवाको पशुपन्छी तथा मत्स्य बिकास निर्देशनालय, प्रदेश नं. १, बिराटनगर तथा राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष, कोशी संरक्षण कार्यक्रम, पश्चिम कुसाहा, सुनसरीको संयूक्त प्रविधिक टोली तथा कोशी टप्पु वन्यजन्तु आरक्ष कार्यालय, पश्चिम कुसाहा, सुनसरी, डिभिजन बन कार्यालय, इनरूवा,सुनसरी, नेपाल प्रहरी, शस्त्र प्रहरी, स्थानिय जनप्रतिनिधिहरूको संयूक्त समन्वयमा चितुवाको सकुशल उद्धार कार्य गरिएको छ।



अनियन्त्रित राँगो नियन्त्रण ।

झुम्का कारागार, सुनसरीमा बकरईदको उपलक्ष्यमा मुसलीम बन्दिकैदीहरुको लागी ल्याइएको एक वयस्क राँगो (अर्ना क्रस) अनियन्त्रित भई मान्छे हान्ने घाइते बनाउने गरेकोमा कारागार प्रशासनको अनुरोधमा पशुपन्छी तथा मत्स्य बिकास निर्देशनालय, प्रदेश नं. १, बिराटनगर तथा राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष, कोशी संरक्षण केन्द्र, पश्चिम कुसाहा, सुनसरीको संयूक्त प्रविधिक टोली तथा कोशी टप्पु वन्यजन्तु आरक्ष कार्यालय, पश्चिम कुसाहा, सुनसरीको समन्वयमा अनियन्त्रित राँगो नियन्त्रणमा लिइएको छ।

प्राविधिकहरुको ट्राभल सेमिनार कार्यक्रम सम्पन्नः

पृष्ठभूमीः

पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालयको आ.व. २०७८/७९ (खर्च शिर्षकः २२५२२) स्वीकृत बार्षिक कार्यक्रमानुसार प्रदेशमा कार्यरत पशुपन्छी तथा मत्स्य सेवा/समुह सम्वन्धी कर्मचारीहरुलाइ देशका विभिन्न स्थानमा रहेका पशुपन्छी, मत्स्य तथा वन्यजन्तु संग सम्वन्धीत स्थलगत अध्ययन, अवलोकन तथा प्रत्यक्ष जानकारी लिने उदेश्यले यो कार्यक्रमको आयोजना गरिएको हो । जस्मा प्रदेश नं. १ मा रहेका कृषि मन्त्रालय, पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय, भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द तथा पशु सेवा तालिम केन्द्रका गरी जम्मा २१ जना अधिकृतस्तर देखी कार्यालय सहयोगी सम्ममा कर्मचारीहरुको सकृय सहभागिता रहेको थियो। अध्ययन अवलोकन भ्रमण (ट्राभलिङ्ग सेमिनार) कार्यक्रम मिति २०७८/११/२० गते शुक्रवारका दिन शुरु भइ मिति २०७८/११/२६ गते विहिवारका दिन सम्पन्न गरिएको थियो। यस कार्यक्रममा तपशिल अनुसारका कार्यालयहरुको तपशिलमा उल्लेखित कर्मचारीहरुको सहभागिता रहेको थियो।

ट्राभल सेमिनारमा सहभागीहरुकोहरुको विवरणः

क्र.स.	सहभागिको नाम	पद	कार्यरत कार्यालय	सम्पर्क नं.
१	घट्टराज कट्टेल	प.चि. आठौं	कृषि मन्त्रालय	९८४२१८६९८०
२	राम नारायण साह	प.चि. आठौं	प.प. तथा म. वि. नि., विराटनगर	९८४२२०५२६४
३	विनोद कुमार साह	प.चि. आठौं	प.प. तथा म. वि. नि., विराटनगर	९८४२०२२८४०
४	सतन यादव	म.वि.अ. आठौं	भे.अ.तथा प.से.वि.केन्द्र, उदयपुर	९८४२८३७६८६
५	शुक्कराज लिम्बु	प.वि.अ. आठौं	पशु सेवा तालिम केन्द्र, दुहवी	९८४१७९१७३७
६	हिमा कुमारी गौतम	प.वि.अ. सातौं	प.प. तथा म. वि. नि., विराटनगर	९८४२०३२२१५
७	विनोद प्र. उपाध्याय	अधिकृत छैटौं	प.प. तथा म. वि. नि., विराटनगर	९८५२०८९१२३
८	पुरुषोतम पाण्डे	अधिकृत छैटौं	प.प. तथा म. वि. नि., विराटनगर	९८५५०८५३४७
९	कुशेश्वर प्रसाद यादव	अधिकृत छैटौं	भे.अ.तथा प.से.वि.केन्द्र, मोरङ	९८४५१९२६१६
१०	राम बहादुर साह	अधिकृत छैटौं	भे.अ.तथा प.से.वि.केन्द्र, मोरङ	९८०५९५९९४६
११	पुष्पराज दाहाल	अधिकृत छैटौं	भे.अ.तथा प.से.वि.केन्द्र, धनकुटा	९८५२०५०६३२
१२	जानुका देवी सुनुवार	प्रा.स. पाचौं	प.प. तथा म. वि. नि., विराटनगर	९८०४९८७४२८
१३	बबिता के.सी	प.से.प्रा. पाचौं	कृषि मन्त्रालय	९८४२५२९९०८
१४	रामसागर पंडित	प.से.प्रा. पाचौं	भे.अ.तथा प.से.वि.केन्द्र, ओखलढुंगा	९८६२८९६४१४
१५	अमित कुमार माझी थारु	प.स्वा.प्रा. पाचौं	भे.अ.तथा प.से.वि.केन्द्र, पांचथर	९८४२४२८६१७
१६	मनोज पोखरेल	ना.प.से.प्रा. पाचौं	भे.अ.तथा प.से.वि.केन्द्र, संखुवासभा	९८६२१८४६९०
१७	सावित्रा मगर	ना.प.से.प्रा. चौथौं	भे.अ.तथा प.से.वि.केन्द्र, सुनसरी	९८४२४८७२७२
१८	रोहित महत	ना.प.से.प्रा. चौथौं	भे.अ.तथा प.से.वि.केन्द्र, झापा	९८६७९९३५७९
१९	रेखा दाहाल	का.स.	पशु सेवा तालिम केन्द्र, दुहवी	९८४२२४३५१०
२०	भिम बहादुर पौडेल	का.स.	प.प. तथा म. वि. नि., विराटनगर	९८४२७८४८६०
२१	टङ्ग प्रसाद खतिवडा	का.स.	भे.अ.तथा प.से.वि.केन्द्र, झापा	९८४२६३६५७६

कार्यक्रमको उदेश्यः

- एकै प्रकारको स्थानमा एकै प्रकृतिको कार्य सधै गरेका कर्मचारीहरुलाइ अन्य स्थानको भ्रमण गराइ पुनर्ताजगी प्रदान गर्नु ।
- स्थान बिषेश पशुपन्छी तथा मत्स्य पालनको तरिका पद्धती बारे जानकारी लिनु दिनु ।
- घरपालुवा पशुपन्छी बाहेक वन्यजन्तु सँग सम्वन्धीत काम तथा तरिका बारे जानकारी लिनु ।
- कर्मचारीमा एक आपसमा भाइचाराको विकास गर्नु ।
- भौगौलिकता अनुसारका पशुपन्छी पालन वारे जानकारी लिनु ।
- यस प्रदेशमा भइ रहेका पशुपन्छीका गतिविधी तथा व्यवस्थापन तथा अन्य प्रदेशका पशुपन्छी पालन तथा व्यवस्पान गतिविधी वारे जानकारी लिनु दिनु ।

अध्ययन अवलोकन भ्रमण (ट्राभलिङ्ग सेमिनार) कार्यक्रम भ्रमण तालिकाः

एक सप्ताह सम्म गरिएको अध्ययन अवलोकन भ्रमण (ट्राभलिङ्ग सेमिनार) कार्यक्रम मिति २०७८/११/२० गते शुक्रवारका दिन शुरु भइ मिति २०७८/११/२६ गते विहिवारका दिन सम्पन्न गरिएको थियो । जस्को तालिका तपशिल बमोजिम रहेको छ।

भ्रमण तालिका विवरणः

मिति	बाट	मिति	सम्म	कैफियत
२०७८/११/२०	विराटनगर	२०७८/११/२०	बाख्रा विकास फार्म चित्लाङ्ग	
२०७८/११/२१	चित्लाङ्ग	२०७८/११/२१	सौराहा, चितवन	
२०७८/११/२२	सौराहा	२०७८/११/२२	बुटवल	
२०७८/११/२३	बुटवल	२०७८/११/२३	पोखरा	
२०७८/११/२४	पोखरा	२०७८/११/२४	मुस्ताङ्ग	
२०७८/११/२५	मुस्ताङ्ग	२०७८/११/२५	पोखरा	
२०७८/११/२६	पोखरा	२०७८/११/२६	विराटनगर	

सिकाइ तथा उपलव्धीः

- विभिन्न भौगीलीक क्षेत्र तथा प्रदेशहरुमा पशुपन्छी, मत्स्य तथा वन्यजन्तुको पालन तथा व्यवस्थापन सम्वन्धी जानकारी हासिल गरिएको ।
- विभिन्न भौगौलिक क्षेत्र तथा स्थानका कर्मचारी तथा व्यवसायी संघ अन्तर्क्रिया, छलफल तथा भेटघाटले भाइचाराको सम्वन्ध विकास भएको ।
- प्रदेश नं. १ को पशुपन्छी, मत्स्य तथा वन्यजन्तुको पालन तथा व्यवस्थापन तथा अन्य प्रदेश तथा स्थानको पशुपन्छी, मत्स्य तथा वन्यजन्तुको पालन तथा व्यवस्थापन बारे तुलनात्मक अवस्थाबारे जानकारी हासिल गरिएको ।
- एकै स्थानमा एकै प्रकृतिको काम बाट केही समयका लागी भए पनि पुनर्ताजगी प्राप्त भएको ।
- विभिन्न भुगोलमा बसोवास गर्ने विभिन्न जातजाती तथा समुदायका वारेमा जान्ने र चिन्ने अवसर प्राप्त भएको।

अध्ययन अवलोकन भ्रमण (ट्राभलिङ्ग सेमिनार) कार्यक्रममा अपनाइएको असल अभ्यासहरुः

- सहभागीहरु अधिकृतस्तर देखी कार्यालय सहयोगी सम्मलाइ सहभागीता गराइएको ।
- यस्ता कार्यक्रमहरुमा अवसर नपाएका वा कम पाएकाहरुलाइ प्राथमिकता दिइएको ।
- अध्ययन अवलोकन भ्रमण (ट्राभलिङ्ग सेमिनार) कार्यक्रमको दौरान पुग्ने स्थानहरुमा पहिलेनै बाँस तथा गाँसको व्यवस्थापन गरिसकिएकाले बाँस बस्न तथा खाना खान कहिपनी समस्या नपरेको ।
- अध्ययन अवलोकन भ्रमण (ट्राभलिङ्ग सेमिनार) कार्यक्रममा बिषय विज्ञ, बिषयगत कर्मचारी, उद्यमी तथा कृषक सँग प्रत्यक्ष छलफल तथा अन्तर्क्रिया गरिएको ।
- महिला कर्मचारीहरुको सहभागीता उल्लेखनिय रहेको ।
- एकद्धार नितिद्धारा खर्च व्यवस्थापन गरिएको जस्ले गर्दा समय बचत भइ बढी भन्दा बढी सिकाइ तथा छलफलमा समय दिन सकिएको ।
- कोभिडको महामारीलाइ मध्यनजर गर्दै सम्पुर्ण सहभागीहरुलाइ सेनिटाइजर तथा मास्क वितरण गरिएको।
- प्राथमिक स्वास्थ्य सामाग्रिहरुको यथोचित व्यवस्था गरिएको ।

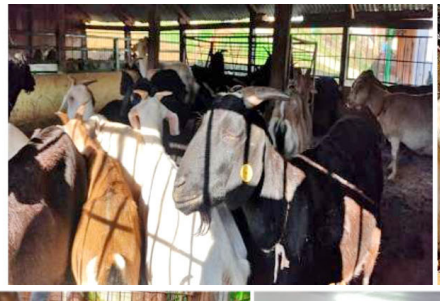
निष्कर्षः

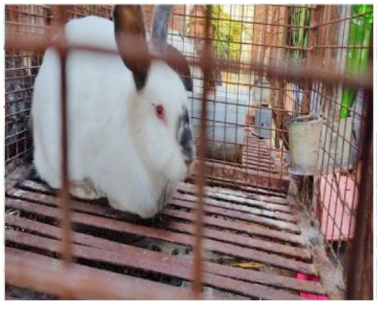
समग्रमा एकदमै राम्रो कार्यक्रम रहयो । यस्ता खालका कार्यक्रमहरु समय-समयमा भइरहेमा कर्मचारीको क्षमता विकास, ज्ञान विकास तथा सिकाइको विकासमा सकरात्मक प्रभाव पर्ने देखिन्छ ।

सुझावः

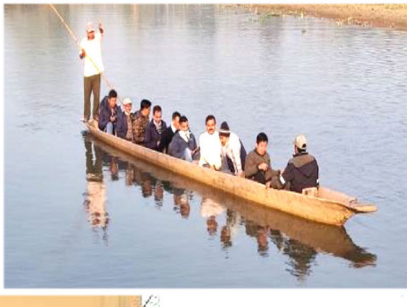
आगामी आ.व. हरुमा समेत यस्ता खालका कार्यक्रमहरुलाइ निरन्तरता दिनु पर्दछ । कर्मचारीहरुलाइ भ्रमण सेमिनारमा लादा दैनिक भ्रमण खर्च दिनुको सट्टा पनि होटल बाँस, खाना तथा खाजा खर्च बापतको रकम तथा अन्य भ्रमण सहयोगी अन्य सामाग्रीहरुको व्यवस्थापन गरेर भ्रमण गराउदा विभिन्न तह र श्रेणिका कर्मचारीहरुको खर्च व्यवस्थापन तथा भ्रमण व्यवस्थापनमा सहजता हुने देखिन्छ ।

ट्राभल सेमिनार भ्रमणको एक झलकः



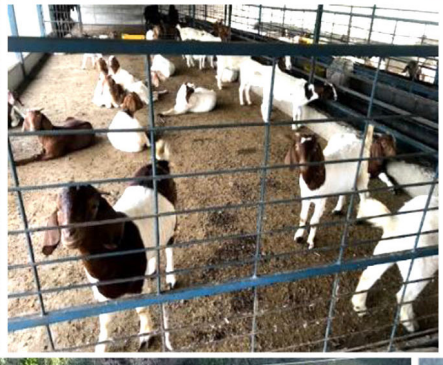
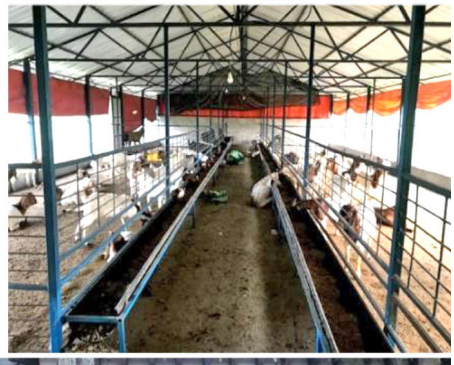


मत्स्य विकास केन्द्र

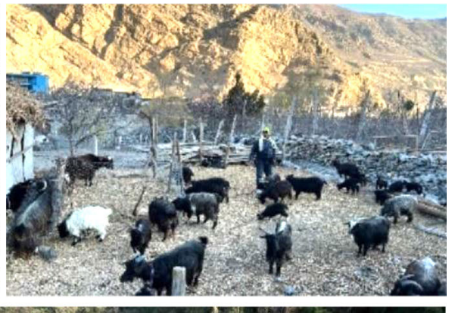


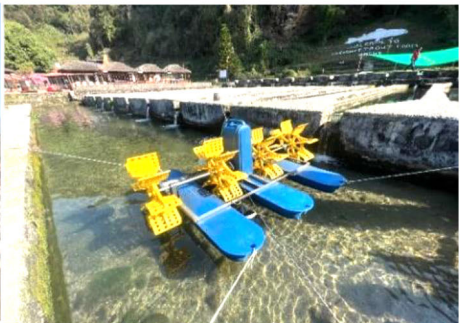
हस्ती प्रजनन तथा तालिम केन्द्र

वन्यजन्तु अस्पताल

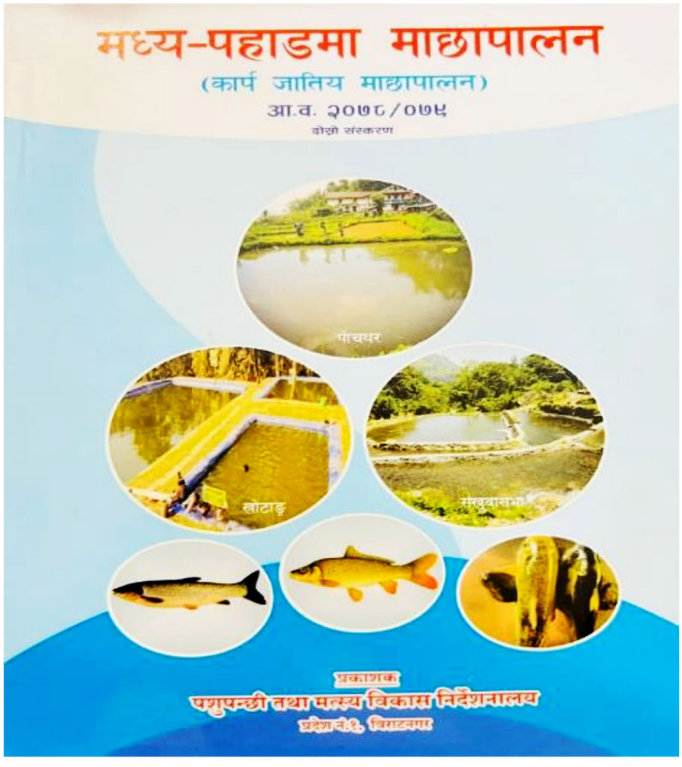



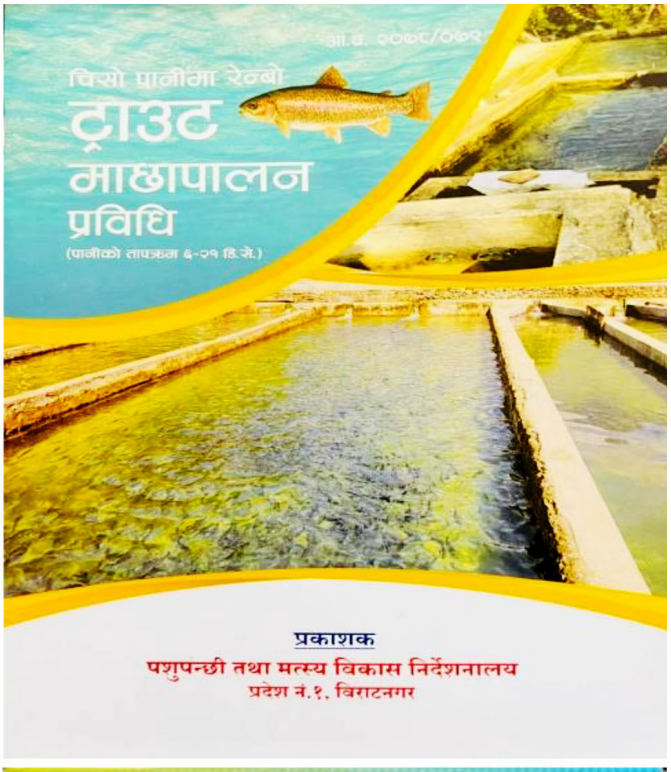
WELCOME TO

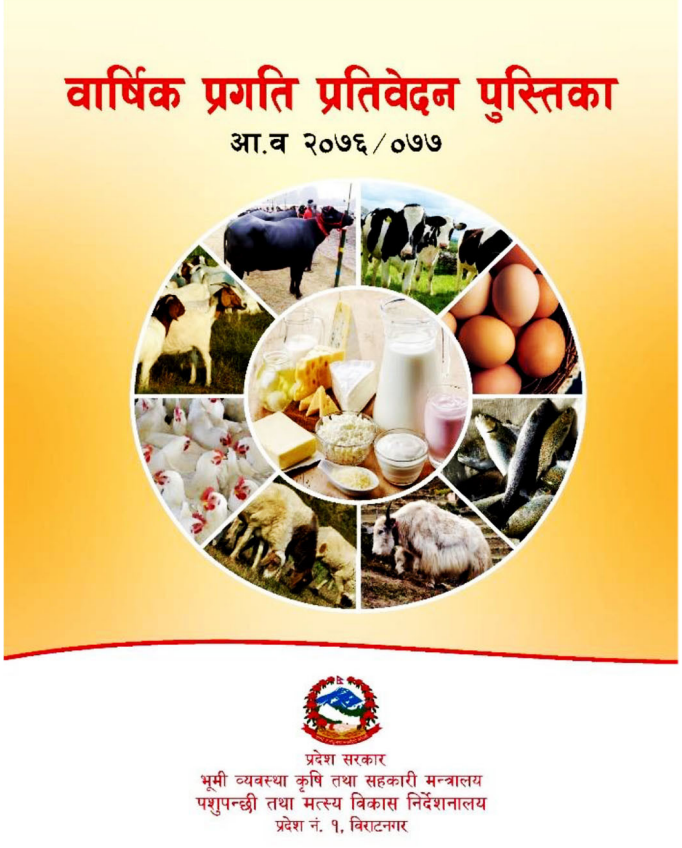


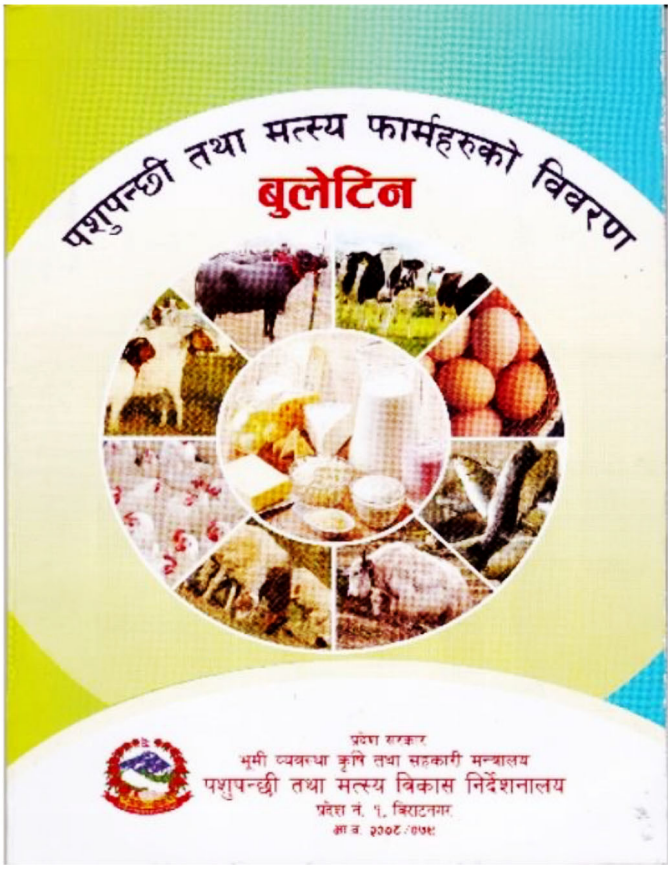


पुस्तिका/बुलेटिन प्रकाशन









निर्देशनालय अन्तर्गतका कार्यालयहरुको टेलिफोन तथा इमेल सहितको विवरण :

सि.न.	कार्यालय	फोन नं.	इमेल
१	पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय, विराटनगर	०२१-४७०९२४	lfdbrt@gmail.com
२	पशु सेवा तालिम केन्द्र, दुहवी सुनसरी	०२१-५४०७०८	Lstcp1sun@gmail.com
३	भेटेरीनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र झापा ।	०२३-५२११६१	vhlsjhapa@gmail.com
४	भेटेरीनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र मोरगं ।	०२१-४७१९५८	vhlsmorang@gmail.com
५	भेटेरीनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र सुनसरी ।	०२५-५६०१६२	vhlssunsari@gmail.com
६	भेटेरीनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र पांचथर ।	०२४-५२०१२७	vhlsmorang@gmail.com
७	भेटेरीनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र धनकुटा ।	०२६-५२०२८०	vhlsdhankuta@gmail.com
८	भेटेरीनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र संखुवासभा ।	०२९-५६०१५९	vhlssankhuwasava@gmail.com
९	भेटेरीनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र उदयपुर ।	०३५-४२०१२९	vhlsudayapur@gmail.com
१०	भेटेरीनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र ओखलढुगां ।	०३७-५२०२१०	vhlsokhaldhunga@gmail.com

प्रदेश नं. १ अन्तरगतका स्थानीय तहहरुको टेलिफोन तथा इमेल सहितको विवरण :

क्र. सं.	जिल्ला	स्थानीय तहको नाम	सम्पर्क नं.	इमेल/वेवसाईट
१	ताप्लेजुङ्ग	फुङलिङ नगरपालिका	९८५२६२२१११	phunglingmun.gov.np
			०२४-४६०११४	info@taplejungmun.gov.np
२		आठराई त्रिवेणी गाउँपालिका	९८५२६६०९६०	aathraitribenimun.gov.np
				aathrai.tribenimun@gmail.com
३		सिदिङ्वा गाउँपालिका	९८५२६६०१५३	sidingbamun.gov.np
				sidingbarmtpj@gmail.com
४		फक्ताङलुङ गाउँपालिका	९८५२६६०६११	phaktanglungmun.gov.np
			०२१-६९६४९१	phaktanglungrm@gmail.com
५		मिक्वाखोला गाउँपालिका	९७४२६९१९४३	mikwakholamun.gov.np
			९८५२६६००६८	mikwakhola.rm@gmail.com
६		मेरिङदेन गाउँपालिका	९८५२६६०८२२	meringdenmun.gov.np
				meringden@gmail.com
७		मैवाखोला गाउँपालिका	९८५२६६०९३६	maiwakholamun.gov.np
			९७४२६९१९४८	maiwakholarm@gmail.com
८		पाथिभरा याङवरक गाउँपालिका	९८५२६६०४६०	yangwarakmuntaplejung.gov.np
				pathivarayang@gmail.com
९		सिरीजङ्घा गाउँपालिका	०२१-६९६४९३	sirijanghamun.gov.np
			९७४२६९१९४९	sirijangharuralmunicipality@gmail.com
१०	पाँचथर	फिदिम नगरपालिका	९८५२६२३१११	phidimmun.gov.np
			०२५-५२०१०७	phidim.municipality@gmail.com
११		फालेलुंग गाउँपालिका	०२१-६९६४९०	phalelungmun.gov.np
			९८५२६८४१०४	phalelunggaunpalika@gmail.com
				ito.phalelungmun@gmail.com
१२		फाल्गुनन्द गाउँपालिका	९८५२६८४३८४	phalgunandamun.gov.np
			९८५२६८४३८५	ito.phalgunandamun@gmail.com
				info@phalgunandamun.gov.np
१३		हिलिहाङ गाउँपालिका	९८५२६८४४७७	hilihangmun.gov.np
			९८१८७२६०२५	hilihangruralmun@gmail.com
१४		कुम्मायक गाउँपालिका	०२४-४१३०६१	kummayakmun.gov.np
			०२४-४१३०६५	kummayakgaupalika@gmail.com
१५		मिक्लाजुङ गाउँपालिका	०२४-४१२११५	miklajungmunpanchthar.gov.np
			९८५२६८४४००	miklajungrm2073@gmail.com
१६			९८०१४४५९३१	tumwewamun.gov.np

क्र. सं.	जिल्ला	स्थानीय तहको नाम	सम्पर्क नं.	इमेल/वेवसाईट
		तुम्बेवा गाउँपालिका	९८६२७४५३९०	tumbewa.gaunpalika@gmail.com
१७		याङवरक गाउँपालिका	०२४-४१००४९	yangwarakmunpanchthar.gov.np
			०२४-४१००४८	yangwarakruralmun@gmail.com
१८		ईलाम नगरपालिका	९८५२६२४१११	ilammun.gov.np
			०२७-५२००३१	mun.ilam@gmail.com
१९		देउमाई नगरपालिका	०२७-४००००१	deumaimun.gov.np
			९८५११०६३००	deumai.nagarpalika@gmail.com
२०		माई नगरपालिका	०२७-४१२२२२	maimun.gov.np
				mainagarpalika@gmail.com
२१		सूर्योदय नगरपालिका	२७५४०४७३	suryodayamun.gov.np
			९८५२६२६१११	suryodayamun@gmail.com
२२		फाकफोकथुम गाउँपालिका	९८५२६८०७८३	phakphokthummun.gov.np
				phakphokthum.ruralmunicipality@gmail.com
२३	ईलाम	चुलाचुली गाउँपालिका	९८५११७९३१२	chulachulimun.gov.np
				chulachuli.ruralmuniciplaity@gmail.com
२४		माईजोगमाई गाउँपालिका	०२७-४११०४४	maijogmaimun.gov.np
			९८५२६८५५२१	maijogmaigaupalika@gmail.com
२५		माङसेबुङ गाउँपालिका	९८५२६८५४४५ ९८४२७६७२८८	mansebungmun.gov.np
			९८५२६८७७०	mangsebung.ruralmun@gmail.com
२६		रोङ गाउँपालिका	९८५२६४२०२०	rongmun.gov.np
			०२७-६९१४२०	rongruralmun@gmail.com
२७		सन्दकपुर गाउँपालिका	९८०१४५१७४१	sandakpurmun.gov.np
			९८०१४५१७४२	sandakpurrm@gmail.com
२८		मेचीनगर नगरपालिका	०२३-५६२५०५	mechinagarmun.gov.np
				mechinagarmun@gmail.com
			९८५२६२९१११	ito.mechinagarmun@gmail.com
२९		दमक नगरपालिका	०२३-५८०१३७	damakmun.gov.np
			९८५२६२८१११	info@damakmun.gov.np
३०		कन्काई नगरपालिका	०२३-४०११५५	kankaimun.gov.np
			९८५२६३०१११	kanakai.mun@gmail.com
३१		भद्रपुर नगरपालिका	०२३-५२०४१८	bhadrapurmun.gov.np
			०२३-५२००९५	ito.bhadrapurmun@gmail.com
			९८५२६२७१११	info@bhadrapurmun.gov.np
३२		अर्जुनधारा नगरपालिका	०२३-४६५५०३	arjundharamun.gov.np
			०२३-४६५५०२	arjundharamun@gmail.com,
			९८५२६३३१११	info@arjundharamun.gov.np
३३	झापा	शिवशताक्षी नगरपालिका	०२३-४७०३२३	shivasatakshimun.gov.np
			९८५२६३४१११	dms.shivasatakshimun@gmail.com
३४		गौरादह नगरपालिका	०२३-५०९८०१	gauradahamun.gov.np
			९८५२६३५१११	gauradahamun@gmail.com
			०२३-५०९८००	info@gauradahamun.gov.np
३५		वितामोड नगरपालिका	९८५२६३२१११	birtamodmun.gov.np
			०२३-५४८००	btmnp53@gmail.com
३६		कमल गाउँपालिका	०२३-४७५०८१	kamalmun.gov.np
			९८५२६८३७२०	info@kamalmun.gov.np
				ito.kamalmun@gmail.com
३७		गौरीगञ्ज गाउँपालिका	९८४१५७२२५७	https://gaurigunjmun.com/
			०२३-४१२०४४	ito.gauriganjmun@gmail.com
३८		बाह्रदशी गाउँपालिका	९८२४००२६७७	bahradashimun.gov.np
			९८५२६५९१११	bahradashirm@gmail.com

क्र. सं.	जिल्ला	स्थानीय तहको नाम	सम्पर्क नं.	इमेल/वेवसाईट
३९		झापा गाउँपालिका	९८५२६३०९००	jhapamun.gov.np jhapagaunpalika@gmail.com ito.jhapamun@gmail.com
४०		बुद्धशान्ति गाउँपालिका	०२३-५५५०४४ ९८५२६५५५५०	buddhashantimun.gov.np buddhashantimun@gmail.com
४१		हल्दिवारी गाउँपालिका	९८२४०१८६४८ ९८१८९५७२१८	haldibarimun.gov.np haldibariruralmunicipality123@gmail.com
४२		कचनकवल गाउँपालिका	९८५२६५५२१०	kachankawalmun.gov.np kachankawala@gmail.com, info@kachankawalmun.gov.np
४३	मोरङ्ग	विराटनगर महानगरपालिका	०२१-५२३३०८	biratnagarmun.gov.np info@biratnagarmun.gov.np
४४		बेलवारी नगरपालिका	२१४३४२९०	belbarimun.gov.np
			९८५२०६४१११	belbarimunmorang@gmail.com
४५		लेटाङ नगरपालिका	९८५२०६९१११	letangmun.gov.np
			०२१-५६००४४	letangmunicipality@gmail.com ,info@letangmun.gov.np
४६		पथरी शनिश्चरे नगरपालिका	०२१-५५६११३	patharishanishcharemun.gov.np
			९८५२०६२१११	patharishanishcharemun@gmail.com
४७		रंगेली नगरपालिका	०२१-५८०६७४	rangelimun.gov.np
			९८५२०६८१११	rangelimun@gmail.com
४८		रतुवामाई नगरपालिका	०२१-४१४०५१	ratuwamaimun.gov.np ratuwamaimunicipalityinfo@gmail.com
४९		सुनवर्षि नगरपालिका	०२१-४३३०२७	sunawarshimun.gov.np
			९८५२०७८१७८	sunbarsimun@gmail.com
५०		उर्लाबारी नगरपालिका	०२१-५४०४५९	urlabarimun.gov.np
			९८५२०४४१११	urlabarinagarpalika@gmail.com
५१		सुन्दरहरैचा नगरपालिका	०२१-५४५०५०	sundarharaichamun.gov.np sundarharaichamun@gmail.com
५२		बुढीगंगा गाउँपालिका	९८५२०३७३१३	budhigangamunmorang.gov.np buddhigangamun@gmail.com
५३		धनपालथान गाउँपालिका	०२१-५६५१२२	dhanapalthanmun.gov.np dhanapalthanmun@gmail.com
५४		ग्रामथान गाउँपालिका	९८१९०१२३६६	gramthanmun.gov.np ito.gramthanmun@gmail.com
५५		जहदा गाउँपालिका	९८१९७९०४५६ ९८५२०४४८२१	jahadamun.gov.np jahadagaupalika@gmail.com ito.jahadamun@gmail.com
५६		कानेपोखरी गाउँपालिका	०२१-५८५१५५	kanepokharimun.gov.np kanepokharirmun@gmail.com
५७		कटहरी गाउँपालिका	९८५२०३१९६१	kataharimun.gov.np
			०२१-४०४१००	kataharigaupalika@gmail.com ito.kataharimun@gmail.com
५८		केरावारी गाउँपालिका	०२१-४०३११०	https://kerabarimun.gov.np/ kerabariruralmun@gmail.com
५९		मिक्लाजुङ गाउँपालिका	०२१-४००००१	miklajungmunmorang.gov.np miklajungrmun@gmail.com
६०	सुनसरी	ईटहरी उपमहानगरपालिका	०२५-५८४६५९	itaharimun.gov.np
			०२५-५८००४६	itahari.municipality@gmail.com
६१		धरान उपमहानगरपालिका	९८५२०७३१११	dharan.gov.np
			०२५-५२०४०७	info@dharan.gov.np
६२		ईनरुवा नगरपालिका	०२५-५६००७७	inaruwamun.gov.np
			९८०२१११४२४	info@inaruwamun.gov.np
६३		दुहवी नगरपालिका	०२५-५४००२४	duhabimun.gov.np
			९८५२०२६९३४	duhabibhaluwamun@gmail.com
६४			०२५-५६२५६६	ramdhunimun.gov.np

क्र. सं.	जिल्ला	स्थानीय तहको नाम	सम्पर्क नं.	इमेल/वेवसाईट
		रामधुनी नगरपालिका	९८५२०७५१११	ramdhunibhasi@gmail.com
६५		बराहक्षेत्र नगरपालिका	०२५-५५११४५	barahamun.gov.np
			९८५२०६९९००	ito.barahamun18@gmail.com
६६		देवानगञ्ज गाउँपालिका	९८५२०३५२९९	dewanganjmun.gov.np
			९८५२०२५४९१	dewanganjmun@gmail.com
६७		कोशी गाउँपालिका	०२५-५४०१०६५	koshimun.gov.np
				koshigaupalika@gmail.com
६८		गढी गाउँपालिका	९८४९७९५३७५	gadhimun.gov.np
			९८५२०५५८४८	ito.gadhiruralmuncipality@gmail.com
६९		बर्जु गाउँपालिका	९८५२०८७४९५	barjumun.gov.np
			९८२५७८२४५३	barjugaupalika@gmail.com
७०		भोक्राहानरसिंह गाउँपालिका	९८५२०४१३७७	bhokrahamun.gov.np
				bhokrahanarsingh.gapa@gmail.com
७१		हरिनगर गाउँपालिका	९८५२०४१४३०	harinagaramun.gov.np
			९८४२४३८०९६	harinagargapa@gmail.com
७२	धनकुटा	पाख्रिबास नगरपालिका	०२६-४०५१६५	pakhribasmun.gov.np
			९८५२०४३१११	pakhribas.nagarpalika@gmail.com
७३		धनकुटा नगरपालिका	०२६-५२०११९/५२०५१५	dhankutamun.gov.np
			९८५२०३९१११	mundkt@gmail.com
७४		महालक्ष्मी नगरपालिका	०२६-६९१७००	mahalaxmimundhankuta.gov.np
			९८५११७३००५	mahalaxmimunjitpur@gmail.com
७५		साँगुरीगढी गाउँपालिका	०२५-४०००६८/४०००५८	sangurigadhimun.gov.np
			९८५२०६१९४०	sangurigadhi.ruralmundkt@gmail.com
७६		सहिदभूमि गाउँपालिका	९८५२०७०४५५	shahidbhumimun.gov.np
				sahidbhumirural@gmail.com
७७		छथर जोरपाटी गाउँपालिका	०३६-४०४१९६/४०४१९९	chhatharjorpatimun.gov.np
				chhatharjorpatigapa@gmail.com
७८		चौविसे गाउँपालिका	९८५२०६२४०२	choubisemun.gov.np
			०२६-४११०३१	chaubisegapa@gmail.com
७९	तेहथुम	म्याङलुङ नगरपालिका	०२६-४६०७६४	myanglungmun.gov.np
			९८५११२९१७६	myanglungmunicipality@gmail.com
८०		लालीगुराँस नगरपालिका	०२६-४०२११९	laliguransmun.gov.np
			९८५२०८२१११	laliguransnagarpalika@gmail.com
८१		आठराई गाउँपालिका	९८५२०६०३२२	aathraimun.gov.np
				aathraigaupalika1@gmail.com
८२		छथर गाउँपालिका	०२६-४२०१००/४२००९९	chhatharmun.gov.np
			९८५२०५३८५५	chhathargaupalika@gmail.com
८३		फेदाप गाउँपालिका	९८५२०८०००	phedapmun.gov.np
				info@phedapmun.gov.np
८४		मेन्छ्यायेम गाउँपालिका	०२६-६८१०३५	menchhayayemmun.gov.np
			९८५२०८२७७७	menchhayayemruralmun73@gmail.com
८५	संखुवासभा	चैनपुर नगरपालिका	०२९-५७०१३१	chainpurmun.gov.np
			९८५२०७७१११	chainpurmun@gmail.com
८६		धर्मदेवी नगरपालिका	०२१-४१४००६	dharmadevimun.gov.np
				dharmadevimun@gmail.com
८७		खाँदवारी नगरपालिका	०२९-५६०१४१	khandbarimun.gov.np
			९८४२०७६४५१	khandbari.mun@gmail.com

क्र. सं.	जिल्ला	स्थानीय तहको नाम	सम्पर्क नं.	इमेल/वेवसाईट
८८		मादी नगरपालिका	०२९-४२४००३	madimunsankhuwasabha.gov.np
				madimunicipality@gmail.com
८९		पाँचखपन नगरपालिका	०२९-४११०८३/४११०८०	panchkhapanmun.gov.np
			९८५२०९९८३५	panchkhapan.mun@gmail.com
९०		भोटखोला गाउँपालिका	९७५२००६६७०	bhotkholamun.gov.np
				bhotkholamun@gmail.com
९१		चिचिला गाउँपालिका	०२१-६२०७७०	chichilamun.gov.np
			९८५२०००६७६५	chichilagaunpalika@gmail.com
९२		मकालु गाउँपालिका	९८५२८२१६४४	makalumun.gov.np
				gaupalikamakalu@gmail.com
९३		सभापोखरी गाउँपालिका	०२९-४१३०९०	savapokharimun.gov.np
				savapokharimun@gmail.com
९४		सिलीचोङ गाउँपालिका	९७५२००६७७५	silichongmun.gov.np
				silichongrm@gmail.com
९५	भोजपुर	भोजपुर नगरपालिका	०२९-४२०२२०	bhojpurmun.gov.np
				info.bhjmunicipality@gmail.com
९६		षडानन्द नगरपालिका	०२९-४२११२४	shadanandamun.gov.np
			९८५२०२७९९१	shadanandanagarpalika@gmail.com
९७		टेम्केमैयुङ गाउँपालिका	९८२२५७३६६५	tyamkemaiyummun.gov.np
				temkemunbhp@gmail.com
९८		रामप्रसाद राई गाउँपालिका	९८५२०७३८८८	ramprasadraimun.gov.np
				ramprasadrai.rm@gmail.com
९९		अरुण गाउँपालिका	९८६०६०४६५०	arunmun.gov.np
				arunrmun@gmail.com
१००		पौवादुङमा गाउँपालिका	९८५२०७५८००	pauwadungmamun.gov.np
				pauwadungmamun@gmail.com
१०१		साल्पासिलिछो गाउँपालिका	९८१८४२५९५२	salpasilichhomun.gov.np
				salpasilichhoruralmunicipality@gmail.com
१०२		आमचोक गाउँपालिका	९८५२०८१३३६	aamchowkmun.gov.np
				ito.aamchowkmun@gmail.com
१०३		हतुवागढी गाउँपालिका	०२९-४१२०२६	hatuwagadhimun.gov.np
				hatuwagadhi.ruralmunicipality@gmail.com
१०४	सोलुखुम्बु	सोलुदुधकुण्ड नगरपालिका	०३८-५२०२६४	solududhkundamun.gov.np
			९८५२८२२१११	solududhkundamun@gmail.com
१०५		माप्य दुधकोशी गाउँपालिका	०२६-६८११२७	dudhkoshimun.gov.np
			९८४९४७८०३४	dudhkoshirm@gmail.com
१०६		खुम्बु पासाङल्हमु गाउँपालिका	९८०१८४२३७०	khumbupasanglhamumun.gov.np
				ito.khumbupasanglhamumun@gmail.com
१०७		थुलुङ दुधकोशी गाउँपालिका	९८५११५९५८६	thulungdudhkoshimun.gov.np
				thulungdudhkoshirm@gmail.com
१०८		नेचासल्यान गाउँपालिका	०३८-४१२३०२	nechasalyanmun.gov.np
				nechasalyan345@gmail.com
१०९		माहाकुलुङ गाउँपालिका	९८६२६८९९६१	mahakulungmun.gov.np
				mahakulung.rum@gmail.com
११०		लिखु पिके गाउँपालिका	०२५-६९७४५५	likhupikemun.gov.np
				likhupikerm@gmail.com
१११		सोताङ गाउँपालिका	०३८-४१०१२०	sotangmun.gov.np
			९८४१८१८८७५	ito.sotangrmun@gmail.com
११२	ओखलढुङ्गा	सिद्दिचरण नगरपालिका	०३७-५२०२१३	siddhicharanmun.gov.np
			९८५२८२३१११	siddhicharanmunicipality@gmail.com
११३		खिजिदेम्बा गाउँपालिका	९७४८६४२७८९	khijidembamun.gov.np
			९८४९६७००८९	khijeedembarm2073@gmail.com
११४		चम्पादेवी गाउँपालिका	९८४०१६२३६७	champadevimun.gov.np
			९८४१६९२१६०	Champadevirm@gmail.com
११५		चिशंखुगढी गाउँपालिका	०३७-६२००७५	chishankhugadhimun.gov.np
				ito.chishankhugadhimun@gmail.com

क्र. सं.	जिल्ला	स्थानीय तहको नाम	सम्पर्क नं.	इमेल/वेवसाईट
११६		मानेभञ्याङ गाउँपालिका	९८५११३८२१९	manebhanjyangmun.gov.np
			९८५२८४४४०८	ito.manebhanjyangmun@gmail.com
११७		मोलुङ गाउँपालिका	९८५२८४०५०१	molungmun.gov.np
				molungrm@gmail.com
११८		लिखु गाउँपालिका	९८५२८४४४२७	likhumunokhaldhunga.gov.np
			९८५२८४२१४२	info@likhumunokhaldhunga.gov.np
				ito.likhu.mun@gmail.com
११९		सुनकोशी गाउँपालिका	९७५३०००००७७	sunkoshimunokhaldhunga.gov.np
			९७५३०००००७९	ito.sunkoshee@gmail.com
१२०	खोटाङ	हलेसी तुवाचुङ नगरपालिका	९८४२८४९०५६	halesituwachungmun.gov.np
				tuwachung.mun@gmail.com
१२१		दिक्तेलरुपाकोट मझुवागढी नगरपालिका	०३६-४२०२०४	rupakotmajhuwagadhimun.gov.np
			९८५२८२४१११	rupakotmun@gmail.com
१२२		ऐसेलुखर्क गाउँपालिका	९८१५७८७८५०	aiselukharkamun.gov.np
			०३६-४१११०३	aiselukharka2073@gmail.com,
१२३		रावा वेसी गाउँपालिका	९८४२८७७१३२	lamidandamun.gov.np
			९८५२८५९१११	rawabesigaupalika@gmail.com
१२४		जन्तेढुंगा गाउँपालिका	९८५२८४६९००	jantedhungamun.gov.np
			०३६-४२१०१३	info@jantedhungamun.gov.np
१२५		खोटेहाङ गाउँपालिका	०३६-४१३०४२	khotehangmun.gov.np
			९८४३३८४२३९	khotehangmun@gmail.com
१२६		केपिलासगढी गाउँपालिका	९८५२८४९५६१	kepilasgadhimun.gov.np
			९८४९६८५२९७	kepilasmun@gmail.com
१२७		दिप्रुङ चुइचुम्मा गाउँपालिका	९८१३८५११६३	diprungmun.gov.np
				diprungrmun2077@gmail.com
१२८		साकेला गाउँपालिका	९८४२८६१२९६	sakelamun.gov.np
			९८५२८४९७१०	ito.sakelarmun@gmail.com
१२९		वराहपोखरी गाउँपालिका	९८५२८४९९०६	barahapokharimun.gov.np
				info@barahapokharimun.gov.np
१३०	उदयपुर	कटारी नगरपालिका	०३५-४५००३९	katarimun.gov.np
			९८५२८३९१११	info@katarimun.gov.np,
१३१		चौदण्डीगढी नगरपालिका	०३५-४४०२४६,२४७	chaudandigadhimun.gov.np
			९८५२८४४०४७	chaudandigadhimun@gmail.com,
१३२		त्रियुगा नगरपालिका	०३४-४२०१८६	triyugamun.gov.np
			९८५२८३८१११	info@triyugamun.gov.np
१३३		वेलका नगरपालिका	०३५-४३०११४/०११६	belakamun.gov.np
			९८४१२७६७६४	belakamun@gmail.com
१३४		उदयपुरगढी गाउँपालिका	०२७-६९१२७६	udayapurgadhimun.gov.np
				udayapurgadhirm@gmail.com
१३५		ताप्ली गाउँपालिका	०२४-६९०९५९	taplimun.gov.np
			९८४१५८६९३६	ict.taplimun@gmail.com
१३६		रौतामाई गाउँपालिका	०३५-४२०२०९	rautamaimun.gov.np
				ito.rautamaimun@gmail.com
				rautamairm@gmail.com
१३७		लिम्चुङबुङ गाउँपालिका	९८५२८२९०२०	sunkoshimunudayapur.gov.np
			९८५२८२९१०१	info@limchungbungmun.gov.np

पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय, प्रदेश नं. १, विराटनगर तथा मातहतका कार्यालयहरुको चालु आ.व. २०७९/८० को बार्षिक कार्यक्रमहरु तथा बजेट सम्बन्धी विवरणः

क्र.सं.	कार्यालय / आयोजनाको नाम	नियमित कार्यक्रमको विनियोजित बजेट			प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकिकरण कार्यक्रम			संघ सशर्त अनुदान कार्यक्रम			विषेश अनुदान कार्यक्रम			कृषि विकास रणनिति कार्यक्रम		
		बार्षिक विनियोजित बजेट	पुँजिगत	चालु	बार्षिक विनियोजित बजेट	पुँजिगत	चालु	बार्षिक विनियोजित बजेट	पुँजिगत	चालु	बार्षिक विनियोजित बजेट	पुँजिगत	चालु	बार्षिक विनियोजित बजेट	पुँजिगत	चालु
१	पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय	८९५२१।०	७३०५।०	८२२१६।०	२३५०।०	०।०	२३५०।०	१०३६।०	०।०	१०३६।०	२००००।०	०।०	२००००।०	०।०	०।०	०।०
2	पशु सेवा तालिम केन्द्र,	४७७६४।०	७५८५।०	४०१७९।०	०।०	०।०	०।०	०।०	०।०		०।०	०।०	०।०	०।०	०।०	०।०
3	भेटेरीनरी आस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र पाचथर	५७२१६।०	४०८५।०	५३१३१।०	४२००।०	०।०	४२००।०	१४१९।०	०।०	१४१९।०	४५००।०	०।०	४५००।०	१५०।०	०।०	१५०।०
4	भेटेरीनरी आस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र झापा	१३९७४८।०	१६६९६।०	१२३०५२।०	१०३९०।०	०।०	१०३९०।०	१६६०।०	०।०	१६६०।०	९५००।०	०।०	९५००।०	१५०।०	०।०	१५०।०
5	भेटेरीनरी आस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र मोरगं	८७२१७।०	९१७५।०	७८०४२।०	११४८५।०	०।०	११४८५।०	८७०।०	०।०	८७०।०	२३७५।०	०।०	२३७५।०	१२०।०	०।०	१२०।०
6	भेटेरीनरी आस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र सुनसरी	८२६४७।०	२५७७५।०	५६८७२।०	५१९०।०	०।०	५१९०।०	९३०।०	०।०	९३०।०	२२५०।०	०।०	२२५०।०	१२०।०	०।०	१२०।०
7	भेटेरीनरी आस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र धनकुटा	७२८०६।०	१७५०।०	७१०५६।०	६२९५।०	०।०	६२९५।०	१२००।०	०।०	१२००।०	४५००।०	०।०	४५००।०	१३०।०	०।०	१३०।०
8	भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र सङ्खुवासभा	५८९६८।०	२६८२२।०	३२१४६।०	६३९०।०	०।०	६३९०।०	१४८०।०	०।०	१४८०।०	५२५०।०	०।०	५२५०।०	१५०।०	०।०	१५०।०
9	भेटेरीनरी आस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र ओखलढुगां	४२४०६।०	१०२०।०	४१३८६।०	८३९०।०	०।०	८३९०।०	११२५।०	०।०	११२५।०	३३७५।०	०।०	३३७५।०	१३०।०	०।०	१३०।०
10	भेटेरिनरी अस्पताल तथा पशु सेवा विज्ञ केन्द्र उदयपुर	६०३०३।०	४९००।०	५५४०३।०	७२९५।०	०।०	७२९५।०	१२८०।०	०।०	१२८०।०	१३२५०।०	०।०	१३२५०।०	१४०।०	०।०	१४०।०
एकमुष्ठ		७३८५९६।०	१०५११३।०	६३३४८३।०	६१९८५।०	०।०	६१९८५।०	११०००।०	०।०	११०००।०	६५०००।०	०।०	६५०००।०	१०९०।०	०।०	१०९०।०

सन्दर्भ सामाग्रीः

१. Text book of clinical veterinary medicine: Amalandu Chakrabati, Proffeser & Head of Department of Veterinary Medicine, faculty of Veterinary & Animal science, west Bangal University of Animal & Fishriesh Science, Kalkata, west Bangal, India.

२. इपिडेमियोलोजिकल रिपोटीङ्ग तथा पशु रोग पहिचान सम्वन्धी पुस्तिकाः पशु स्वास्थ्य निर्देशनालय त्रिपुरेश्वर काठमाडौ ।

३. पशुपन्छि तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय प्रदेश नं. १ मा प्राप्त मातहतका कार्यालयका प्रतिवेदनहरु ।

४. भे.अ.तथा प.से.विज्ञ केन्द्र ललितपुरमा कार्यरत पशु विकास अधिकृत श्री बासुदेव नाथ को मिति २०७९/०६/२३ गते कृष्मन सञ्चारमा प्रकाशित लेख ।

५. मिति २०७८/०३/११ गते स्वास्थ्य खवरपत्रिकामा कमला गुरुङ्गद्धारा सम्प्रेशित लेख ।

६. विभिन्न पशुस्वास्थ्य सम्बन्धि प्रकाशित प्रतिवेदनहरु ।