



राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड

पशुपालन निर्देशिका

(पशुपालकांसाठी पशु स्वास्थ्य, प्रजनन व पोषण यावर केन्द्रित)

पशुपालन



दुधाळ गाईंच्या भारतीय जाती

वळू



गीर

उगमस्थान: गुजरात मधील जुनागढ (जन्मस्थान) - भावनगर आणि आमरेली जिल्हे

गाय



हरियाणा

जन्मस्थान: हरियाणा राज्यातील रोहतक हिस्सार, सोनिपत, गुडगांव व इतर जिल्हे



सहीवाल

जन्मस्थान: पंजाबमधील फिरोजपुर व अमृतसर जिल्हे तसेच राज्यस्थान मधील गंगानगर जिल्हा



राठी

जन्मस्थान: राज्यस्थान मधील गंगानगर व बिकानेर जिल्हे



लाल सिंधी

जन्मस्थान: पंजाब, हरियाणा, उत्तराखंड, व राजस्थान तसेच पाकिस्तान मधील सिंध प्रांत



थारपारकर

जन्मस्थान: राजस्थान मधील जैसलमेर, बाडमेर, आणि जोधपूर जिल्हे



कांकरेज

जन्मस्थान: गुजरात मधील कच्छ, महेसाना व बनासकांडा जिल्हे



प्रस्तावना

सन 2019-20 या वर्षात भारताचे दुग्ध उत्पादन 198.08 कोटी टन एवढे असून 1997 पासून सातत्याने दुग्ध उत्पादनात जगात प्रथम क्रमांकावर राहिलेला आहे. देशात भूमिहीन शेतमजुर व अत्यल्प भुधारक हेच या व्यवसायाचे प्रमुख आधारस्तंभ असून दुग्ध व्यवसाय हेच त्यांच्या चरितार्थाचे प्रमुख साधन राहिलेले आहे. हा व्यवसाय शाश्वत व दिर्घकाळ चालण्यासाठी शास्त्रीय दृष्टिकोणातून वाजवी खर्चात दुग्ध उत्पादन करण्यासाठी प्रयत्नशिल राहिले पाहिजे. यासाठी शेतकऱ्यांनी पशुधनाचे आरोग्य, पैदास व संगोपन या बाबींच्या मुलभूत सिध्दांताबाबत सतत जागरूक राहिले पाहिजे. देशातील सध्याचे दुग्ध उत्पादनात दुप्पट वाढ करणे साठी केंद्र शासनाकडून दुग्ध व्यवसाय विकास योजनेची सुरवात करण्यात आली आहे. यासाठी पशुधन पैदास, संगोपण आणि पशुआरोग्य या बाबी केंद्रस्थानी ठेऊन प्रयत्न करावे लागतील, तसेच उत्पादन वाढीबरोबर उत्पादन खर्च अनुकूल स्तरावर ठेवणेसाठी प्रयत्नशिल राहणे गरजेचे आहे .

पैदास तंत्रामध्ये निरोगी अशा उच्च अनुवंशिकताधारक वळुंच्या रेतमात्राचा कृत्रिम रेतनासाठी वापर वाढवीणे आवश्यक आहे.संतुलीत आहाराच्या माध्यमातून दुधाचा उत्पादन खर्च कमी करण्यासाठी पशु आहारासाठी आवश्यक साधन समुग्री मध्ये विना विलंब सुधारणा करणे गरजेचे आहे.पशुधनाची उत्पादन क्षमता अबाधीत राहण्यासाठी महत्वाच्या रोगांचे निर्मूलन करणे गरजेचे आहे. पशुधनाची उत्पादन क्षमता अबाधीत राहण्यासाठी महत्वाच्या रोगांचे निर्मूलन व प्रतिबंध करणे ही बाब महत्वाची ठरते.

या पुस्तिकेत पशुपालकांसाठी आवश्यक अशा बाबीचा वैज्ञानिक दृष्टिकोनातून विचार करून अभ्यासक्रम तयार करण्यात आला आहे. या पुस्तिकेत सचित्र उदाहरणासह पशुआरोग्य, व्यवस्थापण संगोपण व हिरवा चारा उत्पादन या मुलभूत बाबीवर भर देण्यात आला आहे. जे की वर्तमान तंत्रज्ञानाशी कालसंगत असेल. अशा प्रकारच्या माहितीची साधने सहजासहजी उपलब्ध होत नाहीत म्हणून हा प्रयत्न केलेला आहे. ही पुस्तिका पशुपालकांसाठी निश्चितच उपयुक्त ठरेल अशी आशा करतो.

मीनेश शाह

अध्यक्ष

राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड

विषय सुची

क्रमांक	विषय	वर्णन	पृष्ठ संख्या
भाग - 1 पशुआरोग्य व पैदास			
1	विभाग -1	जनावराचे सामान्य परिक्षण	1
2	विभाग -2	नविन जनावराची खरेदी व त्यांचा कळपात समावेश	2
3	विभाग -3	नवजात वासराचे संगोपण	5
4	विभाग -4	लसिकरणाद्वारे प्रतिबंधित होणारे आजार	12
5	विभाग -5	इतर महत्वाचे आजार	21
6	विभाग -6	गोचिड, गोमाशा मुळे होणारे आजार	29
7	विभाग -7	गोचिड, गोमाशा व जंत निर्मुलन	32
8	विभाग -8	प्रसुती पश्चात होणारे आजार	35
9	विभाग -9	सदोष आहार पध्दतीमुळे होणारे आजार	40
10	विभाग -10	स्तनाचे व कासेचे आजार	45
11	विभाग -11	सर्वसाधारण विषबाधा	52
12	विभाग -12	सर्वसाधारण झुनोटिक (पशुपासून होणारे) आजार	55
13	विभाग -13	पशु पैदास व तत्संबंधी विकार	58
14	विभाग -14	साधारण आजारांसाठी पारंपारिक उपचार	66
भाग - 2 पशुआहार व व्यवस्थापन			
1	विभाग -1	पशुआहार	75
2	विभाग -2	चारा उत्पादन	88
3	विभाग -3	जनावरांचे गोठे	104
भाग - 3 उत्तम उत्पादकतेसाठी माहिती व सूचना तंत्रज्ञान			
1	विभाग -1	पशुची ओळख पटविणे	111
2	विभाग -2	इनाफ व पशुधनाचे आरोग्य	112
3	विभाग -3	इनाफ व पशुप्रजनन	113
4	विभाग -4	इनाफ व पशुपोषण	114

सामान्यतः विचारले जाणारे प्रश्न

भाग - I

पशुआरोग्य व पैदास

जनावरांपासून अपेक्षित उत्पादन मिळण्यासाठी त्यांच्या उत्तम आरोग्याची भूमिका महत्वाची असते. आजारी जनावर क्षमतेनुसार उत्पादन व्यक्त करू शकत नाही. त्यामुळे आजारापासून होणारे नुकसान टाळण्यासाठी योग्य वेळी रोगप्रतिबंध करणे आवश्यक ठरते. तसेच जनावरांच्या जातीमध्ये कालानुरूप सुधारणा करणेसाठी पशुपालकांमध्ये जाणीव जागृती करणे ही काळाची गरज आहे. त्याच उद्देशाने या पुस्तिकेत खालील प्रमाणे 1 ते 14 विभागात माहिती देण्यात आली आहे. :

विषय	विवरण
विभाग - I	जनावरांचे सर्वसाधारण परिक्षण
विभाग - II	नविन जनावरांची खरेदी व त्यांचा कळपात समावेश
विभाग - III	नवजात वासरांचे संगोपन
विभाग - IV	लसीकरणाद्वारे प्रतिबंधित होणारे आजार
विभाग - V	इतर महत्वाचे आजार
विभाग - VI	गोचीड गोमाशामुळे होणारे आजार
विभाग - VII	गोचीड, गोमाशा व जंतनिर्मूलन
विभाग - VIII	प्रसुतीपश्चात होणारे आजार
विभाग - IX	सदोष आहारपद्धतीमुळे होणारे आजार
विभाग - X	स्तनाचे व कासेचे आजार
विभाग - XI	सर्वसाधारण विषबाधा
विभाग - XII	सर्वसाधारण झुनोटिक (पशुपासून होणारे) रोग
विभाग - XIII	पशु पैदास व तत्संबंधी विकार
विभाग - XIV	साधारण आजारावर पारंपारिक उपचार

विभाग - I

जनावरांचे सर्वसाधारण परिक्षण

जनावरांमधे काही प्रमाणित बाबींचे सर्वसाधारण अवलोकन केल्यास त्यांच्या आरोग्यासंबंधी माहिती कळते जीचा योग्य वेळी पशुवैद्यकाचा सल्ला घेण्यासाठी उपयोग होऊ शकतो.

योग्य वेळी रोगप्रतिबंध केल्यास होणारे संभवित नुकसान टाळता येऊ शकते. यासाठी या विभागात खालील प्रकरणांचा समावेश केलेला आहे.

- क - जनावरांच्या आरोग्यासंबंधी सात प्रश्न
- ख - आरोग्यासंबंधी मूलभूत प्रमाणकांचे निरिक्षण
- ग - प्राकृतिक गुण स्कोरींग



क. जनावरांच्या आरोग्यासंबंधी सात प्रश्न

1. प्रतिसाद - जनावर आपल्या नेहमीच्या परस्थितीस योग्य प्रतिसाद देत आहे काय? त्याची वागणूक अनुचित तर नाही ना?
2. हालचाल - जनावरांच्या डोके, शरीर, शेपूट व कान यांची नेहमीप्रमाणेच सामान्य हालचाल आहे काय? जनावरांचे उठणे, बसणे व फिरणे नेहमीप्रमाणेच सामान्य आहे काय?
3. प्रकृतिमान- जनावरांचे प्रकृतिमान योग्य आहे काय? जास्त खंगलेले किंवा जाडजुड तर नाही ना?
4. जनावरांचे खाणे, पिणे व रवंथ करणे नेहमीप्रमाणेच सामान्य आहे काय?
5. जनावरांचे मलमूत्र विसर्जन नेहमीप्रमाणे सामान्य आहे काय?
6. दूधातील जनावरांचे दूध अचानक बंद किंवा कमी तर झाले नाही ना?
7. इतर काही असामान्य किंवा अनुचित लक्षणे दिसतात काय?

यामधे कोणत्याही प्रकारचा बदल निदर्शनास आल्यासपशुवैद्यकाचा सल्ला घ्यावा.

ख. आरोग्या संबंधी मूलभूत प्रमाणकांचे निरीक्षण

- श्वसनदर - (श्वास घेणे व सोडणे) एक प्रौढ जनावर एका मिनिटात 10 ते 30 वेळा श्वास आत घेते व बाहेर सोडते लहान वासरे मिनिटात 30 ते 50 वेळा श्वास आत घेणे व बाहेर सोडण्याची क्रिया करतात. याचे निरीक्षण जनावराच्या डाव्या बाजूने किंवा पाठीमागून करता येते.
- ओटीपोटाची (रुमेन) हालचाल - सामान्यतः एका मिनिटात 2 ते 3 वेळा ओटीपोटाची (रुमेन) हालचाल होताना दिसते, डाव्या भकाळीवर मुठ ठेऊन याचे निरीक्षण करता येते.
- रवंथ क्रिया - एका मिनिटात 1 ते 2 वेळा व एक तासात 40 वेळा व दिवसात 7 ते 8 तास रवंथक्रिया होत असते.
- बाह्यस्थिती - निरोगी जनावरांची कातडी मऊ, गुळगुळीत व चमकदार असते. तसेच शिंगे व खुरावर सुद्धा चकाकी असते. डोळे पाणीदार व सतेज असतात. तसेच दोन नाकपुड्यामधील भाग दवर्बिंदूयुक्त ओलसर असतो.
- ताप - शरिराचे तापमान वाढल्यास श्वसन क्रिया वेगाने होत असल्याचे जाणवते. जास्तीचा ताप आल्यास जनावरे थरथर कापतात किंवा थंडी वाजून आल्यासारखे लक्षण दिसतात. सर्वसाधारणपणे सामान्य तापमानात कान, शिंगे व पाय थंड लागतात तर शरीर गरम जाणवते.
- मलमूत्र - नेहमी मलमूत्र त्याच्या योग्य स्वरूपात व प्रमाणात विसर्जित केले जाते. आजारामधे कधी- कधी हागवण किंवा जुलाब दिसतात. मुत्राचे प्रमाण व रंग यात बदल झालेला दिसतो.

आरोग्यासंबंधीच्या उपरोक्त बाबींमधे बदल जाणवल्यास पशुवैद्यकांशीत्वरीत संपर्क साधावा
प्राकृतिक स्थितीचे मूल्यमापन

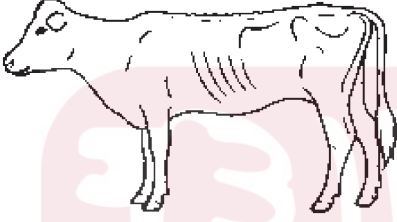
मुल्यांकन	पाठीच्या मध्यभागातील मणके	कमरेची हाडे व मणक्याचे पार्श्वदर्शन	मांडी व कमरेच्या हाडाचे बगलेने निरीक्षण	शेपटीचे मूळ व कमरेच्या हाडांची शेवटचे टोक यांचे पाठीमागून व बगलेने निरीक्षण	मूल्यमापन
अंक - I अत्यंत कृश					आरोग्याची योग्य स्थिती नाही. दूधोत्पादन व प्रजननक्षमता कमकुवत.
अंक - II सामान्य प्राकृतिक ठेवण					सर्वसाधारण आरोग्य परंतु दूधोत्पादन व प्रजनन क्षमता कमकुवत.
अंक - III प्रकृतिमान व बाह्यावरण सुस्थितीत					उच्च उत्पादन क्षमता परंतु उच्चतम उत्पादनासाठी अपुरी चरबी प्रावरण.
अंक - IV स्थूलत्वाकडे झुकाव					प्रसुतीच्या वेळी चयापचयाचे विकार वाढू शकतात.
अंक - V अतिशय स्थूल प्रकृतिमान					अति चरबी प्रावरणामुळे चयापचयाचे व प्रजननाचे प्रश्न निर्माण होतात.

भाकड व दुभत्या गाईचे प्राकृतिक मूल्यांकन 3.5 असावे.

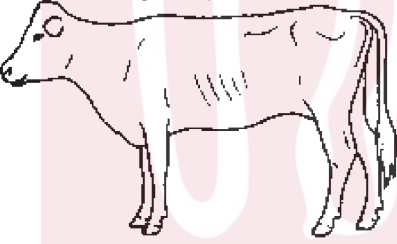
लवकर रोग निदानासाठी जनावरांवर बारकाईने लक्ष ठेवावे.

ग. प्रकृती मूल्यांकन

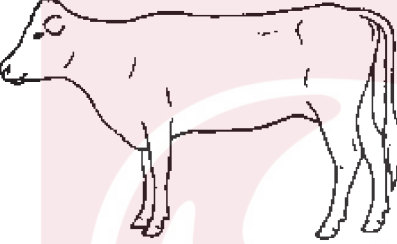
- जनावरांच्या आरोग्या संबंधित स्थितीचे निर्धारण करण्यासाठी प्रकृती मूल्यांकन फार महत्वाचे आहे.
- कमी मूल्यांकन हे आजाराचे व कुपोषणाचे द्योतक आहे तर अति मूल्यांकन असल्यास चयापचयाचे व प्रजननाचे आजार (विकार) होण्याची जास्त संभावना वाढते.



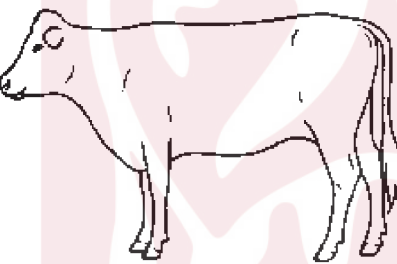
प्रकृती मूल्यांकन - 1



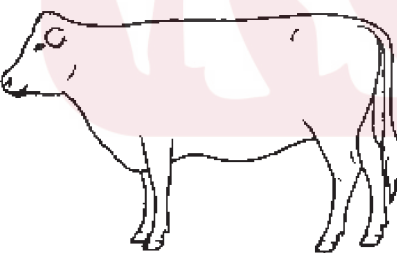
प्रकृती मूल्यांकन - 2



प्रकृती मूल्यांकन - 3



प्रकृती मूल्यांकन - 4



प्रकृती मूल्यांकन - 5

प्रकृती मूल्यांकन - 1

- अतिशय कृश, छातीच्या पुढ्यात (उरोभागात) व शेपटीच्या बुडक्यात (गोवीभागात) चरबी साठा नसतो
- शरीराची सर्व हाडे दिसतात.
- केस रूक्ष दिसतात.
- आजार व ताणतणाव, जगण्याची शाश्वती कमी.

प्रकृती मूल्यांकन - 2

- कृश मणके, ढुंगण व फऱ्याची हाडे ठळक दिसतात.
- शेपटीच्या खोबणीत, ढुंगणावर व भकाळीवर मांसपेशीचे आवरण कमी असते.
- स्नायु दिसतात पण, भारदस्त नाही आरोग्य ठिक असते.

प्रकृती मूल्यांकन - 3

- बरगड्यांचा पिंजरा किंचित दिसतो.
- खांद्याच्या मागे चरबीसाठा स्पष्ट दिसतो.
- सुलभ प्रसुतीसाठी आदर्श स्थिती, छातीच्या उरोभागात योग्य चरबी साठा, ढोपर व फऱ्याचे हाडे दिसतात परंतु एवढे ठळक नाही.

प्रकृती मूल्यांकन - 4

- हाडांची स्पष्टता जाणवत नाही.
- खांद्याच्या मागे व शेपटीच्या वरती चरबीचा थर स्पष्ट जाणवतो.
- पाठीचा कणा सपाट दिसतो.
- बरगड्या व मांडीवर चरबीच्या वळ्या (घड्या) विकसीत होत असलेल्या दिसतात.

प्रकृती मूल्यांकन - 5

- जनावर भरपूर चरबीमुळे बेढब व आकृती सर्व बाजूने सपाट दिसते.
- उरोभाग भारदस्त व चरबीमुळे हाडे दिसत नाहीत.
- शेपटीचा वरचा भाग व ढुंगणाची (मांडीची) हाडे चरबीच्या वळकड्यात पुर्णपणे बुडालेली.
- पाठ पुर्ण भरलेली व सपाट असल्यास चयापचय व पैदास विषयक अडचणी जास्त होऊ शकतात.
- जास्ती चरबीसाठयामुळे हालचालीस मर्यादा येते.



प्रकृती मूल्यांकन - 1 असलेले जनावर



प्रकृती मूल्यांकन - 2 असलेले जनावर



प्रकृती मूल्यांकन - 3 असलेले जनावर



प्रकृती मूल्यांकन - 4 असलेले जनावर



प्रकृती मूल्यांकन - 5 असलेले जनावर



प्रकृती मूल्यांकन अंक पशुस्वास्थ्य निर्धारणासाठी सहायक आहे

विभाग - ॥

नविन जनावरांची खरेदी व त्यांचा कळपात समावेश

नविन खरेदी केलेली जनावरे सुप्त आजाराचे प्रसारक असू शकतात. त्यामुळे गोठ्यातील मूळ जनावरात नविन आजार येऊ शकतात. आपल्याकडे असलेल्या उपलब्ध मूलभूत सुविधा व साधनांचा विचार करूनच कोणत्या प्रकारची जनावरे खरेदी करावी. यासाठी काही नियमांचे काटेकोरपणे पालन करणे गरजेचे असते. त्यामुळे आपल्या गोठ्यात येणाऱ्या आजारापासून आपण आपली जनावरे सुरक्षित ठेऊ शकतो. नविन खरेदी करावयाच्या जनावरांचे अंदाजित वय ओळखणे हे ही गरजेचे असते. या भागात खालील प्रकरणांचा समावेश करण्यात आलेला आहे.

- अ. नविन जनावरांची खरेदी
- ब. नविन खरेदी केलेल्या जनावरांचा मूळ कळपात समावेश.
- क. जनावरांचे वय ओळखणे.

अ. नविन जनावरांची खरेदी

जात/वाण (नस्ल)

- आपल्याकडे उपलब्ध असणाऱ्या संसाधनांचा व वातावरणाचा विचार करून नविन जनावर खरेदी करावे. आपल्या स्थानिक वातावरणासाठी कोणत्या जातीचे जनावर योग्य ठरू शकते याबाबत पशुवैद्यक / कृषि विज्ञान केंद्र / शेतकरी संवाद केंद्र यांच्याशी विचारविनिमय करून राज्य शासनाच्या पैदासविषयक धोरणानुसार पशु खरेदी करावे.

साधने

- ज्या ठिकाणी टी. बी., जे. डी. व ब्रुसेलोसीस रोगांची तपासणी केली जाते अशा शासकिय / खाजगी पशुपैदास क्षेत्राकडून नविन जनावरे खरेदी करणे सोयीस्कर ठरते.
- बाजारातून किंवा पशुप्रदर्शन, मेळावे इत्यादी ठिकाणाहून जनावरे खरेदी करण्यापेक्षा पशुपालकांच्या वैयक्तिक गोठयातून खरेदी करणे उपयुक्त ठरते. बाजारातून किंवा मेळाव्यातून खरेदी केलेल्या जनावरांपासून रोगाचा प्रसार होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.

जनावरे खरेदी करताना आरोग्यासंबंधी सर्वसाधारण निरीक्षणे

- डोळे - डोळे सतेज, स्वच्छ व स्त्रावरहित तसेच चिपडे किंवा लाल (रक्ताळलेले) नसावेत. डोळ्याची आंतरत्वचा (Mucus Membrane) निस्तेज (सफेद) व लाल नसावी. साधारणपणे गुलाबी असावी.
- नाक- नाकपुड्या थंड असाव्यात. दोन नाकपुड्या मधील भागावर दव सट्टष ओलावा असावा. नेहमी नाकपुड्या व ओठावरून जीभ फिरवत असावे. श्वसन क्रिया नियमित व व्यवस्थित असावी. घरघर आवाज, शिंका, किंवा श्वसनाच्या इतर त्रासाबाबत जागरूक असावे.
- त्वचा- मऊ, मुलायम व स्वच्छ असावी. गोचिड, ऊवा सारखे बाह्यपरोपजीवी किंवा पुरळ नसावेत.
- वजन - जातीनुरूप वजन असावे. फारच खंगलेले किंवा अशक्त नसावे.
- वर्तन - जिज्ञासू, सतर्क व समाधानी असावे. कळपातून स्वतःला वेगळे ठेवणारे जनावर मारके किंवा खराब वृत्तीची असू शकतात.
- हालचाल- जनावरांची हालचाल नेहमीप्रमाणे सहज असावी. पायाला झटके देत किंवा लंगडत चालणारे नसावे. ऊठबस सुव्यवस्थित व सहजसुलभ असावी.
- कास- आरोग्यपूर्ण असावी. आकारमानावरून कास चांगली ठरू शकत नाही. कासेला रक्त पुरवठा करणाऱ्या शिरा जाड व नागमोडी असाव्यात. तसेच कासेवरील शिरांचे जाळे उठावदार असावे. स्पर्शाला कास स्पंजसारखी जाणवावी; कठीण, मांसल अथवा कापसासारखी नसावी. कासेचे चारही भाग समान आकाराचे असावेत. एकबाजू दबल्यासारखी व दुसरी बाजू फुगल्यासारखी नसावी. सडे सरळ, समान लांबीची व समान आकाराची असावीत. स्तन मुकी नसावीत (छीद्र बंद नसावे).
- प्रकृतिमान- उत्तम प्रकृतिमान हे निरोगी पणाचे लक्षण आहे.
- (प्रकृतीगुणांकण) उत्तम आरोग्य असणाऱ्या जनावरांचे प्रकृतीमान / गुणांकन 3 ते 4 च्या दरम्यान असावे: (शारीरिक / प्राकृतिक गुणांकन प्रकरण पहावे.)
- जनावरांचा पूर्वइतिहास-जनावरांच्या पूर्वइतिहासाच्या नोंदी असाव्यात. म्हणजेच झालेली वेते, वेतातील दूध उत्पादनाच्या नोंदी, काही विशेष आजार उदा. स्तनदाह, गर्भाशयाचे आजार, वार अडकणे, प्रसूतीतील अडथळे, दूग्धज्वर इत्यादी बाबतच्या नोंदी तपासून घ्याव्यात.
- वयाची ओळख- जनावरांच्या दूधाचे दात व कायमस्वरूपी पटाशीच्या दात यावरून पशुच्या वयाची ओळख पटू शकते. ही बाब आरोग्याशी संबंधित नसली तरी पशुचे उत्पादनसम आयुष्य किती आहे हे जाणण्यासाठी महत्वाचे आहे.

जनावरांची वाहतूक

जनावरांची खरेदी दूरच्या ठिकाणाहून केली असल्यास वाहतूकी दरम्यान कोणत्याही प्रकारचा ताण पडणार नाही या बाबत योग्य ती खबरदारी घ्यावी. ताणतणाव हे आजारासाठी सुयोग्य वातावरण निर्माण करत असतात म्हणून प्रवासा-दरम्यान जनावरांना चारा, पाणी व विश्रांती तसेच त्यांना आवश्यक तेवढी जागेची योग्य तजवीज असावी. जनावरांना बसण्यासाठी मऊ गवत किंवा भुसकट वापरावे परंतु त्यावरून पाय घसरणार नाहीत असे योग्य प्रमाणात अंथरलेले असावे.



नवीन पशूंची खरेदी करते वेळी मानक मार्गदर्शक पद्धतीचे अनुसरण करावे

ख - नविन विकृत आणलेल्या जनावरांचा मूळ कळपात समावेशन

अलगीकरण

- नविन आणलेल्या जनावरांचा मूळ कळपातील जनावरांशी कमीतकमी तीन आठवडे संपर्क येणार नाही या पद्धतीने त्यांना वेगळे ठेवावे. मूळ कळपातील जनावरांची देखभाल केल्यानंतर नविन जनावरांची देखभाल करावी.
- नविन जनावरांच्या संपर्कातून मूळ कळपात देखभालीसाठी जाण्यापूर्वी स्वच्छ होऊन व कपडे बदलूनच जावे.
- अलगीकरणाच्या काळात नविन जनावरांना नियमानुसार जंतनाशके व लसीकरण करण्यात यावे.
- जुन्या कळपातील जनावरांचे दूध काढल्यानंतरच नविन जनावरांचे दूध काढावे व ते वेगळेच ठेवावे.
- जनावरे बाहेर सोडताना एकदम सर्व बाहेर व सर्व आत या पद्धतीचा अवलंब करावा. अलगीकरणाची जागा नविन जनावर आणण्यापूर्वीच स्वच्छ व निर्जंतुकीकरण करून घ्यावी.

अलगीकरणाच्या काळात नविन जनावरांचे परिक्षण

अलगीकरणाच्या काळात नविन जनावरांच्या खालील चाचण्या करून घ्याव्यात.

1. दूधातील जनावरांना सुप्त प्रकारचा स्तनदाह नसल्याची चाचणी सकारात्मक आल्यास त्यांना चाचणी नकारात्मक येईपर्यंत उपचार करण्यात यावेत. जर नंतरच्या चाचण्या नकारात्मक आल्या नाहीत तर जनावरे स्थिर (बहूकाळ) स्तनदाहाने ग्रस्त असल्याचे समजावे.
2. ब्रुसेल्लासाठीची चाचणी (संसर्गजन्य गर्भपात)
3. क्षयरोगासाठीची चाचणी (जनावरांचा क्षयरोग)
4. जोन्सरोगासाठीची चाचणी (जोन्स आजार)

वरील पैकी कोणत्याही आजाराची चाचणी सकारात्मक असेल तर नविन जनावरांचा मूळ कळपात समावेश करू नये. अशी जनावरे वेगळीच ठेवावीत व त्यांची योग्य ती विल्हेवाट लावावी. अशा आजारांची संपर्कातून निरोगी जनावरांना लागण होत असल्याने ती लवकर बरी होत नाहीत. अशा जनावरांच्या पुढील तपासण्या व सल्ल्याबाबत खालील विभागीय रोगनिदान प्रयोगशाळांशी संपर्क साधावा.

सूचना- तपासलेल्या जनावरांच्या चाचण्या नकारात्मक आहेत म्हणजे ती जनावरे रोगमुक्त असतीलच असे नव्हे.

उत्तर विभागासाठी (करिता)

1. सहसंचालक, प्राण्यातील आजारांचे संशोधन व निदान केंद्र भारतीय पशुवैद्यकीय संशोधन संस्था (IVRI) इज्जतनगर - 243122
2. सहसंचालक, व प्रभारी उत्तर विभागीय रोगनिदान प्रयोगशाळा, जालंधर पंजाब.

दक्षिण विभागाकरिता

1. सहसंचालक पशुआरोग्य व पशुवैद्यकीय जैवपदार्थ संस्था हेब्ल- बंगलोर-24

- जनावरांचे रोग नमुने घेण्यासाठी किंवा चाचण्या करण्यासाठी स्थानिक पशुवैद्यकांची मदत घ्यावी. बऱ्याच राज्यामध्ये अशा चाचण्या करण्याची सुविधा पशुसंवर्धन विभागाच्या प्रयोगशाळामध्ये उपलब्ध आहेत.

पूर्व विभागा करिता

1. सहसंचालक, पूर्व विभागीय रोग अन्वेषण प्रयोगशाळा कोलकाता- 700037
2. उपसंचालक, उत्तरपूर्व (ईशान्य) विभागीय रोग अन्वेषण प्रयोगशाळा, खानापूरा गौहाटी - 781022

पश्चिम विभागाकरिता

1. सहआयुक्त, पशुसंवर्धन पश्चिम विभागीय रोग अन्वेषण प्रयोगशाळा औंध, पुणे - 411007

क. दातावरुन जनावरांचे वय ओळखणे

विक्रेत्याकडून सांगण्यात येणारे वय नेहमीच विश्वासाह असेल असे नाही, त्यामुळे जनावरे खरेदी करताना दातावरुन त्यांच्या वयाचे निर्धारण करणे महत्वाचे ठरते.

I. दातावरुन वय ओळखणे (निर्धारित करणे)

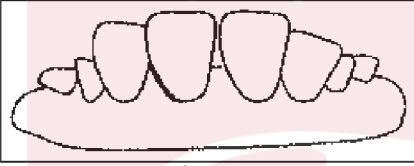
जन्माचे वेळी किंवा महिनाभरात वासरांचे दूधाचे दोन (पटाशीचे) किंवा जास्तीचे दात दिसून येतात. पहिल्या महिन्यात दूधाचे (पटाशीचे) सर्व आठ दात दिसून येतात.



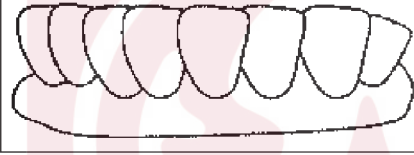
30 महिन्यातील दंतक्रम



30 महिन्या नंतरचा दंतक्रम



3 वर्षांचा दंतक्रम



4-5 व्या वर्षांचा दंतक्रम



6 वर्षांचा दंतक्रम



10 वर्षांचा दंतक्रम

30 महिन्याचे वेळी दाताची स्थिती पटाशीच्या अस्थाई दातांच्या मधल्या जोडीची जागा कायमस्वरूपी दातानी घेतली जाते तेव्हा जनावरे दोन वर्षाची होतात.

पटाशीच्या दातांची दुसरी जोडी पडून नविन येते तेव्हा जनावराचे वय आडीच वर्षाचे असते

पटाशीच्या दाताची तिसरी जोडी पडून नविन येते तेव्हा जनावराचे वय तीन वर्षाचे होते.

पटाशीच्या दातांची चौथी जोडी पडून नविन येते तेव्हा जनावरे चार वर्षे वयाची होतात. म्हशीमध्ये 5-6 वर्षात असे दिसते.

सहा वर्षांनंतर पटाशीच्या दाताची झीज होऊन सपाट झाल्याचे दिसून येते.

सहा ते दहा वर्षांच्या काळात सर्व पटाशीच्या दातांची झीज होऊन सपाट दिसतात व सांधी सुद्धा सोडतात.



तीन वर्षे वयाच्या जनावरात पुर्णपणे विकसित झालेल्या पटाशीच्या दाताच्या दोन जोड्या



4-5 वर्षे वयाला पटाशीच्या दातांची चौथी जोडी

II. शिंगाच्या वळकड्यावरुन वय ओळखणे

वय ओळखण्याची ही काही खात्रीशीर पद्धत नसली तरी सर्वसाधारण अंदाज येऊ शकतो. शिंगावर प्रत्येक वर्षाला एक वळ (कडी /रिंग) वाढत जाते परंतु बहुतेक वेळा पाच वर्षांपर्यंत तीन वळी व आठ वर्षांनंतर अशा वळ्या दिसत नसल्याचे आढळून येते.



नविन जनावरे विकत घेताना त्यांच्या वयाची खात्री करून घ्यावी.

विभाग - III

नवजात वासरांचे संगोपन

आजची कालवड उद्याची गाय आहे. आरोग्याचे दृष्टीने वासरांच्या जीवनक्रमाचे दोन भाग पडतात. पहीला भाग जन्मानंतर 24 तासापर्यंतचा व दुसरा भाग त्यानंतरच्या पुढच्या आयुष्याचा. जन्मानंतरचे पहिले 24 तास हे पुढील निरोगी आयुष्यासाठी महत्वाचे असतात. पहिल्या चोवीस तासातील देखभाल जर व्यवस्थित नसेल, भलेही तिची अनुवंशिक क्षमता चांगली असून उत्तम व्यवस्थापन असले तरीसुद्धा पुढील काळात मृत्यू होण्याची शक्यता राहतेच किंवा अशक्त राहिल्यामुळे प्रतिकार क्षमता कमी होते. वासरांची लहान वयातील हागवण किंवा जुलाबावर पूर्ण बरे होईपर्यंत इलाज केल्यास होणाऱ्या मृत्युदरावर नियंत्रण (प्रतिबंध) ठेवता येते. या सर्व बाबी विचारांत घेऊन या भागात खालील प्रकरणांचा समावेश करण्यात आलेला आहे.

- अ. नविन जन्मलेल्या वासरांची काळजी (संगोपन)
- ब. वासरातील हागवण व त्याचे व्यवस्थापन

अ. नवजात वासरांचे संगोपन

सुवर्णकाळ: वासरांच्या जन्मानंतरचा पहिला तास त्यांच्या पुढील आयुष्यासाठी निर्णायक असल्यामुळे त्याला सुवर्णकाळ असे म्हणता येईल.

लक्षात ठेवण्याचे महत्वाचे मुद्दे -

- ❖ नाक तोंडातील श्लेष्माची व्यवस्थीत स्वच्छता केल्यास श्वसन सुव्यवस्थीत होते त्यामुळे पुढील आयुष्यात श्वसनाच्या तक्रारी निर्माण होत नाहीत.
- ❖ वासरू जन्मल्यानंतर गाईने चाटून लगेच साफ केल्यास रक्ताभिसरण वाढून वासरू उभे राहण्यास मदत होते.
- ❖ बेंबीपासून दोन इंच अंतरावर सुती दोऱ्याने नाळ बांधावी व त्यापुढील भाग निर्जंतुक कात्रीने अथवा ब्लेडने कापून टाकावा.
- ❖ नाळेचा कापलेल्या भागापासून बेंबटापर्यंतचा भाग 7 टक्क्यापेक्षा जास्त विद्राव्य क्षमता असलेल्या आयोडिन द्रावणात कमीत कमी 30 सेकंद बुडवून ठेवावा. त्यानंतर 12 तासांनी पुन्हा तिच प्रक्रिया करावी. (कमकुवत आयोडिन द्रावणाचा वापर करू नये.)
- ❖ नाळेची योग्य काळजी न घेतल्यास ती आजारासाठी प्रवेशद्वार होऊन गंभीर संसर्ग होण्याची शक्यता राहते.
- ❖ वासरांना जन्मल्यापासून दोन तासांच्या आत दोन लिटर चिक दूध पाजावा व पुढच्या बारा तासात 1 ते 2 लिटर चिक पाजावा किंवा वजनाच्या 10% प्रमाणात चिक दिवसातून दोन वेळेस पाजावा.
- ❖ वासरांना पहिल्या 24 तासात जर पुरेसा चिक मिळाला नाही तर त्यांच्यात रोगप्रतिकार क्षमता पुरेशा प्रमाणात विकसित होत नाही.
- ❖ वासरांना पहिल्या तीन महिन्यात रोगापासून रक्षण होण्यासाठी पुरेशा प्रमाणात चिक मीळणे आवश्यक आहे. चिक हे वासरांच्या पुढील आयुष्याचे प्रमाणपत्र आहे.
- ❖ नवजात वासरांना वरून चिक पाजण्याची शिफारस करण्यात येते कारण त्यामुळे वासरांना पुरेशा प्रमाणात चिक मिळतच नाही याची शेतकऱ्याला खात्री होते.
- ❖ जन्मानंतर वासरांना 10 ते 14 दिवसात व त्यानंतर प्रत्येक महिन्यातून एकदा या प्रमाणे सहा महिन्यापर्यंत जंतनाशक औषधे पाजावीत.
- ❖ जेव्हा वासरू तीन महिन्याचे होईल तेव्हा लसीकरणासाठी पशुवैद्यकाशी संपर्क साधावा.
- ❖ वासरांना 2 ते 8 आठवडे वयात बालसुग्रास (calf starter) दिल्यास योग्य वाढ होऊन वयात लवकर येण्यास मदत होते.

बालसुग्रास तयार करण्याचे उदाहरण (अंदाजीत टक्केवारी) मक्का-52%,
सातू- 20%, सोयमिल-20%, मळी - 5%, मीठ - 0.5%,
खनिजे- 1.5%, जीवनसत्व-1%



गाईच्या चाटण्यामुळे वासरास उभे राहण्यास उत्तेजन मिळते.



7% आयोडिन द्रावणात नाळ बुडविल्यामुळे नाळेच्या महत्वाच्या संसर्गापासून प्रतिबंध होतो.



नविन जन्मलेल्या वासरांना लवकरात लवकर चिक मिळाला पाहिजे.



वासरांना हाताने वरून चिक पाजल्यास त्याला पुरेशा प्रमाणात मिळत असल्याची खात्री होते.



वासरांची वेळेवर काळजी घेतल्यास ते जगण्याची खात्री होते.

ब - वासरांची हागवण (अतिसार)

- ❖ वासरांना वेगवेगळ्या कारणामुळे हागवण लागते.
- ❖ हागवणीमुळे वासरात शरीरातील पाण्याचे व क्षारांचे प्रमाण वेगाने कमी होते.
- ❖ हागवणीमुळे पाणी व क्षारांचे प्रमाण वेगाने कमी झाल्यामुळे वासरे लवकर मृत्युमुखी पडतात.

हागवणीचे व्यवस्थापन

- ❖ शरीरातील कमी झालेल्या पाणी व क्षारांची त्वरित भरपाई करणे, दररोज 2 - 4 लिटर क्षारयुक्त द्रावण प्रभावित वासरांना पाजावे.
- ❖ देण्यात येणारे क्षारद्रावण नियमित आहारा व्यतिरिक्त असावे.
- ❖ हागवणीच्या कारणांचे निर्धारण व उपचार करण्यासाठी पशुवैद्यकांना त्वरित पाचारण करावे.
- ❖ खाण्याची साखर वासरांना पचत नाही त्यामुळे तिचा वापर केल्यास वासरांची तब्येत जास्तीच बिघडू शकते, त्यामुळे यासाठी ग्लुकोज साखरच वापरावी.

क्षारद्रावणाचे घरगुती सूत्र
(1 लिटर कोमट पाण्यासाठी)
ग्लुकोज साखर - 5 चमचे
खाण्याचा सोडा - 1 चमचा
जेवणाचे मीठ - 1 चमचा
(1 चमचा = अंदाजे 5 ग्रम)

अतिसाराचे मूल्यमापण (निर्धारण)

अतिसाराचे प्रमाण (%)	लक्षणे
5% टक्क्यापर्यंत	लक्षणे नसतात, वासरे सर्वसाधारण स्थितीत दिसतात.
5-6%	हागवण, कुठलेही लक्षण दिसत नाही. दूध पिण्याची (सडे चोखण्याची) तीव्र इच्छा.
6-8%	सौम्य नैराश्य, कातडीची गुढी 2-6 सेकंद, सडे चोखण्याची इच्छा, डोळे खोल जातात, अशक्तपणा.
8-10%	उदासीन होऊन वासरे आडवी होतात, डोळे फारच खोल जातात. हिरडयाकोरडया पडतात, कातडीची गुढी 6 सेकंदापेक्षा जास्त काळ राहते.
10-14%	उभे राहू शकत नाही, पाय व कान थंड पडतात, कातडीची गुढी कायम राहते, बेशुद्ध पडतात.
14% पेक्षा जास्त	मृत्युकडे वाटचाल (संभावित मृत्यु).

- * सुस्थितीत डोळे, छाती व मानेवरील कातडी चिमटीत ओढून सोडल्यास मूळ स्थितीत लगेच जाते. जर कातडी ओढल्यानंतर तशीच राहत असल्यास त्याला गुढी किंवा tented असे म्हणतात. कातडीची गुढी मुळ स्थितीत येण्यासाठी लागणाऱ्या वेळेवरून अतिसाराचे प्रमाण ठरविले जाते.

वासरामध्ये अतिसाराचे प्रमाण 8 % पेक्षा जास्त दिसत असल्यास शीरेतून क्षारद्रावण देण्यासाठी पशुवैद्यकास पाचारण करावे.

हागवणीचा प्रतिबंध

- ❖ वासरांत रोगप्रतिकार शक्ती निर्माण होण्यासाठी जन्मानंतर 24 तासांच्या आत पुरेशा प्रमाणात चीक पाजला जात असल्याची खात्री करावी
- ❖ वासरे स्वच्छ व कोरडया वातावरणात बांधली जात असल्याची खात्री करावी.
- ❖ वासरे दूध पिण्यासाठी सोडण्यापूर्वी सडे स्वच्छ केल्याची खात्री करावी.

हागवणीचे व्यवस्थापन लवकर केल्यास वासरे वाचविणे शक्य होते.

विभाग - IV

लसीकरण द्वारे प्रतिबंधित होणारेआजार

आपल्या देशात बऱ्याच रोगांचा कायमस्वरूपी प्रादुर्भाव असल्यामुळे जनावरांची उत्पादन क्षमता कमी झालेली आहे. त्यामुळे बरेच आर्थिक नुकसान होत आहे. त्यातील काही आजार अत्यंत गंभीर स्वरूपाचे आहेत. सुदैवाने त्यातील बऱ्याच आजारावर प्रतिबंध / नियंत्रण मिळविण्यासाठी आपल्याकडे लसीकरणाची सुविधा उपलब्ध आहे. लसीकरण योग्य वेळी व मोठ्या प्रमाणात (कमीत कमी 80% जनावरांत) झाल्यास अशा आजारावर निश्चित नियंत्रण ठेवता येते. ज्या रोगांवर लस उपलब्ध आहे व त्याचे प्रभावीपणे नियंत्रण शक्य आहे अशा रोगबद्दल या भागात माहिती देण्यात आली आहे.

- क. लाळखुरकुत (FMD)
- ख. घटसर्प (HS)
- ग. फऱ्या (BQ)
- घ. संसर्गजन्य गर्भपात (Brucellosis)
- ङ. संसर्गजन्य गोवर्गीय रायनोट्रॅकायटीस (IBR)
- च. पिसाळणे (Rabies)
- छ. काळपुळी /फाशी (Anthrax)
- ज. थायलेरियासीस (गोचिड ताप)
- झ. गाई म्हशीतील लसीकरण सारणी
- ञ. लसीकरण करताना लक्षात घ्यावयाचे महत्त्वाचे बिन्दु
- ट. लसीकरण निष्फळ होण्याची कारणे



अ. लाळखुरकुत रोग (FMD)

- ❖ हा अति वेगाने पसरनारा संसर्गजन्य असा विषाणुजनित आजार आहे.
- ❖ याचा प्रसार दुषित पाणी, चारा, हवा व संपर्काद्वारे होतो.
- ❖ हा आजार प्रौढ जनावरांत क्वचित घातक असला तरी या आजारातून बऱ्या झालेल्या जनावरात दूध उत्पादन व प्रजननक्षमता कमी होते, तसेच ओढकामाच्या बैलांची ताकत व क्षमता कमी होत असल्याने नुकसान होते.
- ❖ सामान्यतः हा आजार वासरांत प्राणघातक ठरू शकतो.
- ❖ सामान्यतः शेळ्या, मेंढ्या व डुकरांमध्ये सुद्धा हा रोग संभवतो व ते या विषाणूचे मोठ्या प्रमाणात संग्राहक व वाहक म्हणून कार्य करतात.

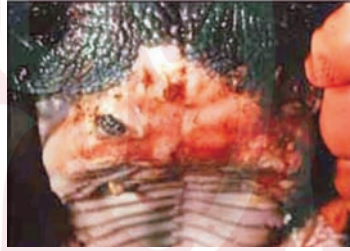
लक्षण



खुरामधील जखम



जिभिवर छाले



हिरडे अन टाळवरील छाले



कासेवरील फोड/पुरळ

- ❖ दूधाळ जनावरांची उत्पादकता व बैलांची ओढकाम शक्ती फारच कमी होते.
- ❖ ताप जास्त येऊन नाकातुन फिक्कट पिवळसर पाणी व लाळ भरपूर प्रमाणात गळत राहते.
- ❖ जीभ, ओठ, हिरडे व दात कुशन यावर फोड येऊन ते फुटतात व चट्टे पडतात.
- ❖ नख्यांच्या बेचक्यात सुद्धा फोड येऊन फुटतात व जखमा झाल्यामुळे जनावरे लंगडतात.
- ❖ सडांवर जखमा होऊन स्तनदाह होण्याची शक्यता असते.
- ❖ आजारातून बरे झाल्यानंतर पण जनावरांची तब्येत खराबच राहते.

रोगप्रतिबंध

- ❖ चार महिन्यांच्या पुढील सर्व जनावरांना, सहा महिन्यातून एक वेळेस लसीकरण करावे.
- ❖ आजारी जनावरांचा लाळ व इतर सर्व स्त्रावांतुन विषाणू बाहेर पडत असल्यामुळे अशी बाधीत जनावरे कळपातुन लगेच वेगळी काढावीत.
- ❖ बाधीत जनावरांच्या संपर्कात आलेला चारा व पाणी याचीयोग्य विल्हेवाट लावावी.
- ❖ वापरात असलेली सर्व भांडी व उपकरणे 4% सोडियम बाय कार्बोनेटच्या द्रावणाने स्वच्छ व निर्जंतूक करावीत.
- ❖ बाधीत जनावरांच्या संपर्कात आलेल्या कर्मीकाणी निरोगी जनावरांची देखभाल करू नये.
- ❖ बाधीत / दुषित झालेले गोठे व परिसर 4 % सोडियम बाय कार्बोनेट किंवा पशुवैद्यकांनी सूचविलेल्या निर्जंतूकीकरणाच्या द्रावणाने स्वच्छ करावीत.
- ❖ शेळी, मेंढी व डुकरांना सुद्धा लसीकरण केल्यास आजार नियंत्रणात राहतो.
- ❖ रोगाला आळा घालण्यासाठी, योग्य ती खबरदारी घेण्याची सर्व संबधितांना सूचना देण्यात यावी.

लाळखुरकुत रोग व्यवस्थापन

- ❖ या रोगावर लक्षणानुसार उपचार करावेत तथापि आजार त्याचा योग्य तो कालावधी घेणारच असतो.
- ❖ वेदनाशामक तेलयुक्त औषधे व मलमांचा वापर करावा.
- ❖ योग्य सल्ल्यासाठी पशुवैद्यकांची मदत घ्यावी.

आर्थिक नुकसान टाळण्यासाठी आपल्या जनावरांना नियमित लाळखुरकुत रोगप्रतिबंधक लसीकरण करावे.

ख - घटसर्प (HS)

- ❖ पावसाळी ऋतु दरम्यान गाई-म्हशींना होणारा हा एक तीव्र स्वरूपाचा जीवानूजन्य आजार आहे.
- ❖ यात मृत्यूचे प्रमाण 80% पर्यन्त असू शकते.
- ❖ या आजाराचे जीवाणू बाष्पयुक्त (दमट) व पाणी संचय होत असलेल्या वातावरणात बराच काळ जीवंत राहतात.

लक्षणे

- ❖ जास्त प्रमाणात ताप येतो, अचानक दूध उत्पादन कमी होते.
- ❖ तोंडातून लाळ व नाकातून पाणी वाहते.
- ❖ गळ्यावर/घशावर वेदनादाई सूज दिसून येते.
- ❖ श्वास घेण्यास त्रास होत असल्याने जनावरे घर्घर् असा आवाज करतात.
- ❖ सामान्यतः लक्षणे दिसल्यापासून 1 ते 2 दिवसांत जनावरांचा मृत्यू होतो.
- ❖ गाईपेक्षा म्हशींमध्ये या रोगाची तीव्रता व लागण जास्त प्रमाणात असते.
- ❖ जनावरांमध्ये, खासकरून म्हशींमध्ये या आजाराची लक्षणे दिसत असल्यास पशू वाचण्याची शक्यता कमी असते.
- ❖ रोग प्रवण क्षेत्रातील अधिक वयाची वासरे व तरुण पशुमद्धे या आजाराचा मृत्युदार अधिक असतो



पशूच्या गळ्यावर व छातीवर आलेली सूज

रोग नियंत्रण

- ❖ आजारी जनावरांना निरोगी जनावरांपासून वेगळे बांधावे व त्यांच्या चारापाण्याची वेगळी व्यवस्था करावी.
- ❖ दमट वातावरणात एका ठिकाणी जनावरांना जास्त दाटी करून ठेऊ नये.
- ❖ रोग प्रवण क्षेत्रातील 6 महिन्यापेक्षा अधिक वयाच्या सर्व जनावरांचे पावसाळ्यापूर्वी लसीकरण करावे.

उपचार (इलाज)

- ❖ तापाला सुरुवात झाल्यानंतर ताबडतोब इलाज केल्यास जनावरे वाचू शकतात. परंतु उशीर झाल्यास उपचार प्रभावी ठरू शकत नाही.
- ❖ पूर्व लक्षणे दिसू लागल्यानंतर फार कमी जनावरे उपचाराने बरी होण्याची शक्यता असते.
- ❖ आजाराच्या सुरुवातीच्या काळात (योग्य वेळी व योग्य प्रमाणात) योग्य उपचार न झाल्यास जनावरांमध्ये 100% पर्यन्त मृत्यू दर होऊ शकतो.



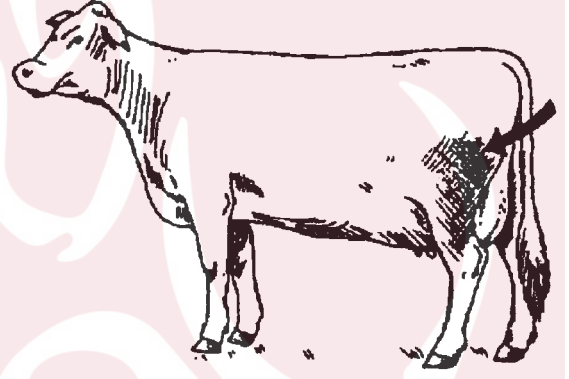
दर वर्षी पावसाळ्यापूर्वी जनावरांना घटसर्प या रोगासाठी लसीकरण करून घ्यावे.

ग. फन्ऱ्या रोग (लंगडा ताप BQ)

- ❖ गोवर्गीय जनावरांत जीवाणुमुळे होणारा हा एक तीव्र स्वरूपाचा आजार असून यात मांसपेशीत वायुमिश्रित सूज आलेली दिसते.
- ❖ या आजाराची तीव्रता म्हशींमध्ये कमी प्रमाणात दिसते.
- ❖ संसर्गित कुरण/चराऊरान हे या आजाराच्या प्रसाराचे मुख्य स्रोत आहे.
- ❖ सामान्यपणे या आजारास 6 महिने ते 2 वर्ष वयाची स्वस्थ व सशक्त जनावरे बळी पडतात.

लक्षणे

- ❖ जनावरांना अचानक जास्त ताप (107-108°F) येऊन खाणे व रवंथ करणे बंद होते
- ❖ मांडी व फन्ऱ्याच्या स्नायुपेशीत वायुमिश्रित सूज येऊन वेदना होत असल्याने जनावरे लंगडतात.कधी कधी ही सूज खांदे, छाती व गळयापर्यंत पसरते. सुजलेल्या भागामध्ये हवा तयार झाल्यामुळे त्यावर हात फिरविल्यास चर्चर्च असा आवाज येतो.
- ❖ लक्षणे दिसल्यापासुन 24 - 28 तासात जनावरांचा मृत्यू होतो. मृत्यूपूर्वी थोडा वेळ अगोदर सूजलेला भाग थंड व वेदनाशून्य होतो.



पायावरील सूज

रोगनियंत्रण / रोगप्रतिबंध

- ❖ रोग प्रवण क्षेत्रातील सहा महिने वयापुढील सर्व जनावरांना पावसाळयापूर्वी लसीकरण करून घ्यावे.
- ❖ अशा क्षेत्रातील मातीच्या वरच्या थरातील माती वर भुसा टाकून जाळून घेतल्याने जिवाणूचे स्पोअर्स (Spores) नष्ट करण्यास मदत होते.
- ❖ मेलेले जनावर खडयात पुरत असताना त्यावर चुण्याची पावडर टाकावी.

उपचार

- ❖ आजाराच्या सुरवातीच्या काळातयोग्य उपचार केल्यास प्रभावी ठरू शकतो. परंतु बहुतेक वेळा उपचार सार्थकी लागत नाहीत.

आजार प्रवण क्षेत्रातील सर्व जनावरांना वर्षातून एकदा फन्ऱ्या रोगाची लस टोचुन घ्यावी.

घ. ब्रुसेलोसीस (संसर्गजन्य गर्भपात)

- ❖ गाई म्हशीमध्ये होणारा हा एक महत्वाचा जीवानुजन्य आजार आहे.
- ❖ या आजाराने दूध उत्पादनाची हानी, वासरांची हानी, जन्मतःच वासरे अशक्त असतात किंवा आजारी होतात; गर्भधारणा न होणे व स्तनदाह सुद्धा होण्याची शक्यता असते.
- ❖ आजारी जनावरांचे कच्चे दूध प्यायल्याने किंवा आजारी जनावरांच्या गर्भाशयातील स्त्रावांच्या संपर्कात आल्याने मानसामध्ये हा आजार होऊ शकतो.

लक्षणे



सांध्यावर सूज



गर्भपात



झार न पडणे

- ❖ हा आजार भारतात माणसे व जनावरांमध्ये मोठ्या प्रमाणात दिसून येतो.
- ❖ गाभण काळाच्या पाचव्या महिन्यात किंवा त्यानंतर गर्भपात झाल्याचे दिसून येते.
- ❖ वेताच्या वाढत्या क्रमानुसार आजारी जनावरात गर्भपाताचे प्रमाण कमी होते.
- ❖ असे ही दिसून येते की चौथ्या वेतानंतर गर्भपात होत नाही परंतु गाय व वासरू कायम संक्रमित राहतात व आजार पसरवू शकतात.
- ❖ वार (झार) न पडल्यामुळे गर्भाशय शोथ होऊन जनावरांचा मृत्यू पण संभवतो.

रोगनियंत्रण / रोगप्रतिबंध

- ❖ सर्व मादा वासरांचे 4 - 8 महिने वयाच्या दरम्यान आयुष्यात फक्त एकदाच लसीकरण करावे.
- ❖ गर्भवस्थेच्या पाचव्या महिन्यानंतर होणारा गर्भपात ब्रुसेलोसीसमुळे असू शकतो.
- ❖ आदर्शरोग नियंत्रणासाठी आजारी जनावरे कळपातून काढून टाकणेच योग्य ठरते, असे शक्य नसल्यास आजारी जनावराची प्रसुती किंवा गर्भपात झाल्यानंतर इतर जनावरांपासून कमीतकमी 10 दिवस अलग (वेगळे) ठेवावे.
- ❖ गर्भपातित वासरे, वार (झार), दूषित बिछाना, खादय, चारा इत्यादी चार फुट खोल खड्ड्यात वरून चुना भुकटी टाकून पुरून टाकाव्यात. अशा पदार्थांमध्ये अधिक संख्येने जीवाणु असतात त्यांची योग्य पद्धतीने विल्हेवाट न लावल्यास रोग प्रसारासाठी कारणीभूत ठरतात.
- ❖ गर्भपात झालेल्या जनावरांना गोठ्यातून अलग/वेगळे केल्यानंतर त्या गोठ्याचे निर्जंतुकीकरण करून घ्यावे.
- ❖ ज्या जनावरांचा गर्भपात झालेला आहे त्या जनावरांच्या गर्भाशयातून बाहेर पडणाऱ्या स्त्रावात जीवाणुंची संख्या जास्त असते त्यामुळे 1-2 % सोडियम हायड्रोक्लोराईड किंवा 5% सोडियम हायपोक्लोराईड (ब्लीचींग पावडर) च्या मदतीने जनावरांचा स्त्राव बंद होईपर्यंत म्हणजेच 10 - 15 दिवस दररोज गोठे निर्जंतुक करून घ्यावेत.
- ❖ हा आजार संक्रमक असल्यामुळे उघड्या हाताने संसर्गित वस्तू हाताळू नयेत

उपचार

- ❖ प्रभावी उपचार नसल्यामुळे एकदा संक्रमित झालेले पशू कायम स्वरूपी संक्रमितच राहतात. आजारी जनावरांच्या बाबतीत शंका आल्यास त्वरित पशुवैद्यकाशी संपर्क साधावा.

- ❖ योग्य पद्धतीचा अवलंब केल्यास माणसांमध्ये या आजाराने इलाज होऊ शकतो.

कालवडीमध्ये 4 - 8 महिन्यांच्या वयात, आयुष्यात एकदा लसीकरण करून जीवनभर रोगमुक्त ठेवा येते.



ड. संसर्गजन्य गोप्रजातीय रायनोट्रेकायटीस (आयबीआर)

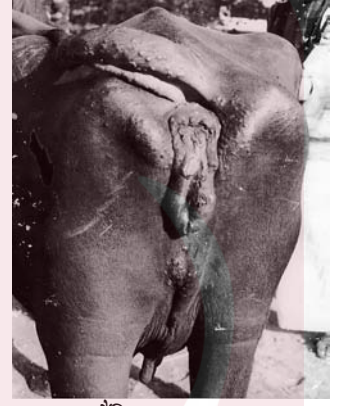
- ❖ पाळीव व जंगली पशुंमध्ये होणारा हा एक विषाणूजन्य आजार आहे.
- ❖ या आजाराची तीन प्रकार आहेत: 1) श्वासोच्छ्वासासंबंधी (श्वासन संस्थेचा प्रकार) 2) लैंगिक (प्रजनन संस्थेचा) व 3) मेंदूसंबंधी (मज्जासंस्थेचा प्रकार), पहिले दोन प्रकार जास्त प्रमाणात दिसून येतात.
- ❖ भारतात हा आजार जास्त प्रमाणात दिसून येतो. या आजारात गर्भपात होणे, वार/झार लवकर न पडणे, दूध उत्पादनात घट व वासरांचा मृत्यू इत्यादी प्रमुख लक्षणे दिसतात. संसर्गित विर्यामुळे सुद्धा या आजाराचा प्रसार होतो.

लक्षणे



लाळ गळणे

- ❖ आजारी जनावरांत खोकला, दोन्ही नाकपुडयातुन मोठया प्रमाणात पीवळसर स्राव व ताप दिसून येतो.
- ❖ नाकपुडया चोंदतात व एका किंवा दोन्ही डोळयातुन स्राव होतो (गळताना दिसतो).
- ❖ या आजाराच्या लैंगिक स्वरूपात बाह्य योनीवर सूज येऊन बारीक फोड येतात, मोठे फोड बनतात.
- ❖ सामान्यतः गर्भावस्थेच्या 6 - 8 व्या महिन्यात गर्भपात होतो.



लैंगिक रूप - बाह्य योनीवर फोड येणे

- ❖ लैंगिक व श्वासन या स्वरूपाच्या आजारात लक्षणे 5 ते 10 दिवसांत बरे होतात. बाधीत जनावर आयुष्यभर विषाणू संवाहक म्हणून राहतात.
- ❖ सहा महिन्यापेक्षा कमी वयाच्या वासरांमध्ये मेंदू संबंधित प्रकार झाल्यास मृत्युचे प्रमाण जास्त असते.



श्वासन रूप -- लाल नाक



श्वासन रूप -- श्लेष्मा झिल्ली नष्ट होणे

रोगनियंत्रण / रोगप्रतिबंध

- ❖ या रोगाची चाचणी करूनच नविन जनावरे विकत घ्यावीत.
- ❖ नविन विकत घेतलेली जनावरे रोगमुक्त असल्याची खात्री झाल्यानंतरच त्यांचा कळपात समावेश करावा.
- ❖ लसीकरण हाच या रोगावरील प्रतिबंधात्मक उपाय आहे.
- ❖ या आजाराची कोणतीही लक्षणे दिसल्यास त्वरित पशुवैद्यकाशी संपर्क साधावा.



आपल्या पशूंना या रोगापासून दूर ठेवण्यासाठी वेळेवर लसीकरण करावे.

आयबीआर हा एक नव्याने प्रसारीत होणारा आजार असल्याने त्याचे वेळीच नियंत्रण (अटकाव) करणे आवश्यक आहे.

च. रेबीज (पिसाळणे)

- ❖ प्रामुख्याने पिसाळलेल्या कुत्र्याच्या चाव्यामुळे प्रसारित होणारा हा एक विषाणूजन्य प्राण घातक आजार आहे.
- ❖ माणसांमध्ये हा आजार कुत्र्याच्या चाव्यामुळे होतो.
- ❖ रोगप्रवण क्षेत्रात या आजाराचा प्रसार जंगली मांसाहारी प्राणी व वटवाघूळ या पक्षामुळे पण हा रोग होण्याची शक्यता असते.
- ❖ भारतात हा आजार कायम स्वरूपी आढळून येतो.

लक्षणे

- ❖ जनावरे अति क्रियाशील होतात.
- ❖ तोंडातून फेसयुक्त लाळ गळतो किंवा टाकते.
- ❖ या आजारात जनावराच्या ओरडण्याच्या आवाजात बदल होतो, कर्कश आवाज करतात.
- ❖ जनावरे आक्रमक होतात किंवा त्यांना पक्षाघात होतो.
- ❖ लक्षणे दिसल्यानंतर सर्वसाधारण पणे 24 ते 48 तासांत जनावरांचा मृत्यू होतो.
- ❖ बऱ्याच वेळा कुत्रे चावल्यानंतर तीन आडवडे ते 5 - 6 महिन्यात आजाराची लक्षण दिसतात. एकदा का लक्षणे दिसली की मृत्यू हा निश्चित आहे.



ओरडणे व लाळ गळणे

रोगनियंत्रण / रोगप्रतिबंध

- ❖ कुत्र्याच्या चावण्यामुळे झालेली जखम वाहत्या पाण्यात 10 ते 15 मिनिटे धुवावी.
- ❖ जखमा अंघोळीच्या साबणाने हळूहळू धुवाव्यात.
- ❖ नजिकच्या पशुवैद्यकाचा त्वरित सल्ला घ्यावा.
- ❖ संशयास्पद बाबतीत कुत्र्याच्या चाव्या पश्चात लस (post-bite Antirabies vaccine) टोचून घ्यावी.
- ❖ आपल्या पाळीव कुत्रे व मांजरांना प्रत्येक वर्षाला या रोगासाठी लसीकरण करून घेतल्यास अशा जीवघेण्या आजारापासून सुरक्षित राहू शकता.



रेबीज चे लकवा स्वरूप



आपल्या जनावरांना योग्य वेळी लसीकरण करून अशा आजारापासून बचाव करावा.

छ - अँथ्रैक्स (Anthrax) (गिलाटी रोग / फांसी)

- ❖ सामान्यतः सर्व पशुधनांना (Farm Animals) होणारा हा एक जीवधेणा जीवाणूजन्य तीव्र स्वरूपाचा आजार आहे.
- ❖ अधिक ताप, श्वसनास त्रास, शरीराच्या सर्व बाह्य द्वारातुन रक्तस्राव व अचानक मृत्यू ही या आजाराची प्रमुख लक्षणे आहेत.
- ❖ या जिवाणूचे स्पोरमुळे (Spore), दुषित झालेल्या चारा व इतर खाद्यपदार्थातून या आजाराचा फैलाव होतो. या जिवाणूचे स्पोर जवळपास 30 वर्षांपर्यंत जमिनीमध्ये जीवंत राहू शकतात.
- ❖ आजाराच्या सुरुवातीच्या काळात योग्य उपचार न झाल्यास जनावरांचा मृत्यू अटळ आहे.
- ❖ माणसांमध्ये या आजाराचा संसर्ग कच्चे दुषित मांस खाण्यामुळे, बाधीत जनावरांच्या संपर्कात येण्यामुळे किंवा श्वसनातून या जंतुचा प्रादुर्भाव झाल्याने होतो.



अचानक मृत्यू
विच्छेदन करू नये.

रोगनियंत्रण / रोगप्रतिबंध

- ❖ रोगप्रवण क्षेत्रातील सर्व जनावरांना दर वर्षाला नियमित लसीकरण केल्यास रोगावर नियंत्रण ठेवता येते.
- ❖ विशेष बाधीत भागात/संभवित क्षेत्रात रोग होण्यापूर्वी कमीत कमी एक महिना अगोदर लसीकरण करावे.
- ❖ फांसी या आजारामुळे मेलेल्या जनावरांचे शव



नाकातून रक्त येणे

- ❖ या आजाराची लक्षणे दिसताच पशुवैद्यकांशी त्वरित संपर्क साधुन आजार नियंत्रणाबाबत विचारविनीमय करावा.

ज - थायलेरियासीस (गोचिडताप)

- ❖ हा एक गोचिडामार्फत पसरणारा व एकपेशीय जंतूमूळे (Protozoa) होणारा आजार आहे.
- ❖ हा रोग विशेषतः विदेशी व संकरित जनावरांना जास्त करून होतो. भारतीय जातीच्या जनावरात या रोगाविरुद्ध प्रतिकार क्षमता असल्याचे दिसून येते.
- ❖ म्हशींना संसर्ग होतो परंतु मंद स्वरूपाची (कमी) लक्षणे दिसून येतात.
- ❖ या आजारात पशु मध्ये अधिक ताप येणे, लसीका ग्रंथीची सूज, डोळ्याच्या पापण्याची लालिमा कमी होते, रक्ताल्पता, नाकातुन स्राव, काविळ, लाळ गळणे, जलद (भरभर) व उथळ श्वसन, पाणावलेले डोळे इत्यादी लक्षणे दिसतात.
- ❖ प्रभावित जनावरांची तब्येत वेगाने ढासाळते.
- ❖ काही जनावरात मज्जासंस्था संसर्गित झाल्या प्रमाणे अडखळत चालणे व डोके आपटणे, उठण्यास असमर्थता व निष्क्रिय होऊन मृत्यू होणे अशी लक्षणे दिसतात.



थायलेरियोसिस मुळे लसीका
ग्रंथीवरील सूज

रोगनियंत्रण व उपचार

- ❖ नियमित गोचिड प्रतिबंध हाच या रोगाला दूर ठेवण्याचा सर्वात योग्य उपाय आहे.
- ❖ या आजारात वरिलप्रमाणे लक्षणे दिसताच पशुवैद्यकाकडून उपचार करून घ्यावेत. वेळीच उपचार केल्याने आजार बरा होण्यास मदत होते व उपचारास उशीर झाल्यास जनावरे मृत्यूमुखी पडू शकतात.
- ❖ या रोगावर कायमस्वरूपी नियंत्रण ठेवण्यासाठी 3 महिन्यांच्या पुढील विदेशी व संकरित कालवडींना आयुष्यात एकदा या रोगांसाठीचे लसीकरण करून घ्यावे.

गाईम्हशीतील लसीकरणाचा तक्ता (सारणी)

अनु.	आजाराचे नाव	लसीची पहीली मात्रा देण्याचे वय	वर्धक / समर्थक (बुस्टर मात्रा)	लसीकरणाची पूनरावृत्ती
1	लाळखुरकूत	वयाच्या चार महिन्यापासून पुढे	पहिल्या मात्रेनंतर एक महिन्याने	सहा महिने
2	घटसर्प (HS)	सहा महिन्याच्या पुढे		रोग प्रवण भागात वर्षाला
3	फऱ्या (BQ)	सहा महिन्याच्या पुढे		रोग प्रवण भागात वर्षाला
4	संसर्गजन्य गर्भपात (Burcellosis)	कालवडीमध्ये (मादा पशू) 4 ते 8 महिने वयात		आयुष्यात एकदा
5	थायलेरियासीस (Theileriosis)	तीन महिन्याच्या पुढे		आयुष्यात एकदा - फक्त विदेशी व संकरित जनावरे
6	फांसी / ऑन्थ्रक्स (Anthrax)	चार महिन्याच्या पुढे	पहिल्या मात्रेनंतर एक महिन्याने	रोग प्रवण भागात वर्षाला
7	आयबीआर (आयबीआर)	तीन महिन्याच्या पुढे	पहिल्या मात्रेनंतर एक महिन्याने	6 महिने (सध्या भारतात उपलब्ध नाही.)
8	पिसाळणे - Rabies (फक्त कुत्र्याने चावल्यानंतर)	कुत्रे चावल्यानंतर लवकरात लवकर	चौथ्या दिवशी	7,14,28 और 90वें (ऐच्छिक), पहिल्या लसीच्या नंतर दिवसाने

लसीकरण करतेवेळी लक्षात घ्यावयाच्या महत्वाच्या बाबी

- ❖ लसीकरणाच्या वेळी जनावराचे आरोग्य चांगले असावे. (निरोगी).
- ❖ लस टोचेपर्यंत लस मात्रा शित साखळीत (निर्देशित केल्याप्रमाणे) कायम राहिली पाहिजे याची खबरदारी घ्यावी.
- ❖ लस मात्रा उत्पादकांनी दिलेल्या सुचनांप्रमाणे, योग्य मार्गाने व योग्य (Route & Dose) मात्रेत लस टोचली पाहिजे.
- ❖ रोगाचे योग्य नियंत्रण होण्यासाठी कुल पशुधनातील कमीत कमी 80% पशुधनामध्ये लसीकरण होणे गरजेचे आहे.
- ❖ लसीकरण करण्यापुर्वी कमीतकमी 2-3 आठवडे अगोदर जनावरांना जंतनाशक औषधी द्यावी जेणे करून लसीकरणानंतर जनावरांत योग्य प्रकारे रोगप्रतिकार क्षमता निर्माण होऊन टिकून राहिल.
- ❖ रोगाची साथ येण्याचा अंदाजीत अनुमान करून त्यापुर्वी कमीतकमी एक महिना अगोदर लसीकरण करावे.
- ❖ बहुतांश वेळेस काही अघटीत होत नसले तरी गाभण काळाच्या शेवटच्या टप्प्यात शक्य तो लसीकरण टाळावे.

लसीकरण निष्फळ होण्याची सामान्य (सर्वसाधारण) कारणे

- ❖ लसनिर्मिती पासून ते लसीकरण होईपर्यंत शितसाखळी अबाधित न राहणे.
- ❖ अशक्त व असंतुलित आहार असणाऱ्या जनावरांची रोग प्रतिकार क्षमता कमी असणे.
- ❖ कळपातील सर्व जनावरांना लसीकरण न करता फक्त काही जनावरांना लसीकरण केल्याने सामुहिक प्रतिकार क्षमता निर्माण न होणे.
- ❖ वारंवार लस थंड व गरम होत असल्यास त्याचा दर्जा व प्रभाव कमी होणे.
- ❖ लसीचा दर्जा कमी असणे (लस कमी गुणवत्तेची असणे.) लाळखुरकूत सारख्या रोगामधे विषाणूचा वान (Strain) वेगळा असणे.



लसीकरण हेच रोगाचे नियंत्रण करण्यासाठी प्रभावी, सोपा व स्वस्त पर्याय आहे.

विभाग - V

इतर महत्वाचे आजार

इतर काही महत्वाचे आजार आहेत, ज्यामुळे मोठे आर्थिक नुकसान होते. अशा आजाराचे लसीकरणाने नियंत्रण करणे शक्य नाही, कारण त्यासाठी लसीची उपलब्धताच नाही. यातील काही आजार उपचारा विना बरे होणारे असल्याने व रोगाच्या संसर्गादरम्यान योग्य प्रबंधन व उपचार केल्यास जनावरे रोगमुक्त होण्यास मदतगार ठरतात.

या व्यतिरिक्त काही आजार असे आहेत की ज्यावर उपचारच उपलब्ध नाहीत. अशी आजारी जनावरे वेगळे करून त्यांना कळपातून काढून टाकणेच योग्य ठरते, जेणेकरून इतर निरोगी जनावरांना त्याच्या संसर्गापासून वाचविता येते. काही आजारांमध्ये जनावरात लक्षणे दिसण्यापुर्वीच त्या आजाराचा संसर्ग इतर जनावरांना होण्याची शक्यता असते.

त्यासाठी या विभागात खालील प्रमाणे काही महत्वाचे आजार समाविष्ट करण्यात आले आहेत.

- क. जोन्स आजार (जेडी Johnes Disease)
- ख. गोवर्गीय क्षय (bTB)
- ग. बुरशीची विषबाधा (Mycotoxicosis)
- घ. तीन दिवसाचा ताप (तीवा)
- ङ. खुर नासणे (Foot Rot)
- च. डर्मेटोफायटोसीस (Dermatophytosis)
- छ. डर्मेटोफिलोसीस (Dermatophilosis)
- ज. गांधील त्वचा रोग / लम्पी त्वचा रोग

क. जोन्स आजार (जेडी)

- ❖ रवंथ करणाऱ्या जनावरांचा हा एक जीवानुजन्य जीर्ण स्वरूपाचा आजार आहे ज्यामुळे जनावरांत जीर्ण प्रकारची हागवण लागते त्यामुळे फार मोठे आर्थिक नुकसान होते.
- ❖ या आजारात जनावर व्यवस्थित खात पीत असले तरी वजन मात्र कमी कमी होत जाते.
- ❖ यात कधी कधी जबडयाखाली सूज आलेली दिसते.
- ❖ एकदा या रोगाची लक्षणे दिसली की जनावरांचे आरोग्य वरचेवर बिघडतच जाते.



पशूमधील अशक्तपणा

रोग नियंत्रण

- ❖ या रोगावर इलाज होऊ शकत नाही, इतर निरोगी जनावरांना लागण होऊ नये म्हणून रोगी जनावरे कळपातुन काढून टाकणेच योग्य ठरते.
- ❖ नविन जनावरे विकत घेण्या अगोदर जनावरांची योग्य चाचणी करूनच रोगमुक्त जनावरे विकत घ्यावेत.
- ❖ आपल्या जनावरांची अशा रोगाची पशुवैद्यकाकडून नियमित चाचणी करून घ्यावी.

ख. गोवर्गीय क्षय आजार (Bovine Tuberculosis - टी. बी.)

- ❖ हा पण गाई / म्हशीमध्ये होणारा एक महत्वाचा जीवानुजन्य जीर्ण आजार आहे.
- ❖ हा आजार जनावरांत कालावधी अनुसार वाढत जातो त्यामुळे जनावरे अशक्त होतात, ठसकतात (खोकला) व वजन हळू हळू कमी होत जाते.
- ❖ भूक मंद होते, अशक्तपणा, श्वसनास त्रास होतो, लसीका ग्रंथीत सूज येणे आणि हागवण लागते.
- ❖ या रोगाची पशुपासून माणसांना सुद्धा लागण होऊ शकते.

रोगनियंत्रण

- ❖ जनावरातील क्षय दुरुस्त होणे कठीण आहे. हा एक दुरुस्त न होणारा आजार आहे.
- ❖ निरोगी जनावरांना याची लागण होऊ नये म्हणून आजारी जनावरांना कळपातून काढून टाकणेच योग्य आहे.
- ❖ या रोगाची चाचणी केल्याशिवाय नविन जनावरे विकत घेऊ नयेत.
- ❖ रोगमुक्त असणारीच जनावरे आपल्या गोठ्यात आणावीत. आपल्याकडे असणाऱ्या जनावरांची नियमित चाचणी करावी.
- ❖ पशुवैद्यकाच्या सल्ल्याने क्षय रोग चाचणी करून घ्यावी.



टीबी आणि जेडी या रोगापासून बचाव करण्यासाठी रोगमुक्त पशूंचीच खरेदी करावी.

ग. बुरशीची विषबाधा (Mycotoxicosis)

- ❖ हा आजार शेंगपेंड, मका इत्यादी खाद्य व साठवून ठेवलेल्या चान्यावर दमटपणामुळे बुरशी तयार होऊन त्यापासून तयार झालेल्या अफ्लाटोक्सिन या विष्यामुळे होतो. या विषामुळे गाई-म्हशीत अफ्लाटोक्सिकोसीस आणि डेंगनेला सारखे आजार होण्याची शक्यता असते.
- ❖ हे विष जास्त प्रमाणात असल्यास जनावरांचे आरोग्य व उत्पादन क्षमतेवर परिणाम होऊन अर्थिक नुकसान होते.
- ❖ मृत्युमुळे होणाऱ्या नुकसानीपेक्षा दूध उत्पादनात झालेल्या घटीमुळे जास्त नुकसान होते. दूध उत्पादनात 15 % पेक्षा जास्त घट होऊ शकते.



पशुआहारामधे झालेली बुरशी



भुशा सारख्या चान्या मधे झालेली बुरशी

लक्षणे

- ❖ जनावरांची भूक मंद होऊन प्रकृती वरचेवर खालावत जाते, तसेच अधून-मधून हागवण पण निदर्शनास येते.
- ❖ शरीरावरील केस गळतात, शेपटी व कान यांच्या शेंड्यावर सुद्धा थोड्याफार प्रमाणात केसाची झड दिसून येते.
- ❖ खुरांमधील मास-पेशीत सडू लागतात व ती दिसून येते.
- ❖ सर्वसाधारणपणे जास्त दूध देणाऱ्या जनावरात याची लक्षणे सर्वप्रथम दिसू लागतात.
- ❖ या आजाराने पशुचि रोग प्रतिकार शक्ति कमी झाल्यामुळे खुराक कमी खाणे, पैदास क्षमता कमी होणे, वजन घटणे, किटोसीस होणे, वर न पडणे, गर्भाशय शोथ व स्थनदाह या सारखे आजार सुद्धा होऊ शकतात.



बुरशीजन्य विषामुळे पाय (खुर) व शेपटीवर सडन झाल्याचे लक्षण

रोगनिघंत्रण

- ❖ बुरशी आलेले पशुखाद्य, दमट वातावरणात ठेवलेला चारा व अन्य खाद्य सामग्री जनावरांना खाऊ घालूनये.
- ❖ जनावरांना योग्य प्रमाणात खनिजक्षार मिश्रण व हिरवा चारा खाऊ घालावा.
- ❖ वरीलप्रमाणे लक्षणे दिसताच त्वरित पशुवैद्यकांची मदत घ्यावी.

बुरशीयुक्त खुराक व चारा खाऊ घालू नका, बुरशीमुळे होणारी विषबाधा थांबवा.

घ. तीन दिवसांचा ताप (तीवा)

- ❖ तिवा हा गाई - म्हशीमध्ये दिसून येणारा विषाणुमुळे होणारा आजार आहे.
- ❖ हा माशा / डास यांच्यामार्फत प्रसारीत होणारा आजार आहे.
- ❖ हा आजार सर्वसाधारणतः तीन दिवसापर्यंत राहतो.
- ❖ या रोगामुळे बाधितहोणाऱ्या जनावरांची संख्या जरी जास्ती असली तरी मृत्युचे प्रमाण कमी असते.(1 - 2 %).

लक्षणे

- ❖ या आजारा दरम्यान पशुला दोन-तीन वेळेस तीव्र स्वरूपाचा ताप येतो, जनावरे थरथर कापतात, लंगडणे एका पायाकडून दुसऱ्या पायाकडे बदलत जाते. डोळ्यातून पाणी गळते व भूक कमी होते.
- ❖ पशूच्या नाकातून पाणी वाहते, लाळ गळतो, श्वास घेण्यास त्रास होतो.
- ❖ जनावरे आखडून चालतात, लंगडतात व दूधउत्पादनात अचानक घट होते.

रोगनियंत्रण व उपचार

- ❖ सर्वसाधारण पणे थोड्याच दिवसात आजारी जनावरे आपो-आप स्वस्थ होऊन पूर्वपदावर येतात.
- ❖ योग्य पद्धतीने माशा / डासांचे निर्मूलन केल्यास आजाराचा प्रसार थांबविता येतो.
- ❖ आजारी जनावरांना संपूर्ण विश्रांती देणे हाच यावर चांगला उपाय आहे. या आजारातून बऱ्या झालेल्या जनावरांना ताणतणाव व कामापासून दूर ठेवावे अन्यथा हा आजार परत उद्भवू शकतो.
- ❖ लक्षणांनुसार पशुवैद्यकाकडून उपचार करून घ्यावेत.



नाका-तोंडातून लाळसदृश्य स्राव



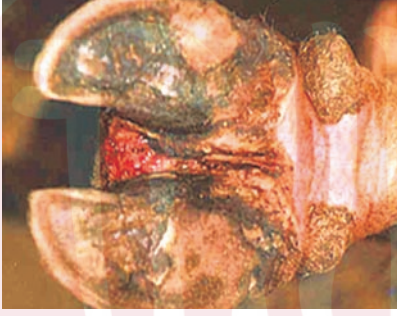
उठण्यास असमर्थ पशु



डास, माशा-गोमाशांचे योग्य नियंत्रण केल्यास तिवा या रोगाचा प्रादुर्भाव टाळता येतो.

ड खुरांमधे सडन (Foot Rot)

- ❖ हा एक जीवानूमूळे होणारा आजार असून दुग्धव्यवसायात याचे फारच आर्थिक महत्व आहे.
- ❖ या आजाराचा प्रादुर्भाव हवामान, वर्षातील ऋतूमान, चरण्यासाठी सोडण्याची वेळ, गोठ्याचा व फरशीचा प्रकार यावर अवलंबून असते.
- ❖ गोठ्यातील खडबडीत बैठक व्यवस्था, टोकदार फरशी व खडकाळ कुरण क्षेत्र यामुळे आजाराची शक्यता वाढते.



खुरांमधील जखम

लक्षणे

- ❖ ताप येतो व खाणे कमी होते.
- ❖ दूध उत्पादनात घट होते.
- ❖ दोन खुरांच्या मधील भागात सूज येते.
- ❖ पायाच्या जखमांतून दुर्गंधी येते.
- ❖ लंगडणे- पायावर पडणार भार सहण होत नसल्याने जनावरे जखमी पाय भार न देता उचलून धरतात.

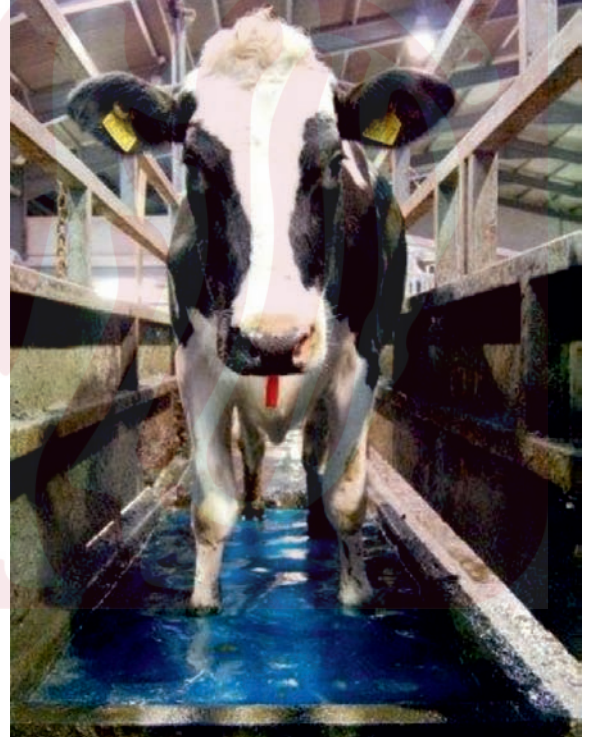


अति सडलेले खुर

- ❖ या आजारात बहुधा मागच्या पायांना जखमा होत असल्यामुळे जनावरे चालताना नख्यावर चालण्याचा किंवा उभे राहण्याचा प्रयत्न करतात.

रोगनियंत्रण व उपचार

- ❖ पायांना जखमा होणार नाहीत याची काळजी घेणे, गोठ्यातील जमिन कोरडी व स्वच्छ ठेवणे.
- ❖ जोपर्यंत आजारी जनावरे जखमा होऊन लंगडत असतात ते जीवानू बाहेर टाकतात, त्यांना जखमा बऱ्या होऊन लंगडणे थांबेपर्यंत निरोगी जनावरांपासून वेगळे बांधावे.
- ❖ पाणवठ्याची ठिकाणे, प्रवेशद्वारे किंवा इतर ठिकाणी पाणी साठून राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी.
- ❖ 5% मोरचूद व 10 % झिंक सल्फेट मिश्रणाचा पाय/खुरे बुडविण्यासाठी (Foot bath) वापर केल्यास त्याचे चांगले परिणाम दिसून येतात.
- ❖ जखमावर केल्याजाणाऱ्या उपचारापेक्षा इंजेक्शनद्वारे केलेले उपचार जास्त परिणामकारक ठरतात.
- ❖ रोग निदान व प्रतिजैविकांच्या इंजेक्शन्सचा वापर गरजेचे आहे. जर तीन चार दिवसांत फरक पडला नाही तर जीवानुंचे संक्रमण खोलवर झाल्याचे समजावे.
- ❖ पशुवैद्यकाच्या सल्याने त्वरित उपचार करावेत.



सडण रोखण्यासाठी नियमित फूट बाथ गरजेचे आहे

पायाची योग्य देखभाल अति महत्त्वाची आहे

ड. डर्मेटोफायटोसीस

- ❖ कातडी व केसांच्या पेशीचा हा एक बुरशीजन्य आजार आहे.
- ❖ आजारी जनावरांच्या थेट संपर्कातून या आजाराची लागण होते, माणसांना सुद्धा याची लागण होऊ शकते.
- ❖ या आजारामुळे होणाऱ्या जखमा जरी विद्रुप दिसत असल्यातरी होणारी आर्थिक हानी मर्यादित असते.
- ❖ जखमामुळे जनावरांना थोडा त्रास होऊ शकतो किंवा काही जनावरांमध्ये इतर जीवानूमूळे बाधित होऊ शकतात.

लक्षणे

- ❖ त्वचेवर निर्माण झालेल्या गोल उठावदार चट्ट्यांना खपल्या, कवच किंवा पापड म्हणतात.
- ❖ जखमांचा आकार वेगवेगळ्या प्रकारचा व बदलणारा व विस्तृत भागावर पसरलेला दिसतो.



डर्मेटोफायटोसीस मध्ये पापडी तयार होणे

रोगनियंत्रण

- ❖ साधारणपणे हा आपोआप बरा होणारा आजार आहे परंतु याला काही महिने सुद्धा लागू शकतात.
- ❖ जनावरांचे गोठे नियमित स्वच्छ व निर्जंतुक ठेवावीत.
- ❖ जनावरांचा एकमेकांना थेट संपर्क होणार नाही यासाठी गोठ्यात गर्दी टाळावी.
- ❖ जनावरांना जास्त वेळ उन्हात ठेवावे.
- ❖ जखमांवरील पापुंद्रे/ पापडे/ खपल्या खरवडून काढूनच त्यावर औषधी लावावी. कारण खपल्यातून औषध आत शिरत नाही.
- ❖ दुसऱ्या जनावरांना लागण होऊ नये म्हणून बाधित जनावरांच्या काढलेल्या खपल्या जाळून टाकाव्यात. योग्य उपचारासाठी पशुवैद्यकांशी संपर्क साधावा.



च. डर्मेटोफिलोसीस (Dermatophilosis)

- ❖ त्वचेवर असर/परिणाम करणारा हा आजार डर्मेटोफिलस कॉॅगोलिन्सिस नावाच्या जीवानुमुळे होतो.
- ❖ आजारी जनावराच्या थेट संपर्क झाल्यामुळे व रक्त पिणाऱ्या माशामुळे या आजाराचा प्रसार होतो.
- ❖ पशू सतत पावसात भिजत राहिल्याने, अति उष्ण व दमट वातावरण आणि त्यासोबतच बाह्यपरोपजीवीची उपस्थिती ही आजार पसरवण्यासाठी मदतगार ठरतात.
- ❖ या रोगाचे जीवानु जो पर्यंत पशूच्या त्वचेवर त्यांच्यासाठी अनुकूल परिस्थिती निर्माण होत नाही तो पर्यंत ते सूप्त अवस्थेत राहतात. हा आजार माणसांत सुद्धा होऊ शकतो.

लक्षणे

- ❖ या आजारात पशूच्या त्वचेवर खाज होते व बाधित ठिकाणी त्वच्या जाडसर होऊन त्यावर खपली निर्माण होते. या आजाराची लक्षणे तीन प्रकारात दिसतात.
 1. केस एकत्र चितकून रंग लावण्याच्या ब्रशप्रमाणे दिसतात.
 2. सुरुवातीच्या जखमा एकमेकांत मिसळून त्यावर खपल्या किंवा पापडी बनतात.
 3. जखमा चिघळल्यामुळे त्यातून स्रावणाऱ्या चिकट द्रव घट्ट होऊन त्याचा आकार चामखीळी प्रमाणे दिसतो.
- ❖ या रोगाची लागण झाल्यापासून तीन आठवड्यात बहुतांश जनावरे आपोआप बरी होतात.
- ❖ कोरड्या वातावरणामुळे जखमा लवकर भरून येण्यास मदत होते. मोठ्या प्रमाणात जखमा झालेल्या जनावरात दूध उत्पादनांत घट होऊन बरेच नुकसान दिसून येते.
- ❖ या आजारामुळे विशेषतः लहान वासरात मृत्यू सुद्धा संभवतो.



डर्मेटोफिलोसीस या रोगात त्वचेवर खपली/पापडी निर्माण होणे

रोगनियंत्रण व उपचार

- ❖ गोठ्यात दमट वातावरण राहणार नाही, व जनावरांची कातडी ओलसर राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी.
- ❖ बाह्यपरोपजीवीचे योग्य व्यवस्थापन करावे.
- ❖ माणसात या आजाराची लागण होऊ नये म्हणून जनावरांची देखभाल करणाऱ्या व्यक्तींनी हात नियमितपणे जंतूनाशक औषधांनी धुवावेत.
- ❖ या रोगाच्या योग्य उपचारासाठी पशुवैद्यकाचा सल्ला घ्यावा.

गांधील / लंपी त्वचा रोग

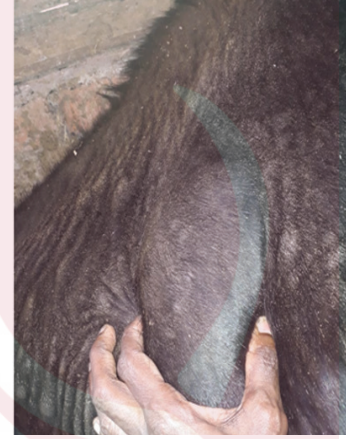
हा आजार भारतातील पशुमध्ये अलिकडेच दिसून येत आहे. देवीसारख्या (Pox Virus) विषाणूमूळे होणारा हा आजार आहे. रक्त शोषणाच्या (पिणाच्या) माशा, गोचीड यासारख्या किटकांमूळे या आजाराचा प्रसार होतो. या आजाराची लागण होण्यासाठी रोगी जनावरांचाच थेट संपर्क यावा असे काही नाही.

लक्षणे

- ❖ ताप वाढतो व दूध उत्पादन भरपूर कमी होते.
- ❖ सर्व बाह्य लसीका ग्रंथींना सूज येते.
- ❖ पशूच्या नाकात दाह/शोथ होतो, सूज येते, डोळे लाल होणे/येणे व भरपूर प्रमाणात लाळ गळते.
- ❖ ताप सुरु झाल्यापासून 48 तासात कातडीवर 2-5 से.मी. व्यासाच्या गाठी दिसून येतात.
- ❖ या गाठी गोल, कठोर व उठावदार होऊन त्या कातडीवर, त्याखाली व मांसपेशीपर्यंत खोल गेलेल्या दिसतात.
- ❖ शेवटी मोठ्या गाठी सडतात, कठीण होतात व बऱ्याच महिन्यापर्यंत राहतात.
- ❖ छोट्या गाठी कोणत्याही अडचणीशिवाय आपोआप बऱ्या होतात.
- ❖ या अशा गाठीत किडे सुद्धा पडतात. तोंडात, अन्ननलिकेत व श्वसननलिकेत व फुफ्फुसांच्या आतल्या स्लेष्मल पडद्यावर फोड येऊन फुटतात व जखमा होतात.
- ❖ गाभण जनावरे गाभडतात व ते पुन्हा बरेच महिने माजावर येत नाहीत.
- ❖ वळुमध्ये थोड्या काळासाठी किंवा कायम स्वरुपी नपूंसकता होऊ शकते.

रोगनियंत्रण व उपचार

- ❖ रक्त पिणाऱ्या माशा, गोचिडांचा प्रतिबंध करावा.
- ❖ लक्षणे दिसताच पशुवैद्यकांशी संपर्क साधावा.



त्वचेखालील लसीका ग्रंथीवर सूज येते



शरीर व माथ्यावरील गाठी



विभाग - VI

गोचिड - गोमाशांमुळे होणारे आजार

गोचिड गोमाशांचा प्रादुर्भाव हा शेतकऱ्यांसाठी फार मोठा प्रश्न आहे. बऱ्याच शेतकऱ्यांना यांचे नियंत्रण करणे अवघड ठरते. गोचिड व रक्त पिण्याच्या माशा जनावरांना फारच परेशान करतात तसेच रक्त पिण्यामुळे जनावरांचे रक्ताचे प्रमाण कमी होते व उत्पादन घटते. महत्त्वाचे म्हणजे त्यांच्यापासून काही आजारांचा पण प्रादुर्भाव होतो ज्यामुळे रक्तपेशी नाश पावतात. अशा आजारी जनावरांचा योग्य वेळी उपचार झाला नाही तर अशी जनावरे एकतर मृत्यूमुखी पडतात किंवा दिर्घकाळ आजारी राहतात. त्यामुळे अशा आजाराच्या लक्षणांची माहिती असणे जरूरी आहे जेणेकरून वेळीच पशुवैद्यकाकडून उपचार करून घेणे शक्य होईल. यामध्ये खालील आजारांचा समावेश करण्यात आलेला आहे.

- क. अनाप्लाझ्मोलीस (Anaplasmosis)
- ख. बेबसिओसीस (Babesiosis)
- ग. सर्रा (ट्रिपनोसोमियासीस) (Trypanosomiasis)
- घ. थायलेरियासीस (Thialeriasis) (कृपया विभाग IV मधील H पहा)

गोचिडामूळे होणारे आजार

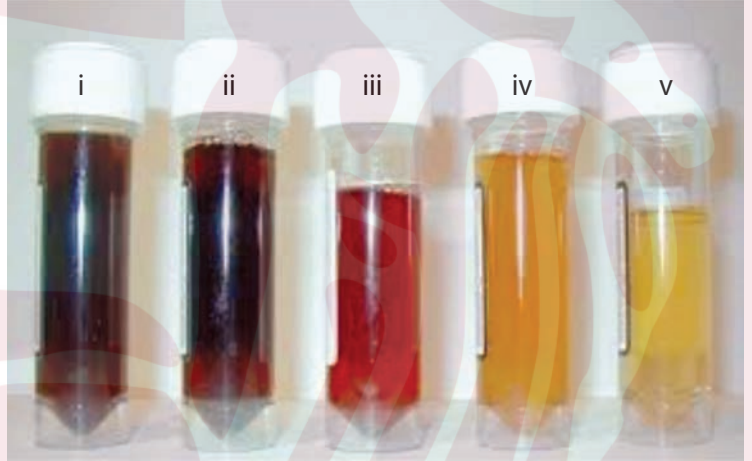
- ❖ अनाप्लाझ्मोसीस, बबेसिओसीस आणि थायलेरीयासीस (या रोगाची सविस्तर माहिती विभाग क्र. IV मधे दिली गेली आहे.) हे तीन प्रमुख आजार गोचिडा मार्फत प्रसारित होतात जे की रक्तावर परिणाम करतात

क. अनाप्लाझ्मोसीस (Anaplasmosis)

- ❖ अनाप्लाझ्मोसीस हा आजार एक प्रकारच्या लहान जीवानुमूळे होतो ज्याला रिकेटशिया असे म्हणतात.
- ❖ दूषित सुई व कृत्रिम रेतनाची दुषित उपकरणे यांच्या मुळे पण या आजाराचा प्रसार होऊ शकतो.
- ❖ गाईपेक्षा लहान वासरांची रोगप्रतिकार क्षमता चांगली असते. रोग प्रवण क्षेत्रातील काही जनावरे अशा आजाराची वाहक व संग्राहक म्हणून काम करतात.
- ❖ दिर्घकाळ संक्रमित असलेली सूप्त अवस्थेतील जनावरे वय वाढल्यानंतर आजारपणाची लक्षणे दाखवतात. या आजारामध्ये ताप येणे, दूध उत्पादन कमी होणे, रक्ताचे प्रमाण कमी होणे, काविळ, गर्भपात इत्यादी लक्षणे दिसतात.
- ❖ आजार वाढल्यानंतर अशक्तपणा, अडखळत चालणे, दम लागणे व नाडीचा वेग वाढलेला असणे ही लक्षणे दिसतात.
- ❖ रोगाच्या प्राथमिक अवस्थेतच उपचार केल्यास आजार बरा होऊ शकतो.

ख. बबेसियोसिस (Babesiosis)

- ❖ हा एक एकपेशीय आदीजीवामुळे होणारा आजार आहे. यामध्ये जास्त ताप, अशक्तपणा, थरथर कापणे, रक्त कमी होणे, गर्भपात, अपचन, किंवा हगवण इत्यादि सर्वसाधारण लक्षणे दिसतात.
- ❖ त्वरित उपचार केल्यास जनावरे बरी होतात. उशीर झाल्यास, वजन कमी होणे, लाल किंवा काफी रंगाची लघवी होणे, मज्जासंस्था प्रभावित झाल्याची ही लक्षणे दिसतात.
- ❖ उपचाराच्या 24 तासा नंतरही लघवीचा रंग मूळ स्थितीत आला नाही तर उपचार पुढे चालू ठेवावेत. या आजाराची लक्षणे लाल लघवी आजारासारखी (Red Water Disease) दिसत असल्यासारखी भ्रमित करतात जो की पर्णकृमी प्रवण क्षेत्रात अढळनारा एक अत्यंत प्राणघातक असा जिवानुजनीत रोग आहे.



उपचारा पूर्विके (i) उन्नतशील सुधार (ii) से (iv) ते सामान्य (v) उपचारानंतर लगेच



गोचिडामूळे होणाऱ्या संक्रमणावर वेळीच उपचार करा - आपल्या पशुना जगवा.

ग. सर्रा (ट्रिपिनोसोमियासीस) (Trypanosomiasis)

- ❖ हा गाई - म्हशीमध्ये आदिजीवी (Protozoa) जंतुमुळे होणारा आजार आहे. या रोगाचा प्रादुर्भाव चावणाऱ्या माशांमुळे होतो.
- ❖ गाई व म्हशी हे पशू, घोडे व उंटतात होणाऱ्या या रोगासाठी कारणीभूत असलेल्या जंतूचे संग्राहक (Reservoir) म्हणून कार्य करतात. बाधीत जनावरांचे मुख्यतः रक्त आणि काही प्रमाणात मांस व दूधातुन सुद्धा या रोगाचा प्रसार होऊ शकतो.
- ❖ आजारी जनावरांचे रक्त कमी झाल्यामुळे दूध उत्पादनात जास्त प्रमाणात घट दिसून येते. अशक्तपणा असणाऱ्या जनावरांत हा आजार होण्याची शक्यता जास्त असते.

या रोगाचा प्रसार करणाऱ्या चावऱ्या माशा



ट्यब्यानस माशी



स्टोमोक्सिस माशी
लक्षणे

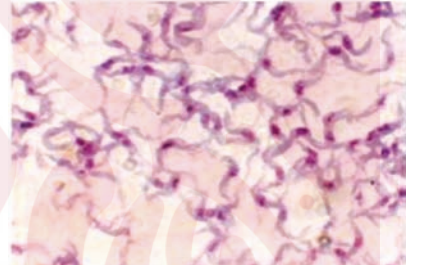


हीमेटोबिया माशी



कमजोर व रक्त अल्प पशु

- ❖ वाढत जाणारी रक्ताल्पता, वजन घटते व अशक्तपणा येतो.
- ❖ म्हशींमध्ये गर्भपात, वांझपणा आणि समयपूर्व मृत वासरांचा जन्म ही लक्षणे दिसतात.
- ❖ गाईंमध्ये हा आजार जीर्ण स्वरूपात दोन वर्षांपर्यंत राहू शकतो, आणि यामुळे जास्त प्रमाणात मृत्यूदर दिसून येतो.



रक्तमधील सर्रा रोगाचे प्रोटोजोवा

- ❖ काही पशूंमध्ये दोन आठवड्यांपासून दोन महिन्यांपर्यंत पण मृत्यू होऊ शकतो.
- ❖ शरीराच्या खालच्या भागात जलोदर झाल्यासारखी (पाय, छातीचा समोरचा भाग, पोट) सूज दिसून येते.
- ❖ बाह्य लसीका ग्रंथी वर सूज दिसून येते.
- ❖ मान खाली धरणे, चक्कर येणे, अंधळेपणा, अतिकार्यशील/आक्रमक होणे, पाय झाडणे अशी लक्षणे दिसतात.

रोगनियंत्रण

- ❖ चावणाऱ्या माशांचे नियंत्रण करणे.
- ❖ गोठ्यात योग्य प्रमाणात खेळती हवा व सूर्यप्रकाश असावा.
- ❖ पशुवैद्यकाच्या सल्ल्याने गोठ्यात व परिसरात किटकनाशकांचा वापर करावा.
- ❖ लक्षणे दिसताच पशुवैद्यकांना त्वरित पाचारण करावे.
- ❖ त्वरित आणि वेळीच उपचार केल्यास जनावरे बरी होतात.

उपचार

चावऱ्या माशांचा बंदोबस्त करा - सर्रा रोग थांबवा.

विभाग - VII

गोचिड, माशा व जंत (कृमी) निर्मूलन

गोचिड, माशा या बाह्यपरोपजीवी व आंतरपरोपजीवी (जंत/कृमी) यांचा प्रादुर्भाव जनावरांची बरीच उत्पादनक्षमता कमी होण्यास कारणीभूत असतात. तसेच आंतरपरोपजीवी (जंत/कृमी) जनावरांचे किंमती रक्त व पोषक अन्नरस शोषून घेतात त्यामुळे जनावरांची वाढ मंदावणे, हागवण, उशीरा माज दाखविणे, आशक्तपणा अशी लक्षणे दिसतात. लसीकरणास पुरेसा प्रतिसाद मिळत नसल्याने रोगप्रादुर्भाव वाढतो. किंवा गंभीर स्वरूपातील आजारांत जनावरांचा मृत्यू पण संभवतो. आंतरपरोपजीवी जंतांचा योग्य बंदोबस्त केल्यास जनावरांची उत्पादन क्षमता टिकून राहण्यास मदत होऊ शकते. यासाठी या विभागात खालील पाठाचा समावेश करण्यात आला आहे.

क. गोचिड व माशांचा बंदोबस्त

ख. जंत/कृमी निर्मूलन



क. गोचिड व माशांचे निर्मूलन

- ❖ अनाप्लाझमोसीस, थायलेरियासिस आणि बबेसिओसीस या सारख्या आजारचा प्रसार गोचिडामुळे होतो.
- ❖ चावणाऱ्या माशामुळे सर्प व तीवा या सारख्या रोगांचा प्रसार होतो.
- ❖ गोचिड, माशांच्या प्रादुर्भावामुळे जनावरांमध्ये रक्ताचे प्रमाण कमी होऊन त्यांच्या दूध उत्पादनात घट होते.
- ❖ गोचिड व माशांच्या त्रासामुळे जनावरे नेहमी बैचैन राहतात. हे ज्या ठिकाणी चावतात त्या ठिकाणी असोसी प्रतिक्रिया (अलर्जी) निर्माण होते.
- ❖ गोचिड हे नेहमी भरपूर प्रमाणात अंडी घालत असल्यामुळे यांची संख्या सतत वाढत राहते.



विभिन्न प्रकार चे गोचिड



गोचिड व त्याची अंडी



गोचिड चाव्यामुळे त्वचेची अलर्जी



माशांच्या चाव्यामुळे त्वचेची अलर्जी

I. गोचिड निर्मूलन

- ❖ नवीन खरेदी केलेल्या जनावरांस मूळ जनावरांसोबत सामील करण्यापूर्वी त्यांना पूर्णपणे गोचिडमुक्त करावे.
- ❖ गोचिड मारण्याची औषधी अधूनमधून जनावरांना लावत रहावी.
- ❖ एका तरुण गोचिडापासून अंदाजे 3000 अंडी घातली जातात व त्या अंड्यातून निघालेली अविकसित पिल्लं अन्नाशिवाय 2 ते 7 आठवडे फक्त हवेवर जीवंत राहू शकतात.
- ❖ गोचिडांचे निर्मूलन करण्यासाठी औषधांची फवारणी जनावरांच्या शरिरावर तसेच गोठ्यात व भिंतीच्या भेगामध्ये पण करावी. फ्लेम गण चा वापर करून गोठ्यात सर्व ठिकाणी फ्लेमिंग (योग्य दक्षता घेवून) करून घ्यावी.
- ❖ गोचिड निर्मूलनासाठी वारंवार एकच प्रकारचे औषध वापरल्यास त्यामुळे गोचिडात प्रतिकार शक्ती निर्माण होते म्हणून औषधात नेहमी बदल करत करावा.
- ❖ गोचिड नाशक औषधाच्या इच्छित परिणामासाठी त्याचा वापर योग्य प्रमाणात करावा.
- ❖ योग्य गोचिडनाशक औषधे व त्यांची मात्रा या बाबत पशुवैद्यकांचा सल्ला घ्यावा.

II. माशांचा बंदोबस्त (नियंत्रण)

- ❖ पशूंच्या मल-मूत्राची योग्य विल्हेवाट लावावी व त्याचा निचरा नियमित करावा. त्यांची विल्हेवाट/साठवण गोठ्यापासून दूर अंतरावर करावी.
- ❖ मल-मूत्र गटार/नाली मध्ये जमा होऊ नये याची दक्षता घ्यावी.
- ❖ संध्याकाळी कडु लिंबाच्या पाल्याचा धूर केल्यास माशांचा उपद्रव कमी होण्यास मदत होते.
- ❖ माशा प्रतिरोधक औषधाची योग्य प्रमाण वापरून फवारणी करावी.

चावणाऱ्या माशा व गोचिडांना पळवून लावण्यासाठी लिंबोळी तेलासारख्या नैसर्गिक उत्पादाचा वापर करावा. यामुळे रासायनिक औषधांमुळे होणारे दुष्परिणाम टाळता येऊ शकतात तसेच माशांमध्ये औषध प्रतिरोधी क्षमता पण निर्माण होण्याचा धोका रहात नाही. औषधी नेहमी केसांच्या उलट्या दिशेने लावावी. औषधांचा वापर शरीरभर व विशेषतः शरीराच्या खालच्या भागावर म्हणजेच पोट व पायावर खास करून करावा.

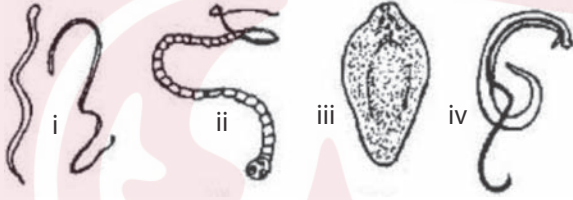
गोचिड-माशांचे नियंत्रण करा - रक्तजनित रोगाचा प्रतिबंध करा.

जंत / कृमी निर्मूलन (व्यवस्थापन, नियंत्रण)

- ❖ जंत/कृमी हे परोपजीवी असून ते जनावरांच्या आतड्यात/शरीरात राहून त्यातील पेशीद्रव किंवा पोषण रस ग्रहण करतात.
- ❖ असे कृमी फुफ्फुसे, श्वसननलिका तसेच डोळे इत्यादी भागात पण दिसू शकतात, जंताची अंडी शेणाबरोबर बाहेर पडत असल्यामुळे कुरण क्षेत्र, पशू आहार किंवा पाणी इत्यादी ठिकाणे दूषित करतात.
- ❖ काही कृमी मनुष्यात पण आजार निर्माण करू शकतात. मुख्यतः चार प्रकारचे जंत असतात. 1) गोलकृमी 2) फित कृमी (आतड्यात आढळतात) 3) चपटे कृमी (कोठी पोट व यकृतात आढळतात.) 4) सिस्टासोम (रक्तवाहीन्या मध्ये आढळतात.)

जंतप्रादुर्भावाची लक्षणे

- ❖ हागवण, माजावर उशीरा येणे, वजन वाढ व दुग्धोत्पादनात घट, पैदासक्षमता कमी होणे, काम करण्याची क्षमता कमी होणे, खाद्य रूपांतरण क्षमता कमी होणे, रोगप्रतिकारक्षमता व रक्त कमी होणे.
- ❖ अम्फीस्टोम सारख्या जंताचा कोठी पोट व यकृतात प्रादुर्भाव झाल्यास जनावरांना दुर्गंधयुक्त हागवण लागते. तसेच खालच्या जबड्याच्या खाली पाणी जमा होऊन सूज निर्माण झाल्याचे निदर्शनास येते.
- ❖ यकृतातील पर्णकृमीच्या प्रादुर्भावात काविळीसारखी लक्षणे दिसतात.
- ❖ फितकृमीच्या प्रादुर्भावात लटकलेले पोट व शेणामध्ये या जंताचे वळवळणारे लहान पांढरे तुकडे दिसतात. यांची लांबी खूप जास्त असल्यामुळे आतड्यांमध्ये अडथळा निर्माण होऊ शकतो, त्यांची नियमित हालचाल पण बंद होऊ शकते.
- ❖ आकडी जंत (हूक कृमी, एक प्रकारचे रक्त पिणारे गोल जंत) व सिस्टासोम यांच्या प्रादुर्भावामुळे रक्ताची कमी व रक्ती हागवण पण दिसते.
- ❖ नाक वाहणे, घोरल्यासारखा श्वास, आखूड श्वास इत्यादी लक्षणे, सिस्टासोम जंताच्या प्रादुर्भावामुळे जनावरे खोकताना दिसतात



विभिन्न प्रकारचे कृमी



कमजोर पशु



जबड्याखालील सूज

रोगनियंत्रण व उपचार

- ❖ वासरांना जंतनाशकाची पहिली मात्रा जन्मल्यानंतर 7 ते 10 दिवसात द्यावी व पुन्हा सहा महिन्यांचे होईपर्यंत प्रत्येक महिन्याला एक-एक मात्रा देत रहावी.
- ❖ सहा महिने वयाच्या पुढील जनावरांना वर्षातून दोन वेळा, पावसाळ्या पुर्वी पहिली व पावसाळ्यानंतर दुसरी मात्रा द्यावी. तोंडात औषध दिल्याने ते पोटात न जाता थेट आतड्यात जाऊ शकतात, त्यामुळे औषधे तोंडात न देता जीभेच्या मागे घशात घावीत.
- ❖ कृमींच्या अंड्यांचे गोठ्यातील प्रमाण कमी करण्यासाठी सार्वत्रिक रित्या मोठ्या प्रमाणावर जंतनाशकाचा वापर करावा.
- ❖ गाभण जनावरांना सुद्धा जंतनाशकाच्या दोन मात्रा द्याव्यात. पहिली मात्रा विण्यापुर्वी व दुसरी मात्रा व्याल्यानंतर 6 - 7 आठवड्यानंतर द्यावी.
- ❖ अगर नियमित उपचाराने फायदा होत नसेल तर पशुवैद्यकाकडून शेण नमूने तपासून घ्यावीत व जंताच्या प्रकारानुसार योग्य औषधांचा वापर करावा.
- ❖ पाण्याचा निचरा होत नसलेल्याठिकाणी गोगलगाई दिसून येत असल्यास पर्णकृमी व सिस्टोसोम जंताचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता असते कारण या जंताचे जीवनचक्र गोगलगाईशिवाय पूर्ण होऊ शकत नाही.
- ❖ जंतांमध्ये औषधाविरुद्धची प्रतिकार क्षमता निर्माण होऊ नये म्हणून प्रत्येक वेळी वेगवेगळ्या प्रकारच्या औषधांचा वापर करावा.
- ❖ जनताचे निर्मूलन प्रभावीपणे करण्यासाठी योग्य अशा जंतनाशकाचा वापर निर्धारित मात्रेत करावा, यासाठी योग्य व अभ्यासू व्यक्तीचा सल्ला घ्यावा.



आपल्या जनावरांना जंतनाशक औषधे नियमित द्या व उत्पादनात वाढ करा

विभाग - VIII

प्रसूतीनंतर होणारे आजार

प्रसूतीनंतर सुरुवातीच्या काळात पोषक तत्वाची व खनिजक्षारांची गरज बऱ्याच प्रमाणात वाढते. गाभण काळात जर पशुच्या पोषणाची योग्य काळजी नाही घेतली गेली आणि व्यवस्थापन व्यवस्थित नसेल तर पशुनां चयापचय व उत्पादकता संबंधित आजार होण्याची संभावना खूप प्रमाणात वाढते. ज्याच्यामुळे दूध उत्पादन कमी होते व वेळीच योग्य उपचार झाले नाही तर जनावरे मृत्यूमुखी सुद्धा पडू शकतात. अशा प्रकारच्या आजाराच्या लक्षणांची माहिती असणे जास्त महत्वाचे आहे, ज्यामुळे जनावरांवर वेळीच उपचार करणे शक्य होईल. या भागात खालील प्रकारच्या आजाराच्या स्थितीचे वर्णन करण्यात आले आहे.

१. हायपोकॅल्शिमिया (दुग्धज्वर)
२. हायपोमॅग्नेशिया (मॅग्नीशियमची कमी)
३. किटोसिस (पशू मधुमेह)
४. प्रसूतीपश्चात लाल लघवी
५. गर्भाशय बाहेर पडणे
६. वार/झार न पडणे
७. कासेवरील सूज
८. फॅटीलीवर सिन्ड्रोम (Lipidosis)

क. हायपोकॅल्शिमिया (दुग्धज्वर)

- ❖ हा आजार रक्तातील कॅल्शियम खनिजाची मात्रा कमी झाल्यामुळे होतो. वास्तविक हा ताप नसतो, उलट यात शरीराचे ताप कमी होते. या आजाराने, पशुला विताना त्रास होणे, वार न पडणे, आणि मायांग (गर्भाशय) बाहेर येणे या बाबी संभवतात.
- ❖ हा आजार प्रसूतीनंतर 72 तासांपर्यंत दिसून येतो. सुरुवातीच्या काळात पशूच्या ओटीपोटाचे व कमरेचे स्नायू कंप पावतात. कान झटकणे, तसेच डोके खाली टेकविणे इत्यादी लक्षणे दिसतात.
- ❖ व्याल्यानंतर 48 तासांत पूर्ण दूध काढणे (कास रिकामी करणे) यामुळे हा आजार होण्याची शक्यता बळावते.
- ❖ या आजाराने जनावर उभे राहू शकत नाही, व त्यानंतर सुस्त होऊन जनावर आडवे होते किंवा बगलेवर मान टेकवून बसतात किंवा मान पुढे लांबवून सुस्त होतात. डोळ्यांची उघडझाप बंद होते. शेवटी शरीराचे तापमान सामान्य तापमानापेक्षा कमी होऊन जनावरे बेशुद्ध होतात.
- ❖ जेव्हा जनावराने ताप, गर्भाशयाला सूज येणे (गर्भाशय दाह) आणि साखर कमी होणे (किटोसिस) यासारखे लक्षणे दिसत असतात तेव्हा हा आजार सूत्रावस्थेत असू शकतो, ज्यामुळे दूध कमी होऊन नुकसान होण्याची शक्यता वाढते.

दुग्ध ज्वरच्या अवस्था



पशू उठण्यास असमर्थ



मान/डोके एका बाजूला वळवतात



पशू एकाअडंगी पडतो

रोगनियंत्रण व उपचार

- ❖ गाभण काळाच्या शेवटच्या दिवसात आहारात कॅल्शियमचा खनिजाचा वापर जास्त प्रमाणात करू नये.
- ❖ ज्या जनावरांना दुग्धज्वर होण्याची शक्यता असते त्यांना विण्यापूर्वी 12-24 तास व व्याल्यानंतर 48 तासांपर्यंत 40-50 ग्रॅम कॅल्शियमची मात्रा प्रती खुराक देण्यात यावी म्हणजे लक्षणे या आजाराने होण्याची शक्यता कमी होईल.
- ❖ विण्यापूर्वी तीन आठवडे अगोदरपासून दररोज अमोनियम क्लोराईड व मॅग्नेशियम सल्फेट किंवा अमोनियम सल्फेट सारखी (Anionic salts) औषधे दिवसाला 50 - 100 ग्रॅम या प्रमाणात द्यावीत.
- ❖ या आजाराने लक्षणे दिसताच त्वरित पशुवैद्यकांना बोलवून औषधोपचार केल्यास जनावरे उपचारास प्रतिसाद देऊन बरी होतात. अन्यथा उपचार वेळीच केला गेला नाहीतर जनावरे दगावू शकतात.
- ❖ काही जनावरांना उपचारानंतर सुद्धा पुन्हा 24-48 तासांत लक्षणे उद्भवतात व परत उपचार करावे लागतात.
- ❖ प्रसूतीच्या वेळी मूत्राचा सामू (पी. एच.) साधारणतः 6.5 ते 7.0 असावा. सामू जास्त झाला तर दुग्धज्वर होण्याची शक्यता वाढते.

ख- हायपोमॅग्नेशिया (म्याग्नेसियमची कमतरता)

- ❖ रक्तामध्ये मॅग्नेशियम या खनिजाची मात्रा कमी झाल्यामुळे हा आजार होतो. यात मुख्यतः दूध देणारी जनावरे जास्त प्रमाणात बळी पडतात. कधी कधी लहान वासरांमध्ये सुद्धा हा आजार दिसतो. या आजाराने जनावरे मानेला झटके देतात, वारंवार हंबरतात, झटका येऊन पडतात, पाय खोडतात, अशी लक्षणे परत परत दिसतात. कमी तीव्रतेच्या आजाराने पशू पाय आखडून चालतात, स्पर्श केल्यास किंवा आवाज केल्यास जनावरे उत्तेजित होतात, सारखं सारखं लघवी करतात व हळू-हळू याचे रूपांतर झटके येण्याच्या (Convulsions) स्थितीपर्यंत जाते, पशूचा मृत्यू होऊ शकतो. हा आजार सर्वसाधारणपणे हायपोकॅल्शिमिया (दुग्धज्वर) या आजाराने सोबत होतो. उपचार जर वेळेवर केले नाहीतर जनावरे दगाऊ शकतात. ज्या जमिनीत पोटॅश व नत्र युक्त खतांचा जास्त प्रमाणात वापर केला जातो अशा जमिनी चारा उत्पादनासाठी जास्त धोकादायक असतात.

रोगनियंत्रण व उपचार

- ❖ ज्या जनावराने या आजाराने धोका संभवतो अशा पशुना त्यांना दररोज 50 ग्रॅम मॅग्नेशियम ऑक्साईड हे औषध खुराकातून द्यावे.
- ❖ लक्षणे दिसताच पशुवैद्यकांना पाचारण करावे व त्वरित उपचार करावेत. त्वरित उपचार केल्याने जनावरे बरी होऊ शकतात.
- ❖ काही जनावरांना 24-48 तासांनी पुन्हा लक्षणे दिसल्यास उपचार करण्याची आवश्यकता असते.



वेळीच केलेला उपचार तुमच्या पशुला सुरक्षित करील.

ग. किटोसिस (पशूंचा मधुमेह)

- ❖ हा आजार विशेषतः दुध देणाऱ्या जनावरांना संभवतो. साधारण पणे व्याल्यानंतर पहिल्या 2 महिन्यात हा आजार होण्याची शक्यता असते.
- ❖ या आजारामध्ये भूक मंदावणे, दूध कमी होणे, सुस्त पडून राहणे तसेच स्लेष्म आवरण युक्त शेण अशी सुरवातीस लक्षणे दिसतात.
- ❖ जस-जसा हा आजार वाढत जातो तस तसे जनावरांचे वजन कमी होणे, अखाद्य वस्तु खण्याची प्रवृत्ती, उरमोडी होणे, इत्यादी लक्षणे दिसतात. काही जनावरे उत्तेजीत (अक्रामक) होतात.
- ❖ जनावरे थकल्यासारखी दिसतात, सारखं सारखं शरीर व गळ्याण चाटणे, डोके व नाकाने भिंतीवर दाब देणे, चघळत राहणे, वारंवार हंबरणे इत्यादी लक्षणे दाखवतात.
- ❖ अनियमित व अडखळत चाल, चक्कर आल्याची व अडखळून पडणे इत्यादी लक्षणे दिसतात. एकदा का हा आजार झाला तर तो पुन्हा पुन्हा होण्याची शक्यता वाढते.

रोगनियंत्रण व उपचार

- ❖ गर्भ वस्थेच्या शेवटच्या भाकड काळात जनावरांना योग्य आहार द्यावा.
- ❖ विण्याच्या वेळी जनावरांची प्राकृतिक अवस्था गुणांक 5 पैकी 3.5 गुणांकाची असावा.
- ❖ वार न पडणे, गर्भाशय शोथ, स्तनदाह, काससूजी, वातावरणातील बदलाचा ताण इत्यादी बाबीची वेळीच काळजी घेतली जाणे आवश्यक आहे.
- ❖ चाऱ्यात अचानक बदल करू नये किंवा जास्त खाऊ घालू नये.
- ❖ वरिलप्रमाणे आजाराची लक्षणे दिसताच पशुवैद्यकाकडून त्वरित उपचार करून घ्यावेत.



कीटोसिस मध्ये वजन कमी होणे

प्रसुतीपश्चात रक्तमुत्रता (लाल लघवी रोग)

- ❖ वेताच्या सुरवातीच्या काळात जास्त प्रमाणात दूध देणे, फॉस्फोरस आणि कॉपर खनिज धातुंची कमतरता, नवलकोल, मोहरी, शुगरबीट इत्यादीसारखे कंद जास्त प्रमाणात खाऊ घालणे हे या आजारासाठी कारणीभूत ठरतात.

रक्तमुत्रता (हिमोग्लोबिन्यूरिया) ची लक्षणे

- ❖ लाल रंगाची लघवी होणे, दूध उत्पादन अचानक कमी होणे, ताप येणे, हागवण, रक्ताची कमतरता, अशक्तपणा, शरीर पिवळसर दिसणे, खुरे व कानाच्या पाळ्या सडणे.
- ❖ बबेसिओसिस, थायलेरियोसिस सारखे आजार झाले नाहीत याची खात्री करावी. वरिलप्रमाणे लक्षणे दिसताच पशुवैद्यकांची त्वरित मदत घेऊन उपचार करावेत.



हिमोग्लोबिन्यूरिया

वेळीच केलेला उपचार आपल्या वाचवू शकतो

ड. (गर्भाशय) अंग बाहेर येणे

- ❖ सामान्यतः गाईपेक्षा म्हशीमध्ये हा आजार जास्त प्रमाणात दिसून येतो. हा आजार अनुवंशिक सुद्धा असू शकतो. हा विण्यापूर्वी किंवा व्याल्यानंतर होऊ शकतो.
- ❖ अंग (गर्भाशय) बाहेर आल्यास त्याला हळूवारपणे अलगद स्वच्छ कपड्यावर (जागेवर) ठेवावे व माती, माशा, पक्षी इत्यादीपासून रक्षण करावे.
- ❖ गर्भाशय परत आत ढकलण्याचा प्रयत्न किंवा त्यातून काही (गाठी) भाग काढण्याचा प्रयत्न करू नये; त्यामुळे रक्तस्राव होण्याची शक्यता असते.
- ❖ गर्भाशय जास्तच घाण झाले असल्यास त्यास स्वच्छ तुरटीच्या पाण्याने किंवा सलाईनने हळूवारपणे धुवून घ्यावे. उपचारासाठी पशुवैद्यकाची त्वरित मदत घ्यावी.
- ❖ गर्भाशय बाहेर येण्याची शक्यता असलेल्या जनावराची मागची बाजू उंचावर राहिल अशा प्रकारे बांधावे.
- ❖ जनावरे विकत घेताना मायांगाला (योनी) टाके मारल्याच्या खूणा नसल्याची खात्री करावी.



ब्याने के बाद गर्भाशय का बाहर निकलना

च- वार/झार न पडणे

- ❖ साधारणपणे झार/वार व्याल्यानंतर 3 ते 8 तासात बाहेर पडतो.
- ❖ जर गर्भाचे आवरण (वार - झार) 12 तासानंतर सुद्धा पडले नाही तर त्याला वार (झार) अडकणे असे म्हणतात. वार ओढून काढू नये.
- ❖ त्रासदायक प्रसूती, गर्भपात, दुग्धज्वर, जुळी वासरे, संप्रेरकाच्या सहाय्याने व्याण्याची क्रीया, संसर्ग रोग तसेच पोषक तत्वांची कमतरता यामुळे वार अडकण्याची शक्यता वाढते.
- ❖ वार अडल्यामुळे गर्भाशयाला सूज येणे, जंतु संसर्ग किंवा वार सडल्यामुळे शरीरात त्याचे विष पसरू नये म्हणून पशुवैद्यकाची त्वरित मदत घ्यावी.
- ❖ वार काढल्यानंतर ती उघडया हाताने न धरता (प्लास्टिक हातमोजे वापरणे) खोल खड्डा करून पुरन टाकावे.



जेर को खुद से कभी नहीं खींचें ।

छ. कासेची सूज

- ❖ विण्याच्या (प्रसूतीच्या) जवळपास कासेच्या पुढे व कासेवर पाणी भरल्यासारखी सूज दिसते. याचे मुख्य कारण म्हणजे कासेला होणारा जास्त रक्तपुरवठा व त्यांचा कासेकडून निचरा कमी होत असल्यामुळे अशी सूज दिसते.
- ❖ असा प्रकार सर्वसाधारणपणे जास्त दूध देणाऱ्या जनावरांमध्ये विशेषतः पहिलारू जनावरात दिसून येतो. कासेला हाताळल्यास वेदना किंवा ताप जानवत नसल्यास स्तनदाह झाला आहे असा भ्रम करून घेऊ नये.
- ❖ अनुवंशीकता, चाऱ्याची कमतरता, लठ्ठपणा, व्यायामाची कमतरता इत्यादी कारणामुळे असे पशू जास्त प्रमाणात बळी पडू शकतात. असा आजार कांही वेळी कायम राहू शकतो.
- ❖ अशा प्रकारची सूज जास्त दिवस राहत असेल तर पशुवैद्यकाचा सल्ला घ्यावा.



कसेवार आलेली सूज



ज. फॅटीलिवर सिंड्रोम ((Lipidosis) वसासंग्रहीणी यकृत विकार)

- ❖ जनावरांचे चारा खाण्याचे बंद झाल्यानंतर 24 तासात फॅटीलिवर सिंड्रोम होण्याची शक्यता असते.
- ❖ साधारणपणे हा आजार जनावरात प्रसूतीच्या सुरुवातीच्या काळात दिसून येतो. यामध्ये जनावर जेव्हा चारा खाणे बंद करते तेव्हा ऊर्जेची कमतरता होते. ऊर्जेच्या पूर्ततेसाठी शरीरातील साठवलेल्या चरबीचा वापर होण्यास सुरुवात होते.
- ❖ जेव्हा चरबीचा वापर होतो तेव्हा तिचे विघटन होऊन ती यकृतामध्ये जमा होते, जरी पशू अशक्त असला तरी ती यकृतात जमा होते.
- ❖ एकदा का यकृतात अशी चरबी जमा झाली की, ती पशुचि ऊर्जा सकारात्मक उर्जेत बदल होईपर्यंत राहू शकते. फॅटीलिवर समस्या गंभीर असेल तर ती व्याल्यानंतर दहा आठवड्यांपर्यंत पण राहू शकते. लठ्ठ जनावरांमध्ये (ज्यांचा शरीर गुणांक 3.5 पेक्षा जास्त असतो) फॅटीलिवर होण्याची शक्यता जास्त असते.
- ❖ जास्त दूध देणाऱ्या पशुमध्ये हा आजार आर्थिक दृष्ट्या महत्वाचा आहे कारण ज्या जनावरात हा आजार असतो ती जनावरे चयापचयाचे व इतर संसर्गजन्य आजारास जास्त बळी पडतात.

लक्षणे

- ❖ दूध उत्पादन कमी होणे.
- ❖ भूक मंदावणे.
- ❖ दूग्धज्वर, किटोसीस, स्तनदाह, वार अडकणे इत्यादींची शक्यता.
- ❖ प्रजनन क्षमता कमी होणे.
- ❖ रक्ताची तपासणी केल्यास या आजाराचे निदान होऊ शकते. मृत्यूचे प्रमाण जास्त प्रमाणात असू शकते.

रोगनिवृत्तण / निवारण

- ❖ फॅटी लिवर आजारासाठी काही ठोस उपचार उपलब्ध नाही, प्रसूतीच्या जवळपास जनावरांची प्राकृतिक (आरोग्य) स्थिती चांगली राहिल याकडे लक्ष द्यावे जेणेकरून चरबीचा वापर होणार नाही व फॅटीलिवर आजार होणार नाही.
- ❖ प्रसूतीच्या वेळी पशुचा आदर्श शारीरिक गुणांक 3 ते 3.5 असावा. पशुचे दूध बंद करते वेळी पशुचा शारीरिक गुणांक असाच रहावा आणि पूर्ण भाकड काळात वजनामध्ये कोणताही बदल होऊ नये.
- ❖ गर्भावस्थेच्या या काळात आहार देण्यात कोणताही बदल करू नये. वरीलप्रमाणे लक्षणे दिसताच पशुवैद्यकांचा त्वरित सल्ला घ्या.
- ❖ लठ्ठ जनावरांना ग्लुकोज देण्यामुळे हा आजार टळू शकतो.
- ❖ वातावरणात अचानक होणारा बदल व इतर कारणामुळे येणारा तनाव यापासून जनावरांना संभाळल्यास फॅटीलिवर सिंड्रोम या आजारापासून संरक्षण होऊ शकते.



लठ्ठ पणा असलेल्या पशुमध्ये लिपीडोसिस ची जास्तशक्यता असते

विभाग - IX

चुकीच्या आहारामुळे होणारे आजार

गाई-म्हशींचे पाचणतंत्र अत्यंत गुंतागुंतीचे असल्याकारणाने यांचे पोट चार भागात विभागलेले आहे. यांच्या पोटात बऱ्याच प्रकारचे जीवानू आढळून येतात. जे अन्नाचे विघटन, पचन व योग्य पोषण होण्यासाठी मदत करतात. चान्यामध्ये कोणत्याही प्रकारचा अचानक बदल किंवा चुकीची आहार सामग्री खाऊ घातल्यामुळे पोटात असणाऱ्या उपयोगी जीवानुंचे संतुलन बिघडते व उपद्रवी जीवानुंची संख्या वाढते, यामुळे खुरांचा Laminitis होतो व पशू लंगडतो. किंवा जीवघेणा अतिआम्लता (Acidosis) विकार होऊन जनावरांचा मृत्यू पण होऊ शकतो. अशा परिस्थितीत जनावरांच्या पचनक्रियेत होणाऱ्या बिघाडांची सर्वसाधारण माहिती आपणाला असणे गरजेचे आहे, जेणे करून आपण पशुवैद्यकांचा वेळीच सल्ला घेऊन उपचार करणे सोईचे ठरेल.

या विभागात खालिलप्रमाणे काही पचन संस्थे संबंधीत विकारांची माहिती समाविष्ट करण्यात आली आहे.

- क. पोटफुगी (Bloat)
- ख. कोठीपोटाची घातक आम्लता (Rumen Acidosis)
- ग. सौम्य प्रकारची आम्लता (Sub-Acute Ruminant Acidosis - SARA)
- घ. पायांची सूज (लंगडेपणा / लंगडणे)

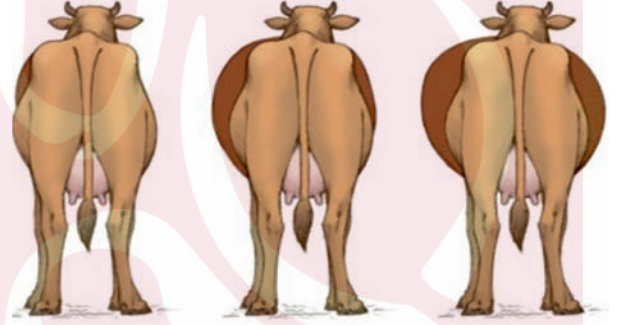


क.पोटफुगी (Bloat/Tympany)

- ❖ पोटफुगी हा अपचनाचा एक प्रकार आहे ज्यामध्ये कोठी पोटात (Rumen) जास्त प्रमाणात वायु (गॅस) जमा होतो.
- ❖ जेव्हा जनावरे कोवळ्या कुराणात चरतात किंवा ओला चारा खातात तेव्हा पोटफुगी होण्याची जास्त शक्यता असते. काही चारे विशेषतः तीन पानी गवत, मेथीघास आणि लुसर्णघास इत्यादी पोटफुगीसाठी धोकादायक आहेत तसेच लवकर वाढणारे चारे सुद्धा यासाठी कारणीभूत ठरतात.
- ❖ काही गोलाकार ठोस पदार्थ अन्नलिकेत (Esophagus) अडकल्यामुळे पोटात तयार होणारा वायू तोंडातून (ढेकर) बाहेर पडत नाही व तो कोठी पोटात साठून पोट फुगण्याची शक्यता असते.
- ❖ कधीकधी लग्न समारंभा सारख्या कार्यक्रमातून शिल्लक राहिलेले अन्न जसे की शिळ्या भाकरी, पोळ्या, भात, पीठ इत्यादी जनावराना जास्त प्रमाणात खाऊ घातल्याने सुद्धा पोटफुगी होऊ शकते.

पोटफुगीची लक्षणे

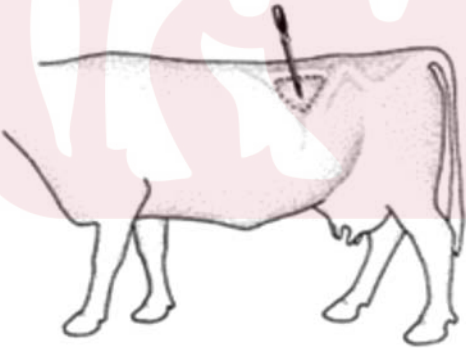
- ❖ पशूच्या पोटाची डावी कूस (बाजू) फुगलेली दिसते.
- ❖ जनावरे आपल्या पोटाच्या दिशेने लाथा मारतात किंवा मागचे दोन्ही पायात अंतर ठेवून उभे राहतात.
- ❖ श्वासो- श्वास घेण्यास त्रास होतो.
- ❖ अति प्रमाणात पोट फुगल्यास जनावरांचा गुदमरुन/श्वास घेण्यास त्रास होऊन मृत्यू होतो.



पोट फुगणे हा प्रकार सौम्यकिंवा प्राणघातक असू शकतो

रोगनिंत्रण व उपचार

- ❖ ओल्या चराऊ रानात (कुरणात) जनावरांना सकाळच्या वेळी चरण्यास सोडू नये.
- ❖ चराऊ रानात सोडण्यापूर्वी जनावरांना काही वाळलेला (कोरडा) चारा खाऊ घालावा. जास्त भुकेली जनावरे चरण्यास सोडू नये.
- ❖ तीव्र स्वरूपाच्या पोटफुगीत डाव्या भकाळीस टोकदार अशा चाकूने छोटेसे छिद्र पाडावे ज्यामुळे वायू बाहेर पडेल. ही क्रिया लवकर होणे गरजेचे आहे अन्यथा उशीर झाल्यास जनावराचा मृत्यू होऊ शकतो.



डाव्या बाजूस चाकूने छिद्र करणे

जनावरांसाठी घरगूती इलाज

- दिवसातून एकवेळा 300 ते 500 मिली या प्रमाणात खोबरेल तेल/ वनस्पती तेल / शेंगदाणा तेल दोन ते तीन दिवस पाजावे.
- वरिल उपाया सोबत 30 - 40 मिली टरपेंटाईन तेल पाजावे. अर्धा लिटर पाणी व एक चमचा धुण्याचा सोडा (Detergent) एकजीव करून एक वेळेस पाजावा.
- सौम्य प्रकारात केळीची 4 - 6 पाने खाऊ घालावी.

Bloat चा वेळीच उपचार केल्यास जनावर वाचू शकते

ओटीपोटाची अतिघातक आम्लता (Ruminal Acidosis)

- ❖ ओटीपोटाची आम्लविकारता दृष्य (तीव्र / गंभीर) व अदृष्य (मंद / सौम्य) या दोन प्रकारची असते.
- ❖ ज्या चान्यामध्ये कमी वेळात लवकर पचणारी कार्बोदके (शर्करायुक्त पदार्थ) जास्त प्रमाणात खाण्यात आल्यास दृष्य / तीव्र स्वरूपाची आम्लविकारता होते.
- ❖ गंभीर स्वरूपाच्या आम्लीयतेमध्ये पोट फुगते व सोबत वेदना पण होतात त्यामुळे जनावरे वारंवार पोटावर लाथा मारून लक्ष वेधतात.
- ❖ यात जनावरांची भूक मंदावणे किंवा हागवण लागणे सर्वसामान्य बाब आहे.
- ❖ जास्त गंभीर परिस्थितीत जनावरे 24 - 48 तासात आडवी होतात, जे की दुग्धज्वरासारखे भासते.
- ❖ बाधीत जनावरे लघवी करणे व शोण घालणे बंद करतात. चान्याच्या तुलनेत सुग्रास (Concentrate) जास्त प्रमाणात खाऊ घातल्यास सौम्य स्वरूपाची आम्लीयता होण्याची शक्यता असते. यामध्ये पशू चारा कमी प्रमाणात खातात.
- ❖ भूक मंदावणे, वजन घटणे, अस्पष्ट हागवण, व कमजोरी असे या सूप्त (सौम्य) आम्लीयतेची लक्षणे असतात.
- ❖ यामुळे खुरामद्धे सूज (Laminitis) येऊन जनावरे लंगडण्याची शक्यता असते. जास्त घातक प्रकारच्या आम्लीयता विकारात पशू जगण्याची शक्यता कमी असते.
- ❖ काही जनावरात सुरुवातीस सुधारणा दिसून येते परंतू 3-4 दिवसानंतर आजार पुन्हा बळावल्याचे दिसते.



एसिडोसिस में दस्त

रोगनियंत्रण व उपचार

- ❖ पशुवैद्यकांशी संपर्क करून योग्य प्रकारचा चारा खाऊ घालावा.
- ❖ सकाळी जनावरांना सुग्रास (Caattle Feed) देण्यापूर्वी वैरण भूसा या सारखा सुखा चारा द्यावा ज्यामुळे योग्य प्रमाणात लाळ तयार होईल.
- ❖ ज्या चान्यात कार्बोदकाचे (शर्करायुक्त) खाद्य जास्त असते, ते कमी वेळात जास्त वेगाने पचन होतात त्यामुळे असा चारा जास्त प्रमाणात खाऊ घालू नये.
- ❖ अशी तीव्र स्वरूपाची आम्लीयता झाल्यावर पशुवैद्यकाचा त्वरित सल्ला घ्यावा.



सौम्य स्वरूपाची आम्लीयता (Sub-Acute Ruminal Acidosis: SARA)

- ❖ जनावरांच्या आहारात उच्च प्रतीच्या तंतूमय पदार्थापेक्षा सुग्रास (Concentrate Feed) सारख्या खाद्याचा जास्त वापर केल्याने पोटात जास्त आम्ल तयार होते त्यामुळे हा आजार (विकार) होतो.
- ❖ या कारणामुळे पशूच्या उत्पादन क्षमतेत एकदम घट होण्याची शक्यता असते.
- ❖ आहार घटकांचे अयोग्य संतुलन / मिश्रण केल्याने तंतूमय पदार्थाची आहारात कमतरता, लवकर पचणारा जास्तच पिठाळ खुराक खाल घातल्याने हा विकार संभवतो.

लक्षणे

- चारा कमी खाणे / चरणे.
- रवंथ कमी प्रमाणात करणे.
- सौम्य/कमी प्रमाणात हागवण.
- झाग/फेस युक्त शेण करणे.
- पचन न झालेले खुराकाचे दाणे शेणात दिसतात.
- दूधातील चरबीचे (फॅट) प्रमाण कमी होते.

दुय्यम स्वरूपाचे परिणाम 1) लंगडणे 2) वजन घटणे 3) योग्य प्रमाणात उर्जामुक्त आहार असून सुद्धा शारिरिक अशक्तपणा दिसतो.

नियंत्रण

जनावरांच्या खाण्यापिण्यात योग्य प्रकारचे बदल केल्यास असे विकार उद्भवत नाहीत.

खुरांचा आजार (लंगडेपणा - Laminitis)

- ❖ हा प्रकार जास्त दूध देणाऱ्या वयस्क गाईत दिसतो, अशा गाईंचे दूध देण्याचे प्रमाण जास्त असते, खरे तर ही एक सामुहिक समस्या आहे.
- ❖ जास्त खूराक / प्रथिने, कमी सुखा चारा, स्तनदाह, गर्भाशय शोथ, आम्लीयता इत्यादी मुळे पशू यास बळी पडतात.
- ❖ हा आजार (विकार) सूप्त, तीव्र व जिर्ण प्रकारात दिसून येतो.
- ❖ खरबरीत फरशी व अपुरा गोठा असणे ही या विकारास कारणीभूत आहेत.



सूप्त प्रकारच्या लंगडेपणात खुराच्या तळव्यातील जखमा



तीव्र प्रकारच्या लंगडेपणात जनावरे पाय वाकडी ठेवतात.



दिर्घ/जास्त काळ राहणाऱ्या आजारातील विकृत खुरे रोगनियंत्रण



दिर्घ/जास्त काळ राहणाऱ्या आजारात खुराचे आवरण गळून पडतात.

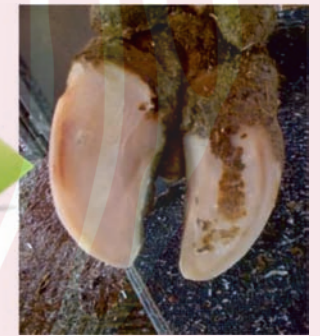
- ❖ मऊ प्रकारच्या फरशीची व्यवस्था करावी, ती जास्त खडबडीत नसावी.
- ❖ योग्य प्रकारचा संतुलित आहार द्यावा. ज्यात योग्य प्रमाणात सुखा चारा समाविष्ट असावा.
- ❖ प्रत्येक 15 दिवसांनी 2-4 दिवस 5 % मोरचूदच्या द्रावणाने पाय धुवावीत.
- ❖ सहा महिन्यांच्या अंतराने नियमितपणे खुरे कापून व्यवस्थित करावीत.
- ❖ जनावरे जास्त वेळ गोठ्यात उभी राहू नयेत अशी बैठक व्यवस्था असावी.
- ❖ खूरामध्ये काही जखमा (Laminitis) नसल्याची खात्री करण्यासाठी नियमितपणे तपासावीत.



न सोललेले खूर (अव्यवस्थित खूर)



वाढलेले खूर (अव्यवस्थित खूर)



वाढलेले व कापलेले खूर (व्यवस्थित नसलेले व व्यवस्थित असलेले खूर)



कापून व्यवस्थित केलेले खूर (सुव्यवस्थित खूर)

जास्त दूध देणाऱ्या पशूंच्या खुराची नियमित काळजी घ्यावी



विभाग - X

कास सूजी (स्थनदाह) व सडांचे आजार

दूध व्यवसाय करणाऱ्या शेतकऱ्यांसाठी काससुजी (स्थनदाह) हे एक भारी नुकसान करणारे अरिष्ठ (संकट) आहे. या आजारामध्ये जनावरांचे दूध कमी होते, दुध उत्पादन अचानक कमी होते किंवा बंद होते, सड हमेशा करता खराब होतात. अति तीव्र स्वरूपाच्या प्रकारात जनावरांचा मृत्यू सुद्धा होऊ शकतो.

शुद्ध विदेशी जातीची जनावरे उदाहरणार्थ एच.एफ. व जर्सी हे काससुजी रोगाला जास्त बळी (संवेदनशील असतात) पडतात. या पाठोपाठ संकरित जनावरे याला जास्त प्रमाणात बळी पडतात. (संवेदनशील असतात).

स्थानिक देशी जातीची जनावरे कमी संवेदनशील असल्याचे दिसून येते कारण यांच्यात दूध उत्पादन क्षमता कमी असून रोगप्रतिकार क्षमता चांगली असते. म्हशी या आजारासाठी फारच कमी संवेदनशील असतात.

जास्त दूध उत्पादन मिळविण्यासाठी शेतकऱ्यांनी संकरीकरणावर जास्त भर दिल्यामुळे काससुजी (स्थनदाह) या आजाराचे प्रमाण वाढल्याचे दिसून येते. या अनुषंगाने दूधव्यवसाय लाभदायक होण्यासाठी काससुजी (स्थनदाह) आजाराचे नियंत्रण महत्वाचे ठरते. शेतकऱ्यांना या आजाराबाबत योग्य ती माहिती दिल्यास या आजारावर नियंत्रण मिळविणे किंवा आजार होऊ न देणे शक्य आहे.

सडांना/स्तनांना होणाऱ्या आजारामध्ये प्रत्यक्षात दूधउत्पादनात नुकसान होत नसले तरी झालेल्या जखमामुळे दूध काढतांना जनावरांना त्रास होतो व त्यामुळे काससुजीचा आजार होण्याची शक्यता वाढते. या बाबतची माहिती खालील भागात देण्यात आली आहे.

- अ. तीव्र स्वरूपाची काससुजी (अक्युट क्लिनिकल मस्टाइटिस)
- ब. जुनाट/जीर्ण स्वरूपाची काससुजी (क्रॉनिक मस्टाइटिस)
- क. सूस प्रकारची काससुजी (सबक्लिनिकल मस्टाइटिस)
- ड. मादी वासरातील (कालवडी) काससुजी
- ई. स्तनावरील (सडावरील चामखीळ)
- फ. सडावरील अल्सर
- ग. सडांची देवीसदृश्य स्थिती

तीव्र स्वरुपाची काससुजी (स्थनदाह)

तीव्र स्वरुपाच्या काससुजीमध्ये कासेवर व दुधात झालेला बदल त्वरित दिसतो. अधिक दूध देणाऱ्या जनावरांत हाआजार होण्याची शक्यता जास्त असते.हा आजार होण्यास प्रामुख्याने 100 पेक्षा जास्त जीवाणू कारणीभूत असून विषाणू, बुरशी आणि क्वचितच शैवाळामुळे सुद्धा हा आजार होऊ शकतो.

रोगप्रसार करणारी प्रमुख कारणे



दुषित / घाण गोठे



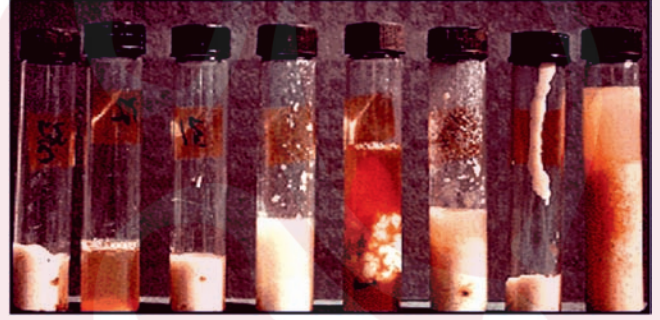
चुकीच्या पद्धतीने धारा काढणे



सड व कासेला होणाऱ्या जखमा



दृष्य स्वरुपातील काससुजी



दृष्य स्वरुपातील काससुजीत दुधात होणारे बदल

रोगनियंत्रण

- ❖ या रोगासाठी कारणीभूत घटकांचे योग्य व्यवस्थापन करावे. दूध काढण्यापूर्वी कास स्वच्छ धुवून घ्यावी, त्यानंतर कोरड्या टॉवेल / सुती कापडाने कोरडी करावी.
- ❖ प्रत्येक जनावरांसाठी वेगळा कपडा (टॉवेल) वापरावा. एकदा वापरून टाकून द्यावयाचा (पेपर नॅपकीन)कागदी रुमाल सुद्धा वापरू शकता. घाण झालेला कपडा (टॉवेल) पुन्हा-पुन्हा वापरल्यास सुद्धा काससुजी होऊ शकते.
- ❖ दूध पुर्ण आणि लवकरात- लवकर व स्वच्छ पद्धतीने काढावे.
- ❖ ज्या जनावरांना जीर्ण स्वरुपाची (जास्त दिवसापासून असलेली) काससुजी असेल त्या जनावरांची धार शेवटी काढावी.
- ❖ धारा झाल्यानंतर सडे निर्जंतुक द्रावणात बुडवावीत किंवा निर्जंतूक द्रावणाचा फवारा करावा.
- ❖ धार काढल्यानंतर 30 - 45 मिनिटे जनावरांना शक्यतो खाली बसू देऊ नये.
- ❖ सुप्त प्रकारच्या काससुजीसाठी हमेशा तपासणी करून उपचार करावेत पशुंचे गोठे नेहमी समतल व कोरडे ठेवावेत.
- ❖ गाय विण्यापूर्वी 15 दिवस अगोदर पासून व व्याल्यानंतर 15 दिवसांपर्यंत सडे निर्जंतुक द्रावणात दररोज बुडवावीत. किंवा फवारावे.
- ❖ माशांचा प्रादुर्भाव होणार नाही अशी व्यवस्था करावी.

उपचार

- ❖ दृष्य स्वरुपातील काससुजी दिसल्यास ताबडतोब (2-3 तासात) पशुवैद्यकांद्वारे उपचार करावेत म्हणजे आजार बळावणार नाही आणि जनावर दगावणार नाही.
- ❖ काससुजीबद्दल ज्या गाईवर उपचार चालू आहेत त्या गाईंचे दुधाचा कमीतकमी चार दिवसतरी वापर करू नये. गरजेनुसार पशुवैद्यकाचा सल्ला घ्यावा.



काससुजीचे लवकर निदान व उपचार झाल्यास होणारे संभाव्य नुकसान वाचवता (टाळता) येते.

जीर्ण/जुनाट प्रकारची काससुजी (क्रॉनिक मस्टाइटिस)

- ❖ कासेत दीर्घ काळापर्यंत संसर्ग राहिल्यास असा आजार दिसून येतो.
- ❖ असा प्रकार बहुतेक सुप्त प्रकारच्या काससुजीत दिसून येतो.
- ❖ सुप्त प्रकारात जाण्यापूर्वी कधी कधी दृष्य स्वरूपाची काससुजी निदर्शनास येते.
- ❖ या दीर्घकाळ राहणाऱ्या काससुजीमुळे कासेत गाठी (कठीणपणा) होतात.

हा आजार होण्यासाठी कारणीभूत घटक

- ❖ सुप्त प्रकारच्या काससुजीकडे दुर्लक्ष केल्यामुळे, दृष्य स्वरूपाच्या काससुजीवर चुकीच्या पद्धतीचे उपचार केल्याने. व घाण दुषित प्रकारच्या गोठ्यामुळे हा आजार होण्याची शक्यता असते.



घाण गोठा



चुकीच्या पद्धतीने उपचार

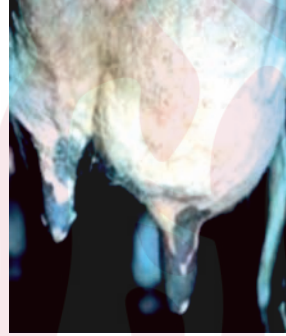
प्रमुख लक्षणे

बाधीत कासेचा आकार छोटा होतो किंवा गाठी (फायब्रोसिस) झाल्यामुळे उत्पादन क्षमता कमी किंवा बंद होते.

कास आकसल्यास / दगडासारखी (फायब्रोसिस) झाल्यास दुरुस्त होण्याची शक्यता कमी असते.



जीर्ण काससुजीमुळे कासेची एक बाजू आकसते.



जीर्ण प्रकारच्या काससुजीत कासेचा एक भाग ठोस व कठीण होतो.

रोगनियंत्रण

- ❖ स्वस्थ गाईंना अशा बाधित गाईंपासून संसर्ग होण्याची शक्यता असते म्हणून बाधित गाईंना (जनावरांना) कळपातून वेगळे करावे. दीर्घ प्रकारच्या काससुजी असणाऱ्या जनावरांच्या धारा शेवटी काढाव्यात.
- ❖ सुप्त प्रकारच्या काससुजीत नियमितपणे, ठराविक कालावधीनंतर चाचणी/परिक्षण करून घ्यावे व संसर्ग असल्याचे निष्पन्न होत असल्यास त्वरित उपचार करावेत.
- ❖ गोठ्याच्या स्वच्छतेस महत्व/लक्ष द्यावे.

उपचार

- ❖ सर्वसाधारणपणे यात प्रतिजैविक औषधाचे उपचार तेवढे प्रभावी दिसत नाहीत.
- ❖ दीर्घ प्रकारची काससुजी झालेल्या जनावरांना कळपात ठेऊ नये. (विक्री किंवा इतर पद्धतीने विल्हेवाट)

वेळेवर प्रयत्न झाल्यास जीर्ण प्रकारची काससुजी थांबवू शकतो.

सुप्त प्रकारची काससुजी (Sub-clinical Mastitis, SCM)

- ❖ काससूजीचा हा जास्त प्रमाणात दिसणारा प्रकार आहे.
- ❖ या प्रकारच्या काससूजीत जवळपास 70% पर्यंत नुकसान होते.
- ❖ हा आजार दूधाच्या पूर्ण काळादरम्यान राहिल्यामुळे जास्त नुकसानदेह आहे. या अवस्थेनंतरच दृश्य (तीव्र) व जीर्ण (स्थिर) काससुजी होते.

लक्षणे

- ❖ या आजारात दूध उत्पादन थोडे कमी होते,याशिवाय दुसरे कोणती लक्षणे दिसत नाहीत.
- ❖ सर्वसाधारणपणे कास व दुधाच्या दृश्य रूपात कोणताही बदल दिसत नसल्यामुळे हा आजार लवकर ओळखु येत नाही.



YELLOW NORMAL	YELLOWISH GREEN SUSPECTED	GREEN SUB CLINICAL	BLUE CLINICAL
------------------	---------------------------------	--------------------------	------------------

कॅलिफोर्निया मस्टाइटिस टेस्ट(सीएमटी)

स्ट्रीप कप टेस्ट

एस. सी. एम. चीओळख

- ❖ सीएमटी - पात्रात दूध व सीएमटी रिएजंट समप्रमाणात घेवुन ढवळून एकजीव करावे.सुप्त प्रकारची काससुजी असल्यास दुध जेलसारखे व चिकट बनते. ही सीएमटी प्रतिक्रिया 20 सेकंदाच्या आत समाप्त होऊ शकते. यासाठी याची नोंद त्वरित करावी. प्रत्येक सडाच्या दूधाची वेग-वेगळी चाचणी (टेस्ट) करावी.
- ❖ जनावरे व्याल्यानंतर सुरुवातीच्या 10 दिवसांत किंवा भाकड काळात सीएमटी चाचणी सदांच सकारात्मक (False Positive) असू शकते.
- ❖ स्ट्रीपकप चाचणी- या चाचणीत कपातील काळ्या पृष्ठभागाच्या आवरणावर दूधात लहान लहान कण दिसतात. काससूजी/कासदाहाचे प्रमाण वाढत जाईल तसतसे हे कण मोठे होतात.
- ❖ पेपर टेस्ट (कागदी) चाचणी- या चाचणीत सूप्त प्रकारच्या स्तनदाह मध्ये कागदाचा रंग हिरवा दिसतो.
- ❖ घरगुती स्तनदाह चाचणी (फिल्ड मस्टाइटिस टेस्ट)-ही चाचणी सुद्धा सीएमटी प्रमाणेच असते, ज्यात सीएमटी ऐवजी 30% धुण्याचा सोड्याचे (Detergent powder) द्रावण वापरले जाते.

सुप्त प्रकारच्या स्तनदाहाचे नियंत्रण

- ❖ तीव्र स्वरूपाच्या स्तनदाहाच्या नियंत्रणासाठी ज्या बाबींचा वापर केला आहे त्याच बाबींचा इथे सुद्धा अवलंब करावा.
- ❖ आठवड्यातून कमीत कमी एकवेळ तरी सुप्त प्रकारच्या स्तनदाहासाठी चाचणी करावी.
- ❖ नविन जनावरे खरेदी करुन मूळ कळपात समाविष्ट करण्यापूर्वी त्यांच्या दुधाची चाचणी करावी.
- ❖ दूधाची चाचणी सकारात्मक आल्यास अशा जनावरांना उपचार करुनच कळपात समाविष्ट करावे. अशा प्रकारचा सुप्त स्तनदाह निदर्शनास आल्यास त्या जनावरांच्या धारा इतर जनावरांच्या धारानंतरच शेवटी काढाव्यात.
- ❖ जनावरांना जर मोकळ्या जागेत बांधत असाल तर त्याचे ठिकाण वेळो वेळी बदलत रहावे.
- ❖ सडांना मऊपणा येण्यासाठी धार काढतेवेळी जर चिकट / तेलकट पदार्थाचा वापर करत असाल तर तो टाळावा किंवा तो पदार्थ गरम करुनच वापरावा.

उपचार

- ❖ उचित उपचारासाठी पशुवैद्यकांचा सल्ला घ्यावा.
- ❖ तीव्र व स्थिर प्रकारच्या स्तनदाहा पेक्षा सुप्त प्रकारचा स्तनदाह लवकर बरा होण्याची जास्त शक्यता असते.
- ❖ वेळेवर सुप्त स्तनदाहवर उपचार केल्यास तीव्र प्रकारचा व स्थिर प्रकारचा स्तनदाह होण्याची शक्यता कमी होते.

एस.सी.एम. च्या उपचार केल्याने नुकसान कमी होईल.



कालवडीतील स्तनदाह

- ❖ सर्वसाधारणपणे कालवडींना स्तनदाह हा आजार होत नाही अशी लोकांची धारणा असते पण ते खरे नाही.
- ❖ साधारणपणे कासेच्या वाढीच्या काळात निरीक्षण केल्याने किंवा चाचपून पाहिल्यास कासेत पातळ द्राव भरल्याचे, सूज आल्याचे जाणवल्यास किंवा सडातून अनैसर्गिक प्रकारचा स्त्राव दिसल्यास कालवडीतील स्तनदाह ओळखण्यास मदत होते.
- ❖ कालवडीच्या सडावर खपल्या किंवा जखमा झाल्यास सुद्धा स्तनदाहाचा संसर्ग होऊ शकतो. ज्यावर पशुवैद्यकांकडून वेळीच उपचार करणे योग्य ठरते.

रोगनियंत्रण व प्रतिबंध

- ❖ वासरांना लवकरात लवकर व योग्य प्रमाणात चिक पाजावा. शक्य तेवढ्या लवकर गाईपासून दूर करावे.
- ❖ वासरे समूहात राहत असतील तर दूध पाजलेल्या वासरांना समूहापासून 1 तासासाठी वेगळे ठेवावे.
- ❖ कळवडीचे स्तन चोकली गेल्याची काळजी - ज्या कालवडी इतर कालवडीचे स्तन चोकतात त्यांना कळपातुन वेगळे काढावे.
- ❖ सडे व कातडीस माशापासून संरक्षण मिळावे म्हणून माशांचा योग्य बंदोबस्त करावा.
- ❖ वातावरणाच्या स्थितीवर सुद्धा लक्ष ठेवावे. वासरे ठेवत असलेल्या गोठ्यात ओलावा किंवा जिवाणूचा प्रादुर्भाव नसावा.
- ❖ कालवडींना योग्य पोषणासाठी पूरेशा प्रमाणात चारा व खूराक द्यावा.
- ❖ योग्य प्रमाणात खनिजमिश्रण खाऊ घातल्यास जनावरांना स्तनदाह रोगप्रतिबंधक क्षमता निर्माण होण्यास चालना मिळते.
- ❖ विण्यापुर्वीचे शेवटचे सात दिवसात जिवाणू संसर्गापासून वाचवावे.

सडांचे (स्तनांचे) आजार

- ❖ स्तनाला होणाऱ्या जखमा व इतर काही बाबी पशुला दूध काढताना त्रासदायक ठरतात. असे काही आजार दूध काढणाऱ्या व्यक्तीला पण पसरू शकतात.

सडांची चामखीळ (Teat Warts)

- ❖ सडांना होणाऱ्या चामखीळी विषाणूमूळे होतात व यास विशेषतः कालवडी जास्त प्रमाणात बळी पडू शकतात.
- ❖ सडांच्या चामखीळी या मांसल गाठीसारख्या किंवा लहान पीसासारख्या दिसतात.



- ❖ या चामखीळी मुळे पशुचा कास चांगला दिसत नाही याशिवाय विशेष अडचणी निर्माण होत नाहीत परंतू धारा काढताना पशुला त्रासदायक ठरतात.



सडावरील मांसल गाठी

लहान पीसासारख्या चामखीळी

उपचार

- ❖ साधारणपणे यावर उपचार करण्याची गरज नसते. बहुतेक चामखीळी हळूहळू लहान होऊन आपोआप बऱ्या होतात.
- ❖ शस्त्रक्रिया करून या चामखीळी काढल्या जाऊ शकतात. परंतू त्या पुन्हा होण्याची शक्यता असते.
- ❖ चामखीळी पूर्ण विकसित झाल्यावरच काढून टाकाव्यात. लहान असताना काढल्यास पुन्हा होण्याची शक्यता असते व विषाणुंचा फैलाव पण होऊ शकतो.
- ❖ मोठ्या आकाराच्या लटकणाऱ्या चामखीळींना त्यांच्या बूडाला दोऱ्याने बांधून हळूहळू आवळत जावे म्हणजे त्याचा रक्त पुरवठा बंद होऊन त्या सुकून एक महिन्यात नैसर्गिक रित्या गळतात.
- ❖ विशेष उपचारासंबंधी पशुवैद्यकांचा सल्ला घेणे योग्य ठरते.

रोगप्रतिबंध

- ❖ बंदिस्त गोठ्यातून जीवानुनाशकाचा वापर करून या आजाराचा संसर्ग / प्रसार / फैलाव कमी करू शकतो.
- ❖ विषाणुंचा प्रसार / फैलाव यासाठी कारणीभूत असलेल्या माशांचा बंदोबस्त करणे.
- ❖ कालवडींना/वासरांना बाधित गाईपासून दुर ठेवल्याने त्यांना होणाऱ्या संसर्गापासून वाचविता येते.

सडांचा अल्सर विकार (Ulcerative Mammilitis)

- ❖ अपेक्षेप्रमाणे सडांना असा विकार कमी असतो परंतू कळपामध्ये याचा प्रथमच संसर्ग झाल्यास त्याचा फैलाव/प्रसार वेगाने होतो, यामुळे जनावरांना असह्य वेदना होत असल्याने सतत बैचैन राहतात.
- ❖ सामान्यतः हा प्रकार पहिल्या वेताच्या जनावरात जास्त दिसून येतो. हा विषाणूमूळे होणारा आजार आहे. याचा प्रसार/फैलाव पूर्ण कासेवार अगदी मायागापर्यंत सुद्धा होऊ शकतो सांसर्गित पशुचे दूध पिणाऱ्या वासरांच्या तोंडाला पण हे अल्सर होण्याची शक्यता असते.
- ❖ यामध्ये लहान लहान पुरळ येऊन फोड बनतात व ते पुढे पसरून त्याचे अल्सर तयार होतात.



अल्सरेटीव मेमीलाइटिस

उपचार

- ❖ या रोगावर विशेष असे उपचार उपलब्ध नाहीत.
- ❖ बाधित गाईंना निरोगी गाईपासून अलग ठेवावे.
- ❖ आजार पसरू नये म्हणून आयोडीन डीप चा वापर केल्यास बाधित स्तनापासून या आजाराचा प्रसार / फैलाव रोखू शकतो.
- ❖ सडांना लावावयाच्या मुलायम मलमाचा वापर केल्याने स्तनाचे घाव लवकर भरून येतात.

रोगप्रतिबंध

- ❖ गोठ्यात / कळपात एकदा हा आजार आला तर त्याला दूर करणे अवघड आहे. नव्याने विकत आणलेल्या जनावरांना योग्य कालावधीसाठी वेगळे ठेवावे. गोठ्याची चांगली स्वच्छता व चावणाऱ्या माशांचे निर्मूलन केल्यास हा आजार दूर राहू शकतो.



गाईचा भ्रामक देवी आजार (Pseudo Cowpox- Milkers Nodule)

- ❖ गाईत होणाऱ्या सडांच्या/स्तनाचा आजारात सामान्यपणे दिसणारा हा आजार आहे.
- ❖ हा विषाणूजन्य आजार असून देवीसारखा दिसणारा भ्रामक आजार असून क्वचितच होतो.
- ❖ या आजाराची पशुमद्धे निर्माण होणारी रोगप्रतिकार शक्ति कमी कालावधीसाठी असते, त्यामुळे आजार बरा झाल्यानंतर पण या आजाराची लागण परत होण्याची शक्यता असते.

लक्षणं

- ❖ लागण झाल्यानंतर सुरुवातीच्या काळात स्तनाच्या काही भागात सूज येऊन लालसरपणा दिसून येतो.
- ❖ दोन दिवसानंतर बाधीत भागावर नारंगी रंगाचे पुरळ येऊन त्यावर खपल्या दिसतात.
- ❖ प्राथमिक लक्षणानंतर सात ते दहा दिवसात खपल्या गळू लागतात व त्या ठिकाणीघोड्याच्या नालेसारखी व अंगठी सारखी गोलाकार व्रण दिसू लागतात. हे या रोगाचे विशेष लक्षण आहे.
- ❖ बाधीत भागात सूज वाढत जाऊन पूर्ण स्तन खपलीने झाकून जातो.
- ❖ बाधीत सडाच्या जखमा पहिल्या लक्षणानंतर एक महिन्यात भरून येतात.

भ्रामक देवीच्या जखमा बहुतेक करून स्तनावरच दिसून येतात. परंतु बाधीत गाईमध्ये काही प्रमाणात (10%) या जखमा कासेवर सुद्धा दिसून येतात.

- ❖ या आजाराची गाईपासून माणसांना पण लागण होऊ शकते. धारा काढणाऱ्या माणसाच्या त्वचेवर लागण झाल्यामुळे होणाऱ्या जखमा गाठीसारख्या दिसतात म्हणून त्याला मिल्कर्स नोड्यूल असे संबोधण्यात येते या गाठी वेदनादायी असतात. पण या इतरत्र पसरत नाहीत



स्युडो काऊ पॉक्स (गाईचा दिखावटी देवी)



या रोगाच्या स्तनावरील खपल्या

उपचार

- ❖ खपल्या काढून त्याठिकाणी योग्य प्रतिजैविक मलमाचा वापर करावा. त्वचेला मऊ करणारे टीटडीप द्रावण किंवा फवारा (स्प्रे) चा वापर केल्यास जीवानू व विषाणूंचा प्रभाव कमी होण्यास मदत होते.
- ❖ उपरोक्त प्रमाणे लक्षणे दिसताच पशुवैद्यकांची मदत घ्यावी.

रोगप्रतिबंध

- ❖ नविन विकत आणलेल्या गाई कळपात समाविष्ट करण्यापूर्वी योग्य कालावधीसाठी विलगीकरणात (Quarantine) ठेवाव्यात.
- ❖ या रोगाच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी आयडोफोर (Iodophor) सारखी टीटडीप द्रावण उपयुक्त ठरतात. गोठ्याची स्वच्छता राखून रोगाला आळा घालता येते.

उपविभाग - XI

सर्वसाधारण होणाऱ्या विषबाधा

जनावरांमध्ये विषबाधा होण्यास बरेच झाडं-झुडपे व रासायनिक पदार्थ कारणीभूत असल्याचे दिसून येतात. त्यातील काही विषबाधा वेळीच उपचार न केले गेले तर जीवघेण्या पण ठरू शकतात. काही सर्वसाधारण विषबाधांबाबत आपणास अगोदर या संबंधीत अभ्यास आणि लक्षणांची योग्य माहिती असेल तर त्यावर वेळीच उपचार करणे सोईचे होईल.

या भागात काही विषबाधांबाबतची माहिती देण्यात येत आहे.

क. गॉसीपॉलची विषबाधा (सरकीची विषबाधा)

ख. सायनाईडची विषबाधा (किरळाची विषबाधा)

ग. ऑरगॅनोफॉस्फरसची विषबाधा (किटकनाशकाची विषबाधा)



सरकीची विषबाधा

- ❖ सरकी किंवा सरकी पेंड (ढेप) खाऊ घातल्याने ही विषबाधा दिसून येते. ज्यात गॉसीपॉल हे विषारी तत्व जास्त प्रमाणात असल्याने विषबाधा होण्याची शक्यता असते.
- ❖ जास्त दूध देणारे पशु ज्यांची पशुआहाराची आवश्यकता अधिक असते अशा पशूंमध्ये ही विषबाधादिसून येते. जास्त दिवस सरकी / ढेप खाऊ घातल्यास रवंथ करणाऱ्या इतर जनावरांत सुद्धा अशी विषबाधा होण्याची शक्यता असते.

लक्षणे

- ❖ गाई व म्हशीमध्ये माजावर येण्याचे चक्र अनियमित होते आणि वळूमध्ये कामभावना कमी होते.
- ❖ वजन घटणे, अशक्तपणा, भूक मंदावणे व ताणतणाव ग्रस्त होणे.
- ❖ दूधाळ जनावरांत अशक्तपणा, सुस्ती, भूक मंदावणे, छातीत पाणी भरणे, श्वास घेण्यास त्रास होणे, हागवण, जुलाब, लाल लघवी व प्रजनना संबंधीच्या तक्रारी दिसून येतात.

रोगप्रतिबंध

- ❖ पशूच्या आहारात सरकी / ढेप देणे तातडीने बंद करावे. अतिबाधा झालेल्या जनावरांच्या खुराकातुन सरकी / ढेप बंद केली तरी दोन आठवड्यांनंतर सुद्धा पशुमध्ये मृत्युचे प्रमाण दिसू शकते.
- ❖ सरकी / ढेप देण्याचे बंद केल्यानंतरही जनावरांच्या वजनात घट, किंवा ताणतणावाला बळी पडणे या बाबी काही आठवड्यापर्यंत दिसून येतात.
- ❖ उच्च प्रतीच्या आहारासोबत लायसीन, मिथीओनिन व जीवनसत्व ए, डी, ई व के दिल्यास लाभदायक ठरू शकतात.
- ❖ अधिक उपचारासाठी पशुवैद्यकचा सल्ला घ्यावा.

किरळाची विषबाधा (Cynide Poisoning)

- ❖ बाणगवत, नीलगवत सारखी काही गवते, अपरिपक्व कडवळ (ज्वारी) व साबुदाणा पिकाची कोवळी पाने (Tapioca leaves) इत्यादी खाण्यात आल्यास जनावरांमध्ये किरळाची विषबाधा त्वरित होते.

लक्षणे

- ❖ अशा प्रकारचा चारा खाल्यापासून 15 ते 20 मिनिट ते काही तासात याची लक्षणे दिसून येतात.
- ❖ सुरुवातीस जनावर अति उत्तेजित होते व श्वास घेण्यास त्रास होतो; श्वसनाचा वेग वाढतो, लाळ गळण्यास सुरुवात होते, सुरुवातीस डोळ्याच्या पापण्या आतून गडद लाल दिसतात व नंतर निळ्या होतात.
- ❖ तीव्र प्रकारात जनावरे अडखळतात, खाली पडून तडफडतात व तासाभरात मृत्युमुखी पडतात.

रोगप्रतिबंध व नियंत्रण

- ❖ असे गवत 15 ते 18 उंच उंचीची झाल्याशिवाय (निबरल्याशिवाय) जनावरास खाऊ घालू नयेत.
- ❖ कडवळाचा (ज्वारीचा) चारा योग्य वयानंतरच (40 दिवसानंतर) खाऊ घालावा.
- ❖ वातावरणातील बदलामुळे जनावरे तणावग्रस्त होणार नाहीत याची दक्षता घ्यावी.
- ❖ किरळाची/विषबाधेची लक्षणे दिसताच त्वरित पशुवैद्यकांची मदत घ्यावी.
- ❖ वेळेवर केलेले उपचार लाभदायक ठरतात.
- ❖ जनावरे दुपारच्या वेळीच चरवयास सोडावीत.

लक्षणांची ओळख व त्वरित उपचार जनावरांना वाचवू शकतात.

किटकनाशकांची विषबाधा (Organophosphorous Poisoning)

- ❖ पिकांवरील कीड व जनावरांतील गोचिड निर्मूलनासाठी किटक नाशकांचा वापर केल्याने विषबाधा होऊ शकते.
- ❖ बहुतांश वापरल्या जाणाऱ्या किटकनाशकामध्ये ऑर्गॅनोफॉस्फरस नावाचे विषारी घटक असतात.

गाई-म्हशीमधील विषबाधेची लक्षणे

- ❖ जनावरे फारच मलूल व अशक्त दिसू लागतात.
- ❖ लाळ जास्त प्रमाणात दिसून येतो.
- ❖ वारंवार लघवी करतात या सारखी लक्षणे दिसतात.
- ❖ हागवण, पोटशूळ व श्वास घेण्यास त्रास.
- ❖ त्वचेखालील मांसपेशीत आपोआप होणारे आंकुचन व प्रसरण (Twitching) दिसून येते.
- ❖ अस्वस्थता, अनियंत्रित हालचाल, धास्ती, भीती, व उद्वेग या सारखे लक्षण दिसून येतात.
- ❖ डोळ्यातील बाहुल्या आकसतात.

रोगप्रतिबंध व नियंत्रण

- ❖ जनावरांना गोचिडनाशक औषधी लावण्यापूर्वी पोटभर चारा-पाणी द्यावे.
- ❖ किटकनाशकाची फवारणी केलेला चारा व्यवस्थित धुवून व स्वच्छ करूनच खाऊ घालावा.
- ❖ किटकनाशकांचा वापर योग्य प्रमाणात व दिलेल्या सुचना नुसारच करावा.
- ❖ आजारी जनावरे, अशक्त जनावरे, आजारातून बरी होत असलेली व तणावग्रस्त जनावरे यांच्यावर गोचिड गोमाशानाशक औषधींचा (कीटकनाशकांचा) वापर टाळावा.
- ❖ सर्वसाधारणपणे तीन महिने वयाच्या आतील वासरांवर गोचिड गोमाशा निर्मूलनासाठी किटकनाशकांचा वापर करू नये.
- ❖ किटकनाशक असलेली वा यासाठी वापरलेली भांडी/पात्रे तसेच फवारलेल्या चान्यापासून जनावरांना दूर ठेवावे.
- ❖ किटकनाशकांचा किंवा इतर आरोग्यरक्षक औषधांचा वापर करण्यापूर्वी प्याकिंगवर/सोबत दिलेल्या सूचनांचा अभ्यास करून व त्यानुसार वापर करावा.
- ❖ लक्षणे दिसताच त्वरित पशुवैद्यकाकडून उपचार करून घेतल्यास जनावरे वाचू शकतात.
- ❖ वेळीच लक्षण ओळखून त्वरित उपचार केल्यास जनावरे वाचू शकतात.



ओरगनोफोस्फोरस विषबाधेची वेळेवर लक्षणाआधारे उपचार केल्यास जनावरे वाचू शकतात

उपविभाग - XII

जनावरांपासुन माणसांना होणारे (झुनोटिक) आजार

जे आजार व संसर्ग नैसर्गिकरित्या जनावरांपासून माणसांमध्ये व माणसांपासून जनावरांमध्ये प्रसारीत होतात त्यांना झुनोसीस असे म्हणतात. ज्ञात असणाऱ्या संसर्गजन्य आजारांपैकी 61 % आजार हे या प्रकारात मोडतात. नव्याने प्रकाशात आलेल्या 175 आजारांपैकी 75 % आजार हे झुनोटिक प्रकारचे आहेत.

सार्वत्रिक अस्वच्छता (घाण), गरिबी, कुपोषण, शिक्षणाचा अभाव, जनावरांचा निकटचा सहवास इत्यादी बाबी झुनोटीक आजारास जन्मदेण्यास कारणीभूत ठरतात. असा अंदाज आहे की जवळपास 45 प्रकारचे झुनोटिक आजार गाईपासून प्रसारित होतात. दूग्ध व्यवसायाशी निगडित शेतकरी/व्यक्ती/पशुपालक जे नियमितपणे आपल्या जनावरांच्या सानिध्यात असतात त्यांच्या मध्ये हे आजार होण्याची जास्त शक्यता असते. विशेषतः यातील काही आजार आपल्या देशातील जनावरांत मूलस्वरूपात आढळून येतात. शेतकऱ्यांना याची माहिती असणे गरजेचे आहे जेणेकरून पशुवैद्यकांच्या सल्लयानुसार वेळेवर योग्य उपचार करू शकतील. या भागात गाईपासून प्रसारीत होणाऱ्या आजारांची थोडक्यात माहिती देण्यात येत आहे.

क. मानवी संसर्गजन्य गर्भपात (Brucellosis)

ख. मानवी क्षयरोग (टीबी)

ग. लेप्टोस्पायरोसीस (Leptospirosis)

घ. पोट व आतड्यांचे झुनोटीक आजार

ड. गोचिडामुळे होणारे झुनोटिक आजार

क. मानवी (माणसांतील) संसर्गजन्य गर्भपात (Brucellosis)

- ❖ भारतीय जनतेच्या आरोग्यासंदर्भात संसर्गजन्य गर्भपात ही एक महत्वाची समस्या आहे.
- ❖ भारतात एकूण संसर्गजन्य गर्भपात आजाराच्या 10 % पेक्षा कमी बाबतीत निदान होऊन उपचार केले जातात किंवा ओळखले जातात. या आजारात अधून मधून येणारा ताप, सांध्याची सूज व वेदना, घाम येणे, चक्कर (भोवळ) येणे, डोकेदुखी, छाती व पोटात वेदना, इत्यादी सारखे लक्षणे प्रामुख्याने दिसून येतात.
- ❖ प्रामुख्याने बाधित गाईंचे दूध पिल्यामुळे, गाईंच्या शरीरातील स्त्रावांचा डोळ्यातील आंतररत्वचेशी संपर्क आल्यामुळे माणसांत या आजाराचा प्रादुर्भाव होऊ शकतो. (उपविभाग-4 प्रकरणात घ.- गाईंतील ब्रुसेलोसिस आजार पहावा.)
- ❖ ब्रुसेल्ला एस- 19 या लसीची सुई चुकून माणसांना लागल्यास पण या आजाराचा संसर्ग होऊ शकतो.

ख. मानवी क्षयरोग (माणसांतील क्षयरोग)

- ❖ हा रोग माणसात, गाईंतील क्षयरोगामुळे (bTB) प्रसारीत होतो. (उपविभाग - 5 मध्ये प्रकरण ख पहावे) माणसातील या रोगाचे जिवानू व पशुमधील जिवानू एकसारखेच असतात व यांची बाह्य व आंतरिक लक्षणे यात साम्यता दिसून येते.
- ❖ पशु व माणसांतील क्षयरोग जीवानुंतील फरक ओळखण्यासाठी सखोल आणि जटिल अशा परिक्षणाची आवश्यकता असते.
- ❖ माणसांपासून गाईंना होणारा क्षयरोग सुद्धा तितकाच महत्त्वाचा आहे कारण यामुळे दोन्ही जीवनाचा मिक्स स्वरूपाचा रोगही निर्दर्शनास येत आहे. हा आजार जोपर्यंत बळावत नाही तोपर्यंत कोणतेही लक्षणे दिसून येत नाहीत. खोकला, वजन, व भुक कमी होणे इत्यादी सामान्य लक्षणे यात दिसतात.
- ❖ माणसांमध्ये या रोगाचा प्रादुर्भाव बाधित जनावरांच्या संपर्कामुळे किंवा संसर्गित दूध पिल्यामुळे होतो.

लेप्टोस्पायरोसिस (Leptospirosis)

- ❖ गाय ही या आजाराच्या रोगाणूचा प्रमुख संग्राहक पशू आहे. माणसांमध्ये या आजाराचा संसर्ग गाईंच्या दुषित मुत्र, योनीस्त्राव, व दूधाच्या संपर्कात आल्यामुळे होतो.
- ❖ या आजाराचा संसर्ग पावसाळ्यात जास्त प्रमाणात दिसून येतो. माणसांमध्ये ताप येणे, डोकेदुखी, उलटी होणे, हागवण, काविळ व शरीरावर लाल चकते येणे इत्यादी मुख्य लक्षणे दिसतात.



वेळेवर झुनोटिक आजाराचे निदान व उपचार झाल्यास असे रोग बरे होतात.

घ. गॅस्ट्रो इन्टेस्टाइनल झुनोटिक आजार (पोटाचे व आतडयाचे झुनोटिक आजार)

- ❖ असे काही वेगवेगळे झुनोटिक आजार आहेत जे की पोट व आतडयांशी संबंधित आहेत. याची उदाहरणे साल्मोनेला, ई. कोलाय (E. coli), कंपायलोब्याक्टर (Compylobacter), रोटा व्हायरस (Rota Virus), क्रिप्टोस्पोरिडा (Cryptosporida) व जियार्डिया (Giardia) इत्यादी सारखे रोग आहेत.
- ❖ या रोगाचा संसर्ग सामान्यपणे शेणामुळे दुषित होणाऱ्या अन्नतुन होतो. याचा प्रादुर्भाव ग्रामिण भागात जास्त दिसून येतो कारण तिथे माणसांचा जनावरांबरोबर नियमित संपर्क येतो.
- ❖ अशा आजारास सहसा तरुण, कुपोषित, रोगप्रतिकार क्षमता कमी असणारे व गरोदर स्त्रिया जास्त करून बळी पडतात.
- ❖ या रोगाची प्रमुख लक्षणे म्हणजे ताप येणे, हागवण, भूक मंदावणे, वजन कमी होणे, शरीरातील पाण्याचे प्रमाण कमी होणे इत्यादी आहेत.

ड गोचिडापासून होणारे झुनोटिक आजार

- ❖ आपल्या देशात वेगवेगळ्या भागात गोचिडापासून होणारे बरेच झुनोटिक आजार अस्तीत्वात असून त्यावर लक्ष देण्याची आवश्यकता आहे.
- ❖ अशा रोगांचे लक्षण निश्चित नसल्यामुळे यांचे रोगनिदान करणे सहज शक्य होत नाही. जे लोक नेहमी गाईंच्या संपर्कात असतात त्यांच्यामध्ये या आजाराचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता जास्त असते.
- ❖ बबेसिओसीस, रिकेटशीया आणि क्रीमीयन कांगो रक्ती ताप (CCHF) हे गोचिडापासून माणसांना होणारे काही संसर्गजन्य आजाराची उदाहरणे आहेत.

वेळेवर झुनोटिक आजाराचे निदान व उपचार झाल्यास असे रोग बरे होतात.

उपविभाग - XIII

प्रजनन व त्यासंबंधीच्या क्रियाविशेष

आपल्या देशात बऱ्याच वर्षांपासून गाई-म्हशीमध्ये दुग्धोत्पादन वृद्धीसाठी निवड पद्धतीने पैदास केली जात आहे. काही क्षेत्रांमध्ये उल्लेखनीय प्रगती झाली आहे परंतु अद्याप बहुतांश गाई - म्हशींचा समावेश नस्ल सुधारणा कार्यक्रमात झाला नसल्यामुळे त्यांच्यामध्ये दुध उत्पादन क्षमता वाढलेली नाही. आपल्या देशात देशी गाईमध्ये दुग्धोत्पादन वृद्धीसाठी संकरीकरणासारखा वैज्ञानिक कार्यक्रम मोठ्या प्रमाणावर राबवावा लागेल, त्याच बरोबर पशूंच्या स्थानिक जातीमध्ये त्यांच्या मूळ क्षेत्रातच वंशावळीत सुधारणा करून दुग्धोत्पादन क्षमता वाढविणे सुद्धा तेवढेच महत्वाचे आहे.

प्रोजनी टेस्टिंग-पीटी (संतती परिक्षण) आणि पेडिग्री सिलेक्शन-पीएस (वंशावळ निवड) अशा कार्यक्रमा सोबतच कृत्रिम रेतन व दूध नोंदनी कार्यक्रमाद्वारे कायमस्वरूपी अनुवंशीक सुधारणा होत असल्याचे दिसून येते. दुग्धव्यवसाय फायदेशीर होण्यासाठी गाईम्हशीमध्ये वर्षाला एक वेत होणे आवश्यक आहे.

खालील प्रकरणामधून प्रजनना संबंधी विविध बाबींवर प्रकाश टाकण्यात आलेला आहे.

- क. माजाची लक्षणे व (गर्भधारणेची) रेतनाची योग्य वेळ
- ख. कृत्रिम रेतनाचे फायदे
- ग. दूधाळ जनावरांचे दुध आटविणे (बंद करणे).
- घ. सामान्य प्रसुती व गाय अडणे (Dystocia)
- ड. वांझपणा व त्याचे व्यवस्थापन
- च. संतती परिक्षण बाबत संक्षिप्त (थोडक्यात) माहिती
- छ. वंशावळ सुधारणेबाबत संक्षिप्त (थोडक्यात) माहिती



पशूंमधील माज (Heat)

माजावर आलेली मादा जनावरे इतर जनावरांशी जवळीक साधण्याचा प्रयत्न करतात. पशुमद्वे सामान्यपणे अशी लक्षणे 6 ते 30 तासापर्यंत दिसू शकतात. सर्वसाधारणपणे वयस्क मादा जनावरे दर 21 दिवसांनी माजावर येतात. कांही वेळा मादा पशूच्या दोन माजातील अंतर 18 ते 24 दिवसांचे असू शकते.

- ❖ मादा पशु पासून दरवर्षी एक वासरू मिळविण्यासाठी व त्यांचा दुग्धउत्पादनाचा काळ वाढविण्यासाठी जनावरे व्याल्यानंतर त्यांच्यात 60 ते 90 दिवसांत पुन्हा गर्भधारणा झाली पाहिजे.
- ❖ दोन वेतातील अंतर जास्त असल्यास पशूच्या आयुष्यातील एकूण दुग्ध उत्पादनात झालेला परिणाम दिसून येतो. जनावरातील माज ओळखणे हे जनावरांतील प्रजनन व्यवस्थापन संबंधित एक महत्वाची गोष्ट आहे.
- ❖ पशू माजावर आल्याची व त्यामध्ये करण्यात आलेल्या रेतनाची अचूक नोंद करणे आवश्यक आहे. यामुळे पशूच्या विण्याची संभावित तिथी लक्षात ठेऊन त्यानुसार पशुचे योग्य व्यवस्थापन करणे शक्य होते.

जनावरांतील माजाची लक्षणे

- ❖ सतत हंबरणे
- ❖ शेपुट उचलून धरणे
- ❖ बाह्य योनीवर सूज येणे व अधिक रक्तप्रवाहामुळे योनीमार्गात गुलाबी रंग येणे.
- ❖ योनी मार्गातुन पारदर्शक लाळसदृश्य द्रवाचा स्राव येणे.
- ❖ वारंवार लघवी करणे.
- ❖ चारा कमी खाणे व दुध उत्पादन कमी होणे.
- ❖ पशू अस्वस्थ होतो. दुसऱ्या पशूचा वास घेणे व त्यांच्यावर चढण्याचा प्रयत्न करणे.
- ❖ माजाच्या 10-12 तासा नंतरच्या काळात तो इतर पशूना त्याच्यावर चढू देतो. ही वेळ पशूच्या कृत्रिम रेतनासाठी उत्तम असते.



ज्यावेळी माजावर असलेला पशू इतर पशू त्याच्यावर चढत असताना शांत उभे राहतात ती वेळ कृत्रिम रेतना साठी योग्य असते

गर्भधारणेसाठी उपयुक्त वेळ

- ❖ मादी पशु माजावर आल्यानंतर 12 ते 14 तास ते जास्तीत जास्त 18 तासा पर्यंतची वेळ ही कृत्रिम/नैसर्गिक रेतनासाठी योग्य आहे. म्हणजेच जर पशू संध्याकाळी माजावर आलेला असेल तर सकाळी कृत्रिम रेतन करावे, जर पशुचा माज कायम असेल तर पुन्हा सकाळी रेतन करावे.
- ❖ जनावरांमध्ये गर्भधारणा झाली नसल्यास मादी जनावर 18 ते 21 दिवसांनी पुन्हा माजावर येते.
- ❖ जनावराचे 21 दिवसांनी परत माजासाठी निरीक्षण करावे. विशेषतः सकाळी आणि संध्याकाळी माजाची लक्षणे दिसतात काय ते पहावेत.
- ❖ म्हैस वर्गात माजाची लक्षणे कमी प्रमाणात दिसून येतात. म्हणुन विशेष लक्ष देण्याची आवश्यकता असते.

जनावरांचा अचूक माज ओळखणे ही त्यांच्या गर्भधारणेसाठी अत्यंत महत्वाची बाब आहे.

कृत्रिम रेतनाचे फायदे (लाभ)

- ❖ कृत्रिम रेतन हे अति उच्चकोटी अंनुवंशिक क्षमतेच्या, रोगमुक्त वळूच्या घनिकृत विर्याचा वापर करून करण्यात येते.
- ❖ यामुळे प्रजनांच्या संबंधित असणाऱ्या रोगांची संसर्ग व प्रसार रोखला जाऊ शकतो.
- ❖ कृत्रिम रेतन करते वेळी जननांगाशी संबंधित आजारचे निदान होऊ शकते.
- ❖ कृत्रिम रेतनाद्वारे एका उच्च अंनुवंशिक क्षमतेच्या वळु पासुन प्राप्त विर्यमात्रातुन अनेक जनावरांना एकाच वेळी कृत्रिम रेतन करता येते.
- ❖ पशू माजावर आल्यानंतर त्यांना नैसर्गिकरित्या वळूमार्फत गर्भधारण करण्यापेक्षा त्यांना उच्च कोटीच्या वळूच्या विर्याने प्रशिक्षित व्यक्तिद्वारे कृत्रिम रेतन करणे लाभदायक असते.
- ❖ उच्च अंनुवंशिक क्षमतेच्या वळूच्या मृत्यूनंतरही त्याच्या घनिकृत विर्याचा वापर बऱ्याच कालावधिपर्यंत करणे शक्य होते. कृत्रिम रेतन गोपाळकाच्या घरी जाऊन ही करता येऊ शकते. त्यामुळे माजावरील जतनावरांना वळु पर्यंत घेऊन जाण्याचा वेळ वाचतो.
- ❖ कृत्रिम रेतना द्वारे जनावरांच्या वंशावळीमध्ये व उत्पादनात वेगाने सुधारणा घडवीता येते.
- ❖ कृत्रिम रेतनाचे हे तंत्रज्ञान अतिशय स्वस्त आणि सुरक्षित असे आहे.



शेतकऱ्यांच्या घरी प्रशिक्षित व्यक्तिद्वारे पशुचे कृत्रिम रेतन

कृत्रिम रेतना नंतर घ्यावयाची काळजी

- ❖ जनावरामध्ये कृत्रिम रेतन केल्यानंतर 21 दिवसांनी परत माजाची लक्षणे दिसतात का? याचे परीक्षण करावे.
- ❖ कृत्रिम रेतन केल्यानंतर 60 दिवसानंतर गर्भपरिक्षण करून पशू गर्भित असल्याची खात्री करावी.
- ❖ तिन वेळेस कृत्रिम रेतन करून ही गर्भधारणा होत नसल्यास पशू वैद्यकाकडुन जनावर तपासुन योग्य उपचार करावेते.



कृत्रिम रेतन हे दूध उत्पादन वाढविण्याचे स्वस्त आणि प्रभावी साधन आहे.

दुधाळ जनावराचे दुध बंद करणे (Drying Off)

दुधाळ जनावरामध्ये दुग्ध उत्पादन काळानंतर गर्भावस्थेतील भाकड कालावधी हा महत्वाचा काळ मानला जातो. पुढील वेतात जनावरांचे चांगले आरोग्य राखणे व चांगले दुग्ध उत्पादनासाठी दोन वेतामध्ये योग्य भाकड काळ ठेवणे अत्यंत अवश्यक आहे. या भाकड काळात कासेतील दुध संकलन करण्याच्या पेशीचे पुनरुत्पादन होते. व सदर अवयव पुढील वेतातील दुधासाठी सक्षम होतात. अशा काळात असामान्यता असल्यास पुढील वेतात दुध उत्पादन क्षमतेवर व त्यांच्या आरोग्यावर विपरीत परिणाम होत असतो.

कासेतील दुग्ध निर्मिती आटवणे (बंद करणे) ही प्रक्रिया जास्त दुध देण्याच्या जनावरात थोडी कठीण असते. यासाठी दुध आटविण्याच्या प्रक्रिये पूर्वी 15 दिवसापासुन खुराक कमी-कमी करत जावा. या काळात कमी उर्जा देणारे व जास्त तंतुमय पदार्थ असलेले खादय अथवा खुराक देण्यात यावा. यामुळे दुध उत्पादनासाठी कमी पोषक अन्न मिळते म्हणून पशू आहारात कपात करणे अवश्यक आहे. यामुळे कासेतील दुध कमी होऊन ते आटविणे सहज शक्य होते.

दुध आटविण्याचा काळ :- दुधाळ जनावरांना पुढील वेतापूर्वी कमीत कमी 60 दिवसांचा भाकड काळ ठेवावा. यापेक्षा जास्त भाकड काळ ठेवल्यास जनावरे जाड-जुड (स्थुल) होण्याची शक्यता आहे, ज्या मुळे विण्याच्या वेळी अडथळे निर्माण होण्याची शक्यता असते.

दुध आटविण्याची (बंद करण्याची) प्रक्रीया

दुध आटविण्यासाठी 2-3 आठवडे पूर्वी पासुन दिवसेंदिवस खुराक कमी करण्यात यावा.

दुध आटविण्यासाठी शेवटचे 1-2 आठवडे खुराक (Concentrate) देणे बंद करावे.

जर दिवसाचे दुध उत्पादन 12 लिटर पेक्षा अधिक असल्यास खुराक सिमीत प्रमाणात देत राहावा.

दुध आटविण्याच्या 3 दिवस आगोदर पासुन फक्त शरीर सुस्थितीत ठेवण्यास आवश्यक एवढाच खुराक चालु ठेवा.

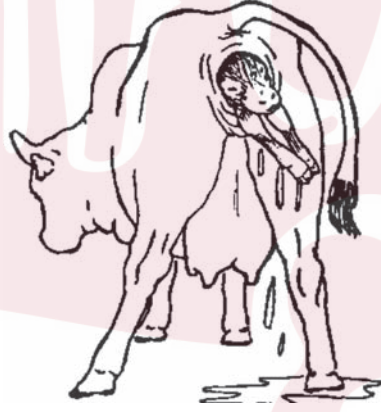
दुध काढणं आचानक बंद करण्यात यावे परंतु जनावरांना पाणी देणे बंद करू नये.

दुध आटविल्यानंतरही दररोज कासेची तपासणी चालु ठेवावी.

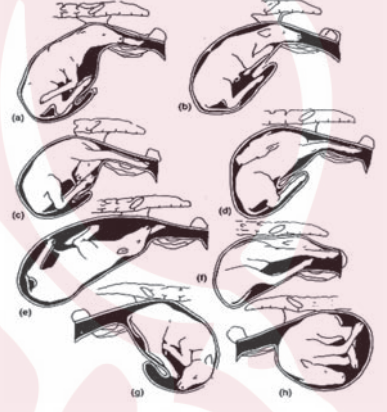
दुध आटविल्यापासुन 1 आठवड्यापर्यन्त जनावराचा खुराक मर्यादित ठेवावा.

सामान्य व अवघड प्रसूती (Dystocia)

- ❖ सामान्य प्रसूतीमध्ये पशुला सहसा मदतीची गरज भासत नाही. विण्याच्या एक दिवस अगोदर पासुन गाभण पशुच्या योनी मार्गातुन चिकट स्राव येत असतो.गाईमध्ये मुतरंड/पाण्याची पिशवी फुटल्यानंतर 30 ते 50 मिनीटात प्रसूती होऊन वासरु बाहेर येते. काही वेळेस यासाठी 2 तासापर्यंतही वेळ लागू शकतो.
- ❖ कालवडीमध्ये मुतरंड/पाण्याची पिशवी फुटल्यानंतर जवळपास 4 तास आवधी लागण्याची शक्यता असते.
- ❖ मुतरंड/पाण्याची पिशवी फुटल्यानंतर निर्धारित वेळेत विण्याची प्रक्रीया सुरु होत नसल्यास त्यास वासरु आडणे असे म्हणतात अश्या वेळी पशुचिकित्सकांस बोलऊन घेणे योग्य असते.
- ❖ मुतरंड/पाण्याची पिशवी फुटल्यानंतर वासराचे डोके व पुढील दोन्ही पाय योनी मार्गातुन बाहेर येत असल्यास सामान्य पणे विण्याची प्रक्रीया सहज होते. अश्या वेळी पशुचिकित्सकास बोलवण्याची अवश्यकता नसते.
- ❖ अश्या परिस्थितीत वासराचे पाय पकडुन खालच्या दिशेने हळु हळु ओढावे. वासराच्या दोन्ही पायावर डोके दिसत नसल्यास पाय ओढण्याचा प्रयत्न करु नये.
- ❖ वासरु अडलेले आहे असे वाटत असल्यास किवा मुतरंड फुटल्यानंतर कांहीही बाहेर येत नसल्यास पशुचिकित्सकास बोलवावे .
- ❖ अश्या विण्याच्या परिस्थितीत जनावरांना उशीरा मदत मिळाल्यास नाजुक परिस्थिति निर्माण होऊ शकतो.



सामान्य प्रसूतीमध्ये वासराचे डोके व पुढील दोन्ही दिसतात



वासराची गर्भाशयातील स्थिति ज्यामुळे प्रसूतीस अडथळा निर्माण होतो

जनावर विल्यानंतर घ्यावयाची काळजी

- ❖ सामान्य परिस्थितीत जनावर वेल्यानंतर 45 दिवसात माजावर यायला हवा.
- ❖ जनावर वेल्यानंतरच्या दुसऱ्या माजाच्या वेळी अथवा वेल्यानंतरच्या 60 ते 90 दिवसाच्या आत जनावरास गर्भधारणा करण्यात यावी.
- ❖ जर जनावर वेल्यानंतर 60 दिवसात माजाची लक्षणे दाखवित नसल्यास पशुचिकित्सकाचा सल्ला घ्यावा.



प्रसूतीच्या वेळी निर्माण झालेला अडथळा वेळीच लक्षात आल्यास वासरू वाचू शकते.

जनावरातील वांजपणा

- ❖ कांही मादा जनावरे त्यांच्यामध्ये अस्थाई स्वरूपाचा वांजपणा असल्यामुळे ते गर्भधारण करू शकत नाहीत. सर्वसाधारण पणे सामान्य परिस्थितीत जर पशुला गर्भाशय संबंधित समस्या नसेलतर त्यांनी दर 12 ते 14 महीण्यात एक वासरू होणे अवश्यक आहे.
- ❖ वांजपणाचे अनेक कारणे आहेत. (1) जननांगात रोग असणे. (2) संक्रमणाने होणारे रोग (3) माजावर न येणे अथवा परत परत माजावर येणे, मुकामाज असणे, अंडाशयावर सीस्ट असणे. (4) शारिरीक कारणामुळे. (5) चुकीची कृत्रिम रेतन पध्दती.
- ❖ वांजपणामुळे कालवडी उशिरा माजावर येतात, त्यामुळे गर्भधारण होण्यास उशीर होतो. वेत लांबल्यामुळे दुध मिळण्यासाठी उशिर होतो. अशा अनुत्पादक पशू च्या पालन-पोषणामुळे शेकऱ्याचे नुकसान होते.

वांजपणा व्यवस्थापण

- ❖ माजाच्या योग्य वेळीच कृत्रिम रेतन करावे. ज्या पशुमध्ये माज जास्त वेळपर्यंत रहात असतो अशा पशुमध्ये पुन्हा कृत्रिम रेतन करण्यात आल्यास गर्भधारणेसाठी उपयुक्त असते.
- ❖ विशेषतः म्हशीमधील मुका माज ओळखण्यासाठी सूक्ष्मपणे निरीक्षण करावे, व त्या दृष्टिकोनातुन तपासणी करावी.
- ❖ पशुच्या जन्मापासुनच योग्य व संतुलित पोषक आहार देण्यात यावा.
- ❖ पशुच्या जन्मापासुनच त्यांना अवश्यक ते खनिज मिश्रणे देण्यात यावीत.
- ❖ उन्हाळ्यातील अति उष्ण तापमानापासुन जनावरांचे संरक्षण करण्यात यावे. त्यांना योग्य अशा सावलीच्या ठिकाणी ठेवण्यात यावे, पिण्यासाठी स्वच्छ आणि भरपूर पाणी उपलब्ध ठेवावे. गोठ्यातील वातावरण थंड ठेवण्याचा प्रयत्न करावा.
- ❖ प्रशिक्षित गर्भधारणा कार्यकर्त्या कडुन कृत्रिम रेतन करुन घ्यावे. साधारणपणे नियमित माजावर येणाऱ्या पशुमध्ये तिन वेळेस कृत्रिम रेतन करुनही गर्भधारणा झाली नसल्यास, समस्या निदानासाठी पशुचिकित्सकाचा सल्ला घ्यावा. पशुमध्ये वारंवार कृत्रिम रेतन केल्यामुळे गर्भाशयास कायमस्वरूपाची इजा होऊ शकते.
- ❖ पशुच्या गर्भाशय संस्थेच्या रचनेतील बदलामुळे ही गर्भधारण होऊ शकत नाही. प्रजनन संस्थेत झालेल्या संक्रमणामुळे आजार उद्भूत वांजपणा येऊ शकतो. यासाठी पशुचिकित्सकाचा सल्ला घेऊन उपचार करावा.

सामान्य माजाच्या काळात गर्भधारणेसाठी करणीभूत घटक



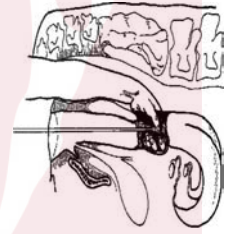
माज ओळखणे



अतिशित विर्य मात्राचे योग्य रख-रखाव



प्रशिक्षित कार्यकर्त्याकडून कृत्रिम रेतन करुन घेणे



जननेंद्रियात (गर्भाशयात) योग्य ठिकाणी विर्य सोडणे.

- ❖ पशुपालकच आपल्या पशुचा माज योग्य प्रकारे ओळखू शकतो.
- ❖ विर्य सुरक्षितपणे ठेवणे व हाताळणे, गर्भधारणेची योग्य वेळ, गर्भाशयात योग्य ठिकाणी विर्य सोडणे, प्रशिक्षित कृत्रिम रेतन कार्यकर्त्याकडून कृत्रिम रेतन करविणे.
- ❖ पशुमध्ये भविष्यात काही समस्या होऊ नये यासाठी प्रशिक्षित कृत्रिम रेतन कर्त्याकडुनच कृत्रिम रेतन करुन घ्यावे.
- ❖ स्वस्थ संकरीत कालवड वयाच्या 18 व्या महीण्यात किंवा त्या अगोदर पहिल्यांदा माजावर येण्याची शक्यता असते.
- ❖ देशी गाईच्या कालवडी व म्हशीच्या वागारी वयाच्या 24 महिन्याच्या जवळपास वयस्क होऊन माजावर येतात.

वांजपणाचे प्रबंधन करा-गर्भधारणा सुनिश्चित करा

संतती परीक्षण (Progeny Testing) कार्यक्रमाबद्दल संक्षिप्त विवरण

संतती परीक्षण ही वैज्ञानिक पध्दती असुन याच्या वापराद्वारे काही ठराविक जातीच्या/वानाच्या जनावरात दुग्ध उत्पादनासाठी सुधारणा केली जाऊ शकते.

प्रथम चरणात - जनावरांच्या विशिष्ट जातीतील जनावराचे परीक्षण करुन सर्वोत्तम क्षमतेच्या गाईची निवड करण्यात येते अशा गाईंना उपलब्ध असलेल्या सर्वोत्तम वळूच्या वीर्यद्वारे गर्भधारणा केली जाते. निर्मित वळू पासुन गर्भधारणा करण्यात येते.



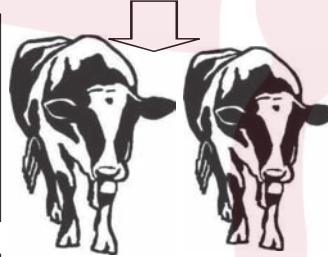
दुसऱ्या चरणात - सर्वोत्तम गाई पासुन प्राप्त, रोगमुक्त नर वासरांची पशूपालकांकडून वळू संगोपन केंद्रासाठी खरेदी.



तिसऱ्या चरणात - क्रय केलेल्या नर वासरांना ठराविक दिवसासाठी वळू संगोपन केंद्रात वेगळे ठेवण्यात येते व त्यांची वेग-वेगळ्या रोगांसाठी चाचण्याकरून रोगमुक्त नर वासरांना वीर्य उत्पादनासाठी वळू संगोपन केंद्रात स्थानांतरीत केले जाते.



चौथे चरण - निवडलेल्या वळूचे वीर्य संतती परीक्षण कार्यक्रमातील त्याच जातीच्या गाई/म्हेशी मध्ये कृत्रिम रेतनाद्वारे मोठ्या प्रमाणात वापर करण्यात येतो.



पाचवे चरण- उत्पन्न झालेल्या कालवडीचे दुग्ध उत्पादनाची माहवार नोंद केली जाते. यासाठी एका वळूपासून कमीत-कमी 100 कालवडीच्या दुधाची नोंद करणे आवश्यक असते.

सहावे चरण- परीक्षणार्थी वळूंचे त्यांच्या कालवडीच्या दुग्ध उत्पादानानुसार त्यांची प्रजनन मूल्य (ब्रिडिंग व्हॅल्यू) निर्धारित होते. एकूण कालवडीतील श्रेष्ठतम दुग्ध उत्पादनाच्या 10% कालवडीची निवड भविष्यातील वळूच्या उत्पादनासाठी केली जाते.

सातवे चरण- दुग्ध उत्पादनावर आधारीत निवडलेल्या श्रेष्ठ 10% कालवडी आणि ब्रिडिंग व्हॅल्यू नुसार निवडलेल्या 10% वळूचे वीर्य वापरून पुढील पिढीसाठी उत्पादन करण्यात येते. असे संतती परीक्षणाचे एक चक्र पुर्ण होण्यासाठी 6 ते 7 वर्षांचा कालावधी लागतो. अशा या कार्यक्रम प्रक्रियेत कुठल्याही प्रजनन स्तरावर जवळचे संबंध असलेल्या पशुमद्धे आपशी प्रजनन (Inbreeding) होणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

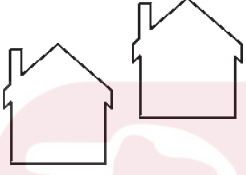


संतती परीक्षण ही एक वैज्ञानिक पध्दती आहे जिच्या वापराने पशूंमध्ये दुग्ध उत्पादकता वृद्धी शक्य होते

वंशावळ चयन (Pedigree Selection) कार्यक्रमाबद्दल संक्षिप्त विवरण

वंशावळ चयन प्रक्रियेत वळूची निवड त्याच्या मातेचा व पित्याच्या मातेचे दुग्ध उत्पादनाच्या आधारावर करण्यात येते. अशा चयन प्रक्रियेचा वापर जे क्षेत्र एकाद्या पशूच्या जातीचे मूळ उगमस्थान असेल व त्यांची संख्या अधिक प्रमाणात असेल आणि जेथे कृत्रिम रेतनाबाबतच्या सुविधा उपलब्ध नाहीत किंवा कमी प्रमाणात उपलब्ध आहेत. अशा क्षेत्रात केला जातो.

प्रथम चरण - या चरणात अश्या पशूंच्या मूळ उगमस्थानातील गावांची निवड केली जाते ज्या गावामध्ये मोठ्या प्रमाणात या जातीच्या उत्तम जनावरांची संख्या असते.



दुसरा चरण- निवडलेल्या गावामध्ये कृत्रिम रेतनाच्या सेवा सुविधा सुरु करण्यात येतात . याच बरोबर पशुपालकांना कृत्रिम रेतनाबाबत ची माहिती देऊन प्रचार व प्रसार करण्यात येतो. आणि त्या सोबतच वंध्यत्व निवारण शिबीर व लहान वासराचे मेळावे आयोजित करण्यात येतात.

तिसरे चरण - अशा देशी जातीच्या निवडक जनावरांच्या नोंद केली जाते व दुग्ध उत्पादनाच्या आधारावरून सर्वोत्तम पशुची निवड करण्यात येते.

चौथे चरण - देशात उपलब्ध त्याच जातीच्या सर्वोत्तम वळूच्या विर्याचा वापर त्याच जातीच्या अशा सर्वोत्तम मादी पशुमध्ये कृत्रिम रेतनासाठी केला जातो. या कृत्रिम रेतनास नेमिनेटेड मॅटींग असे म्हणतात.

पाचवे चरण - नेमिनेटेड मॅटींग द्वारे निर्मित झालेली वासरे व त्याची माता यांची काही ठराविक संक्रमित आजारासाठीची चाचणी करण्यात येते. अशी रोगमुक्त नर वासरे गोपालकाकडून खरेदी करण्यात येतात.

सहावे चरण - निवड करून खरेदी केलेल्या नर वासरांना प्रीक्रॉन्टॉईन, क्रॉन्टॉईन आणि रियरिंग केंद्र असे वयानुसार वेग-वेगळ्या विभागात ठेवण्यात येते. प्रत्येक ठिकाणी काही ठराविक आजाराची चाचणी करण्यात येते. सर्व चाचण्यात पास झालेल्या, रोगमुक्त वासरांना वीर्य उत्पादनासाठी वळूसंगोपण केंद्रात पाठवण्यात येते.

सातवा चरण - खरेदी केलेल्या वळूचे वीर्य त्याच जातीच्या इतर जनावरामध्ये मोठ्या प्रमाणात कृत्रिम रेतनासाठी वापरून जलद प्रकारे अनुवांशिक सुधारणा घडऊन आणता येते.



वंशावळ चयन (पीएस) पद्धतीच्या सहाय्याने देशी जातीच्या जनावरांचे उत्पादन वाढवण्यास मदत होते.

विभाग - XIV

जनावरांच्या आजारावर पारंपारिक उपचार पध्दती

बऱ्याच काळापासून पशुपालक आपल्या जनावरांचे लहान-सहान आजार पारंपारीक पध्दतीचा वापर करून उपचार करीत असतात. अश्या लहान आजारासाठी पशुपालकांना पारंपारिक उपचाराचे ज्ञान असणे अवश्यक आहे. विशेषतः अश्या भागात जेथे पशुचिकित्सेची सुविधा सहज उपलब्ध नाही.

या पारंपारिक उपचार पध्दती पैकी काही उपचार पध्दती ज्यांचा वापर बायफ, दक्षीण कर्नाटकचे कांही दुध संघ, आई आई आर आर, विवेकांनद केंद्र, इत्यादी द्वारा केला गेला आहे. त्यांनी सुचविलेल्या व नोंद केलेल्या काही उपचार पध्दती या ठिकाणी देण्यात आल्या आहेत. या ठिकाणी असे हे उपचार आपणास सुचविले गेले आहेत, व यांचा वापर केल्याने पशु पूर्ण बरा होईल याची शाश्वती/हमी देता येणार नाही. या व्याधीचे मुळ कारण काही इतर रोग असू शकतात, या साठी अशा आजाराचा सखोल अभ्यासाने निदान करून उपचार करणे अवश्यक असते. त्यामुळे अशा आजाराच्या उपचारासाठी लवकरात-लवकर पशुवैद्यकाचा सल्ला घेणे आवश्यक असते. असे आजार ज्यावर पारंपारिक पध्दतीने उपचार करणे शक्य आहे ते खालील प्रमाणे आहेत:

1. दुध न (कमी) देणे
2. रक्ताची कमतरता (Anaemia)
3. कवक (बुरशी) संसर्ग
4. पोटफुगी (Bloat)
5. शरीरात पाण्याची कमतरता (Dehydration)
6. हावण (Diarrhoea)
7. बाह्य परोपजीवी किटक.
8. पायात हासाडी पडणे (जखमेत अळ्या होणे)
9. दुधात रक्त येणे
10. व्यंघत्व (अल्पकालीन वांझपणा)
11. कासेवर सूज येणे
12. विषबाधा (Poisoning)
13. पान्हा ना सोडणे
14. आंग/ भांडे बाहेर पडणे
15. परत परत माजावर येणे (Repeat Breeding)
16. गर्भाषयात झार अडकणे (झार न पडणे)
17. त्वचा रोग/ कातडीचा आजार
18. पोटाचे आजार/ अपचन (Stomach Disorders)
19. जिभेस चटटे पडणे/जिभेला अल्सर होणे
20. मस/चामखिल येणे
21. माश्याचा उपद्रव
19. खरुज होणे



सामान्य वनौषधी ज्यांचा उपयोग उपचारासाठी केला जातो.

अ.क्र.	रोग/लक्षणे	वनौषधीचे नांव	औषधीचा भाग व द्यावयाची मात्रा	औषधी देण्याचा कालावधी
1	दुध कमी येणे	1. शतावरी	शतावरीच्या मुळाची पावडर 250 ग्राम	तिन ते पाच दिवस चारावे
		2. जीवंती	जिवंतिचा तणा व पाने पशू आहारासोबत द्यावीत	50 ग्राम पाने दिवसातुन दोन वेळेस 30 दिवसापर्यंत
2	रक्ताची कमतरता	आवळा	आवळा फळ/साल पावडर 50 ग्राम	दररोज आजार बरा होईपर्यंत
3	कवक/बुरशी संक्रमण	1. लसूण	पेस्ट तयार करून घ्या	शरीराच्या बाधित भागावर पेस्ट पूर्ण बरे होईपर्यंत लावावी
		2. कडूलिंब	साल, फूल, तेल किंवा कवळी फांदी यांची पेस्ट	शरीराच्या बाधित भागावर पेस्ट पूर्ण बरे होईपर्यंत लावावी
4	पोटफुगी (Bloat)	सुंठ (आद्रक), लसुन, इलायची, लवंग, आणि गुळ	50 ग्राम सुंठ, 1 पूर्ण लसुन, 3 इलायची, 5-6 लवंग, अर्धा लिटर पाण्यात टाकून उकळावे व त्यात थोडा गुळ टाकून काढा तयार करण्यात यावा	दिवसातुन एकदा-दोन दिवस , प्रत्येक वेळी ताजा काढा बनवावा. लहान वासराना याची आर्धा मात्रा द्यावी



शतावरीचे झुडूप



शतावरीचे मुळे



जीवन्ती पान व फूल

सामान्य वनौषधी ज्यांचा उपयोग उपचारासाठी केला जातो.

अ.क्र.	रोग/लक्षणे	वनौषधीचे नांव	औषधीचा भाग व द्यावयाची मात्रा	औषधी देण्याचा कालावधी
5	शरीरात पाण्याची कमतरता	मिठ, बेकिंग सोडा आणि साखर	2 चमचे मिठ, आर्धा चमचा, बेकिंग सोडा आणि चार चमचे साखर एक लिटर पाण्यात टाकून विरघळावे	मोठ्या जनावराला 2 ते 3 लीटर असे दिवसातून 2 ते 3 वेळेस पाजावी, लहान वासराला 1/2 ते 1 लिटर आजार बरा होईपर्यंत पाजावी.
6	हगवण	1. चहाची पाणे आणि सुंठ	एक मुढभर चहाच्या पानांला 1 लिटर पाण्यात उकळून घेणे त्यास गाळून घेणे व त्यात अर्धी मूठ सुंठ मिसळावी.	दिवसातून 2 वेळा 4 दिवसापर्यंत पाजावे. प्रत्येक वेळी ताजा काढा करावा.
		2. जांब/ आमरुद	1/2 किलो जांबाच्या पानाचा तीन ग्लास पाण्यात उकळून काढा तयार करावा	हा काढा दिवसातून दोन वेळेस पाजावा
		3. पोटॅशियम परम्यॉंग्रेट	पोटॅशियम परम्यॉंग्रेट चे 5-10 खडे 1 लीटर पाण्यात मिसळा	हे पाणी दिवसातून दोन वेळेस पाजा



आंवळा



चहा पत्तीचे पान



जांब/अमरुदचे पान



सामान्य वनौषधी ज्यांचा उपयोग उपचारासाठी केला जातो.

अ.क्र.	रोग/लक्षण	वनौषधीचे नांव	औषधीचा भाग व द्यावयाची मात्रा	औषधी देण्याचा कालावधी
7	बाह्य परजीवी /किटक	1.सिताफळ	सिताफळाच्या बिया व पाने यांचा रस वनस्पति तेलात 50%पर्यंत मिश्रण करावे.	मिश्रण संपूर्ण शरीरावर दिवसातुन 2 वेळेस असे 5 दिवस लावावे.
		2.कडूलिंबाची पाने	पानाचा पेस्ट तयार करावा.	संपूर्ण शरीरावर या पेस्टचा लेप लावण्यात यावा.
		3.सिताफळ व कडूलिंब यांच्या बिया आणि तंबाकूची पाने	सिताफळ व लिंबोळीची बिया 1-1 भाग व तंबाकूची पान 1/5th भाग यांना एकत्र वाटुन पेस्ट तयार करावा. हा पेस्ट 2 लीटर पाण्यात भिजत ठेवावा	हे मिश्रण पूर्ण शरीरावर लावावे.
8	जखमेत अळ्या / किडे होणे	1.झेंडुची पाने,लसुन व तुळशीची पाने	मुठभर झेंडुची व तुळशीची पाने आणि एक लसून घ्यावे व त्याचे लिंबू सोबत पेस्ट तयार करावा.	हा पेस्ट दिवसातुन 2 वेळेस जखमेवर लावावा.
		2.सिताफळ व कडूलिंब	दोन्ही पानाचा एकत्र किंवा वेग-वेगळा पेस्ट तयार करावा	दर-रोज हा पेस्ट जखमेवर सलग 5 ते 6 दिवस लावावा.
9	रक्तमिश्रित दूध येणे	लाजाळू (Touch me not plant)	1/2 ते 1 किलो पानाची पेस्ट तयार करावी	ही पेस्ट 3 ते 5 दिवस चारावी.
10	वांझपण	1. पिकलेले वांगे	पिकलेले वांगे- 1 किलो, कुळीथ/हुलगा - 250 ग्रॅम पाण्यात भिजवावा, वाटून घ्यावे	प्रथम वांगे व त्यानंतर हरभरा असे रोज एक आठवडा चारावे.
		2. शहाळे/नारळाचे मोहर	नारळाच्या कोवळ्या मोहराचा रस काढून त्यात शहाळाचे पानि मिसळून घ्यावे	दर रोज एक वेळा असे 3-4 दिवस पाजावे



सीताफळ



झेंडू (गेंदा)



कडूलिंबाचे पान व लिंबोळी

सामान्य वनौषधी ज्यांचा उपयोग उपचारासाठी केला जातो.

अ.क्र.	रोग/लक्षण	वनौषधीचे नांव	औषधीचा भाग व द्यावयाची मात्रा	औषधी देण्याचा कालावधी
11	कासेवर सूज येणे	कोरफड, चुना, लाजाळूचे पान	कोरफडीचे 2-3 पाने, 50 ग्रॅम चुना व 2-3 मुठी लाजाळूचे पान एकत्र करून पेस्ट तयार करावी	हि पेस्ट दिवसातून दोन वेळा कासेवर 4- 5 दिवस दूध काढल्यानंतर लावावी,
12	विषबाधा (Poisoning)	1. प्याराफीन तेल/ तीळ तेल/ वनस्पति तेल	कोणतेही 1 लीटर तेल बाधित पशुला पाजावा	दिवसातून एक वेळा
		2. दूध/नारळाचे पाणी / कोळसा	1 ली. दूध/ नारळाचे पाणी, कोळसा 200 ग्रॅम 800 मिलि पाण्यात मिसळून	दिवसातून एक वेळा
13	पान्हा न सोडणे (Improper letdown of milk)	1. मोगली एरंड (जट्रोफा)	2- 3 मूठी पाने	2- 3 मूठी पाने चारावीत
		2. धोत्रा (Dhatura)	धोत्र्याचे एक फळ घेऊन त्याला अंगान्यावर गरम करून भाताच्या कोंडयासोबत वाटून घ्यावे	फक्त एकच वेळेस चारावे व जनावरास चरायला सोडू नये.
		3. शतावरी	शतावरीचे मुळे किंवा त्याचे सत्त्व	दिवसातून 2 वेळेस असे चार दिवस चारावे.



लाजाळूचे बुडप



कोरफड (Aloe vera)



कुळीथ/हुलगा



सामान्य वनौषधी ज्यांचा उपयोग उपचारासाठी केला जातो.

अ.क्र.	रोग/लक्षणे	वनौषधीचे नांव	औषधीचा भाग व द्यावयाची मात्रा	औषधी देण्याचा कालावधी
14	भांडे/ गर्भाशय बाहेर पडणे (Prolapse)	लाजाळूचे पाने	लाजाळूचे 2 मुठी पाने वाटून पशुला चारावे त्याचा रस काढून घ्यावा	दिवसातून 3 वेळा लाजाळूचा पेस्ट चारावा व त्याचा रस बाहेर आलेल्या गर्भाशयावर शिंपडावा.
15	परत -परत माजावर येणे/ उलटणे (Repeat Breeding)	1.कडी पत्ता	2 मुठी कडीपत्ता	रोज 2 मुठी पान कृत्रिम रेतनानंतर 10 दिवस चारावे
		2. लाजाळूची फांदी/पान	200 ग्राम पानाचा काढा	2-3 दिवस पाजावा
16	झार/वार न पडणे (Retention of Placenta)	1. लाजाळू (छुईमुई)	1 किलो पान	दिवसातून एक वेळेस दोन दिवस चारावीत
		2.बेल पत्र, काळेमिरे, लसूण व कांदे	1 मूठ बेलपत्र, लसूण 6 कळ्या, कालेमिरे 10 नग, कांदे 2 नग पेस्ट करून ती ताकात मिसळावी	हे मिश्रण दिवसातून एक वेळेस द्यावे
		3.कापूस/सरकी	2-3 मुठी कापसाचा तणा व त्याच्या बोंडाचे कवच याचा काढा बनवावा	हा काढा दिवसातून एक वेळेस द्यावा



मोगली एरंड (जट्रोफा)



धोतरा



कडी पत्ता

सामान्य औषधी मिश्रण ज्यांचा उपयोग उपचारासाठी केला जातो

अ.क्र.	रोग/लक्षणे	वनौषधीचे नांव	औषधीचा भाग व द्यावयाची मात्रा	औषधी देण्याचा कालावधी
१७	त्वचा रोग	1. कडूलिंब	साल, कोवळी फांदी, पान, फूल व तेल याची पेस्ट किंवा तेल तयार करावी	ही पेस्ट प्रभावित त्वचेवर लावावी
		2. वांगे	वांगे वाटून त्याची ज्वारीच्या पिठासोबत पेस्ट तयार करावी	ही पेस्ट प्रभावित त्वचेवर लावावी
18	पोटाचे आजार / अपचन	सुंठ (आद्रक), शेवग्याची शेंग (Moringa), व मध	आद्रक व शेवग्याच्या पानाचा प्रत्येकी 500 मिलि रस, 200 मिलि मध सर्वएकत्र करून एक खुराक बनवा	दिवसातून दोन वेळा असे दोन दिवस द्यावी.
19	जिभेचा अल्सर	चिंच, तिळाचे तेल	चिंच- 100 ग्रॅम, तिळाचे तेल - 200 मिलि एकत्र करून पेस्ट तयार करा.	ही पेस्ट जिभेवर व तोंडात लावावी.



बेलाचे पान व फळ



काले मिरे



बोंडासह - कापूस/सरकी



सामान्य औषधी मिश्रण ज्यांचा उपयोग उपचारासाठी केला जातो

अ.क्र.	रोग/लक्षणे	वनौषधीचे नांव	औषधीचा भाग व द्यावयाची मात्रा	औषधी देण्याचा कालावधी
20	मसा / चामखिल	1.थुवर (Type of Cactus)	थुवर (निवडुंग सारखे) चिक/दूध काढून मस/ चामखिल वर लावावे	मस/ चामखिल गळून पडे पर्यन्त रोज दोन वेळेस लावत राहा.
		2.पपई (पपिता)	पपई च्या फळ/पान किंवा तन्याचे चिक/दूध मस्सेवर लावावे	मस/ चामखिल गळून पडे पर्यन्त रोज दोन वेळेस लावत राहा.
21	माशांचे प्रबंधन (Fly repellent)	कोरफड (Aloe Vera)	कोरफडीच्या पानाचा रस काढावा	हे रस पशूच्या शरीरावर लावावे आणि सभोवताली ही फवारावे.
22	खरूज होणे (Mange)	दाद मर्दन (Cassia alata) / शिमई	याच्या पानाची पाणी किंवा लिंबूच्या रसा सोबत पेस्ट तयार करून घ्यावी	ब्रश च्या सहाय्याने ही पेस्ट प्रभावित त्वचेवर खरूज पुर्णपणे बरी होई पर्यन्त लावत राहावी.



निवडुंग (थुवर)



चिंचेचे झाड



दादमर्दन (शिमई) चे पान व फूल

भाग - II

पशुपोषण व आहार प्रबंधन

पशुपालनाशी निगडीत व्यवसाय अधिक उत्पादक व फायदेशिर बनविण्यासाठी पशुंना संतुलीत आहार देणे हा मूळभूत आधार आहे. अपुन्या पोषणाने अधिक अनुवंशिक क्षमता असलेले पशु त्यांची उत्पादन क्षमता प्रकट करू शकत नाहीत. कुपोषण किंवा सतुलित आहाराचा आभाव असल्यास दुग्ध उत्पादन, प्रजनन क्षमता व शारीरिक वाढ खुंटते आणि जनावरे आजारी पडण्याची शक्यता वाढते. योग्य उत्पादन, उत्तम प्रजनन आणि स्वास्थ्यासाठी पशुच्या आहारात प्रथिणे, कार्बोदके, उर्जा, स्निग्ध पदार्थ असणे अत्यावश्यक आहे. म्हणून दुग्ध व्यवसायात अधिक लाभ मिळवायचा असल्यास पशुच्या आहारात संतुलीत घटक असणे आवश्यक आहे. पशुआहार व्यवस्थापणात खालील बाबी विचारात घ्याव्यात.

- पशु आहार प्रबंधन
- चारा उत्पादन
- पशुंना निवारा(आवास प्रबंधन)



अनुभाग - I

पशु आहार

दुग्ध व्यवसायात पशु आहार हा एक महत्वाचा घटक आहे. दुग्ध उत्पादनासाठी येणाऱ्या एकूण खर्चाच्या 70% खर्च हा पशु आहारावर होत असतो. गायी आणि म्हैशीच्या आहारात विविध प्रकारचे खाद्य घटक वापरण्यात येतात. या मध्ये वाळलेला (सुखा) चारा, हिरवा चारा आणि खुराक (सुग्रास Cattle Feed) उपयोगात आणले जाते.

या भागात खाली नमूद केलेल्या बाबी समाविष्ट करण्यात आलेल्या आहेत.

- क. दुधाळ जनावरांचे आहार प्रबंधन
- ख. पशुआहार संतुलनाचे महत्व
- ग. दुग्ध उत्पादनात मिश्र आहाराचे (Cattle Feed) महत्व
- घ. पशु आहारातील बायपास प्रथिनांचे महत्व.
- ड. खनिज मिश्रणाचे महत्व.
- च. युरीया मोल्यासेस क्षार ब्लॉकचे महत्व.
- छ. दुधाळ जनावरासाठी लागणाऱ्या पिण्याच्या पाण्याचे महत्व.
- ज. गाभण जनावरांची निगा.
- झ. जनावरे व्याल्यानंतर घ्यावयाची काळजी.
- ञ. गायी साठी संपुर्ण मिश्रीत खाद्य (Total Mixed Ration-TMR) बनविण्या बाबतची उदाहरणे.
- ट. म्हशी साठी संपुर्ण मिश्रीत खाद्य (TMR) बनविण्याचे उदाहरणे.

क. दुधाळ जनावरांचे आहार प्रबंधन

- ❖ सर्व साधारणपणे एक प्रौढ पशुसाठी दररोज 4 ते 6 किलो वाळलेला/सुखा चारा आणि 15-20 किलो हिरवा चारा खायला देण्यात यावा. एकदल व द्विदल पिकाचा हिरवा चारा 3:1 प्रमाणात खाऊ घालावा. पिकाचा चारा पिके फुलोऱ्यात आल्यावरच खाऊ घालण्यास सुरु करावा.
- ❖ हिरवा चारा अधिक प्रमाणात अपलब्ध असल्यास त्याचा मुरघास (Silage) करून ठेवण्यात यावा व नंतर वापरावा.
- ❖ हिरवा चारा/गवत जास्त असल्यास तो वाळवून व्यवस्थित पेंड्या बांधून सुरक्षित ठिकाणी ठेवण्यात यावा.
- ❖ उन्हाळ्यात किंवा जेव्हा हिरव्या चान्याची कमतरता असते अश्या वेळी संरक्षित चान्याचा वापर करावा.



द्विदल पिकाचा हिरवा चारा



गवत वर्गीय पिकाचा हिरवा चारा



मिश्रित पशुआहार - सुग्रास

सर्वसाधारण सुचना

- ❖ राष्ट्रीय डेअरी विकास बोर्डाद्वारे विकसित केलेल्या सॉफ्टवेअरचा वापर करून अधिक दुधउत्पादन व जनावरांचे योग्य पोषण करण्यात यावे.
- ❖ वाळलेल्या चान्यावर आश्रित असलेल्या पशुना युरीया, मोलॉसिस व खनिज मिश्रणे वापरून तयार केलेल्या ब्लॉक च्या सहाय्याने आवश्यक घटकांची पूर्तता करावी. शरीराच्या पोषणासाठी व अधिक दुध उत्पादनासाठी खुराक (मिश्रित पशु खादय) किंवा बायपास प्रोटीन युक्त पशुआहार खाऊ घालण्यात यावा.
- ❖ शरीरातील चयापचय व्यवस्थित ठेवणेसाठी खनिजाची आवश्यकता असते. आपल्या क्षेत्रातील खनिजाची (क्षाराची) आवश्यकते नुसार खनिजाचा वापर करण्यात यावा.
- ❖ पशुच्या आहारात अचानक पणे बदल न करता हळू हळू बदल करावा.
- ❖ चान्याची नासाडी टाळण्यासाठी व पचनासाठी चान्याची कुट्टी करून चारा खाऊ घालावा.
- ❖ पशुआहारात सर्व आवश्यक घटक एकत्र मिसळून, त्याची सानी (टीएमआर) बनवून पशुना द्यावी. अशी सानी (टीएमआर) दिवसातुन 3-4 वेळा विभागून दिल्यास पचन शक्तीची वाढ होते व खादयाची नासाडी पण होत नाही.



कडवा कुट्टी मशीन



ख. पशूआहार संतुलन कार्यक्रमाचे (Ration Balancing Programme-RBP) महत्व

- ❖ जनावरांना सर्वसाधारणपणे स्थानिक ठिकाणी उपलब्ध अन्न/खाद्य घटक (खुराक), हिरवा चारा व वाळलेला (सुखा) चारा त्याच्या उपलब्धते प्रमाणे देण्यात येत असतो.
- ❖ यामुळे पशूआहार असंतुलित असू शकतो. म्हणजेच त्याच्या पशूआहारात प्रथिणे, स्निग्ध पदार्थ, पिष्टमय पदार्थ, खनिजे, आणि जीवनसत्वाची मात्रा कमी /अधिक प्रमाणात असू शकते.
- ❖ असंतुलित खाद्य पशुच्या आरोग्यावर आणि उत्पादनावर विपरीत परिणाम करू शकतात. यामुळे दुग्ध उत्पादकाच्या उत्पन्नात घट होते कारण असंतुलीत पशुखाद्य जनावराच्या दुध उत्पादन प्रकट करण्यास मदत करत नाही.
- ❖ पशुआहाराचे संतुलन करण्यासाठी राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड द्वारा एक सॉफ्टवेअर विकसित केले आहे. सदर सॉफ्टवेअर वापरण्यासाठी सोपे आहे. ज्याचा उपयोग स्थानिक क्षेत्रातील प्रशिक्षित व्यक्तीकडून (LRP) करण्यात येतो.
- ❖ अथवा पशुपालक पशुपोषण या नावाचे ऐप (App) प्ले स्टोर वरून डाऊनलोड करून त्याचा उपयोग करू शकतात.

पशूआहार संतुलन कार्यक्रमाचे (RBP) लाभ

- ❖ स्थानिक स्तरावर उपलब्ध आहारातील घटकाचा वापर करून कमी किंमतीत पशुसाठी संतुलीत पशूआहार बनविणे.
- ❖ अधिक फॅट आणि एस एन एफ सह दुग्ध उत्पादनात वाढ करणे. दुग्ध उत्पादकाच्या दैनिक उत्पादनात वाढ करणे.
- ❖ दोन वेतातील अंतर कमी करून पशुच्या उत्पादनात वाढ करणे. पशुच्या आरोग्यात सुधारणा करणे.
- ❖ वासरांचा शारीरिक वृद्धी दर वाढवणे व लवकर प्रजनन क्षम बनविणे. मिथेन वायु सारख्या घातक ग्रीन हाऊस वायूंच्या उत्सर्जनात कमी आणणे.



स्थानीय जानकार व्यक्ति (LRP) आहार संतुलन कार्यक्रम कार्यन्वित करत असताना

कमीत-कमी खर्चात अधिक दूग्ध उत्पादन व मिथेन वायुचे उत्सर्जन कमी करण्यासाठी आरबीपी हा एक प्रभावशाली उपाय आहे

ग. दुग्ध उत्पादनासाठी मिश्रीत पशुआहाराचे (Cattle Feed) महत्व

- ❖ दुध संघ अथवा महासंधामार्फत निर्मित पशुआहार हे संतुलित पशुआहाराचे स्रोत आहे. जे की जनावराच्या शरिराच्या गरजेनुसार शरिराची वाढ आणि दुधउत्पादनासाठी अवश्यक आहे.
- ❖ असे पशुखादय चांगल्या गुणवत्तेची धान्ये, पेंड, मिठ, खनिज, गुळ/मळी आणि जिवनसत्वे अशा घटकांचा वापर करून बनविण्यात येत असते. साधारणतः हा पशुआहार इतरापेक्षा स्वस्त असते आणि जनावरांसाठी पोषक आणि स्वादिष्ट असतो.

मिश्रीत पशुआहार खाऊ घालण्याचा सल्ला

- ❖ पशुआहारात प्रथिणे, स्निग्ध पदार्थ खनिजे आणि जिवनसत्वे योग्य प्रमाणात असतात जे की पशुच्या शरिराची वाढ, त्यांच्या सामान्य गरजा आणि दुध उत्पादनासाठी अवश्यक आहेत.
- ❖ गाभण जनावरांमध्ये या खादयाची अतिरिक्त मात्रा दिल्याने गर्भाषयातील वासराची वाढ चांगली होते.
- ❖ अश्या पशुखादयामुळे प्रजनन क्षमतेत वाढ होऊन दुध उत्पादन आणि दुधातील फॅट चे प्रमाण वाढते.
- ❖ वाढत्या वयातील पशुला दररोज 1 ते 2 किलो पशुआहार खाऊ घालण्यात यावा. दुधाळ जनावरांसाठी प्रतिदिन 2 किलो पशुखादय त्याच्या भरण पोषणासाठी आणि दुध उत्पादनासाठी प्रति लिटर दुधासाठी गाईमध्ये 400 ग्रॅम व म्हशीसाठी 500 ग्रॅम अतिरिक्त खाऊ घालण्यात यावा.
- ❖ भरण पोषण आहारा शिवाय एक किलो पशुखादय आणि एक किलो चांगली पेंड गर्भावस्थेच्या शेवटच्या दोन महिन्यादरम्यान खाऊ घालण्यात यावे.



वेगवेगळ्या प्रकारची धान्ये, पेंड, कोंडा/भुसा, मिठ, खनिज मिश्रण आणि जिवनसत्व या सारखे घटक वापरून पशुआहार तयार केला जातो



उच्चगुणवत्तेचा पशुआहार वापरल्याने पशूंचे स्वास्थ्य चांगले राहून दुग्ध उत्पादनातही वाढ होते.

घ. बायपास प्रथिणयुक्त पशुआहाराचे महत्व

- ❖ प्रथिने या पोषक तत्वाची जनावरांच्या शारीरिक विकासासाठी आणि दुध उत्पादनासाठी आवश्यकता असते.
- ❖ साधारणपणे पशुआहारातून प्राप्त प्रथिणाचे जनावरांच्या पोटाच्या पहिल्या भागात म्हणजे रुमेन मध्ये विघटन होऊन पचन होते.
- ❖ बायपास प्रोटीन या प्रथिनांचे रुमेन मध्ये विघटन होण्यापासून वाचविता येते त्यामुळे सदर प्रथिने पचन संस्थेच्या पुढील भागात पोंहचविले जातात यामुळे प्रथिनांचा शरीरासाठी चांगल्या प्रकारे उपयोग होतो.
- ❖ प्रथिनयुक्त आहार / पेंड यावर रासायनिक प्रक्रिया करून बायपास प्रोटीन युक्त पशुआहार बनविण्यात येतो.

बायपास प्रथिनयुक्त पशुखादय खाऊ घालण्याचे फायदे

- ❖ कमी खर्चात अधिक पौष्टिक आहार मिळतो.
- ❖ आहारातील उपलब्ध प्रथिनांच्या उपयोगात वाढ होते.
- ❖ या मुळे पशुचि शारीरिक वाढ होण्यास मदत होते आणि दुध उत्पादन वाढते.
- ❖ जर बायपास प्रथिनयुक्त पशुखादय उपलब्ध नसेल तर 8 ते 10 लिटर दुध देणाऱ्या दुधाळ जनावरांना दररोज सकाळी 1/2 किलो व संध्याकाळी 1/2 किलो उपचारित बायपास प्रथिनयुक्त पेंड देण्यात यावी.



बायपास-प्रोटीन संयंत्र



बायपास-प्रोटीन पशु आहार

बायपास-प्रोटीन युक्त पशु आहार पोषक तत्वाचे एक किफायती स्रोत आहे.

ड. खनिज मिश्रण खाऊ घालण्याचे महत्व

- ❖ जनावरामधील चयापचयाच्या (मेटाबोलीझम - Metabolism) क्रियांसाठी खनिज मिश्रणे अत्यावश्यक आहेत. या मध्ये सर्व महत्वपूर्ण खनिजे त्यांना अवश्यक मात्रामध्ये उपलब्ध होतात. आपल्या भागासाठी विकासित केलेले क्षेत्र विशिष्ट खनिज मिश्रण पशुना देण्यास प्राधान्य द्यावे.

खनिज मिश्रण खाऊ घालण्याचे फायदे

- ❖ नर आणि मादी वासरांचा शारीरिक वृद्धी दर वाढण्यास सहाय्यता होते. शरीरात अवशोषित पोषक तत्वांच्या चांगला वापर होतो.
- ❖ जनावरातील दुध उत्पादन वाढते. प्रजनन क्षमतेत सुधारणा होते आणि देान वेतातील अंतर कमी होते.
- ❖ जनावरांचा पैदासक्षम जिवनकाळ वाढतो. रोग प्रतिकार करण्याची क्षमता वाढते.
- ❖ पशू विण्याच्या आसपास होणारे मिल्क फिवर, किटोसीस, लाल लघवी इत्यादी सारखे आजार उदभवत नाही.



तांबे खनिज कमतरतेमुळे केसांवरील परिणाम



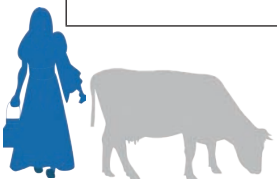
आयोडीन कमी झाल्यामुळे सूज लेली थॉयराईड ग्रंथी व जस्त कमी झाल्यामुळे डोळ्यातील अश्रू



उजवीकडून: राजस्थान, कर्नाटक आणि बिहार मधील दुध संघाद्वारे निर्मित क्षेत्र विशिष्ट ख. मिश्रण (ए.एस.एम.एम.)

खनिज मिश्रण देण्याचे प्रमाण

नर /मादी वासरे यांना	दररोज 20-25 ग्रॅम
कालवडी व भाकड जनावरांना	50 ग्रॅम प्रतिपशु / प्रतिदिन
दुधाळ जनावरांना	दररोज 100- 200 ग्रॅम प्रतिपशु प्रतिदिन (दूध उत्पादनाच्या आधारावर) अथवा मिश्रीत पशुखाद्याच्या आणि खुराकातुन मिळणाऱ्या खनिजाच्या आधारावर



पशुआहारातील खनिजांची पूर्तता केल्याने पशूंची प्रजनन क्षमता व दूध उत्पादन यात सुधारणा होते

च. युरिया मोलॉसेस मिनरल ब्लॉक (Urea Molasses Mineral Block - UMMB) पूरक आहार

- ❖ रवंथ करणाऱ्या जनावरांच्या पोटात एक विशिष्ट भाग असतो, त्यास रुमेन असे म्हणतात. या रुमेन मध्ये मोठ्या प्रमाणात पाचन संस्थेस उपयुक्त असे सूक्ष्मजीवाणू असतात. असे हे सूक्ष्मजीवाणू पशुआहारातील तंतुमय पदार्थाचा वापर करून त्यांना पाचक बनविण्यासाठी सहाय्यकाचे काम करतात.
- ❖ ज्यावेळी हिरव्या चाऱ्याची कमतरता असते, अश्या वेळी युरिया मोलॉसेस(मळी) मिनरल ब्लॉकच्या उपयोगाने रुमेन मधील सूक्ष्मजीवाणूंच्या संखेत वाढ होते. यामुळे वाळलेल्या चाऱ्याचे पाचन चांगल्या प्रकारे होते.

युरिया मोलॉसेस मिनरल ब्लॉक खाऊ घालण्याचे फायदे

- ❖ याचा वापर केल्याने जनावरे वाळलेला चारा जास्त प्रमाणात खाऊ लागतात, त्यामुळे चाऱ्याची नासाडी कमी होते.
- ❖ जनावरांच्या पचनशक्तीत सुधारणा होते. दुध उत्पादन आणि दुधातील फॅट चे प्रमाण वाढते.
- ❖ UMMB हे एक खनिजाचे महत्वपूर्ण स्रोत आहे.



UMMB BLOCK



जनावरे UMMB ब्लॉक चाटतात

छ. दुधाळ जनावरासाठी पिण्याच्या पाण्याचे महत्व

पाणी हे खालील क्रियांसाठी अवश्यक असते

- ❖ पशुआहार आणि चारा याच्या पचनासाठी
- ❖ अवशोषित पोषक तत्वे शरिरातील इतर भागात पोहचविण्यासाठी
- ❖ मुत्राच्या माध्यमातून अनावश्यक व विषारी तत्वे शरीराबाहेर काढून टाकण्यासाठी
- ❖ शरीराच्या तापमानाचे संतुलन ठेवणेसाठी
- ❖ सर्वसाधारणपणे एक स्वस्थ आणि प्रौढ जनावरांस दररोज 70 ते 80 लिटर पिण्याच्या पाण्याची आवश्यकता असते. दुधामध्ये 85 ते 87% पाणी असते व एक लीटर दुध निर्मिती साठी जनावरांना 2-3 लिटर अतिरिक्त पाण्याची आवश्यकता असते.

पिण्याच्या पाण्यासाठी आवश्यक सूचना

- ❖ जनावरांना 24 तास स्वच्छ व मुबलक पाणी उपलब्ध करून द्यावे.
- ❖ उन्हाळ्यात संकरीत गायी आणि म्हैशीच्या दिवसातून दोन वेळेस शरिरावर पाणी टाकावे.
- ❖ दिवसभरात प्रति जनावर 100 लिटर पाणी उपलब्ध करून द्यावे.

सुख्या चाऱ्यासोबत युरिया मोलॉसेस मिनरल ब्लॉक चारल्याने पशूच्या भरण-पोषणासाठी आवश्यक तत्व प्राप्त होऊ शकतात.

गाभण जनावराची निगा

- ❖ पशुच्या स्वास्थ आणि आहाराचे विशेष काळजी घेतल्याने त्यांच्या शरिराची वाढ चांगली होऊन प्रौढ अवस्था लवकर येते, लवकर माजावर येतात व वेळेवर कृत्रिम रेतन झाल्यास दोन ते अडीच वर्षांच्या वयात पहिल्या वेतासाठी तयार होऊ शकते.
- ❖ गर्भावस्थेच्या शेवटच्या तिन महिन्यात गर्भाशयातील वासाची वाढ झपाट्याने होत असते. यावेळी जनावराची विशेष देखभाल करण्याची आवश्यकता असते.

आवश्यक सूचना

- ❖ गर्भावस्थेच्या शेवटच्या तिमाहीत गाभण जनावरांना चण्यासाठी दुर अंतरावर तसेच उबड-खाबड रस्त्यावर घेऊन जाऊ नये. गर्भावस्थेतील पशु दूध देत असल्यास 15 दिवसात दुध काढणे हळु हळु कमी करावे व 7 व्या महिन्यांनंतर दुध काढणे बंदच करावे.
- ❖ गाभण जनावरासाठी उठ बैस करण्यासाठी आवश्यक जागा उपलब्ध करावी.
- ❖ गाभण जनावरांना योग्य असा पूरक आहार दिल्यास विण्याच्या वेळी होणारे मिल्क फिवर, किटोसीस सारख्या आजारापासुन संरक्षण होते. या मुळे जनावरे व्याल्यानंतर चांगले दुध देतात.
- ❖ गाभण जनावरांना दररोज कमीत कमी 75-80 लीटर स्वच्छ ताजे पाणी पिण्यास उपलब्ध करावे व ते 24 तास उपलब्ध राहिल याची दक्षता घ्यावी.
- ❖ गर्भधारणा झाल्यानंतर 6-7 महिन्यांनंतर गाभण कालवडी दुभत्या जनावराच्या सोबत बांधाव्यात. तसेच त्याची पाठ व कासेची नियमित मालीश करत राहावे.
- ❖ पशु वेण्याच्या 4-5 दिवस अगोदर गाभण जनावरांना स्वच्छ आणि हवेशिर ठिकाणी बांधण्यात यावे. जेथे भरपूर सुर्यप्रकाश मिळत असतो.
- ❖ गायीच्या गोठ्यातील जमीन तणीस अथवा साळीचा भुसा अंथरुन गादीदार बनवून घ्यावा.

गाभण जनावराना आवश्यक पशु आहाराचे प्रमाण

हिरवा चारा	15-20 किलो	पेंड / ढेप	1 किलो
वाळलेला (सुखा) चारा	4 – 5 किलो	खनिज मिश्रण	50 ग्रॅम
मिश्रीत पशुखादय	2-3 किलो	मीठ	30 ग्रॅम



गाभण पशुचि उचित काळजी व व्यवस्थापन केल्याने तंदूरुस्त वासरु व अधिक दुध उत्पादन मिळू शकते.

झ. जनावरे व्याल्यानंतर पोषण संबंधित निगा

- ❖ विल्याच्या सुरुवातीच्या काळात गाई व म्हैशीची भुक मंदावते. यामुळे पशु त्यांच्या या काळातील शरिराच्या गरजेनुसार पशु आहार खात नाहीत.
- ❖ विण्याच्या वेळी गायी/म्हशी बऱ्याच तणावातून जातात. त्यामुळे त्यांना स्वादिष्ट, पचनास हलके व तंतुमय पदार्थ जास्त प्रमाणात द्यावेत. उकडलेले तांदुळ (भात), गहु किंवा बाजरी पीठ, गुळ, सोयाबीन, हिंग, मेथी, काळे जिरे, तेल इत्यादि एकत्र करून खाऊ घालावेत. यामुळे झार लवकर बाहेर पडतो. या सोबतच व्यालेल्या जनावरांना मऊ, हिरवाचारा आणि आवश्यकतेनुसार ताजे स्वच्छ पाणी देण्यात यावे. परंतु गरम पाणी देण्यात येऊ नये. दुधाळ जनावरांना उपलब्धतेनुसार क्षेत्र विशेष खनिज मिश्रण देण्यात यावे.



ट्रांझिशन काळातील पशुआहार प्रबंधनाचा दुग्ध उत्पादन व दुग्ध उत्पादन काळ यावर बराच परिणाम होत असतो.

ज. गाईना देण्यात येणाऱ्या मिश्रित आहाराते उदाहरणे

1. भाकड गायीसाठी

घटक	मात्रा (किलो)		
	प्रकार पहिला	प्रकार दुसरा	प्रकार तिसरा
वाळलेला (सुखा) चारा	7	7	7
हिरवा चारा	4	10	4
पशुखादय (खुराक) -Cattle Feed	2	1	-
पेंड	-	-	1
खनिज मिश्रण (ग्रॅम)	50	50	50

2. दररोज पाच लिटर दुध देणाऱ्या गायीसाठी

घटक	मात्रा (किलो)		
	प्रकार पहिला	प्रकार दुसरा	प्रकार तिसरा
वाळलेला (सुखा) चारा	7	7	7
हिरवा चारा	4	10	4
पशुखादय (खुराक) -Cattle Feed	4	3	-
पेंड	-	-	2
गव्हाचा कोंडा -Wheat bran	-	-	1
खनिज मिश्रण (ग्रॅम)	100	100	100

3. दररोज 10 लिटर दुध देणाऱ्या गायीसाठी

घटक	मात्रा (किलो)		
	प्रकार पहिला	प्रकार दुसरा	प्रकार तिसरा
वाळलेला (सुखा) चारा	7	7	7
हिरवा चारा	4	10	4
पशुखादय	6	5	-
पेंड	-	-	3
गव्हाचा भरडा -Wheat bran	-	-	2
खनिज मिश्रण (ग्रॅम)	150	150	150



ट. म्हशींना देण्यात येणाऱ्या मिश्रित आहाराची उदाहरणे

1. भाकड म्हशीसाठी

घटक	मात्रा (किलो)		
	प्रकार पहिला	प्रकार दुसरा	प्रकार तिसरा
वाळलेला (सुखा) चारा	6	6	6
हिरवा चारा	2	4	10
पशुखादय (खुराक) -Cattle Feed	-	-	1
पेंड	2	-	-
गव्हाचा कोडा -Wheat bran	-	3	-
खनिज मिश्रण (ग्रॅम)	75	75	75

2. दररोज 5 लिटर दुध देणाऱ्या म्हशीसाठी

घटक	मात्रा (किलो)		
	प्रकार पहिला	प्रकार दुसरा	प्रकार तिसरा
वाळलेला (सुखा) चारा	7	6	7
हिरवा चारा	5	10	2
पशुखादय (खुराक) -Cattle Feed	5	5	-
पेंड	-	-	3
गव्हाचा कोडा -Wheat bran	-	-	1
खनिज मिश्रण (ग्रॅम)	125	125	125

3. दररोज 10 लिटर दुध देणाऱ्या म्हशीसाठी

घटक	मात्रा (किलो)		
	प्रकार पहिला	प्रकार दुसरा	प्रकार तिसरा
वाळलेला (सुखा) चारा	7	7	7
हिरवा चारा	10	15	5
पशुखादय (खुराक) -Cattle Feed	6	7	-
पेंड	2	-	5
गव्हाचा कोडा -Wheat bran	-	-	3
खनिज मिश्रण (ग्रॅम)	175	175	175

भाग - II

वैरण (चारा) उत्पादन

दुध व्यवसायात चारा उत्पादन हे एक महत्वाचे अंग आहे ज्यावर दुग्ध व्यवसायाची लाभ-हानी अवलंबून असते. सामान्यपणे चारा उत्पादनावर पशुपालकांचे विशेष लक्ष रहात नाही. पशुचा चारा हा त्याच्या पोषणाचा एक महत्वाचा घटक आहे ज्याला पशू आवडीने ग्रहण करतात. पशुपालकानी हंगामी तसेच बहु वार्षिक चारा पिकाची लागवड करून आळीपाळीने चारा पिकाची लागवड केल्यास वर्षभर हिरवा चारा उपलब्ध होऊ शकतो. चांगल्या हंगामात हिरव्या चान्याचे अधिक उत्पादन झाल्यास चारा संरक्षित करून ठेवण्यात यावा. आणि टंचाईच्या परिस्थितीत त्याचा वापर करण्यात यावा. अश्या प्रकारे प्रबंधन केल्यास वर्षभर हिरव्या चान्याची कमतरता भासणार नाही. हिरव्या चान्याचे संरक्षण वेगवेगळ्या प्रकारे करण्यात येते. भारतातील पुष्कळशे शेतकरी पशूच्या चान्यासाठी पिकांच्या निकृष्ट अशा अवशेषावर अवलंबून असतात. या पिकांच्या अवशेषात पोषक तत्वांचा अभाव असतो किंवा पोषक तत्वे कमी प्रमाणात असतात. अश्या चान्यावर रासायनिक उपचार करण्याची आवश्यकता असते. या निकृष्ट चान्यावर प्रक्रिया करून त्यांना अधिक स्वादिष्ट व पचनासाठी अधिक उपयुक्त बनविता येऊ शकते.

या विषयावर खाली दर्शाविलेले प्रकरण समाविष्ट करण्यात आले आहेत.

- क. दुध उत्पादनामध्ये हिरव्या चान्याचे महत्त्व
- ख. चारा संरक्षण
- ग. निकृष्ट चान्या वरील युरीया उपचार प्रक्रिया
- घ. चारा कर्टींग व एकत्र करण्यासाठी आवश्यक यंत्र
- ड. भारतातील महत्त्वपूर्ण चारा पिकांच्या लागवडीच्या विधी



क. दुध उत्पादनामध्ये हिरव्या चाऱ्याचे महत्व

हिरवा चारा हा जनावराच्या पोषणासाठी कमी लागतीचे उपयुक्त स्रोत आहे. हिरवा चारा चवदार आणि पचनास उपयुक्त असतो. हिरव्या चाऱ्यात उपलब्ध असलेल्या सूक्ष्मजिवाणु मुळे पिकांचे निकृष्ट अवशेष असलेल्या वैरणीचे पाचन वाढविण्यास मदत होते. हिरवा चाऱ्यामुळे जनावराचे स्वास्थ चांगले राहाते, तसेच त्यांच्या प्रजनन क्षमतेत वाढ करण्यास मदत करते. पशुच्या आहारात हिरव्या चाऱ्याच्या वापरामुळे दुध उत्पादनाचा खर्च कमी करता येतो.

हिरव्या चाऱ्याची मागणी व उपलब्धता यातील अंतर कमी करण्यासाठी चारा पिकाच्या चांगल्या बियाणांचा वापर करून हिरवा चारा उत्पादन वाढविण्याची आवश्यकता आहे. हिरव्या चाऱ्याचे वर्षभर उत्पादन मिळविण्यासाठी शेतकऱ्यांनी खालील बाबींचा अवलंब करण्याची गरज आहे.

- ❖ नेहमी अधिक उत्पादन देणाऱ्या, विकसीत व प्रमाणित बियाणांचा अथवा रोपांचा वापर करण्याची गरज आहे.
- ❖ हिरवी वैरण उत्पादनासाठी जमिनीची मशागत, पेरणीची योग्य वेळ, खतांचा वापर, पाण्याच्या पाळ्या, तन प्रबंधन, आणि किटक नियंत्रण, आणि तय कालावधिनुसार योग्य वेळी कापणीसाठी कृषी यंत्रांचा वापर करण्यात यावा.
- ❖ पशूंसाठी संतुलित चाऱ्याच्या उपलब्धतेसाठी चाऱ्याच्या दोन प्रमुख पिकादरम्यान कमी वेळेत उत्पादीत होणारे चारा पीके जसे की मका, सुर्यफुल, चायनिज गोबी, चवळी, टरनिप याची लागवड करून उत्पादन घ्यावे.
- ❖ एकदल धान्य पिके जसे मक्का, बाजरी, ज्वारी या सोबत द्वीदल धान्यपिके जसे चवळी, वटाणा, गवार, अशी मिश्र पिके घ्यावीत.
- ❖ अधिक उत्पादन देणारे बहुवार्षिक चारा पिके आणि एका पेक्षा अधिक वेळा कापणी करण्याजोगी पिके जसे संकरीत नेपीअर गवत यांची लागवड करावी.
- ❖ फळबागांमध्ये सावलीत वाढणारे गिनी गवत, सिरेट्रो/स्टायलो सारखे द्विदल धान्य पिक यांचे अंतर पीक म्हणून लागवड करावी.
- ❖ हिरव्या चाऱ्याचे उत्तम गुणवत्तेचे अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी एकापेक्षा अधिकवेळा चाऱ्याची कापणी करण्यासाठी नियमित 30-45 दिवसांच्या अंतराने कापणी करावी. कापणी करताना जमिनीपासून 10 से.मी. एवढ्या उंचीवरून कापणी करावी.
- ❖ नापिक जमिनीवर जनावरांना चरण्यासाठी बहुवार्षिक गवत जसे अंजन गवत, सेवन गवत, रोडस गवत, तसेच चारा वृक्ष जसे की सुबाभुळ, निंबोळी, खेजडी यासारख्या वनस्पति पिकांची लागवड करावी.
- ❖ मुख्य चारा पिकांचे चित्रे उदाहरणासाठी दिलेली आहेत.

मुख्य चारा पिकाचे चित्रे



चारा मका-अफ्रीकन टॉल



रिजका (Lucerne)



सातू (Oat)



मल्टीकट संकरीत ज्वारी (एस.एस.जी.)



चारा बाजरी - जी.एफ.बी. -1



जॉब टियर्स- कोक्स



बरसीम-वरदान



सूर्यफूल/सूरजमुखी



हिरवा चारा हे कमी लागतीच्या दुग्धोत्पादनाची गुरुकिल्ली आहे.

मुख्य चारा पिकाचे चित्रे



वेल्वेट बीन



चीकोरी



लोबिया



चारा चुकंदर



सकरं नेपियर गवत (CO-4)



रोड सुदान गवत (मल्टीकट)



टीओसिंटे



ज्वारी-चवळीचे मिश्र पीक

हिरवा चारा हे कमी लागतीच्या दुग्धोत्पादनाची गुरुकिल्ली आहे.

मुख्य चारा पिकाचे चित्रे



अंजन गवत



क्लाईटोरिया टरनेटिया (अपराजिता)



सातूचा हिरवा चारा-वाण - आर.डी. २७१५



कोंगो सियाल गवत



धामन गवत



गिनी गवत



मोहरीचा हिरवा चारा - चाइनीज केबेज



नंदी गवत



हिरवा चारा हे कमी लागतीच्या दुग्धोत्पादनाची गुरुकिल्ली आहे.

मुख्य चारा पिकाचे चित्रे



ग्रीन पेनिक गवत



पैरा गवत



रोडस गवत



राइसबीन-बिधान-१



शेवरी (सेसबेनिया सेसबन)



सिराट्रो



स्टाइलो हामाटा



दशरथ गवत (हेज लूसर्न)

हिरवा चारा हे कमी लागतीच्या दुग्धोत्पादनाची गुरुकिल्ली आहे.

मुख्य चारा पिकाचे चित्रे



स्टाइलो स्कैब्रा



चारा - चुकंदर

मुख्य चारा वृक्ष



कंचन (*Bahunia purpuria*)



महरूख / अरदु (*एलैथस एक्सोलेस*)



सुबाभळ (*लूसिना ल्यूकोसिफाला*)



गिलिरीसिडिया (*गिलिरीसिडिया सेपियम*)



खेजरी (*प्रोसोपिस सिनेरिया*)



अगस्ति (*सेसबेनिया ग्रांडीफ्लोरा*)



हिरवा चारा हे कमी लागतीच्या दुग्धोत्पादनाची गुरुकिल्ली आहे.

ख. चारा संरक्षण

जनावरांना त्याची दुग्ध उत्पादन क्षमता प्रकट करण्यासाठी त्यांना वर्षभर गुणवत्तायुक्त चारा देण्याची आवश्यकता असते. सर्वसाधारणपणे सिंचनासाठी पाण्याची उपलब्धता असलेल्या भागात सप्टेंबर, ऑक्टोबर या खरीप हंगामात आणि फ्रेब्रुवारी, मार्च, या रब्बी हंगामात हिरवा चारा मुबलक प्रमाणात उपलब्ध असतो. मात्र उन्हाळ्यात विशेषतः एप्रील, मे, या महिन्यात हिरव्या चान्याची उपलब्धता कमी असते. अतिरिक्त उत्पन्न झालेल्या हिरव्या चान्याचे हे/कडबा बनवून किंवा सायलेज (मुरघास) च्या रूपात साठवण करून संरक्षित करता येते. यामुळे अतिरिक्त हिरव्या चान्याची नासाडी कमी करता येते आणि टंचाईच्या काळात याचा वापर करता येतो.

I. कडबा/हे बनवणे

एकदल पिकाचा चारा उन्हामध्ये सूकवून त्यामध्ये 15% पेक्षा कमी आर्द्रता ठेऊन गठठे (पेंडी/ब्लॉक) बांधण्यात येतात. याला हे मेकिंग म्हणतात. या गठठ्याचा वापर चारा टंचाईच्या काळात जनावरांना खाऊ घालण्यासाठी करण्यात येतो. अश्या वाळलेल्या चान्याद्वारे आवश्यक शुष्क पोषण तत्व व प्रथिनाची पूर्तता होऊ शकते. चांगल्या प्रकारचा कडबा/हे हा बारीक तणा असलेल्या पिकापासून (लूसर्ण, सातू, सुदान गवत इत्यादी) उन्हाळी मोसमात, मार्च ते मे महिन्यादरम्यान तयार करता येतो. या व्यतिरिक्त काही सदाबहार पिकं जसे की गिनी गवत, रोड्स गवत, अंजन गवत, धामन गवत यापासूनही चांगल्या प्रकारचा कडबा तयार करता येतो.

चांगल्या प्रकारचा कडबा तयार करण्यासाठी चारा 50% फुलोऱ्यात असताना त्याची कापणी करावी. चारा कापल्या नंतर कोरडया जमीनीवर 5 सेंमी जाडीच्या थरात गवत पसरून सुकऊन घ्यावे हा सर्व चारा लवकर आणि समान रूपात सुकण्यासाठी दररोज सकाळी 10 वाजल्यानंतर हाताने अथवा यंत्राने त्याला पलटून घ्यावे, 4 ते 5 दिवसानंतर जेव्हा चान्यामध्ये 15% पेक्षा कमी आर्द्रता असते तेव्हा सर्व चारा गोळा करण्यात यावा व त्याच्या पेंड्या बांधून घ्याव्यात व गोदामामध्ये त्याची साठवण करण्यात यावी. गवत वाळविताना गवताचा रंग हिरवा राहिल व पाने गळणार नाहीत याची दक्षता घ्यावी. कडबा हिरवा असणे व पाने असणे हे चांगली गुणवत्ता असल्याची लक्षणे आहेत.

या गवताच्या पेंड्या/ब्लॉक ना कमी आर्द्रता असलेल्या व धूळ नसलेल्या ठिकाणी साठवण्यात यावे म्हणजे त्याची गुणवत्ता जास्त काळ टिकून राहिल. दररोज प्रति जनावर 5 किलो प्रमाणात या कडब्याची कुट्टी करून त्यांना खाऊ घालता येतो.



हिरव्या चान्यास सूर्यप्रकाशात वाळवताना



कडब्याच्या पेंड्या

II मुरघास (Silage) बनविणे

मुरघासाला चाऱ्याचे लोणचे असेही संबोधण्यात येते. मुरघास चारा हा चवदार आणि पचनास चांगला असतो. मक्का, ज्वारी, बाजरी या सारख्या कार्बोहाईड्रेट चे/साखरेचे प्रमाण जास्त असलेल्या पिकापासून बनविण्यात येतो. मुरघास बनविताना चारा पिके धान्याच्या दुधाच्या अवस्थेत आल्यावर त्यांची कापणी करण्यात येते. त्यांना थोड्याशा प्रमाणात सुकविण्यात येते, जेणेकरून त्यामध्ये 65-70 % इतकी आर्द्रता राहिल. अश्या सुकवलेल्या चाऱ्याची 1-2 इंच या लांबीची कुट्टी करून मुरघास च्या खड्यात भरण्यात येते व त्याला हवा विरहीत करून, हवाबंद अवस्थेत ठेवण्यात येते. जमीनीवर मुरघास बनविण्यासाठी साईलो/खड्ड्याची जागा ही उंचवाट्याची निवडावी जेणे करून पाण्याचा निचरा होईल व पाणी जमा होणार नाही. खड्ड्याचा/ साईलो चा आकार/साईज ही मुरघास किती बनवायचा त्या प्रमाणात ठेवावी. साधारणपणे एक घन मिटर क्षेत्रफळ आकारात (1 मीटर लांबी, 1 मीटर उंची, 1 मीटर लांबी व 1 मीटर रुंदी) 600 किलो चारा साठविता येतो या प्रमाणात आपणास हवे तेवढ्या आकाराचे मुरघास साठविणेसाठी जमीनीच्यावर बांधकाम करता येते.

या मुरघासाच्या हौदात / खड्ड्यात कुट्टी केलेला चारा 10 सें. मी. च्या थरात वरचे वर दबाई करून भरण्यात येतो. छोट्या आकाराच्या सायलोपीटमध्ये पायाने तुडवून भरण्यात येतो. तर फार मोठ्या सायलोमध्ये ट्रॅक्टर सारख्या वजनदार वाहनाच्या मदतीने दबाई करण्यात येते. सायलोपीट पूर्णपणे भरल्यानंतर त्याचा ढिग पोलीथिनच्या मदतीने हवाबंद करावे व त्यावर 5 इंच जाडीचा ओलसर मातीचा थर भरण्यात येते. कांही दिवसात मातीच्या थरात भेगा आल्यास त्या परत भरून घेण्यात येतात. सायलेज निर्मिती वेळी साधारणपणे कुठलीही पूरक सामग्री (Additives) वापरू नये, जर चाऱ्याची कापणी उशिरा/कमी आर्द्रतेच्या अवस्थेत केली असेल तर गुळाचे पाणी मिठ, युरिया, किंवा फॉर्मीकएसिडचा वापर साईलेज साठी पूरक स्वरूपात करण्यात येतो. हे मिश्रण प्रत्येक 10 सें. मी. थराच्या वर शिंपडण्यात येते.

45 दिवसानंतर सदर सायलेज पशुना खाऊ घालण्यासाठी उपयोगात आणता येते. जेव्हा हिरव्या चाऱ्याची टंचाई असते अश्या वेळी एक बाजूने सायलोपीट उघडून आपल्या पशुच्या गरजेनुसार सायलेज काढून खाऊ घालण्यात यावे ज्या ज्या वेळेस आपण सायलेज काढतो त्या प्रत्येक वेळी परत पॉलीथिनने चांगले झाकून टाकावे. साईलेज हा एक हिरव्या चाऱ्यासाठी एक उत्तम पर्याय आहे. जनावरांना सायलेज खाऊ घालताना सुरुवातीच्या 3-4 दिवसापर्यंत 5-10 किलो प्रति पशु प्रति दिवस खाऊ घालावा.



कुट्टी केलेला हिरवा चारा



साईलोपिट मध्ये चारा भराई व दबाई



पूर्णपणे झाकलेले साईलो पिट



साईलेज निर्माण हा हिरव्या चाऱ्याच्या संरक्षणाचा एक प्रभावी उपाय आहे.

ग.निकृष्ट चान्यावर युरिया उपचार

आपणाला ज्ञात आहे की अधिक दुध उत्पादन व जनावरांचे स्वाथ्य चांगले ठेवण्यासाठी हिरवा चारा, पशुखादय आणि वाळलेल्या चारा यांचे योग्य प्रमाणात मिश्रण करून पशू पोषणाची पूर्तता करता येते. कारण हे तिन्ही घटक चांगल्या पोषणासाठीचे स्रोत आहेत. परंतु कधी-कधी गरजेनुसार हिरव्या चान्याची उपलब्धता होत नाही, पशुखाद्याची किंमत जास्त असल्याकारणाने पशुपालकांना दुभत्या जनावरांचे पोषण करणे कठीण जाते. अश्या वेळी शेतकऱ्याकडे उपलब्ध साळीचे तनीस, गहु, बाजरा, व ज्वारीचा याची कडबा कुट्टी किंवा भुसा अपलब्ध असतो. अश्या शुष्क चान्यात पोषक तत्वाची कमतरता असते व ते कमी पाचक असतात. अश्या चान्यामध्ये प्रथिणाचे प्रमाण 4% पेक्षाही कमी असते, अश्या वेळी या चान्यावर युरिया प्रक्रिया करून प्रथिणाचे प्रमाणात 8% पर्यंत वृद्धी संभवते. अशा प्रकारे चान्यातील पोषक तत्वे काही प्रमाणात वाढविता येतात. अशा उपचारित चान्याचा उपयोग करून पशूच्या एकूण पोषक तत्वाची 30% पर्यंत पूर्तता करणे शक्य होते.

निकृष्ट चान्यावर युरिया उपचार करण्याची विधी

1. एका वेळी कमीत कमी 10 क्विंटल चान्यावर प्रक्रिया करण्यात यावी. 10 क्विंटल चान्यावर प्रक्रियेसाठी ४० किलो युरिया व 400 लीटर पाण्याची आवश्यकता असते.
2. प्रथमतः 4 किलो युरिया 40 लीटर पाण्यात विरघळून घ्यावा.
3. निकृष्ट चान्याच्या 3-4 इंच जाडीच्या थर बनविण्यासाठी 100 किलो (एक क्विंटल) चारा फर्शीवर अथवा चव्हाळयावर पसरवून घ्यावे.
4. युरिया विरघळवलेल्या पाण्याचा झारिच्या सहाय्याने या थरावर शिडकाव करण्यात यावा. व या चान्याला पायाने दाबून घ्यावे.
5. या दबलेल्या चान्यावर पुन्हा एकदा 100 किलो चारा पसरऊन घेण्यात यावा व त्यावर युरिया मिश्रीत पाण्याचा शिडकाव करावा. अश्या प्रकारे 10 थरात ही प्रक्रिया परत परत करण्यात यावी. आणि त्यास पायाने दाबून घेण्यात यावे.
6. प्रक्रिया केलेला चारा नविन पॉलीथीनने झाकून घ्यावा व हवा बंद करण्यात यावा. जेनेकरून प्रक्रिया केलेल्या चान्यामध्ये निर्माण झालेला अमोनिया वायु बाहेर जाऊ नये.
7. झाकण्यासाठी पॉलीथीन उपलब्ध नसल्यास इतर सुखा चारा प्रक्रिया केलेल्या चान्यावर झाकण्यात यावा. व यावर मातीचा थर टाकून त्यावर शेण-मातीच्या सहाय्याने लिपून घ्यावे जेणेकरून ते वायु विरहित राहिल.

युरिया प्रक्रिया करताना बाळगायची सावधगिरी

- ❖ जनावरांसाठी युरिया घातक आहे त्यामुळे युरिया किंवा युरिया मिश्रीत पाणी जनावराना देऊ नये. निकृष्ट चान्यावर युरिया प्रक्रिया करतेवेळी युरिया मिश्रीत केलेले पाणी पशूपासून दूर ठेवावे.
- ❖ निकृष्ट चान्यावर प्रक्रिया करताना खालची जागा पक्की/फरशी असणे उपयुक्त असते. फरशी उपलब्ध नसल्यास जमीनीवर पॉलीथीनचे चव्हाळे अंथरण्यात यावे.
- ❖ युरिया प्रक्रिया बंदिस्त जागेत किंवा कोपऱ्यात करणे सोईचे असते.
- ❖ प्रक्रिया केलेला चारा उन्हाळ्यात 21 दिवसात व हिवाळ्यात 28 दिवसानंतर उघडण्यात यावा. असा उपचारित चारा पशुना देण्याअगोदर त्यातील अमोनिया वायु पूर्ण पणे बाहेर पडण्यासाठी थोड्या वेळेसाठी चान्याला उघड्या वातावरणात पसरवून घ्यावे.
- ❖ प्रक्रिया केलेला चारा थोड्या-थोड्या मात्रामध्ये खाऊ घालण्यात यावा, आणि हळु हळु त्यात वाढ करण्यात यावी. यामुळे जनावरांना या चान्याची सवय पडते आणि त्याची चव त्यांना आवडायला लागते.

पिकांच्या अवशेषांचा यूरिया उपचार



यूरिया व पानी योग्य प्रमाणात द्यावे

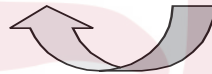


योग्य प्रमाणात भुसा द्यावा

पिकांच्या अवशेषांचा यूरिया उपचार



उपचारित भूशाला दाबून व्यवस्थित बंद करावे



व्यवस्थित मिसळून घ्यावे



उपचारित भुसा उघडल्या नंतर



निकृष्ट चान्यावर युरिया उपचार केल्याने त्यांच्या पोषक तत्वात वाढ होते

घ. चारा कापणी व गोळा करण्याचे यंत्र



ऑटो पिक -अप बेलर



फलेल मोअर, चॉपर लोडर



रीपर बाईंडर मोअर



रेकर (पसरविलेला चारा गोळा करण्याचे यंत्र)

मजुरांच्या कमतरतेमुळे बरेच शेतकरी गहु, भात पीक, मक्का, तिलहन, दालवर्गीय पिके ई. ची कापणी आणि गोळा करण्यासाठी मशीनचा वापर जास्त प्रमाणात करित आहेत. या मुळे पशुसाठी उपयोगात येऊ शकणाऱ्या शुष्क/वाळलेल्या चान्याचे अधिक नुकसान होत आहे, जे की हाताने पिकाची कापणी आणि गोळा केल्याने कमी प्रमाणात होऊ शकते. चान्याची नासाडी रोखण्यासाठी शेतकऱ्यांनी मोवर्स व ऑटो पिकअप अशा यंत्रांचा वापर करण्यास सुरुवात केली पाहिजे. अशा यंत्रांचा वापर केल्याने चारा कापणे, कुट्टी करणे, ट्रॉलीमध्ये भरण्याचे काम सहज करता येईल. असे हे मोवर्स जे अति गतिमान व कार्यतत्पर असतात यांचा वापर हिरवा चारा व भुसा कापणीसाठी तसेच थ्रेशिंग, चोपिंग, ट्रॉली लोडिंग, खोडं फोडणे अशा कार्यासाठीही प्रभावीपणे करू शकतो. हे यंत्र मुरघास, कडबा बनवणे, मलचिंग, कंपोस्टिंग अशा कार्यासाठीचे एक किफायती साधन आहे. मोअर या मशिनिस चारा व्यवस्थापन यंत्र या नावाने ही संबोधण्यात येते. या मशीनीचा वापर जास्त प्रमाणात चारा पिकाचे कापणीच्या योग्य वेळी कापणी करून चान्यातील अधिक मात्रातील प्रथिने आणि उर्जा संरक्षण करण्यास मदत होते.

वेगवेगळ्या हंगामातील विविध चारा पिकांचा कडकपणा, मऊपणा, जाडी लांबी आणि आर्द्रता कायम ठेवण्यासाठी वेगवेगळ्या प्रकारचे मोअर यंत्र तयार करण्यात आलेले आहेत. खालील नमुद यंत्रे भविष्यातील अत्याधिक उपयोगात येणारे यंत्र असणार आहेत.

क) ऑटो पिक-अप बेलर (फोटो क)

ख) फलेल मोअर, चॉपर लोडर (फोटो ख)

ग) रीपर बाईंडर मोअर (फोटो ग)

घ) रैकर (विखूरलेला चारा एकत्र करणारे यंत्र) (फोटो घ)

चारा कापणे व गोळा करणारे यंत्र माहिती

- क) ऑटो पिक-अप बेलर- हे यंत्र 50-75 एच.पी. ट्रॅक्टर च्या सहाय्याने चालवीता येते, हे 1500-1800 मि.मी रूंदीच्या पट्ट्यातील चारा उचलण्याचे काम करते. या मशीनच्या मदतीने चारा पिके किंवा गवताचे एक-दोन मेट्रीक टन प्रती तास या दराने कापणीचे व उचलण्याचे काम करता येते. या मशिनद्वारे कापलेल्या चाऱ्याच्या 10-20 किलो वजनाच्या गाठी/बंडल बांधणे शक्य होते. छोट्यागाठी/बंडल बनविता आल्यामुळे या वाहतुकीसाठी आणि गोदामात साठविणे सहज शक्य होते. अश्या गाठी परिवहनासाठी आणि वितरणासाठीही सोयीस्कर असतात. छोटी उंची असलेल्या चारा पिकाची काढणी/कापणी झाल्यानंतर लगेच बेलिंग करता येते. परंतु चारा पिके जास्त उंचीची असल्यास अतिरिक्त डिस्क/ड्रम/सिकल असलेले बेलर वापरावे लागते. ज्या चारा पिकात आर्द्रता जास्त प्रमाणात असते अशी पिके गोळा करण्यासाठी कलेक्शन ईनवरजन कम लाईनर रैक या मशिनचा वापर करण्यात येतो. ज्यांच्या गाठी बांधण्या अगोदर सुकविण्याची गरज असते. या मशिनी च्या मदतीने जवळपास सर्व प्रकारच्या पिकांची कापणी करता येते. 75 एच पी ट्रॅक्टर चा वापर करून बेलर मशिनच्या सहाय्याने एक दिवसात 20 मेट्रीक टन चारा गोळा करता येऊ शकतो. सदया भारतात विविध अंतरराष्ट्रीय ब्रॅन्डच्या मशिनी उपलब्ध आहेत. जसे कि क्लास, न्यु हॉलंड, जॉन डियर, कुद्ध.
- ख) फ्लेल मोअर चॉपर लोडर हे यंत्र 50 ते 75 एच.पी. पॉवरच्या ट्रॅक्टरने चालविता येते. हे यंत्र 1300 ते 1900 मि.मि. रूंदीच्या आवाक्यातील चारा पीक उचलू शकते. चारा पिकांची उंची नुसार ही मशीन दर ताशी 2-3 मेट्रीक टन चाऱ्याची कापणी व उचल करण्यास सक्षम आहेत. या मशीन मध्ये शेतकऱ्याच्या गरजेनुसार चारा पसरविण्यासाठी आणि सुकविण्यासाठी किंवा चारा पलटवण्यासाठी ही सुविधा उपलब्ध आहे. ज्या वैरणीमध्ये अधिकची आर्द्रता असते. त्यांना एकत्र करणेसाठी इवर्जन कम लाईनर रैक ची आवश्यकता असते. या मशिनचा उपयोग चारा सुकविण्यासाठी पण वापर करता येतो. या मशिनचा सर्व प्रकारच्या चाऱ्यासाठी वापर करता येतो. या मशीन मध्ये सायलेज किंवा कडबा बनविण्यासाठी उपयुक्त चोपिंग व क्रकिंग ची अतिरिक्त सुविधा ही उपलब्ध आहे. या मोअर मशिनने एका दिवसात 20 मेट्रीक टन चारा उचलण्याचे काम करता येते. या मशीन मध्ये वापरलेले तंत्र हे सरळ व सोपे आहे त्यामुळे अकूशल शेतकरी सुध्दा वापर करू शकतात. फिमैक्स, जॉन डिअर, न्यु हॉलंड या भारतात प्रामुख्याने अपयोगात आणल्या जाणाऱ्या फ्लेल मशिन आहेत.
- ग) कम्बाईन प्रीवेशन/ रिवर्सल मोअर (रिपर बाइंडर) या प्रकारामध्ये अनेक कंपनीचे छोटे मोवर भारतात उपलब्ध आहेत. स्वचलित 10 एच.पी. डीझेल इंजिनचा वापर करून या बहू-उपयोगी रिपर बाइंडर चा उपयोग हा चाऱ्या सोबतच गव्हु, भात, ज्वारी, बाजरी, तिळ, करडी इत्यादी पिकांची कापणी व बांधणी करण्यासाठी करता येते. ही मशिन जमिनीपासुन शून्य मी. मी. ते 60 मी.मी. उंचीपर्यंत पिकाची कापणी करू शकते व 100% चारा एकत्रित केल्यामुळे चाऱ्याची नासाडी होत नाही. मशिनीने पूर्णपणे स्वंचलीत पध्दतीने पिकाच्या पेंड्या बांधण्याचे काम करते. त्यामुळे मजुरीवर होणाऱ्या अतिरिक्त खर्चाची बचत होते. भारतात प्रमुखपणे बि. सी. एस. आणि जशोदा या कंपनी रीपर बाइंडरचा पुरवठा करतात. ही मशिन एका दिवसात 8 एकर जमिनीतील पीकांची कापणी करू शकते.



ड. भारत में महत्वपूर्ण चारा फसलों की कृषि विधियां
गर्मी/ खरीफ फसलें

पिकाचे नाव	जमिनीचा प्रकार	अधिक उत्पन्न देणाऱ्या प्रात जाती	पेणीचा काळ	हेक्टरी बियाणे कि.ग्रं.	सन्धातील अंतर से.मी.	खत कि.ग्रा./ हेक्टर	पाण्याच्या पाळ्या	कापणीसाठी दिवस	कापण्या	उत्पादन टन/ हेक्टर
ज्वारी (एक कापणी)	वालुकामय चिकणमाती	पीसी - 6, 9 एचसी - 136, 308 एच.जे. 513 एचजे -541 सि.एस.व्ही - 21 एफ, पंत चारी - 5	जून-जुलै (उत्तर भारत) फेब्रुवारी - नोव्हेंबर (दक्षिण भारत)	25 - 30	30 - 40	नायट्रोजन -90 फॉस्फोरस-30	2 - 3	80-90 उशिरा येणारे वाण, 65 - 90 लवकर येणारे वाण	1	30-50
ज्वारी मल्टी कटिंग	वालुकामय चिकणमाती	एस.एस.जी -898 सीएसएच -24 एमएफ सिएसएच-20 एमएफ, को एफएस -29, पंतचारी-6, को - 31	मार्च -जुलाई (उत्तर भारत) नोव्हेंबर (दक्षिण भारत)	25 - 30	30 - 40	नायट्रोजन - 60 फॉस्फोरस-130 तसेच 30 कि ग्र नायट्रोजन प्रत्येक कापणी नंतर	5 - 6	पहिली कापणी 60 दिवस नंतर व त्यानंतर च्या कापण्या- 45 दिवसाच्या अंतराने	3-4 वेळा को एफएस -6-7 वेळा	70 - 90
मक्का	वालुकामय चिकणमाती निचरा होणारी	आफ्रिकन टॉल जे-1006, प्रताप मक्का चारी- 6 विजय कॅपोजिट	मार्च ऑगस्ट (उत्तर भारत) फेब्रुवारी- नोव्हेंबर (दक्षिण भारत)	60-80	30-40	नायट्रोजन - 80 फॉस्फोरस - 40 व नायट्रोजन - 30 प्रत्येक कटाई नंतर	3-4	75 - 80	1	35 - 55
बाजरी (Pearl Millet)	वालुकामय चिकणमाती	एबीकेबी - 19 जीएफबी - 1 एफबीसी - 10 बायक बाजरा - 1	मार्च ते जुलै	8 - 10	30-40	नायट्रोजन - 40 फॉस्फोरस - 20	2-3	पहिली कापणी 50 दिवसानंतर उर्वरित कापण्या 35 दिवसाच्या अंतराने	3-4	25-50
टीओसिंटे (Teosinte)	वालुकामय चिकणमाती	टी.एल - 1	जुलै	30-40	40-45	नायट्रोजन - 90 फॉस्फोरस - 20	2-3	75 दिवसा नंतर	1	35 - 40
लोबिया	चिकणमाती	युपीसी - 618 युपीसी - 625 युपीसी - 622	मार्च ते जुलै	30-35	30 - 45	नायट्रोजन - 30 फॉस्फोरस - 40	2-3	60 - 80	1	25 - 30
राईस बीन	वालुकामय चिकणमाती	बिधान - 1 केआरबी - 4	एप्रिल ते ऑगस्ट	20-25	30-35	नायट्रोजन - 30 फॉस्फोरस - 40	2-3	70-90	1	20-25

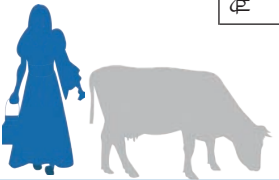


भारत में महत्वपूर्ण चारा फसलों की कृषि विधियां सर्दी / रबी फसलें

पिकाचे नाव	जमिनीचा प्रकार	अधिक उत्पन्न देणाऱ्या प्रगत जाती	पेरणीचा काळ	हेक्टरी बियाणे कि.ग्रं.	सऱ्यातील अंतर से.मी.	खत कि.ग्रा./ हेक्टर	पाण्याच्या पाळ्या	कापणीसाठी दिवस	कापण्या	उत्पादन टन/ हेक्टर
गवार (Cluster bean)	वालुकामय चिकणमाती	एस्फजी - 156 गवार - 80 बुंदेलगवार -1,2,3	एप्रिल ते ऑगस्ट	25-30	30-35	नायट्रोजन-30 फॉस्फरस-40	2-3	60-75	1	20-30
बरसीम	चिकणमाती	बुंदेल बरसीम-3 वदान,जेबी - 1 बिएल1, बीएल-10, बी-42, मस्कावी	ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर	25	20	नायट्रोजन- 30 फॉस्फरस- 60 पोटेश - 40	10-15	पहिली कापणी 60 दिवसांनंतर आणि उर्वरित कापण्या 25 दिवसांच्या अंतराने	5-6	70-110
लुसर्न	वालुकामय चिकणमाती	आनंद- 2 (वार्षिक) आरएल-88 आनंद लुसर्न -3 (बहु वार्षिक)	ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर	25	20	नायट्रोजन- 30 फॉस्फरस- 80 पोटेश - 40	10 - (वार्षिक) 15- (बहु वार्षिक)	पहिली कापणी 50 दिवसांनंतर आणि उर्वरित कापण्या 30 दिवसांच्या अंतराने	6- वार्षिक 8 - बहु वार्षिक	60- 80 वार्षिक 80-110 बहु वार्षिक
साठू (जई)	वालुकामय चिकणमाती	कॅट, यूपीओ - 212 हरिता (आरओ-19) बुंदेल जई-2004	ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर	80 - 100	20 - 25	नायट्रोजन- 80 फॉस्फरस- 40		पहिली कापणी 60 दिवसांनंतर व दुसरी 50% फुलोऱ्यात असताना	1 - 2	30 ते 45
चारा मोहरी	वालुकामय चिकणमाती	चायनिज कॅबेज	सप्टेंबर ते नोव्हेंबर	6 - 8	30-40	नायट्रोजन- 60 फॉस्फरस- 30	2 - 3	50 टक्के फुलोऱ्यात आल्यावर	1	25 - 30
चारा चुकंदर (बीट)	चिकणमाती	ज्यामोन जेके कुबेर	नोव्हेंबर - डिसेंबर	3	50	नायट्रोजन- 120 फॉस्फरस- 60 पोटेश - 40	8	100 दिवसांनंतर मुळाची खंदनी करवी	1	75 - 100

भारत में महत्वपूर्ण चारा फसलों की कृषि विधियां
सर्दी / रबी फसलें

फिकाचे नाव	जमिनीचा प्रकार	अधिक उत्पन्न देणाऱ्या प्रगत जाती	पेरणीचा काळ	हेक्टरी वियाणे कि.ग्रं.	सऱ्यातील अंतर से.मी.	खत कि.ग्रा./ हेक्टर	पाण्याच्या पाळ्या	कापणीसाठी दिवस	कापण्या	उत्पादन टन/ हेक्टर
संक्रुीत नेपीयर गवत	वालुकामय चिकणमाती	को - 3, को - 4 पीबिएन - 233 बिएनएफ - 10 एपीबीएन - 1 आयजीएफआरआय- 10 फुल्ले जयवंत	मार्च ते ऑक्टोबर (उत्तर भारत) वर्षभर (दक्षिण भारत)	20000 ठोंबे/ बेणे	100 X 50	लावणीच्या वेळी शेणखत- 15 टन नायट्रोजन - 50 फॉस्फरस- 60 पोटॅश - 60 प्रत्येक कापणी नंतर नायट्रोजन - 50	15-20 दिवसाच्या अंतराने	पेरणीनंतर 90 दिवसाने पहिली कापणी उर्वरीत कापण्या 45-60 दिवसाच्या अंतराने	7-8	200-350
गिनी गवत	वालुकामय चिकणमाती	को - 2 बीजीजी - 518, 616 बुंदेल गिनी - 1	मार्च - ऑगस्ट (उत्तर भारत) वर्षभर (दक्षिण भारत)	40000 ठोंबे/बेणे किंवा 3 - 4 किलो प्रमाणे प्रतिहेक्टर	50 X 50	लावणीच्या वेळी शेणखत 10 टन नायट्रोजन -50 फॉस्फरस - 60 पोटॅश - 40 कापणी नंतर नायट्रोजन 30 प्रत्येक कापणीच्या वेळी	प्रत्येक 30 - 35 दिवसाच्या अंतराने	पहिली कापणी 75 दिवस नंतर व उर्वरीत 45 दिवसाच्या अंतराने	7 - 9	100 - 120
अंजन गवत/ धमन गवत	वालुकामय चिकणमाती	बुंदेलअंजन - 1, 3 काइरी (उत्तर) -78	मार्च ते सप्टेंबर (दक्षिण भारत) जून ते जुलाई (उत्तर भारत)	वियाणे 5-6 किलो प्रति हेक्टर	45X 30	पेरणीच्यावेळी नायट्रोजन - 40 फॉस्फरस - 30 पोटॅश - 30	पावसावर आधारित	पहिली कापणी 60 दिवसानंतर उर्वरीत कापण्या फुलोऱ्यात असताना	3-4	10-12



भारत में महत्वपूर्ण चारा फसलों की कृषि विधियाँ बहुवर्षीय घासें / चारागाह के लिए दलहनी चारे / चारा वृक्ष

पिकाचे नाव	जमिनीचा प्रकार	अधिक उत्पन्न देणाऱ्या प्रात जाती	पेरणीचा काळ	हेक्टरी बियाणे कि.ग्रॅ.	सन्धातील अंतर से.मी.	खत कि.ग्रा./ हेक्टर	पाण्याच्या पाळ्या	कापणीसाठी दिवस	कापण्या	उत्पादन टन/ हेक्टर
प्यारा गवत (Para Grass)	विकणमाती	लोकल बियाणे	जुलाई ते ऑगष्ट	5-6 क्विंटल - टोबे/ बोणे	50X 50	शेणखत-10 टन नायट्रोजन - 25 प्रत्येक कापणी नंतर	पावसावर आधारित	पहिली कापणी 75 दिवसानंतर व उर्वरित 30 दिवासाच्या अंतराने	6-8 (उत्तर भारत) 8-10 (दक्षिण भारत)	18-25
स्टायलो (Stylo)	वालुकामय विकणमाती	केरो, स्कब्रा हमाटा सी ब्रेना	जुन - जुलाई (उत्तर भारत) मार्च - सप्टेंबर (दक्षिण भारत)	6-8	30	नायट्रोजन - 25 फॉस्फरस - 40	पावसावर आधारित	पहिली कापणी 60-70 दिवसा नंतर व दुसरी कापणी 60 दिवसा नंतर	3-4	15-35
सिंट्रो, (क्लिंटोरिया टारण्टीया) गोकर्णी	वालुकामय विकणमाती	लोकल	जुन - जुलाई (उत्तर भारत) मार्च - सप्टेंबर (दक्षिण भारत)	8-10		नायट्रोजन - 25 फॉस्फरस - 40	पावसावर आधारित	पहिली कापणी 70-80 दिवसा नंतर व दुसरी कापणी 60 दिवसा नंतर	2-3	15-25
दशरथ गवत (Hedge Lucerne)	वालुकामय विकणमाती	देशी / लोकल	जुलाई/ऑगष्ट (उत्तर भारत) मार्च/ सप्टेंबर (दक्षिण भारत)	2-3	45 X 30	नायट्रोजन-25 फॉस्फरस -60	पावसावर आधारित	पहिली कापणी 70-80 दिवसा नंतर व उर्वरित कापण्या 45 दिवसा नंतर	4-5	30-40

भारत में महत्वपूर्ण चारा फसलों की कृषि विधियां
बहुवर्षीय घासों / चारागाह के लिए दलहनी चारे / चारा वृक्ष

पिकाचे नाव	जमिनीचा प्रकार	अधिक उत्पन्न देणाऱ्या प्रात जाती	पेरणीचा काळ	हेक्टरी बियाणे कि.ग्र.	सऱ्यातील अंतर से.मी.	खत कि.ग्रा./ हेक्टर	पाण्याच्या पाळ्या	कापणीसाठी दिवस	कापण्या	उत्पादन टन/ हेक्टर
गिरीपुष्प / उंदीरमारी (ग्लिरिसिडिया)	वालुकामय चिकणमाती	देशी / लोकल	जुलाई/ऑगस्ट दिवसात	2000 ठोंबे/ बेणे	500 X100	नायट्रोजन-25 फॉस्फरस -60	पावसावर आधारित	5-6 महीण्यांनंतर व वरश्यकतेनुसार झाडाच्या फांद्या छाटणी करावी.	2-3	10-15
सुबाबूळ/ आस्थी शेवरी	वालुकामय चिकणमाती	देशी / लोकल	जुलाई/ऑगस्ट	4-5	५,00 x100	नायट्रोजन-25 फॉस्फरस -60	पावसावर आधारित	पहिली कापणी 5-6 महीण्यांनंतर व अवरश्यकते नुसार झाडाच्या फांद्या छाटणी करावी	२-३ वेळेस	10-15

विभाग - III

पशु गोठा (आवास)

पशुपासून त्यांच्या दुग्ध उत्पादन क्षमतेनुसार दुग्ध उत्पादन मिळवण्यासाठी पशु गोठा व त्याचे प्रबंधन हा एक महत्वाचा घटक आहे. ऋतु अनुसार वातावरणातील बदलामुळे पशुच्या शरीरावर पडणाऱ्या तणावामुळे त्यांच्या उत्पादनात घट होत असते. त्यामुळे पशुना अशा ऋतुमुळे संभावणाऱ्या त्रासापासून बचाव करण्यासाठी योग्य गोठ्याची व्यवस्था असणे गरजेचे आहे. या विभागात खालील नमुद केलेल्या बाबी समाविष्ट करण्यात आलेल्या आहेत:

- अ. पशुसाठी गोठा.
- ब. अति उष्णतेमुळे होणारा त्रास
- क. लक्षणावरून उष्णतेचा तणाव मोजणे.
- ड. Heat Indices वरून उष्णतेचे मोज-माप
- ई. उष्णतेमुळे होणाऱ्या परिणामाचे व्यवस्थापन करणे.

गोठ्याचे काही महागडे विकल्प



गोठ्याचे काही स्वस्त विकल्प



अ.पशुसाठी गोठ्याचे महत्व

दुधाळ जनावरांच्या शरीराच्या योग्य विकासासाठी आणि आदर्श उत्पादनासाठी स्वच्छ आणि आरामदायक निवाऱ्याची व्यवस्था करणे अत्यंत महत्वाचे आहे. दुधाळ जनावरांना अति थंडी, उन्हाळ्यातील उष्णता, वारा, कडक ऊन, पाऊस, याच्या पासून बचाव करण्यासाठी योग्य अशा गोठ्याची आवश्यकता असते. उन्हाळ्यात तापमान वाढल्यामुळे जनावरे उष्णतेमुळे तणावग्रस्त होऊन बैचेन होतात. श्वासो-श्वास आणि घामा द्वारे कांही प्रमाणात जनावरांचे शरीर थंड ठेवण्यास मदत होते. वाढलेल्या तापमानात जनावरे कमी अन्न ग्रहण करतात. त्यामुळे दुध उत्पादनात घट होते. म्हणून जनावरांना उपयुक्त अशा पशुनिवऱ्याची (गोठा) व्यवस्था करण्याची गरज असते.

- ❖ एक गाय किंवा म्हशी साठी 5.5 क्ष 10 वर्ग फूट जागेची व्यवस्था करावी. गोठ्यातील जमीन ही कोंक्रीट ची, खरबरीत असावी व जमिनीचा नालि कडील उतार हा 1.5 इंचाचा असावा. नाली (गटाराची) रुंदी 8 इंच, 3 इंच खोल व 1 इंच उतरत असावी आणि सदर नाली उघडी असावी, जेने करून साफ सफाई करणे सोईस्कर होईल.
- ❖ पशुगोठ्याच्या छताची उंची 10 फुट पेक्षा कमी असु नये, हे छत अस्बेस्टॉस (सिमंट पत्रे) चे, आर.सी.सी. किंवा टिन पत्र्यांचे पण असू शकते.
- ❖ पशुगोठ्याच्या तिन बाजू खुल्या असाव्यात फक्त पश्चिम दिशेला भिंत असावी. प्रत्येक पशुसाठी छताला लागुन एक 3 फुट x 1 फुटची खिडकी सोडण्यात यावी हिवाळ्यात खुल्या बाजू ज्युटच्या पोत्याने झाकुन घेण्याची व्यवस्था करण्यात यावी.
- ❖ प्रत्येक पशुसाठी 2 फुट रुंद आणि 1.5 फुट खोल अशी उंच गव्हाण पश्चिम बाजूला भिंतीलगत असावी. गव्हाण जमिनीपासून 1 फुट उंचीवर असावी आणि पिण्याच्या पाण्याची व्यवस्था गव्हाणाच्या बाजूला करण्यात यावी.
- ❖ गोठ्याच्या पूर्व भागात जनावराना मुक्त संचार करण्यासाठी मोकळी जागा असावी. जागेत सावली देणारी झाड असावेत कारण जनावरे झाडांच्या सावलीत आरामात राहतात, यासाठी 2-3 कडू लिंबासारखी झाडे असावीत.
- ❖ उन्हाळ्यात जनावरांच्या शरीरावर दर 15 ते 20 मिनिटानी पाण्याचा शिडकाव करण्यासाठी फॉगर (तुषार) ची व्यवस्था करावी जेणे करून पाण्याच्या बाष्पीभवनाद्वारे पशुचे शरीर थंड/शीतल राहील.



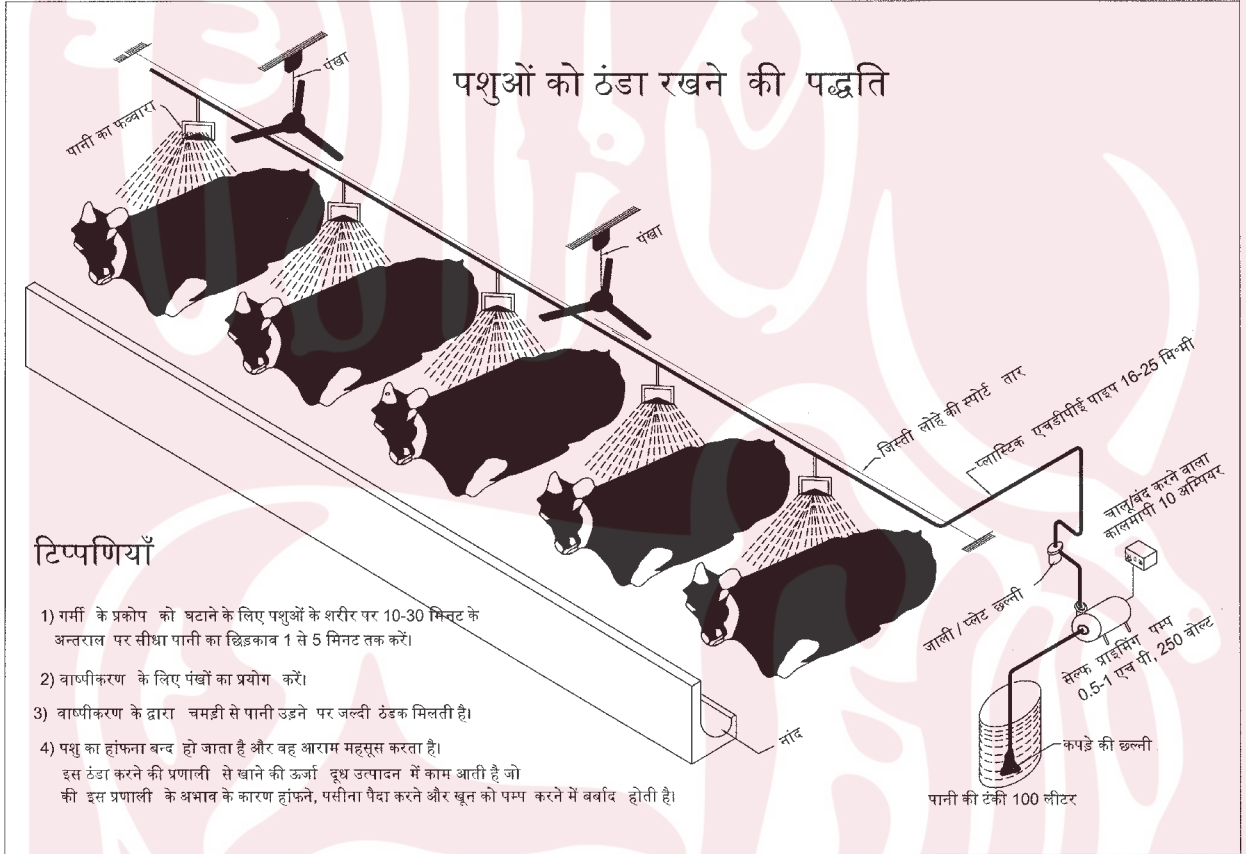
अधिक दुग्ध उत्पादन देणाऱ्या संकरित/विदेशी गायींसाठी गोठा थंड असणे अति महत्वाचे आहे.

पशुचे शरीर थंड ठेवण्यासाठी केलेल्या उपायाने उष्णतेचा त्रास कमी होऊन दुग्ध उत्पादनात घट होत नाही.

ब. उष्मा-तणाव (Heat Stress)

उष्णतेमुळे निर्माण होणाऱ्या तणावामुळे खाली नमूद लक्षणांमुळे पशूच्या दुग्ध उत्पादनात घट होते:

- ❖ शरिराचे तापमान वाढणे, आहार कमी खाणे, घाम जास्त येणे, नाडीचे ठोके वाढणे, बाह्यअंगाकडील रक्त प्रवाहात वाढ होणे, संप्रेरकाची कमी, मृत्युचे प्रमाण वाढणे, सतत पाण्याची आवश्यकता होणे, दुग्ध उत्पादन आणि प्रजनन क्षमतेत कमतरता येते
- ❖ वातावरणातील वाढलेल्या तापमानाचा सामना करण्यासाठी एनडीडीबी द्वारा पाण्याच्या फवाऱ्याने जनावरांना थंड ठेवण्यासाठी एक पशू शितकरण प्रणाली विकसित केलेली आहे. ज्याची किंमत 6 पशूसाठी जवळपास रुपये 11000 आहे व हे यंत्र (फॉगर) बरेच वर्षे वापरता येते.



- ❖ एक ग्राम पाण्याच्या बाष्पीभवनाने पशूच्या शरीरात चयापचय प्रक्रियेद्वारे तयार झालेली जवळपास 540 कॅलरी इतकी उर्जा कमी होत असते.
- ❖ जनावरावर फवारणी केल्याने जर वातावरणातील आर्द्रता कमी असेल तर बाष्पीकरणाद्वारे 13 अंश सेल्सीयस पेक्षा जास्त तापमान कमी करता येते. अशा प्रकारे उन्हाळ्यात जनावरांना तापमानापासून बचाव करता येतो.



पशू शितकरण प्रणालीमुळे पशूंचा उष्मा तणाव कमी होऊन दुग्ध उत्पादन सामान्य रहाते.

क. लक्षणावरून उष्मा तनावाचे मोज-मापे

- ❖ उष्मा तनावाचा अंदाज आल्यामुळे दुग्ध उत्पादनात होणारी घट व काही वेळेस यामुळे होणारी मुत्यू पण टाळता येऊ शकतो.
- ❖ उष्णतेच्या लक्षणा आधारे तिच्या तीव्रतेचे मूल्यांकन करून पशूच्या परिस्थितीचा अनाज येऊ शकतो.

श्वासाची अवस्था	ल्हाकणेचा (श्वास) स्तर	श्वास मिनिट
ल्हाकण्याची कोणतीही क्रिया नाही, साधारणतःछातीमधील हालचाली ओळखणे अवघड असते.	0	<40
कमी प्रमाणात ल्हाकणे, तोंडबंद, लाळ गळत नाही, आणी छातीत सहज हालचाल आढळणे	1	40-70
जोरजोरात ल्हाकणे, तोंडातुन लाळ गळणे,छातीतील हालचाली जास्त प्रमाणात आढळणे	2	70-120
वरील स्तर 2 प्रमाणे लक्षणे परंतु कधी कधी तोंड उघडुन जिभ बाहेर काढुन ल्हाकणे.	2.5	70-120
तोंड उघडे, लाळ गळणे,मान लांब करणे आणी डोके वर करुन ल्हाकणे.	3	120-160
स्तर 3 प्रमाणे लक्षणे पण जिभ थोडीशी बाहेर व खुप प्रमाणात लाळ गळणे	3.5	> 160
उघडया तोंडासह जास्त काळापर्यंत जिभ बाहेर काढणे आणी खुप लाळ गळणे मान लांब करणे	4	>160
स्तर 4 प्रमाणे पण मान खाली, श्वास घेतेवेळी फक्त पोटाची हालचाल, लाळ टपकणे बंद होणे	4.5	श्वास दर कमी होतो

उष्मा तणाव वेळेत लक्षात आल्यास संभाव्य नुकसान टाळता येते.

उ. वातावरणा वरून उष्णतेचा परिणाम मोजणे

- ❖ संकेतानुसार (Index) उष्णतेचा परिणाम मोजुन जनावरावर होणाऱ्या उष्मा आघाताचा अंदाज घेता येतो आणि वेळेत पशुसाठी प्रतिबंधात्मक उपाय लागू करता येऊ शकतात.
- ❖ यासाठी उष्मआर्द्रता (थर्मल ह्युमीडिटी) इंडेक्स (THI) चा वापर करता येतो.
- ❖ टीएचआय च्या सूत्राप्रमाणे ज्यावेळी पशू एक स्थिर तापमानावर आरामदायक स्थितीत असतो त्याच तापमानावर जेव्हा वातावरणातील आर्द्रतेचे प्रमाण वाढते तेव्हा पशु अस्वस्थ होऊ लागतो.
- ❖ 78 च्या वर टी.एच.आई च्या संकेत असल्यास दुध उत्पादनावर परिणाम दिसण्यास सुरुवात होते. जेव्हा तापमान 27 अंश व आर्द्रता 80% असते तेव्हा ही परिस्थिति निर्माण होते किंवा अशी परिस्थिति तापमान 31 अंश व आर्द्रता 40% असते तेव्हा पण निर्माण होऊ शकते. जेव्हा टीएचआय 89 च्या वर जातो तेव्हा उष्मतेचा त्रास तीव्र स्वरूपात दिसायला लागतो.
- ❖ खालील दर्शविलेल्या चित्रात टि.एच.आई. आणि उष्णतेचे परिणाम स्तर दर्शविलेले आहेत.

अपेक्षित आर्द्रता

DEG F	DEG C	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
72	22.2																					72	72
73	22.8																					72	73
74	23.3																					72	74
75	23.9																					72	75
76	24.4																					72	76
77	25.0																					72	77
78	25.6																					72	78
79	26.1																					72	79
80	26.7																					72	80
81	27.2																					72	81
82	27.8																					72	82
83	28.3																					72	83
84	28.9																					72	84
85	29.4																					72	85
86	30.0																					72	86
87	30.6																					72	87
88	31.1																					72	88
89	31.7																					72	89
90	32.2																					72	90
91	32.8																					72	91
92	33.3																					72	92
93	33.9																					72	93
94	34.4																					72	94
95	35.0																					72	95
96	35.6																					72	96
97	36.1																					72	97
98	36.7																					72	98
99	37.2																					72	99
100	37.8																					72	100
101	38.3																					72	101
102	38.9																					72	102
103	39.6																					72	103
104	40.0																					72	104
105	40.6																					72	105
106	41.1																					72	106
107	41.7																					72	107
108	42.2																					72	108
109	42.8																					72	109
110	43.3																					72	110
111	43.9																					72	111
112	44.4																					72	112
113	45.0																					72	113
114	45.4																					72	114
115	46.1																					72	115
116	46.7																					72	116
117	47.2																					72	117
118	47.8																					72	118
119	48.3																					72	119
120	48.9																					72	120
121	49.4																					72	121

हवेतील आर्द्रता कशी मोजावी.

1. एक कोरडा आणि एक ओला तळ असलेले थर्मामिटर (तापमापक यंत्र) घ्या.
2. या थर्मामिटरला पशुच्या गोठ्यात लटकवावे.
3. कोरड्या थर्मामिटर मधील तापमानाची नोंद घ्या.
4. ओला थर्मामिटर (वेट थर्मामिटर) मधील पाण्याची उंचीची नोंद घ्यावी.
5. उपरोक्त दोन्ही नोंदीतील अंतर किती आहे याची नोंद घ्या.
6. रेखा चित्राचा उपयोग करुन संबधीत आर्द्रतेची माहिती पहा.
7. संबधीत आर्द्रता आणि कोरड्या थर्मामिटर मधील तापमानाचा उपयोग करुन तणावाचा स्तर किती आहे याचा मोजमाप घ्या.



विभिन्न प्रकारचे कोरडा व ओला तळ असलेले थर्मामिटर

Source: Dr Frank Wiersama (1990) Dept. of Ag Eng,
The University of Arizona, Tuscon, Arizona



उष्णता मापक सूचकांकांच्या मदतीने समस्या वेळीच ओळखता येईल.

सापेक्ष आर्द्रता (Relative Humidity) सारणी

कोरड्या थर्मामिटर मधिल तापमाणाची नोंद.. ° सेटी.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	
2	>>>>>>>	84	68	52	37	22	8									
4	>>>>>>>	85	70	56	42	29	26	3								
6	>>>>>>>	86	73	60	47	34	22	11								
8	>>>>>>>	87	75	63	51	39	28	18	7							
10	>>>>>>>	88	76	65	54	44	33	23	14	4						
12	>>>>>>>	89	78	67	57	47	38	29	20	11						
14	>>>>>>>	89	79	69	60	51	42	33	25	17	9					
16	>>>>>>>	90	80	71	62	54	45	37	29	22	14					
18	>>>>>>>	91	81	73	64	56	48	41	33	26	19	6				
20	>>>>>>>	91	82	74	66	58	51	44	37	30	24	11				
22	>>>>>>>	91	83	75	68	60	53	46	40	34	27	16	5			
24	>>>>>>>	92	84	76	69	62	55	49	43	37	31	20	9			
26	>>>>>>>	92	85	77	70	64	57	51	45	39	34	23	14	4		
28	>>>>>>>	92	85	78	72	65	59	53	47	42	37	26	17	8		
30	>>>>>>>	93	86	79	73	67	61	55	49	44	39	29	20	12	4	
32	>>>>>>>	93	86	80	74	68	62	56	51	46	41	32	23	15	8	1
34	>>>>>>>	93	87	81	75	69	63	58	53	48	43	34	26	18	11	5
36	>>>>>>>	93	87	81	75	70	64	59	54	50	45	36	28	21	14	8
38	>>>>>>>	94	88	82	76	71	65	60	56	51	47	38	31	23	17	11
40	>>>>>>>	94	88	82	77	72	66	62	57	52	48	40	33	26	19	13
42	>>>>>>>	94	88	83	77	72	67	63	58	54	50	42	34	28	21	16
44	>>>>>>>	94	89	82	78	73	68	64	59	55	51	43	36	29	23	18

मापणाची योग्य विधी मागील पानावर दिली आहे.

उष्माघाताचे व्यवस्थापण

- ❖ जनावरांसाठी भरपूर पाण्याची उपलब्धता असावी. उन्हाळ्याच्या दिवसात प्रत्येक स्वस्थ गाईस 100 लीटर पाण्याची आवश्यकता असते.
- ❖ शक्यतो पशुसाठी पिण्याचे पानी सावली असलेल्या ठिकाणी ठेवण्यात यावे, जेणेकरून ते थंड राहिल.
- ❖ जनावरांसाठी सावलीची व्यवस्था करावी. जर सावली देणारी झाडे उपलब्ध नसतील तर कमीत कमी 9 फुट उंचीचे छप्पर बनविण्यात यावे किंवा 20% जाळी असलेल्या ग्रिन शेड नेट चा वापर करून सावली करण्यात यावी. वाळवंट असलेल्या ठिकाणी सामुदायिक रित्या जनावरांना छायेची व्यवस्था (सावली) उपलब्ध करून द्यावी.
- ❖ जनावरांच्या शरीरावर एका तासात कमीत-कमी तिन वेळेस पाण्याचा फवारा (Misting) केल्यास अधिक फायदे होतात. सायकलिक टाइमर च्या मदतीने स्वयंचलीत लहान पंप आणि फवाऱ्याने छीडकाव करण्याची व्यवस्था करण्यात यावी.
- ❖ बंद पशुगोठ्यात खेळत्या हवेची (हवा आवागमनाची) अतिरिक्त उपलब्धता करावी. प्रत्येक गायीसाठी एक 3 x 1 वर्ग फुटाची खिडकी असावी. जेथे विद्युत पुरवठा आहे अशा ठिकाणी ब्लोवर किंवा पंख्याचा उपयोग करावा.
- ❖ उष्णतेच्या झळा रोखण्यासाठी योग्य व्यवस्था करावी. यासाठी कुडाच्या भिंतीसारखी तात्पुरती व्यवस्था करावी किंवा यासाठी ओल्या ज्युटच्या गोणी/पोत्याचा वापर पण करता येऊ शकतो.
- ❖ जनावरांना थंड वातावरणात म्हणजे सकाळी, संध्याकाळी आणि रात्री चारा देण्यात यावा. सकाळच्या वेळी आणि संध्याकाळी जनावरांना चरण्यासाठी बाहेर सोडावे. जनावरांवरील वाढलेले केस कमी करण्यात यावेत. जनावरांच्या आहारात बदल करण्यात यावा, जेणेकरून त्यांना कमी चान्यातून आवश्यक तेवढी पोषक तत्व मिळतील. अशावेळी अतिरिक्त पोटॅशियम असलेले खनिज मिश्रण खाऊ घालण्यात यावे.

उष्माघातपासून बचाव करून पशूंची मृत्यूहानी टाळता येईल.

भाग - III

चांगल्या उत्पादकते साठी माहिती नेटवर्क

मागील भागात वर्णिलेल्या पशुआरोग्य, पशुप्रजनन आणि पशु पोषण या संबंधित माहितीची आधुनिक माहिती नेटवर्कच्या सहाय्याने नोंद केली गेली पाहिजे. अशा या माहितीमुळे एक उत्तम असा डेटा बेस तयार होईल ज्याचा वापर पशुपालक व नीतिकार/धोरणकर्त्या साठी फायदेमंद राहिल.

राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड द्वारा अश्या प्रकारच्या माहिती तंत्राची निर्मिती केलेली आहे, याला ईनाफ असेही संबोधले जाते. याचा वर्तमानात पशुस्वास्थ्य, पशु पोषण व प्रजनन अशा गतविधिच्या नोंदी ठेवण्यासाठी करण्यात येत आहे. अशा या माहिती तंत्राज्ञाना बदलची माहिती व त्यामुळे होणारे लाभ याचे संक्षिप्त विवरण खालील भागात दिले गेले आहे.

- | | |
|-----------|---|
| भाग - I | जनावरांची ओळख |
| भाग - II | जनावरांचे आरोग्य |
| भाग - III | जनावरांचे प्रजनन |
| भाग - IV | जनावरांचे पोषण (संतुलीत आहार कार्यक्रम) |



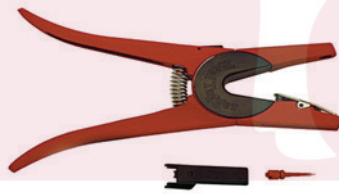
भाग - I

जनावरांची ओळख

- ❖ जनावरांना ओळखण्यासाठी त्यांच्या शरीरावर निशाणी करण्यात येते किंवा कानात विशिष्ट नंबरचा बिल्ला लावण्यात येतो.
- ❖ जनावरांच्या संबंधित कार्यविधींच्या सर्व प्रकारच्या नोंदी ठेवण्यासाठी प्रत्येक पशुची वेगळी ओळख ठेवणे अवश्यक आहे.
- ❖ भारत सरकार कडून जनावरांना होणाऱ्या सांसर्गिक रोगाच्या नियंत्रणासाठी पशू कायदा (PCICDA - Act) 2009 पारित केलेला आहे या साठी ही पशुंची ओळख ठेवणे अनिवार्य आहे.
- ❖ भारत सरकार द्वारा हा कायदा अंतरराष्ट्रीय धोरणानुसार करण्यात आलेली उपाय योजना आहे. जेनेकरून योग्य वेळी उचीत उपाय करणे शक्य होते. पशुच्या ओळखीसाठी विविध मार्ग आहेत.
- ❖ त्यामध्ये गोंदण करणे, डागणे व कानात बिल्ला लावणे, RFID INJECTABLE, BOLUS इत्यादी आहेत.
- ❖ कानातील बिल्ला (इयर टॅग) ही सर्वाधिक प्रचलीत पध्दती आहे. यामुळे पशूला कुठलाही त्रास होत नाही शिवाय हा बिल्ला पशूच्या कानात वर्षानुवर्ष राहू शकतो. यामध्ये कानातील बिल्यावर विशिष्ट क्रमांकांचा वापर करण्यात येतो. त्यामुळे या क्रमांकांचा दुसरा बिल्ला असण्याची शक्यता नसते. कानातील बिल्ला व्यवस्थीत लावण्यात आल्यास तो वर्षानुवर्ष कायम रहातो.
- ❖ प्रत्येक जनावराच्या कानातील बिल्ल्याच्या आधारावर त्याची नोंदणी करण्यात येते. या प्रणालीस INAPH प्रणाली असे म्हणतात.
- ❖ या मध्ये जनावरांचे संपुर्ण विवरण जसे जात, वय, गर्भावस्था दुग्ध उत्पादन स्थिती, पशुपालकांचे संपुर्ण नांव व पन्ता इत्यादी माहिती यामध्ये ठेवण्यात येते.
- ❖ या अभिलेखामुळे जनावराची ओळख निर्माण करता येते. पशुपालन, दुग्ध व्यवसाय आणि मत्सव्यवसाय विभाग, भारत सरकार यांनी राष्ट्रीय स्तरावर पशुच्या ओळखीसाठी (नोंदसाठी) NDDB कडून कार्यान्वीत करण्यासाठी योजना केलेली आहे.
- ❖ गरजेप्रमाणे देशातील पशु पालनाशी संबंधित संस्था आवश्यकते प्रमाणे एनडीडीबी कडे बिल्ला क्रमांकाची मागणी करतात. एनडीडीबी सर्व बिल्ला क्रमांकाची नोंद ठेवते व आवश्यकते प्रमाणे नवीन क्रमांक तयार करून त्याची आपूर्ति करते.



पशूच्या कानातील बिल्ला (इयर टॅग)



बिल्ला लावण्याची मशीन



चांगल्या पद्धतीने लावलेला बिल्ला

भाग - II

ईनाफ आणी पशुआरोग्य

- ❖ ईनाफ या सुचना तंत्र प्रणालीमध्ये जनावरांना दिले गेलेले जंतनाशके, लसिकरण, उपचार, रोगाचे निदान, साथीच्या रोगाचे नियंत्रण आणी पशू व्यंध्यत्व निवारण शिवीर इत्यादी बाबींच्या नोंदी ठेवल्या जाऊ शकतात. वैयक्तिक पशू पातळीवर अशा या नोंदी/अभिलेख ठेवण्यासाठी प्रत्येक पशुची वेगळी ओळख/बिल्ला असणे आवश्यक असते.
- ❖ सामूहिक उपचार जसे की सार्वजनिक लसिकरण, जंतनाशक पाजने, व्यंध्यत्व निवारण शिवीराचे आयोजन करणे, अश्या वेळी गाव पातळीवरील पशू संखेची नोंद करणे आवश्यक असते. वैयक्तिक पशुची ओळखीची आवश्यकता नसते.

ईनाफ प्रणालीमुळे पशुपालकांना खालील प्रकारचे फायदे होतात.

1. जनावरांच्या कानातील टॅग नंबर, सुचना प्रणालीत नोंदविल्यावर त्या जनावरांच्या बाबतीतील सर्व माहिती उपलब्ध होते.
2. पशुपालकांनी नोंदणीकृत केलेल्या फोनवर जंतनाशक पाजण्याचा, लसिकरणाच्या, रोग निदान याची तारीख संबंधित सूचना एसएमएस मेसेज च्या स्वरूपात मिळतात.
3. पशुपालकांना त्यांच्याकडे असलेल्या प्रत्येक पशुसाठी एक पशुस्वास्थ पत्रक पशूच्या बिल्ला क्रमांकाच्या आधारे प्राप्त करता येते. या मध्ये पशुवर करण्यात आलेल्या सर्व माहितीची नोंद केलेली असते.
4. जवळ-पासच्या गावामध्ये आलेल्या साथीच्या रोगाची माहिती शेतकऱ्यास एसएमएस अलर्ट द्वारे वेळेवर मिळाल्यामुळे वेळीच दक्षता घेऊन अशा रोगांपासून पशूंचा बचाव करता येऊ शकतो.
5. या माहितीचा उपयोग करून शासनास पशुधना संबंधीत धोरण निर्धारित करता येऊ शकते.



भाग - III

पशुप्रजनन व्यवस्थापनात इनाफ प्रणाली चा उपयोग

- ❖ इनाफ सूचना प्रणाली मध्ये पशुंच्या प्रजननाशी संबंधित सर्व प्रकारच्या गतविधींची जसे कृत्रिम गर्भधारणा, गर्भ तपासणी, विण्याची प्रक्रिया, दुधाची नोंद आणि टायपिंग इत्यादी नोंदी ठेवण्यात येतात.
- ❖ या सूचनाप्रणाली मध्ये पशुना लावण्यात येणाऱ्या बिल्ल्याच्या आधारे पशुनिहाय माहितीची नोंद केली जाते. या माहितीचा उपयोग कृत्रिम गर्भधारणा कार्यक्रम, संतती परीक्षण कार्यक्रम, वंशावळ चयन कार्यक्रम, पशुच्या खरेदी विक्री यासारख्या कार्यक्रमाच्या नोंदी व क्रियान्वयन करण्यासाठी होतो. याचा उपयोग संतती परीक्षण व वंशावळ चयन कार्यक्रमात उच्च अनुवांशिक गुणवत्ता धारक वळूच्या उत्पादनासाठी आवश्यक मादा पशूच्या निवडीसाठी केला जातो. (अध्याय च भाग -1 नुसार अभुभाग *111 पहावे).

इनाफ या सूचना प्रणालीच्या उपयोगामुळे पशुपालकांना आणि संबंधित संस्थांना खालील प्रमाणे फायदा होतो.

1. पशुच्या प्रत्येक वेतातील दुध उत्पादन आणि त्याची गुणवत्ता बाबतची माहिती प्राप्त होते.
2. प्रत्येक पशुचा इयर टॅग वेगळा असल्यामुळे त्या पशुची ओळख करता येते या मुळे पशुपालकांना पशू विमा, लसीकरण व उपचार संबंधित शासकीय योजनाचा लाभ मिळण्यास मदत होते.
3. पशुपालकांना त्यांच्या गायीच्या प्रजनन संबंधित माहिती जशी गाय/ म्हैस माजावर येण्याचा दिवस, गर्भ तपासणीचा दिवस, ईत्यादी साठीची एसएमएस द्वारे अग्रिम सूचना नियत तारखेला उपलब्ध होते. ही माहिती एस.एम.एस द्वारे हिंदी, मराठी, गुजराती आणि इंग्रजी या भाषेत मोबाईल फोनवर उपलब्ध केली जाते.
4. पशु पालनाशी संबंधित संस्थांना शेतकऱ्याद्वारे आमलात आणली गेलेली पशु पालन गतविधीची माहिती प्राप्त होते.
5. या माहितीचा उपयोग देशातील संस्था, कृत्रिम गर्भधान कार्यक्रमाच्या क्रियान्वयनासाठी करतात, याशिवाय उत्तम दुग्ध उत्पादन क्षमतेच्या पशूंची निवड व सर्वोत्तम वळूच्या निवडीसाठी केला जातो. याचा उपयोग पुढील पिढीतील संततीमध्ये उत्पादकता वृद्धी करता येऊ शकतो.
6. राज्य व केंद्र सरकार द्वारा या माहितीचा उपयोग पशु पालन संबंधित नीती/धोरण निर्धारणासाठी केला जातो.

भाग - IV

इनाफ आणि पशुपोषण (आहार)

पशु आहार संतुलन हा इनाफ प्रणालीचा एक महत्वपूर्ण भाग आहे. इनाफ च्या या आहार संतुलन सॉफ्टवेयर मध्ये दुधाळ जनावरांच्या विविध अवस्थेत आवश्यक असणारे पशुखादय व यातील पोषक तत्वे यांच्या लायब्ररी चा समावेश आहे. यामध्ये आपल्या देशातील विविध भागात उपलब्ध असणारे चारा पिके आणि चाऱ्यातील पोषक तत्वाचा समावेश केलेला आहे.

या सॉफ्टवेयरच्या आधारे पशुपालकाकडे उपलब्ध असलेल्या आहार घटकांचा वापर करून संतुलीत पशु आहार निर्माण करण्यास मदत होऊन पशुपालकांना कमी किंमतीत जनावरांच्या शारीरिक गरजेनुसार संतुलित पशु आहार तयार करता येतो. वैयक्तिक पशुसाठी किंवा उत्पादन/अवस्था एकसमान असलेल्या पशूंच्या समुहासाठी या सॉफ्टवेयर च्या सहाय्याने संतुलित आहार तयार करून पशु पालकांना सुचविता येतो. जे पशुपालक आपल्या जनावरांना संतुलीत पशुखादय देतात त्यांना खालील प्रमाणे फायदा होतो.

1. पशुपालकांना प्रति लिटर दुध उत्पादन करण्यासाठी लागणाऱ्या किंमतीचा अंदाज येतो.
2. पशुपालकांना त्यांच्या पशूंच्या आहारात कोणत्या घटकाची कमतरता किंवा अधिकता आहे. याचे ज्ञान होते. उदाहरणात प्रथिने, एकुण पचनिय घटक, कॅल्शियम आणि फॉस्फोरसची खाद्यातील उपलब्धता
3. पशुपालकाकडे अथवा गावात उपलब्ध अपारंपारिक पशुआहारावर प्रक्रिया करून त्यामध्ये उपयुक्त घटक समाविष्ट करून संतुलीत पशुआहार तयार करण्यास मदत होते.
4. पशूंच्या शारीरिक व उत्पादनाच्या अवस्थेनुसार पशु आहाराची लागत योग्य प्रमाणात ठेवण्यास मदत होते.
5. जनावरांच्या दुध उत्पादन, प्रजनन क्षमता आणि आरोग्यात सुधारणा झाल्याने पशुपालकांच्या फायद्यामध्ये वाढ होण्यास मदत होते.



पशुस्वास्थ्यबाबत विचारण्यात येणारे प्रश्न

- प्रश्न :- लसीकरणाची मात्रा (डोस) बर्फाच्या बॉक्समध्ये आणलेली नसल्यास जनावरांना लसिकरण करू द्यावे का?
- उत्तर :- कधीही नाही. कारण आपल्या वातावरणातील तापमानाने लस खराब होते. त्यामुळे जनावरांमध्ये प्रतिकार शक्ती निर्माण होत नाही.
- प्रश्न :- कोणत्या पशुना लसिकरण करू शकत नाही?
- उत्तर :- आजारी पशु, ताज्या व्यालेल्या पशुंना 3 ते 4 आठवड्यांपर्यंत आणि वासरांना 3-4 महीण्याच्या वयापर्यंत लसिकरण करू नये.
- प्रश्न :- गाभण जनावरांना लसिकरण करता येते का?
- उत्तर :- होय, गाभण जनावरांना लसिकरण केल्याने नुकसान होत नाही तथापी विण्याच्या जवळपास असलेल्या जनावरांना लसिकरण करू नये कारण अश्या जनावरांना लस देते वेळेस पशुवरील नियंत्रण सुटल्यास धोका संभवतो.
- प्रश्न :- गावात लाळ खुरकत रोग प्रादुर्भाव झाल्यावर इतर चांगल्या जनावरांचे लसिकरण करता येते का ?
- उत्तर :- लाळ खुरकत रोग प्रभावित इतर स्वस्थ जनावरांना लसिकरण करू नये कारण त्या जनावरात अद्याप लक्षणे दिसलेली नसली तरी रोगाचा इन्कुबेशन काळ असू शकतो, मात्र त्या गावाच्या 2-3 किमी परिसराबाहेरील पशूंचे लसीकरण करता येते. प्रभावित गावातील जनावरांचे स्थानांतर व त्या गावातील पशुचारा, खादय व दळणवळण यावर प्रतिबंध करण्यात यावा.
- प्रश्न :- जनावरांना एकाच वेळी वेगवेगळ्या रोगाच्या प्रतिबंधासाठी लसिकरण करता येते का ?
- उत्तर :- होय, मानवामध्ये आणि कुत्र्यांमध्ये एकाच वेळी अनेक रोगाची संयुक्तीक लस देण्यात येते. आता जनावरातही लाळखुरकत घटसर्प आणि फन्या या रोगांची ची लस एकत्रीत उपलब्ध आहे.
- प्रश्न :- जनावरास पिसाळलेला कुत्रा चावल्यास काय करावे ?
- उत्तर :- पिसाळलेला कुत्रा चावलेला आढळल्यास त्या ठिकाणी 5-10 मिनीट पाईप द्वारे वाहत्या पाण्याने धुऊन घ्यावे. पाईप उपलब्ध नसल्यास मगाने पाणी टाकुन धुवावे. चावलेल्या ठिकाणची जखम अंगाच्या साबनाने हळु हळु धुवावे. त्यानंतर त्या ठिकाणी टिंक्वर आयोडीन लावावा आणि त्यावर पशुवैद्यकाच्या सल्ल्यानुसार पुढील उपचार करावा.
- प्रश्न :- जनावरास साप चावल्यास (सर्पदंश) काय करावे ?
- उत्तर :- जनावरास साप चावल्यास ज्या ठिकाणी साप चावलेला आहे त्याच्या 3-4 इंच वर घट्ट बॅन्डेज बांधावे त्यामुळे रक्ताभिसरण थांबते आणि ज्या ठिकाणी साप चावलेला आहे त्या ठिकाणी ब्लेडच्या सहाय्याने लहानसा चिरा करण्यात यावा आणि रक्ताला वाहू द्यावे. सदरील घावास साबनाच्या पाण्यात धुऊन घ्यावे व पशुचिकित्सकास पाचारण करावे.
- प्रश्न :- जनावराचे पोट फुगल्यास काय करावे ?
- उत्तर :- जनावराने बरसीम, लुसर्ण किंवा हिरवा चारा जास्त प्रमाणात खाल्यास पोटात जास्त प्रमाणात हवा जमा होऊन पोट फुगते. अश्या स्थितीत जनावरांना बसु देऊ नये, पाणी ही पिऊ देऊ नये. जनावरास 100 ग्रॅम शॅदीलवण, 30 ग्रॅम हींग व 100 मि.ली. टरपेन्टाईन चे तेल आणि 500 मि.ली. वनस्पती तेल मिसळून पाजावे. पशुचिकित्सकास संपर्क करून त्यांच्या सल्ल्यानुसार उपचार करावा.
- प्रश्न :- कासेचा सूस दाह झालेल्या जनावराचे दुध पिल्यास काय नुकसान होते ?
- उत्तर :- जनावरास सब क्लिनिकल मस्टायटिस (कासेचा सूस दाह) असल्यास अशा दुधात उकळल्याने ही नाश न पावणारे जिवाणू व त्या पासून निर्मित विष असू शकते ज्याच्या सेवणाने हगवण लागते किंवा घश्यात जिवाणुचे संक्रमण होऊ शकते.
- प्रश्न :- ओक्सीटोसिन इंजेक्शन देऊन काढण्यात आलेले दुध पिण्याने काय नुकसान होतात. ?
- उत्तर :- दुध काढण्यासाठी ओक्सीटोसिन इंजेक्शन वापरण्यावर बंदी आहे. ओक्सीटोसिन इंजेक्शन फक्त पशुवैद्यकाच्या उपस्थितीत काही विशिष्ट आजाराच्या उपचारासाठी वापरण्यात येते.
- प्रश्न :- नव्याने जन्मास आलेल्या वासरास चिक पाजणे गरजेचे आहे का?
- उत्तर :- नव्याने जन्मास आलेल्या वासरांस चिक पाजणे गरजेचे आहे. जन्मास आलेल्या वासरांस 1 तासाच्या आत वजनाच्या 10% एवढे चिक पाजणे अत्यावश्यक आहे.
- प्रश्न :- गाभण जनावरास जंतनाशक औषध देता येते का ?
- उत्तर :- गाभण जनावरास विण्याच्या 6-7 आठवडे अगोदर व व्याल्यानंतर 6-7 आठवड्या दरम्यान जंत नाशक औषध देण्यात यावे.

पशुपोषणाबाबत विचारले जाणारे प्रश्न

- प्रश्न :- संतुलित आहार म्हणजे काय?
- उत्तर :- सर्व प्राणीमात्रांना शरीराच्या वाढीसाठी संतुलीत आहाराची आवश्यकता असते. आहाराचे संतुलन करणे ही एक प्रक्रिया आहे. यामध्ये आपल्याकडे उपलब्ध चारा, धान्य ई. घेऊन जनावरांच्या गरजेप्रमाणे आणि त्याच्या उत्पादन क्षमतेसाठी आवश्यक असलेल्या विविध पोषक घटकांचा वापर करून पशुआहार संतुलीत करण्यात येतो.

प्रश्न :- आपण दाळीची चुन्नी, गव्हाचा कोंडा, केळीचे खोड, बांबुची पाने आणि घरी उत्पादीत घटकांचा वापर करून संतुलीत पशुआहार बनवू शकतो काय ?

उत्तर :- होय, घरी उत्पादीत अन्न घटक, जनावरे खात असलेल्या झाडाची पानांचा वापर संतुलीत आहार बनविण्यासाठी करण्यात येतो. पशुचे संतुलीत आहार बनविण्याचा मुख्य उद्देश हा आहे की कमी खर्चात आणि स्थानीक स्तरावर उपलब्ध खाद्य घटक घेऊन त्यातील पोषक तत्वांचा योग्य वापर करून पशूच्या अधिक दूध उत्पादनासाठी व त्याच्यासाठी आवश्यक त्या प्रथिने, खनिज, जीवनसत्व व ऊर्जेची पूर्तता करणे हा आहे.

प्रश्न :- जेव्हा आपण जनावरांना युरिया मोलासीस ब्लॉक चाटण देत असतो तेव्हा आपण युरियाची प्रक्रिया केलेला भुसा किती प्रमाणात देऊ शकतो ?

उत्तर :- युरिया मोलासीस ब्लॉक आणि युरिया प्रक्रिया केलेला भुसा दोन्ही एकाच वेळी देऊ नये. ज्यावेळी युरिया मोलासीस ब्लॉक देण्यात येत नाहीत त्यावेळी युरिया प्रक्रिया केलेला भुसा अवशकते प्रमाणे देऊ शकतो.

प्रश्न :- युरिया प्रक्रिया केलेला चारा देत असताना पशुखाद्य देणे अवश्यक आहे काय ?

उत्तर :- जनावर भाकड असल्यास किंवा जी जनावरे दुधही देत नाहीत आणि गाभणपण नाहीत अश्या जनावरांना युरिया प्रक्रिया केलेला पशुआहार अथवा युरिया मोलासेस ब्लॉक चाऱ्यासोबत देत असल्यास अतिरिक्त पशुआहार देण्याची आवश्यकता नाही. मात्र जी जनावरे गाभण आहेत आणि दुधात आहेत अश्या जनावरांना युरिया प्रक्रिया केलेल्या आहारासोबत पशुखाद्य देणे अवश्यक आहे.

प्रश्न :- ज्यावेळी जनावरांना संतुलीत पशुखाद्य देण्यात येत आहे, अशा वेळी पशुना खनिज मिश्रण देण्याची आवश्यकता आहे काय ?

उत्तर :- संतुलीत खाद्यात खनिजमिश्रण वापरण्यात येत असते, जर पशुना पशुखाद्य देण्यात येत असेल तर त्यांना देण्यात येणाऱ्या खनिज मिश्रणाचे प्रमाण 50% पर्यंत कमी करता येतो.

प्रश्न :- जर पशु युरिया मोलासिस ब्लॉक चाटत नसेल तर काय करावे ?

उत्तर :- जनावरांना युरिया मोलासिस ब्लॉक चाटण्याची सवय लावण्यासाठी सुरवातीस अश्या ब्लॉकवर पीठ, पशुखाद्य किंवा गव्हाचा कोंडा काही दिवस टाकावा हे खाताना हळु हळु ब्लॉक चाटण्याची सवय होत जाईल.

प्रश्न :- एक युरिया मोलासिस ब्लॉक एका जनावरास किती दिवस पुरू शकते ?

उत्तर :- तीन किलो वजनाचा युरिया मोलासीस ब्लॉक एका जनावरास 5-7 दिवस इतका पुरू शकतो.

पशुप्रजनना संबंधी विचारले जाणारे प्रश्ने

प्रश्न :- देशी जनावरां मध्ये जातीची सुधारणा का महत्वाची आहे? देशी जनावरांच्या जाती कोणत्या आहेत व त्या कुठे उपलब्ध आहेत ?

उत्तर :- देशी जातीची जनावरे आपल्याकडील कृषी उत्पादन, जलवायु आणि वातावरणासाठी अनुकूल असतात. अश्या विशिष्ट भागात रहाण्याऱ्या जनावरांकडे त्या भागातील रोग प्रतिकार करण्यासाठी क्षमता असते. अशी जनावरे त्या भागात उपलब्ध चाऱ्यावर चांगले दुध देऊ शकतात. या देशी गायी चांगल्या दुध देणाऱ्या क्षमतेच्या होत्या मात्र अनियंत्रित पशु प्रजनन झाल्यामुळे त्याची क्षमता कमी झालेली आहे. म्हणून चांगले निवडक पशु मध्ये सुधारणा करून त्यांचे गुणन करणे अत्यंत महत्वाचे आहे. काही निवडक देशी जातीच्या पशूची माहिती या पुस्तिकेच्या आतील कवर वर दिलीगेली आहे.

प्रश्न :- सफल दुग्ध व्यवसाय करण्यासाठी देशी गाय, संकरीत गाय व म्हैस या पैकी कोणते जनावर अधिक उपयुक्त आहे.

उत्तर :- पशुचि निवड हे मुख्यतः साधनाची उपलब्धता, वातावरण, पशूआहाराची उपलब्धता, पशू स्वास्थ्य संबंधित सोई इत्यादी गोष्टीवर आधारित असते. आपल्या भागातील वातावरण, चाऱ्याची उपलब्धता, दुधाच्या विक्रीसाठी बाजाराच्या उपलब्धते अनुसार दुधाळ जनावरांची निवड करावी. जेथे चाऱ्याची उपलब्धता आणि इतर घटकांचा कमतरता आहे तेथे देशी जातीची जनावरे ठेवावीत आणि ज्या भागात दुधाच्या फॅटवर आधारित किंमत मिळते तेथे म्हशी ठेवण्यात याव्यात.

प्रश्न :- कोणते जनावर दुग्ध व्यवसायासाठी फायदेशीर असते ?

उत्तर :- जि जनावरे वर्षातून एक वासरू जन्मास देतात आणि कमी खर्चात अधिक दुध निर्मित करतात, तसेच त्याची रोग प्रतिकार शक्ती चांगली असते अशी जनावरे दुग्ध व्यवसायासाठी फायदेशीर ठरू शकतात.

प्रश्न :- राज्यातील पशुप्रजननाचे धोरण काय आहे? त्याचे पालन करणे का आवश्यक आहे ?

उत्तर :- भारतातील सर्व राज्यांना त्याच्या भौगोलीक, जल आणि वायुच्या परिस्थिती नुसार त्या राज्यामध्ये आढळणाऱ्या गायी/ म्हैशी च्या विविध जातींच्या आधारे राज्याचे पशुप्रजनन धोरण ठरविले जाते. राज्यातील वातावरणाच्या परिस्थिती नुसार तेथील स्थानिक पशुच्या जाती, संकरीत जाती आणि विदेशी जातीचे रक्तस्तर त्या राज्यात किती प्रमाणात उपयुक्त आहे या वरून धोरण ठरविले जाते. त्यानुसार धोरणाचे पालन करणे अवश्यक ठरते ज्यामुळे पशुपासून मिळणारे उत्पादन उत्तम प्रकारे प्राप्त होईल, तसेच राज्यात आढळणाऱ्या जातीवंत जनावरांचे संरक्षण होईल.



- प्रश्न :- विविध प्रकारच्या पशुधनाच्या प्रजननासाठी कोणत्या प्रकारच्या विर्याचा वापर करण्यात यावा? कृत्रिम रेतन कर्त्याकडे सर्व जातीच्या पशुची विर्य मात्रा उपलब्ध असतात का ज्यामधुन आपल्या कडील पशुसाठी योग्य अशा विकल्पाची निवड करणे शक्य होईल सायर डायरेक्टरी म्हणजे काय? सायर डायरेक्टरी सर्व कृत्रिम रेतन कर्त्याकडे उपलब्ध असते का ?
- उत्तर :- भारत सरकार कडुन प्रमाणीत केलेल्या ए आणि बी ग्रेड च्या विर्य संकलन केंद्र (सिमेन स्टेशन) मधुनच प्राप्त विर्याचा वापर करण्यात यावा. विर्याचा वापर राज्याच्या पशुपैदास धोरणानुसार होणे अवश्यक आहे. विर्यास लिक्वीड नायट्रोजन मध्येच ठेवणे अवश्यक आहे. कृत्रिम रेतन करणाऱ्या कडे राज्याच्या पशुपैदास धोरणानुसार सर्व प्रकारच्या पशु/जातीच्या विर्यकांड्या उपलब्ध नसतात. म्हणुन पशुपालकांना जागरूक दृष्ट्या विचारपुस केली पाहीजे की कृत्रिम रेतन कर्त्याकडुन वापर करण्यात आलेल्या विर्य मात्राच्या वळुची वंशावळी कोणती आहे, त्यात विदेशी रक्तस्तर किती आहे, वळुची जात कोणती आहे याची माहीती घ्यावी. सायर डायरेक्टरीत विर्य उत्पादन केंद्रावर उपलब्ध असलेल्या सर्व वळुची वंशावळ संबंधित माहिती असायला हवी. उपलब्ध नसल्यास विर्य उत्पादन केंद्राकडून उपलब्ध करुन घेणे अवश्यक आहे.
- प्रश्न :- कृत्रिम रेतन हे वांजपणा किंवा (रिपीट ब्रिडर) परत परत माजावर येण्यावर उपचार आहे.?
- उत्तर :- नाही, कृत्रिम रेतन हे वांजपणा किंवा रिपीट ब्रिडर वर उपचार नाही. कृत्रिम रेतन हे माजावर आलेल्या मादी पशुवर निवडलेल्या वळुच्या विर्या पासुन गर्भधारणा करण्याची पध्दती आहे. जर जनावर वांजपणामुळे नैसर्गिक रित्या गाभण रहात नसल्यास कृत्रिम रेतनानेही गर्भधारणा होत नाही.
- प्रश्न :- माजावरील जनावरांना एका पेक्षा जास्त विर्य कांड्याचा वापर केल्यास लाभ होतो का ?
- उत्तर :- जर योग्य वेळी आणि योग्य पध्दतीने कृत्रिम रेतन केले तर एका विर्यमात्रेत गाय/ म्हैस गाभण राहतात. पण कांही जनावरामध्ये माजाचा कालावधी लांब / दीर्घ काळ असल्यास त्या जनावरांस दुसऱ्या डोसची गरज भासु शकते.
- प्रश्न :- कृत्रिम रेतन केल्यानंतर गाय/ म्हैशीला वळु/ रेड्याकडे घेऊन जावे लागते काय ?
- उत्तर :- नाही, कधीच नाही.
- प्रश्न :- कृत्रिम रेतनाचा आदर्श गर्भधारणा दर काय आहे ?
- उत्तर :- 40% किंवा त्या पेक्षा जास्त
- प्रश्न :- म्हैशीत कृत्रिम रेतन यशस्वी आहे काय ?
- उत्तर :- होय, जसे गायीमध्ये आहे तसे म्हशी मध्ये ही कृत्रिम रेतन यशस्वी होते, तथापी म्हशीतील चांगला यशस्वीता दर मिळविण्यासाठी माजाची पारख आणि वेळेवर कृत्रिम रेतन करणे महत्वाचे आहे कारण म्हशीमध्ये माजाचा कालावधी व माजाची लक्षणे स्पष्ट नसतात.
- प्रश्न :- कृत्रिम रेतनाने जन्मलेली वासरे नर वासरेच असतात किंवा ते अशक्त जन्मतात किंवा यामुळे जनावराचे दुध कमी होते काय ?
- उत्तर :- कृत्रिम रेतनाने जन्मलेल्या वासरांच्या माहितीवरून असे आढळते की जन्मलेल्या वासरात नर आणि मादा वासराच्या प्रमाणात किंवा त्यांच्या सदृडते मध्ये कोणताही फरक नसतो. ते अशक्त नसतात. आणि जनावरांचे दुध ही कमी होत नाही. असे विचार चुकीचे असतात. यासाठी कोणतेही वैज्ञानिक प्रमाण उपलब्ध नाही.
- प्रश्न :- अवर्णीत (नॉन डिस्क्रिप्ट) देशी प्रकारच्या जनावराच्या पुढील पिढीतील दुध उत्पादन वाढविण्यासाठी कोणत्या वळुचे विर्य उपयुक्त ठरते. ?
- उत्तर :- अवर्णीत (नॉन डिस्क्रिप्ट) देशी प्रकारच्या जनावरावर भारतीय अनुवंशिक गुणधर्म असलेल्या जाती जसे सहीवाल, रेड, सिंधी, गिर ईत्यादीच्या वळुचे विर्य वापरणे योग्य ठरते. तसेच राज्याच्या पैदास धोरणानुसार व पशुपालकाच्या क्षमते नुसार नॉन डिस्क्रिप्ट जनावरांवर विदेशी जाती जसे होलस्ट्रीन फ्रिजीयन किंवा जर्सी वळुचे विर्य वापरुन संकरीत पिढी निर्मित करण्यात येऊ शकते.
- प्रश्न :- दुग्धउत्पादनाची नोद (मिल्क रेकॉर्डिंग) केल्यामुळे पशुपालकांना काय लाभ होतात ?
- उत्तर :- मिल्क रेकॉर्डिंग केल्यामुळे पशुपालकांना जनावरांने एका वेतात किती दुध दिले याची माहीती मिळते. त्यामुळे त्याच्याकडील किंवा गावातील इतर जनावरांच्या दुध उत्पादनाशी तुलना करता येऊ शकते. यामुळे अशा पशुचे चांगल्या प्रकारे व्यवस्थापन करता येते व त्या पशुपासुन पुढील वेत घेणे किंवा त्या जनावरास विकणे अशा प्रकारचा निर्णय घेणे सोपे जाते. चांगल्या पशुपासून उत्पन्न झालेल्या संततिना भविष्यातिल दुधारू पशू म्हणून निवडणे शक्य होते.
- प्रश्न :- पशुमधील विविध गुण जसे शरीराची ठेवण, दुधात मिळणारे घटक आणि शारीरिक वाढीचा दर का मोजण्यात येतो.?
- उत्तर :- फक्त दुधाच्या उत्पन्नाच्या आधारावरच पशुच्या उत्पादकते चे आकलन करता येत नाही. दुधातील घटक जसे फॅट, प्रथिने, लॅक्टोज यानाही मोजने गरजेचे आहे. कारण याच घटकाच्या आधारावर दुधाचे बाजारातील मुल्य निर्धारित होते. शरीराची रचना आणि वजन वाढीचा दर हा जनावराच्या उत्पादन व प्रजनन गुणांशी संबंधीत आहे. चांगली शरीर रचना व ग्रोथ रेट असेल तर पशुचि दुग्ध उत्पादन व प्रजनन क्षमता चांगली असते.

प्रश्न :- संतती परिक्षण (प्रोजेनी टेस्टिंग) व वंशावळ निवड (पी एस) कार्यक्रमा अंतर्गत जनावरांच्या आजारांची तपासणी का केली जाते?

उत्तर :- रोग विरहीत वीर्य उत्पादनासाठी निवडलेला वळु व त्याची आई रोगमुक्त असणे अनिवार्य आहे. कारण काही रोग विर्याद्वारे दुसऱ्या पिढीत पसरण्याची शक्यता असते.

प्रश्न :- सेक्सड विर्य (लिंग निर्धारित विर्य) काय आहे.? हे कोठे उपलब्ध आहे? त्याची किंमत किती आहे आणि हे सर्व कृत्रिम रेतन करणाऱ्याकडे उपलब्ध आहे ? याची माहिती कुठे मिळेल जेणे करून माझ्या जनावरांसाठी विर्याचा उपयोग करता येईल हे सेक्स विर्य सर्व जातीच्या गायी/म्हशीच्या बाबतीत उपलब्ध आहे काय? सेक्सड विर्य वापरल्याने होणारे फायदे कोणते? त्याची गर्भ धारणा दर/यशस्वीता दर किती आहे ?

उत्तर :- अशा विर्या मध्ये एकाच लिंगाचे शुक्राणु (X किंवा Y) असतात त्यामुळे इच्छेनुसार नर/मादा वासराचे उत्पादन करता येऊ शकते. याला सेक्सड विर्य म्हणतात. सेक्सड विर्याची खत्री 80% ते 90% इतकी असते म्हणून अश्या विर्यापासून निर्मित केलेली वासरे 80-90% पर्यंत अपेक्षित लिंगाचे नर/मादी असतात. तर नैसर्गिक विर्यापासून जन्मलेल्या वासराचे प्रमाण नर/मादी 50:50 इतके असते.

आतापर्यंत भारतात सेक्सड विर्य उत्पादन होत नसल्याने विदेशातून आयात करण्यात येत होते आता भारतातही सेक्सड विर्य उत्पादन करण्यात येत आहे. सेक्सड विर्य 1200-2000 रुपये प्रति मात्राच्या दराने उपलब्ध आहे. तथापी कांही राज्यात सरकार द्वारा अनुदान उपलब्ध करून देण्यात आलेले आहे. कृत्रिम रेतन कर्त्या कडे सेक्सड विर्य असतेच असे नाही. सेक्सड विर्य आयात करावयाचे असल्यास राज्याचे पशुपालन विभागाकडून परवानगी घेणे आवश्यक आहे. आणि या पासून उत्पन्न झालेल्या वासराची माहिती/रिकॉर्ड ठेवणे अनिवार्य आहे. सेक्सड विर्याच्या गुणवत्तेची तपासणी करता येऊ शकते. पशुपालकांनी आपल्या गार्थीना सेक्सड विर्य मात्रा वापरली असल्यास व गर्भधारणा झालेली असल्यास जि विर्याची कांडी वापरली ति जवळ बाळगावी, त्यावर लिहीलेली माहिती वाचावी व नोंद करून ठेवावी जेणे करून पशुपालकांना त्याच्या गायीची गर्भधारणा सेक्सड विर्या पासून झालेली आहे याची खत्री करता येते. सध्या होल्स्ट्रीन, फ्रिजीयन, जर्सी, गिर, सहीवाल, मुन्हा जातीच्या जनावराचे सेक्सड विर्य उपलब्ध आहे. सेक्सड विर्या पासून आपल्या इच्छेप्रमाणे नर/ मादी वासरे निर्मित करता येतात. सेक्सड विर्यामध्ये शुक्राणुंची संख्या परंपरागत विर्यापेक्षा कमी असते, म्हणून सेक्सड विर्य वापरल्याने 10-20 % गर्भधारणा कमी होते.

प्रश्न :- भ्रूण प्रत्यारोपण (एंब्रीओ ट्रान्सफर) काय आहे ? ईटी हे कृत्रिम रेतनासाठी चा विकल्प आहे का ? माझी गाय/ म्हैस सतत सतत कृत्रिम रेतन करून ही गाभण रहात नाही म्हणून मी गायी /म्हैशीला गाभण करणेसाठी ई. टी. चा उपयोग करू शकतो काय ? मला ई. टी. ची सुविधा कोण उपलब्ध करून देईल ? त्याची किंमत किती आहे ? ई. टी. प्रक्रियेत नर/ मादी भ्रूण निवडण्यात येते का ?

उत्तर :- एंब्रीओ ट्रान्सफर तंत्रज्ञानाचा वापर करून उच्च गुणवत्ता असलेले गायी /म्हैशीचे भ्रूण तयार करून रिसेपीएन्ट (गर्भधारण करणारी) गाय/म्हैशीच्या गर्भाशयात प्रत्यारोपित करण्यात येते. रिसेपियंट गाय/ म्हैस आपल्या गर्भाशयात प्रत्यारोपित गर्भाचे संपुर्ण काळ पालन पोषण करते. हे एक असे तंत्रज्ञान आहे की त्यामुळे उच्च अनुवांशिक गुणवत्ता आसलेल्या पशुपासून त्याच्या संपुर्ण जिवन काळात अधिक वासरे निर्माण करता येतात.

गायी/म्हैशीच्या गर्भाशयात संसर्ग झाला असल्यास ई.टी ने सुध्दा गर्भ राहात नाही. म्हणून कृत्रिम रेतना नंतर सतत रिपीट होणाऱ्या जनावरामध्ये ई.टी तंत्रज्ञानाने उपयोग होईल असे निश्चित सांगता येत नाही.

भारतात 1) कालसी फार्म, देहराडून (उत्तराखंड) 2) साबरमती आश्रम गोशाळा बीडज (गुजरात) बुल मद्र फार्म हरीघाटा (पश्चिम बंगाल) ई.टी सेंटर नाभा (पंजाब) आणि बायफ पुणे (महाराष्ट्र) येथे एंब्रीओ ट्रान्सफर चे कार्य चालू करण्यात आले आहे. ज्या मध्ये उच्च अनुवंशीक गुणवत्ता असलेल्या वळुंची पैदास केली जाते. एंब्रीओ ट्रान्सफर या तंत्रज्ञानाची सेवा वैयक्तीक स्तरावर अद्याप चालू नाही तथापी वरिल संस्थाना संपर्क करून आपल्या जनावरांवर या तंत्रज्ञानाचा वापर करून गर्भधारणा करता येईल.

एंब्रीओ ट्रान्सफर ची किंमत भ्रूण कोणत्या वळुपासून झालेला आहे, त्याची गुणवत्ता, गर्भधारणेची यशस्वीता दर या बाबींवर अवलंबून असते.

सेक्सड विर्याद्वारे मादी वासरे निर्माण करण्यासाठी या तंत्रज्ञानाचा वापर सटीकपणे करता येऊ शकतो. भ्रूण प्रत्यारोपण करण्यासाठी कृत्रिम रेतन करताना वापरात येणाऱ्या एआय गन चा वापर ईटी साठी करता येत नाही. या साठी विशिष्ट कौशल्य व उपकरणांचा वापर करण्याची आवश्यकता असते. त्यामुळे विशेष तंत्रज्ञान अवगत असल्या खेरीज कोणाकडूनही भ्रूण प्रत्यारोपण करण्यावर विश्वास ठेऊ नये, कांही लोक असे भ्रूण प्रत्यारोपण करण्याचा खोटा दावा करित असतात. ईटी चे मूल्य हे पशुचि जात, त्याची गुणवत्ता व गर्भधारणा दरावर अवलंबून असतो.



म्हशींच्या जाती

वळू (सांड)



मुन्हा

मुळस्थान- हरियाणा राज्याचे हिस्सार, रोहतक, गुडगांव आणि जिंद जिल्हे

जाफराबादी

मुळस्थान- गुजरात मधील जुनागड, जामनगर, राजकोट, भावनगर, पोरबंदर आणि अमरेली जिल्हे

निली रावी

मुळस्थान- पाकिस्तान, पंजाब च्या सिमेवरील जिल्हे फिरोजपुर आणि अमृतसर मध्ये आढळतात.

पंढरपुरी

मुळस्थान- महाराष्ट्रातील सोलापुर, सांगली आणि कोल्हापुर जिल्हे

मेहसाना

मुळस्थान- गुजरात मधील मेहसाना, बनासकांठा आणि साबरकांठा जिल्हे

सुरती

मुळस्थान- गुजरात राज्यातील आणंद, खेडा आणि वडोदरा जिल्हे.

म्हैस





राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड

आणंद 388 001 गुजरात

दूरभाष: (02692) 260148 / 260149 / 260160 • फेक्स: (02692) 260157 / 260159

वेबसाइट: www.nddb.coop