ICAR-National Institute of Veterinary Epidemiology and Disease Informatics (ICAR-NIVEDI)

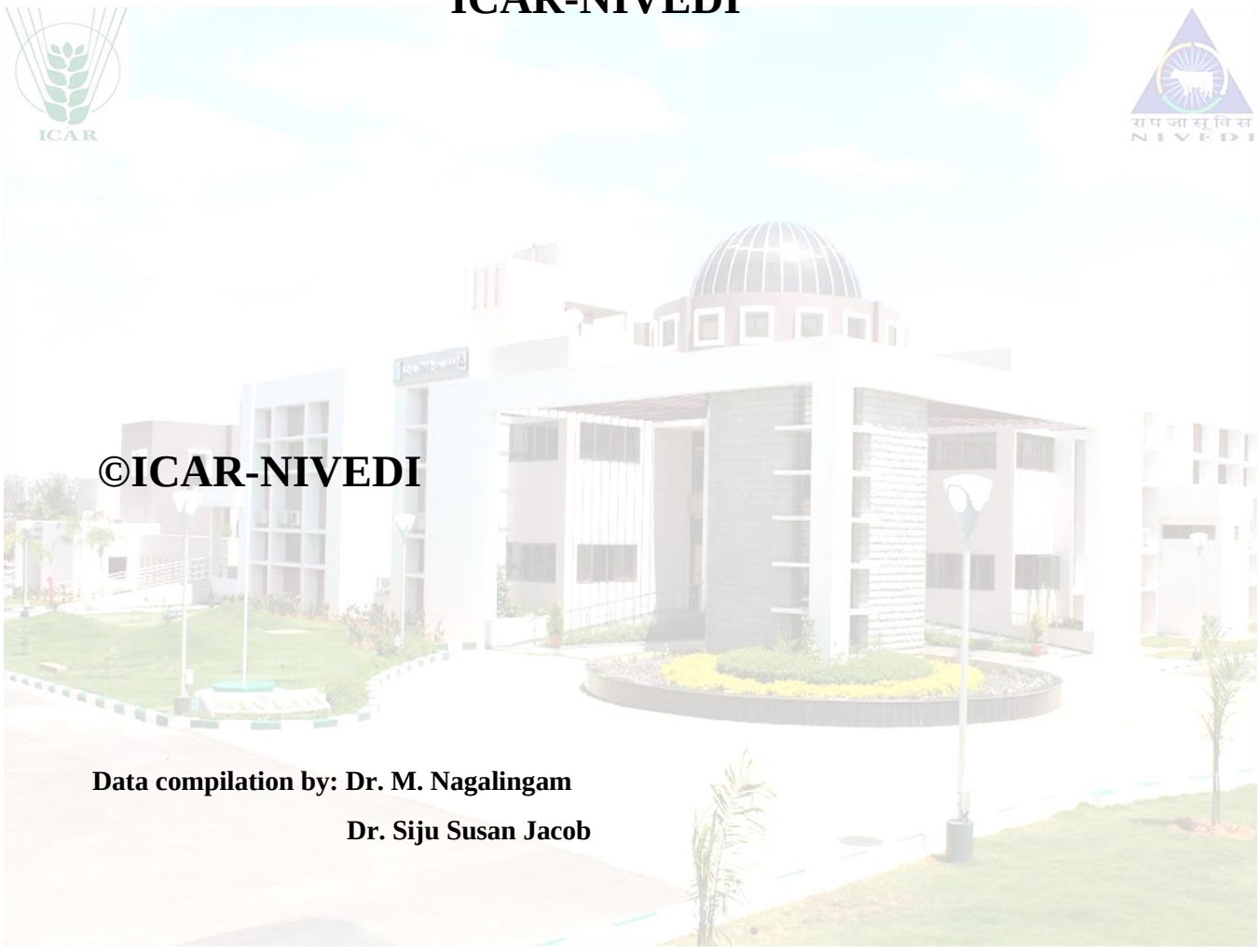
September 2018, Volume 6, Issue 9

LIVESTOCK DISEASE FOREWARNING BULLETIN- November 2018

(SIMPLIFIED SOLUTION! MAGNIFIED OPPORTUNITY!)

Published By: Director

ICAR-NIVEDI



Data compilation by: Dr. M. Nagalingam

Dr. Siju Susan Jacob

Prepared By: Dr. K. P. Suresh

Dr.Divakar Hemadri

Dr. S.S. Patil

Disclaimer

The forewarnings are based on the retrospective disease data available in the NADRES database. Hence, for those states wherein data is limited/less, the forewarning may not be realistic. Further the forewarning will not take into consideration the control measures that are *in situ*.

Acknowledgement

We would like to acknowledge the constant support and inspiration from honourable Secretary, DARE & DG, ICAR, Government of India, New Delhi.

We would like to express sincere everlasting gratitude to honourable Deputy Director-General (Animal Science) for his constant encouragement and guidance.

We would also like to express sincere gratitude to Department of Animal Husbandry, Dairying and Fisheries, Government of India for providing the livestock population data for preparation of this bulletin.

Animal Husbandry Departments of state governments and also AICRP on ADMAS centers are gratefully acknowledged for the timely report of disease outbreak data. We are thankful to all the scientific and technical staff of ICAR-NIVEDI for their feedback and support.

Furthermore, we would also like to acknowledge with much appreciation, the crucial role of Scientists Dr. M. Nagalingam and Dr. Siju Susan Jacob and SRF/YP Dheeraj R, Rashmi R. Kurli, Mainak mondal, Kiran Kumar S and Charitha J. in preparation of this report.

Dr. K. P. Suresh

Dr. Divakar Hemadri

Dr. S.S. Patil

(Dr. B. R. Shome)
Principal Scientist & Director (Acting)
ICAR-NIVEDI.

Contents

1. About the bulletin…

Livestock sector also plays a critical role in the welfare of India's rural population. This enterprise provides a flow of essential food products, draught power, manure, employment, income, and export earnings. As it is an important component in poverty alleviation programmes, continuous emphasis is being laid on this sector for enhancing the quality of the primary and secondary products in international market, which in turn demands safe animal health for better products. Therefore, livestock development programmes cannot succeed unless a well-organized animal health service is built up and protection of livestock against diseases and pests particularly against the deadly infections is assured.

India has achieved eradication of rinderpest (RP), CBPP, AHS and Dourine. However, there are several other infectious and non-infectious diseases prevailing in the country causing huge economic loss annually. Prevention, control and eradication of the animal diseases need a thorough understanding of the epidemiology as well their economic impact.

National Institute of Veterinary Epidemiology and Disease Informatics (NIVEDI) has the mandate to carry out research activities in the area of veterinary epidemiology and disease informatics. With the eradication of RP successfully, India has not only proved its ability to face the challenges, but also to succeed, despite various limitations. Similar efforts are needed to control and eradicate the diseases like FMD, PPR, Brucellosis, CSF, BT, HS etc., which cause huge economic loss annually to the livestock industry. To this end, ICAR-NIVEDI has identified 13 priority diseases, based on the past incidence patterns and has built a strong database of these diseases. The database, which is backbone of the National Animal Disease Referral Expert System (NADRES), is used for providing monthly livestock disease forewarning, which is compiled in this monthly bulletin to alert the animal husbandry departments, both at the National/state level, to take appropriate control measures. We hope users/stakeholders find this bulletin useful in their quest to control livestock diseases.

After realising the difficulties in implementing the forewarning results at district level and also considering the importance of forewarning at block level, ICAR-NIVEDI attempted to develop models for predictive analytics at block levels. Similar risk factors like Meteorological and remote sensing variables were used for forewarning at block level. We started providing the forewarning results for Karnataka state on Foot & Mouth disease, Black quarter, HS and PPR on pilot basis.

2. Forewarning Methodology

I) Materials.

Livestock disease data

Previous 10 years livestock disease outbreak data retrieved from the NADRES database linked with Risk factors data.

Livestock population data

District wise livestock population data from 19th Livestock census (2012)

Meteorological data

Variables such as precipitation (mm/month), pressure (millibar), relative humidity(%), sea level pressure(millibar), minimum temperature (°C), maximum temperature(°C), wind speed(m/s), vapour pressure (hPa), soil moisture(%), perceptible water(mm), potential evaporation transpiration(mm/day) and cloud (%) were extracted from NCEP-National centre environmental prediction/IMD-Indian meteorological Database/NICRA-National Innovation Climate Resilient Agriculture and other sources for the past five years. Monthly average for the past five years have been calculated and used.

Remote sensing data

Remote sensing variables such as NDVI-Normalised difference vegetation index, EVI-Enhanced vegetation indexand LST - Land surface temperature were calculated using MODIS LANDSAT/IRS satellite images for the past five years. Monthly average for the past five years have been calculated and used. Details of the parameters are tabulated below.

SDS Layer Name	Resolution	Description	Units	Data Type	Scaling Factor
500m_16_days_NDVI	500 sq. m	16 day NDVI average	NDVI	16-bit signed integer	0.0001
500m_16_days_EVI	500 sq. m	16 day EVI average	EVI	16-bit signed integer	0.0001
LST_Day_1km	1 sq. km	Day Land Surface Temperature	Kelvin	16-bit unsinged integer	0.02
Lai_1km	1 sq. km	Leaf Area Index	m2plant/m2ground	8-bit unsigned integer	0.1

II) Method.

Disease outbreak was predicted by combining predicted results from Generalised Linear Model (Logistic Regression), Gradient Boosting and Random Forestmodels to form the master chart containing the above parameters using a R programme and the probability of disease outbreak was categorised in 6 risk levels- No risk (NR), Very low risk (V), Low risk (), Moderate risk (MR), High risk (HR) and Very high risk (VHR) for enabling the stake holders to take appropriate control measures by suitably allocating available resources.

Given below is the probability distribution of risk interpretations.

S. No.	Probability of risk	Interpretation
1	0	No risk/No or inadequate data
2	0-0.20	Very low risk
3	0.21-0.40	Low risk
4	0.41-0.60	Moderate risk
5	0.61-0.80	High risk
6	0.8-1.0	Very high risk

3. Accuracy of Prediction.

Serial No.	Diseases	Accuracy (%)
1.	Anthrax	96.60
2.	Babesiosis	97.99
3.	Black Quarter	93.83
4.	Bluetongue	99.84
5.	Enterotoxemia	97.38
6.	Fasciolosis	95.98
7.	Foot and mouth disease	87.80
8.	Haemorrhagic septicaemia	93.20
9.	Peste des petits ruminants	92.28
10.	Sheep & Goat pox	94.91
11.	Swine fever	94.45
12.	Theileriosis	96.45
13.	Trypanosomosis	98.15

- **Formula Used:** The **Accuracy** of disease prediction was calculated using the following formula.

$$\frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{Total}} * 100$$

TP-True Positive Observations, TN-True Negative Observations, Total- Total observations.

- Internal Accuracy was performed using 10 years of data. Accuracy obtained was > 90% for all the diseases predicted except Foot and mouth disease (87.80%).

4. Forewarning of livestock disease for the month of November 2018

i) District wise Livestock Disease forewarning:

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Andaman and Nicobar

Districts of Andaman and Nicobar	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Nicobars	VLR	NR	NR	NR	NR	VHR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
North & Middle Andaman	VLR	NR	NR	NR	NR	LR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
South Andaman	VLR	NR	NR	NR	NR	MR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Andhra Pradesh

Districts of Andhra Pradesh	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Anantapur	HR	VLR	VLR	MR	LR	NR	LR	VHR	LR	VLR	NR	NR	NR
Chittoor	VHR	NR	VLR	NR	LR	NR	MR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
East Godavari	NR	NR	LR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Guntur	NR	NR	NR	NR	MR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR
Krishna	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Kurnool	VLR	NR	VLR	MR	LR	NR	LR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Prakasam	NR	NR	NR	HR	LR	NR	VLR	VLR	NR	MR	NR	NR	NR
Sri Potti Sriramulu Nellore	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Srikakulam	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	LR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Visakhapatnam	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Vizianagaram	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
West Godavari	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Y.S.R.	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Arunachal Pradesh

Districts of Arunachal Pradesh	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Anjaw	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Changlang	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR
Dibang Valley	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
East Kameng	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
East Siang	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Kurung Kumey	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Lohit	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Lower Dibang Valley	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Lower Subansiri	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Papum Pare	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Tawang	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR
Tirap	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Upper Siang	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Upper Subansiri	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
West Kameng	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR
West Siang	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Assam

Districts of Assam	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Baksa	NR	NR	VHR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	MR	NR	NR
Barpeta	NR	NR	VLR	NR	NR	MR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Bongaigaon	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Cachar	NR	NR	HR	NR	VLR	LR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Chirang	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Darrang	NR	VLR	VLR	NR	VLR	MR	NR	NR	LR	VLR	NR	NR	NR
Dhemaji	VLR	VLR	MR	NR	VLR	HR	VLR	VLR	VLR	VLR	VHR	MR	NR
Dhubri	NR	NR	HR	NR	NR	MR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Dibrugarh	VLR	VLR	MR	NR	NR	HR	VLR	NR	HR	VLR	HR	VLR	NR
Dima Hasao	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Goalpara	NR	NR	HR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	MR	NR	NR
Golaghat	NR	VLR	LR	NR	VLR	MR	VLR	VLR	VLR	VLR	HR	NR	NR
Hailakandi	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Jorhat	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VHR	VLR	NR	VLR	HR	LR	VLR	NR
Kamrup	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Kamrup Metropolitan	NR	NR	LR	NR	NR	HR	VLR	VLR	VLR	VLR	LR	MR	VLR
Karbi Anglong	VLR	VLR	MR	NR	VLR	VHR	VLR	VLR	VLR	VLR	VHR	MR	NR
Karimganj	NR	NR	VLR	NR	NR	LR	VLR	NR	VLR	VLR	LR	NR	NR
Kokrajhar	NR	VLR	MR	NR	NR	HR	VLR	VLR	VLR	NR	HR	NR	NR
Lakhimpur	MR	VLR	HR	NR	VLR	VHR	VLR	VLR	VLR	MR	VHR	MR	NR
Morigaon	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR

Continue

Districts of Assam	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Nagaon	NR	VLR	MR	NR	NR	MR	VLR	VLR	MR	VLR	VLR	NR	NR
Nalbari	NR	VLR	LR	NR	VLR	LR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Sivasagar	NR	NR	VLR	NR	VLR	MR	VLR	VLR	VLR	VLR	MR	NR	NR
Sonitpur	VLR	VLR	MR	NR	VLR	HR	VLR	LR	HR	LR	HR	NR	NR
Tinsukia	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Udalguri	VLR	VLR	LR	NR	VLR	HR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Bihar

Districts of Bihar	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Araria	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Arwal	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Aurangabad	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Banka	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Begusarai	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR
Bhagalpur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Bhojpur	VLR	HR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	VHR
Buxar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR
Darbhanga	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Gaya	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Gopalganj	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Jamui	NR	MR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Jehanabad	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR
Kaimur (Bhabua)	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Katihar	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Khagaria	NR	HR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	HR
Kishanganj	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Lakhisarai	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Madhepura	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Madhubani	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Munger	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Muzaffarpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR

Continue

Districts of Bihar	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Nalanda	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Nawada	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Pashchim Champaran	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Patna	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	HR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR
Purba Champaran	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Purnia	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Rohtas	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Saharsa	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Samastipur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Saran	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Sheikhpura	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	LR
Sheohar	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Sitamarhi	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Siwan	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Supaul	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Vaishali	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Chandigarh

Districts of Chandigarh	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Chandigarh	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Chattisgarh

Districts of Chhattisgarh	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Bastar	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Bijapur	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Bilaspur	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR
Dakshin Bastar Dantewada	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Dhamtari	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Durg	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Janjgir-champa	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Jashpur	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Kabeerdham	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Korba	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Koriya	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Mahasamund	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Narayanpur	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Raigarhh	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Raipur	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Rajnandgaon	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Surguja	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Uttar Bastar Kanker	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR

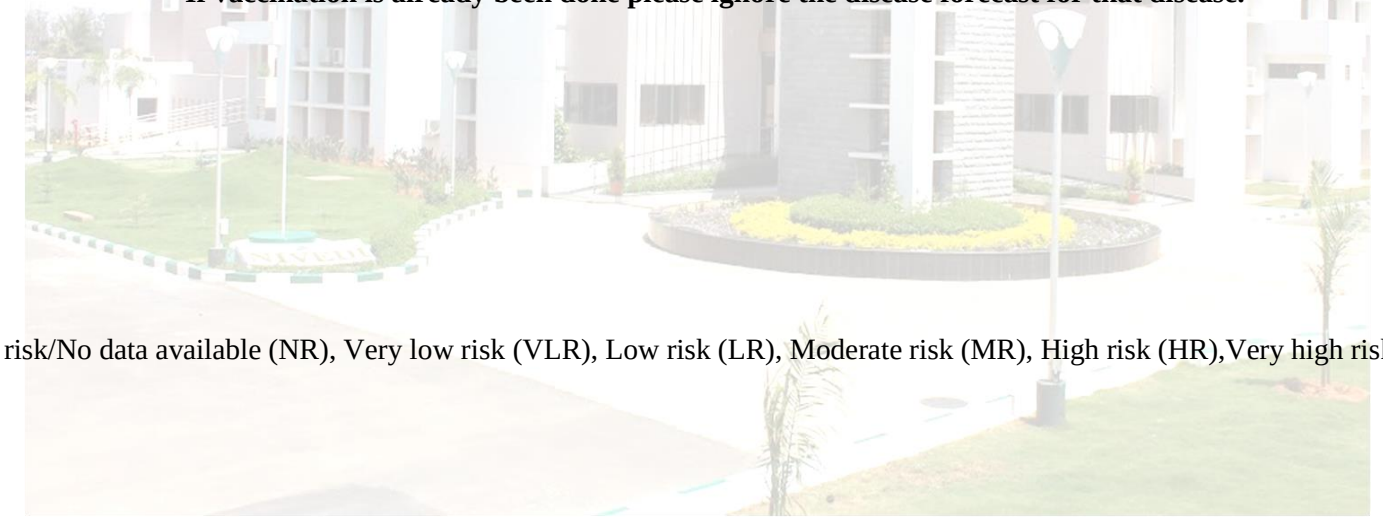
If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Dadra and Nagar Haveli

Districts of Dadra and Nagar Haveli	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Dadra and Nagar Haveli	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.



*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Daman and Diu

Districts of Daman and Diu	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Daman	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	LR	NR	MR	VLR	VLR	NR	NR
Diu	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR

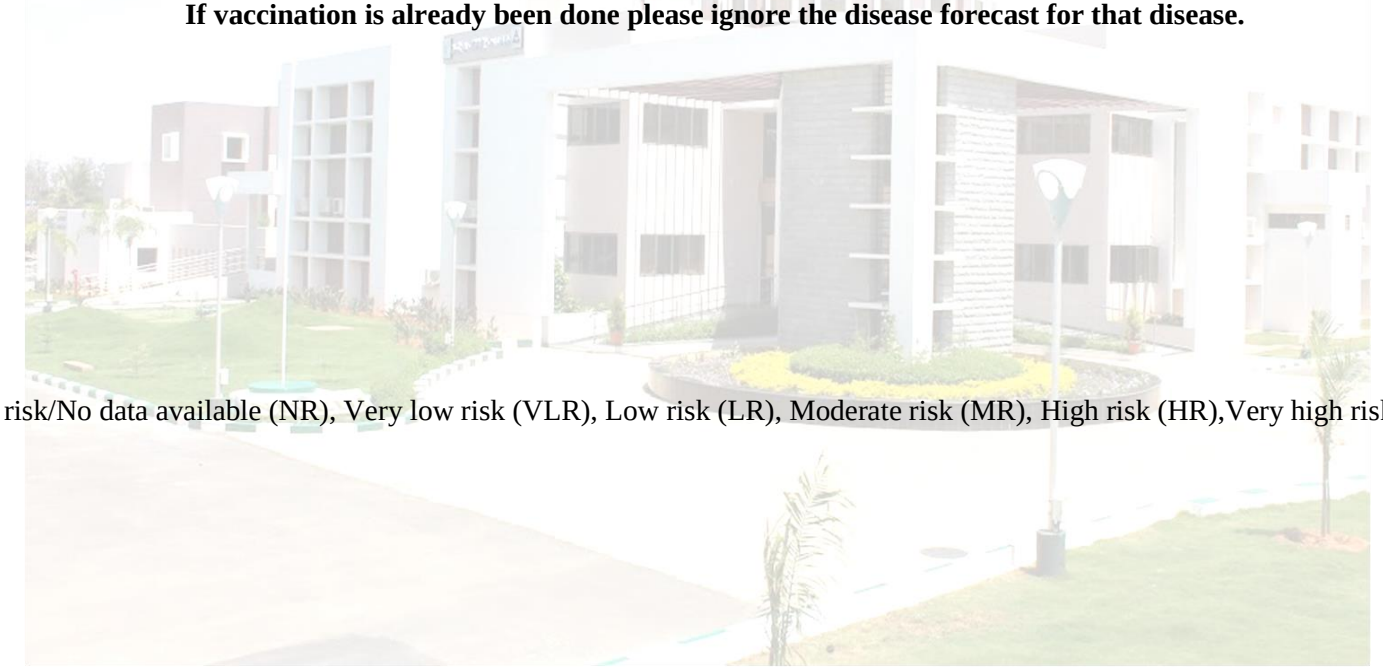
If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Goa

Districts of Goa	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
North Goa	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	LR	VLR	NR
South Goa	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.



*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018:Gujarat

Districts of Gujarat	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Ahmadabad	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Amreli	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	MR	NR	NR	VLR	NR
Anand	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR
Banas Kantha	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Bharuch	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Bhavnagar	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Dohad	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Gandhinagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	MR	NR	NR	VLR	VLR
Jamnagar	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Junagadh	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	HR	NR	NR	NR	NR
Kachchh	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Kheda	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Mahesana	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Narmada	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR
Navsari	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR
Panch Mahals	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Patan	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR
Porbandar	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Rajkot	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	HR	NR	NR	NR	NR
Sabar Kantha	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Surat	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR
Surendranagar	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Tapi	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
The Dangs	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Vadodara	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR
Valsad	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Haryana

Districts of Haryana	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Ambala	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Bhiwani	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Faridabad	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Fatehabad	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Gurgaon	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Hisar	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	LR	MR
Jhajjar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR
Jind	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Kaithal	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Karnal	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Kurukshetra	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR
Mahendragarh	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Mewat	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Palwal	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Panchkula	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Panipat	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR
Rewari	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR
Rohtak	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Sirsa	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Sonipat	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Yamunanagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Himachal Pradesh

Districts of Himachal pradesh	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Bilaspur	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Chamba	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Hamirpur	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR
Kangra	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR
Kinnaur	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	VHR	VLR	NR	NR
Kullu	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Lahul & Spiti	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR
Mandi	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Shimla	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	MR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Sirmaur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR
Solan	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Una	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Jammu and Kashmir

Districts of Jammu and Kashmir	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Anantnag	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	HR	NR	NR	NR
Badgam	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VHR	NR	NR	NR
Bandipore	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Baramula	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	HR	NR	NR	NR
Doda	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR
Ganderbal	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	HR	NR	NR	NR
Jammu	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR
Kargil	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Kathua	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR
Kishtwar	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR
Kulgam	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	LR	NR	NR	NR
Kupwara	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	HR	NR	NR	NR
Leh(Ladakh)	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Pulwama	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VHR	NR	NR	NR
Punch	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR
Rajouri	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR
Ramban	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR
Reasi	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Samba	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Shupiyan	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	MR	NR	NR	NR
Srinagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VHR	NR	VLR	NR
Udhampur	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Jharkhand

Districts of Jharkhand	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Bokaro	VLR	VHR	NR	NR	VLR	VHR	HR	NR	HR	NR	VLR	VHR	VHR
Chatra	VLR	VHR	VLR	NR	NR	HR	LR	VLR	VLR	NR	VLR	HR	VHR
Deoghar	VLR	VHR	VLR	NR	VLR	HR	LR	VLR	HR	VLR	NR	VHR	VHR
Dhanbad	VLR	VHR	VLR	NR	NR	VHR	LR	VLR	MR	VLR	VLR	VHR	VHR
Dumka	VLR	VHR	VLR	NR	NR	MR	HR	VLR	HR	VLR	VLR	VHR	VHR
Garhwa	NR	VHR	NR	NR	NR	HR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VHR	VHR
Giridih	VLR	VHR	VLR	NR	VLR	VHR	MR	VLR	VLR	VLR	VLR	VHR	VHR
Godda	VLR	VHR	VLR	NR	NR	HR	LR	NR	VLR	VLR	NR	VHR	VHR
Gumla	VLR	VHR	NR	NR	VLR	VHR	VHR	NR	HR	NR	VLR	VHR	VHR
Hazaribagh	VLR	VHR	LR	NR	VLR	VHR	HR	VLR	VLR	VLR	VLR	VHR	VHR
Jamtara	NR	VHR	VLR	NR	NR	HR	LR	VLR	LR	VLR	NR	VHR	VHR
Khunti	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR
Koderma	NR	VHR	VLR	NR	VLR	VHR	LR	VLR	VLR	NR	VLR	VHR	VHR
Latehar	VLR	VHR	VLR	NR	NR	HR	LR	VLR	VLR	NR	NR	LR	VHR
Lohardaga	NR	VHR	HR	NR	VLR	VHR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	VHR	VHR
Pakur	VLR	VHR	VLR	NR	NR	HR	MR	VLR	VLR	VLR	VLR	MR	VHR
Palamu	VLR	VHR	VLR	NR	VLR	VHR	MR	VLR	VLR	NR	NR	VHR	VHR
Pashchimi Singhbhum	VLR	VHR	NR	NR	NR	VHR	HR	VLR	VLR	VLR	VLR	VHR	VHR
Purbi Singhbhum	VLR	VHR	VLR	NR	VLR	VHR	VHR	VLR	HR	MR	NR	VHR	VHR
Ramgarh	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR
Ranchi	VLR	VHR	NR	NR	VLR	VHR	VHR	NR	HR	VLR	VLR	VHR	VHR
Sahibganj	NR	HR	VLR	NR	NR	HR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	HR	VHR
Seraikela - Kharsawan	NR	VHR	VLR	NR	VLR	VHR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	VHR	VHR
Simdega	VLR	VHR	NR	NR	VLR	VHR	HR	NR	MR	VLR	VLR	VHR	VHR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Karnataka

Districts of Karnataka	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Bagalkot	VLR	NR	LR	VHR	HR	NR	LR	MR	LR	LR	NR	NR	NR
Bangalore	VLR	MR	VLR	NR	VLR	VLR	HR	VLR	LR	HR	HR	VHR	NR
Bangalore Rural	HR	NR	VLR	NR	VLR	NR	HR	VLR	VLR	VLR	LR	VHR	NR
Belgaum	VLR	NR	VLR	VHR	HR	NR	LR	MR	MR	HR	NR	NR	NR
Bellary	HR	NR	LR	VHR	HR	NR	HR	LR	LR	HR	NR	NR	NR
Bidar	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR
Bijapur	VLR	NR	VLR	NR	VHR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Chamarajanagar	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR
Chikkaballapura	VLR	NR	LR	VHR	HR	VLR	VLR	VLR	HR	VLR	VLR	VLR	NR
Chikmagalur	NR	NR	HR	NR	VLR	NR	MR	VHR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Chitradurga	MR	NR	HR	VHR	HR	NR	MR	HR	LR	LR	NR	NR	NR
Dakshina Kannada	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	HR	HR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Davanagere	MR	NR	HR	VHR	VLR	NR	VLR	HR	VLR	LR	NR	NR	NR
Dharwad	VLR	NR	MR	VHR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Gadag	VLR	NR	VHR	VHR	VLR	NR	VLR	LR	VLR	LR	VLR	NR	NR

Continue

Districts of Karnataka	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Gulbarga	HR	NR	VLR	NR	VLR	NR	LR	LR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Hassan	VLR	NR	MR	NR	VLR	NR	HR	HR	LR	VLR	NR	NR	NR
Haveri	LR	NR	VHR	NR	VLR	NR	LR	LR	VLR	LR	NR	NR	NR
Kodagu	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	HR	HR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Kolar	VLR	NR	VLR	MR	VLR	NR	HR	VHR	VLR	LR	NR	NR	NR
Koppal	LR	NR	VHR	VHR	MR	NR	VLR	HR	LR	HR	NR	NR	NR
Mandya	VLR	NR	MR	NR	VLR	NR	HR	HR	LR	LR	VLR	VLR	NR
Mysore	VLR	NR	LR	NR	HR	NR	HR	HR	HR	VLR	VLR	NR	NR
Raichur	HR	NR	LR	NR	MR	NR	VLR	LR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Ramanagara	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	LR	VLR	LR	VLR	NR	VLR	NR
Shimoga	VLR	NR	VHR	NR	VLR	NR	HR	MR	LR	MR	NR	NR	NR
Tumkur	HR	NR	HR	VHR	HR	NR	MR	VHR	LR	LR	NR	NR	NR
Udupi	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	MR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Uttara Kannada	VLR	NR	LR	NR	VLR	NR	LR	MR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Yadgir	VLR	NR	LR	NR	LR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Kerala

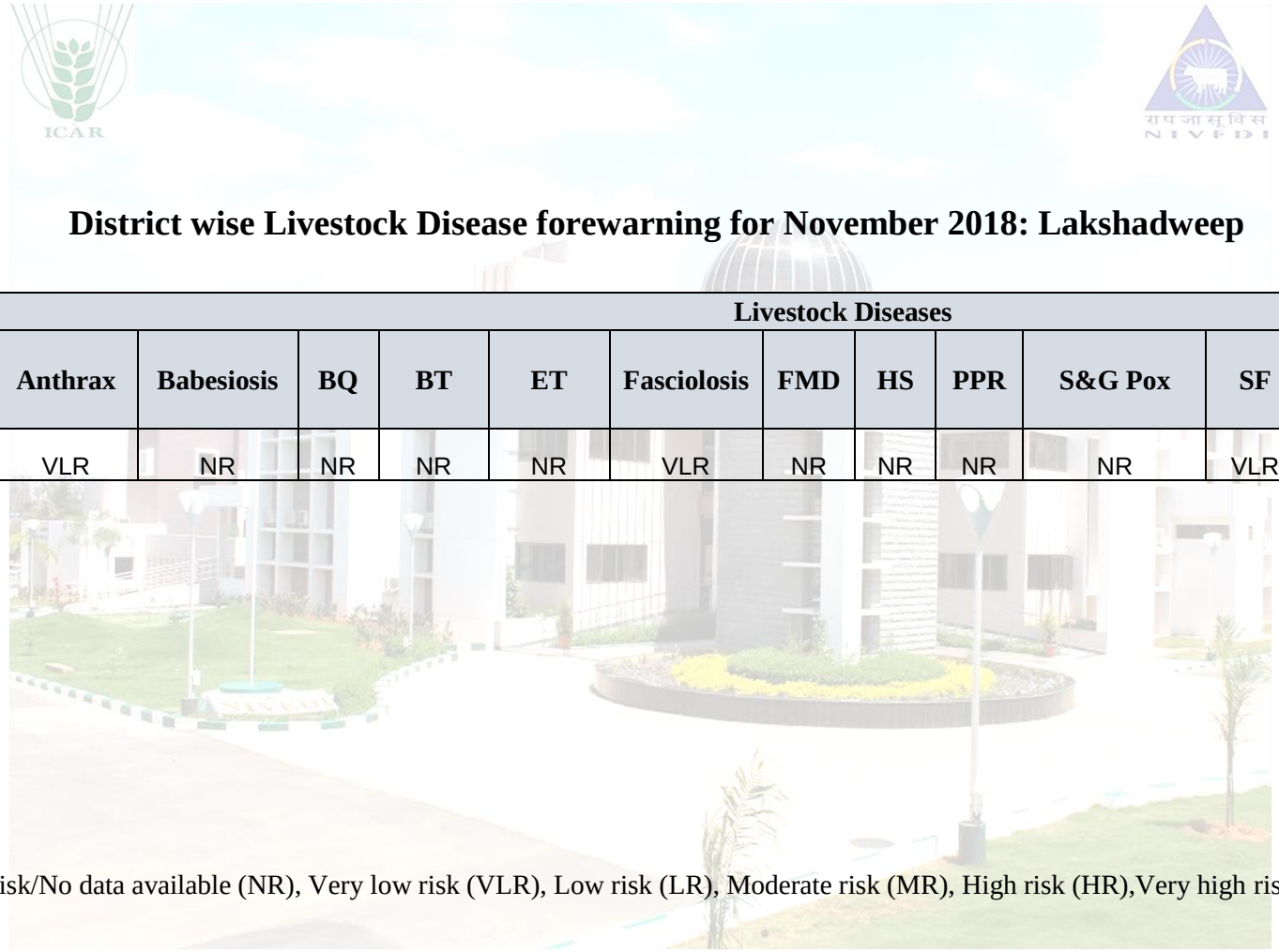
Districts of Kerala	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Alappuzha	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VHR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Ernakulam	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VHR	VLR	VLR	NR	HR	VLR	NR
Idukki	LR	NR	NR	NR	NR	VLR	VHR	VLR	LR	NR	MR	VLR	NR
Kannur	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VHR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Kasaragod	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	MR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Kollam	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VHR	LR	MR	NR	VLR	NR	NR
Kottayam	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	VHR	LR	VLR	NR	HR	NR	NR
Kozhikode	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VHR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Malappuram	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VHR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Palakkad	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VHR	VLR	VLR	VLR	MR	MR	NR
Pathanamthitta	LR	NR	NR	NR	NR	NR	VHR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Thiruvananthapuram	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VHR	LR	LR	NR	VLR	VLR	NR
Thrissur	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VHR	MR	VLR	LR	LR	VLR	NR
Wayanad	NR	NR	NR	NR	NR	NR	HR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Lakshadweep

Districts of Lakshadweep	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Lakshadweep	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR



*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Madhya Pradesh

Districts of Madhya Pradesh	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Alirajpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Anuppur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Ashoknagar	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Balaghat	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Barwani	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Betul	NR	NR	LR	NR	NR	NR	VLR	HR	VLR	NR	NR	VLR	VLR
Bhind	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Bhopal	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Burhanpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Chhatarpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Chhindwara	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	LR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Damoh	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Datia	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Dewas	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Dhar	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Dindori	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
East Nimar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Guna	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Gwalior	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Harda	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Hoshangabad	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Indore	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Jabalpur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	MR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Jhabua	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Katni	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	MR	VLR	NR	NR	NR	VLR

Continue

Districts of Madhya Pradesh	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Khargone (West Nimar)	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR
Mandla	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR
Mandsaur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Morena	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Narsimhapur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR
Neemuch	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Panna	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Raisen	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	LR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Rajgarh	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Ratlam	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Rewa	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Sagar	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	LR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR
Satna	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Sehore	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Seoni	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR
Shahdol	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Shajapur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Sheopur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Shivpuri	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Sidhi	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Singrauli	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Tikamgarh	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Ujjain	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	MR	NR	NR	NR	NR
Umaria	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Vidisha	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Maharashtra

Districts of Maharastra	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Ahmadnagar	VLR	NR	VHR	NR	NR	NR	VLR	VHR	VHR	NR	NR	NR	NR
Akola	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Amravati	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Aurangabad	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Bhandara	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Bid	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Buldana	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Chandrapur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Dhule	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Gadchiroli	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Gondiya	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Hingoli	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Jalgaon	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	MR	NR	NR	VLR	NR
Jalna	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR
Kolhapur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	MR	NR	NR	NR
Latur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Mumbai	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Mumbai Suburban	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Nagpur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Nanded	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Nandurbar	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Nashik	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	MR	VLR	NR	NR	NR	NR
Osmanabad	NR	NR	LR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Parbhani	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Pune	NR	NR	MR	NR	NR	NR	LR	HR	VLR	VLR	NR	NR	NR

Continue

Districts of Maharastra	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Raigarh	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Ratnagiri	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Sangli	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Satara	NR	NR	LR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Sindhudurg	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR
Solapur	VLR	NR	LR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Thane	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	MR	LR	VLR	NR	NR	NR
Wardha	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	LR	NR	VLR	NR	NR
Washim	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Yavatmal	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Manipur

Districts of Manipur	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Bishnupur	NR	NR	VLR	NR	NR	HR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR
Chandel	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	HR	NR	NR
Churachandpur	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	HR	NR	NR
Imphal East	NR	NR	VLR	NR	NR	VHR	VLR	NR	NR	VLR	HR	NR	NR
Imphal West	NR	VLR	VLR	NR	NR	VHR	VLR	NR	NR	VLR	HR	NR	NR
Senapati	NR	NR	VLR	NR	VLR	MR	VLR	VLR	NR	VLR	VHR	NR	NR
Tamenglong	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Thoubal	NR	VLR	VLR	NR	NR	HR	VLR	VLR	NR	VLR	VHR	NR	NR
Ukhrul	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	MR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Meghalaya

Districts of Meghalaya	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
East Garo Hills	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	MR	NR	VLR	VLR	MR	VLR	NR
East Jaintia Hills	VLR	NR	HR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
East Khasi Hills	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	MR	VLR	NR	VLR	HR	NR	VLR
Jaintia Hills	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
North Garo Hills	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Ribhoi	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
South Garo Hills	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR
Southwest Garo Hills	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR
Southwest Khasi Hills	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR
West Garo Hills	VLR	NR	HR	NR	NR	VLR	LR	VLR	VLR	VLR	HR	NR	NR
West Khasi Hills	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	HR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Mizoram

Districts of Mizoram	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Aizawl	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	MR	VLR	NR	VLR	MR	NR	NR
Champhai	NR	NR	MR	NR	NR	LR	VLR	MR	NR	NR	HR	VLR	NR
Kolasib	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR
Lawngtlai	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR
Lunglei	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	LR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR
Mamit	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR
Saiha	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	LR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR
Serchhip	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	LR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Nagaland

Districts of Nagaland	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Dimapur	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	HR	NR	NR
Kiphire	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR
Kohima	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VHR	NR	NR
Longleng	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	LR	NR	NR
Mokokchung	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Mon	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	LR	VLR	NR
Peren	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	MR	VLR	VLR	VLR	VHR	VLR	NR
Phek	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VHR	NR	NR
Tuensang	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	MR	NR	VLR	VLR	HR	VLR	NR
Wokha	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR
Zunheboto	VLR	NR	VLR	NR	NR	MR	VLR	NR	VLR	VLR	LR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: NCT of Delhi

Districts of NCT of Delhi	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Central	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
East	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
New Delhi	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
North	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
North East	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
North West	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
South	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
South West	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
West	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Odisha

Districts of Odisha	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Anugul	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Balangir	NR	NR	LR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Baleshwar	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	LR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Bargarh	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Baudh	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR
Bhadrak	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	LR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Cuttack	VLR	VLR	HR	NR	NR	NR	MR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR
Debagarh	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Dhenkanal	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	LR	VLR	NR	VLR	NR
Gajapati	VLR	LR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR
Ganjam	VLR	VLR	VHR	NR	VLR	NR	LR	VLR	VLR	VLR	NR	MR	NR
Jagatsinghapur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Jajapur	NR	NR	HR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Jharsuguda	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Kalahandi	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	LR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Kandhamal	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR
Kendrapara	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	LR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Kendujhar	NR	NR	HR	NR	NR	NR	MR	VLR	VHR	VLR	NR	NR	NR
Khordha	NR	VHR	VHR	NR	NR	NR	LR	VLR	MR	VLR	NR	VLR	NR
Koraput	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Malkangiri	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	MR	VLR	VLR	NR	NR
Mayurbhanj	VLR	VLR	LR	NR	VLR	NR	HR	HR	VHR	NR	NR	NR	NR
Nabarangapur	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	LR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR
Nayagarh	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Nuapada	VLR	NR	MR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR

Continue

Districts of Odisha	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Puri	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Rayagada	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	MR	NR
Sambalpur	VLR	NR	MR	NR	NR	NR	VLR	VLR	LR	VLR	VLR	VLR	VLR
Subarnapur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Sundargarh	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Puducherry

Districts of Puducherry	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Karaikal	VLR	VHR	NR	NR	NR	VLR	VHR	VLR	NR	MR	VLR	VLR	NR
Mahe	VLR	HR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Puducherry	NR	VHR	NR	NR	NR	VHR	NR	VHR	NR	VHR	NR	NR	NR
Yanam	VLR	NR	NR	NR	VLR	VHR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Punjab

Districts of Punjab	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Amritsar	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR
Barnala	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Bathinda	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR
Faridkot	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Fatehgarh Sahib	NR	LR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Firozpur	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR
Gurdaspur	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	HR	NR
Hoshiarpur	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Jalandhar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Kapurthala	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Ludhiana	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	HR	NR
Mansa	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Moga	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR
Muktsar	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Patiala	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR
Rupnagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Sahibzada Ajit Singh Nagar	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Sangrur	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR
Shahid Bhagat Singh Nagar	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Tarn Taran	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Rajasthan

Districts of Rajasthan	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Ajmer	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Alwar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR
Banswara	NR	NR	NR	NR	VLR	MR	VLR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Baran	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	LR	NR	VLR	NR	VLR
Barmer	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	LR	VLR	NR	NR	NR	NR
Bharatpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	MR
Bhilwara	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	HR	LR	VLR	NR	NR	NR	NR
Bikaner	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR
Bundi	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Chittaurgarh	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Churu	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Dausa	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR
Dhaulpur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR
Dungarpur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Ganganagar	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	LR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Hanumangarh	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Jaipur	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	LR	MR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Jaisalmer	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	MR	NR	LR	NR	NR	NR	NR
Jalor	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Jhalawar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Jhunjhunun	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Jodhpur	NR	VLR	NR	NR	MR	NR	VLR	VLR	LR	NR	NR	VLR	NR
Karauli	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Kota	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VLR
Nagaur	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR

Continue

Districts of Rajasthan	Livestock Diseases												
	Anthrax	**Babesiosis**	**BQ**	**BT**	**ET**	**Fasciolosis**	**FMD**	**HS**	**PPR**	**S&G Pox**	**SF**	**Theileriosis**	**Trypanosomosis**
Pali	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	LR	VLR	NR	NR	NR	NR
Pratapgarh	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Rajsamand	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Sawai Madhopur	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Sikar	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	LR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR
Sirohi	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Tonk	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Udaipur	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VHR	VLR	VLR	NR	NR	MR	VHR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Sikkim

Districts of Sikkim	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
East District	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR
North District	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR
South District	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR
West District	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Tamil Nadu

Districts of Tamil Nadu	Livestock Disease												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Ariyalur	MR	NR	VLR	NR	NR	NR	VHR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Chennai	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Coimbatore	LR	NR	NR	NR	NR	NR	VHR	VLR	LR	VLR	VLR	VLR	NR
Cuddalore	VLR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VHR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR
Dharmapuri	VHR	NR	VLR	NR	NR	NR	MR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Dindigul	LR	NR	NR	NR	NR	NR	VHR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Erode	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	HR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Kancheepuram	VHR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VHR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Kanniyakumari	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	LR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Karur	VLR	NR	NR	VHR	NR	NR	HR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Krishnagiri	HR	NR	VLR	NR	NR	NR	MR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Madurai	LR	NR	NR	NR	NR	NR	VHR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Nagapattinam	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	VHR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR
Namakkal	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	HR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Perambalur	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VHR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Pudukkottai	VHR	NR	NR	NR	NR	NR	VHR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Ramanathapuram	VHR	NR	NR	NR	NR	NR	LR	NR	VLR	MR	NR	NR	NR
Salem	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	HR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Sivaganga	HR	NR	NR	NR	NR	NR	VHR	NR	VLR	MR	NR	NR	NR
Thanjavur	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VHR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR
The Nilgiris	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Theni	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VHR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Thiruvallur	HR	NR	VLR	NR	NR	NR	VHR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Thiruvarur	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	HR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Thoothukkudi	MR	NR	NR	VHR	VLR	NR	MR	NR	LR	VLR	VLR	NR	NR

Continue

Districts of Tamil Nadu	Livestock Disease												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Tiruchirappalli	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	LR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Tirunelveli	MR	NR	NR	NR	VLR	NR	VHR	VLR	VLR	LR	NR	NR	NR
Tiruppur	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Tiruvannamalai	MR	NR	VLR	NR	NR	NR	HR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Vellore	MR	NR	VLR	NR	NR	NR	HR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Viluppuram	HR	NR	VLR	NR	VLR	NR	HR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Virudhunagar	MR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	HR	VLR	NR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Telangana

Districts of Telangana	Livestock Diseases												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Adilabad	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Hyderabad	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR
Karimnagar	NR	NR	NR	NR	MR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Khammam	VLR	NR	VLR	VHR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Mahbubnagar	VLR	NR	VLR	VHR	VLR	NR	VLR	VHR	VLR	NR	NR	NR	NR
Medak	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Nalgonda	NR	NR	VLR	VHR	MR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Nizamabad	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR
Rangareddy	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Warangal	VLR	NR	NR	VHR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR

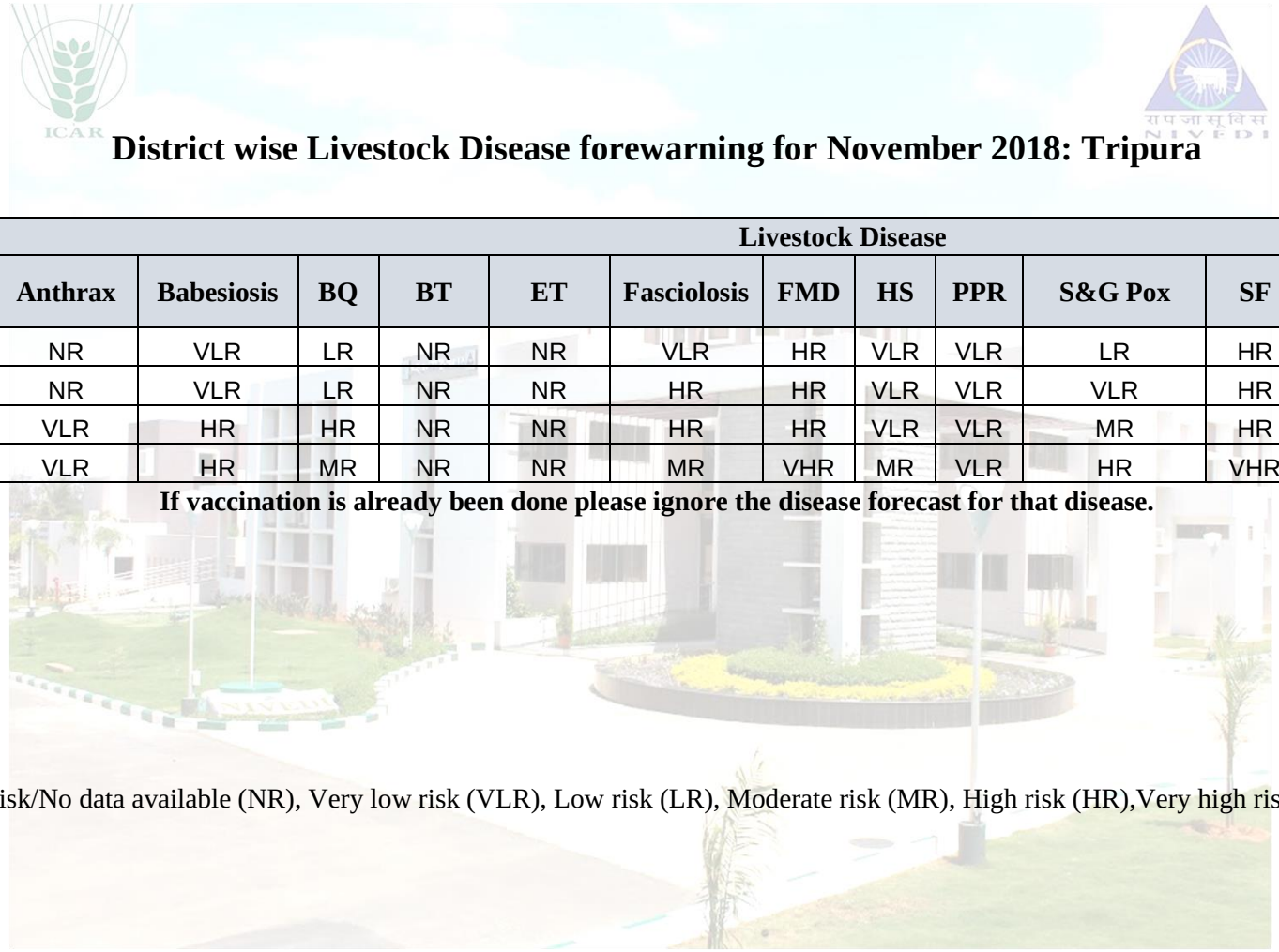
If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Tripura

Districts of Tripura	Livestock Disease												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Dhalai	NR	VLR	LR	NR	NR	VLR	HR	VLR	VLR	LR	HR	VLR	NR
North Tripura	NR	VLR	LR	NR	NR	HR	HR	VLR	VLR	VLR	HR	VLR	NR
South Tripura	VLR	HR	HR	NR	NR	HR	HR	VLR	VLR	MR	HR	NR	VLR
West Tripura	VLR	HR	MR	NR	NR	MR	VHR	MR	VLR	HR	VHR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.



*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Uttar Pradesh

Districts of Uttar Pradesh	Livestock Disease												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Agra	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Aligarh	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Allahabad	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Ambedkar Nagar	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR
Amethi	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Auraiya	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Azamgarh	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Baghpat	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Bahraich	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Ballia	NR	LR	NR	NR	NR	HR	VLR	NR	NR	NR	NR	HR	HR
Balrampur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Banda	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Bara Banki	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Bareilly	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Basti	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Bijnor	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	MR
Budaun	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Bulandshahr	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Chandauli	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR
Chitrakoot	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Deoria	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Etah	NR	LR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Etawah	NR	VLR	NR	NR	NR	LR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR
Faizabad	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Farrukhabad	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

Continue

Districts of Uttar Pradesh	Livestock Disease												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Fatehpur	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Firozabad	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Gautam Buddha Nagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR
Ghaziabad	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Ghazipur	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Gonda	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Gorakhpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Hamirpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR
Hapur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Hardoi	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Jalaun	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR
Jaunpur	NR	VLR	NR	NR	NR	MR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	LR
Jhansi	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Jyotiba Phule Nagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Kannauj	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Kanpur Dehat	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Kanpur Nagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Kanshiram Nagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Kaushambi	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR
Kheri	NR	VLR	NR	NR	VLR	LR	VLR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR
Kushinagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Lalitpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Lucknow	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR
MahaNovembera Nagar	NR	NR	NR	NR	NR	LR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	LR
Mahoba	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VLR

Continue

Districts of Uttar Pradesh	Livestock Disease												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Mahrajganj	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Mainpuri	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Mathura	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Mau	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR
Meerut	NR	NR	NR	NR	NR	LR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR
Mirzapur	NR	LR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	HR
Moradabad	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR
Muzaffarnagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Pilibhit	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Pratapgarh	NR	NR	VLR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Rae Bareli	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Rampur	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Saharanpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR
Sambhal	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR
Sant Kabir Nagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Sant Ravidas Nagar	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR	VLR	NR
Shahjahanpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Shamli	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR
Shrawasti	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Siddharthnagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR
Sitapur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	LR	VLR	NR	NR	NR	VHR	NR
Sonbhadra	NR	MR	VLR	NR	NR	LR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	VHR
Sultanpur	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Unnao	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR
Varanasi	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: Uttarakhand

Districts of Uttarakhand	Livestock Disease												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Almora	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Bageshwar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Chamoli	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Champawat	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR
Dehradun	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Garhwal	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Hardwar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Nainital	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Pithoragarh	NR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	NR	NR	NR
Rudraprayag	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Tehri Garhwal	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR
Udham Singh Nagar	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	NR
Uttarkashi	NR	NR	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	NR	NR	VLR	NR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

District wise Livestock Disease forewarning for November 2018: West Bengal

Districts of West Bengal	Livestock Disease												
	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis
Bankura	VLR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VHR	MR	VHR	VLR	NR	VLR	NR
Barddhaman	VLR	VHR	HR	NR	VLR	NR	VHR	VHR	VHR	VHR	VLR	VHR	LR
Birbhum	VLR	MR	MR	NR	NR	NR	VHR	VLR	HR	VLR	NR	VHR	HR
Dakshin Dinajpur	NR	NR	LR	NR	NR	NR	MR	NR	LR	VLR	VLR	HR	VLR
Darjiling	NR	NR	VLR	NR	NR	NR	VLR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	NR
Haora	NR	VLR	VLR	NR	NR	NR	MR	LR	MR	HR	NR	LR	VLR
Hugli	VLR	NR	LR	NR	NR	NR	VHR	MR	VHR	LR	NR	VHR	VLR
Jalpaiguri	VLR	VLR	MR	NR	VLR	VLR	HR	VLR	LR	VLR	VLR	VLR	NR
Koch Bihar	VLR	LR	LR	NR	VLR	NR	VLR	VLR	VLR	VLR	NR	MR	NR
Kolkata	NR	NR	NR	NR	VLR	VLR	VLR	NR	MR	VLR	VLR	NR	NR
Maldah	VLR	HR	VLR	NR	NR	NR	HR	NR	MR	VLR	NR	VHR	VLR
Murshidabad	HR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	VHR	VLR	HR	VLR	NR	VHR	NR
Nadia	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	HR	VLR	HR	VLR	NR	VLR	NR
North Twenty Four Parganas	VLR	NR	NR	NR	NR	NR	MR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Paschim Medinipur	VLR	NR	HR	NR	VLR	NR	HR	HR	HR	VLR	NR	VLR	NR
Purba Medinipur	VLR	VLR	MR	NR	NR	NR	LR	VLR	VLR	VLR	NR	MR	NR
Puruliya	NR	VLR	HR	NR	NR	VLR	MR	HR	VHR	NR	VLR	NR	NR
South Twenty Four Parganas	VLR	NR	VLR	NR	NR	NR	HR	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR
Uttar Dinajpur	VLR	VLR	VLR	NR	VLR	NR	LR	VLR	HR	NR	NR	VLR	NR

If vaccination is already been done please ignore the disease forecast for that disease.

*No risk/No data available (NR), Very low risk (VLR), Low risk (LR), Moderate risk (MR), High risk (HR),Very high risk (VHR)

State wise Livestock Disease forewarning for November 2018

Sl.No	State Name	Anthrax	Babesiosis	BQ	BT	ET	Fasciolosis	FMD	HS	PPR	S&G Pox	SF	Theileriosis	Trypanosomosis	Total no.of Diseases events likely to occur
1	Andaman and Nicobar	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
2	Andhra Pradesh	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**4**
3	Arunachal Pradesh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
4	Assam	0	0	5	0	0	9	0	0	2	1	7	0	0	**24**
5	Bihar	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	**5**
6	Chandigarh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
7	Chhattisgarh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
8	Dadra and Nagar Haveli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
9	Daman and Diu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
10	Goa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
11	Gujarat	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	**2**
12	Haryana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
13	Himachal Pradesh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	**1**
14	Jammu and Kashmir	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	**7**
15	Jharkhand	0	22	1	0	0	21	8	0	6	0	0	20	22	**100**
16	Karnataka	5	0	8	10	8	0	10	11	2	4	1	2	0	**61**
17	Kerala	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	2	0	0	**15**
18	Lakshadweep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
19	Madhya Pradesh	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**
20	Maharashtra	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	**4**
21	Manipur	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	6	0	0	**10**
22	Meghalaya	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	**5**
23	Mizoram	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**1**
24	Nagaland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	**5**
25	Nct of Delhi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
26	Odisha	0	1	5	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	**10**
27	Puducherry	0	3	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0	**8**
28	Punjab	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	**2**
29	Rajasthan	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	**3**
30	Sikkim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
31	Tamil Nadu	8	0	0	2	0	0	22	0	1	0	0	0	0	**33**
32	Telangana	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	**5**
33	Tripura	0	2	1	0	0	2	4	0	0	1	4	0	0	**14**
34	Uttar Pradesh	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	3	**6**
35	Uttarakhand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
36	West Bengal	1	2	3	0	0	0	10	3	9	2	0	6	1	**37**
Total No districts likely to report		**16**	**32**	**26**	**17**	**8**	**40**	**73**	**21**	**25**	**17**	**28**	**32**	**29**	**364**

*Number of predicted disease incidence was summarised considering only High risk and Very high risk (+HR)

Andaman and Nicobar

A total of 3 districts in Andaman and Nicobar in which one district i.e. Nicobars is prone to Fasciolosis disease.

Andhra Pradesh

A total of 13 districts in Andhra Pradesh are likely to report the major 3 livestock diseases. i.e., Anthrax, Bluetongue and Haemorrhagic Septicaemia in which 2 districts are prone to Anthrax. One district i.e., Prakasam is prone to Bluetongue and Anantapur district is likely to have Haemorrhagic Septicaemia.

Assam

A total of 27 districts from Assam are likely to report 5 livestock diseases i.e. Black Quarter, Fasciolosis, Peste des petits ruminants, Sheep & Goat Pox and Swine Fever, in which 9 districts are prone to Fasciolosis. 7 districts are likely to have Swine Fever. 5 districts are prone to Black Quarter. Peste des petits ruminants is predicted in 2 districts and 1 district i.e., Jorhat is prone to Sheep & Goat Pox disease.

Bihar

A total of 38 districts from Bihar are likely to report 3 diseases i.e. Babesiosis, Foot and Mouth disease and Trypanosomosis in which 2 districts are prone to Babesiosis and Trypanosomosis is likely to occur in 2 districts. 1 district i.e., Patna is prone to Foot and Mouth disease.

Gujarat

A total of 26 districts from Gujarat in which 2 districts i.e., Junagadh and Rajkot are likely to report Peste des petits ruminants.

Himachal Pradesh

A total of 12 districts from Himachal Pradesh in which only one district i.e. Kinnaur is likely to report Sheep & Goat Pox disease.

Jammu and Kashmir

A total of 22 districts in Jammu and Kashmir are likely to report 1 disease i.e., Sheep & Goat pox in 7 districts.

Jharkhand

A total of 24 districts in Jharkhand are likely to report 7 diseases i.e., Babesiosis, Black Quarter, Fasciolosis, Foot and Mouth disease, Peste de pestis ruminants, Theileriosis and Trypanosomosis. Babesiosis and Trypanosomosis are predicted in 22 districts and 21 districts are likely to have Fasciolosis. Theileriosis is likely to occur in 20 districts. 8 and 6 districts are prone to have Foot and Mouth disease and Peste de pestis ruminants respectively. Black Quarter is found to prone in Lohardaga district.

Karnataka

A total of 30 districts in Karnataka are likely to report 10 diseases i.e. Anthrax, Black Quarter, Bluetongue, Enterotoxemia, Foot and Mouth disease, Haemorrhagic Septicaemia, Peste de pestis ruminants, Sheep & Goat pox, Swine fever and Theileriosis. 11 districts are prone to Haemorrhagic Septicaemia. 10 districts are prone to both Bluetongue and Foot and Mouth disease. Black Quarter and Enterotoxemia are likely to occur in 8 districts. 5 districts are prone to Anthrax and 4 districts are predicted for Sheep & Goat pox disease. Peste de pestis ruminants and Theileriosis diseases are likely to report in 2 districts. Swine fever is predicted in Bangalore district.

Kerala

A total of 14 districts in Kerala are likely to report 2 diseases i.e., Foot & Mouth disease and Swine Fever. 13 districts are prone to Foot & Mouth disease. Swine Fever is likely to occur in 2 districts.

Madhya Pradesh

A total 50 districts in Madhya Pradesh are likely to report 1 disease i.e. Haemorrhagic Septicaemia in one district i.e. Betul district.

Maharashtra

A total of 35 districts in Maharashtra are likely to report 3 major livestock disease i.e., Black Quarter, Haemorrhagic Septicaemia and Peste de pestis ruminants. 2 districts are prone to Haemorrhagic Septicaemia. Ahmadnagar district is predicted for both Black Quarter and Peste de pestis ruminants diseases.

Manipur

A total of 9 districts in Manipur are likely to report 2 major livestock disease i.e., Fasciolosis and Swine Fever. 6 districts are prone to Swine Fever and 4 districts are prone to Fasciolosis.

Meghalaya

A total of 11 districts in Meghalaya are likely to report 3 disease i.e., Black Quarter, Foot and Mouth disease and Swine Fever. Black Quarter and Swine Fever are predicted to occur in 2 districts and West Khasi Hills is likely to report Foot and Mouth disease.

Mizoram

A total of 8 districts in Meghalaya are likely to report 1 disease i.e. Swine Fever in Champhai district.

Nagaland

A total of 11 districts in Nagaland of which 5 districts are likely to report Swine Fever.

Odisha

A total of 29 districts in Orissa are likely to report 5 diseases i.e. Babesiosis, Black Quarter, Foot and Mouth Disease, Haemorrhagic Septicaemia and Peste de pestis ruminants. 5 districts are likely to have Black Quarter and 2 districts are prone for Peste de pestis ruminants. Khordha district is likely to have Babesiosis. Black Quarter and Theileriosis. Foot and Mouth Disease, Haemorrhagic Septicaemia are likely to occur in Mayurbhanj district.

Puducherry

A total of 4 districts in Puducherry are likely to have 5 diseases in which 3 districts are prone to Babesiosis and 2 districts are likely to report Fasciolosis disease. Karaikal district is prone to Foot and Mouth Disease. Haemorrhagic Septicaemia and Sheep & Goat Pox are reported to occur in Puducherry district.

Punjab

A total of 20 districts in Punjab are likely to have Theileriosis disease in 2 districts i.e. Gurdaspur and Ludhiana districts.

Rajasthan

A total of 32 districts in Rajasthan are likely to report 2 diseases i.e. Foot and Mouth Disease, and Trypanosomosis. 2 districts has a threat for Foot and Mouth Disease and Udaipur district is reported have Trypanosomosis disease.

Tamil Nadu

A total of 31 districts in Tamil Nadu are likely to report 4 diseases i.e., Anthrax, Bluetongue, Foot and Mouth Disease and Peste des petits ruminants. 22 districts are likely to have Foot and Mouth Disease. Anthrax is predicted for 8 districts while 2 districts are likely to have Bluetongue. Virudhunagar is the district likely to have Peste des petits ruminants disease.

Telangana

A total of 10 districts in Telangana are likely report the major 2 livestock disease i.e. Bluetongue and Haemorrhagic Septicaemia. 4 districts are prone to Bluetongue 1 district i.e. Mahbubnagar is prone to Haemorrhagic Septicaemia.

Tripura

Dhalai, North Tripura, South Tripura and West Tripura are likely to report 6 diseases i.e. Babesiosis, Black Quarter, Fasciolosis, Foot and Mouth disease, Sheep & Goat pox and Swine Fever. Foot and Mouth disease and Swine Fever are likely to occur in 4 districts. 2 districts are prone to Babesiosis and Fasciolosis. South Tripura is likely to have Black Quarter and West Tripura is prone to Sheep & Goat pox.

Uttar Pradesh

A total of 83 districts in Uttar Pradesh likely to report 3 major livestock diseases i.e., Fasciolosis, Theileriosis and Trypanosomosis. 3 districts are prone to Trypanosomosis. 2 districts are likely to have Theileriosis and Ballia district is prone to Fasciolosis.

West Bengal

A total of 19 districts in West Bengal are likely to report 9 diseases i.e., Anthrax, Babesiosis, Black Quarter, Foot and Mouth Disease, Haemorrhagic Septicaemia, Peste des petits ruminants, Sheep & Goat pox, Theileriosis and Trypanosomosis. 10 districts are prone to Foot and Mouth Disease. Peste des petits ruminants is a threat for 9 districts. 6 districts are prone to Theileriosis. Black Quarter and Haemorrhagic Septicaemia are likely to have in 3 districts. Babesiosis and Sheep & Goat pox are likely to prone in 2 districts. Murshidabad and Birbhum are the districts prone to Anthrax and Trypanosomosis respectively.

iii) Diseases, Species affected, clinical signs and its preventive measures.

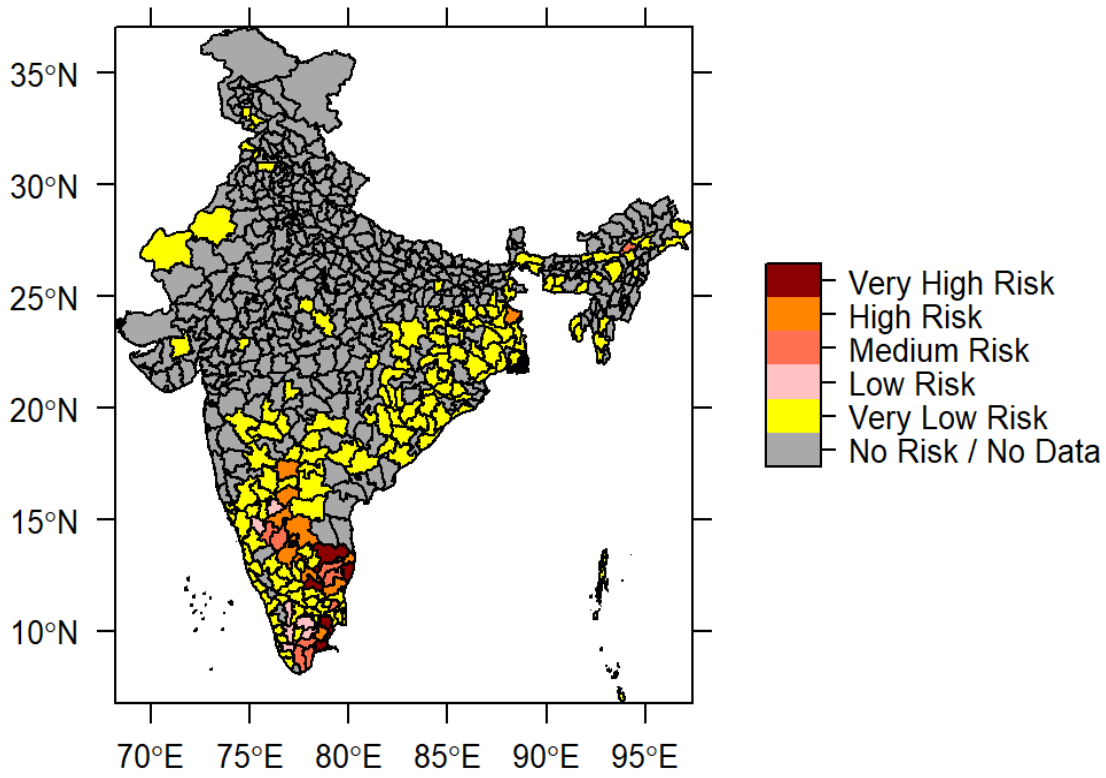
Sl No.	Disease	Species Affected	Clinical Signs	Preventive Measures
1	Anthrax	Most of the mammals and ruminants are highly susceptible. Pigs and Horses are moderately susceptible. Carnivores are relatively resistant.	Convulsion and sudden death with oozing of blood from natural orifices such as rectum and nose prior to death. Occasionally oedema develops in the throat and shoulder over a period of one week before death.	Ring vaccination and report of disease is advised. Vaccination to be done in consultation with the veterinarians and as decided by state animal husbandry authorities. Strict biosecurity measures May be followed. Carcass May be disposed by deep burying covered with lime powder. Contaminated area May be disinfected with 4% formalin or 10% caustic soda. Grazing area May be restricted.
2	Babesiosis	Cattle. Cross breeds are more susceptible.	High temperature, jaundice like symptoms, yellowish mucosal membrane of eye, rectum and coffee colour urine.	Periodical application of acaricides in and around the animal shed and on the animals. For therapeutic application, di-aminizine or imidocarb can be useful.
3.	Black Quarter (BQ)	Common disease for cattle and sheep but occasionally goats and pigs also suffer from the disease.	High fever and lameness followed by swelling in the neck, shoulder, lumbar, gluteal and sacral regions. Skin over the affected area become dark and crepitate on palpation. Loss of feed intake, colic, lateral recumbency, dyspnoea and death.	Affected animals May be treated with suitable antibiotics. Vaccination to be done in consultation with the veterinarians and as decided by state animal husbandry authorities. Strict biosecurity measures May be followed. Grazing area May be restricted. Carcass May be disposed hygienically.
4.	Bluetongue(BT)	Sheep are more susceptible than goats.	Fever, swelling of face, neck, eyelids respiratory distress, nasal discharge,Salivation, necrotic ulcers on tongue, dental pad, gum, lips hyperaemia of muzzle and May bleed at muco-cutaneous junction. Affected tongue May become swollen,	Vector control using insecticides and good water management. Vaccination of susceptible animals preferably in the month of May. Do not shear sheep during winter months. Restriction in

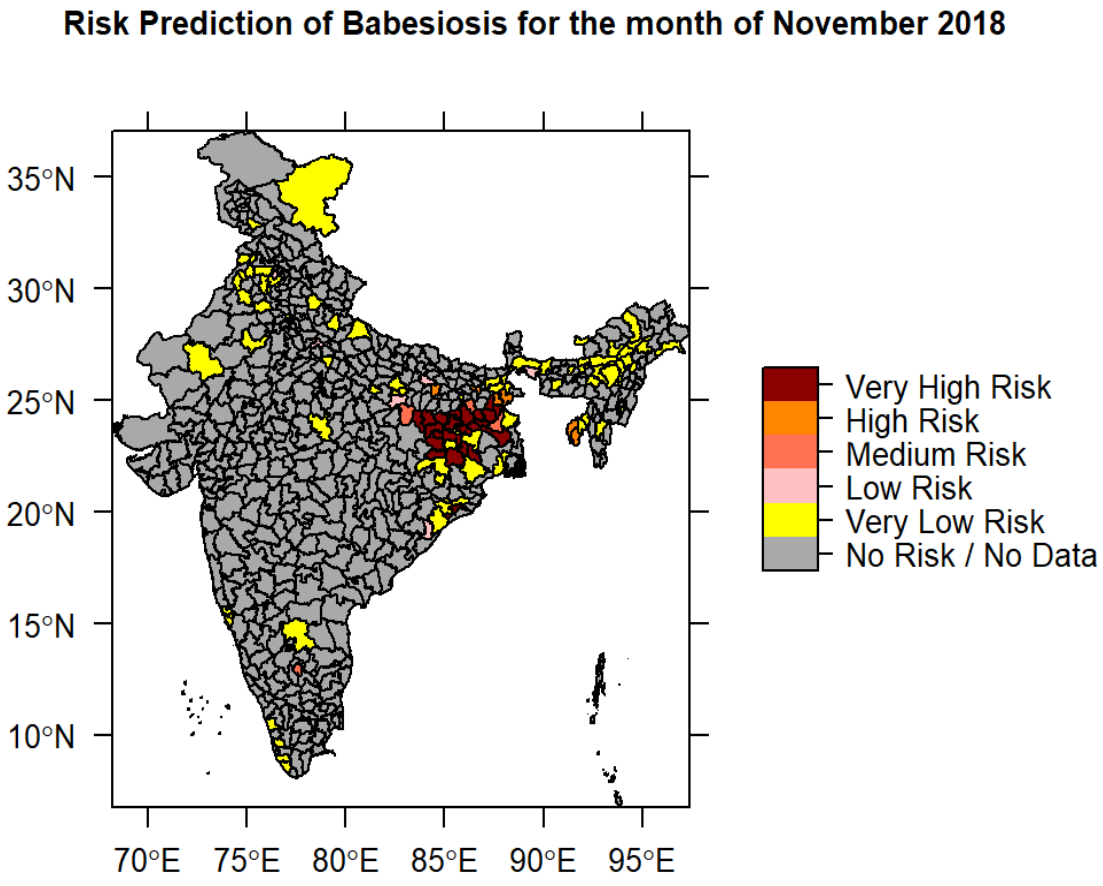
			cyanotic and purple blue in colour – 'blue tongue'.	animal movement, segregation of affected animals and symptomatic treatment. Strict bio security measures.
5.	Enterotoxemia (ET)	Common disease of sheep and goats especially among the young animals.	Dullness, opisthotonos, convulsions, coma and sudden death. Affected adult sheep, which survive for several days May show diarrhoea and staggering.	Affected animals May be treated with suitable antibiotics. Vaccination to be done in consultation with the veterinarians and as decided by state animal husbandry authorities. Strict biosecurity measures May be followed. Carcass May be disposed hygienically. Grazing area to be restricted, stall fed, vitamins and probiotics May be provided.
6.	Fasciolosis	Cattle, buffalo, sheep and goats.	Progressive anaemia, pale mucous membrane, sub-mandibular oedema (Bottle jaw), loss of appetite, weakness in movement, isolated from flock while grazing, loss in production.	The animal should not be allowed to graze in water stagnant field or sub-merged fodder should not be given directly to the animals. The sub-merged fodder can be processed through hay/silage preparation, where metacercaria will die through the process. The affected animals can be treated by Carbon tetrachloride/ Rafoxanide /Nitroxynil/ Niclofolan /Closantel/Oxyclozanide, under Veterinarian & under strictsupervision.
7.	Foot and Mouth Disease(FMD)	Cattle, buffalo, sheep, goats and pigs are often affected domesticated species, but the disease is more severe in cattle and pigs.	Fever, loss of feed intake, drop in milk production, drooling of saliva like ropey string, vesicles develop on the tongue, lips, gums, and palate and eventually rupture. Concurrent to oral lesions, vesicles also appear in inter digital skin and coronary band of the feet. The animal May open and close its mouth	Regular vaccination and seromonitoring. Disinfection with sodium carbonate (4%) or 10% washing soda and strict biosecurity measures to be followed and animal movement May be controlled.

			with a characteristic smacking sound. Sheep and goats May show lameness. In pigs, lesions May be seen on snout and also on the feet.	
8.	Haemorrhagic septicaemia (HS)	Common disease for cattle and buffaloes but also occur among other species such as pigs, sheep, goats and many wild animals.	The disease starts with high fever, respiratory distress and haemorrhages maybe seen on the mucous membranes. There is lacrymation, nasal discharge, drop in milk production and anorexia. As the disease progress ear droop, animals are prostrated with cyanosis of mucous membranes. There May be oedema along the head, neck, thorax, vulva and anal areas. Sudden death occurs within few hours of clinical signs.	Affected animals May be treated with suitable antibiotics. Vaccination to be done in consultation with the veterinarians and as decided by state animal husbandry authorities. Strict biosecurity measures May be followed. Carcass May be disposed hygienically and stress factors May be reduced by good animal husbandry practices.
9.	Peste des Petits Ruminants(PPR)	Goats and sheep are most affected domestic animals.	Fever, nasal and ocular discharge, respiratory distress, necrotic lesions in buccal mucosa, gum, dental pad, palate, tongue and diarrhoea. Animals May die because of dehydration and pneumonia.	Vaccination of susceptible animals of above 3 months old age. Restriction on animal movement, strict biosecurity measures and proper disposal of carcass.
10.	Sheep & Goat pox (S & G pox)	Sheep and Goats	Respiratory distress and pock lesions over the non-hairy parts of body, more common in teat, udder, scortum, head, neck, ear, perineum, inner aspect of thighs and under tail.	Vaccination of susceptible animals of above 3 months old age. Symptomatic treatment of affected animals. Restriction on animal movement, strict biosecurity measures and proper disposal of carcass.
11.	Swine Fever(SF)	Pigs	Fever, Conjunctivitis, purplish discolouration of snout, ears, abdomen, inner side of the legs and staggering gait.	Vaccination of susceptible animals. Restriction on animal movement, strict biosecurity measures and proper disposal of carcass
12.	Theileriosis	Large Ruminants. Cross bred cattle are more vulnerable.	High temperature, yellowish eye, sometime eye May be heavily swollen, icteric mucosal membrane of rectum, dark yellowish urine,	Periodical application of acaricides in and around the animal shed and on the animals. Vaccination in endemic areas with

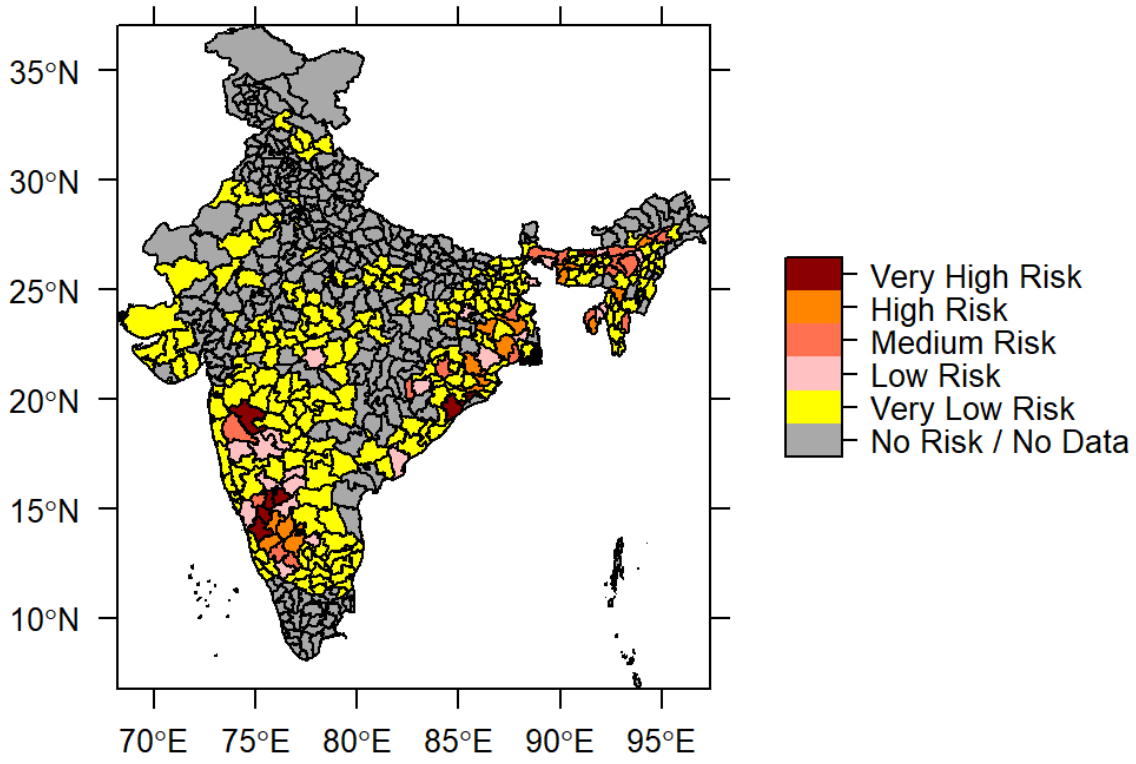
			sometime May reach to coffee colour. Antibiotic is of no use to check fever.	*Theileria annulata* schizont cell culture vaccine. Therapeutic application of buparvaquone can be useful in both early and advanced stages of the infection.
13.	Trypanosomosis	Domestic and wild carnivores and herbivores including cattle, buffalo, horse, donkey, camel, dog and cats. Buffaloes are known as carriers.	Fluctuating high fever which is not responded by antibiotic, swollen lymph gland, chronic emaciation and weakness, loss of appetite, gradual loss of production.	The affected animal should be treated with diaminazine compounds or chloride and sulphate salts of quinapyramine. Periodical spray of insecticide in and around animal shed to remove the flies.

iv) Livestock Risk Prediction - Disease forewarning Maps

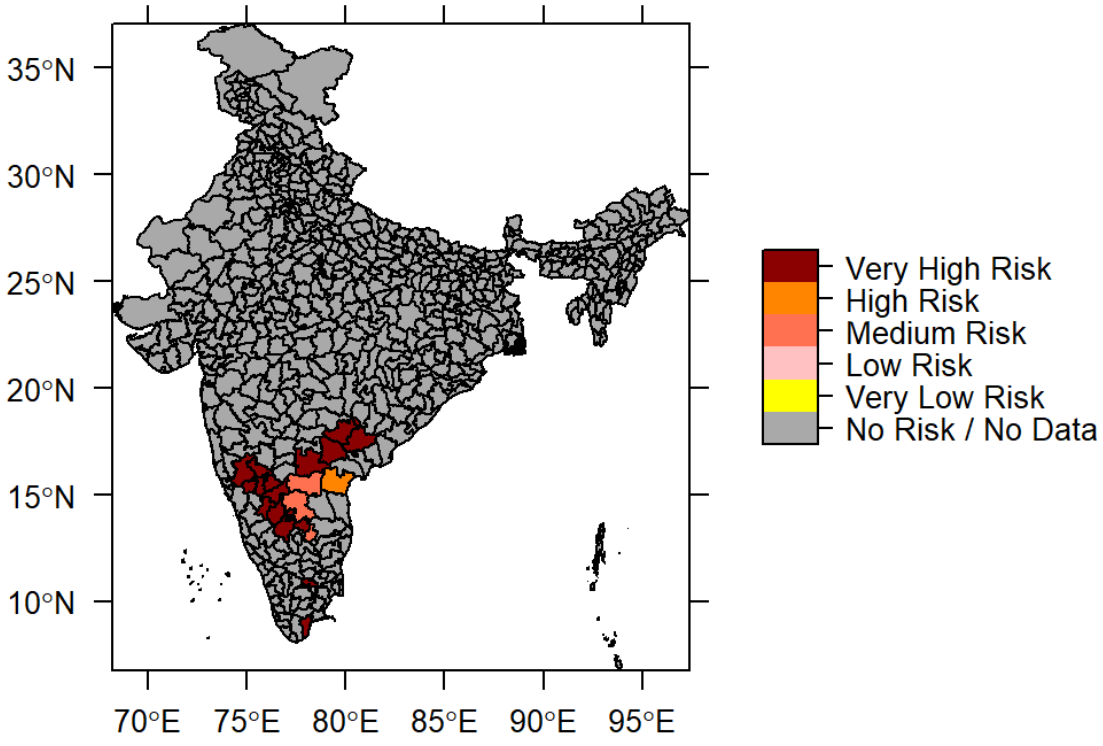



Risk Prediction of Babesiosis for the month of November 2018
35°N
30°N
25°N
20°N
15°N
10°N
70°E
75°E
80°E
85°E
90°E
95°E
Very High Risk
High Risk
Medium Risk
Low Risk
Very Low Risk
No Risk / No Data

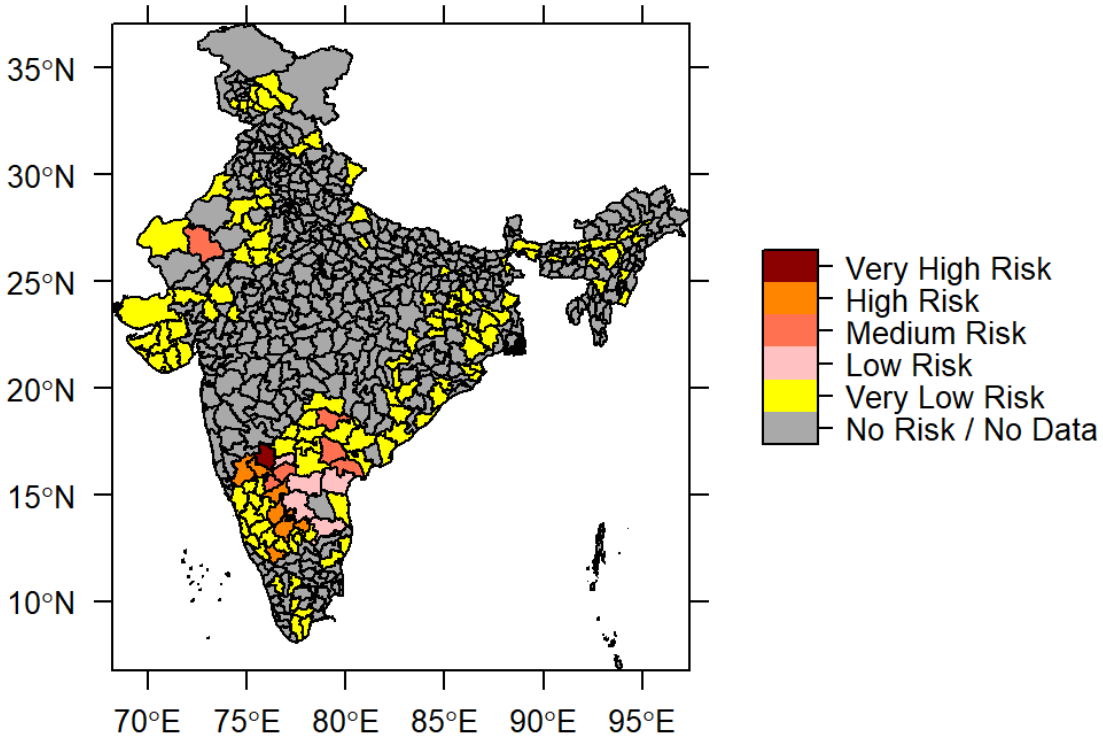
Risk Prediction of Black quarter for the month of November 2018



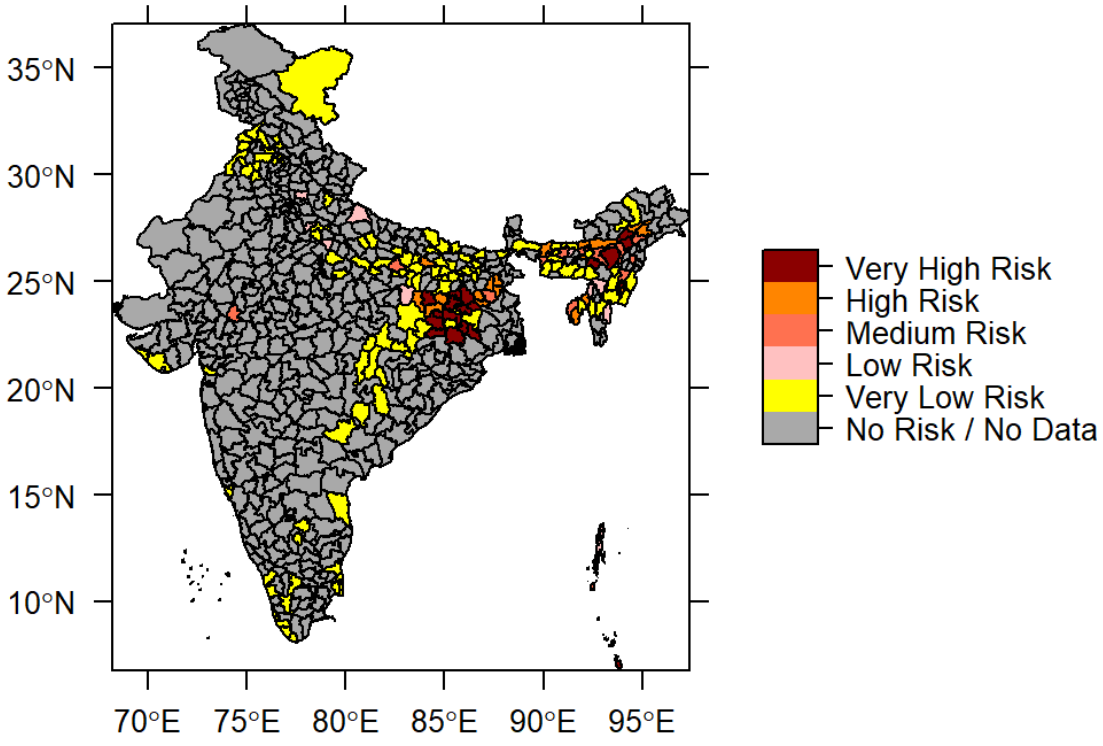
Risk Prediction of Bluetongue for the month of November 2018



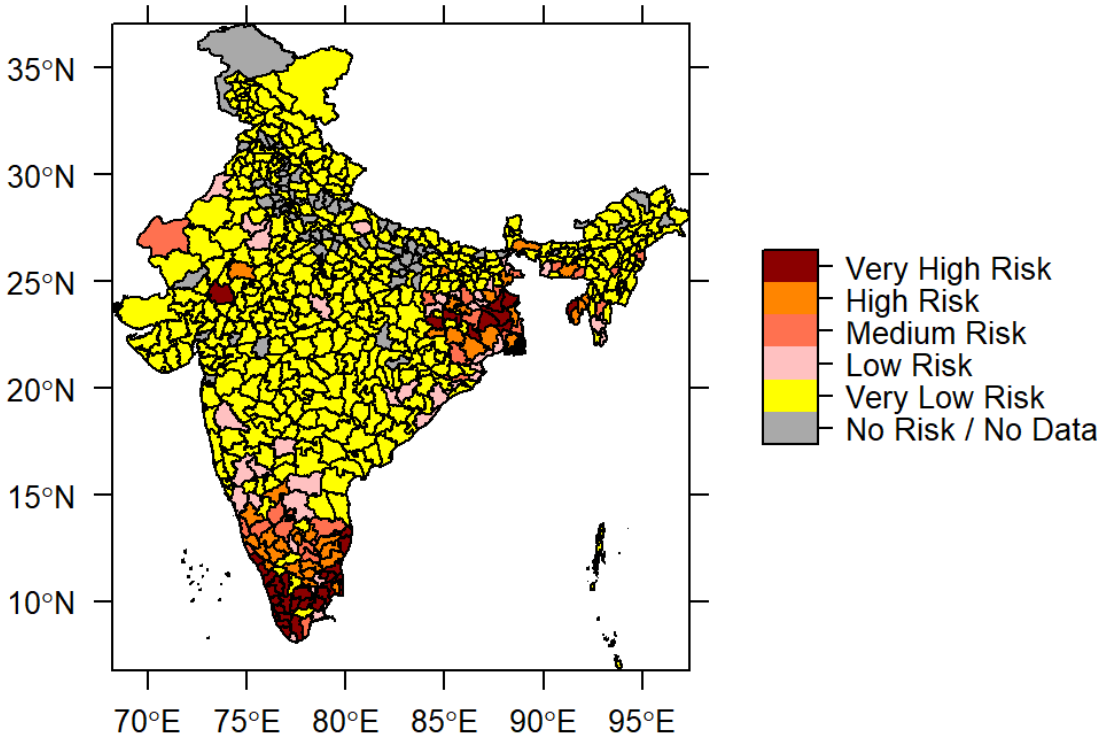
Risk Prediction of Enterotoxemia for the month of November 2018



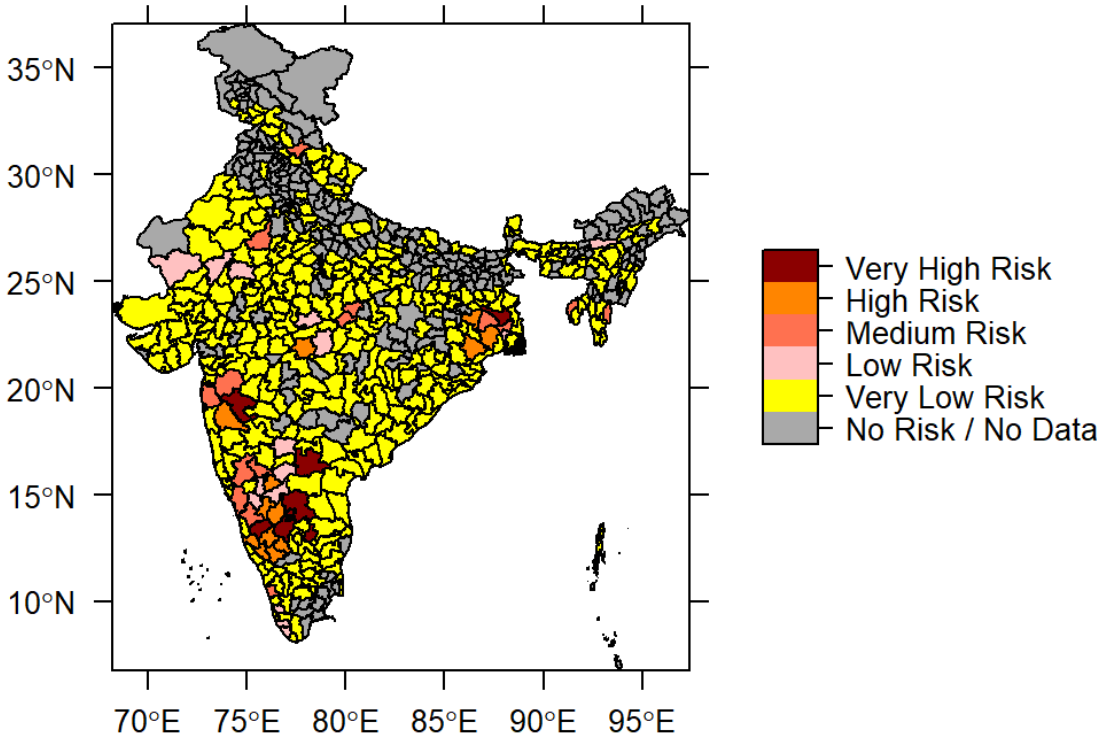
Risk Prediction of Fascioliasis for the month of November 2018



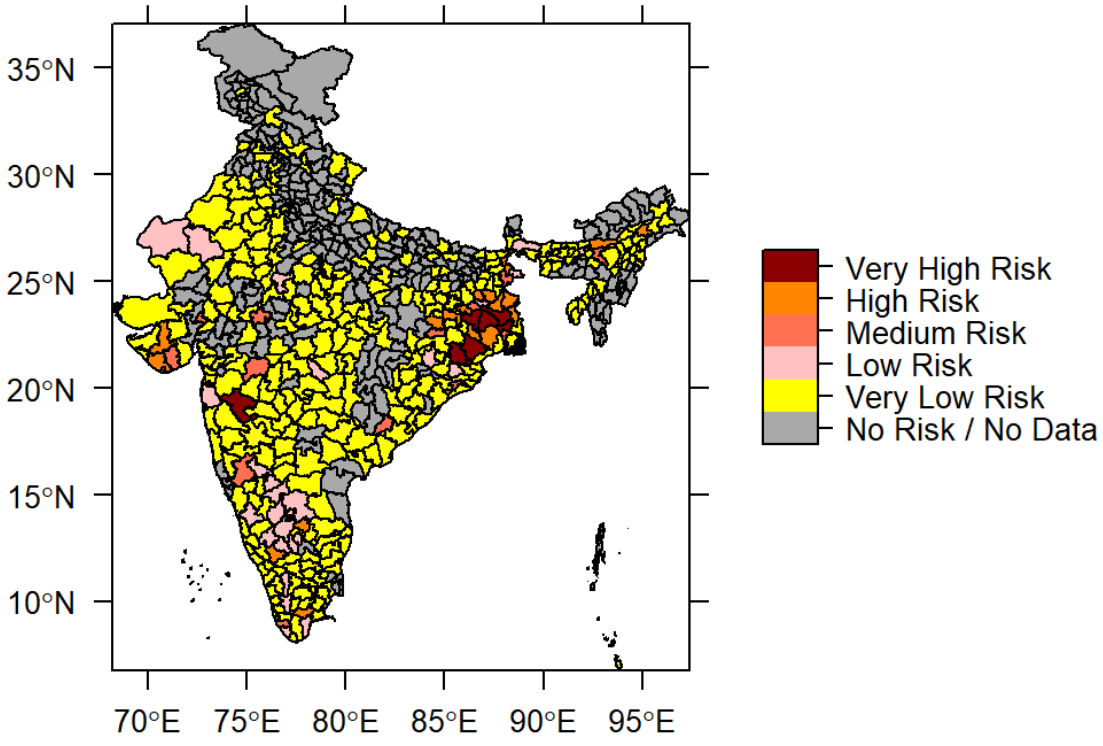
Risk Prediction of Foot and mouth disease for the month of November 2018



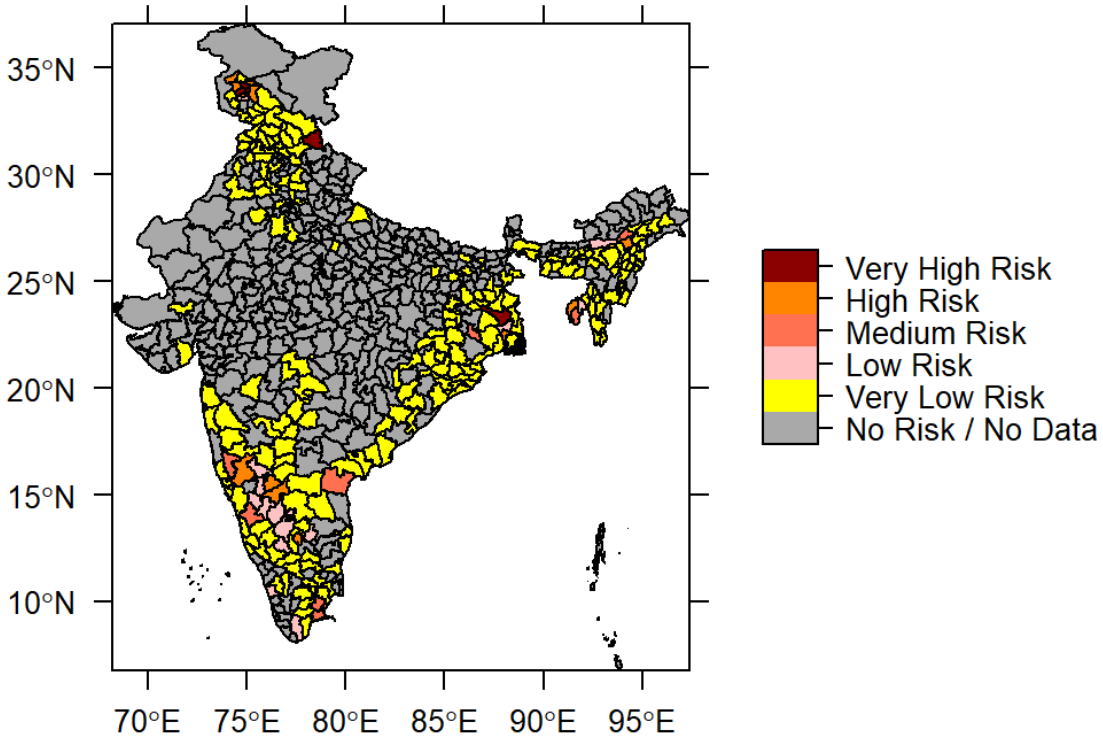
Risk Prediction of Haemorrhagic septicaemia for the month of November 2018



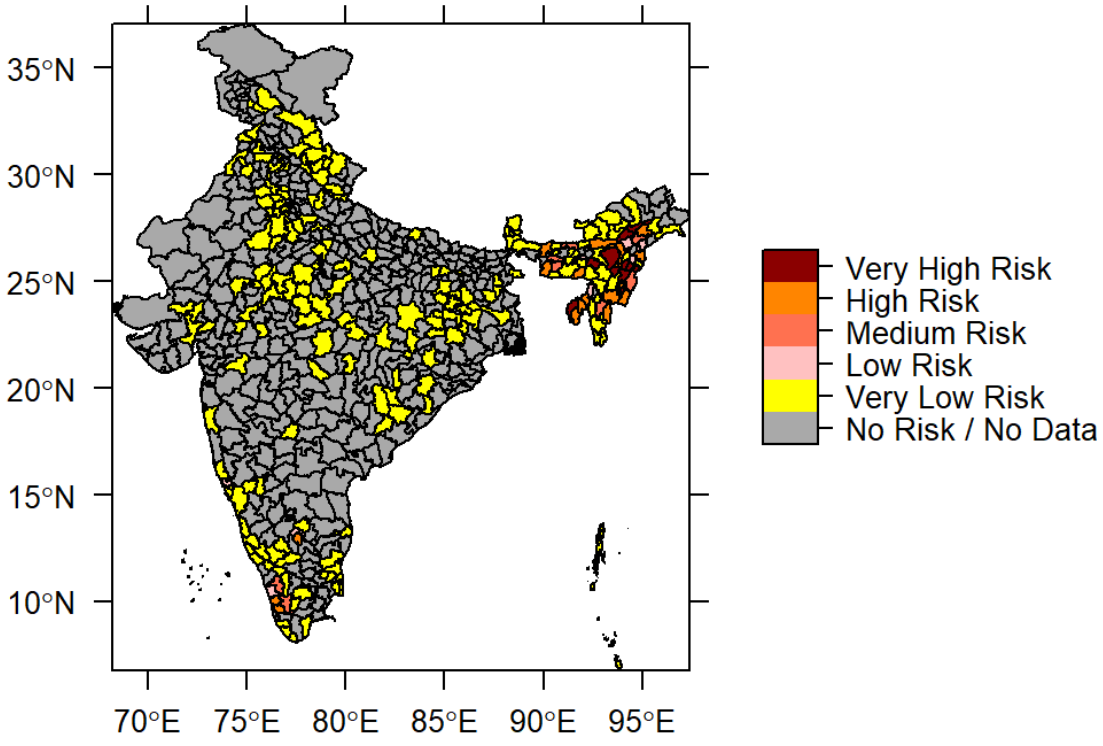
Risk Prediction of Peste des petits ruminants for the month of November 2018



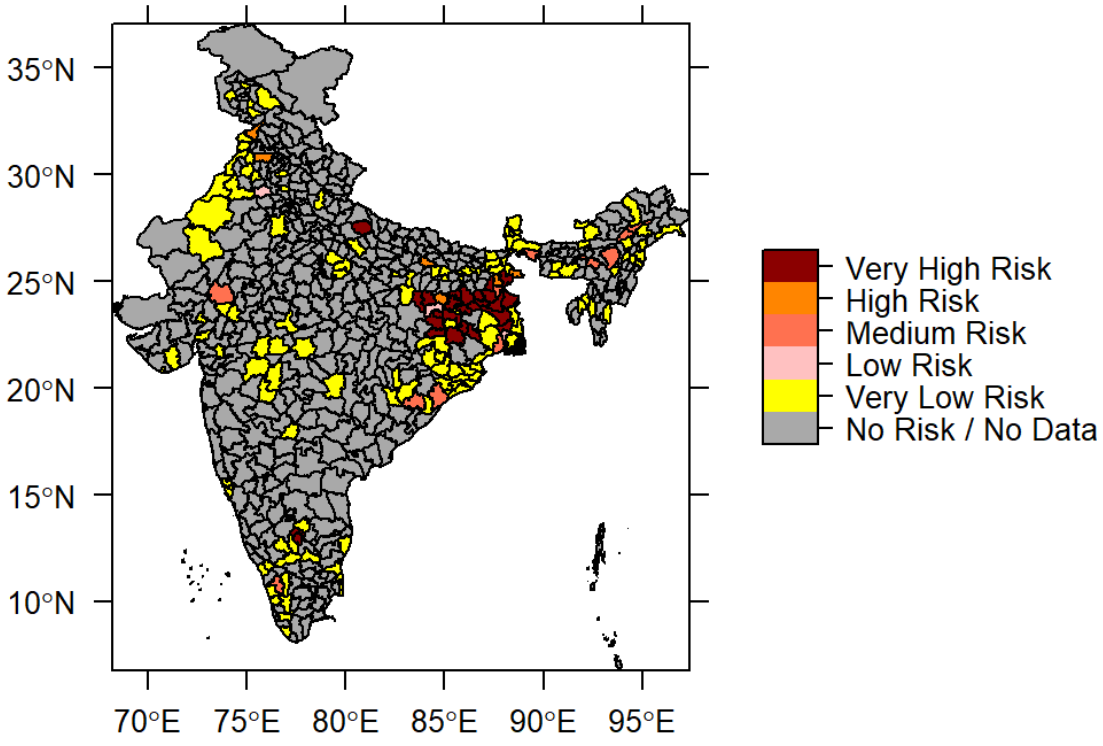
Risk Prediction of Sheep and Goat pox for the month of November 2018



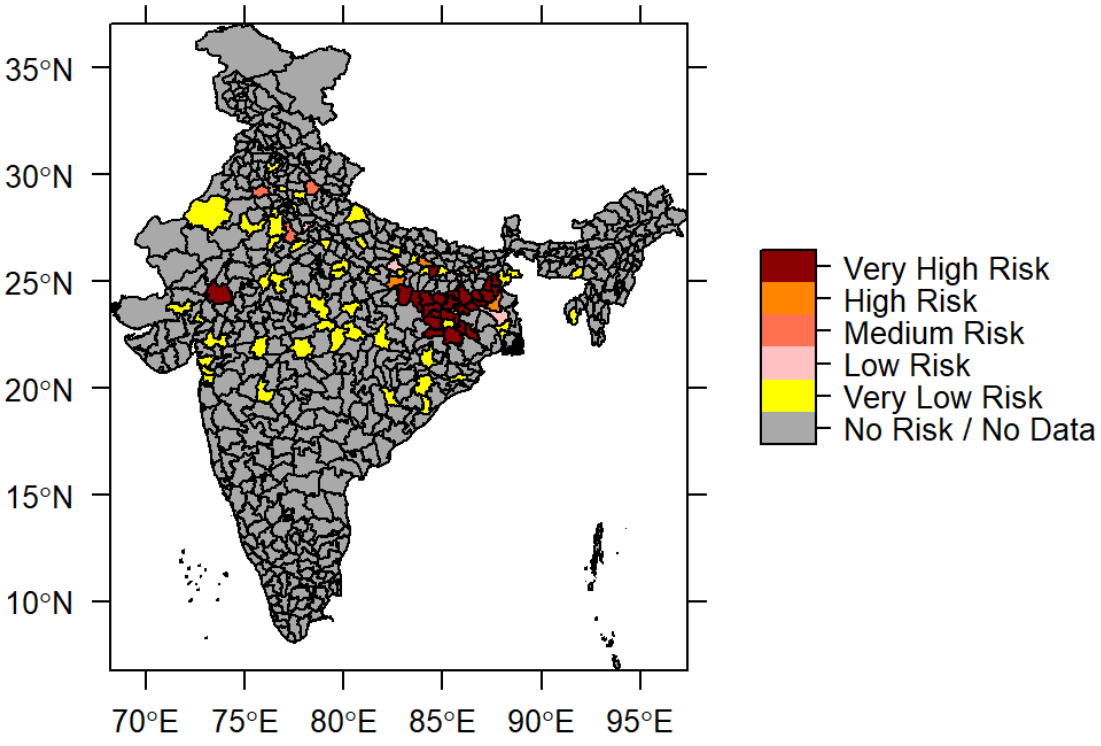
Risk Prediction of Swine fever for the month of November 2018



Risk Prediction of Theileriosis for the month of November 2018



Risk Prediction of Trypanosomiasis for the month of November 2018



5. Post Prediction Highlights

Pig diseases grip Mizoram: 3168 die in outbreak; more than 7000 taken ill

August 1, 2018 | 229 Views | Comment Off

AIZAWL, August 1, 2018: As disease outbreak looms over the piggery sector of the state, it was reported that at least 3,168 pigs have died in Mizoram because of the outbreak of the porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) and classical swine fever (CSF) since March this year.

State animal husbandry and veterinary deputy director Dr K. Lalrohlua (disease investigation) told **The Telegraph** that the figures were collected from all the eight districts of the state.

According to the records available with the department till July 28, 3,168 pigs and piglets have died due to PRRS and CSF and a majority of them were piglets, he said.

He said around 7,138 pigs and piglets have been taken ill till date due to the outbreak of PRRS and CSF.

According to Lalrohlua, the first case of PRRS was identified from Zokhawthar village on Mizoram-Myanmar border on March 17 and that of CSF was detected on April 13. He said the two diseases have affected the entire state and at least 105 villages in all the eight districts were affected.

Of the 620 blood samples tested during March to July, 349 pigs were found infected with PRRS, while 277 others tested positive for CSF, he added.

Although the outbreak is not fully controlled, it has waned, he said.

According to Lalrohlua, Aizawl district was the hardest hit with 1,923 pig deaths, followed by Serchhip district with 456 deaths.

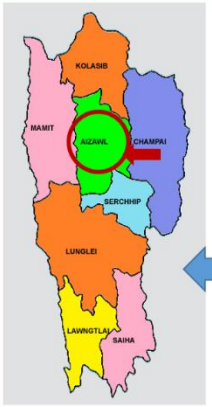
Altogether 363 pigs and piglets died in Lawngtlai district, 174 in Champhai district, 158 in Siaha district, 71 in Kolasib district, 12 in Lunglei district and 11 in Mamit district.

According to the deputy director, the state government is making massive efforts to curb the outbreak.

He said the government has banned import of pigs from neighbouring states and countries and also prohibited inter-village movement of pigs.All pig farmers were also instructed to cull their ailing pigs and also bury the carcasses deep underground, he added.

Lalrohlua said the PRRS outbreak was somehow prevented in some districts due to the administration of CSF vaccine although there is no appropriate vaccine for PRRS.

The first phase of mass CSF vaccination will be launched in all parts of the state from August to October to prevent further outbreak, he added.



MIGRATION EFFECT

NIVEDI PREDICTIONS

District of Mizoram	August month SF Prediction	July month SF Prediction	June month SF Prediction
Aizwal	MR	LR	NR
Champai	HR	HR	HR
Kolasib	VLR	LR	VLR
Lunglei	VLR	LR	MR
Serchhip	LR	LR	VLR
Mamit	LR	VLR	R

3168 pigs die in outbreak

Henry L. Khojol | Aug 01, 2018 00:00 IST

Aizawl: At least 3,168 pigs and piglets have died in Mizoram because of the outbreak of the porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) and classical swine fever (CSF) since March this year.

State animal husbandry and veterinary deputy director Dr K. Lalrohlua (disease investigation) told **The Telegraph** that the figures were collected from all the eight districts of the state where there was an outbreak.

According to the records available with the department till July 28, 3,168 pigs and piglets have died due to PRRS and CSF and a majority of them were piglets, he said.

He said around 7,138 pigs and piglets have been taken ill till date due to the outbreak of PRRS and CSF.

Of the 620 blood samples tested during March to July, 349 pigs were found infected with PRRS, while 277 others tested positive for CSF, he added.

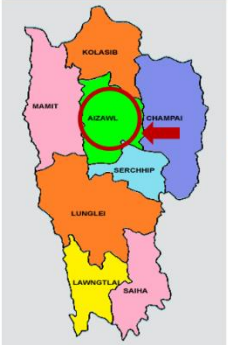
Although the outbreak is not fully controlled, it has waned, he said.

According to Lalrohlua, Aizawl district was the hardest hit with 1,923 pig deaths, followed by Serchhip district with 456 deaths.

Altogether 363 pigs and piglets died in Lawngtlai district, 174 in Champhai district, 158 in Siaha district, 71 in Kolasib district, 12 in Lunglei district and 11 in Mamit district.

According to the deputy director, the state government is making massive efforts to curb the outbreak.

He said the government has banned import of pigs from neighbouring states and countries and also prohibited inter-village movement of pigs.All pig farmers were also instructed to cull their ailing pigs and also bury the carcasses deep underground, he added.



MIGRATION EFFECT

NIVEDI PREDICTIONS

District of Mizoram	August month SF Prediction	July month SF Prediction	June month SF Prediction
Aizwal	MR	LR	NR
Champai	HR	HR	HR
Kolasib	VLR	LR	VLR
Lunglei	VLR	LR	MR
Serchhip	LR	LR	VLR
Mamit	LR	VLR	R

6. Launch of Mobile Android app. & link to download

Livestock forewarning application (LDF) can be downloaded following the link provided:http://www.nivedi.res.in/android_nadres/nivedi.apk.Further launch of LDF application was done, the news provided below.

7. Appendix

A. R Code

```
#pars month_number=8; year_number=2006; current_year=2017;

nadres_func=function (current_year, year_number, month_number)

{

args = commandArgs(trailingOnly=TRUE)

if (length(args)<3) {

stop("Correct number of arguments must be supplied", call.=FALSE)
 }

current_year=args[1]

year_number=args[2]

month_number=args[3]

df_total<-NULL

month_name=data.frame(

month=c(1:12),

month_names=c("January","February","March","April","May","September","September","September","
September","November","November","December")

)

ss<-fread(file="NADRES.csv",header=T,check.names = F)

col_pars=names(ss)

vars= paste(col_pars[7:ncol(ss)],collapse = "+")

options(verbose = F)

for(disease in c(8,10,11,12,24,31,35,37,48,60,62,65,70,72,79))

{

# disease=8

rs<-dbSendQuery(mydb,"SELECT index_state.state_name,index_state.state_id,index_district.district_id,
index_district.district_name, year_list.year, outbreak_data_final.month,
ls_sp_index.species_name,disease_master.disease_id, disease_master.disease_name,
```

```
outbreak_data_final.number_of_outbreaks, outbreak_data_final.number_susceptible,
outbreak_data_final.number_of_attacks, outbreak_data_final.number_of_deaths

        FROM ls_sp_index INNER JOIN (year_list INNER JOIN (disease_master INNER JOIN
(index_district INNER JOIN (index_state INNER JOIN outbreak_data_final ON index_state.state_id =
outbreak_data_final.state_id) ON index_district.district_id = outbreak_data_final.district_id) ON
disease_master.disease_id = outbreak_data_final.disease_id) ON year_list.year =
outbreak_data_final.year) ON ls_sp_index.species_id = outbreak_data_final.species_id; ")

data = fetch(rs, n=-1)

 # year change

data<-subset(data,data$year>=year_number&data$disease_id==disease)

df<-sqldf("SELECT
state_id,state_name,district_id,district_name,disease_id,disease_name,month,sum(number_of_outbrea
ks)as outbreak FROM data GROUP BY
state_id,district_id,state_name,district_name,month,disease_id,disease_name",drv="SQLite")

ss1<-subset(ss,ss$disease_id==disease)

attach(ss1,warn.conflicts = F)

attach(df,warn.conflicts = F)

dd<-merge(ss1, df, by = c("state_id","district_id","disease_id","month"),all.x=TRUE)

attach(dd,warn.conflicts = F)

out<-data.frame(outbreak)

out<-ifelse(outbreak>=1,1,0)

out[is.na(out)]<-0

final<-cbind(dd,out)

 final1<-final[which(final$disease_id==disease),]

cat("For disease: ",as.character(unique(ss1[,"disease_name"])),"\n")

ncs= ncol(final1)-5

temp = data.frame(final1[,8:ncs])

for(i in 1:ncol(temp)){

temp[is.na(temp[,i]), i] <- mean(temp[,i], na.rm = TRUE)

 }
```

```
 final2<-
cbind(final1$state_id,final1$state_name.x,final1$district_id,final1$district_name.x,final1$disease_id,final1$disease_name.x,final1$out,final1$month,temp)

setnames(final2,old=c("final1$state_id","final1$state_name.x","final1$district_id","final1$district_name.x","final1$disease_id","final1$disease_name.x","final1$out","final1$month"),new=c("state_id","state_name","district_id","district_name","disease_id","disease_name","out","month"))

formula=paste("out ~",vars)

as.formula(formula)

model<-glm(formula,data = final2, family = binomial(link="logit"),maxit=20)

new<-data.frame(final2[,8:ncol(final2)])
prediction<-predict(model,type="response")

n2=randomForest(as.formula(formula),final2)
  prediction_rf<-predict(n2,type="response")

  gbm_model=gbm.step(data=final2, gbm.x = 8:ncol(final2), gbm.y = 7, family = "bernoulli", tree.complexity = 1,
learning.rate = 0.01,
                bag.fraction = 0.5, n.trees = 5,keep.fold.fit=T,tolerance.method="fixed"
                , step.size = 5,n.folds = 10)
  prediction_gbm<-predict(gbm_model,n.trees=gbm_model$gbm.call$best.trees,type="response")
  prediction=numeric()
  for (i in 1:length(prediction_glm)) {
    # if(prediction_glm[i]>prediction_rf[i])
    # {
    #   if(prediction_glm[i]>prediction_gbm[i])
    #   {
    #     prediction[i]=prediction_glm[i]
    #   }
      if(prediction_glm[i] >= prediction_gbm[i] &&prediction_glm[i] >= prediction_rf[i])
      {
        prediction[i]=prediction_glm[i];
      }

      if(prediction_gbm[i] >= prediction_glm[i] &&prediction_gbm[i] >= prediction_rf[i])
      {
        prediction[i]=prediction_gbm[i];
      }

      if(prediction_rf[i] >= prediction_glm[i] &&prediction_rf[i] >= prediction_gbm[i]) {
        prediction[i]=prediction_rf[i];
      }

      }
summary(prediction)
vv<-round(prediction,2)

  df1<-cbind(final2,vv)

df_total<-rbind(df_total,df1)

gc()
```

```
}

f=function(m){

if(m<=0.0) i=1

else if(m>=0.0 && m<=0.20) i=2

else if(m>=0.21 && m<=0.40) i=3

else if(m>=0.41 && m<=0.60) i=4

else if(m>=0.61 && m<=0.80) i=5

elsei=6

}

df_total$cate=factor(mapply(f,df_total$vv),levels=1:6,labels=c("","","","MR","","HR"))

write.csv(df_total,"nadres_outbreak.csv")

###### ACCURACY

df_total=read.csv("nadres_outbreak.csv",header = T)

dir.create(path = paste(month_name[month_number,2],current_year))

df_poa=df_total

df_poa$cate=factor(mapply(f,df_poa$vv),levels=1:6,labels=c(0,0,0,0,1,1))

df_poa=df_poa[which(df_poa$month==month_name[month_number,1]),]

df_p=df_poa[,c("disease_name","out","cate")]

df_acc=cbind(data.frame(c(1:ow(df_tot_res))),data.frame(df_tp_tn[,1]),(df_tp_tn[,2]/df_tot_res[,2])*10
0)

df_acc=setNames(df_acc,c("No","Disease","Accuracy"))

print(df_acc)

dis_acc=paste(paste(month_name[month_number,2]," ",current_year,"/",sep = ""),"Disease Accuracy
",month_name[month_number,2]," ",current_year,".csv",sep="")

write.csv(df_acc,dis_acc,row.names = F)

##########PLOT

i=1

plot_dir=paste(paste(month_name[month_number,2],"
",current_year,"/",sep=""),month_name[month_number,2]," ",current_year," N",sep="")
```

```
dir.create(path = plot_dir)

disease = c(8,10,11,12,31,35,37,48,60,65,70,72,79)

while(i<=length(disease))

{

kar=readOGR(dsn = "1shp/2011_Dist.shp",verbose = FALSE)

cols=as.character(unique(df_total[df_total$disease_id==disease[i],"disease_name"]))

df_disease=df_total[which(df_total$month==month_name[month_number,1]
&df_total$disease_id==disease[i]),]

df_disease=df_disease[,c(2:5,(ncol(df_disease)-1))]

df_disease=setNames(df_disease,c("ST_CEN_CD","state_name","DT_CEN_CD","district_name","vv"))

kar@data=merge(data.frame(kar@data),data.frame(df_disease),by=c("ST_CEN_CD","DT_CEN_CD"),all.x
=T)

kar$vv[is.na(kar$vv)]<-0

#View(kar@data)

colours<-c("#FFFFFF","#FFFF00","#FFC1C1","#FF7150","#FF8500","#FF0000")

kar$lb=factor(mapply(f,kar$vv),levels=1:6,labels=c("No Risk / No Data","Very Low
Risk","LowRisk","MediumRisk","HighRisk","Very High Risk"))

cols=gsub("&", "and",cols)

disname= gsub("\\."," ",cols)

cat("Plot for disease:",disname,"\n")

plot_loc=paste(plot_dir,"/",disname,"/",sep="")

dir.create(plot_loc)

file_name=paste(plot_loc,disname,".png",sep="")

plot_title= paste(disname," risk prediction(",month_name[month_number,2],"
",current_year,")",sep="")

png(file_name)

print(spplot(obj = kar,c("lb"),col.regions=colours,main = plot_title,scales=list(draw = TRUE)))

dev.off()

i=i+1
```

B. Abbreviations

NADRES : National Animal Disease Referral Expert System

R : R environment for statistical computing

BQ : Black Quarter

BT : Blue tongue

ET : Enterotoxemia

FMD : Foot and Mouth disease

HS : Haemorrhagic Septicaemia

PPR : Peste des petits ruminants

S&G POX : Sheep and Goat pox

SF : Swine Fewer

hPa : Hectopascals

NR : No risk/No data available

VLR : Very low risk

LR : Low risk

MR : Moderate risk

HR : High risk

VHR : Very high risk

हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch

ICAR-National Institute of Veterinary Epidemiology and Disease Informatics (ICAR_NIVEDI),

P. B. No.6450, Yelahankengaluru-560064