शोध मंथन, Impact Factor 5.463 (SJIF), UGC No. 40908 ISSN: (P): 0976-5255, (e) : 2454-339X,
90 Available at: *http:/shodhmanthan.anubooks.com/* https://doi.org/10.31995/shodhmanthan

जनपद शाहजहाँपुर में पशु संसाधनों का भौगोलिक वितरण

डॉ. निरंकार सिंह त्यागी
एसो0 प्रोफे0 एवं अध्यक्ष
भूगोल विभाग
वर्धमान कॉलेज, बिजनौर

ज्ञान देव
शोध छात्र
भूगोल विभाग
वर्धमान कॉलेज, बिजनौर

सारांश

शाहजहाँपुर (अक्षांश 27°35'N-28°29'N तथा देशान्तर 79°38°E-80°23'E) उत्तर प्रदेश का ऐतिहासिक महत्त्वपूर्ण नगर है। इसका भौगोलिक क्षेत्रफल 4575 वर्ग किमी. है। 2.011 में जनपद की जनसंख्या 3007220 थी। 19वीं पशु जनगणना के अनुसार जनपद में पशुओं की संख्या 1016388 है। 18वीं पशु जनगणना के अनुसार जनपद में पषुओं का घनत्त्व 184.29 प्रति किमी था, जो 19वीं पशु जनगणना में बढ़कर 222.16 प्रतिवर्ग किमी हो गया। प्रस्तुत शोध–पत्र में जनपद शाहजहाँपुर में पशु संसाधनों का विकास खण्डवार वितरण एवं घनत्त्व विश्लेषित किया गया है।

प्रस्तावना

जनपद शाहजहाँपुर में पशुओं का वितरण

शाहजहाँपुर में 16वीं पशु जनगणना के अनुसार कुल पशुओं की संख्या 997093 थी। 17वीं पशु जनगणना 2002 में हुई, जिसके अनुसार जनपद में कुल पशुओं की संख्या 846947 थी। इन वर्षों में जनपद की पशुओं की संख्या में 15.06 प्रतिशत की कमी देखी गयी। चार वर्ष उपरान्त 18वीं पशु जनगणना में जनपद में कुल पशुओं की संख्या बढ़कर 866199 हो गयी। चार वर्षों में यह वृद्धि दर 2.27 प्रतिशत थी। 2012 में 19वीं पशु जनगणना हुई जिसमें जनपद में कुल पशुओं की संख्या पहली बार 10 लाख के ऊपर पहुँची, अर्थात् 1016388 हो गयी। यह 17.34 प्रतिशत की वृद्धि थी। निम्न तालिका 1 में विकास खण्डों के अनुसार जनपद में पशुओं की संख्या दर्शायी गयी है।

तालिका 1 : जनपद शाहजहाँपुर में पशुओं का वितरण (2012)

क्र. सं.	विकासखण्ड का नाम	कुल गाय	कुल भैंस	भेड़	बकरी	घोड़ा	अन्य	सुअर	कुल पशु
1.	बण्डा	27742	32967	338	14514	297	51	1635	95286
2.	खूटार	22109	32757	194	13123	282	50	1525	92149
3.	पुवायां	19462	31666	271	18206	362	47	1640	91116
4.	सिंधौली	13184	28884	249	8280	191	49	1319	65340
5.	खुदागंज कटरा	16486	31276	273	10140	289	53	1226	76229
6.	जैतीपुर	17119	30858	215	6099	297	49	1153	72909
7.	तिलहर	17242	30786	342	18198	376	52	1636	84238
8.	निगोही	16395	31525	258	8487	217	54	1698	75026
9.	काँठ	17038	28647	357	16198	387	49	1606	75029
10.	ददरौल	18737	30151	383	18418	356	53	1902	88737
11.	भावलपुर खेड़ा	20023	29385	328	17633	362	51	1576	89391
12.	कलान	24276	40692	323	14122	308	51	1593	105641
13.	मिर्जापुर	24208	42577	401	6437	231	53	1520	99635
14.	जलालाबाद	21345	41877	373	20118	364	52	1519	85648
15.	मदनापुर	6426	9711	303	7514	201	53	1220	31854
	योग ग्रामीण	**276792**	**473759**	**4608**	**197487**	**4520**	**767**	**22768**	**980701**
	योग नगरीय	11686	16468	224	6194	240	31	844	35687
	योग जनपद	**288478**	**490227**	**4832**	**203681**	**4760**	**798**	**23612**	**1016388**

स्रोत : मुख्य पशु चिकित्सा अधिकारी कार्यालय, 2018

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद में 48.23 प्रतिशत पशु मादा तथा नर भैंस के रूप में है। डेयरी उद्योग में भैंस गाय का स्थान लेती जा रही है। गोवंशीय पशुधन का प्रतिशत 28.38 है तथा 20.04 प्रतिशत बकरियों का हिस्सा है। इस प्रकार 96.65 प्रतिशत पशु भैंस, गाय और बकरी के रूप में है। 18वीं पशु जनगणना में भी इन तीनों पशुओं का कुल प्रतिशत 96.41 था। लेकिन एक बड़ा अन्तर यह था कि 2007 में कुल पशुओं में महिष जाति के पशुओं का प्रतिशत 36.57 था जो 2012 की पशु जनगणना में यह प्रतिशत बढ़कर 48.23 प्रतिशत हो गया। यह 11.66 प्रतिशत महिष जाति के पशुओं की बढ़ोत्तरी है। गौ जाति के पशुओं का प्रतिशत दोनों जनगणनाओं में 28 प्रतिशत से अधिक था। 18वीं पशु जनगणना में बकरी का प्रतिशत 31.72 था। 19वीं जनगणना में यह प्रतिशत 20.04 प्रतिशत रह गया। इस प्रकार बकरी का कुल पशुओं के प्रतिशत में 11.68 प्रतिशत घट गया, अर्थात् जितनी बढ़ोत्तरी महिष जाति के पशुओं में हुई उतनी ही कमी बकरी जाति के पशुओं में आयी।

कलान विकासखण्ड में जनपद के सबसे ज्यादा पशु पाले जाते हैं, सम्पूर्ण जनपद के 10.39 प्रतिशत पशु इस विकास खण्ड में है। दूसरे स्थान पर मिर्जापुर विकास खण्ड जहाँ 9.80 प्रतिशत पशु तीसरे स्थान पर बण्डा विकासखण्ड, जिसमें 9.37 प्रतिशत पशु तथा खूंटार विकास खण्ड में भी 9.07 प्रतिशत पशु हैं। पाँच विकास खण्डों में पशुओं का प्रतिशत 8 और 9 के मध्य है। क्रमशः इनके नाम पुवायां (8.96), भावलखेड़ा (8.79), ददरौल (8.73), जलालाबाद (8.43) तथा तिलहर (8.29) है। चार विकास खण्डों में पशुओं का प्रतिशत 7 और 7.5 के मध्य है। इनके नाम क्रमशः खुदागंज कटरा (7.5), निगोही (7.8), काँठ (7.8) तथा जैतीपुर (7.17) है। सिंधौली विकास खण्ड में 6.43 प्रतिशत तथा मदनापुर में 3.13 प्रतिशत पशु पाले जाते हैं। जनपद के नगरीय क्षेत्रों में भी पशुओं का प्रतिशत 3.51 है। निम्न तालिका में पशु जनगणनाओं की प्रगति दर्शायी गयी है।

तालिका 2 : जनपद में पशु जनगणनाओं के आधार पर पषुओं की संख्या

पशुगणना वर्ष	कुल गाय	कुल भैंस	कुल भेड़	कुल बकरी	घोड़ं एवं खच्चर	कुल सुअर	अन्य पशु	कुल पशु
1997	309290	399919	7664	228936	6778	42969	1537	997093
2002	244535	315190	4193	242550	6460	32078	1941	846947
2007	243846	316802	3199	274754	2807	24384	407	866199
2012	288478	490227	4832	203681	4760	23612	798	1016388

स्रोत : मुख्य पशु चिकित्सा अधिकारी कार्यालय, 2018

उपरोक्त तालिका 2 से स्पष्ट है कि जनपद में कुल पशुधन में वृद्धि संतोषजनक नहीं है। 2002 की पशु जनगणना में तो 1.5 लाख पशु कम हो गये अर्थात् 15.06 प्रतिशत की ऋणात्मक वृद्धि रही। 18वीं जनगणना 2002 में 2.27 प्रतिशत की वृद्धि हुई। 19वीं जनगणना में 17.34 प्रतिशत की वृद्धि है, लेकिन महिष जाति के पशुओं के अतिरिक्त शेष पशुओं में वृद्धि बहुत कम है। यदि जनपद की जनसंख्या की वृद्धि की तुलना करें तो 1991 में जनपद की जनसंख्या 19.87 लाख थी, जो 2011 में बढ़कर 30.07 लाख हो गयी। बीस वर्षों में यह 10.20 लाख की अर्थात् 51.33 प्रतिशत की वृद्धि रही। जबकि 16वीं और 19वीं पशुगणना में 19295 पशुओं की बढ़ोत्तरी अर्थात् 1.94 प्रतिशत की वृद्धि रही।

गोजातीय पशुओं का घनत्व

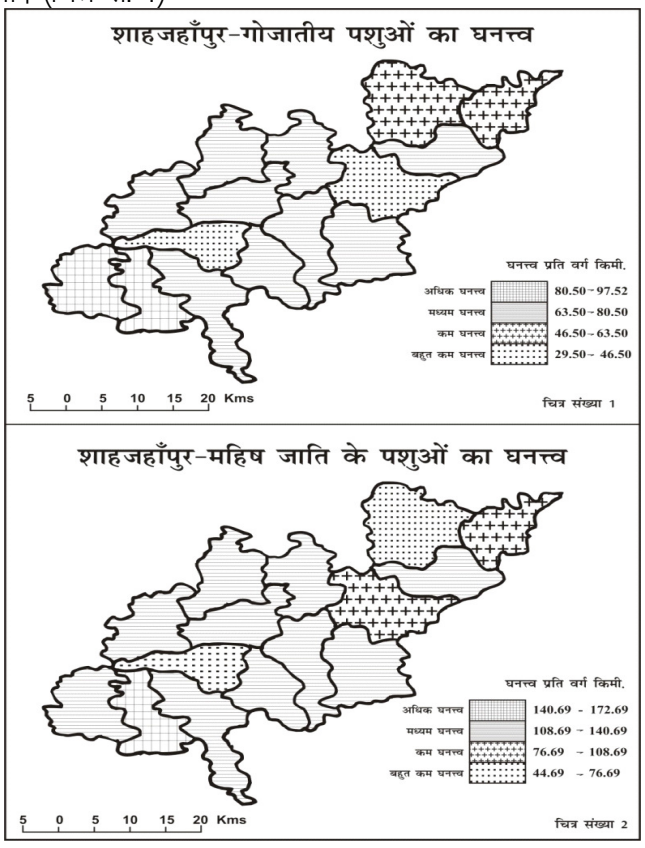
घनत्व से सम्बन्धित मानचित्रों को भूगोल में वर्णमात्री मानचित्र कहा जाता है। अंग्रेजी में इनको 'कोरो प्लेथ' मानचित्र कहा जाता है, जिसका सामान्य अर्थ क्षेत्र में मात्रा (Quantity in Area) होता है। इस प्रकार वर्णमात्री या छायित मानचित्र में भिन्न–भिन्न घनत्व वाली छायाओं के द्वारा किसी वस्तु की प्रति इकाई क्षेत्र औसत संख्या या प्रतिशत मूल्य प्रदर्शित किये जाते हैं। जनपद में गोवंशीय जाति के पशुओं का घनत्व 63.50 प्रतिवर्ग किमी है जो उत्तर प्रदेश के औसत से काफी कम है। जनपद में सबसे ज्यादा घनत्व मिर्जापुर विकास खण्ड का है तथा सबसे कम घनत्व मदनापुर विकास खण्ड का है। निम्न तालिका में विकास खण्डवार गोजातीय के पशुओं के घनत्व का दिखाया गया है। नगरीय क्षेत्रों में यह घनत्त्व 72.9 प्रति वर्ग किमी. है।

तालिका 3 : विकास खण्डवार गोवंश जातीय पशुओं का घनत्व

क्र.सं.	विकासखण्ड का नाम	घनत्व प्रति वर्ग किमी.	क्र.सं.	विकासखण्ड का नाम	घनत्व प्रति वर्ग किमी.
1.	बण्डा	51.55	9.	काँठ	65.25
2.	खूटार	54.40	10.	ददरौल	71.48
3.	पुवायां	68.75	11.	भावलपुर खेड़ा	69.12
4.	सिंधौली	44.91	12.	कलान	83.06
5.	खुदा गंज कटरा	62.01	13.	मिर्जापुर	100.24
6.	जैतीपुर	69.85	14.	जलालाबाद	65.47
7.	तिलहर	78.10	15.	मदनापुर	22.86
8.	निगोही	65.31		**जनपद का औसत**	**63.50**

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका षाहजहाँपुर 2018 से गणना करके।

गोजातीय पषुओं के घनत्व की श्रेणियाँ बनाने के लिए मानक विचलन की गणना की गयी। मानक विचलन का मूल्य 17.00 निकला। समान्तर माध्य और मानक विचलन के सहयोग से चार श्रेणियाँ बनी। (चित्र सं. 1)



तालिका 4 : गोजातीय पशुओं की श्रेणियाँ

श्रेणियाँ	गणितीय/सांख्यिकीय मूल्य	विकास खण्ड का नाम
अधिक घनत्त्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$+1SD→X+2SD या अधिक (80.5-97.52 या अधिक)	कलान, मिर्जापुर
मध्यम घनत्त्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$ → $\bar{X}$+1SD (63.50-80.5)	पुवायां, खुदागंज कटरा, जैतीपुर, ददरौल, भावलपुर खेड़ा, जलालाबाद, तिलहर, काँठ, निगोही
कम घनत्त्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$-1SD-$\bar{X}$ (46.5-63.50)	बण्डा, खूंटार,
बहुत कम घनत्त्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$-2SD-$\bar{X}$-1SD (29.5-46.5)	सिंधौली, मदनापुर

स्रोत : सांख्यिकीय आँकड़ों से गणना करें।

सबसे ज्यादा घनत्व मध्य शाहजहाँपुर एवं दक्षिणी शाहजहाँपुर में देखा जा सकता है। जनपद के दो विकास खण्डों में गोजातीय पशुओं का घनत्व 80.5 से लेकर 97.5 अथवा इससे भी अधिक है। ये विकास खण्ड है– कलान और मिर्जापुर। द्वितीय श्रेणी मध्यम घनत्व वाली है, जिसमें गोवंशीय प्रतिवर्ग किमी. 63.50 से लेकर 80.50 के मध्य है। यह श्रेणी समान्तर माध्य तथा समान्तर माध्य–1 मानक विचलन के मध्य वाली श्रेणी है। इसमें 9 विकास खण्ड आते हैं, जिनके नाम हैं पुवायां, खुदागंज कटरा, जैतीपुर, ददरौल, भावलपुर खेड़ा, तिलहर, निगोही, काँठ तथा जलालाबाद। तीसरी श्रेणी में वे ब्लॉक आते हैं, जहाँ प्रतिवर्ग किमी. घनत्व 63.50 तथा 46.5 के मध्य है। यह औसत से नीचे वाली श्रेणी है। इसमें जनपद के दो ब्लॉक आते हैं, जिनके नाम खूंटार तथा बण्डा है। अन्तिम श्रेणी में वे ब्लॉक आते हैं, जहाँ पशु घनत्व 44.57 तथा 29.5 अथवा इससे भी कम है। ये ब्लॉक हैं– सिंधौली और मदनापुर। यह जनपद में सबसे कम घनत्व वाली श्रेणी है।

महिष जातीय पशुओं का घनत्व

उत्तर प्रदेश महिष जाति के पशुधन में भारत में प्रथम स्थान पर है। महिष जाति के नरपशु बोझा ढोने के काम में तथा मादा दुधारू पशु के रूप में सबसे महत्वपूर्ण है। 18वीं पशु जनगणना में शाहजहाँपुर जनपद के कुल पशुओं का 37 प्रतिशत पशु महिष जाति के पशुओं का था। 19वीं पशु जनगणना में यह प्रतिशत बढ़कर 48.23 हो गया। उपलब्ध आँकड़ों से जब घनत्व निकाला गया तो उसका औसत मूल्य 108.69 आया। सबसे ज्यादा प्रति वर्ग किमी. घनत्व मिर्जापुर विकासखण्ड का है, तथा सबसे कम घनत्व मदनापुर विकासखण्ड का है। दोनों मध्य अन्तर 141 से भी ज्यादा है, इसीलिए मानक विचलन की गणना की गयी, जिसका मूल्य 32 है।

तालिका 5 : महिष जाति का विकास खण्डवार घनत्व

क्र.सं	विकास खण्ड का नाम	घनत्व प्रति वर्ग किमी.	क्र. सं.	विकास खण्ड का नाम	घनत्व प्रति वर्ग किमी.
1.	बण्डा	74.72	9.	काँठ	109.71
2.	खूटार	80.59	10.	ददरौल	115.03
3.	पुवायां	111.86	11.	भावलपुर खेड़ा	101.44
4.	सिंधौली	98.40	12.	कलान	140.19
5.	खुदा गंज कटरा	117.73	13.	मिर्जापुर	176.29
6.	जैतीपुर	125.93	14.	जलालाबाद	125.44
7.	तिल्हर	139.44	15.	मदनापुर	34.55
8.	निगोही	125.57		**जनपद का औसत**	**108.69**

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका शाहजहाँपुर, 2018 से गणना करके

तालिका 6 : महिष जाति के पशुओं के घनत्त्व की श्रेणियाँ

श्रेणियाँ	**सांख्यिकीय/गणितीय मूल्य**	**विकास खण्ड का नाम**
अधिक घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$+1SD – $\bar{X}$+2SD or more (140.69-172.69 और अधिक)	मिर्जापुर
मध्यम घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$ – $\bar{X}$+1SD (108.69-140.69)	पुवांया, जैतीपुर, ददरौल, कलान, काँठ, खुदागंज कटरा, तिलहर, निगोही, जलालाबाद, भावलपुर खेड़ा
कम घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$-1SD – $\bar{X}$ (76.69-108.69)	खूंटार, सिंधौली
बहुत कम घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$ – 2SD – $\bar{X}$-1SD (44.69–76.69)	बण्डा, मदनापुर

स्रोत : सांख्यिकीय आँकड़ों से गणना करके।

समान्तर माध्य और मानक विचलन के सहयोग से चार श्रेणियाँ बनायी जाती हैं। प्रथम श्रेणी में वे विकास खण्ड हैं, जहाँ महिष जाति के पशुओं का घनत्व 140.69 से 172.69 अथवा अधिक प्रति वर्ग किमी. है। सांख्यिकीय रूप से यह श्रेणी समान्तर माध्य+1 मानक विचलन तथा समान्तर माध्य+2 मानक विचलन या उससे भी अधिक मूल्य वाले विकास खण्ड आते हैं। इस श्रेणी में आने वाले विकास खण्ड का नाम– मिर्जापुर है। द्वितीय श्रेणी मध्यम घनत्व वाली श्रेणी जिसमें मानक विचलन+समान्तर माध्य तथा औसत के मूल्य के मध्य (108.69–140.69) वाले 10 विकासखण्ड आते हैं। इन विकासखण्डों के नाम हैं– पुवायां, ददरौल, कलान, खुदागंज कटरा, तिलहर, निगोही, जलालाबाद, जैतीपुर भावलपुर खेड़ा और काँठ। तीसरी श्रेणी कम महिष जाति के पशुओं की घनत्व वाली श्रेणी है। जहाँ पर घनत्त्व 76.69 से 108.62 प्रति वर्ग किमी. है। सांख्यिकीय रूप से यह श्रेणी समान्तर माध्य+1 मानक विचलन तथा समान्तर माध्य वाली श्रेणी है। इसमें आने वाले विकास खण्ड के नाम खूंटार तथा सिंधौली है। चतुर्थ श्रेणी बहुत कम महिशवंश घनत्व वाली है, जिसमें वो विकासखण्ड आते हैं, जहाँ पर गोवंश का घनत्व 76.69

प्रति वर्ग किमी से भी कम है। इस श्रेणी में केवल बण्डा तथा मदनापुर विकास खण्ड आता है। (चित्र सं. 2)

जनपद में बकरा एवं बकरी का घनत्व

जनपद महिष जाति के पशुओं के उपरान्त सबसे बड़ी संख्या बकरा एवं बकरी की थी। सम्पूर्ण जनपद में बकरा एवं बकरियों की संख्या 274754 थी। जनपद में प्रतिवर्ग किमी. बकरा एवं बकरी का घनत्व 58.19 था। 19वीं पशु जनगणना में बकरी एवं बकरों की संख्या तेजी से घटी जो 203681 रह गयी। वर्तमान जनगणना के आँकड़ों के अनुसार बकरा बकरी घनत्त्व घटकर 45.31 प्रतिवर्ग किमी. रह गया। जनपद में बकरा–बकरी का सबसे ज्यादा घनत्व तिलहर तथा ददरौल विकास खण्ड में है तथा सबसे कम जैतीपुर ब्लॉक में पाया गया। श्रेणियाँ बनाने के लिए मानक विचलन की गणना की गयी, जिसका मूल्य 19.2 है। निम्न तालिका में बकरा एवं बकरी का घनत्व दिया जा रहा है तथा मानचित्रण हेतु मानक विचलन से चार श्रेणियाँ बनायी गयी हैं। (चित्र सं. 3)

तालिका 7 : जनपद में बकरा एवं बकरी का घनत्व तथा श्रेणियाँ

क्र.सं.	विकास खण्ड का नाम	घनत्व प्रति वर्ग किमी.	क्र.सं.	विकास खण्ड का नाम	घनत्व प्रति वर्ग किमी.
1.	बण्डा	32.90	9.	काँठ	62.04
2.	खूटार	32.28	10.	ददरौल	70.27
3.	पुवायां	64.31	11.	भावलपुर खेड़ा	60.87
4.	सिंधौली	28.21	12.	कलान	48.65
5.	खुदा गंज कटरा	38.17	13.	मिर्जापुर	26.65
6.	जैतीपुर	24.88	14.	जलालाबाद	61.70
7.	तिलहर	82.50	15.	मदनापुर	26.72
8.	निगोही	33.81		**जनपद औसत**	**45.31**

स्रोत : सांख्यिकी पत्रिका शाहजहाँपुर, 2018 से गणना द्वारा।

तालिका 8 : समान्तर माध्य एवं मानक विचलन से बनी श्रेणियाँ

श्रेणियाँ	**गणितीय / सांख्यिकीय मूल्य**	**विकास खण्ड का नाम**
अधिक घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$+1SD→X+2SD (64.51-83.71)	तिलहर, ददरौल
मध्यम घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$→$\bar{X}$+1SD (45.31-64.51)	काँठ, भावलपुर खेड़ा, जलालाबाद, कलान
कम घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$-1SD→$\bar{X}$ (26.11-45.31)	खूंटार, बण्डा, सिंधौली, पुवांया, खुदागंज कटरा, निगोही, मिर्जापुर, मदनापुर
बहुत कम घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$-2SD-$\bar{X}$-1SD (6.98-26.11)	जैतीपुर

स्रोत : सांख्यिकीय विभाग एवं अर्थ विभाग से मिले आँकड़ों से गणना द्वारा

बकरा एवं बकरी पशुधन की सबसे अधिक घनत्व वाली श्रेणी में दो विकास खण्ड आते हैं। इन श्रेणियों में घनत्व 82.50 तथा 70.27 हैं। इस श्रेणी में तिलहर तथा काँठ विकासखण्ड आते हैं। दूसरी श्रेणी को मध्यम घनत्व वाली श्रेणी कहा जाता है। इस श्रेणी में घनत्व 45.31 से 64.51 के मध्य पाया जाता है। यह श्रेणी औसत तथा औसत+1 मानक विचलन के मूल्यों पर आधारित है। पन्द्रह में से चार विकास खण्ड इस श्रेणी में आते हैं। इस श्रेणी में आने वाले विकास खण्डों के नाम काँठ, जलालाबाद, भावलपुर खेड़ा तथा कलान। तीसरी श्रेणी को कम घनत्व वाली श्रेणी कहा जाता है। इस श्रेणी में घनत्व 26.11 से लेकर 45.31 के मध्य है। सांख्यिकीय रूप से यह श्रेणी समान्तर माध्य तथा समान्तर महाध्य–1 मानक विचलन के बीच वाले मूल्य है। इस श्रेणी में आने वाले विकास खण्डों के नाम है– खूंटार, बण्डा, सिंधौली, पुवांया, खुदागंज कटरा, मिर्जापुर, मदनापुर तथा निगोही। सबसे अन्तिम श्रेणी बहुत कम घनत्व वाली श्रेणी है, जिसमें केवल एक विकास खण्ड आता है, जिसका नाम जैतीपुर है। इस श्रेणी में 26.11 से कम घनत्व वाले विकास खण्ड आते हैं।

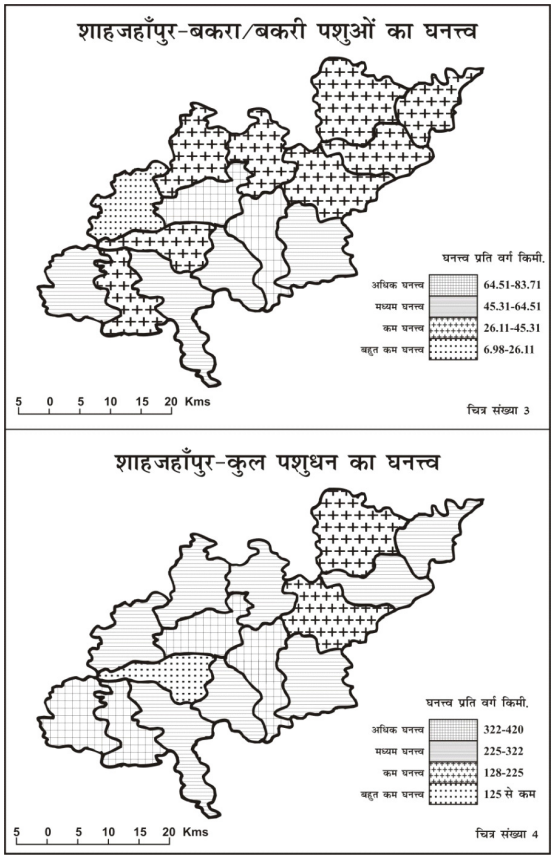
जनपद में कुल पशुधन का घनत्व

जनपद में ग्रामीण क्षेत्रों में पशुओं का घनत्व प्रति वर्ग किमी. 225 है। नगरीय क्षेत्रों में प्रति वर्ग किमी. घनत्व 2226 है। जनपद का सम्पूर्ण नगरीय और ग्रामीण क्षेत्रों का संयुक्त प्रति वर्ग किमी. घनत्व 232 है। ग्रामीण जनपद क्षेत्रों में प्रति वर्ग किलोमीटर पशुओं का घनत्व 225 है। जनपद में सबसे ज्यादा घनत्व मिर्जापुर विकास खण्ड में पाया जाता है। यहाँ पर घनत्व 413 पषु प्रतिवर्ग किमी. है। सबसे कम पशुधन घनत्व मदनापुर विकास खण्ड में पाया जाता है। इस विकास खण्ड में यह घनत्व 113 पशु प्रति वर्ग किमी. है। न्यूनतम घनत्व तथा अधिकतम घनत्व में अन्तर 300 प्रति वर्ग किमी. है। यह अन्तर लगभग औसत से भी ज्यादा है। इस अन्तर को मापने के लिए मानक विचलन की गणना की गयी, जिसका मूल्य 97 है। मानचित्रण के लिए समान्तर माध्य एवं मानक विचलन के संयोग से चार श्रेणियाँ बनायी गयी।

तालिका 9 : जनपद में पशुधन घनत्व प्रति वर्ग किमी.

क्र.सं.	विकास खण्ड का नाम	घनत्व प्रति वर्ग किमी.	क्र.सं.	विकास खण्ड का नाम	घनत्व प्रति वर्ग किमी.
1.	बण्डा	216	9.	काँठ	287
2.	खूटार	227	10.	ददरौल	339
3.	पुवायां	322	11.	भावलपुर खेड़ा	306
4.	सिंधौली	223	12.	कलान	364
5.	खुदा गंज कटरा	287	13.	मिर्जापुर	413
6.	जैतीपुर	297	14.	जलालाबाद	263
7.	तिलहर	382	15.	मदनापुर	113
8.	निगोही	299		**जनपद का औसत**	**225**

स्रोत : सांख्यिकीय पत्रिका शाहजहाँपुर, 2018



तालिका 10 : समान्तर माध्य एवं मानक विचलन से बनी श्रेणियाँ

श्रेणियाँ	गणितीय/सांख्यिकीय मूल्य	विकास खण्ड का नाम
अधिक घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$+1SD→X+2SD (322-420)	तिलहर, कलान, ददरौल, मिर्जापुर
मध्यम घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$→$\bar{X}$+1SD (225-322)	पुवायां, खुदागंज कटरा, जैतीपुर, भावलपुर खेड़ा, जलालाबाद, निगोही, काँठ, खुंटार
कम घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$-1SD→$\bar{X}$ (225-128)	बण्डा, सिंधौली
बहुत कम घनत्व वाली श्रेणी	$\bar{X}$-2SD→$\bar{X}$-1SD (125 से कम)	मदनापुर

स्रोत : सांख्यिकीय विभाग एवं अर्थ विभाग से मिले आँकड़ों से गणना द्वारा

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि जनपद में सबसे अधिक पशु घनत्व वाली श्रेणी में पशु घनत्व 322 से 420 के मध्य है। मिर्जापुर विकास खण्ड में तो पशु घनत्व 413 प्रति वर्ग किलोमीटर है। शेष तीन विकास खण्ड तिलहर, कलान एवं ददरौल है। इस श्रेणी में सांख्यिकी मूल्य $\bar{X}$+मानक विचलन तथा +2मानक विचलन अथवा इससे भी ज्यादा मूल्य वाले विकास खण्ड आते हैं। द्वितीय श्रेणी मध्यम पशु घनत्व श्रेणी है, जिसमें 225 से लेकर 322 प्रति वर्ग किमी. घनत्व वाले विकास खण्ड आते हैं। यह श्रेणी समान्तर माध्य तथा समान्तर माध्य+1 मानक विचलन वाली श्रेणी है। जनपद के आधे से ज्यादा विकास खण्ड इसी श्रेणी में आते हैं। इन विकास खण्डों के नाम हैं– पुवांया, खुदागंज कटरा, जैतीपुर, निगोही, भावलपुर खेड़ा, जलालाबाद, और खुंटार। कम पशु घनत्व वाली श्रेणी तीसरी है जिसमें 128 से लेकर 225 के मध्य घनत्व रखने वाले विकास खण्ड आते हैं। यह श्रेणी औसत तथा औसत+1 मानक विचलन वाली श्रेणी है। इस श्रेणी में सिंधौली तथा बण्डा विकास खण्ड आते हैं। चौथी श्रेणी सबसे कम पशु घनत्व रखने वाली श्रेणी है। इस श्रेणी में प्रति वर्ग किलोमीटर घनत्व 128 पशु प्रति वर्ग किमी. से भी कम के मध्य है। यह श्रेणी औसत–1 प्रमाप विचलन तथा औसत–2 प्रमाप विचलन वाली श्रेणी है। जनपद केवल एक विकास खण्ड इस श्रेणी में आते हैं। ये विकास खण्ड का नाम है– मदनापुर।

अध्ययन के परिणाम

- प्रदेश के अन्य जनपदों की तुलना में जनपद शाहजहाँपुर में पशुओं की संख्या कम है तथा केवल गोवंशीय, महिशवंशीय तथा बकरी जैसे पशुओं का आधिक्य है।
- जनपद का दक्षिणी–पश्चिमी भाग पशुओं के घनत्त्व के लिए महत्त्वपूर्ण है। भौगोलिक रूप से यह गंगा तथा रामगंगा नदी का क्षेत्र है।
- जनपद के उत्तरी भाग जो तराई के क्षेत्र के समीप है, वहाँ पर पशुधन की न्यूनता पायी जाती है।
- जनपद के दक्षिणी–पूर्वी भागों में भी पशुओं का घनत्व मध्यम श्रेणी का पाया जाता है।

सन्दर्भ ग्रन्थ

1. शर्मा, डॉ. जे.पी., *प्रयोगात्मक भूगोल*, रस्तौगी पब्लिकेशन्स, पृष्ठ सं. **406**
2. *जनपद शाहजहाँपुर का गजेटियर* (1988), उ.प्र. सरकार का प्रकाशन।
3. *सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद शाहजहाँपुर,* वर्ष 2015 तथा वर्ष 2018 कार्यालय, अर्थ एवं सांख्याधिकारी, शाहजहाँपुर, राज्य नियोजन संस्थान, अर्थ एवं संख्या प्रभाग, उत्तर प्रदेश।