

大家畜血液生化指标的测定

刘树常

河北省冀县畜牧局

了解家畜血液生化指标,是发展畜牧生产和搞好防疫灭病的一项基础工作。这对改善饲养管理,实行畜种改良,做好疫病防治等,均有裨益。这方面的资料,近年国内少数单位曾对个别项目的测定有过报道,但由于自然条件和饲养管理水平不同,结果各有差异。截至目前这项工作我省尚未开展。为探明我省平原地区家畜血液生化指标的规律,给畜牧兽医工作提供依据,笔者对猪牛马骡驴进行了这方面的测定,现将结果报告如下:

一、被测家畜的来源、品种和饲养管理情况

被测猪只系我局试验猪场饲养的深县猪。饲料主要有玉米面、高粱面、黑豆、小麦麸皮、高粱糠。因猪场与鱼场毗邻,还喂小鱼、小虾等动物性饲料。被测之牛、马、骡、驴系我县所属各生产队所养。牛为当地黄牛,马系几年来陆续由内蒙古自治区购入的蒙古马,骡系蒙古马与当地驴杂交的后代,驴系当地所产。

冀县地处河北省中南部,属华北平原。是以棉、麦为主的农业区,饲养条件较好。精饲料主要有高粱、玉米、豆类、小麦麸皮等,饲草主要有苜蓿、青干草、谷草、麦糠以及豆科作物的秸秆等。

二、测定项目及方法

测定项目有谷——丙转氨酶、黄疸指数、血清总蛋白、血清白蛋白、血清球蛋白、血清总胆固醇、血清钠、血清钾、血清钙、血浆 CO_2 结合力。

猪由耳静脉采血,牛、马、骡、驴系由颈静脉采血。待血清析出后,立即分离,然后进行测定。测定血浆 CO_2 结合力时,先加抗凝剂。

谷——丙转氨酶用改良金氏法测定。黄疸指数用1/10,000重铬酸钾比色法测定。血清总胆固醇用铁——硫酸显色法测定。血清总蛋白、血清白蛋白、血清球蛋白用双缩脲法测定。血清钠用焦性锑酸钾法测定。血清钾用四苯硼钠法测定。血清钙用EDTA滴定法测定。血浆 CO_2 结合力分别用量气法和滴定法测定。

三、测定结果

共测定猪24头,牛47头,马11匹,骡18匹,驴17头。将各项血液生化指标测得的数据,分别计算其平均数、标准差、标准误和差异系数。结果见下表。

猪、牛、马、骡、驴血液生化指标测定结果

畜 别	测定项目		谷一丙转 氨酶 (单位)	黄 疸 指 数 (单位)	血 总胆固 醇 (mg%)	血 清蛋 白 (g%)	血 清白 蛋白 (g%)	血 球蛋 白 (g%)	清 白 蛋白 (g%)	血 浆CO ₂ 结 合力 (ml%)	血 钙 (mg%)	血 钠 (mg%)	血 钾 (mg%)	清 血 钾 (mg%)
	平 均	数	35.0968	2.5455	90.6533	6.4611	3.5091	2.9820	49.5150	9.9116	152.9550	27.4194	8.3515	1.7047
猪	标 准	差	19.5850	0.6507	25.7651	1.5850	1.1995	0.8997	17.0105	2.6905	81.5869	30.45	19.8410	5.2855
	标 准	误	3.9978	0.1328	5.2613	0.3235	0.2448	0.1836	3.4722	0.6043	16.2455	53.35	1.7047	0.7709
	差	异系数(%)	55.80	25.47	28.43	24.42	34.02	30.17	34.35	29.89	53.35	30.45	19.8410	5.2855
	平 均	数	52.2277	3.2146	150.3773	6.6415	4.0965	2.5450		9.7140	335.6212	25.9050	3.6126	1.0892
牛	标 准	差	9.5630	0.9967	40.6706	1.0501	1.2830	0.8921		1.1965	79.5783	26.64	25.9050	3.6126
	标 准	误	1.3948	0.1452	5.9321	0.1532	0.1871	0.1301		0.1745	11.6071	23.71	1.0892	0.7709
	差	异系数(%)	17.95	33.01	26.38	15.81	31.30	35.05		12.32	23.71	26.64	25.9050	3.6126
	平 均	数	40.3333	2.9125	119.0778	7.6520	5.3760	2.2760		13.4363	279.3667	25.9050	3.6126	1.0892
马	标 准	差	27.1308	1.3806	107.6806	1.9291	1.1463	1.3666		1.2472	137.1576	41.3499	1.0892	0.7709
	标 准	误	8.1793	0.4162	32.4632	0.5816	0.3456	0.4120		0.3760	41.3499	13.93	1.0892	0.7709
	差	异系数(%)	67.65	47.27	90.47	25.21	21.32	60.05		9.21	49.09	13.93	1.0892	0.7709
	平 均	数	16.8143	2.6567	171.2217	4.7750	3.8047	0.9703		16.1444	222.3636			
骡	标 准	差	14.8767	1.0316	85.0573	2.8783	1.9517	0.4139		2.8023	73.3801			
	标 准	误	3.5062	0.2431	20.0465	0.6784	0.4600	0.0975		0.6605	17.2944			
	差	异系数(%)	88.48	38.83	49.68	60.28	51.30	42.66		17.08	33.00			
	平 均	数	25.3000	2.0900	55.7564	5.5900	4.4700	1.1200		13.8800	297.0000	23.0200		
驴	标 准	差	5.2372	1.2913	37.0429	3.7763	3.2988	0.7840		2.4211	70.7400	8.9152		
	标 准	误	1.2702	0.3132	8.9845	0.9159	0.8000	0.1902		0.5882	17.1574	2.1623		
	差	异系数(%)	20.70	61.78	60.05	64.84	73.80	70.000		17.44	23.82	38.72		
	平 均	数	20.70	61.78	60.05	64.84	73.80	70.000		17.44	23.82	38.72		