

ПРИЛОЖЕНИЯ

к статье Н.С. Юдина, Д.М. Ларкина «Гены-кандидаты доместикации и устойчивости к холоду по данным полногеномного секвенирования российских пород крупного рогатого скота и овец»

Приложение 1

Гены в районах возможной селекции хотя бы у одной из российских пород КРС (список *List_Cattle*) (Buggiotti et al., 2021; Igoshin et al., 2023)

AARD	ARHGEF18	CACNA1A	CHRNA1	DDIT4	EIF3I
ABCA12	ARL6IP5	CACNA1C	CHRNA2	DDX27	EIF4A2
ABCA2	ARMH3	CACNA2D4	CHST1	DDX4	EIF4A3
ABLM1	ASAH2	CACNG4	CHST3	DECR1	EIF4E2
ACADVL	ASAP1	CALM3	CHST8	DEGS2	EIF4EBP1
ACAP1	ASB17	CAMSAP3	CKM	DELE1	EIF5A
ACO1	ASB7	CAMTA1	CL43	DGAT1	ELAVL1
ACOT7	ASCL2	CAMTA2	CL46	DGKI	ELAVL3
ACP5	ASGR1	CAPN8	CLCN3	DHPS	ELMO1
ACSL5	ASGR2	CAPZA3	CLDN12	DICER1	ELOF1
ACTG1	ASH2L	CARD14	CLDN14	DIP2B	ELOVL3
ACTR1A	ASIC2	CARM1	CLDN18	DLC1	ELP5
ADAM17	ASPH	CARS2	CLDN7	DLG2	EME2
ADCK1	ASTN2	CASR	CLEC10A	DLG4	ENC1
ADCY9	ATF1	CAVIN1	CLIC3	DLX5	ENO3
ADGRG5	ATP13A5	CBR3	CLIC6	DLX6	ENSA
ADGRL1	ATP6V0A1	CBR4	CLK4	DNAAF11	ENTPD2
ADGRL3	ATP7B	CCDC102A	CLVS2	DNAH8	EOGT
ADH1C	ATRLN1	CCDC159	CMPK1	DNAJB12	EP300
ADH6	B3GNT5	CCDC185	CNN1	DNAJC9	EPHA5
ADIPOQ	B4GALNT3	CCDC24	CNNM2	DNALI1	EPHA7
ADPRH; PLA1A	B4GALT2	CCDC25	CNNM3	DNASE2	EPOR
ADRA1B	BAG4	CCDC28B	CNNM4	DNM2	EPS8L3
ADRB3	BAHCC1	CCDC70	COASY	DOCK5	ERC1
AFAP1L2	BAIAP2L2	CCDC77	COL20A1	DOCK6	ERCC1
AHCYL1	BAK1	CCDC85A	CORIN	DOCK9	ERCC2
AKR1D1	BANP	CCKAR	COX17	DOP1B	ESCO2
ALOX12	BARX2	CCL20	CP	DPP6	ESM1
ALOX12B	BBS2	CCL25	CRAMP1	DPP9	ESRRB
ALOX15B	BCDIN3D	CCN4	CRTAC1	DPYD	EVI5L
ALOXE3	BCL11B	CCN5	CSAD	DRAP1	EVX2
ALPI	BCL6B	CCND2	CSF1	DRC1	FAAP100
ALPL	BEST2	CCNL1	CSPG4B	DSG2	FAM149B1
ALS2	BLK	CCR6	CSTA	DUSP29	FAM184B
ALYREF	BMPR1B	CD320	CTDNBP1	DUSP4	FAM193A
AMFR	BOP1	CD81	CTNNA1	DVL2	FANCL
ANAPC11	BSP1	CDC14A	CTNNB1	DYNC2I1	FARP1
ANGPTL4	C11H2orf50	CDC20B	CTSA	DZIP1L	FBN3
ANGPTL8	C17H4orf33	CDC7	CTSS	E2F6	FBXL15
ANKRD23	C19H17orf49	CDHR1	CUEDC2	EBF1	FBXL6
ANKRD37	C1QTNF9	CEP350	CXCL8	ECD	FBXO4
ANKRD39	C29H11orf68	CEP43	CXCR6	ECEL1	FBXW9
AP2S1	C2CD6	CERS4	CZIB	ECSIT	FCRL5
AP3M2	C6H4orf17	CES1	DAB2	EDN1	FER
APBA1	C6H4orf54	CFAP43	DACT3	EDN3	FGF12
APLF	C7H19orf38	CFAP91	DCDC2B	EEF1A2	FGF8
AQP9	C9	CHAF1B	DCK	EFCAB2	FHOD3
ARFRP1	CA1	CHRNA4	DCLK2	EHD4	FKBP4
ARHGAP35	CA10	CHRNA1; FGF11	DCP1B	EIF1AD	FNDC1
ARHGDI1A	CA5A	CHRNA3	DDHD2	EIF2D	FNDC11

Продолжение приложения 1

<i>FOSL1</i>	<i>HAPSTR1</i>	<i>KCNIP1</i>	<i>LOC112449619</i>	<i>MFSD13A</i>	<i>NLGN2</i>
<i>FOXM1</i>	<i>HES7</i>	<i>KCNIP2</i>	<i>LOC508834</i>	<i>MGA</i>	<i>NME3</i>
<i>FRMD4B</i>	<i>HFM1</i>	<i>KCNK5</i>	<i>LOC508916</i>	<i>MICU1</i>	<i>NOLC1</i>
<i>FRMD5</i>	<i>HID1</i>	<i>KCNMA1</i>	<i>LOC511617</i>	<i>MIPEP</i>	<i>NPAS3</i>
<i>FRY</i>	<i>HLTF</i>	<i>KCNN2</i>	<i>LOC512867</i>	<i>MIR10B</i>	<i>NPB</i>
<i>FSCN2</i>	<i>HNRNPM</i>	<i>KCNQ2</i>	<i>LOC515697</i>	<i>MIR12025</i>	<i>NPDC1</i>
<i>FUT7</i>	<i>HOOK2</i>	<i>KCNQ3</i>	<i>LOC520402</i>	<i>MIR1248-1</i>	<i>NPHS2</i>
<i>FYB1</i>	<i>HORMAD1</i>	<i>KCNT2</i>	<i>LOC523503</i>	<i>MIR195</i>	<i>NPLOC4</i>
<i>FYCO1</i>	<i>HOXD1</i>	<i>KDM5A</i>	<i>LOC531557</i>	<i>MIR216A</i>	<i>NPM3</i>
<i>GABARAP</i>	<i>HOXD10</i>	<i>KIF1C</i>	<i>LOC536660</i>	<i>MIR216B</i>	<i>NR1I2</i>
<i>GABARAPL1</i>	<i>HOXD11</i>	<i>KIRREL3</i>	<i>LOC614741</i>	<i>MIR217</i>	<i>NRIP2</i>
<i>GALNT10</i>	<i>HOXD12</i>	<i>KLC3</i>	<i>LOC615045</i>	<i>MIR2285AE</i>	<i>NRP2</i>
<i>GALNT2</i>	<i>HOXD13</i>	<i>KLF1</i>	<i>LOC615514; GSTM1;</i>	<i>MIR2285CE</i>	<i>NSG1</i>
<i>GALR1</i>	<i>HOXD3</i>	<i>KLHL24</i>	<i>GSTM2</i>	<i>MIR2413</i>	<i>NUBP2</i>
<i>GBF1</i>	<i>HOXD4</i>	<i>KLHL29</i>	<i>LOC615521</i>	<i>MIR2897</i>	<i>NUCKS1</i>
<i>GC</i>	<i>HOXD8</i>	<i>KLHL6</i>	<i>LOC615853</i>	<i>MIR324</i>	<i>NUDT21</i>
<i>GCDH</i>	<i>HOXD9</i>	<i>LAMA3</i>	<i>LOC619094</i>	<i>MIR497</i>	<i>NUMA1</i>
<i>GCGR</i>	<i>HPF1</i>	<i>LAMP3</i>	<i>LOC784254</i>	<i>MIR551B</i>	<i>OCIAD1</i>
<i>GCLC</i>	<i>HPS3</i>	<i>LAMTOR1</i>	<i>LOC786352</i>	<i>MIX23</i>	<i>OCIAD2</i>
<i>GCM1</i>	<i>HPS6</i>	<i>LANCL2</i>	<i>LRBA</i>	<i>MLX</i>	<i>ODAD3</i>
<i>GET3</i>	<i>HSD17B1</i>	<i>LCNL1</i>	<i>LRP2BP</i>	<i>MMP1</i>	<i>OGA</i>
<i>GHR</i>	<i>HSF1</i>	<i>LDB1</i>	<i>LRP8</i>	<i>MMP16</i>	<i>OGFOD1</i>
<i>GHRH</i>	<i>IAH1</i>	<i>LDB2</i>	<i>LRRC28</i>	<i>MOB1B</i>	<i>OIT3</i>
<i>GIMAP7</i>	<i>IFNGR2</i>	<i>LDHD</i>	<i>LRRC51</i>	<i>MORC3</i>	<i>OLFML1</i>
<i>GIMAP8</i>	<i>IFT122</i>	<i>LDLR</i>	<i>LRRC8E</i>	<i>MPP4</i>	<i>OR10G9E</i>
<i>GLCCI1</i>	<i>IFT140</i>	<i>LGR4</i>	<i>LRRCC1</i>	<i>MRPL1</i>	<i>OR10U1</i>
<i>GLI3</i>	<i>IGF2</i>	<i>LMOD3</i>	<i>LSM1</i>	<i>MRPS16</i>	<i>OR10U1B</i>
<i>GLIS1</i>	<i>IGFALS</i>	<i>LOC100125266</i>	<i>MAD1L1</i>	<i>MRPS34</i>	<i>OR10U5</i>
<i>GLUL</i>	<i>IGSF9B</i>	<i>LOC100295687</i>	<i>MAFF</i>	<i>MSH4</i>	<i>OR2AG2</i>
<i>GMEB2</i>	<i>IKBKB</i>	<i>LOC100336868</i>	<i>MAFG</i>	<i>MT1A</i>	<i>OR2AJ9</i>
<i>GNA14</i>	<i>IL18BP</i>	<i>LOC100848357</i>	<i>MAGEL2</i>	<i>MT1E</i>	<i>OR2L13</i>
<i>GNAQ</i>	<i>ILF3</i>	<i>LOC107131476</i>	<i>MAGOH</i>	<i>MT2A</i>	<i>OR2M16</i>
<i>GNG14</i>	<i>INCA1</i>	<i>LOC112441940</i>	<i>MAN1B1</i>	<i>MT4</i>	<i>OR2M4</i>
<i>GNG8</i>	<i>ING1</i>	<i>LOC112442445</i>	<i>MAN2B1</i>	<i>MTTP</i>	<i>OR2T22</i>
<i>GNL2</i>	<i>INHBB</i>	<i>LOC112442457</i>	<i>MANBAL</i>	<i>MTX2</i>	<i>OR4C12</i>
<i>GNPDA1</i>	<i>INO80C</i>	<i>LOC112442777</i>	<i>MAP2K7</i>	<i>MUC13</i>	<i>OR51F2</i>
<i>GOLGA5</i>	<i>INS</i>	<i>LOC112442813</i>	<i>MAP3K19</i>	<i>MYADML2</i>	<i>OSBPL10</i>
<i>GOLPH3L</i>	<i>INSR</i>	<i>LOC112443614</i>	<i>MAP3K5</i>	<i>MYDGF</i>	<i>OSBPL5</i>
<i>GP1BA</i>	<i>IP6K3</i>	<i>LOC112443617</i>	<i>MAPK8IP3</i>	<i>MYO10</i>	<i>OTOF</i>
<i>GPM6A</i>	<i>IQCC</i>	<i>LOC112443639</i>	<i>MAPKBP1</i>	<i>MYO1F</i>	<i>OXCT1</i>
<i>GPS2</i>	<i>IQSEC3</i>	<i>LOC112443723</i>	<i>MARCHF1</i>	<i>MYO9A</i>	<i>OXNAD1</i>
<i>GRIA1</i>	<i>ITFG2</i>	<i>LOC112444374</i>	<i>MARCHF11</i>	<i>NAGLU</i>	<i>P2RX1</i>
<i>GRIK2</i>	<i>ITGA8</i>	<i>LOC112444554</i>	<i>MARCHF2</i>	<i>NBAS</i>	<i>P4HA1</i>
<i>GRINA</i>	<i>ITPR1</i>	<i>LOC112444662</i>	<i>MARK4</i>	<i>NCKAP5L</i>	<i>P4HB</i>
<i>GRK3</i>	<i>ITPR3</i>	<i>LOC112444733</i>	<i>MAST1</i>	<i>NDC1</i>	<i>PALLD</i>
<i>GRM7</i>	<i>JMJD7</i>	<i>LOC112446063</i>	<i>MCCC1</i>	<i>NDN</i>	<i>PARN</i>
<i>GRSF1</i>	<i>JPT2</i>	<i>LOC112446067</i>	<i>MCEMP1</i>	<i>NDRG1</i>	<i>PARP10</i>
<i>GSK3B</i>	<i>JUNB</i>	<i>LOC112446515</i>	<i>MCF2L2</i>	<i>NEDD4L</i>	<i>PATE1</i>
<i>GSR</i>	<i>KALRN</i>	<i>LOC112446858</i>	<i>MCOLN1</i>	<i>NEK1</i>	<i>PATE2</i>
<i>GSTM3</i>	<i>KANK1</i>	<i>LOC112447177</i>	<i>MCRIP1; LOC101908069</i>	<i>NEURL1</i>	<i>PATE3</i>
<i>GZMA</i>	<i>KANK2</i>	<i>LOC112447226</i>	<i>MCU</i>	<i>NEURL2</i>	<i>PAXX</i>
<i>GZMK</i>	<i>KANK3</i>	<i>LOC112447621</i>	<i>MDGA1</i>	<i>NEURL4</i>	<i>PBK</i>
<i>HABP2</i>	<i>KAT6B</i>	<i>LOC112447654</i>	<i>MDM1</i>	<i>NFKB2</i>	<i>PCDH1</i>
<i>HAGH</i>	<i>KCNB1</i>	<i>LOC112447661</i>	<i>MEAF6</i>	<i>NINJ2</i>	<i>PCDH12</i>

Окончание приложения 1

<i>PCIF1</i>	<i>PRSS56</i>	<i>RUFY3</i>	<i>SLC6A12</i>	<i>TEX52</i>	<i>TULP3</i>
<i>PCP2</i>	<i>PSD</i>	<i>SACM1L</i>	<i>SLC6A13</i>	<i>TG</i>	<i>UAP1</i>
<i>PCYT2</i>	<i>PSMB2</i>	<i>SAPCD2</i>	<i>SLC6A2</i>	<i>TGFBR2</i>	<i>UAP1L1</i>
<i>PDE1A</i>	<i>PSMC3IP</i>	<i>SART1</i>	<i>SLC6A9</i>	<i>TGM3</i>	<i>UBA3</i>
<i>PDE1C</i>	<i>PTAR1</i>	<i>SASH1</i>	<i>SLCO2A1</i>	<i>TGM6</i>	<i>UBE2D2</i>
<i>PDSSA</i>	<i>PTGDS</i>	<i>SATB2</i>	<i>SLIT2</i>	<i>TH</i>	<i>UBE2J1</i>
<i>PDYN</i>	<i>PTGIR</i>	<i>SCARF1</i>	<i>SMARCA4</i>	<i>TIMM29</i>	<i>UBE2K</i>
<i>PEPD</i>	<i>PTK6</i>	<i>SCIMP</i>	<i>SMG6</i>	<i>TIMM44; CTXN1</i>	<i>UFSP2</i>
<i>PER1</i>	<i>PTN</i>	<i>SCRT1</i>	<i>SMIM14</i>	<i>TIMM8B</i>	<i>UGT2A1</i>
<i>PEX11G</i>	<i>PTPRC</i>	<i>SCX</i>	<i>SMYD4</i>	<i>TIMP4</i>	<i>UHMK1</i>
<i>PFN1</i>	<i>PTPRK</i>	<i>SDHAF3</i>	<i>SNAPC2</i>	<i>TIPARP</i>	<i>UNC5C</i>
<i>PGA5</i>	<i>PTPRM</i>	<i>SDHD</i>	<i>SNIP1</i>	<i>TKTL2</i>	<i>UQCRFS1</i>
<i>PHACTR1</i>	<i>PYCR1</i>	<i>SELENOI</i>	<i>SNRPB</i>	<i>TLCD2</i>	<i>URB1</i>
<i>PHF20L1</i>	<i>QTRT1</i>	<i>SEMA4C</i>	<i>SNX25</i>	<i>TMA16</i>	<i>USH2A</i>
<i>PHF23</i>	<i>RAB11B</i>	<i>SEPTIN10</i>	<i>SNX31</i>	<i>TMBIM6</i>	<i>VAMP2</i>
<i>PIF1</i>	<i>RAB29</i>	<i>SEPTIN9</i>	<i>SOAT2</i>	<i>TMC2</i>	<i>VEPH1</i>
<i>PITPNA</i>	<i>RAB3D</i>	<i>SERPINF1</i>	<i>SPAG16</i>	<i>TMED1</i>	<i>VMP1</i>
<i>PITX3</i>	<i>RAB3GAP1</i>	<i>SERPINF2</i>	<i>SPAG7</i>	<i>TMEM102</i>	<i>VOPP1</i>
<i>PLA2G12B</i>	<i>RAD52</i>	<i>SF3B1</i>	<i>SPATA13</i>	<i>TMEM176A</i>	<i>VWCE</i>
<i>PLA2G4B</i>	<i>RALB</i>	<i>SFR1</i>	<i>SPATA19</i>	<i>TMEM176B</i>	<i>VWF</i>
<i>PLA2G4D</i>	<i>RAP1GAP</i>	<i>SGMS1</i>	<i>SPATA25</i>	<i>TMEM184B</i>	<i>WASHC1</i>
<i>PLA2G4E</i>	<i>RAP1GAP2</i>	<i>SGSH</i>	<i>SPATC1</i>	<i>TMEM205</i>	<i>WC1-12</i>
<i>PLA2G4F</i>	<i>RASSF5</i>	<i>SGSM2</i>	<i>SPC24</i>	<i>TMEM234</i>	<i>WDR59</i>
<i>PLA2G6</i>	<i>RBMS3</i>	<i>SH3PXD2A</i>	<i>SPECC1L</i>	<i>TMEM237</i>	<i>WDR81</i>
<i>PLAAT1</i>	<i>RBPJ</i>	<i>SH3RF1</i>	<i>SPEM1</i>	<i>TMEM249</i>	<i>WDR83</i>
<i>PLAT</i>	<i>RCL1</i>	<i>SH3RF3</i>	<i>SPEM2</i>	<i>TMEM256</i>	<i>WDR83OS</i>
<i>PLCZ1</i>	<i>RETN</i>	<i>SHANK2</i>	<i>SPSB3</i>	<i>TMEM39B</i>	<i>WFS1</i>
<i>PLEC</i>	<i>RETREG1</i>	<i>SHOX2</i>	<i>SPTBN5</i>	<i>TMEM50B</i>	<i>WNK1</i>
<i>PLEKHO2</i>	<i>RETREG3</i>	<i>SI</i>	<i>SPTLC3</i>	<i>TMEM52B</i>	<i>WNT9A</i>
<i>PLPP5</i>	<i>RFC4</i>	<i>SIL1</i>	<i>SRMS</i>	<i>TMEM71</i>	<i>XAB2</i>
<i>PLPPR2</i>	<i>RGL3</i>	<i>SIRPA</i>	<i>SRR</i>	<i>TMEM95</i>	<i>XYLT1</i>
<i>PLSCR3</i>	<i>RGS7</i>	<i>SIRT7</i>	<i>ST3GAL4</i>	<i>TMF1</i>	<i>YBX2</i>
<i>PLTP</i>	<i>RGSL1</i>	<i>SKIL</i>	<i>STAR</i>	<i>TMPRSS15</i>	<i>YEATS2</i>
<i>PM20D1</i>	<i>RHNO1</i>	<i>SLA</i>	<i>STAT3</i>	<i>TNFAIP8L1</i>	<i>YIPF2</i>
<i>PNPLA6</i>	<i>RICTOR</i>	<i>SLC12A2</i>	<i>STAT5A</i>	<i>TNFRSF6B</i>	<i>YWHAQ</i>
<i>POLR1G</i>	<i>RIGI</i>	<i>SLC16A11</i>	<i>STIL</i>	<i>TNIP2</i>	<i>YY1</i>
<i>POPDC2</i>	<i>RILP</i>	<i>SLC16A13</i>	<i>STMN3</i>	<i>TNK1</i>	<i>ZBTB4</i>
<i>PPDPF</i>	<i>RIMOC1</i>	<i>SLC25A11</i>	<i>STRADB</i>	<i>TNKS2</i>	<i>ZC3H11A</i>
<i>PPM1H</i>	<i>RIPOR2</i>	<i>SLC26A11</i>	<i>STXBP2</i>	<i>TNPO2</i>	<i>ZFP1</i>
<i>PPP1R12A</i>	<i>RNASEH2A</i>	<i>SLC26A9</i>	<i>SULT1B1</i>	<i>TRAK1</i>	<i>ZFP3</i>
<i>PPP1R13L</i>	<i>RNASEK</i>	<i>SLC2A12</i>	<i>SUN3</i>	<i>TRAK2</i>	<i>ZFPM1</i>
<i>PPP1R27</i>	<i>RNF121</i>	<i>SLC2A2</i>	<i>SWSAP1</i>	<i>TRAPPC5</i>	<i>ZGPAT</i>
<i>PPP1R3B</i>	<i>RNF14</i>	<i>SLC2A4</i>	<i>SYCE2</i>	<i>TRIR</i>	<i>ZNF19</i>
<i>PPP2R2C</i>	<i>RNF145</i>	<i>SLC2A9</i>	<i>TARM1</i>	<i>TRMT10A</i>	<i>ZNF358</i>
<i>PPP5C</i>	<i>RNF167</i>	<i>SLC35F1</i>	<i>TBC1D5</i>	<i>TRMT9B</i>	<i>ZNF414</i>
<i>PPRC1</i>	<i>RNFT1</i>	<i>SLC38A9</i>	<i>TBC1D9</i>	<i>TRPM5</i>	<i>ZNF622</i>
<i>PRAM1</i>	<i>ROCK2</i>	<i>SLC41A1</i>	<i>TBPL1</i>	<i>TSGA10IP</i>	<i>ZNF653</i>
<i>PRDM5</i>	<i>RPS28</i>	<i>SLC43A2</i>	<i>TCF21</i>	<i>TSPAN32</i>	<i>ZNF775</i>
<i>PRDX2</i>	<i>RPS6KB1</i>	<i>SLC43A3</i>	<i>TCF4</i>	<i>TSPAN5</i>	<i>ZNFX1</i>
<i>PRG3</i>	<i>RSPH14</i>	<i>SLC44A2</i>	<i>TCF7L2</i>	<i>TSR1</i>	<i>ZNRF1</i>
<i>PRKCE</i>	<i>RSPO1</i>	<i>SLC45A3</i>	<i>TEAD4</i>	<i>TSSC4</i>	<i>ZSCAN4</i>
<i>PRKCSH</i>	<i>RSRC1</i>	<i>SLC4A4</i>	<i>TECTB</i>	<i>TTC23</i>	<i>ZSWIM1</i>
<i>PRKD2</i>	<i>RTBDN</i>	<i>SLC52A2</i>	<i>TENM3</i>	<i>TUBD1</i>	<i>ZSWIM3</i>
<i>PRPF8</i>	<i>RTEL1</i>	<i>SLC66A3</i>	<i>TENT4A</i>	<i>TUBG1</i>	

Приложение 2

Гены в районах возможной селекции хотя бы у одной из российских пород овец (список *List_Sheep*)
(Sweet-Jones et al., 2021)

<i>AADAACL3</i>	<i>CDH4</i>	<i>FRY</i>	<i>KLHL1</i>	<i>PDGFD</i>	<i>SNX29</i>
<i>ABLIM2</i>	<i>CEACAM20</i>	<i>G3BP1</i>	<i>KMT2A</i>	<i>PIGN</i>	<i>SOCS6</i>
<i>ACP2</i>	<i>CECR2</i>	<i>GALK2</i>	<i>KRT71</i>	<i>PIK3C2G</i>	<i>SOX5</i>
<i>ADAMTS17</i>	<i>CFAP57</i>	<i>GALNTL6</i>	<i>KRT72</i>	<i>PM20D1</i>	<i>SPATA7</i>
<i>AGMO</i>	<i>CHN2</i>	<i>GLIS1</i>	<i>MACROD2</i>	<i>PPCDC</i>	<i>SPSB3</i>
<i>AHI1</i>	<i>CLCA1</i>	<i>GPR179</i>	<i>MBIP</i>	<i>PRAME</i>	<i>SRD5A3</i>
<i>ANKDD1A</i>	<i>CPLX1</i>	<i>GSX2</i>	<i>MCM5</i>	<i>RADIL</i>	<i>STK10</i>
<i>ANKS1B</i>	<i>CRADD</i>	<i>HECW2</i>	<i>MGRN1</i>	<i>RARA</i>	<i>STMN3</i>
<i>AQP8</i>	<i>CRCP</i>	<i>HEPACAM2</i>	<i>MPDZ</i>	<i>RBM18</i>	<i>TCF20</i>
<i>ARFRP1</i>	<i>CTNNA2</i>	<i>HERC3</i>	<i>MRPL4</i>	<i>RCL1</i>	<i>TENM2</i>
<i>ARHGAP26</i>	<i>CTNNA3</i>	<i>HHIP</i>	<i>MYADM</i>	<i>RERE</i>	<i>TIMM17A</i>
<i>ARL15</i>	<i>CY5R1</i>	<i>HLA-DMB</i>	<i>MYH11</i>	<i>RFX7</i>	<i>TMEM132C</i>
<i>ARPC1A</i>	<i>DAGLA</i>	<i>HMGXB3</i>	<i>NFIB</i>	<i>RNF130</i>	<i>TMEM176A</i>
<i>ASTN2</i>	<i>DCBLD1</i>	<i>HNF1A</i>	<i>NOSIP</i>	<i>RNGTT</i>	<i>TRAT1</i>
<i>ATRN</i>	<i>DDB2</i>	<i>IDUA</i>	<i>NSG1</i>	<i>ROR1</i>	<i>TRIOBP</i>
<i>ATXN7L1</i>	<i>DIS3L2</i>	<i>IFT27</i>	<i>NSG1</i>	<i>ROR1</i>	<i>TTC28</i>
<i>BMP7</i>	<i>DNTTIP1</i>	<i>IGLV4-69</i>	<i>NUP160</i>	<i>RORC</i>	<i>TXNDC8</i>
<i>BNC2</i>	<i>DOK6</i>	<i>IRAK4</i>	<i>NWD2</i>	<i>RSPO3</i>	<i>UTP18</i>
<i>BPIFB4</i>	<i>DSC2</i>	<i>ITGA11</i>	<i>NYNRIN</i>	<i>SCAMP1</i>	<i>WDFY4</i>
<i>C12orf43</i>	<i>EFCAB10</i>	<i>ITGAD</i>	<i>OR13G1</i>	<i>SESN1</i>	<i>WIPF2</i>
<i>C1orf158</i>	<i>ENPP2</i>	<i>KCTD17</i>	<i>OR5B12</i>	<i>SGCD</i>	<i>WWP1</i>
<i>C5orf42</i>	<i>EYA2</i>	<i>KHDRBS2</i>	<i>OR9A4</i>	<i>SH3BP1</i>	<i>ZBTB46</i>
<i>CACNA1D</i>	<i>FAM124A</i>	<i>KIAA1671</i>	<i>PADI3</i>	<i>SLC10A5</i>	<i>ZMYND8</i>
<i>CALN1</i>	<i>FBXL13</i>	<i>KIF6</i>	<i>PCNX2</i>	<i>SLC5A1</i>	<i>ZNF268</i>
<i>CDC123</i>	<i>FBXL3</i>	<i>KLF12</i>	<i>PDE5A</i>	<i>SLC6A1</i>	<i>ZNF280B</i>
			<i>PDE6B</i>	<i>SND1</i>	<i>ZNF385D</i>

Приложение 3

Список общих генов, которые потенциально подвергались отбору
у российских пород КРС и овец (список *Cattle_Sheep*)

ARFRP1
ASTN2
FRY
GLIS1
NSG1
PM20D1
RCL1
SPSB3
STMN3
TMEM176A

Приложение 4

Список генов, которые потенциально подвергались отбору по крайней мере у двух видов арктических/антарктических млекопитающих (список *List_Mammals*) (Yudin et al., 2017)

Названия организмов	Общее число	Ген(ы)	Названия организмов	Общее число	Ген(ы)
Человек Мамонт Белый медведь	2	DSP SLC38A4			ALG11 RERE
Человек Мамонт Кит	1	TCOF1			CCDC38
Песец Мамонт Белый медведь	2	SFI1 EXPH5			TRA2A MRPS31
Лошадь Мамонт Кит	1	ICAM4			TCEA1
Мамонт Белый медведь Кит	6	KNG1 NEB ZDBF2 SELPLG FAM208B SPTBN5	Лошадь Белый медведь	7	TATDN3 SPATA45 BANK1 OR4P4 PIGV NEK5 NR0B2 CYBA SNAI3
Лошадь Человек	1	CNTN4			
Человек Мамонт	7	LAMA2 FADS3 ANGPTL6 TRPM2 CCDC63 LONP2 MKL1	Лошадь Кит	1	STK31
Человек Кит	1	SGSM3	Мамонт Белый медведь	275	XDH FAT4 SERPINA12 NAT10 SERPINF1 CYP2F1 UNC45B CSAR1 TGM7 SLCO2B1 USP6NL C2CD3 SYT13 GCC2 CARD8 ALDH1L2 ATP10A C2orf78 C20orf173 CATSPER1 SLC4A5 MRTO4 GJA9 HPS1 CSMD3 SET MCM10 NOTCH2 USP43 PPDPF KMT2B CTCFL LAMA1 EEF2K
Песец Лошадь	1	PJA2			
Песец Мамонт	7	DNAJC1 GPR161 SWSAP1 PER3 SHROOM2 CYP27B1 GGCX			
Песец Белый медведь	1	KIAA0319			
Лошадь Мамонт	28	ZEB1 DNAH11 COL7A1 ATP7B UCN2 PTPN4 SP4 GPATCH3 RAPGEF5 PHKB CCDC51 MRPL4 GPNMB PLXNB1 ADGRL1 SFN LENG8 RPS6KC1 LENG9 MVD			

Продолжение приложения 4

Названия организмов	Общее число	Ген(ы)	Названия организмов	Общее число	Ген(ы)
Мамонт Белый медведь		<i>MMP1</i>			<i>DYNC2H1</i>
		<i>OR8B4</i>			<i>FFAR1</i>
		<i>MKKS</i>			<i>NUP210</i>
		<i>CCDC129</i>			<i>OR5111</i>
		<i>DACT2</i>			<i>CD163</i>
		<i>IMPG2</i>			<i>RFWD3</i>
		<i>BPIFB1</i>			<i>DFFA</i>
		<i>FAM184B</i>			<i>NUDT9</i>
		<i>SH3TC2</i>			<i>BPIFA1</i>
		<i>FANCM</i>			<i>COL4A4</i>
		<i>DUSP27</i>			<i>STIL</i>
		<i>SYNE1</i>			<i>DNMBP</i>
		<i>PKHD1L1</i>			<i>MYO15A</i>
		<i>ILDR1</i>			<i>IRGM</i>
		<i>VCAN</i>			<i>KIFC2</i>
		<i>OR51C1P</i>			<i>FIGNL1</i>
		<i>TRAF3IP3</i>			<i>DNAH9</i>
		<i>CHADL</i>			<i>THNSL1</i>
		<i>EXO1</i>			<i>SPARCL1</i>
		<i>FAM178B</i>			<i>PLEKHG6</i>
		<i>MICAL1</i>			<i>IL22RA1</i>
		<i>KIAA1462</i>			<i>ABCB4</i>
		<i>CX3CR1</i>			<i>KIAA1614</i>
		<i>SLC26A7</i>			<i>PRSS16</i>
		<i>BTAF1</i>			<i>IYD</i>
		<i>ALPK2</i>			<i>UBQLN1</i>
		<i>SENP5</i>			<i>CESSA</i>
		<i>HIVEP1</i>			<i>STARD9</i>
		<i>PADI3</i>			<i>SGO2</i>
		<i>PTPRE</i>			<i>AHNAK2</i>
		<i>MBL2</i>			<i>CARMIL2</i>
		<i>URB1</i>			<i>RELN</i>
		<i>OR10J5</i>			<i>ADGRF4</i>
		<i>RBM23</i>			<i>OR51I2</i>
		<i>EXD2</i>			<i>CENPF</i>
		<i>RTN3</i>			<i>C6</i>
		<i>SND1</i>			<i>KRT23</i>
		<i>MAMSTR</i>			<i>PMS2</i>
		<i>ISPD</i>			<i>FAM161B</i>
		<i>STOX2</i>			<i>CEP250</i>
		<i>CD180</i>			<i>KPNA7</i>
		<i>ASPH</i>			<i>RPL35</i>
		<i>GATSL3</i>			<i>MRGPRD</i>
	<i>HOGA1</i>			<i>EFHC1</i>	
	<i>MPO</i>			<i>AFAP1L1</i>	
	<i>ADAMTS14</i>			<i>FCGBP</i>	
	<i>SYNJ2</i>			<i>AKNA</i>	
	<i>BCAR1</i>			<i>CEL</i>	
	<i>MADD</i>			<i>TLE2</i>	
	<i>POM121L2</i>			<i>MMP27</i>	
	<i>VAR2</i>			<i>DCSTAMP</i>	
	<i>AGXT2</i>			<i>DNAAF1</i>	

Продолжение приложения 4

Названия организмов	Общее число	Ген(ы)	Названия организмов	Общее число	Ген(ы)
Мамонт Белый медведь		<i>FOCAD</i>			<i>NOD2</i>
		<i>RGSL1</i>			<i>RCC1L</i>
		<i>FTH1</i>			<i>SRRM2</i>
		<i>SVEP1</i>			<i>ROS1</i>
		<i>EGF</i>			<i>BCL2L14</i>
		<i>ABCC2</i>			<i>OAT</i>
		<i>LRBA</i>			<i>C11orf16</i>
		<i>BARD1</i>			<i>PANX1</i>
		<i>MAP1A</i>			<i>DCHS2</i>
		<i>NCKAP5L</i>			<i>SYNE2</i>
		<i>ITGA6</i>			<i>LDHD</i>
		<i>PIK3C2G</i>			<i>ALPK3</i>
		<i>LAMC3</i>			<i>SFXN2</i>
		<i>PCDH15</i>			<i>DNAJC22</i>
		<i>DPY19L3</i>			<i>CYP2U1</i>
		<i>KCNMB3</i>			<i>VN1R2</i>
		<i>WDCP</i>			<i>GREB1</i>
		<i>ACAN</i>			<i>UBA7</i>
		<i>PSEN2</i>			<i>STEAP3</i>
		<i>PTGIR</i>			<i>STIM1</i>
		<i>RUNDC1</i>			<i>APOB</i>
		<i>KNOP1</i>			<i>KRT3</i>
		<i>NNMT</i>			<i>ZNF639</i>
		<i>TARBP1</i>			<i>NAGA</i>
		<i>UBE2T</i>			<i>TTBK2</i>
		<i>NRROS</i>			<i>PARP14</i>
		<i>SSFA2</i>			<i>OR1D2</i>
		<i>RWDD2B</i>			<i>VILL</i>
		<i>COL5A3</i>			<i>USPL1</i>
		<i>IL17RD</i>			<i>LRRC66</i>
		<i>ELOA</i>			<i>TENM1</i>
		<i>FNIP2</i>			<i>LIMA1</i>
		<i>ZC3HC1</i>			<i>AFF4</i>
		<i>DNAJB7</i>			<i>LYST</i>
		<i>MRPL55</i>			<i>REV3L</i>
		<i>BOD1L1</i>			<i>MS4A8</i>
		<i>EVI2B</i>			<i>DISP1</i>
		<i>MED13</i>			<i>GM2A</i>
		<i>ZNF483</i>			<i>C14orf159</i>
		<i>ANKK1</i>			<i>HIRIP3</i>
		<i>ADTRP</i>			<i>ITPRIPL1</i>
		<i>ISX</i>			<i>FCAMR</i>
		<i>ABCA9</i>			<i>CSNK1D</i>
		<i>CYP17A1</i>			<i>TJP1</i>
		<i>BFSP1</i>			<i>RALGDS</i>
		<i>MKI67</i>			<i>PER2</i>
		<i>KANK2</i>			<i>PLEKHH2</i>
	<i>GDE1</i>			<i>FANCF</i>	
	<i>CPNE1</i>			<i>FREM2</i>	
	<i>AHSG</i>			<i>TFG</i>	
	<i>SPHKAP</i>			<i>PCNX1</i>	
	<i>IGF2R</i>			<i>FAM186A</i>	
	<i>NCAN</i>			<i>NCAPH</i>	

Окончание приложения 4

Названия организмов	Общее число	Ген(ы)	Названия организмов	Общее число	Ген(ы)
Мамонт Белый медведь		<i>C9orf64</i>			<i>MYOT</i>
		<i>TSPOAP1</i>			<i>DHRS13</i>
		<i>PLA2G3</i>			<i>RRP1B</i>
		<i>NCKAP5</i>			<i>FBXL19</i>
		<i>KIF2B</i>			<i>SEC24C</i>
		<i>TG</i>			<i>TDRD12</i>
		<i>BPTF</i>			<i>CCDC82</i>
		<i>TSPAN10</i>			<i>TMPRSS11F</i>
		<i>ANKFY1</i>			<i>C7orf43</i>
		<i>DENND3</i>			<i>CCDC15</i>
		<i>CAD</i>			<i>TCTN2</i>
		<i>CAGE1</i>			<i>VEGFD</i>
		<i>VPS18</i>			<i>COL6A1</i>
		<i>USP34</i>			<i>KIF21B</i>
		<i>ADCY6</i>			<i>TBCD</i>
		<i>NMI</i>			<i>AP4E1</i>
		<i>FMO2</i>			<i>SLC18B1</i>
		<i>VCAM1</i>			<i>C1orf27</i>
		<i>TTN</i>			<i>SPN</i>
		<i>AKAP13</i>			<i>SLC13A1</i>
		<i>SLC5A1</i>			<i>APOBR</i>
		<i>RALGAPA1</i>			<i>CECR2</i>
		<i>COL10A1</i>			<i>AGTRAP</i>
		<i>INHBC</i>			<i>IL1A</i>
		<i>HGSNAT</i>			<i>RARS2</i>
		<i>CAST</i>			<i>FAM186B</i>
		<i>COL6A6</i>			<i>NUFIP1</i>
<i>ATP8B1</i>	<i>PFAS</i>				
<i>PCNT</i>	<i>KIDINS220</i>				
<i>VPS13B</i>	<i>SMTN</i>				
<i>RXFP2</i>	<i>ADGRF3</i>				
Мамонт Кит	67	<i>TMC4</i>			<i>KIAA1211</i>
		<i>CDHR5</i>			<i>GTF3A</i>
		<i>SPINK5</i>			<i>GPR151</i>
		<i>LGALS4</i>			<i>KIAA1549L</i>
		<i>DGKQ</i>			<i>ZC3HAV1</i>
		<i>AHCTF1</i>			<i>MAGIX</i>
		<i>CCDC17</i>			<i>DSG1</i>
		<i>ROBO4</i>			<i>CEP89</i>
		<i>ABL1</i>			<i>CEP97</i>
		<i>CCDC136</i>			<i>SLC30A10</i>
		<i>HRH1</i>			<i>CUL9</i>
		<i>FBXL16</i>			<i>EMILIN3</i>
		<i>CFAP65</i>			<i>CAPN7</i>
		<i>HPSE</i>			<i>DCP1B</i>
		<i>NSMAF</i>			Белый медведь Кит
		<i>C4BPA</i>			8
		<i>TPR</i>			<i>C3orf49</i>
<i>LY96</i>	<i>SPAG17</i>				
<i>IRS4</i>	<i>CENPE</i>				
<i>SNIP1</i>	<i>SRI</i>				
<i>CCDC141</i>	<i>PRRT4</i>				
<i>SCRN2</i>	<i>RRBP1</i>				
	<i>KIAA1671</i>				
	<i>PRSS53</i>				

Приложение 5

Список общих генов, которые потенциально подвергались отбору хотя бы у одной российской породы КРС и по крайней мере у двух видов арктических/антарктических млекопитающих (список *Cattle_Mammals*)

ADGRL1
ASPH
ATP7B
DCP1B
FAM184B
KANK2
LDHD
LRBA
MMP1
NCKAP5L
PPDPF
PTGIR
RGSL1
SERPINF1
SNIP1
SPTBN5
STIL
SWSAP1
TG
URB1

Приложение 6

Список общих генов, которые потенциально подвергались отбору хотя бы у одной российской породы овец и по крайней мере у двух видов арктических/антарктических млекопитающих (список *Sheep_Mammals*)

CECR2

KIAA1671

MRPL4

PADI3

PIK3C2G

RERE

SLC5A1

SND1

Приложение 7

Список генов, которые потенциально подвергались отбору у российских пород КРС, овец, а также арктических/антарктических млекопитающих – объединение списков *Cattle_Sheep*, *Cattle_Mammals* и *Sheep_Mammals* (список *Cattle_Sheep_Mammals*)

<i>ADGRL1</i>	<i>LRBA</i>	<i>SERPINF1</i>
<i>ARFRP1</i>	<i>MMP1</i>	<i>SLC5A1</i>
<i>ASPH</i>	<i>MRPL4</i>	<i>SND1</i>
<i>ASTN2</i>	<i>NCKAP5L</i>	<i>SNIP1</i>
<i>ATP7B</i>	<i>NSG1</i>	<i>SPSB3</i>
<i>CECR2</i>	<i>PADI3</i>	<i>SPTBN5</i>
<i>DCP1B</i>	<i>PIK3C2G</i>	<i>STIL</i>
<i>FAM184B</i>	<i>PM20D1</i>	<i>STMN3</i>
<i>FRY</i>	<i>PPDPF</i>	<i>SWSAP1</i>
<i>GLIS1</i>	<i>PTGIR</i>	<i>TG</i>
<i>KANK2</i>	<i>RCL1</i>	<i>TMEM176A</i>
<i>KIAA1671</i>	<i>RERE</i>	<i>URB1</i>
<i>LDHD</i>	<i>RGSL1</i>	

Приложение 8

Термины геной онтологии, которые перепредставлены в списке генов, потенциально подвергавшихся отбору у российских пород КРС, овец, а также арктических и антарктических млекопитающих (список *Cattle_Sheep_Mammals*)

Категория	GO термин	P-value	Обога- щение	Число	Гены
GOTERM_BP_ALL	GO:0022411~cellular component disassembly	8,64274E-05	9,1	7	<i>CECR2, SPTBN5, ASPH, MMP1, NCKAP5L, LRBA, STMN3</i>
GOTERM_BP_ALL	GO:0043241~protein complex disassembly	0,003229798	13,1	4	<i>SPTBN5, ASPH, NCKAP5L, STMN3</i>
GOTERM_BP_ALL	GO:0032984~macromolecular complex disassembly	0,005843494	10,6	4	<i>SPTBN5, ASPH, NCKAP5L, STMN3</i>
GOTERM_BP_ALL	GO:0090305~nucleic acid phosphodiester bond hydrolysis	0,013970981	7,7	4	<i>RCL1, CECR2, SND1, DCP1B</i>
GOTERM_BP_ALL	GO:0044707~single-multicellular organism process	0,021458378	1,6	19	<i>KANK2, RERE, STIL, MMP1, SERPINF1, TMEM176A, STMN3, SLC5A1, FRY, SND1, GLIS1, PM20D1, CECR2, ARFRP1, ATP7B, TG, ASPH, ADGRL1, ASTN2</i>
GOTERM_BP_ALL	GO:0044270~cellular nitrogen compound catabolic process	0,03122551	5,6	4	<i>PM20D1, CECR2, SND1, DCP1B</i>