జంతువులు – ఉపయోగాలు

మానవ పరిణామంలో, నాగరికత అభివృద్ధిలో జంతువుల పాత్ర కీలకం. ఆహారం, రక్షణ, ఔషధాలు ఇతర అనేక పదార్థాల కోసం మానవుడు ఇప్పటికీ జంతువులపై ఆధారపడుతున్నాడు. వ్యవసాయ ఆవిర్భవానికి ముందు మానవడు ఆహారం కోసం ప్రధానంగా వేట పైనే ఆధారపడేవాడు. ఇందుకోసం ఆరంభంలోనే కుక్క వంటి జంతువులను మచ్చిక చేసుకున్నాడు. వ్యవసాయ ప్రాధాన్యాన్ని తెలుసుకున్న తర్వాత అనేక వన్య ప్రాణులను మచ్చిక చేసుకుని వాటిని సాధు జంతువులుగా మార్చుకున్నాడు. వీటిలో ప్రధానమైనవి పశువులు. ఆహార వనరులుగా, శ్రామిక జంతు వులుగా వీటిని ఉపయోగిస్తూ వచ్చాడు. నేడు ఆహార వనరులుగా మాత్రమే కాకుండా జంతువులు మానవునికి అనేక రకాలుగా ఉపయోగపడుతున్నాయి. తోలు, ఉన్ని, పట్టు, ఔషధాలు, లక్క, తేనె వంటి ఉత్పత్తులు వీటిలో ముఖ్యమైనవి. మానవ ఆర్థిక ప్రగతికి కూడా జంతువులు దోహదం చేస్తున్నాయి.

డెయిరీ పరిశ్రమ:

పాలు, పాల ఉత్పత్తుల ఉత్పత్తి, ప్రాసెసింగ్, మార్కెటింగ్ డెయిరీ పరిశ్రమలోని ముఖ్యమైన అంశాలు. ఆవులు, గేదెలు, మేకల పెంపకం ద్వారా ప్రధానంగా పాలను ఉత్పత్తి చేస్తారు. భారతదేశంలోని **ప్రధాన ఆవుల రకాలు** – హర్యానా, ఒంగోల్, రథ్, దియోనీ, గిర్, సాహివాల్, సింధి. **గేదెల రకాలు** – నీలి, రవి, స్ఫూర్తి, ముర్రా, జఫ్రరాబాది. **పాలిచ్చే మేకల రకాలు** – జమునాపురి, బర్‌బరి, సిరోహి, పాలంపూర్, మలబారి.

ఆడ క్షీరదాల్లోని క్షీర గ్రంథుల నుంచి పాలు విడుదలవుతాయి. పిల్ల జీవులు జన్మించిన వెంటనే తల్లి శరీరంలో ల్యాక్టోజెనిక్ హార్మోన్ క్షీర గ్రంథుల్లో పాల ఉత్పత్తిని ప్రేరేపిస్తుంది. ఆవు పాలలో 2.4– 6.1 శాతం లాక్టోజ్ ఉంటుంది. ఆరు నెలల వయసు వరకు పసిపిల్లల ప్రధాన ఆహారం పాలు. లాక్టోజ్‌తో పాటు పాలలో కొవ్వు, ప్రొటీన్ (కెసిన్) ఉంటాయి. ఫాస్ఫరస్, కాల్షియం, A, B_2, B_1 విటమిన్లు కూడా ఉంటాయి. పాలలో ఇనుము, C విటమిన్ తక్కువగా ఉంటాయి. పెరుగు, వెన్న, నెయ్యి, పనీర్, కోవా వంటి పదార్థాలు ప్రధాన పాల ఉత్పత్తులు.

కోళ్ల పరిశ్రమ:

కోళ్లు, బాతులు, గిన్ని కోళ్లు, పావురాళ్లు, నెమలి, వంటి పక్షుల పెంపకాన్ని పౌల్ట్రీ అంటారు. భారత్‌లో ముఖ్యంగా కోళ్లు, బాతుల పెంపకం ఎక్కువగా ఉంటుంది. మాంసంతో పాటు గుడ్ల ఉత్పత్తి కోళ్ల పరిశ్రమ ప్రత్యేకత. చిట్టగాంగ్, పంజాబ్ బ్రౌన్, కాళహస్తి, అసీల్, లోలబ్, బర్సా, కారక్‌నాథ్ వంటివి దేశీ రకాలు. వీటితో పాటు న్యూ హాంప్‌షైర్, ససెక్స్, ఆస్ట్రలార్ప్, కార్నిష్, రెడ్‌క్యాప్ వంటి విదేశీ రకాలు. బ్రహ్మ, కొచిన్, లాంగ్ షన్ వంటివి ఆసియా రకాలు. మాంసం కోసమే ప్రత్యేకించిన కోళ్ల రకాలు – రోడ్ ఐలాండ్

రెడ్, న్యూహాంప్‌షైర్, బ్రహ్మ, కొచ్చిన్, ససెక్స్ మొదలైనవి.

గుడ్ల కోసం ప్రత్యేకించినవి – వైట్‌లెగ్ హార్న్, మినోర్కా, అంకోనా. మాంసం, గుడ్లు రెండింటి కోసం ప్రత్యేకించిన రకాలు – వ్యాండోట్, ఆస్ట్రలార్ప్. 100 గ్రాముల కోడిగుడ్డులో 13.3 శాతం ప్రొటీన్లు, 11.5 శాతం కొవ్వు, 173 కిలో కేలరీల శక్తి, 27 మి.గ్రా కాల్షియం, 20 మి.గ్రా ఫాస్ఫరస్ ఉంటాయి. విటమిన్ A, B_2 కూడా ఉంటాయి. 100 గ్రాముల కోడి మాంసంలో 20 శాతం ప్రొటీన్లు, 2.5 శాతం కొవ్వు, 109 కిలో కేలరీల శక్తి, 14 మి.గ్రా కాల్షియం, 20 మి.గ్రా. ఫాస్ఫరస్ ఉంటాయి. గుడ్ల కోసం పెంచే కోళ్లను Layers అని, మాంసం కోసం పెంచే కోళ్లను Broilers అంటారు. కోళ్ల ఈకలను Shuttle Cocks తయారీలో ఉపయోగిస్తారు.

పిగ్గరీ:

మేకలు, గొర్రెలకు అదనంగా పందులు ముఖ్యమైన మాంసం వనరులు. పంది మాంసాన్ని Pork అంటారు. దేశంలోని మాంసం ఉత్పత్తుల్లో ఐదు శాతం పోర్క్ ఉంటుంది. దేశంలో పోర్క్‌ను ఉత్పత్తి చేసే ప్రధాన ఫ్యాక్టరీలు–న్యూఢిల్లీలోని మెసర్స్ ఎసెక్స్ ఫార్మ్, అలీగర్వ్‌లోని సెంట్రల్ డెయిరీ ఫార్మ్. చర్మం, ఎముకలు లేని తాజా పోర్క్‌ను శుభ్రం చేసి మసాలా దినుసులను ఉపయోగించి చేసే ప్రత్యేక వంటను సాసేజ్ అంటారు.

ఎపికల్చర్:

తేనెటీగల పెంపకాన్ని ఎపికల్చర్ అంటారు. భారతదేశ తేనెటీగ Apis Indica. అతిపెద్ద తేనెటీగ Apis dorsata. దీన్ని Rock Bee అని కూడా అంటారు. యూరోపియన్ తేనెటీగ Apis millifera. తేనెపట్టులోని శ్రామిక కీటకాలు (workers) మకరందాన్ని, పుప్పొడిని సేకరించి వాటిని తమ జీర్ణాశయంలో తేనెగా మార్చి తేనెపట్టు గదుల్లో నింపుతాయి. తేనెటీగలు ప్రధాన పరాగ సంపర్క కారకాలుగా వ్యవహరించి వ్యవసాయంలో మానవుడికి ఉపయోగపడతాయి. మొదటిసారిగా 1951లో Longstroth కృత్రిమ తేనెపట్టును నిర్మించాడు. తేనెలో 17.20 శాతం నీరు, 38.9 శాతం లెవ్యులోజ్, 21.28 శాతం డెక్స్‌ట్రోజ్, 8.81 శాతం మాల్టోజ్ తదితర చక్కెరలు ఉంటాయి. శుద్ధమైన తేనె దీర్ఘకాలిక నిల్వ ద్వారా కణికలు ఏర్పడతాయి. ఆయుర్వేద, యునాని వైద్యంలో తేనెను విరివిగా ఉపయోగిస్తారు. తేనెపట్టు నుంచి లభించే మైనాన్ని Bee Wax అంటారు. కాస్మొటిక్స్, పెయింట్స్, ఆయింట్‌మెంట్ పాలిష్, కార్బన్ పేపర్ తయారీలో దీన్ని ఉపయోగిస్తారు.

సెరి కల్చర్:

పట్టుపురుగుల పెంపకం, పట్టు ఉత్పత్తిని సెరికల్చర్ అంటారు. మొదటిసారిగా 1905–1906లో Leroy పట్టుపురుగులు, సెరికల్చర్‌పై న్యూఢిల్లీలో పరిశోధన ప్రారంభించాడు. పట్టుపురుగు పిండాభివృ

ద్ధిలో ఏర్పడే ప్యూపా తనలోని పట్టు గ్రంథుల ద్వారా పట్టు స్రావాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది. ఈ స్రావం దాని అధరం మీద ఉన్న spinnaret అనే చిన్న రంధ్రం ద్వారా బయటకొస్తుంది. బయటకు రాగానే ఈ ద్రవ స్రావం ఘనీభవనం చెంది సిల్కు దారంగా మారుతుంది. ఈ స్థితిలోని దశను కొకూన్ అంటారు. వీటిని వేడి నీటిలో వేసి లోపలి ప్యూపాను చంపుతారు. ఈ పద్ధతిని Stifling అంటారు. ప్రపంచంలో పట్టు ఉత్పత్తిలో చైనాది మొదటి స్థానం. భారత్‌లో కర్ణాటకది మొదటి స్థానం. కొకూన్‌ల నుంచి పట్టు దారాన్ని వేరు చేయడం రీలింగ్ అంటారు. భారత్‌లో మల్బరీ/ చైనీస్, ఎరి, ముగా, తసార్ ప్రధాన పట్టు రకాలు. పట్టులోని ప్రధాన రెండు ప్రొటీన్లు – సెరిసిన్, ఫైబ్రోమిన్.

లాక్ కల్చర్:

లక్క పురుగు (Lacciferlacca). లక్క పురుగు జీవిత చరిత్రలో ఏర్పడే పిల్ల దశలు (Nymphs) తమ చుట్టూ లక్క అనే రెసిన్ పదార్థాన్ని స్రవిస్తాయి. ఇది ఒక కవచంగా వ్యవహరిస్తుంది. ఈ కవచాలన్నీ కలిసి లక్క గృహంగా ఏర్పడుతుంది. ఆడ పురుగులు మర్రి, తుమ్మ, రేగు చెట్ల మీద గుడ్లు పెడతాయి. కొమ్మల మీద ఉన్న లక్కను గీకినప్పుడు వచ్చేదానిని ముడి లక్క (Brood or Stick Lac) అంటారు. ఇందులోని మలినాలను తొలగించి శుద్ధమైన లక్క (Button or Pure Lac)ను తయారుచేస్తారు. దీన్ని పల్చటి పొరలుగా మార్చినపుడు Sheet Lac లభిస్తుంది. దీన్ని నీటిలో ముంచినపుడు తెల్లటి లేదా నారింజ రంగు లక్క ఉత్పత్తి అవుతుంది. ఇది వాణిజ్య రూపం. అన్ని లక్కల్లోకెల్లా కుసుమి లక్క మంచి రకం.

తోలు, ఉన్ని:

సాధారణంగా క్షీరదాల చర్మంలోని అంతశ్చర్మం నుంచి తోలును తయారుచేస్తారు. చర్మం నుంచి తోలును తయారుచేసే పద్ధతిని Tanning అంటారు. మరణించిన జంతువుల నుంచి భారత్‌లో 86.7 శాతం తోలు లభిస్తుంది. మిగతా 13.3 శాతం వధించిన జంతువుల నుంచి లభిస్తుంది. తోలు కోసం ఉపయోగపడే జంతువులు – ఆవులు, గేదెలు, గొర్రెలు, మేకలు, సర్పాలు. ఆవుల చర్మం Kips అని, గేదెల చర్మం Buffs అని అంటారు. తోలు పరిశ్రమను ప్రోత్సహించడానికి 1953లో "All India Khadi & Village Industries Board" ఏర్పాటైంది.

గొర్రెల నుంచి ప్రధానంగా ఉన్ని లభిస్తుంది. కాశ్మీరీ గొర్రెల నుంచి లభించే ఉన్ని విలువైంది, నాణ్యమైంది. జోరియా, హర్మల్, బికనేరీ, రాజ్‌పుతానా, బ్రిబ్రిక్, మార్‌వర్ మొదలైనవి ఉన్ని రకాలు. బికనీర్, చోక్లా, కుచి వంటి ఉన్ని రకాల నుంచి తివాచీలు తయారవుతాయి. కాశ్మీర్‌కు చెందిన Pashmina మేక నుంచి కూడా విలువైన Pashmina ఉన్ని లభిస్తుంది.

ఆక్వాకల్చర్:

చేపలు, రొయ్యలు, ష్రింప్, లాబ్స్టర్లు వంటి జలచర జీవుల పెంపకాన్ని ఆక్వాకల్చర్ అంటారు. వీటి అభివృద్ధిని నీలి విప్లవం (Blue Revolution) అంటారు.

జంతువుల్లో ఔషధ విలువలున్న రసాయనాలు

అనేక రకాల జంతువుల నుంచి మనిషికి ఔషధ విలువలున్న రసాయనాలు లభిస్తాయి. • జలగ లాలాజలంలోని హిరుడిన్ అనే రక్త స్కంధ నివారిణిని సర్జరీలలో ఉపయోగిస్తారు. • తేనెను ఆయుర్వేదంలో ప్రత్యేకంగా ఉపయోగిస్తారు. ఇది రక్తాన్ని శుద్ధి చేస్తుంది. • సెపియా (Cuttle Fish) ఎముకల నుంచి antacidను తయారు చేస్తారు. సర్పాల విషాన్ని విరుగుడు (Antive-nin) తయారీలో ఉపయోగిస్తారు. • అనేక జంతువుల విషంలోని ప్రొటీన్లను నొప్పి నివారణ మందుల (Analgesics)తయారీలో ఉపయోగిస్తారు. కొద్ది మోతాదులో నాగుపాము విషం (Cobradin)ను మైగ్రెయిన్, క్షయ, కీళ్లవాపు, ఎపిలెప్సీ, న్యూరిటిస్ చికిత్సలో ఉపయోగిస్తారు. • నెమలి పైత్యరసాన్ని రక్తం శుద్ధి చేయడానికి, విషానికి విరుగుడుగా ఉపయోగిస్తారు. చాలా క్షీరదాల కాలేయం నుంచి B-కాంప్లెక్స్ విటమిన్లను సంగ్రహిస్తారు. • సముద్ర గుర్రం (ఒక చేప), ఖడ్గమృగం కొమ్మును కామోద్దీపిక పదార్థాల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. అత్యధిక పశు జనాభా ఉన్న దేశం?
   ఎ) అమెరికా బి) చైనా సి) భారత్ డి) ఆస్ట్రేలియా
2. గేదె పాలతో పోలిస్తే ఆవు పాలు కొద్దిగా పసుపు రంగులో ఉండటానికి కారణం, అందులో అధికంగా ఉన్న?
   ఎ) థయామిన్ బి) రిబోఫ్లేవిన్ సి) నియాసిన్ డి) కోబలామిన్
3. పచ్చి గుడ్లను తినడం ద్వారా ఏ విటమిన్‌ను శరీరం వినియోగించుకోలేదు?
   ఎ) బయోటిన్ బి) పాంటోథెనిక్ ఆమ్లం సి) ఆస్కార్బిక్ ఆమ్లం డి) అన్నీ
4. పంది తొడ నుంచి లభించే మాంసం?
   ఎ) హ్యామ్ బి) బాకన్ సి) బఫ్స్ డి) కిప్స్
5. పంది శరీర కణజాలం నుంచి సంగ్రహించిన కొవ్వు?
   ఎ) బ్లబ్బర్ బి) విబ్రిసే సి) లానుగో డి) లార్డ్
6. ఆంథరీయా పాఫియా అనే పట్టుపురుగు నుంచి లభించే పట్టు?
   ఎ) తసార్ బి) మల్బరీ సి) ముగా డి) ఎరి
7. లక్క పరిశ్రమలో అగ్రగామి దేశం?

ఎ) భారత్ బి) జపాన్ సి) చైనా డి) శ్రీలంక

8. 'Central Leather Research Institute' ఎక్కడ ఉంది?

ఎ) హైదరాబాద్ బి) చెన్నై సి) న్యూఢిల్లీ డి) బెంగళూరు

9. సెంట్రల్ మెరైన్ ఫిషరీస్ రీసెర్చ్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఎక్కడ ఉంది?

ఎ) ముంబై బి) బ్యారక్‌పూర్ సి) చెన్నై డి) కొచ్చిన్

సమాధానాలు

1 సి	2 బి	3 ఎ	4 ఎ	5 డి
6 ఎ	7ఎ	8 బి	9 డి	