



Uly adamyň aşgazanyňyň sygymy, takmynan, 1,5 *litre* barabardyr. Düzümine we hiline baglylykda iýmit aşgazanda 4 sagatdan 8 sagada çenli saklanýar. Ýaglar we beloklar aşgazanda uglewodlara garanda köp durýarlar. Sowuk we gyzgyn iýmitler hem ýylylygy bedeniň ýylylygyna deň bolan iýmitden has köpräk saklanýar. Bu ýagdaý iýmit siňdiriş merkeziniň päsgellemeginiň täsir etmesi netijesinde bolýar. Päsgellenmek bolsa aşgazanyň gyzgynlyk reseptorlarynyň has güýçli gyjynyjylar bilen oýandyrylmagynda ýüze çykýarlar. Aşgazanda iýmit, esasan, aşgazan şiresiniň täsirinde himiki işlenişe sezewar bolýar. Aşgazan şiresi aşgazanyň nemli bardasynda ýerleşýän köp sanly mäsler tarapyndan işlenip çykarylýar. Nemli bardanyň her inedördül millimetrinde, takmynan, 100 sany aşgazan mäs bolýar. Aşgazan şiresi düzüminde nem we biologik işjeň katalizatorlar hem-de köp bolmadyk mukdarda duz kislotasy bar bolan reňksiz suwuklykdyr. Nem aşgazanyň diwarlaryny mehaniki şikeslenmeden gorap saklaýar, duz kislotasynyň täsirine päsgel berýär.

Aşgazan şiresiniň esasy biologik işjeň katalizatory pepsindir. Ol belogyň çylşyrymly molekulasy aminokislotalaryň has ýönekeýje molekulalaryna dargadýar. Duz kislotasy aşgazan şiresiniň biologik işjeň katalizatorlarynyň işjeňligini ýokarlandyrýar. Ol şeýle hem beloklaryň dargamagyna ýardam edýär, kesel dörediji has ownuk bedenjikleri zyýansyzlandyrýar. Gaty we ýarym gaty görnüşde iýilýän ýaglar (doňuz ýagy, goýun ýagy) aşgazanda dargaman, inçe içegä geçip, ol ýerde aşgazanasty mäsiniň biologik işjeň katalizatorlarynyň we öt suwuklygynyň täsiri bilen dargaýarlar. Tüýküligiň biologik işjeň katalizatorlarynyň täsiri netijesinde uglewodlaryň dargamagy gowşak aşgar gurşawda bolup geçýär. Aşgazanda bolsa turşy gurşawdyr. Şonuň üçin hem iýmit tokgasyna turşy aşgazan şiresi siňýänçä, iýmit tokgasynyň merkezinde ýene birnäçe wagtlap tüýkülik biologik işjeň katalizatorlaryň täsiri dowam edýär. Soňra olaryň işjeňligi kesilýär. Aşgazanyň diwarlarynyň myssa gatlaklarynyň ýygrylmagy netijesinde, iýmit aşgazan şiresi bilen doly garyşýar. Bu bolsa iýmitiň has oňat özgerdilmegine ýardam edýär.

Aşgazan şiresiniň bölünip çykyş hadysasy. Aşgazan şiresiniň bölünip çykyş hadysasy fistula goýmak usuly bilen rus fiziology I.P.Pawlow (1849–1936) tarapyndan öwrenildi. Ol bihuş edilen itiň derisinde we garyn myşsalarýnda kesik edýär. Şol kesigiň üsti bilen haýwanyň garyn boşlugyna aralaşýar. Aşgazana ýetip, onuň diwarynda kiçiräk deşik edýär. Şol deşige ýörite metal turbajygyny oturdýar. Ol turbajygyň deşigini dyky bilen ýapypdyr we kesigi tikipdir. Ýara bitenden soň, şol turbajyk arkaly islendik wagty barlamak üçin aşgazanyň içindäki erginleri alyp bilipdir. Emma şeýle barlaglar aşgazanyň şire bölüp çykaryşynyň sebäplerini anyklamaga mümkinçilik bermeýär. Şonuň üçin hem I.P.Pawlow haýwanyň aşgazanyna fistula goýmagy, onuň boýnunda gyzylödegi kesmek bilen utgaşýan bejergini işläp düzdi. Gyzylödegiň kesiginiň iki ujuny hem I.P.Pawlow derä tikipdir. Şeýlelikde, olar daşyna açylýarlar. Şeýle bejergi edilen it köp iýmit iýip biler, ýöne iýmit aşgazana barman, daşyna döküler. Muňa *ýalan naharlanma* diýilýär. Muňa garamazdan, aşgazanyň fistulasýndan arassa aşgazan şiresi akyp başlar. Agyz boşlugynda ýerleşen reseptorlaryň iýmit bilen gyjyndyrylmagy netijesinde aşgazan şiresiniň bölünip çykmagy şertsiz şire bölünip çykaryş refleksidir. Bu refleksiň merkezi süýri beýnide ýerleşýär. Agyz



boşlugynda ýüze çykan oýanyş merkeze ymtylýan nerw damary boýunça süýri beýnä geçýär. Ol ýerden merkezden daşlaşýan nerw boýunça aşgazanyň mázlerine gönügýär. Şeýlelikde, aşgazanda iýmit bolmasa-da, şire bölünip çykaryş hadysasy bolup geçýär.

Şeýle hadysa aşgazan şiresiniň bölünip çykarylyşynyň *nerw sazlanýşygy* diýilýär. Edil ýalan naharlanmakdaky ýaly aşgazan şiresiniň bölünip çykmagyny, iýmitleniş bilen baglanyşykly bolan dürli hadysalaryň kömegi bilen hem ýüze çykarmaklyk mümkin. Meselem, eger-de haýwan aç bolsa, onda aşgazan şiresiniň bol bölünip çykmagyny gazanmak üçin, oňa iýmitli gaplary görkezmek ýeterlikdir. Bu tejribe dogabitdi şertsiz refleks bilen bir hatarda, haýwanlaryň ýaşayşynyň dowamynda emele gelyän şertli şire bölüp çykaryş refleksiň hem bardygyny subut edýär. Iýmitiň görnüşine, ysna bölünip çykýan aşgazan şiresine I.P.Pawlow **işdälik şiresi** diýip at beripdir. Aşgazanda işdälik şiresiniň bolmagynyň möhüm ähmiýeti bar. Çünki aşgazan iýmiti almaga öňünden taýýardyr. Iýmit aşgazana eýýäm ol ýerde şire bar wagty düşýär. Şire derrew yokumly maddalary dargadyp başlaýar. Aşgazan şiresiniň bölünip çykmagyna aşgazanda emele gelen biologik işjeň maddalaryň hem uly täsiriniň bardygyny I.P.Pawlow tejribe arkaly subut etdi. Şeýlelikde, iýmitiň aşgazanda saklanýan bütün dowamynda (4-8 sagat) aşgazan şiresiniň bölünip çykmaklygy dowam edýär. Aşgazan şiresiniň bölünip çykarylyşynyň iki-nerw we gumoral usullary bilelikde bir wagtyň özünde aşgazanyň işini sazlaşdyryp durýarlar.

Iýmitiň aşgazandan içegä geçmegi. Aşgazanda emele gelen aşgazan şiresi bilen işlenilen ýarym suwuk iýmit bulamagy aşgazanyň myşsalarynyň hereketi bilen onuň inçelen ýerine, çykalga tarapyna süýşýär. Inçelen ýerdere fleksleýin gowşamaklyk amala aşyrylýar. Şeýlelikde, iýmit bulamagyň aşgazandan onikibarmak içegä geçişi amala aşyrylýar. Bu bolsa aşgazanyň we içegäniň maddalaryň iýmit bişiriş şireleri bilen has oňat işlenilmegine ýardam edýär.

Çeşme: Türkmenistanyň Bilim ministrligi tarapyndan taýýarlanan, 8-nji synplar üçin “Biologiýa” dersi boýunça okuw kitaby

Paýlaşyň: