

Кызыктар дүйнөсү: Дүлөй аарылар кантип түшүнүшөт?

 **Баракелде**

Кызыктар дүйнөсү: Дүлөй аарылар кантип түшүнүшөт?

Баракелде, Дүйнө | 04.09.2015 10:16 | коом

 **Turmush** - Аарылар көбүнчө тамак табуу үчүн алыстарга барып, көп тарапты кыдырууга мажбур болушат. Жаңы бир азык булагын тапкан аары колониянын башка мүчөлөрүнө кабар берүү үчүн тездик менен уюкка кайтат.

Кыска убакыттан кийин колониянын башка мүчөлөрү азык булагынын айланасында учуп башташат.

Аарылар дүлөй болушат, ошондуктан бири-бири менен үн аркылуу байланыш кура алышпайт. Бирок азык булагынын ордун колониянын башка мүчөлөрүнө эч адашпай таба тургандай кылып сүрөттөй алышат. Сүрөттөө ыкмасы болсо өзгөчө бир ыкма.

Аарылардын тапкан жерлерин бири-бирине кантип кабар берээрин изилдеген илимпоздор өтө таң калыштуу нерсени көрүшкөн. Аарылар сүрөттөгүсү келген жерди «бийлөө аркылуу» башкаларга түшүндүрүп беришет. Азык булагын табуу үчүн ал булактын уюктан алыстыгы, багыты, көлөмү сыяктуу бүт керектүү маалыматтар ушул бийде камтылат.

Азык булагын тапкан аары уюкка кайтып, башка аарылардын көңүлүн буруу үчүн тынымсыз белгилүү кыймыл-аракеттерди кайталап баштайт. Аарынын кыймылдарынан азык булагы

Аарылар көбүнчө тамак табуу үчүн алыстарга барып, көп тарапты кыдырууга мажбур болушат. Жаңы бир азык булагын тапкан аары колониянын башка мүчөлөрүнө кабар берүү үчүн тездик менен уюкка кайтат. Кыска убакыттан кийин колониянын башка мүчөлөрү азык булагынын айланасында учуп башташат.

Аарылар дүлөй болушат, ошондуктан бири-бири менен үн аркылуу байланыш кура алышпайт. Бирок азык булагынын ордун колониянын башка мүчөлөрүнө эч адашпай таба тургандай кылып сүрөттөй алышат. Сүрөттөө ыкмасы болсо өзгөчө бир ыкма.

Аарылардын тапкан жерлерин бири-бирине кантип кабар берээрин изилдеген илимпоздор өтө таң калыштуу нерсени көрүшкөн. Аарылар

сүрөттөгүсү келген жерди «бийлөө аркылуу» башкаларга түшүндүрүп беришет. Азык булагын табуу үчүн ал булактын уюктан алыстыгы, багыты, көлөмү сыяктуу бүт керектүү маалыматтар ушул бийде камтылат.

Азык булагын тапкан аары уюкка кайтып, башка аарылардын көңүлүн буруу үчүн тынымсыз белгилүү кыймыл-аракеттерди кайталап баштайт. Аарынын кыймылдарынан азык булагы жөнүндөгү бүт маалыматтарды алууга болот. Мисалы, чаңча топтоп келген бир аары уюкка кайтканда жүгүн курбуларына берип, кайра учуп кетсе, бул «аары пайдаланган булак белгилүү бир булак же түшүмү аз» деген мааниге келет. Суу аз болгон кездерде болсо бул бий суунун булагынын ордун көрсөтүү үчүн да колдонулат.

Аарылардын бийлери

Аары бийинин эки түрү бар. Бийдин формасы азык булагынын алыстыгына жараша өзгөрөт.

«Айланма бий» деп аталган бий эң көп кездешет жана булактын алыстыгы менен багытын көрсөтпөйт. Болгону жумушчуларга уюктун жакын жеринде, 15 метрден жакыныраак аралыкта бир булак бар экенин кабар берет. Бул бий учурунда жакын жерден булак таап алган жумушчу аары алгач уюктун ичиндеги жумушчуларга ширени берип, андан соң бийлеп баштайт. Башка аарылар кийинчерээк бул бийге кошулушат. Бийчи кайра кайра кичине айланаларды чийет. 1-2 жолу айланган соң, кээде андан да бат бат артка бурулат. Бир канча секундага же бир мүнөттөй убакытка созулган бул бийде 20 жолудай айлануу жасалат. Андан соң бийчи менен уюктагы аарылар кайрадан шире алмашышат. Эң аягында бий бүтөт. Бийлеген аары башка бир азык издөө үчүн уюктан чыгат. Карл фон Фриш бир экспериментте бийчи аары менен мамиледе болгон 174 жумушчунун 155инин 5 мүнөттүн ичинде азык булагын туура тапканын аныктаган.

Аарылар бийлөө аркылуу жасаган сүрөттөөлөрүн караңгы бир уюктун ичинде жасашат. Бул аарылардын кемчиликсиз байланыш жөндөмүн жакшыраак түшүнүү жагынан маанилүү бир жагдай. Аарылар айланасына топтолгон башка аарыларга азыктын булагы жөнүндөгү керектүү бүт маалыматтарды караңгы жерде беришет. Уюктардын үстүндөгү бүт кыймылдарын караңгы болгонуна карабастан, бүт аарылар туура түшүнүп, ошол замат колдонушат.

Аарылар уюктан 15 метрдей аралыктагы азык булактары үчүн айланма бийди колдонсо, 25-100 метр арасындагы азык булактары үчүн бир өткөөл бий болгон чайпалма бийди колдонушат. Мындан тышкары, бал аарылар уюктан 100 метрден алысыраак булактар үчүн булактын алыстыгын,

багытын жана сыпатын кабар берген куйрук бийи аркылуу байланыш түзүшөт. Бул бий ошондой эле «8 саны бийи» деп да аталат.

Аарылар азык булагынан уюкка кайтканда уянын үстүндө ушул бийди бийлешет. Бул бийде жумушчулар кадам таштап жатып бир тараптан курсактарын дирилдетишет. Кыймылдарынын формасы 8 санына өтө окшошуп кетет. Кадимки бир куйрук бийинде аары кыска аралык үчүн түптүз бир линияда кыймылдайт. Денесин секундасына болжол менен 13-15 жолу бир тараптан экинчи тарапты көздөй чайпайт.

Аары түз өткөн бул жолдун уяны жогорудан төмөн көздөй кесип өткөн (элестүү) казыкка болгон бурчу азык булагынын күнгө карата бурчун берет. Бийлеп жатканда жерге тик келген жогору бөлүк символдуу түрдө күндө көрсөтөт. Эгер аары уюгу менен азык булагын жана уюк менен күндүн астындагы горизонтту бириктирүүчү бир сызык чийсек, эки сызыктын арасында пайда болгон бурчтун чайпалма бийдин бурчуна дал келээрин көрөбүз. Аарылар курулуш инженериндей болуп аянттарды үч бурчтуктарга бөлө алышат.

Куйрук бийиндеги чайпалуу кыймылында аарынын курсагы эң негизги орган болуп саналат. Булчуңдар менен скелеттин дирилдөөсүнөн чыккан ызылдаган үн айланага тарайт. Аары бир жол менен түз барып жолдун аягында бурулуп, башталыш чекитин көздөй жарым айлана «сызып» кайтат. Андан соң кайра түз линия менен барып, карама-каршы багытка бурулат. Айлана бийиндеги сыяктуу, куйрук бийи дагы бийчинин токтоп ашказанындагы балды жакындардагы жумушчуларга таратышы менен бүтөт. Бийди көргөндөр 0,1-0,2 секундадай кыска убакытка дирилдешет. Бул дирилдөө бийчинин токтошуна жана ызылдаган аары менен азык алмашууга себеп болот. Шире чогулткандар да, чаңча чогулткандар да окшош бийлешет.

Бул бийди көргөн жумушчулар азык булактарынын ордун оңой эле таба алышат. Аралыкты көрсөткөн бийдин өзгөчөлүктөрүнүн бири болуп ар бир 15 секундадагы бурулуу саны менен ченелген бийдин ритми жана түз бир линиядагы чайпалма кыймылдар менен ызылдоолор саналат. Бийдин ритми азык булагы алысыраак жайгашканда жайыраак болуп, жакын жайгашканда ылдамдайт. Ошондой эле, азык булагы алысыраакта жайгашканда түз линияда көбүрөөк убакыт өткөрүлөт.

Бирок булактын багытын гана билүү эч бир ишке жарабайт. Жумушчу аарылар бал ширесин топтоо үчүн канчалык алыска барышы керек экенин да билиши керек. Уюкка кайткан аары башка аарыларга белгилүү дене кыймылдары аркылуу гүл чаңчаларына чейинки аралыкты да айтып берет.

Бий бүткөнчө башка жумушчулар сүрөттөп жаткан аарыны тегеректеп, ар бир кыймылын карап турушат. Ошондой эле, бийчинин дирилдеген курсагына антенналары менен тийишет. Бул өтө маанилүү, себеби аарыдан чыккан абадагы үзгүлтүксүз агым азык булагына чейинки аралыкты билдирет. Аарынын денесинин ылдый бөлүгүн чайпашы натыйжасында аба агымдары пайда болот. Башка аарылар болсо антенналары аркылуу ал агымдарды кабыл алып, бара турган азык булагына чейинки аралыкты аныкташат. Мисалы, аары 250 метр алыстыктагы бир жерди сүрөттөө үчүн жарым мүнөттүк мөөнөттүн ичинде денесинин астыңкы бөлүгүн 5 жолу чайпайт. Мындай бийлер аркылуу аарылардын 9-10 километрге чейин жеткен аянттагы азыктардын ордун бири-бирине кабар бергени байкоолордо аныкталган.

Аарыларга керектүү маалыматтардын дагы бири болсо – бул ал жердеги азыктын сапаты. Бул маалыматты болсо бийлеген аарынын үстүнө сиңген жыттан алышат.

Чогулткуч аарылардан алынган бул маалыматтардын негизинде башка аарылар азыктын ордун оңой гана табышат. Азык булагына көп аарынын чогулушу уюкта бийлеген аарылардын саны менен да түз байланышта болот. Бир аарынын бийинен бүт уюк жөнөп калбайт. Эң алгач колониядан бир топ аары алдынан барышат. Бул топ учуштан кайтканда алар да бийлесе, көбүрөөк аары жөнөйт. Тапкан булагы канчалык жакшы болсо, ошончо көпкө бийлеп, көбүрөөк аарыны ээрчителишет. Ошентип колониянын азык чогулткучтар командасы дайыма эң жакшы азык булагын көздөй багыт алат.

Табылган азык булагы түшүмсүз болгондо да аарылар бийлешет. Бирок мындайда аарылардын бийи көңүлсүз жана кыскараак болот. Бул уюктагы башка аарыларга да таасир берет жана бийчилердин жанына чогулган аарылар кыска убакыт ичинде тарап кетишет. Бул жагдайда жаңы бир команда азык издөөгө чыгат.

Эми бул жерде бир аз ой жүгүртөлү. Жогоруда терең сөз кылынган бийди бал аарылар бийлешет. Башкача айтканда, адамдар көчөгө чыкканда, бакчаларында баратканда, балкондордо отурганда көп жолуктурган, көлөмү бир канча сантиметр болгон жандыктар. Бул жерде кызыктай бир парадокс бар. Адамдар бал аарыларды жөнөкөй, бүт тарапта учуп жүргөн чымын-чиркейлердин бир түрү катары көрүшөт, бирок бул жерге чейин айтылгандар өтө курч бир акыл менен гана жасала ала турган иш-аракеттер болуп саналат. Аарылар бий аркылуу жасаган сүрөттөөнү бир адамдан талап кылсак, мынчалык ийгиликке жете албайт. Себеби адам

баласы акылдуу жана аң-сезимдүү болгону менен, мынчалык так эсептерди өлчөгүч шаймандарсыз жасай албайт.

Андай болсо аарыларга мындай акылдуу кыймыл-аракеттерди ким үйрөткөн? Аарылар бул кыймыл-аракеттерди башка аарылардан үйрөнүшпөйт, алардын жашоосунан мындай таалимди көрө албайбыз. Алар булардын баарын билип, убактысы келгенде жасай тургандай болуп дүйнөгө келишет. Жана бул жер жүзүнүн бүт тарабында, миллиондогон жылдан бери жашап келе жаткан бүт аарыларга тиешелүү.

Демек, бул жерде абийирдүү бир адам эч тана албай турган улуу бир чындыкты көрөбүз: бүт жандыктардын Жаратуучусу Аллах бал аарыларды дагы кемчиликсиз кылып жараткан жана аларга ушундай акылдуу кыймыл-аракеттерди үйрөткөн. Бал аарылар Нахл Сүрөсүндө кабар берилгендей, Раббиздин аларга берген илхамы менен кыймылдашат.

Аарылардын бий аркылуу жасаган сүрөттөөсүн жакшыраак түшүнүү үчүн уюктун ичиндеги аарылардын кыймылдарын жана ал чөйрөнү ойлоону керек. Эволюционист бир жазуучу Мариан Стемп Доукинс (Marian Stamp Dawkins) «Жаныбарлардын жымжырт дүйнөсү» аттуу китебинде аарылардын бул сүрөттөөнү кантип жасаары жөнүндө мындай дейт:

Аарылардын көйгөйү – бул алардын ичи караңгы, азык да, күн да көрүнбөгөн бир уюктун (бал челектин) ичинде жасашы. Бул эле эмес. Аарылар тигинен жайгашкан бир уянын үстүндө бийлешет.

Эми элестетип көргөнгө аракет кылыңыз. Азыктын ордун сүрөттөгөн аарылар тигинен (вертикалдуу) бийлешкени менен, бул маалыматты колдонуп азык издөөгө чыга турган аарылар туурасынан (горизонталдуу) турган мейкиндикте жолго чыгышат. Башкача айтканда, аарыларга кайсы багытты көздөй уялары жөнүндөгү маалымат негизи горизонталдуу мейкиндикте болушу керек. Эгер аарылар вертикалдуу абалда жасалган бир сүрөттөөгө карап жол жүргөндө, түптүз жогору көздөй учуп азык издеши керек болмок; анда эч качан азык таба алышмак эмес.

Доукинс китебинде бул жөнүндөгү сөзүн мындайча улантат:

...Ошондуктан аарылар азыктын ордун ошол багытка белги берип же ошол тарапты көздөй бийлеп билдире алышпайт. Уюктан азыкты көздөй учуу маршрутун уюктун ичинде жердин тартылуу күчүнө карап бир горизонт белгилеп (сыртка чыккан соң күнгө карап белгилешет), ошонун үстүндө көрсөтүшөт. Берки аарылар болсо сыртка чыкканда бул маалыматты күнгө карап тууралашат. Эгер азык күн турган тарапта болсо бийчи аары чайпалган түз учууну уюкта тик (вертикалдуу) позицияда жасайт. Эгер азык күндүн 40 градус батышында болсо, тик сызыктын 40 градус солунда учат. Ошентип бийчи аары азык жайгашкан жердин

бурчун күндүн ордуна, тик сызыкка карап көрсөтөт жана караңгы уюктун ичиндеги курдаштарына күнгө чыкканда кайсы багытты көздөй учаары жөнүндө маалымат берет.

Бул жерде айтылгандар жөнүндө ойлонолу. Аарылар караңгыда жана башка бир мейкиндикте болгонуна карабастан, сүрөттөөнү толук туура түшүнүп, максатты дайыма туура табышат. Сүрөттөп берген аарынын тик сызыкка карата жасаган кыймылдарын бурчтарды эсептей алган башка аарылар толук түшүнүшөт. Мариан Стемп Доукинс бул жөнүндөгү пикирин төмөнкүчө айткан:

Аарылардын муну (бурчту эсептөөнү) туура жасашы бири-бирине чындап маалымат өткөргөндүгүнүн бир көрсөткүчү.

Көрүнүп тургандай, бүт аарылар бурчту эсептей алышат. Муну Доукинс аарылардын бири-бирине маалымат өткөрүшү деп чечмелеген. Бирок бул жерде маанилүү суроолор туулат. Аарылар мындай эсептөө ыкмасын кантип табышкан? Күндү карап, аарыдай бир жандыктын горизонталдуу менен вертикалдууну айырмалай алышы, сүрөттөөгө карап өз алдынча бурчту белгилей алышы жана муну дайыма туура жасашы мүмкүнбү? Мындан тышкары, аарылар бир нерсени чечмелөө жөндөмүнө кантип ээ болушкан? Күндү компас катары колдонууну кантип үйрөнүшкөн?

Аарылардын мейкиндиктин айырмасын, бурчту өлчөө, эсептөөлөрдү жасоо сыяктуу математикалык операцияларды өз алдынча жасай албашы апачык бир чындык. Аарылардагы бүт бул жөндөмдөрдүн бир гана себеби бар. Аарылар улуу бир күч-кудурет тарабынан башкарылып турушат. Бүт ааламды башкарган бул кудурет Аллахка тиешелүү. Аарыларга бүт жөндөмдөрдү Аллах берген.

Аарылар күн бүркөө болгондо кантип багытты аныкташат?

Азыкты көздөй учуп баратканда аарылар бир тараптан күндү карап барышат. Бул бий аркылуу көрсөтүлгөн багыт менен бурчту колдонуу үчүн керек.

Аарылар жасаган бул жумуштун канчалык кереметтүү экени даана көрүнүп турат. Бирок аарылар мындан да кереметтүү нерсени жасашат. Күн бүркөө болсо да, күндү компас катары колдоно алышат, муну болсо ультра-кызгылт көк нурларды колдонуу аркылуу жасашат. Ультра-кызгылт көк нур толкундары булут өтө калың болбосо, булуттардын ичинен өтө алат. Ошондуктан жумушчу аарылар күндүн багытын аныктоо үчүн ушул толкундарды пайдаланышат. Күндөн тараган табигый нур поляризацияланган болот, башкача айтканда, нур толкундарынын термелүүсүнүн багыты күн асманда кыймылдап баратканда белгилүү бир тартипте өзгөрөт. Мындай поляризацияларды адамдар көрө алышпайт,

бирок аарылар жана дагы көптөгөн жандыктар сезе алышат. Күндүн көрүнбөшү же асмандын бүркөө болушу бул жандыктарга тоскоолдук жаратпайт. Аарылар булуттуу асманды кандайдыр бир мааниде «пакеттелгендей» элестетет жана күндүн ошол учурдагы турушу керек болгон ордун эсептей алышат. Албетте, бул өзгөчөлүк дагы Аллахтын улуу долбоорунун мисалдарынын бири. Бал аарылар ушул өзгөчөлүктөр аркылуу жашоосун улантышууда.

Аарылар абдан так сүрөттөө жасашат

Аарылар бийчи аарынын бийин көргөн соң уюктан чыгып максатты көздөй жөнөшөт деп айттык. Бирок аарылар бул жерде өтө маанилүү бир көйгөйгө кабылышат. Аарыларга жасалган сүрөттөөдө күн негиз катары алынат. Бирок күн ордунда кыймылсыз турган бир тело эмес. Белгилүү болгондой, күндүн орду ар 4 мүнөттө 1 градуска жылат. Аары эгер бирдей бурч менен бара берсе, күндүн кыймылынан улам көздөгөн жерине эч качан бара албайт. Ар 4 мүнөттө 1 градустук ката кетирет жана алыс аралыктарда болсо такыр эле башка тарапка кетип калган болот.

Өтө кыска аралыктарда, мисалы, 200 метр аралыкта бул бир көйгөй жаратпайт. Себеби аарынын бир мүнөттө басып өткөн жолу болжол менен саатына 13 км=мүнөтүнө 216 метрдей болот.

Бул жерде «көздөлгөн жер 4 мүнөттөн алысыраак аралыкта болсо эмне болот?» деген суроо туулат.

Аарылар 10 километрлик аянттан азык чогулта алышат деп айткан элек. Аары 10 км жолду басып өтүү үчүн болжол менен 45 мүнөт учушу керек. Бирок күндүн орду 45 мүнөттө болжол менен 11 градуска жылат. Эгер аары уюкка кабар берген аарынын сүрөттөгөн бурчу менен жүрүп отурса, күндүн орду өзгөргөн сайын азык булагынан алыстай берет. Албетте, бул жерде уюктан 10 км алыска барган аарынын артка кайтканда деле ушул сыяктуу күндүн ордуна жараша азык булагынын ордун эстеп калганын да белгилей кетүү керек. Болгондо да, ал аары жүк менен кайткандыктан, ылдамдыгы жайыраак болот (9 км/саат). Ошондуктан аары кайтып келгенге чейин күн 16,5 градуска жылат. Демек, аары күнгө карап сүрөттөө жасаганда ката кетирүү ыктымалдыгы келип чыгат. Бийлеген аарынын 16,5 градустук катасы менен жолго чыккан аарынын 11 градустук жаңылыштыгын кошсок, аары 10 километрлик бир аралыкта азык булагынан 27,5 градустай алыс жакка кетип калган болот. Болгондо да, азык чогулткуч аары мынчалык алыс жерге барганда, эгер азык таба албаса, кайра кайтканга күчү да калбайт. Себеби аарылар барган жеринен көбүрөөк азык менен кайтуу үчүн курсактарына аларга кабар берилген аралыкка жеткидей гана бал алышат. Бул бал түгөнгөндө

күчтөрү да түгөнүп, ширеге жете албаса, энергиялары калбаганы үчүн артка кайта алышпайт.

Бирок мындай болбойт. Миллиондогон жылдан бери аарылардын көрсөткөн бүт сүрөттөөлөрүн -күндүн жылганына жана бурчунун өзгөргөнүнө карабастан- башка аарылар түшүнүшүүдө жана азык булактарын эч кыйынчылыксыз табышууда. Бул болсо аарылардын күнгө карап бурчту эсептөөдө жаңылыштык кетирбей турганын көрсөтөт. Математикалык тил менен айтканда, аарылар күндүн ар 4 мүнөттө бир градуска жылаарын эсепке алышат. Бул эсептөөлөрдүн натыйжасында булактын ордун туура эстеп калышат жана башкаларга туура сүрөттөп беришет. Күнгө карап бурчту эсептеген башка аарылар дагы бул сүрөттөөнү түшүнүп, сүрөттөлгөн жерди табышат.

Жогорудагы абзацты жакшылап ойлонуп кайра окусак, аарылардын бул өзгөчөлүгүнүн кереметтүү экенин заматта түшүнө алабыз. Бул жерде сүйлөмдөрдү кадимки көнүмүш адат менен окуп койбой, бир-бирден, айтылып жаткандарды элестетүүгө аракет кылып, акылыбызды, логикабызды жана абийирибизди колдонуп ойлонуп көрөлү. Бүгүнкү күндө күндүн канча мүнөттө канчалык бурчка жылаарын билген адамдардын саны деле чектелүү. Ал эми бал аарылар болсо муну эң мыкты билишет жана мүнөткө, ал тургай, секундага да адашпай эң туура математикалык эсептөөлөрдү жасашат. Бир аары бул тармакта адис эмес бир адам дагы жасай албаган мындай эсептөөлөрдү өз акылы менен жасай алабы? Албетте, жасай албайт; бул жөндөм аарыга Аллах тарабынан берилген. Аары муну өз акылы менен жасайт деп айтуу акыл жана логикага такыр сыйбайт. «Аарылар «эволюциялык бир процессте» мындай эсептөөнү өз алдынча үйрөнгөн» деп айткан бир адам «аарылар «эволюциялык бир процессте» бир канча кылымдан кийин учурдагы эң белгилүү математика профессорлоруна караганда жакшыраак эсеп чыгара алышат» да деши керек. Бир адам ушундай бир ойду жактай алабы? Албетте, жактай албайт; мындай нерсени айткан адамдын акылы жайындабы деген күмөн пайда болот.

Аарылар эсептегенди кайдан үйрөнүшкөн?

Бул жерге чейин айтылгандардан да көрүнүп тургандай, аарылар ар кандай эсептөөлөрдү жасашат жана ал эсептөөлөрдө күндү колдонушат. Бир аарынын жердин жана күндүн кыймылдарын жана алардын натыйжаларын өзүнүн акылы менен түшүнүшү жана ошого карап иш-аракет жүргүзүшү эч качан мүмкүн эмес. Аарылардын мындай эсептөөлөрүнүн дайыма кокустан туура чыга бериши да мүмкүн эмес. Анткен менен -бул тармактагы илимпоздордун баары кабыл алгандай-

аарылар мындай эсептөөлөрдү миллиондогон жылдан бери катасыз жасап келе жатышат.

Бир адам адашып кеткенде -эгер бул багытта атайын билим алган эмес болсо- жүрө турган багытын табуу үчүн компас сыяктуу каражаттарга муктаж болот. Ал адамдын күндүн бурчуна карап эсептөөлөрдү жасап, өз багытын аныкташы дээрлик эч мүмкүн эмес. Ал эми бир аары болсо күндүн жылып баратканына карабастан, көргөн жерин эч катасыз уюктагы башка аарыларга сүрөттөп бере алат.

Аарылардын мындай кереметтүү жөндөмдөрү кантип пайда болгон? Аарылар мындай эсептөөлөрдү жасаганды кантип үйрөнүшкөн?

Бул суроолордун жооптору абдан маанилүү. Эң биринчиден, аарылардын багытты аныктоо жана аны башка аарыларга сүрөттөп берүү жөндөмү алгач пайда болгон кезден баштап бар болушу керек болгон. Бул аарылардын азыктануу жана бир жерге башкалоо муктаждыгын камсыздашы жана натыйжада тукумун уланта алышы үчүн сөзсүз керектүү болгон бир жөндөм.

Бул жөндөмдүн эволюционисттер айткандай убакыттын өтүшү менен, акырындап пайда болушу мүмкүн эмес. Ошондуктан эволюция теориясын жактаган илимпоздор дагы «аарылардын бий аркылуу байланыш куруу жөндөмү кантип пайда болгон» деген суроонун алдында өтө оор абалда калышууда. Мисалы, учурдагы белгилүү эволюционисттердин бири Ричард Доукинс (Richard Dawkins) аары бийинин эволюциясы жөнүндө узатылган суроого жооп бере албай айласы кеткен. Доукинстин аарылардын бийи жөнүндөгү суроолорго берүүгө аракет кылган жообу мындай болгон:

«Бир пикир айтуу керек болсо... Балким бий бир... Болжолдоо көп деле кыйын эмес... Мунун эмне себептен болгонун эч ким билбейт, бирок кандайдыр бир жол менен болууда...

Учурдагы аары бийинин жөнөкөйүрөөк бир башталыштан эволюциялашканы жөнүндө бир катар акылга сыярлык өткөөл этаптарды таптык. Сизге айтып берген аңгемем сыяктуу... бул туура бир аңгеме болбошу мүмкүн. Бирок ушуга окшогон бир нерсе сөзсүз болгон чыгаар».

Доукинстин бул суроого берген жообунун логикасыздыгынан да көрүнүп тургандай, аарылардын бийин кокустуктар менен, өткөөл этаптар менен айтып берүү ойдон чыгарылган бир аңгеме деңгээлинде гана болушу мүмкүн.

Күндү пайдаланып бурчту эсептөө кокустан пайда боло турган бир жөндөм эмес. Бирок аарылардын бийлегенди үйрөнүшү же бурчту эсептей алышы да жетиштүү болбойт; мындан тышкары, буларды башкаларга сүрөттөп

бергенде алар да муну түшүнүшү зарыл. Буларды ойлонгондо «кокустук» сыяктуу бир ыктымалдыкты ойлоп коюунун дагы тантыктык болоорун түшүнөбүз. Канча убакыт күтсөк дагы бир жандыкта мындай эсептөөлөрдү жасоо жөндөмү өзүнөн-өзү эч качан пайда болбойт.

Аарынын ой жүгүртүү жөндөмү жок. Анткен менен, башынан бери айтылып келе жаткандай, жасаган бүт кыймыл-аракеттери теңдешсиз бир акылдын жана аң-сезимдин бар экенин көрсөтөт. Ааламдын бүт тарабындагы сыяктуу, аарыларда да көрүнгөн бул акыл менен аң-сезим бүт нерсени кемчиликсиз кылып жараткан Аллахка тиешелүү.

Харун Яхьянын «Бал аарыдагы керемет» китебинен алынды.

<http://barakelde.turmush.kg/news:250297>

<https://www.harunyahya.info/ky/makalalar/kiziktar-dueynoesue-dueloey-aarilar-kantip-tueshuenueshoet>