

II ВАРИАЦИЯНЫҢ ОРТАША ДӘРЕЖЕ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Логикалық және теориялық жағынан негізделген және өзгермелі объектілердің өзіндік сапасын анықтауға және оларды өзара салыстыруға мүмкіндік беретін сандық көрсеткіштерді статистикалық сипаттама деп атайды. Олардың ішіндегі ең маңыздысы белгілер өзгермелілігінің дәрежесі мен көрсеткіштері болып табылады.

Басты жиынтықта өзгермелі белгінің орташа деңгейін сипаттайтын негізгі статистикалық параметрлер белгінің орташа дәрежесін көрсетеді және оларды латын әріптерімен белгілейді: орташа арифметикалық (\bar{x}), орташа геометриялық (G), орташа квадраттық (S), орташа гармониялық (H), мода (M), медиана (Me).

Аталған параметрлер ең төменнен ең жоғарыға дейінгі аралықта өзгеріп отыратын белгінің орташа деңгейінің көрсеткіші болып табылады. Алға қойылған мақсатқа байланысты қажетті статистикалық параметр қолданылады. Көбінесе сапалық белгілерге сипаттама беру үшін орташа арифметикалық (\bar{x}) қолданылады. Егер шеңбердің көлемі немесе шар көлемін сипаттайтын белгілерді анықтау керек болса, орташа квадраттық (S) қолданылады. Мал басының орташа өсімін немесе онтогенез кезеңдерінде жануарлардың тірі салмақ массасының өсімін анықтау қажет болған жағдайда орташа геометриялықпен (G) есептейді. Белгінің ұлғаюы жұмсалған уақыттың керісінше дәрежесінен көрінсе орташа гармониялық (H) есептеледі.

Биологияда көлемдік орташалардан басқа құрылымдық орташалар – медиана, мода және т.б. қолданылады.

Орташа шама біртекті масса вариантпен сипатталуы мүмкін. Егер орташа біртекті емес сапалық байланыстағы мәліметтерден алынып және дұрыс таңдалмаса, бейнеленген құбылысты немесе үрдісті арнайы есепке алынбағандықтан ол жалған болып табылады. Құрамы бойынша әртекті мәліметтерді жеке сапалы біртекті тоаптарға біріктіру керек және олардың топтық немесе меншікті орташаларын есептеп шығару керек.

Орташа шамаларда өзгермелі объектілер жөнінде толық ақпараттар жоқ. Тек бірдей орташаларда олармен сипатталатын белгілердің вариация шамасымен айырмашылығы болады. Сондықтан орташа шамамен вариациялық қатардың толық сипаттамасымен вариация көрсеткіштері есептелуі керек.

Берілген жиынтықтағы түр белгілерінің вариабельдігін зерттеуде төмендегідей параметрлерді қолданады: лимит (lim), орташа квадраттық ауытқулар (σ), вариация коэффициенті (C_v , 100%), варианса (σ^2), қалыпты ауытқулар (t).

Орташа шамалар және вариация көрсеткіштері топталған, сондай-ақ топталмаған вариациалық қатардағы мәліметтермен есептелініп шығарылады. Есептеудің сипатын көрсететін үш негізгі тәсіл бар: 1) негізгі немесе туынды тәсілі; 2) шартты орташа, немесе шартты нөлдік және туынды бастауы; 3) жиынтық тәсілі, вариациалық қатардағы кумуляция жиілігіне негізделген.