

«Акропора»

Автор - Джейми Крэггс

Маржандарды жасанды көбейту зертханасының профессоры

Суреттің төменгі жартысында маржанның қызғылт, қызғылт-сары тармақтары басым. Жақындап қараса, көлеңкелі, кедір-бұдырлы тармақтар жоғарғы қарай созылып жатқан сияқты.

Тармақтардан жүздеген жұмыртқа/сперматозоид пайда болады. Қара түсті жаймада жарыққа беттеп, су бетіне қарай баяу жүзіп бара жатқан нүктелер сияқты көрінеді.

Сурет тропикте, тіпті теңізде не мұхитта түсірілген жоқ. Ұлыбританияның Кент графтығының Севенокс қаласындағы уылдырық зертханасында түсірілді. Жұмыртқа/сперматозоид шыққанын түсіру үшін маржан белгіленген күні арнайы фотосурет резервуарына орналастырылады.

Мен профессор Джейми Крэггспін. Уылдырық шашу зертханасының негізін қалаушылардың бірімін, мұнда маржандарды көбейтеміз, суретте көрсетілгендей, уылдырықтарды қолданамыз. Мақсатымыз – маржандардың жаңа ұрпағын алып, зақымдалған рифтерді қалпына келтіру.

Әлемнің түкпір-түкпіріндегі серіктестермен жұмыс істейміз, зерттеулеріміз негізінен климаттың өзгеруіне, оның рифтердің болашағына қалай әсер ететініне арналған. Маржандарды көбеюге қолайлы температура, күннің ұзақтығы, ай циклдері сияқты барлық маусымдарға тән жағдайлар жасалған арнайы аквариумдарда көбейтеміз.

Аквариумдарды Ұлыбританияда жасап, Мальдив аралдары, Кариб теңізі, Таяу Шығыс сияқты өңірлердегі серіктестерімізге жібереміз.

Маржандар – полиптер деп аталатын бөліктерден тұратын жануарлар. Полиптер бірігіп, маржан колонияларын құрайды. Маржанның тақтайша, тас, тармақталған колония сияқты 1500-ден астам түрі бар.

Суреттегі Асгорога маржаны – ұзындығы шамамен екі-үш дюйм болатын көптеген бұталардан тұратын, тармақталған түрі. Бұталарды жүздеген полиптер жапқан. Маржандардың көпшілігі – гермафродит, бір маржан жұмыртқа да, сперматозоид да шығарады.

Жылдың бірнеше түнінде ғана, өте қысқа уақыт аралығында көбейеді. «Уылдырық шашатын терезе» қоршаған ортаның маусымдық температурасы, күннің ұзақтығы, күннің бату уақыты, ай циклі сияқты жағдайларға байланысты. Зертханаларымызда маржандарды көбейту үшін осы жағдайларды қайталаймыз. Көбею кезінде әр полиптен ақшыл-қызғылт немесе қызғылт-сары жұмыртқа/сперматозоид бөлініп, су бетіне шығады.

Оларды жинап алып, зертханаға апарамыз, сол жерде экстракорпоральды ұрықтандыру жүргіземіз. Осындай жолмен алынған нәзік эмбриондар жаңа маржан шығару үшін өсіріледі.

Уылдырық шашу небәрі 20-30 минутқа созылатындықтан, камераларды орнату, дұрыс жарықтандыру, жұмыртқалардың, сперматозоидтардың шыққанын түсіру үшін оның қашан болатынын түсіну өте маңызды. Түсірілім үшін Canon ұсынған Canon EOS R5 камерасы пайдаланылды. Canon –

уылдырық шашу зертханасының ресми серіктесі, суретке түсіру, өндеу мәселелерін шешуге көмектеседі.

Неліктен маржандар?

Маржан рифтері – мұхиттағы биологиялық жағынан ең алуан түрлі тіршілік ортасы. Мұхит түбінің 0,1% азын алып жатқанына қарамастан, теңіз жануарларының үштен бірінен астамы рифтерді мекендейді.

Оған қоса планетадағы жарты миллиард адамды ресурспен қамтиды. Рифте алуан түрлі жануарлар тіршілік ететіндіктен, балықшылар үшін ақуыздың маңызды көзі болып табылады.

Маржандардың таралып өскен өрнектері тропикалық дауылдар кезінде жағалау эрозиясының, су тасқынының алдын алу мақсатында толқынның қуатын кеміту үшін тиімді үш өлшемді риф түзеді. Әрі рифтер туризм, дайвинг арқасында табыс көзіне айналған.

Маңыздылығына қарамастан, маржандар қысымға ұшырайды.

Аз уақытта маржан рифтерінен айырылу қаупі төніп тұр. Деректерге сүйенсек, соңғы отыз жылда әлемдік рифтердің 50% жағымсыз жайттар әсер еткен. Мысалы, балықты шамадан тыс көп аулау немесе қоршаған ортаның ластануы сияқты жергілікті факторлар, климаттың өзгеруіне байланысты одан да ауқымды жаһандық мәселелер.

Сондықтан мұхиттың экологиялық тіршілік ортасының жарқын болашағы үшін ауру рифтерді шұғыл қалпына келтіруіміз керек.

Соңғы он жылда маржандарды зертханада көбейтудің инновациялық әдістерін жасадық. Яғни, жұмыртқа мен сперматозоид жиналады, артынша *in vitro* ұрықтандыру арқылы жаңа маржан алынады.

Құрлықтағы ормандарды қалпына келтірген сияқты, жаңа маржандарды зақымдалған рифтердің үстінде өсіруге, отырғызуға болады.

Жаңа маржандар зақымдалған рифтерді мұхиттарымыздың, бүкіл планетамыздың болашағына әсер ететін ауқымда қалпына келтірсе екен дейміз.