

Бюджеттік бағдарлама 267

«Білім мен ғылыми зерттеулердің қолжетімділігін арттыру»
Бағдарламаша 100 «Агроөнеркәсіптік кешен субъектілерін
тегін ақпараттық қамтамасыз ету»

Лектор: Шумейко Дмитрий Валентинович

Вебинар тақырыбы:

«Австралиялық қызыл қысқашты шаянды жабық су айналымы қондырғыларында өсіру технологиясы»

Мақсат:

Австралиялық қызыл қысқашты шаянды жабық сумен қамтамасыз ету жүйелерінде өсіру технологиясы жөніндегі білімді тарату.

Міндеттер:

- Түрдің ерекшеліктерін қарастыру;
- Әлемдік тәжірибе мен өсіру әдістерімен танысу;
- Жүргізілген жұмыстардың нәтижелерін зерделеу.

Австралиялық қызыл қысқашты шаян жылусүйгіш шаянтәрізділер аквакультурасының жаңа бағыттарының бірі болып саналады. Бұл түр көптеген басқа шаянтәрізділерге қарағанда өсу қарқынының жоғарылығымен, күтім жағдайына бейімделгіштігімен, агрессивтілік пен каннибализм деңгейінің төмендігімен ерекшеленеді. Шаян тірі күйінде де, пісірілген күйінде де тартымды болып саналады. Оның еті құрылымы мен дәмдік сапасы бойынша теңіз шаянтәрізділеріне ұқсас, сондықтан ол нарықтың премиум сегментінде деликатес өнім ретінде ұсынылады. Ұзынсаусақты шаянға қарағанда, қызыл қысқашты шаян бір ғана вегетациялық кезең ішінде, яғни бес алты айда 60–80 грамм салмақ жинайды, ал ұзынсаусақты түрінде осындай көрсеткішке жету үшін үш төрт жыл қажет.

Интенсивті технологияларды қолданғанда бұл түрдің биологиялық өнімділігі гектарына үш тоннаға дейін жетуі мүмкін. Ірі дарактары омарға теңестіріліп, деликатес өнімдер қатарында жоғары бағамен сатылады.

Алғашқыда австралиялық қызыл қысқашты шаян тек жайылымдық әдіспен жылы су қоймаларында өсірілді. Кейінгі онжылдықтарда аквакультурада қарқынды және заманауи технологиялар кеңінен қолданыла бастады. Салқын климат жағдайында қыста өндірушілерді сақтау үшін жабық су айналымы жүйелері міндетті болып табылады, мұнда уылдырық шашу, инкубация, дернәсіл мен шабақ өсіру жүргізіледі. Қоңыржай және субтропикалық аймақтарда өсіру бақыланатын жағдайда басталып, кейіннен ашық су айдындарында жалғасын табады.

ТМД елдерінде бұл технология әлі де даму кезеңінде, сондықтан өнімділік төмен деңгейде. Дегенмен, табиғи әлеуеті бар аймақтарда зерттеулер қолға алынуда. Астраханьдағы «БИОС» ғылыми-эксперименттік кешені алғашқы болып жұмыс істей бастады. ВНИРО-ның Еділ-Каспий филиалы аналық-аталық топтарын қалыптастырумен айналысады. Ростов облысында алғашқы өндірістік ферма ашылып, онда австралиялық қызыл қысқашты шаяндар өнеркәсіптік көлемде өсірілуде. Бұл ферманың жылдық әлеуеті қырық бес тонна өнімге бағаланып отыр. Кубань өңірінде де осы бағыттағы тәжірибелер жүргізілуде.

Шаяндарды өсіруде көбінесе кәдімгі балық өсіруге арналған жабық су айналымы қондырғылары қолданылады. Мұндай қондырғылар құрамына өсіру ыдыстары, циркуляциялық насостар, механикалық тазалау блогы, биофильтр, терморегулятор және ауа компрессорлары кіреді. Арнайы жабдықтардың болмауына байланысты шаяндар көбінесе балық бассейндерінде өсіріледі. Алайда, шаяндарды өсірудің биологиялық және биотехникалық ерекшеліктері бар, оларды жүйе жобалау кезінде ескерген жөн. Жас топтарына қарай модульдерді бейімдеу өндірістік алаңның тиімділігін арттырып, шығындарды азайтады. Сонымен қатар, ярустар санын көбейту арқылы өнімділік өсіп, судың аз пайдаланылуы энергия мен капитал шығынын қысқартуға мүмкіндік береді.

Шаяндардың көбеюі маусымдық сипатта, әдетте көктем мен жазда жүзеге асады.

Қолайлы жағдайда аналықтары жылына үш бес рет көбеюі мүмкін. Эмбрион дамуы судың температурасына тәуелді, температура отыз градустан аспауы тиіс. Жиырма сегіз градустан ұрықтың дамуы жиырма бес отыз тәулікке созылады. Жиырма екі градус даму үшін шекті жағдай болып саналады, бұл деңгейден төменде даму тоқтайды. Эмбрион дамуы барысында жұмыртқаның түсі өзгереді, және біртіндеп ұрықтың мүшелері анық көрінеді. Жаңа шыққан шаян ересекке ұқсайды, бірақ толық жетілмеген, сондықтан тек екінші түлегеннен кейін ғана жас шаян деп аталады.

Австралиялық қызыл қысқашты шаян аквакультура үшін бірқатар артықшылықтарға ие. Оның дамуында дернәсілдік кезең болмайды, төмен ақуызды азықпен қоректене алады, қолайлы жағдайда тоғыз айдың ішінде тауарлық салмаққа жетеді. Биотехникасы қарапайым, су сапасының өзгерістеріне төзімді, еріген оттегінің төмендеуіне, рН ауытқуларына, температураның өзгеруіне бейімделе алады. Бес промилле тұздылықта ұзақ уақыт, он бес промиллеге дейін бірнеше күн шыдай алады, бұл өнімді тасымалдауда тиімді. Ол ін қазбайды, сондықтан тоғанға зиян келтірмейді. Басқа шаяндармен салыстырғанда агрессивтілігі төмен, каннибализм әлсіз деңгейде көрінеді. Суда ұзақ уақытсыз тасымалдауға болады, жоғары тығыздықта ұстауға болады. Қалың сауыттары тасымалдауда зақымдануды азайтады. Оның еті жоғары сапалы, деликатес өнім санатына жатады, аурулары аз, сыртқы көрінісі мен бейбіт мінезі оны аквариум шаруашылығында да қолдануға мүмкіндік береді.

Қондырғылардың ерекшеліктеріне келсек, шаяндарға арналған ыдыстар кең түбі және аз тереңдігімен сипатталады. Бұл су мен алаңды үнемдеуге мүмкіндік береді. Өндірістік ауқымды шаруашылықтарда ыдыстарды бірінің үстіне бірін орналастырып, суды тік бағытта айналдыратын жүйелер қолданылады. Биомассасы жоғары болғандықтан, циркуляциялық судың шығынын азайту қажет, бұл жағдайда аз қуатты сорғылар мен жіңішке құбырлар жеткілікті болады. Арнайы оттегімен қамтамасыз ету жабдықтары қолданылады. Судың көлемі аз болғандықтан, бөлінетін қалдықтар мөлшері де төмен, нәтижесінде суды тазарту мен жылытуға жұмсалатын шығын азаяды.

Шаяндар қоректік ресурстарды табиғи ортадан пайдаланады. Дамудың бастапқы кезеңінде олар зоопланктонмен қоректенсе, кейін детрит пен бентос организмдеріне көшеді. Бассейн жағдайында фитопланктон мен өсімдікті қалыптастыру үшін тыңайтқыш енгізу қажет, судың сапасы үнемі бақылауда болуы тиіс. Бұл түр үшін жиырма отыз пайыз ақуызы бар азық қолайлы, май мөлшері шамамен сегіз пайыз. Жас шаяндарға отыз отыз бес пайыз ақуызы бар азық қажет. Тәжірибелер көрсеткендей, балық ұнынсыз да өсіру мүмкіндігі бар. Көптеген елдерде грануланған жем шығарылады. Шаяндарды тәулігіне бір рет, көбіне таңертең немесе кешке қоректендіреді.

Жабық су айналымы қондырғылары механикалық сүзгі, биологиялық сүзгі, жинақтаушы резервуар, циркуляциялық сорғылар, аэрация жүйесі, температураны реттеу блогы және бактерицидтік өңдеу құрылғыларынан тұрады. Механикалық сүзгілер суда қалқып жүрген заттарды ұстап, судың улануын болдырмайды. Биологиялық сүзгі аммонийлі азотты нитраттарға дейін ыдыратады. Жүйеде температураны реттеу арқылы шаяндар үшін қолайлы жылулық режим жасалады. Бактерицидтік өңдеу кезінде ультракүлгін сәуле немесе озон қолданылады. Озон суды дезинфекциялап қана қоймай, органикалық заттарды да ыдыратады. Су оттегімен қанықтырылады, бұл барлық биологиялық процестер үшін маңызды. Осылайша барлық аталған сатылардан өткеннен кейін су қайтадан өсіру ыдыстарына қайтарылады, цикл үздіксіз жалғасады. Қондырғылардың конструкциялары әртүрлі болуы мүмкін, кей жағдайларда аквапанды модульдер немесе балық шаруашылығы қалдықтарын энергияға қайта өңдейтін блоктар қосылады.