Алибаев Ш.И.

Биология (6-7) китебине карата айрым ой – пикирлер жана суу өсүмдүгү ряска жөнүндө (Lemna- суу котуру*)*

Биология (6-7 класс үчүн) окуу китептин аты айрым тактоолорго муктаж. Мисалы, «Биология» өсүмдүктөр, бактериялар, козу карындар, эңилчектер делинген [1]. Эмне бул жердеги өсүмдүктөр деген түшүнүк жалпы жогорку түзүлүштөгү өсүмдүктөрдү кучагына алган сыяктуудай. Анда суу өсүмдүктөрү жөнүндө маалымат кайда? Жалпы эле «Өсүмдүктөрдүн жер бетинде өөрчүшү» ($ 57) деген бөлүгүндө биринчи гетеретрофтук түссүз организмдердин сууда пайда болгондугу айтылып, анын эволюциясынан хлорофилдүү эң жөнөкөй клеткалардын пайда болгондугу бүдөмүк белгиленет. Ошол жөнөкөй хлорофилдүү организм эмне экендигине басым жасалбайт. Ал деги эмне өзү? Андан качан, кантип жер бетиндеги өсүмдүктөр (ринофиттер ж.б.) пайда болгондугу чечмеленбей калган. Натыйжада өсүмдүктөрдүн өөрчүү эволюциясындагы закон ченемдүүлүк толук аныкталып берилбеген.

Гүлдүү өсүмдүктөрдүн азыркы учурдагы жер бетинде үстөмдүк кылышы да өтө оңтойсуз жөнөкөйлөштүрүлүп, уруктун мөмөнүн ичинде жайгашышы менен гана түшүндүрүлүп калган. Анын чыныгы далили башкада (кош уруктануу ж.б.) экендигинен дайын билинбейт.

Китептин 109 – бетине «Төмөнкү өсүмдүктөр» ($ 58) деген тема жазылып, ага балырлар гана киргизилген. Анда 186 - беттеги ($ 88) бактериялар, козу карындар, эңилчектер жогорку өсүмдүктөрбү? Ошондой эле алардын ороюн окшоштуруп, дээрлик жогорку түзүлүштөгү споралуу жана гүлдүү өсүмдүктөрдүн кийинки орунга жайгаштырылган. Мындай система кайсы классификацияга негизделген?

Жана да балырлар, козу карындар, эңилчектер бөлүмүндө өтө көп жетишпегендиктер байкалат. Буларды чечмелөөдө жергиликтүү материалдар дээрлик эске алынбаган, жөн гана башка китептерден которулуп жазылып калган. Мисалы, 114 - беттеги 109 – сүрөт. Көп клеткалуу балырлар деп аталып, жалаң гана деңиз балырлары киргизилген. Ал эми биздин сууларда кездешүүчү көп клеткалуу улотрикс, кладофора балырлары сүрөттө жип сыяктуу балыр деп көрсөтүлүп калган.

Ошондой эле көбөйүү процесстеринде жаңылыштыктар өтө көп. Ошондуктан китепти түзүүдө белгилүү бир топторго гана чектелбестен, атайын адистерди кошуу келечек муундардын билим деңгээлдерин арттырууга көмөк кошот эле деген үмүттөрдү белгилөө менен, мен өз макаламда китепке киргизилбей калган Кыргызстандын сууларында көп кездешүүчү ряскаларга – (суу котуруна - Lemna) токтолмокчумун.

Бул өсүмдүк көптөгөн илимий билдирүүлөрдө [2,3,4] тоо этектериндеги суу көлмөлөрүнө мүнөздүү экендиги белгиленет. Ал эми булар түздүктөрдөн тышкары бийик тоолуу аймактарда да кездештирилди. Түштүк Кыргызстандын шартында тоо этектериндеги жана түздүктөгү көлмөлөрдө көп кездешет. Биздин илимий изилдөөнүн негизинде бийик тоолуу аймактарда да таркалгандыгы белгилүү болду. Мисалы, Алай тоолорундагы Чыйырчык (деңиз деңгээлинен 2460м бийик) ашуусундагы көлмөлөрдөн да кездештирилди. Ошондой эле Ош шаарындагы булганыч сууларды тазалоочу мекеменин биологиялык көлмөлөрүндө, Бирлешкен айылындагы көлмөлөрдө да көп таркалган. Түштүк Кыргызстанда биз эки түр кездештирдик: Lemna minor, L. gibba. Бул кездешкен түрлөр айыл чарбасындагы (тоок чарбасында, балык багууда, чочко жана бодо малдарды багууда ж.б.) баалуу тоют өсүмдүгү болуп эсептелет.

Биздин шартта суу котуру (Lemna) толук изилденип, окулуп үйрөнүлбөгөн жана аны чарбачылыкта пайдалануу начар. Жергиликтүү эл буларды жеке чарбачылыкта гана үй жаныбарларын багууга бир аз пайдаланышат. Бул өсүмдүктүн биологиясы жана экологиясы жөнүндө маалыматтар жокко эсе. Анын себеби табигый шартта алардын аз кездешүүсү, биохимиялык курамы боюнча маалыматтардын жетишсиздиги. Бирок, дүйнөлүк көптөгөн мамлекеттерде (Мексика, Лаос, Таиланд ж.б.) жана КМШ өлкөлөрүндө (Белоруссия, Украина, Өзбекстан) кеңири маалыматтар топтолуп, айыл чарбасынын түрдүү тармактарында тоют, тамак – аш катары пайдаланылат.

Суу котуру (Lemna) негизинен азык заттарга бай (көбүнчө органикалык) көлмөлөрдө, акырын аккан суулардын тынч бөлүктөрүндө өсүшөт. Булардын ичинен көбүрөөк изилденип, үйрөнүлгөн түр – кичине ряска (Lemna minor). Бул кичинекей көлөмдөгү, сууда акырын сүзүп жүрүүчү өсүмдүк. Анын жалбырагынын узундугу 2-4мм, туурасы 2-3мм. Ар бир жалбыракчанын алдында узундугу 5-7см ге жеткен кичинекей тамырчасы бар. Жалбыракчасынын түсү жашыл, көк-жашыл агыш түстөрдө болуп, бир аз томпогураак.

Жалбыракчасынын морфологиялык өзгөрүүсүнө суу үстүндөгү жана жээктердеги башка өсүмдүктөр да таасир этишет. Бир катарда кеңири жайгашса жалбыракчалары чоң, ал эми тыгыз жайгашса жалбыракчалары кичинекей болот. Ошондой эле жалбыракчаларынын өзгөрүүсүнө температура да таасир этет. Эгерде көлмөдө жарык жеткиликтүү болуп, температура 28-32^{0}С жетсе жалбыракчасы ачык жашыл түстө, эттүү келет. 5-10^{0}С температурада кичирейет. Өтө жогорку температурада (40-45^{0}Сдан жогору) өсүү жөндөмдүүлүгү начарлап, ткандары бузула баштайт. Ошондуктан өз учурунда түшүмдүүлүгүн жыйнап туруу зарыл.

Бул өсүмдүктү булганыч сууларды тазалоо максатында да кеңири пайдаланса болот [5]. Натыйжада ал сууну ар түрдүү минералдык кошулмалардан тазалайт. Бул чаралар лабораториялык изилдөө тажрыйбаларыбызда аныкталууда. Ошондуктан мындай толуктоолор мектеп программасында окуучуларга суу өсүмдүктөрү боюнча маалыматтарды кеңейтүү менен алардын жаратылышка болгон көз караштарын арттырып, дүйнө таанымын, кабыл алуусун, салыштыруу жана анализдөө мүмкүнчүлүктөрүн өркүндөтүп, өз районундагы биологиялык ар түрдүүлүктөрдү сактоо, коргоо жана пайдалануу жөндөмдүүлүктөрүн арттырат.

Колдонулган адабияттар

1. Субанова М.С., Ботбаева М.М. Биология 6-7 кл. Бишкек – 2006
2. Птицина Э.И. Биологические пруды получают путевку в жизнь – «Рыболоводство и рыбоводство» 1965, № 6
3. Таубаев Т.Т., Флора и растительность водоемов средней Азии и их использование в народном хозяйстве. Ташкент 1970.
4. Таубаев Т.Т., Абдиев М. Ряски водоемов Узбекистана и их использование в народном хозяйстве. Ташкент 1973
5. Телитченко ММ. Самоочиуение водоемов и вопросы водоснабжения – «Гидробиология» журнал 1966, № 2

* * *