

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI
AXBOROTNOMASI**

**ВЕСТНИК
ГУЛИСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

**BULLETIN
OF GULISTAN STATE UNIVERSITY**

Jurnal 2001-yil sentabr oyidan chiqa boshlagan.
Bir yilda 4 marta chop etiladi.

2013 / 2 (49)

“Universitet” nashriyoti,
Guliston – 2013

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Muassis: Guliston davlat universiteti

Bosh muharrir: t.f.d., prof. A. M. Eminov

Bosh muharrir o'rribbosari:

b.f.d., prof. H. K. Karshibayev

Mas'ul kotib: p.f.n. D. E. Toshtemirov

Tahrir hay'ati:

Is'hoqov Mirsodiq - t.f.d., prof. (TDSHI)
 Tojiyev Mamarajab – p.f.d., prof.(OO'MKHTRM)
 Sharipov Shavkat – p.f.d. (TDPU)
 Mirzayev To'ra – f.f.d., prof. (O'z.FA, T va AI)
 Raximjonov No'monjon Karimovich – f.f.d., prof.,
 (O'z.FA, T va AI)
 Mamatov Ahmadjon – i.f.d., prof. (GulDU)
 Radjabov Bahtiyor Sharipovich – t.f.d., prof.
 (TATU)
 Abdugodirov Muhiddin – t.f.d.,prof. (TATU)
 Saidov Amin Safarboyevich – f.m.f.d., prof.
 (O'z.FA, FTI)
 Qodirova Zulayho Raimovna – k.f.d., prof.
 (O'z.FA, U va NKI)
 Axmerov Qudrat Muftaxovich – k.f.d., prof. (TKTI)
 Babayev Tuyg'un Mirzaxmedovich – k.f.d., prof.
 (O'zMU)
 Dalimov Davronbek No'monovich – k.f.d., prof.
 (O'zMU)
 Otaquziyev Timur Azimovich – t.f.d.,prof. (TKTI)
 Barakayev Nusratillo Rajabovich-t.f.n.,dots.(GulDU)
 Tuxtayev Boboqul Yorqulovich - b.f.d. (O'HOGI)
 Yuldashev Akramjon - b.f.d.(O'zMU)
 Cheremushkina Vera Alekseyevna - b.f.d., prof.
 (Rossiya, Novosibirsk, SCBC SO RAN)
 Dadayev Saydulla - b.f.d.,prof. (GulDU)
 Pazilov Abduvayeit - b.f.d. (SVO'MOQTI)
 Qo'shiyev Habibjon Hojiboyevich - b.f.d. (GulDU)

Tahririyat ishchi guruhi:

Mahmudov Ravshan Jalilovich - f.f.n. (GulDU)
 Sulaymonov Amaliddin Nurboyevich-t.f.n.(GulDU)
 Niyozov Faxriddin Bo'riboyevich-
 f.f.n.,dots.(GulDU)
 Bayeshanov Mustafa Muxamedovich-f.f.n.(GulDU)
 Ashurov Shamsiddin Axnazarovich - p.f.n.
 (GulDU)
 Komilov Jamoliddin Karimjonovich - p.f.n.
 (GulDU)

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI

Axborotnoma Sirdaryo viloyati matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 21.01.2007-yilda 10-022-sonli guvohnoma bilan qayta ro'yxatdan o'tgan.

Axborotnoma oliv va o'rta maxsus ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilar, katta ilmiy xodim izlanuvchilar, mustaqil tadqiqotchilar, magistr va bakalavrular hamda xalq xo'jaligining turli sohasida faoliyat ko'rsatayotgan mutaxassislarga mo'ljallangan.

ВЕСТНИК ГУЛИСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Вестник предназначен для профессорско-преподавательского состава высших и средних специальных учебных заведений, старших научных сотрудников исследователей, соисследователей, магистров и бакалавров, а также специалистов разных отраслей народного хозяйства.

BULLETIN OF GULISTAN STATE UNIVERSITY

The bulletin is intended for the faculty of the higher and specialized secondary educational institutions, senior research associates, researchers, competitors, masters and bachelors, and also experts of national economy.

Tahririyat manzili:

120100, Guliston shahri, 4-mavze,
 Guliston davlat universiteti, Bosh bino,
 2-qavat, 229-xona.

Tel.: (8 367) 2253801, (8 367) 2250275

Faks: (8 367) 2254042

e-mail: vestnikgulsu@mail.ru

© "Universitet" nashriyoti, 2013

УДК 662.997.537

ВОЛЬТ-АМПЕРНЫЕ И СПЕКТРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ nSi-pCdTe-nCdS ГЕТЕРОПЕРЕХОДА, ВЫРАЩЕННОГО НА ПОДЛОЖКЕ ИЗ ТЕХНИЧЕСКОГО КРЕМНИЯ, ОЧИЩЕННОГО НА СОЛНЕЧНОЙ ПЕЧИ

А.С.Саидов*, А.Ю.Лейдерман*, С.А.Бахтибаева**, А.Н.Курмантаев**, К.Г.Гаймназаров***

* Физико-технический Институт Академии наук Узбекистана

** Казахско-Турецкий университет, Туркестан, Казахстан

*** Гулистанский государственный университет

E-mail: amin@uzsci.net

В современной полупроводниковой электронике кремний до сих пор остается лидирующим материалом. Однако, и материалы группы A_2B_6 тоже занимают в ней достойное место. Поскольку в этой группе только CdTe обладает р-типом проводимости, большое распространение получили гетеропереходы pCdTe-nCdS. В данной работе исследуется диодная структура с двумя гетеропереходами, выращенная на кремниевой подложке. При этом в качестве материала подложки был выбран не обычный кремний, а кремний, полученный из технического кремния марки КР3 путем пятикратной переплавки на открытом воздухе на солнечной печи. Как сообщалось ранее в ряде работ (Саидов, 2011; Саидов, 2012), такой материал обладает уникальными свойствами, делающими его в чем-то похожим на электрет. При небольших воздействиях температуры (немного больше комнатной) он становится генератором тока и (или) напряжения.

Материалы и методы

В качестве подложки мы выбрали именно этот материал. При температуре нагрева подложки до 980°C методом вакуумного напыления в водородном потоке наносился слой pCdTe. Диаметр полученной пленки составлял 0,5 см.

На этой n-кремниевой подложке мы изготовили сложную структуру. Помимо nSi – pCdTe гетероперехода она имела второй гетеропереход, полученный нанесением nCdS на pCdTe. Таким образом, была получена структура nSi – pCdTe – nCdS. К ней были созданы омические контакты: индий - галлиевый со стороны кремниевой подложки и индивидуальный, напыленный на CdS, т.е. структура имела два гетероперехода - nSi – pCdTe и nSi – pCdTe – nCdS. Примерная зонная схема полученной структуры представлена на рис.1.

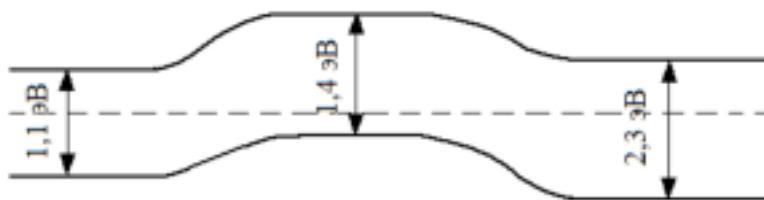


Рис.1. Зонная схема nSi-pCdTe-nCdS-структурь.

Справедливость предлагаемой зонной схемы подтверждается спектральными измерениями, приведёнными на рис.2

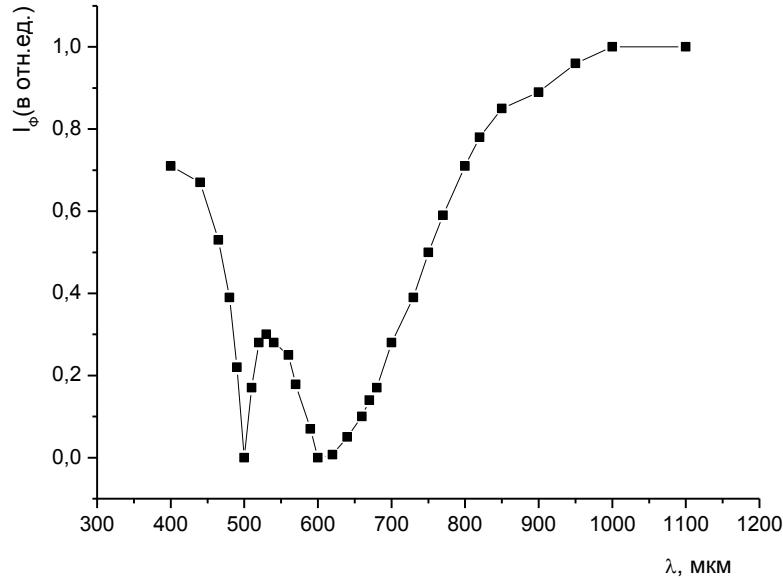


Рис.2. Спектральная характеристика nSi-pCdTe-nCdS-структуры, снятая в режиме фотогенератора.

Из приведённых спектральных характеристик ясно видно, что диапазон полученной структуры простирается от 1.1 эВ до 3.1 эВ и имеет 3 пика - 1.2 эВ , 2.36 эВ и 3.1 эВ. Очевидно, что у нас имеется действующая структура с двумя гетеропереходами и спектральным диапазоном, который расширился на 0.3 эВ в сторону ИК-спектра за счёт присоединения n-кремния.

Результаты и их обсуждение

Мы провели также исследования ВАХ этой nSi-pCdTe-nCdS-структуры, которые приведены на рис.3 в двойном логарифмическом масштабе.

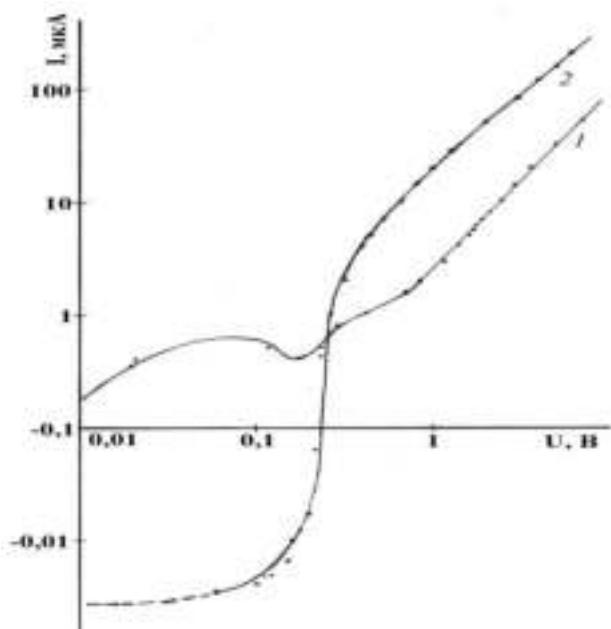


Рис.3. ВАХ nSi-pCdTe-nCdS-структуры. Кривая 1 – темновая ВАХ, кривая 2 – световая ВАХ, измеренная при интенсивности $E=32000$ люкс.

На ВАХ ясно виден провал в области напряжений $V = 0,1 \div 0,5$ В. Затем идут участки типа $J \sim V^\alpha$, где $\alpha = 1,82; \alpha = 1,36; \alpha = 2,17$, соответственно. Обращает на себя внимание тот факт, что все степенные зависимости тока от напряжения близки к квадратичной $J \sim V^2$. Принято объяснять такую зависимость в рамках дрейфового режима омической релаксации или чисто диффузионным механизмом токопрохождения при наличии минимума в распределении концентрации свободных носителей (Адирович, 1978). Однако, общеизвестно, что CdTe является сложным материалом, содержащим большое количество различного рода дефектов и дефект-примесных комплексов достаточно сложной природы. Рекомбинация свободных носителей в таком материале существенно усложняется, поскольку начинает играть роль внутрикомплексный обмен свободных носителей (Лейдерман, 1996). Это, в свою очередь, может привести к существенному изменению вида ВАХ и, как показано в Лейдерман (1996), изменить простую квадратичную зависимость $J \sim V^2$ на более сложную типа $J \sim M(J)V^2$, где коэффициент M сам является функцией тока.

На кривой 1 рис. 3. ясно виден провал тока в области напряжений $0,1 \div 0,5$ В. Нам представляется, что этот участок ВАХ может быть объяснен в рамках представлений о диодных структурах с разветвленной токовой сетью (Карагеоргий-Алкалаев 1971), поскольку напряжение, прикладываемое к нашей структуре, делится между двумя гетеропереходами и n -подложкой (см. рис.4.). В этом случае n -подложка может играть роль своеобразного шунта, сопротивление которого легко меняется с температурой.

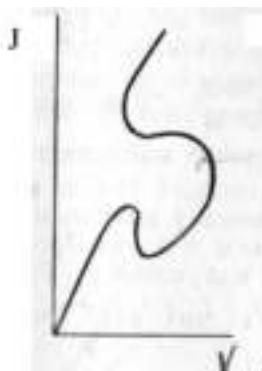


Рис. 4. Заимствованная (из Карагеоргий-Алкалаев, 1971) теоретическая вольт-амперная характеристика полупроводниковой диодной структуры с ОДС, обусловленным наличием шунтирующего элемента.

Выводы

Таким образом, варьируя размеры и другие параметры наших двух гетеропереходов, мы можем получать весьма разнообразные токовые характеристики с участками ОДС и (или) ОДП, что, безусловно, открывает новые возможности в использовании этих материалов. Также обращает на себя внимание исключительно высокий коэффициент заполнения на кривой 2 рис.3, что заставляет предполагать перспективность использования полученной структуры для фотоэлектрического преобразования.

Список литературы

- Адирович Э.И., Карагеоргий-Алкалаев П.М., Лейдерман А.Ю. Токи двойной инжекции в полупроводниках. Москва, Сов.радио, 1978, С. 320.
Альтернативная энергетика и экология – ISJAEE. 2012. №4. С. 42-47.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Карагеоргий-Алкалаев П.М., Лейдерман А.Ю. Глубокие примесные уровни в широкозонных полупроводниках. Ташкент, ФАН, 1971, С. 204.

Лейдерман А.Ю., Минбаева М.К., ФТП т.30, №1, 1996, с.1729-1739.

Сайдов А.С., Лейдерман А.Ю., Маншуроев Ш.Т. Альтернативная энергетика и экология – ISJAAE. 2011. №5(97). С.27-33.

Сайдов А.С., Лейдерман А.Ю., Аюханов Р.А., Маншуроев Ш.Т., Абакумов А.А.

Аннотация

ҚУЁШ ПЕЧИДА ТОЗАЛАНГАН ТЕХНИК КРЕМНИЙ ТАГЛИГИГА ЎСТИРИЛГАН nSi-pCdTe-nCdS ГЕТЕРОЎТИШНИНГ ВОЛЬТ-АМПЕР ВА СПЕКТРАЛ ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИ

А.С.Сайдов, А.Ю.Лейдерман, С.А.Бахтибаева, А.Н.Курмантаев, К.Г.Гаймназаров

Очиқ ҳавода қуёш печида беш марта қайта эритиб олинган n- техник кремний таглигига ҳосил қилинган $nSi - pCdTe - nCdS$ структурасининг спектрал ва вольт-ампер характеристикаларини текшириш натижалари келтирилган. Хона ҳароратида токнинг тўғри ўтиш йўналишида структуранинг вольт-ампер характеристикиса даражада кўрсаткичи $\alpha = 2$ га яқин қийматга эга бўлган $J \sim V^\alpha$ кўринишидаги даражали ўзгариш қонуни орқали қониқарли ифодаланиши кўрсатилди. Шу билан бирга ушбу структураларнинг ВАХ да кучланишнинг $V = 0,1 \div 0,5$ В оралиғида пасайиш мавжуд бўлиб, бу диод структураларида токнинг тармоқланиш тасаввури ёрдамида тушунтирилади, бунда қаршилиги температура бўйича ўзгарувчи n- таглик шунт вазифасини ўтайди. Структуранинг спектрал сезгирилиги 1,1 дан 3,1 эВ оралиғидан иборат бўлиб, у n- кремний қўшилиши ҳисобига спектрнинг инфракизил соҳаси томон кенгайгандир.

Таянч сўзлар: қаттиқ қотишма, гетеротузилма, кремний, кадмий сульфиди, германий, галлий арсениди, буфер катлам, спектрал таҳлил

Аннотация

ВОЛЬТ-АМПЕРНЫЕ И СПЕКТРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ nSi-pCdTe-nCdS ГЕТЕРОПЕРЕХОДА, ВЫРАЩЕННОГО НА ПОДЛОЖКЕ ИЗ ТЕХНИЧЕСКОГО КРЕМНИЯ, ОЧИЩЕННОГО НА СОЛНЕЧНОЙ ПЕЧИ

А.С.Сайдов, А.Ю.Лейдерман, С.А.Бахтибаева, А.Н.Курмантаев, К.Г.Гаймназаров

Приведены результаты исследования спектральных и вольтамперных характеристик $nSi - pCdTe - nCdS$ -структуры, изготовленной на подложке из n-технического кремния, полученного пятикратной переплавкой на открытом воздухе на солнечной печи. Показано, что в пропускном направлении при комнатной температуре ВАХ структуры удовлетворительно описываются степенной зависимостью вида $J \sim V^\alpha$ с показателем α близким к 2. Причем на ВАХ данной структуры имеется провал в области напряжений $V = 0,1 \div 0,5$ В, который объясняется в рамках представлений о диодных структурах с разветвленной токовой сетью, когда n-подложка играет роль шунта, сопротивление которого меняется с температурой. Спектральный диапазон структуры лежит в области от 1,1 до 3,1 эВ т.е. расширился в сторону ИК спектра за счет присоединения n-кремния.

Ключевые слова: твердый раствор, гетероструктура, кремний, сульфид кадмия, германий, арсенид галлий, буферный слой, спектральный анализ.

Summary

**CURRENT-VOLTAGE AND SPECTRAL CHARACTERISTICS OF nSi-pCdTe-nCdS
HETEROJUNCTION GROWN UP ON THE SUBSTRATE FROM TECHNICAL SILICON,
CLEANED ON THE SOLAR FURNACE**

A.S.Saidov, A.Yu.Leiderman, S.A.Bakhtibaev, A.N.Kurmantaev, K.G.Gaimnazarov

The results of the examination of the spectral and current-voltage characteristics of $nSi - pCdTe - nCdS$ - structure made on the substrate from n - technical silicon received by fivefold melting on open air on the solar furnace are given. It is shown, that at the direct voltage at room temperature CVC of the structures are well described by power dependence of type $J \sim V^\alpha$ with exponent $\alpha \sim 2$. There is a dip in the field of voltages $V = 0,1 \div 0,5$ which can be explained within the limits of representations about the diode structures with the branched out current network when the n-substrate plays the shunt role the resistance of which varies with temperature. The spectral range of the structure lies in the field from 1,1 to 3,1 eV, i.e. it was dilated sideways infrared spectrum at the expense of n-silicon.

Key words: solid solution, heterostructure, silicon, cadmium sulfide, germanium, gallium arsenide, the buffer layer, spectral analysis

УДК 538.911

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИТА В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Т.М.Салиев, А.Кутлимуратов

Физико-технический институт НПО «Физика – Солнце» АН РУз

E-mail: saliev@uzsci.net

Известно, что графит (углерод) используется человечеством с давних времен, и он находит свое применение и в наше время. Раньше графит находил сравнительно ограниченное применение (в качестве материала для электродов, анодов, контактных щеток, нагревательных элементов и др.). С развитием полупроводниковой технологии начали использовать его для изготовления различных контейнеров и кассет для жидкофазного выращивания полупроводниковых кристаллов (Андреев, 1975, Курносов, 1974), а также в качестве подложек для выращивания гетероэпитаксиальных пленок карбида кремния (Шамурашов, 1990) и алмаза (Салиев, 2009).

Известно, что имеются различные модификации и сорта графита, на которых мы остановимся ниже. Поэтому перед нами стоит проблема выбора нужной модификации графита, пригодной для выращивания гетероэпитаксиальных слоев материалов, используемых в производстве полупроводниковых приборов.

Целью нашей работы является систематизация имеющихся в печати данных о свойствах и параметрах графитов для выбора необходимого графитового материала, используемого в качестве подложки.

Материалы и методы

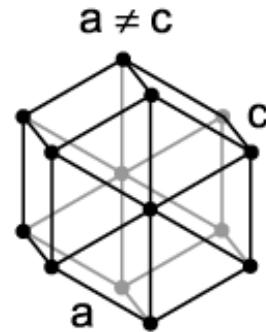
В настоящей работе систематизированы литературные данные по модификациям и сортам графита, даны стандарты (ГОСТы) на данный сорт для облегчения отбора и заказа, приведены их свойства и основные параметры.

Внешне графит представляет собой твердое вещество серого цвета – от светло-серебристого до черного (Рис.1а). На ощупь он жирный и отлично пачкает. Графит

обладает способностью прилипать к твердым поверхностям, создавая тонкую пленку при натирании твердого тела, т.е. при трении он расслаивается на отдельные чешуйки (это свойство используется в карандашах) (Чалых, 1965).



a)



б)

Рис.1. Фотография (а) и кристаллическое строение графита (б).

Графит (его название происходит от древнегреческого слова *графо* (γράφω) – пишу) – минерал из класса самородных элементов, одна из аллотропных модификаций углерода. Структура слоистая. Слои кристаллической решётки могут по-разному располагаться относительно друг друга, образуя целый ряд политипов, с симметрией от гексагональной сингонии (дигексагонально-дипирамидальный), до тригональной (дитригонально-скаленоэдрический). Слои слабоволнистые, почти плоские, состоят из шестиугольных слоёв атомов углерода. Кристаллы пластинчатые, чешуйчатые. Образует листоватые и округлые радиально-лучистые агрегаты, реже – агрегаты концентрически-зонального строения. У крупнокристаллических выделений часто треугольная штриховка на плоскостях (0001) (Уббелоде, Льюис, 1965).

Графит – природный материал, значение которого в современной промышленности трудно переоценить.

Графиты по своему структурному строению делятся на несколько групп:

- явнокристаллические,
- скрытокристаллические,
- графитоиды,
- высокодисперсные графитовые материалы.

Графит – пример гексагонального кристалла. В кристаллографии гексагональная сингония – одна из семи сингоний. Каждый атом углерода ковалентно связан с тремя другими окружающими его атомами углерода (Рис.16). Её элементарная ячейка строится на трёх базовых векторах (трансляциях), два из которых равны и образуют угол 120° , а третий им перпендикулярен. В гексагональной сингонии три элементарных ячейки образуют правильную призму на шестиугольном основании. Расстояние между слоями в элементарной ячейке в направлении оси С при комнатной температуре равно $3,3538 \text{ \AA}$.

Различают две модификации графита: α -графит (гексагональный) и β -графит (ромбоэдрический). Они различаются упаковкой слоёв. У α -графита половина атомов каждого слоя располагается над и под центрами шестиугольника (укладка ...АВАВАВА...), а у β -графита каждый четвёртый слой повторяет первый. Ромбоэдрический графит удобно представлять в гексагональных осях, чтобы показать его слоистую структуру.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

β -графит в чистом виде не наблюдается, так как является метастабильной фазой. Однако, в природных графитах содержание ромбоэдрической фазы может достигать 30 %. По данным (Уббелоде, Льюис, 1965) исследований цейлонского естественного графита найдено несколько отличное значение ($C = 3,3544 \text{ \AA}$). Авторами это объясняется ромбоэдрической формой кристаллического строения. При температуре 2500-3300 К ромбоэдрический графит полностью переходит в гексагональный.

Графит обладает рядом весьма ценных свойств как жаропрочный материал и имеет более высокую термопрочность, чем большинство керамических материалов (Власова, 1964). Он имеет высокую теплопроводность ($\lambda \sim 0,04 - 0,08 \text{ кал}/(\text{см}\cdot\text{с}\cdot^\circ\text{C})$), близкую к теплопроводности металлов (Страусс, 1964). Хорошо проводит электрический ток. В отличие от алмаза обладает низкой твёрдостью (1-2 по шкале Мооса). Плотность 2,08-2,23 г/см³. Цвет тёмно-серый, блеск металлический. Он неплавкий, устойчив при нагревании при отсутствии воздуха. В кислотах не растворяется. Жирный (скользкий) на ощупь. Природный графит содержит 10-12 % примесей глин и окислов железа.

Хорошая электропроводность, и как следствие, – его пригодность для изготовления электродов. Электрическая проводимость монокристаллов графита анизотропная, и в направлении, параллельном базисной плоскости, близка к металлической, в перпендикулярном – в сотни раз меньше. Минимальное значение проводимости наблюдается в интервале 300-1300 К, причем положение минимума смещается в область низких температур для совершенных кристаллических структур. Наивысшую электрическую проводимость имеет рекристаллизованный графит.

Коэффициент теплового расширения графита до 700 К отрицателен в направлении базисных плоскостей (графит сжимается при нагревании), его абсолютное значение с повышением температуры уменьшается. Выше 700 К коэффициент теплового расширения становится положительным. В направлении, перпендикулярном базисным плоскостям, коэффициент теплового расширения положителен, практически не зависит от температуры и более чем в 20 раз выше среднего абсолютного значения для базисных плоскостей.

Монокристаллы графита диамагнитны, магнитная восприимчивость незначительна в базисной плоскости и велика в ортогональных базисных плоскостях. Коэффициент Холла меняется с положительного на отрицательный при 2400 К.

Переработкой графита получают различные марки графита и изделия из них.

Товарные сорта графита получают обогащением графитовых руд (Фиалкова А.С 1958). В зависимости от степени очистки графитовые концентраты классифицируют на промышленные марки по областям применения, каждая из которых выдвигает специфические требования к физико-химическим и технологическим свойствам графитов.

Для производства искусственного графита используют в основном нефтяной кокс как наполнитель и каменноугольный пек как связующее вещество. Для конструкционных марок графита в качестве добавок к наполнителю применяют природный графит и сажу. Взамен каменноугольного пека как связующего или пропитывающего вещества используют некоторые синтетические смолы, например, фурановые или фенольные.

Результаты и их обсуждение

Использование графита основано на ряде его уникальных свойств. Графит обладает низким коэффициентом теплового расширения и поэтому отличается стойкостью к температурным изменениям, что является решающим фактором применения его как вспомогательного материала в металлообрабатывающей, чугунолитейной и сталелитейной промышленности – везде, где рабочие поверхности должны предохраняться от непосредственного воздействия расплавленного металла. При этом важным свойством является также его несмачиваемость полностью восстановленными металлами и

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

нейтральными шлаками и его прочность при высоких температурах. Графит, в частности, используется в следующих целях:

- для изготовления плавильных тиглей, футеровочных плит – применение основано на высокой температурной стойкости графита (в отсутствие кислорода) и на его химической стойкости к целому ряду расплавленных металлов

- для изготовления электродов, нагревательных элементов – благодаря высокой электропроводности и химической стойкости к практически любым агрессивным водным растворам (намного выше, чем у благородных металлов).

- для получения химически активных металлов методом электролиза расплавленных соединений. В частности, при получении алюминия используются сразу два свойства графита:

- газообразность продукта реакции, протекающей на электроде – это углекислый газ. Газообразность продукта означает, что он выходит из электролизёра сам и не требует специальных мер по его удалению из зоны реакции. Это свойство существенно упрощает технологию производства алюминия;

- для изготовления твёрдых смазочных материалов, в комбинированных жидких и пастообразных смазках, как наполнитель пластмасс;

- в качестве замедлителя нейтронов в ядерных реакторах;

- компонент состава для изготовления стержней для чёрных графитовых карандашей (в смеси с каолином);

- для получения синтетических алмазов;

- для изготовления контактных щёток и токосъёмников для разнообразных электрических машин, электротранспорта и мостовых подъёмных кранов с троллейным питанием, мощных реостатов, а также прочих устройств, где требуется надёжный подвижный электрический контакт;

- как токопроводящий компонент высокоомных токопроводящих kleев;

- применение графита при отливке деталей повышает качество отливов, снижает количество брака и предупреждает образование пригара, для удаления которого расходуются значительные ресурсы. Сухим графитовым порошком покрывают сырье литейные формы и стержни;

- чистый графит имеет низкий коэффициент поглощения нейтронов и самый высокий коэффициент замедления, и именно это свойство делает его незаменимым в атомных реакторах;

- без графитовых электродов практически невозможно развитие черной и цветной химической промышленности;

- графит – прекрасный футеровочный материал электролизеров для получения алюминия; Графитсодержащие материалы используются в строительстве электропечей и прочих тепловых агрегатов.

- из графита изготавливаются тигли, лодочки для производства сверхтвердых сплавов в полупроводниковой промышленности. В химической промышленности материалы из графита незаменимы в производстве теплообменников, функционирующих в агрессивных средах.

Графиты незаменимы при производстве холодильников, конденсаторов, испарителей, нагревателей, скрубберов, форсунок, сопел, дистилляционных колонн, кранов, фильтров, деталей для насосов и др. В большом ассортименте выпускаются графитовые щетки для различных электрических машин, электрические осветительные угли для прожекторов для демонстрации и съемок кинофильмов, элементы гальванических батарей, сварочные электроды и элементы для спектрального анализа, изделия для электровакуумной техники и техники связи. Машиностроительная отрасль использует графит как антифрикционный

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

материал для подшипников колец трения, торцевых и поршневых уплотнений, подпятников.

Регламентируются следующие марки природных графитов, соответственно у каждой марки графита свое назначение:

1. Графит кристаллический литьевой ГОСТ 5279-74 распространяется на кристаллический графит, получаемый из графитовых руд и предназначенный для изготовления красок, паст и припоя, применяемых в литьевом производстве. Различают следующие марки литьевого графита: ГЛ-1, ГЛ-2, ГЛ-3

2. Графит литьевой скрытокристаллический ГОСТ 5420-74 распространяется на скрытокристаллический естественный графит, получаемый путем размола графитовых руд и предназначенный для использования в литьевом и металлургическом производстве. Он используется для покрытия рабочих поверхностей форм и стержней, изготовления отливок, в металлургическом производстве. Различают три марки графита литьевого скрытокристаллического: ГЛС-1, ГЛС-2, ГЛС-3

3. Графит для производства карандашных стержней ГОСТ 4404-78 распространяется на кристаллический естественный графит, полученный обогащением графитовых руд и предназначенный для производства и изготовления карандашных стержней. Различают следующие марки графита: ГК-1, ГК-2, ГК-3.

4. Графит аккумуляторный ГОСТ 10273-79 Графит марки ГАК используется для изготовления активных масс и щелочных аккумуляторов и масс для графитированных антифрикционных изделий из цветных металлов. Различают три подмарки графита: ГАК-1, ГАК-2, ГАК-3.

5. Графит элементный ГОСТ 7478-75 распространяется на обогащенный кристаллический естественный графит, предназначенный для производства первичных источников тока. В зависимости от физико-химического состава графит подразделяют на марки ГЭ-1, ГЭ-2, ГЭ-3, ГЭ-4 по ГОСТ 17022-71

6. Графит специальный малозольный ГОСТ 18191-78. Настоящий стандарт распространяется на кристаллический графит, предназначенный для экспорта и изделий спец.назначения, полученный при раздельном или совместном обогащении природных графитовых руд и графитсодержащих отходов металлургических производств с последующей химической доочисткой. Графит выпускается следующих марок: ГСМ-1, ГСМ-2. В графите обеих марок не допускается наличие примесей, видимых невооруженным взглядом. По степени воздействия на организм графит относится к веществам IV класса опасности, фиброгенного действия по ГОСТ 12.1.005

7. Графит для производства электроугольных изделий ГОСТ 10274-79. В зависимости от месторождений выпускают следующие марки и сорта: ЭУЗ-М, ЭУЗ-П, ЭУЗ-П, ЭУТ-И, ЭУТ-П, ЭУТ-П, ЭУН. Гарантийный срок хранения графита -3 года с момента его изготовления.

8. Графит тигельный ГОСТ 4596-75 взамен ГОСТ 4596-49. Настоящий стандарт распространяется на обогащенный кристаллический естественный графит, предназначенный для изготовления оgneупорных графито-керамических изделий. В зависимости от состава различают следующие марки графита: ГТ-1, ГТ-2, ГТ-3. Графит транспортируют в закрытых транспортных средствах.

9. Графит скрытокристаллический ГОСТ 5420-74. Стандарт распространяется на скрытокристаллический естественный графит, получаемый путем размола графитовых руд и предназначенный для использования в литьевом и металлургическом производстве. В зависимости от физико-химического состава графит поставляют следующих марок: ГЛС-1, ГЛС-2 – для покрытия рабочих поверхностей форм и стержней, изготовления отливок; ГЛС-3 – для металлургического производства.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

10. Мелкозернистые марки графита применяются в качестве лодочек, тиглей графитовых для ювелирной промышленности, для изготовления форм в производстве огнеупорных изделий, пресс-форм для порошковой металлургии, а также для других нужд.

Все марки природного графита также регламентируются общим ГОСТом 17022-81. Настоящий стандарт распространяется на природный и скраповый порошкообразный графит, устанавливает типы, марки, общие технические требования.

Также существует множество различных марок графита иностранного производства, которые превосходят по качественным характеристикам конструкционные материалы Российского производства; они применяются в тех же целях, но срок службы у этих графитов значительно дольше.

Выводы

Применение графита в качестве подложек для газофазного выращивания полупроводниковых слоев карбида кремния и алмаза впервые осуществлено нами в лаборатории «Роста полупроводниковых кристаллов» (возглавляется академиком АН РУз М.С.Сайдовым) ФТИ НПО «Физика – Солнце» АН РУз. На графитовых подложках получены кристаллы карбида кремния различной модификации (политипы 3C-SiC, 4H-SiC, 6H-SiC) и пленки алмаза.

Эти гетероэпитаксиальные пленки карбида кремния и алмаза обладают почти всеми свойствами полупроводниковых материалов, и в настоящее время ведутся исследования по получению различных полупроводниковых приборов на их основе. Предварительно полученные нами результаты показали, что на базе графитовых подложек можно получить структуры полупроводниковых приборов с параметрами близкими (по некоторым параметрам, не уступающими) параметрам приборов, полученных на основе обычных классических (кремниевых, германиевых и др.) полупроводниковых подложек.

Например, на основе алмазных пленок, выращенных газофазным методом на графитовых подложках через буферный слой карбида кремния, получена светодиодная структура с белым свечением (Салиев, 2012).

В качестве подложек для выращивания слоев карбида кремния и алмаза нами были использованы графиты марок МГ-1 (мелкозернистый графит – спектрально чистый с малым содержанием примесей) и ГСМ-1 (графит специальный малозольный).

Таким образом, нами приведены параметры и некоторые данные, необходимые при выборе необходимой марки графита, используемого в качестве подложки для выращивания гетероэпитаксиальных полупроводниковых пленок. Мы будем рады, если приведенные нами данные помогут кому-то при выборе необходимой марки графита.

Список литературы

- Андреев В.М., Долгинов Л.М., Третьяков Д.Н. Жидкостная эпитаксия в технологии полупроводниковых приборов. /Под ред. Ж.И.Альферова. –М.: Сов. Радио, 1975. -328с.
- Курносов А.И., Юдин В.В. Технология производства полупроводниковых приборов. –М.: Высшая школа, 1974. -400с.
- Шамуратов Х.А. Кубический карбид кремния: получение, свойства и приборы: Дис. ... докт.физ-мат.наук. –Ташкент, 1990. -305с.
- Салиев Т.М. Технология выращивания пленок алмаза методом химического парогазового осаждения. /Препринт, 2009, Изд-во ин-та ядерной физики АН РУз. -14с.
- Чалых Е.Ф. Технология углеграфитовых материалов. –М.: Металлургиздат, 1963, -415с.
- Уббелоде А.Р., Льюис Ф.А. Графит и его кристаллические соединения. М.:Мир,1965,186с.
- Графит как высокотемпературный материал/Под ред. К.П.Власова. –М.: Мир, 1964, -423с.
- Страусс Х.Э. Исследование теплопроводности поликристаллического графита при высоких температурах./ В кн.: Графит как высокотемпературный материал/Под ред. К.П.Власова. –М.: Мир, 1964. – С.51-88.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Фиалкова А.С. Технология и оборудование электроугольного производства. М.: Госэнергоиздат. 1958. -237с.

Салиев Т.М., Саидов А.С. Получение гетероэпитаксиальных алмазных пленок на графите и электрофизические характеристики структур на их основе.//Вестник ГулГУ, 2012.№ 2, С.3-14.

Аннотация

ЯРИМ ЎТКАЗГИЧЛИ ҚУРИЛМАЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА ГРАФИТНИ ҚЎЛЛАШ

Т.М.Салиев, А.Кутлимуратов

Мақолада графитнинг модификацияси ва нави бўйича адабиётлардан олинган маълумотлар тартибга солинган, хоссалари ва мос равишда стандартлар (ГОСТлар) келтирилган, гетероэпитаксиал ярим ўтказгичли юпқа қатламларни ўстиришда таглик сифатида қўлланиладиган графит маркасини танлаш ва буюртмани осонлаштириш учун зарур бўладиган асосий параметрлар ва баъзи катталиклар берилган.

Таянч сўзлар: графит, таглик, гетероўтиш, эпитаксия, яримўтказгич, қатлам.

Summary

THE USE OF GRAPHITE IN MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICES

Т.М.Saliev, A.Kutlimuratov

In the present work literature data on modifications and grades of graphite are systematized. The properties and related standards (GOST) are given. To facilitate the selection and ordering of graphite, required as a substrate for growing heteroepitaxial semiconductor films, basic parameters and some data are given.

Key words: graphite, substrate, heteroepitaxial, epitaxy, semiconductor, layer.

Аннотация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИТА В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Т.М.Салиев, А.Кутлимуратов

В настоящей работе систематизированы литературные данные по модификациям и сортам графита, приведены свойства и соответствующие стандарты (ГОСТы), для облегчения отбора и заказа графита даны их основные параметры и некоторые данные, необходимые при выборе необходимой марки графита, используемого в качестве подложки для выращивания гетероэпитаксиальных полупроводниковых пленок.

Ключевые слова: графит, подложка, гетеропереход, эпитаксия, полупроводник, пленка.

УДК 621.383

ДВУХПЕРЕХОДНЫЕ ГЕТЕРОФОТОДИОДЫ НА ОСНОВЕ $Al_xGa_{1-x}P$ и $Ga_yIn_{1-y}P$

М.А.Абдукадыров, Н.Ф.Акбаров, Н.А.Ахмедова

Ташкентский университет информационных технологий

E-mail: dilnur-92@mail.ru

В последние годы резко возрос интерес к многопереходным гетероструктурам на основе полупроводников с различной шириной запрещенной зоны (Хвостиков и др., 2011; Алферов, 1998). Для выделения требуемой длины волн и обеспечения контроля и стабилизации мод в лазерных системах весьма перспективны фотодиоды с двумя p-n переходами (Немец и др. 1988). Такой интегральный полупроводниковый прибор используется одновременно как чувствительный и разделительный элемент, где с

помощью отношения фотосигналов двух фотодиодов можно разделить длину волн на выходе лазера с разрешением, достаточным для обнаружения дрейфа положения максимума спектра излучения.

В данной работе изучены свойства гетерофотодиодов (ГФД), работающих в спектральной полосе $0.35 \leq \lambda \leq 0.6$ мкм, где широко- и узкозонные p-n переходы выполнены на основе твердых растворов $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}$ и $\text{Ga}_y\text{In}_{1-y}\text{P}$ ($0 \leq x \leq 0.5$, $0.6 \leq y \leq 0.7$) соответственно, а несущий кристалл (подложка) - из GaP, расположенного между двумя p-n переходами (рис1,а). На рис. 1, б приведено изменение энергии межзонных переходов в подобной гетероструктуре. Общая толщина подложки не превышает 100 мкм. Суммарная толщина твердых растворов p- и n- типа проводимости в каждой структуре не превышает суммы длины диффузии неосновных носителей заряда и толщины областей объемного заряда p-n переходов. Омический контакт области nGaP электрически соединяет p-n переходы. Тыльная сторона узкозонной $\text{Ga}_y\text{In}_{1-y}\text{P}$ p-n структуры покрыта отражающим металлическим контактом.

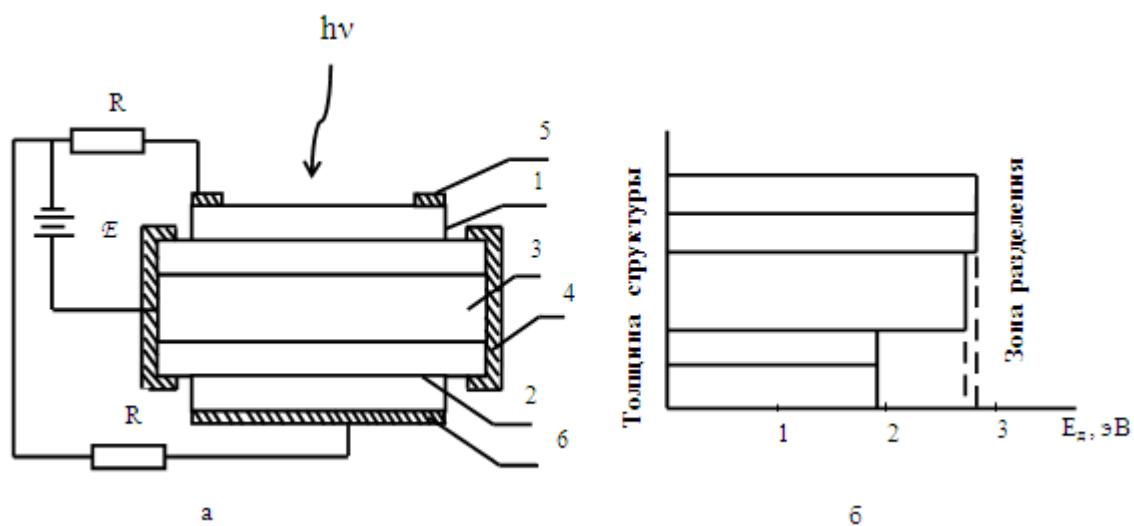


Рис.1. Структура ГФД на основе $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}/\text{GaP}/\text{Ga}_y\text{In}_{1-y}\text{P}$ гетероструктур (а): 1- p,n $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}$, 2- p,n $\text{Ga}_y\text{In}_{1-y}\text{P}$, 3- подложка из GaP, 4,5,6 – омические контакты, изменение энергии межзонного перехода носителей в структуре (б).

При освещении ГФД со стороны широкозонного $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}$,光子 с $h\nu$, превышающей энергию прямых оптических переходов твердого раствора, преимущественно поглощаются в широкозонной структуре и генерируют фототок в p-n переходе. Благодаря реализации прямых оптических переходов в непрямозонном растворе $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}$, длинноволновой край сильного поглощения и максимум фоточувствительности достигается при энергии фотонов $h\nu > 2.8$ эВ. Часть фотонов с энергией $h\nu < 2.8$ эВ проникает сквозь широкозонную структуру подложки без поглощения, попадают в узкозонную структуру и вызывают в нем фототок. Так как, $\text{Ga}_y\text{In}_{1-y}\text{P}$ p-n переход расположен под широкозонной структурой с подложкой GaP, длинноволновой край поглощения фотонов в узкозонном p-n переходе соответствует ширине запрещенной зоны прямозонного $\text{Ga}_y\text{In}_{1-y}\text{P}$, а его коротковолновая граница фотоответа определяется спектром пропускания GaP. Поэтому узкозонный p-n переход регистрирует излучение в спектральной полосе $1.9 \leq h\nu \leq 2.8$ эВ.

Рассматриваемая многослойная гетероструктура позволяет регистрировать оптическое излучение и разложить его на два спектральных интервала (рис.2). В отличие от традиционных интегральных ФД, дифференциальное поглощение излучения в изучаемых ГФД структурах дополнительно возрастает благодаря введению достаточно

прозрачной подложки между широко- и узкозонными р-п переходами. Несмотря на это, экспериментально обнаруживается образование зоны перекрытия спектров фоточувствительности широко- и узкозонных ГФД структур. Как показывают проведенные исследования, в полосе перекрытия спектров фоточувствительность может достигать 20% относительно своего максимального значения. Это может привести к оптическим перекрестным помехам между широко- и узкозонными р-п переходами при регистрации и детектировании медленно дрейфующих по длине волны световых потоков.

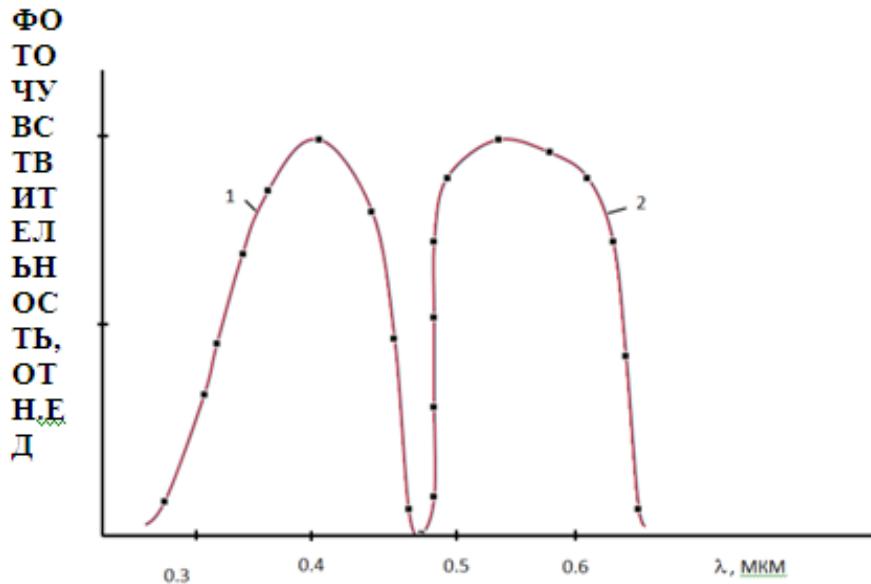


Рис.2. Спектры фоточувствительности р-п переходов в ГФД структуре: 1-
 $\text{Al}_{0.1}\text{Ga}_{0.9}\text{P}$, 2- $\text{Ga}_{0.6}\text{In}_{0.4}\text{P}$.

Спектры фоточувствительности с достаточной селективностью могут быть получены в том случае, если все проникающие через освещенную поверхность полупроводника фотоны поглощались вблизи р-п перехода, все генерированные photoносители участвовали в фототоке.

Выявлено, что ослабление фоточувствительности $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}$ р-п перехода в более длинноволновой области спектра возможно путем уменьшения суммарной толщины фотоактивного слоя до значений, меньших глубины поглощения фотонов. Тогда при поглощении длинноволновых фотонов часть photoносителей, в основном, генерируется за областью их разделения и за счет малой длины диффузии неосновных носителей, относительно длинноволновые фотоны не могут достигать р-п перехода и не участвуют в фототоке. Действительно, с уменьшением суммарной толщины $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}$ от 2 мкм до 1 мкм и менее, фоточувствительность в полосе $2.25 \leq h\nu \leq 2.8$ эВ заметно уменьшается и не превышает 5% от максимального.

Длинноволновая фоточувствительность $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}$ р-п перехода зависит от выбора соотношения уровня легирования р- и п областей ГФД структуры. В частности, при увеличении концентрации носителей заряда в поверхностном слое до одного порядка фоточувствительность в длинноволновой полосе спектра возрастает на 15.. .20%.

С ростом уровня легирования GaP от 10^{17} до 10^{19} см^{-3} фоточувствительность р-п перехода вблизи коротковолнового края спектра фотоответа снижается в 1.5 раза из-за поглощения фотонов на свободных носителях заряда.

С увеличением интенсивности падающего светового потока фототок линейно возрастает, что свидетельствует о неизменности механизма генерации носителей в исследованном диапазоне освещенности. С ростом приложенного обратного напряжения

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

зависимость фототока от интенсивности освещения смещается в область больших токов, характерную для структур с малой длиной диффузионного смещения неосновных носителей заряда. Поэтому, увеличение сбора фотогенерированных носителей достигается за счет расширения области объемного заряда р-п перехода.

Результаты исследований показывают, что увеличение уровня освещенности от 10 до 5000 лк приводит к изменению фототока на 1.5 порядка при постоянном значении обратного напряжения $U_{\text{обр}}$ или на 2 порядка при росте $U_{\text{обр}}$ до значений, близких половине пробивного напряжения р-п перехода.

Как известно, основной путь получения малого порога чувствительности - это снижение темнового тока р-п перехода. Ограничение толщины фотоактивных слоев в широко- и узкозонном р-п структурах способствует снижению темнового тока за счет ослабления вклада ее рекомбинационной компоненты, так как его величина обратно пропорциональна толщине базового слоя.

Для реализации собственного порога чувствительности ГФД необходимо выбрать большое сопротивление нагрузки R_h , так как тепловые шумы нагрузки растут как $R_h^{1/2}$, а напряжение сигнала и собственные шумы ГФД на нагрузке растут сильнее, пропорционально R_h . Для реализации собственного порога чувствительности нагрузки выбирали из следующего условия (Тсанга, 1988).

$$R_h = 0.052 F_m / (I_t + I_\phi)$$

где I_t и I_ϕ - темновой и фототок р-п переходов, F_m - коэффициент шума при нагрузке R_h . Основные параметры исследованных ГФД структур приведены в таблице:

Основные параметры гетерофотодиодных структур с $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}$ и $\text{Ga}_y\text{In}_{1-y}\text{P}$ переходами

Параметр	$\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{P}$ р-п переход	$\text{Ga}_y\text{In}_{1-y}\text{P}$ р-п переход
Концентрация носителей в базовом слое, см^{-3}	$5 \cdot 10^{16} \dots 3 \cdot 10^{17}$	$5 \cdot 10^{16} \dots 3 \cdot 10^{17}$
Толщина базового слоя, мкм	0.2...0.6	0.4...0.9
Удельная емкость р-п перехода, 10^3 пФ/см^2	1...3	2...4
Обратный ток р-п перехода, А/см^2	$1.5 \dots 3 \cdot 10^{-10}$	$0.7 \dots 1.5 \cdot 10^{-9}$
Напряжение пробоя, В	20...25	15...20
Рабочая температура, К	200...600	200...550
Фоточувствительность, А/Вт	0.20...0.22	0.24...0.26
Длина волны максимума фоточувствительности, мкм	0.40...0.42	0.55...0.57
Пороговая чувствительность, $\text{Вт/Гц}^{1/2}$	$0.5 \dots 1 \cdot 10^{-14}$	$0.7 \dots 1.1 \cdot 10^{-13}$

Таким образом, проведенные исследования показали возможность получения достаточно эффективных двухпереходных гетерофотодиодов, перспективных для контроля коротковолновых световых потоков дифференциальным методом.

Список литературы

- Алферов Ж.И. История и будущее полупроводниковых гетероструктур. ФТП. 1998. Т.32. №1 С.3-18.
Немец В.М., Петров А.А., Соловьев А.А. Спектральный анализ неорганических веществ. М. Химия 1988. 240 С.
Техника оптической связи. Фотоприемники. Пер. с англ. под ред. У.Тсанга. М. Мир. 1988. 526 С.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Хвостиков В.П., Власов А.С., Сорокина С.В., Потапович Н.С., Тимошина Н.Х., Щварц М.З., Андреев В.М. Высокоэффективный каскад фотопреобразователей в системе со спектральным расщеплением солнечного излучения. ФТП. 2011. т.45. вып.6. С.810-815.

Аннотация

Al_xGa_{1-x}P ва Ga_yIn_{1-y}P АСОСИДАГИ ИККИ ХИЛЛИ ГЕТЕРОФОТОДИОДЛАР М.А.Абдукадыров, Н.Ф.Акбаров, Н.А.Ахмедова

Мақолада Al_xGa_{1-x}P ($0 \leq x \leq 0.6$) ва Ga_yIn_{1-y}P ($0.6 \leq y \leq 0.7$) асосидаги икки хилли гетерофотодиодларнинг структураси ва фотоэлектрик хоссалари, шунингдек, уларнинг асосий кўрсатгичлари келтирилган.

Таянч сўзлар: яrimўтказгич, гетероструктура, ёруғsezувчанлик, фотоэлектрик хосса, гетерофотодиодлар.

Summary

TWO TRANSITIONAL HETEROPHOTODIODES ON THE BASIS OF AL_xGA_{1-x}P AND GA_yIN_{1-y}P M.A.Abdukadirov, N.F.Akbarov, N.A.Akhmedova

In this article the structures and photoelectrical features of two transitional heterophotodiodes on the basis of Al_xGa_{1-x}P ($0 \leq x \leq 0.6$) and Ga_yIn_{1-y}P ($0.6 \leq y \leq 0.7$), and their main parameters are given.

It is shown that the examined heterophotodiodes possess a divided spectral sensitivity in the violet and ultra violet lines of the spectrum, which are perspective in the systems of absorbed spectral photometric analysis and control of the combustion of organic substances by the differential method.

Key words: semi-conductor, heterostructure, photosensitivity, photoelectrical features, heterophotodiodes.

Аннотация

ДВУХПЕРЕХОДНЫЕ ГЕТЕРОФОТОДИОДЫ НА ОСНОВЕ Al_xGa_{1-x}P и Ga_yIn_{1-y}P М.А.Абдукадыров, Н.Ф.Акбаров, Н.А.Ахмедова

Приведены структуры и фотоэлектрические свойства двухпереходных гетерофотодиодов на основе Al_xGa_{1-x}P ($0 \leq x \leq 0.6$) и Ga_yIn_{1-y}P ($0.6 \leq y \leq 0.7$), а также их основные параметры.

Показано, что исследованные гетерофотодиоды обладают разделенной спектральной чувствительностью в фиолетовой и УФ полосах спектра, перспективных в системах абсорбционного спектрофотометрического анализа и контроля горения органических веществ дифференциальным методом.

Ключевые слова: полупроводник, гетероструктура, фоточувствительность, фотоэлектрические свойства, гетерофотодиоды.

КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 546.549.66.6

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ «СОСТАВ – СТРУКТУРА - СВОЙСТВА»
В СИСТЕМЕ ФЕРРОСИЛИКАТОВ МАГНИЯ**

З.Р.Кадырова, З.С.Алиханова, Ф.Н.Агзамова
Институт Общей и неорганической химии АН РУз

Известно, что синтез и исследование высокотемпературных оксидных соединений с многофункциональными свойствами является актуальной задачей современного материаловедения. В связи с этим в последнее время появилось много разработок по получению керамических материалов на основе оксидных соединений. Они нашли широкое применение в тех направлениях техники, где необходимо использовать жаростойкие, прочные, твердые, коррозионно - устойчивые материалы. Кроме того, их роль велика в отраслях промышленности, где требуются материалы с высокими функциональными, в том числе электрическими, оптическими, магнитными и механическими свойствами.

При этом следует отметить, что к числу важнейших силикатных систем принадлежит система «ортосиликат магния – феррит магния», т.к. она является частью тройной системы MgO - Fe_2O_3 - SiO_2 , составляя одну из сторон треугольника этой диаграммы. Значение диаграммы состояния этой системы состоит в том, что она показывает взаимоотношения при высоких температурах трех наиболее распространенных оксидов, широко применяемых в производстве высокотемпературной химии, в частности оgneупоров и технической керамики.

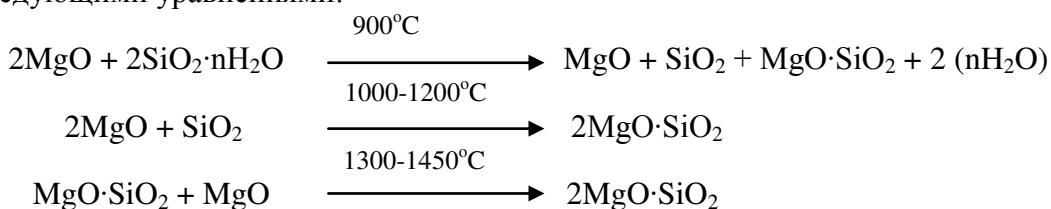
В данной работе приведены результаты исследования функциональной зависимости физико-химических свойств и структуры синтезированных материалов от их состава в системе ферросиликатов магния. Образцы, синтезированные реакциями в твердом состоянии из оксидов магния, трехвалентного железа и кремневой кислоты в широком температурном интервале, идентифицировали рентгенофазовым, кристаллооптическим, термографическим и ИК спектроскопическим методами.

С этой целью предварительно были синтезированы исходные соединения ортосиликата магния (Mg_2SiO_4) и феррита магния ($MgFe_2O_4$).

Для изучения реакции образования ортосиликата магния из тщательно перемешанной смеси оксидов стехиометрического состава прессовали таблетки, которые подвергали термической обработке в интервале 900-1500°C. На основе результатов микроскопического и рентгенофазового анализов при температуре около 900°C наблюдалось образование промежуточного соединения - метасиликата магния. При этом начало образования ортосиликата магния зафиксировано в интервале температур 1200°C. Этот процесс достигает максимума при температуре выше 1300°C.

С повышением температуры вплоть до 1500°C и увеличением выдержки при конечных температурах количество ортосиликата магния непрерывно увеличивается за счет промежуточного метасиликата магния и чистых оксидов, находящихся в смеси реагентов.

Ход происходящих реакций при высоких температурах может быть описан следующими уравнениями:



GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

На основе проведенного исследования установлено, что промежуточная фаза метасиликата магния предшествует образованию ортосиликата магния. При этом выдержка при конечной температуре составляла 6 часов с промежуточными растираниями.

Таким образом, результаты рентгенографического, кристаллооптического и химического анализов показывают, что образование ортосиликата магния происходит за счет химического взаимодействия исходных компонентов и промежуточных фаз. Кристаллы ортосиликата магния кристаллизуются в ромбической сингонии, что установлено путем индцирования порошковым рентгенофазовым анализом и хорошо согласуется со справочными данными (Толкачев, 1968; ASTM..., 1988).

Соединение феррита магния $MgFe_2O_4$ имеет большое значение в технологии оксидной керамики и особенно в технологии магнитных материалов. Нами установлено, что синтез феррита магния $MgFe_2O_4$ (MgO Fe_2O_3) можно осуществлять тремя методами: методом твердофазного спекания из соответствующих оксидов; методом кристаллизации расплава, а также методом соосаждения из различных солей магния.

Таблица 1

Результаты индицирования рентгенограмм синтезированных
ортосиликата и феррита магния

Mg_2SiO_4 (ромбическая структура)				$MgFe_2O_4$ (кубическая структура)			
hkl	I, %	$d_{\text{эксп. нм}}$	$Q_{\text{выч. нм}}$	hkl	I, %	$d_{\text{эксп. нм}}$	$Q_{\text{выч. нм}}$
020	15	0,5152	3,9063	111	10	0,486	4,246
021	65	0,3851	6,7476	120	3	0,3341	8,9606
101	20	0,3693	7,3421	021	3	0,3101	10,914
120	25	0,3451	8,4019	220	35	0,295	11,481
002	20	0,2972	11,3379	400	3	0,279	12,821
130	65	0,2743	13,3155	311	100	0,252	15,823
131	80	0,2491	16,1220	400	25	0,209	22,936
112,200	100	0,2442	16,8067	422	15	0,171	34,483
041	15	0,2331	18,4162	-	-	-	-
210	10	0,2306	18,9036	-	-	-	-

Для синтеза образцов феррита магния с помощью реакций в твердом состоянии исходными компонентами служили оксиды магния и трехвалентного железа, а также карбонаты магния. Твердофазная реакция протекает за счет чистых оксидов без образования промежуточного соединения. Выдержка при конечной температуре составляла 4 часа.

Кристаллы феррита магния кристаллизуются в кубической сингонии, что установлено путем индицирования порошковым рентгенофазовым анализом и хорошо согласуется со справочными данными (Толкачев, 1968; ASTM..., 1988).

Индивидуальность и однофазность синтезированных соединений установили с помощью рентгенофазового и микроскопического (для Mg_2SiO_4 - $N_g=1,669$, $N_p=1,638$; для $MgFe_2O_4$ - $N=2,39$) анализов.

Результаты индицирования рентгенограмм синтезированных ортосиликата и феррита магния приведены в табл.1.

Согласно результатам вышеуказанных анализов установлено, что образцы $MgFe_2O_4$ и Mg_2SiO_4 однофазны и соответствуют стехиометрическим формулам. Далее, из синтезированных таким образом исходных компонентов системы $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 готовили промежуточные смеси через 5-10 мол % определенного состава. Затем эти смеси после тщательного перемешивания формировались в виде таблеток и подвергались термообработке в температурном интервале 1300-1500°C. При температурах выше 1400°C смеси

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

составляли через 5 мол % и подвергали термообработке в течение 4 часов с промежуточными растираниями через 2 часа. Рентгенофазовые и микроскопические исследования образцов во всем концентрационном интервале показывают, что при взаимодействии ортосиликата магния с магнезиоферритом в твердом состоянии и при кристаллизации из расплава образуются ограниченные твердые растворы, которые кристаллизуются в кубической и ромбической сингонии.

Физико-химические свойства синтезированных твердых растворов системы $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 приведены в табл. 2.

На рис.1. показаны рентгенограммы образцов системы Mg_2SiO_4 - $MgFe_2O_4$, синтезированных при температуре 1500 °C с выдержкой 5 часов. Как видно из рентгенограмм синтезированных образцов, кристаллическая фаза обожженных образцов при температуре 1500 °C, начиная от образца чистого исходного феррита магния до образца, содержащего 70 мол % феррита магния + 30 мол % ортосиликата магния, кристаллизуется в кубической сингонии, как и феррита магния (Кадырова, 2010). Образцы от состава 70 мол % феррита магния + 30 мол % ортосиликата магния до состава 40 мол % феррита магния + 60 мол% ортосиликата магния состоят из смеси кубической и ромбической структур. Образцы состава от 40 мол % феррита магния + 60 мол % ортосиликата магния до состава чистого ортосиликата магния кристаллизуются в ромбической сингонии с соответствующими параметрами элементарных ячеек.

При переходе от чистого феррита магния к составу с содержанием 70 мол % феррита магния дифракционные максимумы заметно смещаются в сторону меньших углов.

Таблица 2.

Некоторые физико-химические свойства твердых растворов системы Mg_2SiO_4 - $MgFe_2O_4$, обожженных при температуре 1500°С (выдержка 5 час.)

Соединения	параметры кристалл. решетки, нм	показатели светопреломления,		плотность, кг/м ³		T _{плав.} °C	Характер плавления
		Ng	Np	ρ _{эксп.}	ρ _{выч.}		
Mg_2SiO_4	a=0,479 b=1,014 c=0,595	1,668	1,641	3195	3240	1890±20	конгруэнтно
90мол% Mg_2SiO_4 + 10мол% $MgFe_2O_4$	a=0,485 b=1,011 c=0,593	1,702	1,682	3350	3400	1840±20	конгруэнтно
80мол% Mg_2SiO_4 + 20мол% $MgFe_2O_4$	a=0,489 b=1,009 c=0,592	1,756	1,713	3440	3490	1800±20	конгруэнтно
70мол% Mg_2SiO_4 + 30мол% $MgFe_2O_4$	a=0,492 b=1,007 c=0,589	1,815	1,755	3560	3605	1770±20	конгруэнтно
60мол% Mg_2SiO_4 + 40мол% $MgFe_2O_4$	a=0,479 b=1,002 c=0,587	1,899	1,796	3745	3795	1740±15	конгруэнтно
50мол% Mg_2SiO_4 + 50мол% $MgFe_2O_4$	a=0,495 b=1,001 c=0,584	1,920	1,828	3975	3820	1720±15	конгруэнтно
40мол% Mg_2SiO_4 + 60мол% $MgFe_2O_4$	a=0,497 b=0,998	2,125	1,860	4120	4160	1700±10	конгруэнтно

	c=0,579						
30мол% Mg_2SiO_4 + 70мол% $MgFe_2O_4$	a=0,499 b=0,993 c=0,575	2,220	1,894	4205	4250	1680±10	конгруэнтно
20мол% Mg_2SiO_4 + 80мол% $MgFe_2O_4$	a=0,811	2,258	-	4320	4380	1670±15	инконгру- энтно
10мол% Mg_2SiO_4 + 90мол% $MgFe_2O_4$	a=0,811	2,334	-	4410	4460	1675±15	инконгру- энтно
$MgFe_2O_4$	a=0,839	2,388	-	4520	4590	1690±15	инконгру- энтно

Отклонения от линейности в изменениях параметров кристаллической решетки, показателя светопреломления, рентгенографической и экспериментальной плотностей в концентрационном интервале 40 - 60 мол % $MgFe_2O_4$ и 60 - 40 мол % Mg_2SiO_4 , а также геометрия кривых фазового равновесия при температурах выше 1300°C позволяет предположить существование двухфазной области.

Под поляризационным микроскопом МИН-8 образцы, полученные после обжига при температуре 1500°C, представлены кристаллами окружной или призматической формы. Таким образом, кристаллооптическим исследованием в системе обнаружены две однофазные и одна двухфазная области.

При изучении функциональной зависимости «состав - структура - свойства» в системе $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 установлено, что изменение показателей светопреломления, экспериментальной и рентгенографической плотностей, а также параметров кристаллической решетки подтверждают вышеуказанное разделение системы $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 на области твердых растворов.

ИК спектроскопическое исследование твердых растворов системы $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 показало, что спектры имеют в интервале частот 620-530 cm^{-1} одну или две полосы поглощения, обусловленные валентными колебаниями связей Si (Fe) – O, и в интервале частот 475-435 cm^{-1} две полосы поглощения, обусловленные деформационными колебаниями мостиковой связи Si (Fe) - OSi(Fe). Наблюдаемые полосы поглощения области 580 cm^{-1} частот относятся к валентным колебаниям связи кремнекислородных тетраэдров (Si-O) и железокислородных октаэдров (Fe-O).

ИК спектры ромбических и кубических твердых растворов бинарной системы $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 представляют в основном суперпозиции индивидуальных соединений, и показывают, что замещение 10 мол % ионов Fe^{3+} в $MgFe_2O_4$ ионами Si^{4+} приводит к расщеплению полосы поглощения при частотах 580 cm^{-1} для $MgFe_2O_4$, обусловленной валентными колебаниями, на две полосы при частотах 610 и 570 cm^{-1} . При дальнейшем увеличении степени замещения твердых растворов от 90 мол % $MgFe_2O_4$ до 70 мол % $MgFe_2O_4$ частота поглощения постепенно увеличивается до значения 620 cm^{-1} .

В связи с этим, в спектрах твердых растворов по мере изоморфного замещения $Si^{4+} \leftrightarrow Fe^{3+}$ происходит смещение полос поглощения к более низким частотам, расширение и уменьшение их интенсивности. При этом можно полагать, что последнее является следствием статического характера распределения атомов железа в октаэдрической структуре. При переходе от спектра $MgFe_2O_4$ к спектрам Mg_2SiO_4 , также близким ему по составу твердых растворов (с небольшой концентрацией Mg_2SiO_4), наблюдаемые полосы становятся сильно размытыми и проявляются слабые низкочастотные полосы, которые, очевидно, соответствуют взаимосвязанным колебаниям как октаэдрических так и тетраэдрических групп. В целом, наиболее значительное изменение при увеличении степени замещения ионов Si^{4+} и Fe^{3+} претерпевает частота полосы поглощения.

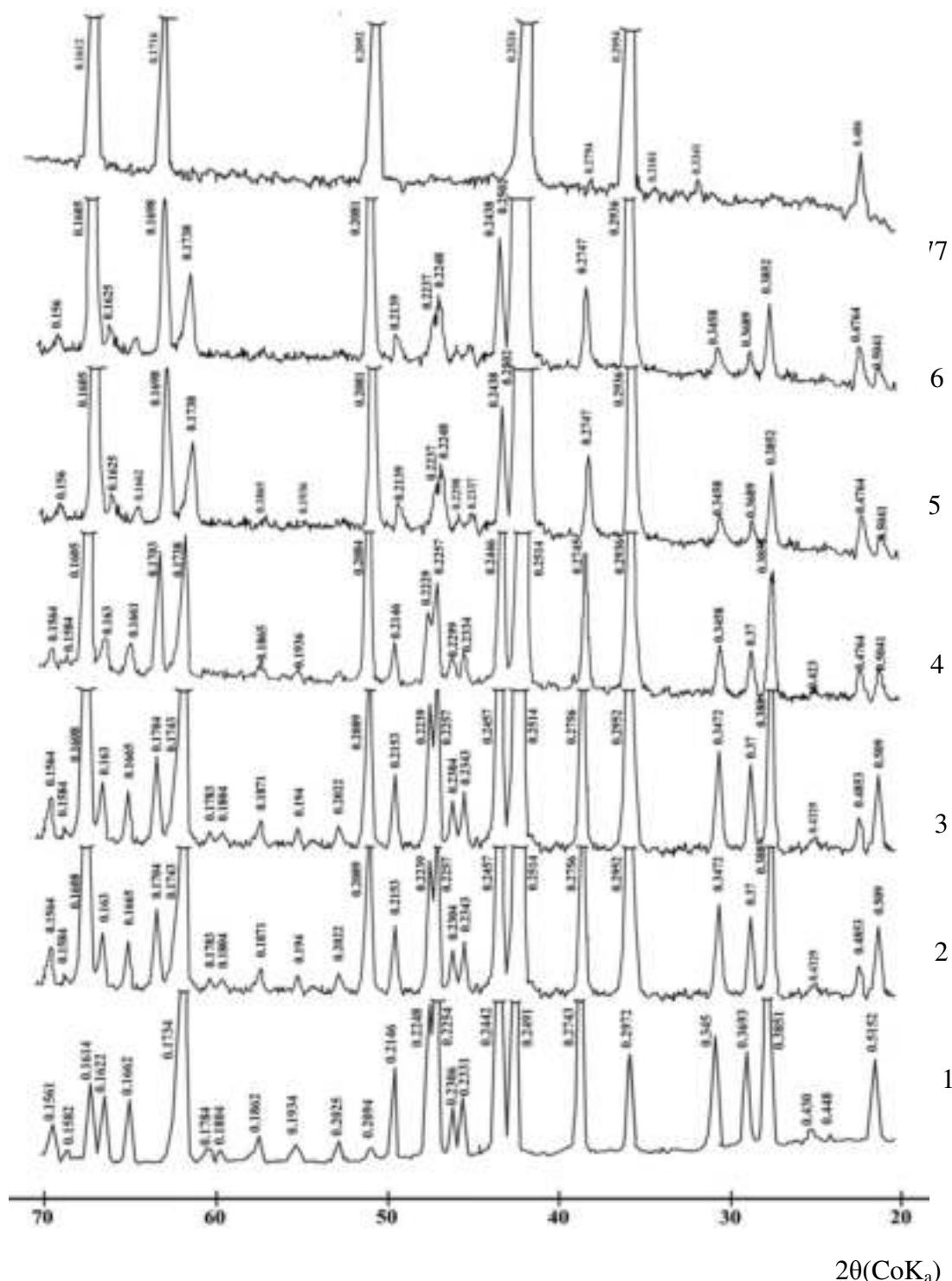


Рис.1. Рентгенограммы образцов системы MgFe_2O_4 - Mg_2SiO_4 .

- 1 - Mg_2SiO_4 ; 2- 20моль % MgFe_2O_4 +80 моль % Mg_2SiO_4 ;
- 3- 30моль% MgFe_2O_4 +70моль% Mg_2SiO_4 ; 4- 50моль% MgFe_2O_4 +50моль% Mg_2SiO_4 ;
- 5- 70моль% MgFe_2O_4 +30моль% Mg_2SiO_4 ; 6- 80моль% MgFe_2O_4 +20моль% Mg_2SiO_4 ;
- 7- MgFe_2O_4 .

Выводы:

Таким образом, методом твердофазного спекания были синтезированы ортосиликат и феррит магния. При этом изучена реакция образования этих соединений в интервале температур 800-1500°C. Установлено, что феррит магния образуется непосредственно из реагирующих исходных компонентов без образования промежуточного соединения, а образование ортосиликата магния происходит за счет исходных оксидов и промежуточного соединения – метасиликата магния.

С помощью методов физико-химического исследования изучены некоторые свойства и определены структуры кристаллических фаз синтезированных соединений. Кристаллические структуры ортосиликата магния и феррита магния установлены путем индексирования порошковых, полученных рентгенофазовым анализом. Согласно результатам этого анализа синтезированный ортосиликат магния кристаллизуется в ромбической, а феррит магния в кубической сингонии.

Установлено, что при взаимодействии ортосиликата магния с ферритом магния образуются ограниченные твердые растворы двух структурных типов: кубических и ромбических. При изучении функциональной зависимости «состав – структура - свойства» в системе $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 установлено, что в области высоких температур происходят отклонения от линейности в изменениях параметров кристаллической решетки, показателя светопреломления, рентгенографической и экспериментальной плотности в концентрационном интервале 40-60 мол % $MgFe_2O_4$ и 60-40 мол % Mg_2SiO_4 , а также геометрия кривых фазового равновесия при температурах выше 1300°C позволяет утверждать существование двухфазной области. При этом изменения физико-химических характеристик подтверждают вышеуказанное разделение системы $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 на области твердых растворов.

Список литературы

1. Толкачев С.С Таблицы межплоскостных расстояний. – Л.: Химия, 1968. – 132 с.
2. ASTM – X-Ray Powder Diffraction Data File. American Society for Testing and Materials., Powder data File. 1988.
3. Кадырова З.Р., Алихонова З.С. Рентгенографическое исследование твердых растворов шпинельной структуры // Огнеупоры и техническая керамика.- Москва, 2010. - № 7-8. С.26-29.
4. Кадырова З.Р., Алихонова З.С., Эминов Ал.А. Исследование фазовых взаимоотношений системы $MgAl_2O_4$ - $MgFe_2O_4$ //Композиционные материалы. – Ташкент, 2010. - № 4. – С. 19-21.

Аннотация

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ «СОСТАВ – СТРУКТУРА - СВОЙСТВА» В СИСТЕМЕ ФЕРРОСИЛИКАТОВ МАГНИЯ
З.Р.Кадырова, З.С.Алиханова, Ф.Н.Агзамова

Исследована функциональная зависимость «состав-структура-свойства» в системе $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 . Методом твердофазного спекания предварительно были синтезированы ортосиликат и феррит магния, изучены механизмы реакции их образований.

Установлено образование ограниченных твердых растворов кубических и ромбических структур. Выявлено, что в области высоких температур происходят отклонения от монотонности физико-химических свойств твердых растворов от их состава и структур.

Ключевые слова: состав, структура, свойства, ортосиликаты, растворы, функциональная зависимость.

Summary

THE FUNCTIONAL DEPENDENCY "COMPOSITION - STRUCTURE - CHARACTERISTICS" IN THE SYSTEM OF MAGNESIUM FERROSILICATES

Z.R.Kadirova, Z.S.Alihanova, F.N.Agzamova

The functional interdependence within the composition, structure and features in system $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 was investigated. Orthosilicate and magnesium ferrite were preliminarily synthesized by the hardphase agglomeration method, the mechanisms of the reaction of their forming were studied.

The formation of limited hard mortars of cubic and rhombic structures was established. It was opened that in the sphere of high temperatures there take place deviations from the monotony of the physical and chemical properties of hard mortars from their composition and structures.

Key words: composition, structure, characteristics, orthosilicates, the functional dependency.

Аннотация

МАГНИЙЛИ ФЕРРОСИЛИКАТЛАР ТИЗИМИДА «ТАРКИБ – СТРУКТУРА – ХОССА»
НИНГ ФУНКЦИОНАЛ БОҒЛИҚЛИГИ
З.Р.Кадырова, З.С.Алиханова, Ф.Н.Агзамова

Мақола $MgFe_2O_4$ - Mg_2SiO_4 тизимида “таркиб – структура – хосса” нинг функционал боғлиқлигига бағишиланган.

Таянч сўзлар: химиявий таркиб, структура, хосса, ортосиликатлар, эритмалар, функционал боғлиқлик.

УДК 661.184.23

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН

А.М.Эминов, У.К.Абдурахманова, Б.Т.Сабиров
Гулистанский государственный университет
Ugi_lay.912@mail.ru

Бентонит – природный глинистый минерал, имеющий свойство разбухать при гидратации (в 14-16 раз); это глина с семидесяти процентным содержанием монтмориллонита, то есть высокодисперсного слоистого алюмосиликата. Главной его особенностью является химико-кристаллическое строение, которое обуславливается наличием на поверхности бентонита ионообменных катионов, что определяет его физические и химические свойства как глинистого минерала.

Натриевый бентонит - одна из разновидностей монтмориллонитовых глин природного происхождения. Бентонит с главным катионом обмена Na, имеет название щелочного или натриевого бентонита, так же обстоит дело и с кальциевым бентонитом, если преобладает кальций. В живой природе чаще других можно встретить именно кальциевый бентонит, но это легко исправить путем преобразования кальциевого бентонита при помощи натриевых солей в натриевый бентонит. Этот процесс назван активированием, а преобразованный бентонит получил название активированный (Арипов и др., 1976; Исматов, 2004).

Актуальность работы обусловлена потребностью ожидаемых результатов межотраслевого характера в разработке способов комплексной переработки бентонитовых глин, имеющихся в республике, объемы которых исчисляются несколькими миллиардами тонн и внедрения новых эффективных технологий по обогащению, переработке и комплексному использованию указанных минеральных сырьевых материалов в различных отраслях промышленности Узбекистана (Эминов и др., 2012).

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Целью настоящей работы является определение количественного содержания и размеров частиц в процентах от веса исследуемой пробы, что характеризует химико-минералогический и гранулометрический (зерновой) состав бентонитовой глины.

Также будут решены вопросы по разработке способов комплексной переработки глинистых минеральных материалов, в том числе каолинов и бентонитоподобных глин, разработке составов и технологий получения наноструктурных силикатных материалов на основе местных сырьевых ресурсов Республики.

Экспериментальная часть

Химико-минеральный состав бентонитовых глин изучен комплексными методами (химический, гравиметрический и титраметрический, термический, электронно-микроскопический и рентгенографический) физико-химического анализа. Определена общая обменная емкость поглощенных оснований, соотношение обменных катионов и изучены физико-химические свойства. По результатам лабораторных исследований определен химический состав Навбахорского месторождения щелочных и щелочноземельных природных разновидностей бентонитовых глин (Закиров, 1977; Мирзаев, 1999; Абдурахманова, 2009).

Химический состав бентонитовых глин Навбахорского месторождения

Наименование	Содержание оксидов, (масс.%)											
	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	SO ₃	FeO	ППП
Щелочная бентонитовая глина	57,91	0,35	13,69	5,10	1,84	0,48	1,53	1,75	0,43	0,75	---	16,71
Карбонатно-пальгорскитовая глина	46,79	---	8,63	---	2,74	10,08	--	1,60	1,99	---	3,41	24,33
Щелочноземельная глина	56,23	0,61	13,56	6,50	3,76	0,69	0,89	2,20	0,92	0,49	----	14,06

Содержание красящих оксидов ($Fe_2O_3 + TiO_2$) в составе бентонита высокое, в связи с этим исследуемые бентонитовые глины можно отнести к группе с большим содержанием красящих оксидов (>3%), что предопределяет непригодность их применения в керамической промышленности. Вероятно, железо в них присутствует не только в виде свободных оксидов, но также замещает алюминий в кристаллической решетке монтмориллонита. Об этом свидетельствует пониженное содержание Al_2O_3 в пробах. Преобладание K_2O над Na_2O свидетельствует о существенной доли гидрослюды в пробах. В целом, по содержанию основных компонентов щелочные и щелочноземельные разновидности бентонитовых глин мало отличаются друг от друга.

В минералогическом составе бентонитовых глин преобладает монтмориллонит, содержание которого более 80 %. В качестве второстепенных минералов присутствуют иллит и каолинит. В обменном комплексе щелочных бентонитов резко преобладают катионы натрия, поэтому они в воде сильно разбухают, увеличивая свой объем в 12-15 раз. Щелочноземельные бентониты разбухают мало, в их обменном комплексе преобладают катионы магния.

Карбонатно-пальгорскитовые глины Навбахорского месторождения в разрезе перекрывают бентонитовые глины. В их минеральном составе преобладают пальгорскит (аттапульгит). Второстепенными минералами является монтмориллонит и кальцит. Поверхность обломков щелочных бентонитов во влажном состоянии гладкая, жирная на ощущение, при царапании ногтем образуется тонкая мылоподобная стружка. Глины высококоллоидальные, очень пластичные. Щелочные бентониты огипсованы и ожелезнены. Кристаллы гипса образуют тонкие пластинки в трещинах, в основном, субсогласных. Ожелезнение представляет собой тонкие линзообразные субсогласные или согласные пропластки красной окраски. Щелочноземельные бентониты во влажном

состоянии имеют серую окраску, которая при высыхании становится светло-серой. В отличие от щелочных бентонитов, они относительно мало ожелезнены и огипсованы, имеют массивную текстуру, при высыхании распадаются на довольно крупные линзообразные пластиинки.

Щелочные и щелочноземельные природные разновидности бентонитовых глин по физико-химическим свойствам значительно отличаются друг от друга. Так, комки щелочных бентонитов в воде распускаются медленно, но сильно набухают в течение суток, образуя при этом монолитную массу, напоминающую раскрывшуюся розу, которая при легком сотрясении сосуда качается, не разрушая свою монолитность. Щелочноземельные бентониты в отличие от щелочных очень быстро распускаются в воде, образуя мелкие комки или пластиинки, и мало набухают.

Физико-химические свойства изучены в результате определения бентонитового числа (набухаемость) и коллоидальности во всех отобранных групповых и технологических пробах. Бентонитовое число щелочных бентонитов в пробах колеблется от 42 до 86, в среднем 79 мл. Коллоидальность изменяется от 45 до 90, в среднем - 80,5%. Эти показатели в щелочноземельных бентонитах значительно ниже, чем в щелочных, и составляют в среднем 41 мл и 51% соответственно.

Термическому анализу подвергались все групповые и технологические пробы, отобранные из двух природных разновидностей бентонитовых глин Навбахорского месторождения. Термический анализ проб проводился на дериватографе Q-1500D производства "МОМ" (Будапешт) системы Ф.Паулик-Паулик. На дериватограммах бентонитовых глин отмечаются три эндотермических пика, свойственных монтмориллонитовому минеральному составу. Первая эндотермическая реакция, связанная с потерей межпакетной адсорбционной воды, очень интенсивная и протекает между 80-180⁰С, имеет максимум около 100-120⁰С. Иногда она сопровождается небольшой эндотермической реакцией (около 220⁰С), что связано с резким преобладанием щелочноземельных катионов в поглощенном комплексе. Вторая эндотермическая реакция, связанная с потерей OH воды, менее интенсивна, чем первая, что характерно для существенно монтмориллонитового состава. У гидрослюдистых глин наблюдается обратная тенденция. Второй эндотермический пик начинается около 500⁰С, заканчивается до 600⁰С и имеет максимум при 520-565⁰С. Почти во всех пробах он смешен в сторону меньших температур, в отличие от обычных монтмориллонитов. Это объясняется повышенным содержанием оксидов железа, что подтверждается результатами химического анализа. Третий эндотермический пик на дериватограммах имеет небольшую интенсивность и наблюдается в интервале температур 800-900⁰С. Третья эндотермическая реакция связана с полным удалением OH воды и разрушением кристаллической решетки монтмориллонита (Иванова и др., 1974).

Электронно-микроскопическим анализом устанавливается полиминеральный состав проб бентонитовых глин. Во всех пробах, за редким исключением, главным и доминирующим минералом является монтмориллонит. Примесями почти во всех пробах являются гидрооксиды железа, кварц, галлуазит, очень редко алунит и каолинит. В щелочных разновидностях бентонитовых глин монтмориллонит резко преобладает (80%) над другими глинистыми минералами. Частицы монтмориллонита имеют наименьшие размеры из всех глинистых минералов, обычно они образуют бесструктурные массы облачного вида с нечеткими очертаниями. На общем фоне монтмориллонита наблюдаются пластиинки гидрослюды, трубки галлуазита, точечные выделения гидроокислов железа. В щелочноземельных бентонитовых глинах частицы монтмориллонита образуют плотные комковатые агрегаты с расплывчатыми очертаниями. Гидрослюда занимает второе место в бентонитовых глинах по содержанию, в некоторых пробах даже преобладает над монтмориллонитом.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Таким образом, на электронно-микроскопических снимках по морфологическим особенностям бентонитовые минералы легко диагностируются и можно определить примерное содержание каждого из них.

Рентгенографический анализ осуществлялся рентгеновским дифрактометром ДРОН-2. Основным диагностическим признаком монтмориллонита является смещение его первого базального рефлекса (001) в сторону меньших углов отражения (до 0,168 нм) после насыщения его этилен-гликолем. При этом первый базальный рефлекс монтмориллонита четко отделяется от других неразбухающих глинистых минералов. Дешифровка дифрактограмм показывает, что в составе анализируемых проб глин присутствуют монтмориллонит, гидрослюдя, кварц, пальгорскит, кристобалит. На рентгеновских дифрактограммах монтмориллонит характеризуется интенсивными базальными рефлексами 0,117-0,124 и 0,310-0,319 нм. Щелочной бентонит (натриевый монтмориллонит) диагностируется первым интенсивным базальным рефлексом 0,125 нм, щелочноземельный - от 0,117 до 0,121 нм. В большинстве случаев на дифрактограммах первый базальный рефлекс (001) не имеет постоянного положения. Так, при резком преобладании катионов щелочных металлов (натрия) над щелочноземельными (кальция и магния) в обменном комплексе первый базальный рефлекс имеет межплоскостное расстояние 0,125 нм, а преобладание щелочноземельных над щелочными приводит к смещению его в сторону больших углов отражения (Рентгеновские методы..., 1965).

Определение тонкости помола проводили по международному стандарту СТ СЭВ 3920-82. Гранулометрический состав сырьевых материалов определяли по остаткам на ситах от № 2,0 до № 0,6 на приборе механического просеивания. Тонкость помола бентонитовых глин определяли на пробах, высушенных при 105-110°С в течение 2 час. Частицы бентонитовых глин имеют размер до 1 мкм, а агрегаты - 1,5-2 мкм и более. Гранулометрический состав бентонитовых глин различных типов резко отличается друг от друга. Высокосортные, пластичные щелочные бентонитовые глины являются высокодисперсными. Наиболее мелкие частицы (фракции) размером менее 1 мкм состоят чаще всего из чешуйчатых (пластинчатых) зерен глинистого вещества. От гранулометрического состава и от содержания частиц менее 1 мкм зависит ряд важнейших свойств глинистого сырья. Они повышают связующую способность, увеличивают усадку и снижают температура обжига.

Бентонитовые глины используются в основном в качестве пластификатора для производства керамических материалов многоцелевого назначения. Основными его видами являются щелочные и щелочноземельные бентониты, в которые входят различные группы минералов (монтмориллонит, каолинит, гидрослюдя и др.). Отличительные свойства бентонита: очень высокая пластичность, адсорбционная способность и склонность к набуханию.

Выходы

Щелочные бентониты и карбонатно-пальгорскитовые глины Навбахорского месторождения являются отличными природными минеральными сорбентами. Щелочные бентониты могут быть использованы для окомкования железных руд в черной металлургии, резинотехнической, лакокрасочной, бумажной, текстильной и в качестве пластификатора в машиностроительной и керамической промышленности. Благодаря высокому содержанию ионов натрия они могут быть применены в производстве моющих чистящих средств и для очистки питьевых и загрязненных промышленных сточных вод.

Список литературы

Арипов Э.А, Закиров М.З., Ахмедов К.С. Монтмориллонит-гидрослюдистые глины Узбекистана. ФАН. 1976. 136 с.

Исматов А.А. Силикат ва қийин эрийдиган нометалл материаллар технологияси. Т. 2004, 628 б.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Эминов А.М., Собиров Б.С., Ерикиева О. Перспективы использования бентонитовых глин для разработки новых инновационных технологий //Республ. Конф. Инновационные разработки и перспективы развития химической технологии силикатных материалов Т. 2012. С.81-83.

Закиров М.З. Гипергенез глинистых отложений Узбекистана и его минеральные индикаторы. - Ташкент: Фан, 1977. - 182 с.

Мирзаев А.У., Чиникулов Х. Новое месторождение бентонитовых глин Навбахор//Геология и минеральные ресурсы, Т. 1999, № 5, с.27-31.

Абдурахманова У.К., Умиров Н. Тупрок таркибидаги туз микдорини камайтириш имкониятлари “Аграр соҳада ер ресурсларидан самарали фойдаланиш” Республика илмий-амалий анжумани. Гулистон, 2009. 217-219 б.

Иванова В.П., Касатов Б.К., Красавина Т.Н., Розинова Е.Л. Термический анализ минералов и горных пород. - Л.: Недра, 1974. - 400 с.

Рентгеновские методы изучения и структура глинистых минералов. - М.: Мир, 1965. 460 с.

Аннотация

БЕНТОНИТЛИ ТУПРОҚЛАРНИНГ ТАРКИБИ ВА ХОССАЛАРИНИНГ ТАДҚИҚИ

А.М.Эминов, У.К.Абдурахманова, Б.Т.Собиров

Мақолада Навоий вилояти Навбахор кони бентонит гилларининг тадқиқот натижалари келтирилган. Кимёвий, дифференциал-термик, электрон-микроскопик ва рентгенографик таҳлил усуллари ёрдамида Навбахор кони уч турдаги бентонит гилларининг кимёвий-минералогик таркиби аниқланган. Навбахор конининг ишқорли ва ишқорий-ер бентонитлари ва палигорскит гили табиий минерал сорбентлар ҳисобланиши қайд этилган. Ишқорий турдаги бентонит гиллари ўзининг таркибидаги натрий ионлари улушининг юқорилиги сабабли, керамик буюмлар, тозаловчи воситалар ва ичимлик суви ҳамда саноат оқава сувларини тозалашда фойдаланиш мумкинлиги кўрсатилган.

Таянч сўзлар: хом ашё, бентонит, минералогик таркиб, ишқорий металл, гранулометрик таркиб, қовушқоқлик, дисперслик, боғловчилик.

Summary

THE RESEARCH OF THE COMPOSITION AND PECULIARITIES OF BENTONITE CLAYS

A.M.Eminov, U.K.Abdurakhmanova, B.T.Sobirov

The paper presents the results of a study of bentonite clay deposits Navbakhor Navoi region. With the use of chemical, differenziale-thermal, electron microscopy and X-ray methods of analysis, set of chemical and mineralogical compositions of all three types of samples of bentonite clays Navbakhor field. Found that alkali, alkaline earth metal carbonate-bentonite and palygorskite clay Navbakhor deposits are excellent natural mineral sorbents. Alkaline type bentonite, due to the high content of sodium ions may be used in the manufacture of ceramic products, detergents and cleaners for cleaning contaminated drinking and industrial wastewater.

Key words: raw materials, bentonite, mineralogical composition, alkaline metal, granulometric composition, ductility, dispersity, astringents.

Аннотация

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН

А.М.Эминов, У.К.Абдурахманова, Б.Т.Сабиров

В статье приведены результаты исследования бентонитовых глин Навбахорского месторождения Навоиской области. С использованием химического, дифференциал-термического, электронно-микроскопического и рентгенографического методов анализа, установлены химико-минералогические составы всех трех видов проб бентонитовых глин Навбахорского месторождения. Установлено, что щелочные, щелочно-земельные бентониты и карбонатно-пальгorskитовые глины Навбахорского месторождения являются отличными природными минеральными сорбентами. Щелочная разновидность бентонитов, благодаря высоким содержанием ионов натрия, может быть применен в производстве керамических изделий, моющих, чистящих средств и для очистки питьевых и загрязненных промышленных сточных вод.

Ключевые слова: сырьё, бентонит, минералогический состав, щёлочный металл, гранулометрический состав, вязкость, диспертность, вяжущие.

БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ

УДК 581.146: 582.736

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ҚУРҒОҚЧИЛ МИНТАҚАЛАРИДА ТАРҚАЛГАН *GOBELIA PACHYCARPA* (C.A.MEY.) *BUNGE* (FABACEAE) НИНГ ҲАЁТИЙ СТРАТЕГИЯСИ

X.К.Каршибаев

Гулистон давлат университети

E-mail: karshibaev_082@mail.ru

Ўзбекистон ўсимликлар олами вакилларининг ташқи муҳитнинг стресс омиллариға чидамийлик даражалари ва ўзгарган шароитга мосланиш стратегиялари тадқиқ қилишга унча эътибор қаратилмаяпти. Флорамизнинг жуда кўп турлари қимматли хом ашё, ем-хашак ва асал берувчи ўсимликлар бўлиб, уларнинг кўпчилиги қурғоқчил худудларда ўса олиши билан ажралиб туради (Ашурметов ва бошқалар, 2005; Бутник ва бошқалар, 2009). Ўсимликнинг қурғоқчил минтақаларда ўса олиши ва репродуктив жараёнга кириши турнинг мосланиш стратегиялари билан чамбарчарс боғлиқдир. Ўсимликнинг репродукция тизимининг турғунлиги ўсимликнинг толерантлигига, унинг онтогенезини турли босқичларида кузатиладиган тактик захиралар ва лабилликларга боғлиқ булади.

G. pachycarpa Ўрта Осиёнинг чўл ва адир минтақаларида кенг тарқалган турдир. У ахоли орасида аччиқмия, талхак, оқмия номлари билан аталиб, кўпроқ бегона ўт сифатида маълум. Ўсимлик ўз таркибида турли алкалоидлар, флавиноидлар ва бошқа фосфороорганик моддаларни сақлайди ҳамда медицинада кенг қўлланилади (Холматов, Қосимов, 1994). Ўсимликнинг биоморфологияси, жумладан репродукция жараёни ҳозирги кунгача тўлиқ ўрганилмаган. Илмий адабиётларда ўсимлик онтогенезининг айrim жиҳатлари ва хом ашё ресурслари тўғрисидаги маълумотлар келтирилган (Джаббаров, 1982).

Тадқиқотнинг мақсади – *G. pachycarpa* турини қурғоқчил минтақаларга мосланиш стратегияларининг биоэкологик жиҳатларини таҳлил этишdir.

Тадқиқот обьекти ва қўлланилган методлар

Дала шароитидаги кузатиш ишларимиз Жиззах вилояти Янгибод адирларида 2007-2012 йиллари *Gobelia pachycarpa* турининг 2 та ценопопуляцияларида ўтказилди. Ушбу худуднинг иқлими кескин континентал бўлиб, йиллик ёгин миқдори 250-360 мм ни ташкил қиласди. Ўртacha йиллик ҳарорат +12.5 - +13.1 °C, январ ойида - 3.0 -7.0, июнда +27.0 -+ 30.0°C га тенг бўлиб, йилига 210-240 кун мусбат температурали оби-ҳаво қайд қилинади. Худуднинг тупроғи – типик бўз тупроқdir.

Ўсимликнинг репродуктив биологиясини ўрганишда Н.Ф.Сацыперова (1993) томонидан таклиф қилинган методикадан фойдаланилди. Ўсимликнинг уруғ маҳсулдорлиги умумқабул қилинган методика асосида ҳисобланди (Методические..., 1980). Чангнинг фертиллиги ацетокармин методи ёрдамида, уруғкуртаклар фертиллиги эса Россия ўсимликшунослик институти томонидан ишлаб чиқилган усулда аниқланди (Барыкина и др., 2004). Ўсимлик уруғи сифати ҳалқаро талаблар асосида ўрганилди (1984).

Ўсимликдаги репродукция жараёнига популяцион ва ценотик таъсиirlарини тадқиқ этишда Ю.А. Злобин (2000) ишига суюндик. Ценопопуляцияларнинг уруғдан тикланиш жараёни ўрганишда трансекталардан фойдаланилди (Егорова, Веденникова, 1986). Униб чиққан майсалар ҳолатлари хар беш кунда кузатиб борилди. Тупроқдаги уруғ захирасини аниқлашда Т.А. Работнов (1964) ишига асосландик.

Турнинг стратегиясини аниқлашда Б.М.Миркина (1985) томондан ишлаб чиқилган тизимга, уруғнинг тиним ҳолатини аниқлашда М.Г.Николаева (1982) ишига суюндик.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Олинган маълумотлар вариацион статистика усули ёрдамида ҳисоблаб чиқилди (Лакин, 1990)

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили

Ҳар қандай турнинг мосланиш жараёнини ўрганиш учун ўсимликнинг биологияси ва экологиясини комплекс тадқиқ этиш талаб қилинади (Жукова, 1995; Черёмушкина, 2004). Ўсимликларнинг яшаш мухитига мосланиш йуллари хилма-хил бўлиб, унинг асосини турнинг биоморфологик хусусиятлари ташкил этади (Ашурметов, Каршибаев, 2002; Волков, 2007).

Адир минтақасида *G. pachicarpa* устидан ўтказилган кўп йиллик кузатишлардан шу нарса маълум булдики, ўсимлик ўзига хос репродукция тизимиға ва мосланиш стратегиясига эгадир.

Адир минтақасида *G. pachicarpa* уруғидан чиққан майсаларни апрел ойининг иккинчи декадасида кузатиш мумкин. Майса узунлиги 8.3 – 9.4 мм ва эни 5.5 - 6.3 мм катталиқдаги эллиптик шаклдаги этдор уруғпаллаларни саклайди. Гипокотил яшил рангда, 4.7 – 6.2 мм катталиқда бўлади. Майса униб чиққандан кейинги 12-13 куни бирламчи ҳақиқий оддий барг шакланади. Иккинчи барг ҳам оддий, айрим ҳолларда қўш ёки учталик барг япроқчаларини саклайди. Япроқчалар овал шаклда, уски томондан ялангоч, остки ва ён тарфлари ётиқ ҳолатдаги туклар билан қопланган. Майсаларда оддий ва учталик баргларни хосил бўлиши турнинг ноқулай шароитларга мосланиши она ўсимлиқда уруғнинг шаклланиш жараёнинда бошланганидан далолат бериб, бу хусусият ўсимликка курғоқчилиш шароитларда ўса олиш имкониятини беради (Пленник, 1976; Бутник ва бошқалар, 1991).

Ёш ниҳол апрел-май ойларида фаол ўсади. Ёзга бориб ўсимлик поясининг узунлиги 20 - 22, илдизи 36-38 см этади. Адир шароитида ўсимликнинг вегетация жараёни сентябр ойининг охирларигача давом этади.

Ўсимлик иккинчи-учинчи йиллари қишлиб чиққан куртаклардан ривожланади. Олдинги йилларга ўхшаш ўсимликнинг фаол ўсиши ва ривожланиши май-июн ойларида кузатилади. Учинчи йили ўсимлиқда сарментация кузатилади, яъни илдизда кундаланг йуналишларда кетувчи илдизбачкилар хосил булиши қайд этилади. Сарментация вегетатив кўпайишнинг ўзига хос шакли бўлиб, кўпчилик ҳолларда турнинг ўсимликлар жамоасида устинлик қилишига хизмат қиласи (Барыкина, 2000).

G. pachicarpa нинг айрим индивидларида туртинчи йили генератив даврга кириш кузатилди, аммо индивидларнинг асосий қисми бешинчи йили генератив кўпайишга киришади. Ўсимликнинг Ховос ценопопуляциясида ғунчалаш фазаси 12 -15, Хужамушкент ценопопуляциясида 21 – 23 апрел кунлари қайд этилди. Гуллаш фазаси одатда май ойининг иккинчи ярмида кузатилади. Генератив даврга кирган индивидлар сони 57,3 (Ховос ценопопуляцияси) дан 65,1% (Хужамушкент ценопопуляцияси) гачани ташкил қиласи.

G. pachicarpa турига қундузги гуллаш мароми тааллукли булиб, энг кўп очилган гуллар соат 13-15 лар оралиғида юз беради, бу эса ўсимлиқдаги гуллаш жараёни мухитдаги ҳаво ҳарорати ва нисбий намлиқ билан чамбарчас боғлиқ эканлигини кўрсатади.

Гуллаш жараёни поя ва тўпгул миқиёсида акропетал равишда амалга ошади. Чангнинг фертиллиги ўсимликнинг ўсиш жойи, айниқса тупроқда намнинг мавжудлиги ва етарли эканлигига, гулнинг поя ва тўпгулда жойлашишига қараб катта миқдор оралиғида (27.8 - 63.1%) ўзгариб туради. Уруғкуртаклар фертиллиги ҳам унча юкори эмас (33.7 - 41.6%), унда ташқи мухитнинг бевосита таъсири кузатилади.

G. pachicarpa гулини тузилиши ва очилиш механизми, чангланиш жараёни амалга ошиши ўсимлиқда четдан чангланиш (аллогамия) устунлигидан далолат беради. Гулнинг

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

очилиши ва чангланиши *Andrena*, *Melithurga*, *Anthophra* ва *Halictus* туркумига қарашли ёввойи арилар томонидан амалга оширилади.

Адир миңтақасида ўрганилган иккала ценопопуляцияда ҳам ўсимликнинг мева туғиши паст даражада бўлиши қайд қилинди. Бу ўз навбатида ўсимликнинг реал уруғ маҳсулдорлигини пасайишига олиб келади. Ҳар бир ўсимликда ўртача 8.8 та (Ховос ценопопуляцияси) дан - 26.0 та (Хужамушкент ценопопуляцияси) гача уруғ пишиб етилади.

G. pachycarpa турида реал уруғ маҳсулдорлигини паст бўлиши, уни потенциал уруғ маҳсулдорлигидан жуда катта фарқ қилишининг асосий сабаблари: а) гуллашгача маълум қисм (14.1 – 29.3%) ғунчаларнинг тўкилиши; б) мева туғиши даражасининг пастлиги (8.7 – 13.1%); в) туккан меваларнинг маълум қисмининг (14.2 – 49.4%) мева пишиш давригача етиб бормаслигидадир. Ушбу сабабларнинг заминида адир миңтақасида ўсимликка таъсир қилувчи биоген ва абиоген омилларнинг комплекс таъсири, яъни гуллаш даврида намликтининг етишмаслиги оқибатида тугунчадаги уруғуртакларнинг кисман стерилланиши, чангнинг юқори фертилликка эга эмаслиги, турни чанглатувчи ари турларининг етишмаслиги, ўсимлик ғунчалари, гуллари, шаклланаётган меваларни зааркундалар билан шикастланиши натижасида тўкилиши, ўсимликнинг генератив ва вегетатив органлари ўртасида физиологик номутаносиблик юзага келиши ҳамда нокулай об-ҳаво шароитларини кўрсатиш жоиздир.

Адир шароитида *G. pachycarpa* турининг маҳсулдорлик коэффиценти 0.8 – 2.1 % ни ташкил этади. Бу ракамлар тадқиқ этилаётган турнинг адир миңтақасининг экстремал шароитида уруғдан кўпайиши катталигини англатиш билан бир қаторда турнинг мосланиш даражасини ҳам кўрсатади.

Ўсимликда диссеминация жараёни адир миңтақасида сентябр-декабр ойларида кузатилади. *G. pachycarpa* да асосий диссеминация воситаси барохориядир. Диаспоралар бўлиб мева ва уруғлар хизмат қиласи.

G. pachycarpa уруғи бошқа бурчокдошлар каби қаттиқ уруғлар тоифасига кириб, А. Н.Николаева (1982) классификациясига биноан физик экзоген Аф - гуруҳига таалуклидир. Қаттиқуруғлик 93-96 % ни ташкил этади. Ушбу хусусият уруғ пўсти - спермодерма структурасининг ўзига хос тузилиши билан боғлиқдир (Попцов, 1976; Яковлев, 1991).

Маълумки, ценопопуляция тарқалган худуд тупроқларидаги уруғ захираси тур генофонди захираси ҳисобланади (Левина, 1981). Ушбу захирадан ўсимлик жамоасида доимо янги насл ҳосил бўлиб туради. Тупроқда ўз ҳаётчанлигини узоқ вакт йуқотмасдан саклаб туриш хусусияти бурчокдошларга хос бўлган мосланиш хусусиятлардан бири ҳисобланади (Пленник, 1991). Т.А.Работнов (1981) таъкидлаганидек, ценотик популяция таркибида ҳаётчан уруғларнинг булиши тур стратегиясини аниқлашда асосий курсатгичлардан бири бўлиб хизмат қиласи. Адир шароитида *G. pachycarpa* ценопопуляцияларида ҳаётчан уруғларнинг асосий қисми тупроқнинг юза қисмида (0-2 см) тарқалган бўлади. Уларнинг миқдори 35.1 ± 1.7 (Ховос ценопопуляцияси) дан то $54.7.6 \pm 2.8$ (Хужамушкент ценопопуляцияси) дона/м² ни ташкил қиласи.

Маълумки, тупроқда ҳаётчан уруғларни тўпланиши айрим вегетатив ҳаракатчан турларга хос белгилардан бири ҳисобланади. Адир шароитида *G. pachycarpa* уруғлари тупроқда бир неча йиллар давомида тўпланиб, намгарчилик қўп бўлган йиллири униб чиқади.

Йилнинг об-ҳавосини келишига боғлиқ холда ценопопуляцияларда уруғ унувчанлиги 1.1 дан 4.3 % гача бўлади. *G. pachycarpa* да эпигеал унувчанлик кузатилди. Дастрлаб муртак илдизчаси ва гипокотил тезроқ ўсади. Бу хусусият янги ривожланаётган индивидга қисқа вакт ичida тупроқка чукурроқ кириб олишга имкон яратади. А.А.Бутник ва бошқалар (2009) нинг таъкидлашларича, қурғоқчил минтақаларда ўниб чиққан наслнинг сақланиб

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

қолиши муртакнинг тезлиқда тупроқда мустаҳкам ва чуқур ўрнашиши билан чамбарчас боғлиқдир. Аммо, уруғдан чиқсан наслнинг асосий қисми адир минтақасида гетеротроф озиқланишдан автотроф озиқланишга ўтар даврида ҳалок бўлади. Бу давр энг хафли давр хисобланади, унда майса ва ниҳоллар ниҳоятда кўп микдорда ҳалок бўлиши қайд этилган (Ашурметов, Каршибаев, 2002). Адир минтақасида *G. pachicarpa* ценопопуляцияларида уруғдан пайдо бўлган наслнинг сақланиш микдори ниҳоятда паст даражада, у 3.1 – 4.3 % ни ташкил этади.

А. Жаббаров (1982) Ташкент вилояти шароитида *G. pachicarpa* ниҳолларини 30-38-кунлик вақтида нам етарли бўлмаганлиги сабабли ялпи ҳалок бўлишини кузатган. Х.Каршибаев ва А.А.Ашурметов (1990) лар адир шароитда *Alhagi pseudalhagi* (*Bieb.*) *Fisch.* турида имматура босқичигача ўниб чиқсан майсаларнинг 5-6% гина этиб боришини қайд этадилар.

Шуни таъкидлаб ўтиш лозимки, адир минтақасида ценопопуляциялар турғунлиги турнинг вегетатив харакатчалиги ҳисобига таъминланади. Шу сабабли, популяцияларда вегетатив йул билан ҳосил бўлган индивидлар сони устунлик қиласи. Генератив ва вегетатив йуллар билан кўпайишнинг уйғунлашуви, маълум микдордаги хаётchan уруғларни захирада бўлиши, қаттикуруғлик хусусияти, майсаларнинг илдизини фаол ўсиши, бирламчи баргларнинг оддий бўлиши *G. pachicarpa* турига экстремал шароитларга мосланишга, адир минтақаси ўсимлик ассоциацияларида кўпчилик ҳолатда субдоминант, айrim вақтларда эса ассоциация компоненти сифатида иштирок этишига замин яратади.

Хуносалар

1. Адир минтақасида *G. pachicarpa* репродукция жараёнига ўз вегетациясининг 4-5 иили киради. Гуллаш ўсимликда акропетал равища амалга ошади. Гулларнинг асосий чанглатувчилари *Andrena*, *Melithurga*, *Anthophra* ва *Halictus* туркумига тегишли ёввойи арилар хисобланади.

2. *G. pachicarpa* турини адир минтақаси шароитида ўсиш ва ривожланишида муҳитнинг биоген ҳамда абиоген омилларнинг комплекс таъсири ниҳоятда кучли бўлиб, бунинг натижаси сифатида ўсимликнинг уруғ маҳсулдорлиги 0.8 – 2.1% ташкил этади.

3. *G. pachicarpa* ценопопуляцияларда уруғдан тикланиш факат намгарчилик кўп бўлган йиллардагина кузатилади. Уруғдан ҳосил бўлган майсаларнинг 3.1 – 4.3 % гина вояга етади. Ценопопуляцияларнинг турғунлиги вегетатив кўпайиш ҳисобига таъминланади. Юқоридаги маълумотлар адир минтақасида *G. pachicarpa* турига кўпроқ Sk - стратегияси таалуқлигидан далолат беради.

Адабиётлар рўйхати

Ашурметов О.А., Каршибаев Х.К. Семенное размножение бобовых растений в аридной зоне Узбекистана. Ташкент, 2002.204 с.

Ашурметов О.А., Хасанов О.Х., Рахимова Т., Шомуродов Х. Некоторые итоги исследования по фитомелиорации пустынных и полупустынных пастбищ Узбекистана // Узб. биол. журн. 2005. № 1. С.68 – 74.

Барыкина Р.П., Веселова Т.Д., Девятов А.Г., Джалилова Х.Х., Ильина Г.М., Чурбатова Н.В. Справочник по ботанической микротехнике. Основы и методы. М.,2004 . 312 с.

Барыкина Р.П. Сарментация // Эмбриология цветковых растений. Терминология и концепции. СПб.,2000. Т.3. С. 302-305 .

Бутник А.А., Нигманова Р.Н., Пайзиева С.А.,Саидов Д.К. Экологическая анатомия пустынных растений Средней Азии. Ташкент, 1991.148 с.

Бутник А.А., Ашурметов О.А., Нигманова Р.Н., Бегбаева Г.Ф. Экологическая анатомия пустынных растений Средней Азии. Ташкент, 2009. Т.3. 155 с.

Волков И.В. Биоморфологические адаптации высокогорных растений. Томск, 2007. 412 с.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

- Джаббаров А. Биологические особенности и ресурсы среднеазиатских видов рода Vexibia Rafin:Автореф.дис. ... канд.биол.наук. Ташкент.1982.24 с.
- Жукова Л.А. Популяционная жизнь луговых растений. Йошкар-Ола,1995. 224 с.
- Егорова Е.Н., Ведерникова О.В. Методика изучения семенного возобновления // Изучение структуры и взаимоотношения ценопопуляций. Метод. разработки. М., 1986. С. 37-48.
- Злобин Ю.А. Популяционное и ценотическое регулирование репродукции // Эмбриология цветковых растений. Терминология и концепции. СПб.,2000. Т.3. С.428-432.
- Каршибаев Х.К., Ашурметов А.А. Семенная продуктивность *Alhagi pseudalhagi* (Bieb.) Desv. в Узбекистане // Раст.ресурсы. 1990. № 2. С.183-187.
- Лакин Г.Ф. Биометрия. М., 1990. 352 с.
- Левина Р.Е. Репродуктивная биология семенных растений. М., 1981. 96 с.
- Международные правила анализа семян. М., 1984. 310 с.
- Методические указания по семеноведению интродуцентов. М., 1980. 54 с.
- Миркин Б.М. Теоретические основы современной фитоценологии. М.: Наука, 1985.-137 с
- Николаева М.Г. Покой семян // Физиология семян. М., 1982. С. 125-183.
- Пленник Р.Я. Морфобиологическая эволюция бобовых Юго-восточного Алтая. Новосибирск,1976. 216 с.
- Пленник Р.Я. Длительное хранение семян как путь сохранения генефонда бобовых растений природной флоры // Репродуктивная биология интродуцированных растений. Умань,1991. С.162.
- Попцов А.В. Биология твердосемянности. М., 1976. 157 с.
- Работнов Т.А. Определение возрастного состава популяций видов в сообществах // Полевая геоботаника.М.-Л., 1964. Т. 3 . С. 32-145.
- Работнов Т.А. Жизнеспособные семена в составе ценотических популяций как показатель стратегии жизни видов растений // Бюлл. МОИП. Отд.биол. 1981. Т. 86. Вып. 3. С. 68-78.
- Сацыперова И.Ф. Основные аспекты и методы изучения репродуктивной биологии травянистых растений при их интродукции //Труды БИН РАН.СПб., 1993. Вып. 8.С.25-35.
- Холматов Х.Х.,Қосимов А.И. Доривор ўсимликлар. Ташкент: Ибн-Сина,1994. 367 б.
- Яковлев Г.П. Бобовые земного шара. Л.,1991. 144 с.

Аннотация

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ҚУРГОҚЧИЛ МИНТАҚАЛАРИДА *GOEBELIA PACHYCARPA* (C.A.MEY.) *BUNGE* (FABACEAE)НИНГ ҲАЁТИЙ СТРАТЕГИЯСИ
Х.К.Каршибаев

Ўзбекистоннинг қургоқчил минтақаларида тарқалган *Goebelia pachycarpa* (C.A.Mey.) *Bunge* нинг 2 популяцияси репродукция жараёни ўрганилди. Талхак уруғ ёрдамида кўпайишга 4-5 йил бошлаб киришади. Уруғдан кўпайиш коэффициенти 0.8 дан 2.1% ни ташкил этади. Реал уруғ маҳсулдорлигининг паст бўлиши абиоген ва биоген омилларнинг таъсири остида юзага келади. Униб чиққан майсаларнинг айримлари генератив босқичгacha етиб боради, асосий қисми майса ва ниҳол босқичларида ҳалок бўлади. Қургоқчил минтақаларда *G. pachycarpa* Sk – стратегияни намоён қиласди. Популяция турғунлиги ўсимликнинг кучли вегетатив кўпайиши ҳисобига таъминланади.

Таянч сўзлар: Талхак, популяция, репродукция, уруғдан кўпайиш, уруғ маҳсулдорлиги, ҳаётий стратегия.

Summary

**LIFE STRATEGY OF GOBELIA PACHYCARPA (C.A.MEY.) BUNGE (FABACEAE) IN
THE ARID ZONE OF UZBEKISTAN**

H.K.Karshibaev

Reproduction peculiarities of two populations of *Goebelia pachicarpa* (C.A.Mey.) Bunge in the arid zone of Uzbekistan are studied. Thick-fruited *Goebelia pachicarpa* starts seed reproduction in the fourth-fifth year of vegetation. Seed production coefficient varies from 0.8 to 2.1 %. Low seed production is caused by the influence of abiogenous and biogenous factors. Only single specimen of the seed undergrowth come to the generative period, the main part of shoots die off as germs and juvenile individuals. In the arid zone *G. pachicarpa* has Sk – strategy. Population stability is caused by strengthened vegetative reproduction.

Key words: *Goebelia pachicarpa*, population, reproduction, seed reproduction, coefficient productivity, reproductive strategy.

Аннотация

**ЖИЗНЕННАЯ СТРАТЕГИЯ GOBELIA PACHYCARPA (С.А.МЕЙ.) BUNGE (FABACEAE)
В АРИДНОЙ ЗОНЕ УЗБЕКИСТАНА**

X.K.Каршибаев

Изучены особенности репродукции 2 популяций *Goebelia pachicarpa* (C.A.Mey.) Bunge в аридной зоне Узбекистана. К семенной репродукции гобелия толстоплодная приступает на 4-5 году вегетации. Коэффициент семенной продуктивности колеблется от 0.8 до 2.1%. Низкая реальная семенная продуктивность растений обусловлена воздействиемabiогенных и биогенных факторов. Генеративного периода достигают единичные особи семенного подроста, а основная часть всходов отмирает в стадии проростков и ювенильных особей. В аридной зоне *G. pachicarpa* имеет Sk – стратегию. Стабильность популяции обеспечивается за счет усиленного вегетативного размножения.

Ключевые слова: Гобелия, популяция, репродукция, семенное размножение, коэффициент продуктивности, жизненная стратегия

УДК 581.9.582 (575.114)

**ЗОМИНСУВ ҲАВЗАСИ ЎСИМЛИКЛАР ҚОПЛАМИНИНГ ҚИСҚАЧА
ФЛОРИСТИК ТАҲЛИЛИ**
Л.А.Ботирова

Гулистон давлат университети
E-mail: laziza1974@mail.ru

Зоминсув ҳавзаси Туркистон тоғ тизмасининг шимолий-ғарбий ёнбағрида жойлашган, ўзига хос тараққиёт қонунинг эга бўлган табиий-географик ҳавзадир. Ҳавзада Ўзбекистонга хос учрайдиган барча чўл, адир, тоғ ва яйлов минтақалари учрайди, дengiz сатхидан 400 м дан 4029 м гача баланд чўққилардан иборат бўлиб, катта диапазонга эгадир. Туркистон тизмасининг флораси хақида яхлит, тўлақонли маълумотлар етарли эмас, олиб борилган тадқиқотлар тизмадаги айрим кичик ҳудудларнинг флорасини акс эттиради. Е.М. Демурина (1975) ғарбий Туркистон тоғ тизмаси ва унинг тармоқларида 67 оиласа, 413 туркумга мансуб 1139 тур учрашини ёзган. Бу кўрсаткич, албатта, геоботаник тадқиқотлар давомида олинган маълумот бўлиб, бундай катта (Нурота тоғлари билан) ҳудуднинг флористик таркибини тўла акс эттирамайди.

Туркистон тизмасининг флористик таркибига ойдинлик киритишда Гаффаровнинг (1991) тадқиқотлари катта аҳамиятга эга бўлган. Муаллиф Туркистон тоғ

тизмаси шарқий қисмида жойлашган Хўжа-Бақирган ҳавзасининг флористик таркибини ўрганиб, бу ҳудуд учун 90 оила, 532 туркумга тегишли 1463 тур учрашини кўрсатган. Олинган натижалар бу ҳавзани Туркистон тизмасининг шимолий ёнбағирликларидаи энг бой флоралардан бири эканлигини исботлайди. Кейинчалик Н. Сулаймонов (2008) Туркистон тоғ тизмаси шимолий ёнбағирлари марказий қисмидаги Оқсув ҳавзаси флорасида юксак ўсимликларнинг 1139 тури учраши ҳамда уларнинг 531 туркум, 102 оиласуб эканлигини аниқлаган. Тизманинг ғарбий қисмида жойлашган Зомин қўриқхонаси узоқ йиллар давомида флористларнинг дикқат марказидан четда қолиб келди. 1937 йилда М.Г. Попов ва В.А. Андросовларнинг Гуралаш ҳавзаси учун келтирган 387 тури яқин кунларгача Зомин қўриқхонаси учун эълон қилинган ягона рўйхат сифатида эътироф этиб келинган эди. А. Эсанқуловнинг (2012) маълумотлари асосида Зомин давлат қўриқхонаси худудида (қўриқхона Зомин ва Бахмал туманларида жойлашган) 103 оила, 534 туркумга мансуб 1192 тур учраши маълум бўлди. Бу флора сунъий чегаралар билан белгиланиб, тоғ ва баланд тоғ ўсимликларини қамраб олади. Ҳозирги кунда бу маълумотларни қайта таҳлил этиш ва мавжуд турларни аниқлаш долзарб муаммолардан ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади – Зоминсув ҳавзасининг флористик таркибини тасвирномада қайд этилган турлар ва йигилган гербарий материаллари асосида таҳлил қилиш.

Тадқиқот обьекти ва қўлланилган методлар

Тадқиқот обьекти – Зоминсув ҳавзасининг ўсимликлар қоплами. Зоминсув ҳавзаси ўсимликлар қопламиининг фитоценотик хилма-хиллиги ва минтақалар бўйича тарқалишини аниқлаш. Ҳавза флорасини ёритишда “Флора Узбекистана” (1941-1962.), “Определитель растений Средней Азии” (1968-1993) рисолаларида фойдаланилди. Таксонларнинг илмий номлари С.К. Черепанов (1995) бўйича келтирилди. Зоминсув ҳавзаси флораси оиласарининг кетма-кетлиги А.Л. Тахтаджан (1987) таклиф этган тасниф ва Ў.П.Пратов, М.М.Набиевлар (2007) томонидан Ўзбекистон флораси учун таклиф этган янги тизим асосида жойлаштирилди. Турларнинг ҳаётий шаклларини аниқлашда И.Г. Серебряков (1964), доминантларнинг ареал типларини аниқлаш В.В.Алексин (1938), Р.В. Камелин (1973) ишларида келтирилган тамойиллар асосида аниқланди. Тадқиқот худудида олиб борилган геоботаник тадқиқотлар «Полевая геоботаника» (1959-1976) қўлланмаси асосида олиб борилди. Ўсимлик жамоалари дала тадқиқотлари давомида ўрганиш чегаралари 20x20 м² дан кам бўлмаган майдончаларда олиб борилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили

Зоминсув ҳавзасида олиб борилган узоқ йиллик геоботаник тадқиқотлар давомида флористик маълумотлар тўпланишга ҳам катта эътибор қаратилган ва қуйида уларнинг қисқача таҳлили келтирилган. 1-жадвалда келтирилган статистик маълумотлардан аниқландики, Зоминсув флораси таркибида асосий систематик гурӯҳларнинг ўзаро нисбати ҳам тоғли Ўрта Осиё, хусусан Кўхистон флоралари учун хос бўлган кўрсаткичларни намоён этади. Масалан, Қирқбўғинтоифа 0.38%, Қарағайтоифа 1.36%, Магнолиятоифа 98.26%, жумладан Магнолиясимонлар 84.11%, Лоласимонлар 14.15% ни ташкил этади. Бироқ ҳавзанинг ўсимликлар қопламида Очиқ уруғли ўсимликлардан Карагайтоифалар (*Juniperus* туркумининг учта тури тоғ ва баланд тоғ минтақаларида), бир паллалилар орасида эса *Poaceae* (барча минтақалар бўйлаб), *Cyperaceae* (баланд тоғ минтақаси, айниқса, созлик ўтлоқларида), *Asphodelaceae* (адир ва, айниқса, қўйи тоғ минтақаларида) сезиларли даражада устунлик қилишади. Зоминсув ҳавзасида олиб борилган тадқиқотлар давомида йигилган гербарий намуналарини аниқлаш натижасида ўрганилган ўсимлик жамоаларининг таркибида юксак гулли ўсимликларнинг 61 оила ва 249 туркумiga мансуб 516 тури қайд этилди (1-жадвал).

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

1-жадвал

Зоминсув ҳавзаси флораси асосий систематик гурухларининг нисбати

Систематик гурухлар	Миқдори			Турлар умумий сонига нисбатан % хисобида
	Оилалар	Туркумлар	Турлар	
Кирқбўғинтоифа	1	1	2	0.38
Карағайтоифа	2	2	7	1.36
Магнолиятоифа жумладан:	58	246	507	98.26
Магнолиясимонлар	49	213	434	84.11
Лоласимонлар	9	33	73	14.15
Жами:	61	249	516	100

2-жадвал

Зоминсув ҳавзаси ўсимликлар қопламида кенг тарқалган ўсимлик турларининг флористик спектри

№	Оилалар	Тур- кум- лар сони	Тур- лар сони	№	Оилалар	Тур- кум- лар сони	Тур- лар сони
1	Equisetaceae	1	2	32	Geraniaceae	3	7
2	Ephedraceae	1	4	33	Bieberschteinaceae	1	1
3	Cupressaceae	1	3	34	Zygophyllaceae	2	3
4	Berberidaceae	2	2	35	Peganaceae	1	1
5	Ranunculaceae	5	18	36	Rhamnaceae	1	1
6	Papaveraceae	3	5	37	Elaeagnaceae	1	1
7	Hypecoaceae	1	2	38	Apiaceae	13	23
8	Fumariaceae	1	1	39	Caprifoliaceae	1	3
9	Portulacaceae	1	1	40	Valerianaceae	1	2
10	Caryophyllaceae	11	26	41	Dipsacaceae	1	2
11	Amaranthaceae	1	2	42	Campanulaceae	2	2
12	Chenopodiaceae	8	13	43	Asteraceae	32	81
13	Polygonaceae	4	13	44	Gentianaceae	1	1
14	Limoniaceae	1	2	45	Rubiaceae	3	6
15	Hypericaceae	1	3	46	Convolvulaceae	1	2
16	Primulaceae	1	1	47	Boraginaceae	12	22
17	Salicaceae	2	5	48	Scrophulariaceae	2	4
18	Tamaricaceae	1	1	49	Orobanchaceae	1	1
19	Capparidaceae	1	1	50	Plantaginaceae	1	2
20	Brassicaceae	27	37	51	Verbenaceae	1	1
21	Malvaceae	2	3	52	Lamiaceae	16	31
22	Urticaceae	1	1	53	Liliaceae	2	11
23	Euphorbiaceae	3	6	54	Iridaceae	2	2
24	Thymelaeaceae	1	1	55	Ixioliriaceae	1	1
25	Crassulaceae	1	2	56	Alliaceae	1	10
26	Rosaceae	13	25	57	Asphodelaceae	1	4
27	Fabaceae	20	55	58	Juncaceae	1	1
28	Aceraceae	1	3	59	Cyperaceae	2	4
29	Rutaceae	1	5	60	Poaceae	22	39
30	Anacardiaceae	1	1	61	Araceae	1	1
31	Linaceae	1	2		Жами	249	516

2-жадвалдан кўриниб турибдики, ҳавза флорасининг ўсимликлар қопламида Asteraceae оиласи етакчилик қилиб, унинг таркибида 81 тур мавжуд ва улар жами

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

келтирилган турларнинг 15.70% ни ташкил этади. Флористик спектрда кейинги ўринларни Fabaceae (55 тур, 10.66 %) ва Poaceae (39 тур ёки 7.56 %) оиласари эгаллади. Asteraceae, Fabaceae, Poaceae оиласарининг устунлик килиши тоғли Ўрта Осиё флораларининг асосий хусусиятларидан бири ҳисобланади. Бу етакчи учта оила биргаликда ҳавза флорасининг 33.92% ни ташкил этади. А.Эсанкулов (2012) бу уч етакчи оила Зомин қўриқхонаси флорасида 35.44% ни ташкил этишини қайд этган. Етакчи оиласарининг геоботаник тадқиқотлари давомида аниқланган спектри флоранинг умумий спектридан, масалан, Зомин давлат қўриқхонасининг (2012) спектридан бирмунча фарқ қиласди.

Ўсимликлар қопламидаги антропоген модификациялар таркибида Astreaceae (*Centaurea*, *Cirsium*, *Onopordon*, *Picnomon*, *Cousinia*), Lamiaceae (*Perovskia*, *Ziziphora*, *Origanum*), Boraginaceae (*Lappula*, *Trichodesma*, *Arnebia*), Poaceae (*Taeniatherum*, *Aegilops*, *Hordeum*), рудерал жамоалар таркибида кўпроқ Caryophyllaceae (*Stellaria*, *Cerastium*), Ranunculaceae (*Ranunculus*) турлари етакчилик қиласди.

Айниқса антропоген модификацияларга учраган, турли даражада (Б, В индекслар бўйича) трансформацияга учраган жамоаларнинг флористик таркиби ҳавза флорасининг умумий спектридан анча фарқ қиласди. Шунинг учун Зоминсув ҳавзаси ўсимликлар қопламида кенг тарқалган ўсимлик жамоаларининг флористик таркиби таҳлил этилди. Натижада жамоа ҳосил қилувчи социал ва жамоа ҳосил қилмайдиган асоциал турларнинг гурухлари фарқланди (Гаффаров, 1991; Юрцев, 1987).

Социал турлар флора таркибида катта ўринни эгалламаса-да, жамоалар ҳосил қилишда фаол иштирок этади ва уларнинг умумий сони 85 турни ташкил этади. Бу гурухга геоботаник тавсифномаларда мўллиги Друде шкаласи бўйича сор₃-сор₁, sp₃-sp₂ белгилари билан қайд этилган турлар киритилди. Асоциал турлар гурухи эса, яъни жамоалар таркибида мўллиги sp₁-sol белгисига тўғри келадиган турлар сони эса 431 турларни ташкил этади. Жамоалар таркибини шакллантиришда фаол иштирок этадиган социал турларни кичик гурухларга бўлиш мумкин: 1. Мўллиги сор₃-сор₁ бўлган ўсимликлар жамоаларининг асосий эдификаторлари ҳисобланади. Улар *Onobrychis echidna*, *Juniperus seravschanica*, *J. turkestanica*, *Festuca valesiaca*, *Elytrigia trichophora*, *Artemisia tenuisecta*, *A. ferganensis* сингари турлар яққол мисоллар тарикасида келтирилиши мумкин. 2. Ўртача фаол, яъни мўллиги sp₃-sp₂ турлар, уларга *Anisantha tectorum*, *Ziziphora tenuior* ларни мисол қилиш мумкин.

Зоминсув ҳавзаси қопламидаги доминант турларни ареологик таҳлили уларни 17 та ареал типига тааллуқли эканлигини кўрсатди (Камелин, 1973)

1. Фарбийпомиролой типи – Туркистон тоғ тизмасининг жанубий қисми ва Зарафшон, Ҳисор ҳамда Дарвознинг катта қисмини қамраб олади. Бирок Шарқий Помир ва Олой тоғ тизмаси кирмайди. Бу типга доминант турлардан *Artemisia sogdiana*, *Amygdalus bucharica* кирган.

2. Помиролой типи – бутун Помир – Олойни (Туркистон, Олойни шарқий қисмисиз, Зарафшон, Ҳисор, Қоратегин, Петр 1, Дарвоз, Фанлар академияси ва Фарбий Помир) қамраб олади. Бу типга доминант турлардан *Cousinia verticillaris*, *Acantholimon erythraeum* кирган.

3. Фарбийтяньшан-помиролой типи Фарбий Тяньшан ва Помир – Олойни қамраб олади. Ареалнинг бу типига *Onobrychis echidna*, *Ceracus erythrocarpa*, *Artemisia ferganensis* доминант турлари киради.

4. Тоғлиўртаосиё типи. Бу тип Ўрта Осиё провинцияси чегарасида бўлиб (Фарбий Тяньшан ва Шарқий Помирсиз Помир-Олой) *Artemisia lehmanniana*, *Rosa kukanica* каби доминантларни ўз ичига олади.

5. Копетдоғ-тоғлиўртаосиё типи Тоғли Ўрта Осиё ва тоғли Туркманистон чегарасида бўлиб, Шимолий Афғонистон ва Шарқий Эрон ҳамда баъзан Болхаш бўйига чиқади. Ареал типи доирасига *Amygdalus spinosissima* киради.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

6. Тарбағатой-тоғлиўртаосиё типи Тоғли Ўрта Осиё, Жунғор Олатоғи, Тарбағатой, Кулжа ва Синцзян чегарасида бўлиб, *Juniperus turkestanica* турини ўз ичига олади.

7. Турон типи. Ўрта Осиё текисликлари ва уларни ўраб турган тоғлар тизими ёнбағирлари чегарасида бўлиб, қисман Кулжа, Қашқар, Шимолий Афғонистон ва Эронгача чиқади. Бу типга *Girgensohnia oppositiflora*, *Artemisia diffusa*, *Salsola sclerantha*, *Alhagi pseudalhagi* киради.

8. Ўрта Осиё типи. Ўрта Осиё тизмаларининг Тарбағатоидан Копетдоғгача бўлган чегараси доирасида бўлиб, қисман Ғарбий Мўғилистон ва Хитой, Афғонистон ва Шимолий Эронга чиқади. Ареалнинг бу типи *Bromus oxyodon* ни ўз ичига олади.

9. Эрон-ўртаосиё типи Эроннинг жанубий-шарқий қисмига, Кавказорти, баъзан Олтой ва Синцзянга чиқади. Ареалнинг бу типига *Artemisia tenuisecta*, *Cullen drupacea*, *Origanum tytthanthum* турлари киради.

10. Ҳимолайолди типи Ғарбий Ҳимолай, Афғонистон, Ўрта Осиё, Тибетнинг бир қисми, Ғарбий Хитой, Мўғилистон ва Олтой ҳудудларини қамраб олади. Таркибиға *Scorzonera acanthoclada*, *Juniperus seravschanica*, *J. semiglobosa* каби доминант турлар киради.

11. Шарқий-қадимий Ўртаер типи. Болқон ва Кичик Осиёдан Ғарбий Ҳимолай ва Олтойгача бўлиб, Сурия, Эрон, Кавказорти, қисман Тибет ва Синцзянни қамраб олади. Ареалнинг бу типи *Lonicera pumulariifolia*, *Elytrigia trichophora*, *Carex pachystylis* турларни ўз ичига олади.

12. Қадимий Ўртаер типи. Испания ва Мароккодан Ғарбий Ҳимолай, Ғарбий Хитой ва Ғарбий Мўғилистон ҳамда қисман марказий Европагача бўлган ҳудудларни қамраб олади. Бу типга *Rosa canina*, *Hordeum bulbosum*, *Poa bulbosa*, *Bromus danthoniae*, *B. tectorum*, *Aegilops triuncialis* турлар киради.

13. Евро-Ўрта Осиё-Сибир типи – Европа орқали Ўрта Осиё ҳудуди билан Жанубий Сибиргача бўлган чегаралар киради. Бу ареал типига *Taeniatherum crinitum* тури киради.

14. Сибир-Олтой-Ўрта Осиё типи – Ўрта Осиёнинг текисликлари ва тоғларини, Ғарбий Хитой, Олтой, Мўғилистон, Дауря, Ғарбий ва Шарқий Сибирнинг жанубий қисмини қамраб олади, қисман Шимолий Эрон ва Кавказортига чиқади. Бу тип таркибиға *Festuca valesiaca* киради.

15. Аркто-монтан типи – Арктика ва Евроосиё ҳамда Шимолий Америка тоғлари чегараларида бўлиб, таркибиға *Poa alpina* киради.

16. Палеарктика типи Янги Дунё чегарасидаги Голарктик флористик оламнинг мўътадил ва субтропик вилоятларида кенг тарқалган турларни қамраб олади. Бу типга *Aeluropus litoralis* киради.

17. Плюрекионал тип камида икки флористик оламда тарқалган турларни қамраб олади. Таркибиға *Phragmites australis* тури киради.

Ареал типлари орасида Қадимий Ўртаер типи устунлик қилиб, таркибиға 6 та турни бириктиради. Бу эса Қадимий Ўртаер ареалини турларга бой ареал типларидан эканлигидан далолат беради. Ундан сўнг турлар сони нисбатан кўп бўлган ареал типи Турон бўлиб, у 4 турни ўз таркибиға олади. Таркибида 3 тадан турга эга арел типлари 5 тани ташкил этиб, улар қўйидагилар: Помиролой, Ғарбий Тяньшан – Помир олой, Эрон – Ўрта Осиё, Ҳимолайолди ва Шарқий – қадимий Ўртаер.

Зоминсув ҳавзасида қайд этилган турларнинг ўсимликлар қопламида тутган ўрнини тўлароқ ўрганиш уларнинг биоморфологик таркибини таҳлил этиш билан ҳам боғлиқ. Бунинг учун ўз ишимизда И.Г. Серебряковнинг (1964) ҳаётий шакллар классификациясининг соддалаштирилган вариантини қўлладик. Ўрганилган ҳудудда кўп йиллик ўсимликларнинг 268 тури аниқланди. Улар ҳавза флорасининг 51.94% ни ташкил этади. Бир йиллик ўсимликлар 176 (34.11%) турдан иборат. Йкки йиллик ўсимликлар 11 тур (2.13%), ярим бута ва ярим бутачалар 18 тур (3.49%), буталар 31 тур (6.01%),

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

дарахтлар 12 турдан иборат (3-жадвал). Ўрганилган ҳудуд флорасида дараҳт шакллар жуда кам 12 тур бўлиб (2.33%), шулардан 3 тур доим яшил дараҳт – арчалар сифатида намоён бўлди (3-жадвал).

Тоғли тарқалишида қуйидаги хусусиятларни кўриш мумкин. Энг кўп турлар – 368 та бўлиб, тоғ ўсимликлари хисобланади. Шундан фақат тоғ учун хос бўлган турлар 164 та бўлиб, 31.78% ни ташкил этади. Соф адир ўсимликлари эса 64 та (12.40%) турдан иборат. Чўлда 148 тур аниқланган бўлса, айнан шу минтақага хос бўлганлари 7 тадир (1.36%). Соф баланд тоғ ўсимликларининг 4 тури (0.78%) қайд қилинган бўлиб, умуман баланд тоғ минтақасида учраши мумкин бўлган 15 тур аниқланди. Зоминсув флорасининг 24.81% (128 тур) адир – тоғ минтақаларида, 14.15% (73 тур) чўл – адир минтақаларига жамланган. Барча баландлик минтақаларига хос бўлган ўсимликлар 3 та бўлиб, 0.58% ни ташкил этади.

3-жадвал

Зоминсув ҳавзаси флорасидаги хаётий шакллар (И.Г.Серебряков, 1964)

№	Ҳаётий шакллар	Турлар сони	% ҳисобида
1.	Дараҳтлар	12	2.33
2.	Буталар	31	6.01
3.	Чалабуталар	6	1.16
4.	Чалабутачалар	12	2.33
5.	Кўп йилликлар	268	51.94
6.	Икки йилликлар	11	2.13
7.	Бир йиллик ўтлар	176	34.11
	Жами	516	100

Зоминсув ҳавзаси флорасида тоғ ўсимликларининг етакчилик қилиши Ўрта Осиё тоғли туманларининг флорасига хослигини кўрсатади. Шунингдек, адир ва чўл ўсимликларининг кўплиги бу минтақаларни тик йўналиш бўйлаб катта кенгликларга ёйилганлиги билан изоҳланади.

Хуносалар

1. Зоминсув ҳавзаси Ўрта Осиё ҳудудидаги флораси бой регионлардан ҳисобланиб, хилма-хил ўсимлик ресурсларига эга. Флора ўсимликларининг ҳаммаси маҳсус мақсадда ҳали етарли даражада ўрганилмаган, бироқ ишонч билан айтиш мумкинки, Зоминсув ҳавзаси ўсимликлар қоплами нафақат чорвачилик учун ем-ҳашак бъязаси ҳамда хилма-хил истеъмолбоп ўсимликлар генофондининг омбори, балки кўплаб доривор, ошловчи, эфирмойли, манзарали ва бошқа фойдали ўсимликларнинг манбаи ҳам ҳисобланади.

2. Зоминсув ҳавзасида кенг тарқалган формациялар ва ассоциацияларнинг таркибида 516 тур рўйхатга олинди ва уларнинг 249 туркум, 61 оиласига мансублиги аниқланди.

3. Ўсимликлар қопламининг флористик хилма-хиллигига Asteraceae (81 тур), Fabaceae (55), Poaceae (39), Brassicaceae (39), Lamiaceae (31), Caryophyllaceae (26), Rosaceae (25), Apiaceae (23), Boraginaceae (22), Liliaceae (11) оиласиги етакчилик қилиши аниқланди. Зоминсув флораси таркибида асосий систематик грухҳлар ўзаро нисбати ҳам тоғли Ўрта Осиё, хусусан, Кўхистон флоралари учун хос бўлган кўрсаткичларни намоён этади.

4. Ўсимлик жамоаларининг флористик таркиби 7 та биоморфологик грухҳлардан ташкил топғанлиги ҳамда улар таркибида бир ва кўп йиллик ўт ўсимликлар сон жиҳатдан кўплиги аниқланди. Ўсимликлар қопламида социал турлар ҳавза флорасининг 16.5% (85 тур) ни, асоциал турлар эса 83.5% (431 тур) ни ташкил этиши қайд этилди.

Адабиётлар рўйхати

- Алехин В.В. География растений. М.: Советская книга, 1938. 104 с.
- Полевая геоботаника. В 5-и т. М.-Л.: Наука, 1959-1976.
- Гаффаров Г. Флора и растительность бассейна реки Ходжа-Бакирган (Туркестанский хребет): Автореф. дис....канд. биол. наук. Ташкент, 1991. 22 с.
- Демурина Е.М. Растительность западной части Туркестанского хребта и его отрогов. Ташкент: Фан, 1975. 188 с.
- Закиров К.З., Закиров П.К. Опыт типологии растительности земного шара на примере Средней Азии. Ташкент: Фан, 1978. 55 с.
- Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л.: Наука, 1973. 353 с.
- Определитель растений Средней Азии. В 10-и т. Т.: Фан, 1968-1993.
- Пратов Ў.П., Набиев М.М. Ўзбекистон юксак ўсимликларининг замонавий тизими. Т.: Ўқитувчи, 2007. 62 б.
- Сулайманов Н.О. Флора бассейна реки Аксу (Туркестанский хребет): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ташкент, 2008. 20 с.
- Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение / Полевая геоботаника. В 5-и т. М.-Л.: Наука, 1964. Т. 3. С. 146-202.
- Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. Л.: Наука, 1987. 439 с.
- Флора Узбекистана. В 6-и т. Ташкент: АН УзССР, 1941-1962.
- Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. Санкт-Петербург: Мир и семья, 1995. 990 с.
- Эсанкулов А.С. Флора Зааминского государственного заповедника: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ташкент, 2012. 22 с.
- Юрцев Б.А. Программа сравнительнофлористических исследований / Теоретические вопросы сравнительной флористики. Л.: Наука, 1987. С. 156-198.

Аннотация

ЗОМИНСУВ ҲАВЗАСИ ЎСИМЛИКЛАР ҚОПЛАМИНИНГ ҚИСҚАЧА ФЛОРИСТИК ТАҲЛИЛИ
Л.А.Ботирова

Мақолада Зоминсув ҳавзаси ўсимликлар қопламининг қисқача флористик таҳлили келтирилган. Зоминсув ҳавзаси флораси таркибининг таҳлилига кўра, бу худудда Ўзбекистон флорасида қайд этилган 61 оила, 249 туркумга мансуб 516 тур учраши аникланди. Доминант турларни ареологик таҳлили уларни 17 та ареал типга хослигини кўрсатди. Ўрганилган худудда ўсимликларнинг ҳаётий шакллари бўйича эса дарахт, бута, чалабута, чалабутача, кўп йиллик, икки йиллик ва бир йиллик ўсимликларга ажратилди.

Таянч сўзлар: флора, антропоген модификациялар, ўсимликлар қоплами, ареологик тип, ҳаётий шакллар, формация, ассоциация.

Summary

A BRIEF FLORAL ANALYSIS OF THE VEGETATION OF THE ZAAMINSU RIVER BASIN
L.A.Botirova

The article discusses a short floral analysis of the Zaaminsy river basin vegetation. A brief analysis shows that in the area there are 516 species belonging to 249 genera and 61 families of the flora of Uzbekistan. According to the areal analysis of dominant species 17 areal types are determined. By life forms all plants are subdivided into trees, shrubs, subshrubs, perennial, biennial and annual grass crops.

Key words: flora, anthropological modifications, plant cover, areal type, life form, formation, association.

Аннотация

КРАТКИЙ ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА БАССЕЙНА РЕКИ ЗААМИНСУ

Л.А.Ботирова

В статье рассматривается краткий флористический анализ растительного покрова бассейна реки Зааминсу. Анализ флористического состава бассейна реки Зааминсу показал, что на данной территории встречаются 516 видов, относящихся к 249 родам и 61 семейству флоры Узбекистана. По ареологическому анализу доминантных видов определено 17 ареальных типов. По жизненным формам растений в районе исследования выявлены деревья, кустарники, полукустарники, полукустарнички, многолетние, двухлетние и однолетние травы.

Ключевые слова: флора, антропогенные модификации, растительный покров, ареологический тип, жизненные формы, формация, ассоциация.

УДК 633.11:631

ГОРМОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЗАСОЛЕНИЯ

К.М.Исмаилова, Х.Х.Кушиев, К.Султонова

Гулистанский государственный университет

E-mail:kagomat.ismailova@yandex.ru

Повышение устойчивости растений на этапах роста и развития к внешним стрессовым факторам является одной из важнейших задач современной биологии и химии. Актуальными вопросами этих наук в данном направлении считается изучение фитогормонов, играющих главную роль в развитии растений.

Пшеница, в отличие от других сельскохозяйственных растений, характеризуется относительной устойчивостью к влиянию внешних факторов. Но некоторые абиотические и биотические факторы приводят к негативным последствиям на этапах роста и развития пшеницы. В большинстве случаях повышенная засоленность почвы могут привести к гибели проростков пшеницы. В таких случаях широко используются методы фитогормональной регуляции роста и развития проростков, что имеет стратегическое значение при получении потенциальной продукции (Муромцев, Агнистикова, 1984; Муромцев, Чкаников, Кулаева, Гамбург, 1987; Кулаева, 1982).

Соли оказывают двойное действие на проростки растений. Во-первых, они создают высокое осмотическое давление в почвенном растворе, что приводит к прочному связыванию воды. При этом затрудняется поглощение воды корнями растений, что называется осмотическим стрессом. Во-вторых, поглощенные вместе с водой ионы солей оказывают угнетающее действие на метаболические процессы растений, что называется ионным стрессом (Santa-Maria, Epstein, 2001.)

Большинство исследователей связывали действие солей на растения с ухудшением водного баланса и токсичностью ионов Na^+ и Cl^- (Taleisnik, Grunberg, 1994; Wolf, Munns, Tonnet, Jeschke, 1991; Yasar, 2006). Однако роль фитогормонов в защитно-приспособительных механизмах освещены в недостаточной степени.

В данной работе проведено комплексное изучение изменения содержания цитокининов, ИУК и АБК, темпов роста в онтогенезе пшеницы при засолении почвы NaCl .

Объекты и методы исследования

Объектами исследования были озимые сорта пшеницы (*Triticum aestivum L.*) Санзар-8, Ёнбош, Чиллаки, Дустлик, Сайхун, Баяут-1. Исследования проводили в условиях лабораторных и вегетационных опытов.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Заложенные опыты: 1. контроль; 2. 2% NaCl, 3. 2,5% NaCl, 4. 3% NaCl, 5. контроль + 6-БАП, 6. 2% NaCl + 6-БАП, 7. 2,5% NaCl + 6-БАП, 8. 3% NaCl + 6-БАП, 9. контроль + АБК, 10. 2% NaCl + АБК, 11. 2,5% NaCl + АБК, 12. 3% NaCl + АБК. NaCl вносили в виде раствора с поливными водами при прорастании (лабораторные опыты), и в фазу трех листьев (вегетационные опыты). Опрыскивание раствором 6-БАП (1×10^{-6} М) и АБК (1×10^{-6} М) в вегетационных опытах проводили в фазу кущения (III этап органогенеза), в лабораторных опытах – на следующий день после внесения NaCl. Концентрации вносимых гормонов и NaCl устанавливали путем подбора с учетом особенностей выбранного объекта. Контрольные растения опрыскивали водой. На протяжении онтогенеза определяли интенсивность ростовых процессов (массу органов растений), количество свободных цитокининов (зеатина), ауксинов (ИУК), абсцизовой кислоты методом ИФА.

Растительные образцы отбирали в основные фазы онтогенеза, начиная с фазы трех листьев, в 4-х кратной биологической и 3-х кратной аналитической повторностях. При оценке различий между вариантами использовали критерий Стьюдента, считая достоверными различия при уровне доверительной вероятности 0,95 (Кефели, Протасова, 1988).

Результаты и обсуждение

1. Действие экстремальных факторов проявляется во многих метаболических реакциях растений, и в первую очередь, отражается на состоянии фитогормональной системы (Тарчевский, 1993; Пустовойтова, Баврина, Ложникова, Жданова, 1997).

Анализ полученных данных позволяет, прежде всего, сопоставить изменение в онтогенезе гормонального баланса с темпами роста пшеницы. На протяжении вегетационного периода содержание зеатина, ауксина и отношение цитокинин+ИУК/АБК изменяется по одновершинной кривой с максимумом в фазы колошения и цветения (рис. 1). Повышение уровня цитокининов в первой половине вегетации может быть обусловлено увеличением объема корневой системы (Кефели, Протасова, 1988).

Содержание АБК в органах пшеницы в ходе онтогенеза непрерывно увеличивается (рис. 1). Динамике гормонального баланса в определенной степени соответствует изменение темпов роста пшеницы. В первой половине вегетации на фоне увеличения содержания зеатина и ИУК интенсивность ростовых процессов повышается. Во второй половине вегетационного периода снижение содержания ростстимулирующих гормонов и повышение уровня АБК сопровождается уменьшением темпов роста органов пшеницы. Это еще раз демонстрирует возрастающую роль АБК в процессах старения и перехода в состояние покоя (Кефели, Протасова, 1988).

Изменение условий выращивания – внесение NaCl – заметно отразилось на гормональной ситуации и, как следствие, на темпах роста пшеницы. Особенно ярко это проявилось при высокой дозе NaCl (3%). Растения этого варианта отличались резким снижением содержания зеатина, ИУК и повышенным уровнем АБК (рис. 1), что привело к уменьшению отношения цитокинин+ИУК/АБК. Вместе с тем, большее отклонение в реакции фитогормональной системы от нормы (вариант без внесения NaCl) наблюдали в первые фазы (после внесения NaCl), тогда как к концу вегетации (фаза молочной спелости) действие соли сглаживалось (рис. 1).

Следует отметить, что изменение содержания эндогенных гормонов и их соотношения при действии стресс-факторов имеет приспособительное значение (Кефели, Протасова, 1988). Внешние условия, в том числе и засоление, являются пусковыми механизмами, включающими реагирование гормональной системы и, таким образом, стоящими у начала цепи регуляторных процессов (Кефели, Протасова, 1988).

Для выяснения специфики действия 6-БАП и АБК при оптимальных условиях и действии засоления проводился анализ динамики фитогормонов. Выбор веществ связан с имеющимися данными об их протекторном влиянии. В литературе излагается антагонистический характер физиологического действия 6-БАП и АБК (Кефели, Протасова, 1988, Безрукова, 1997).

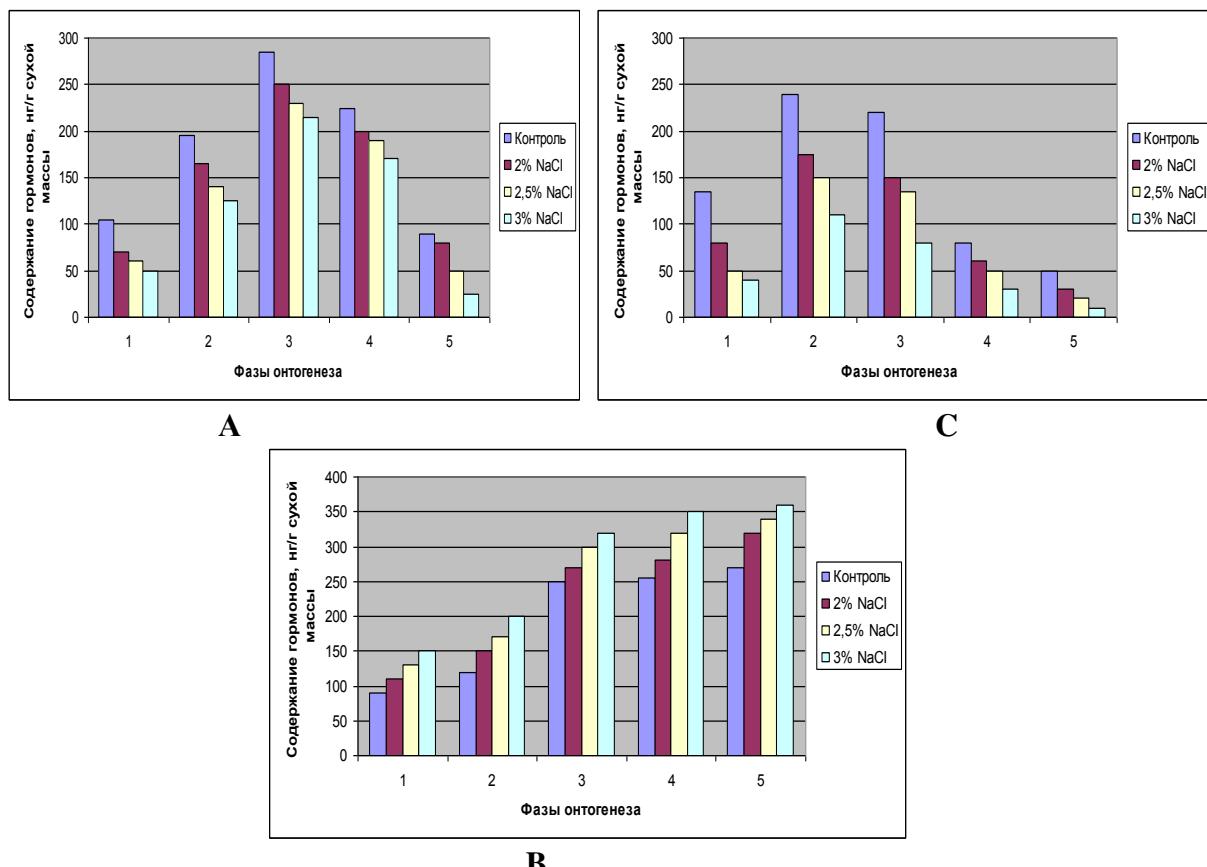


Рис. 1. Содержание эндогенных гормонов (А-цитокинины, Б-АБК, С-ИУК) при различном уровне засоления NaCl, нг/г сухой массы

Обработка 6-БАП как в варианте без внесения NaCl, так и, что особенно важно, в условиях засоления NaCl повысила содержание ростостимулирующих гормонов (цитокининов и ауксинов) и АБК, при этом отношение цитокинин+ИУК/АБК возрастает (табл. 1).

На фоне таких изменений в гормональном балансе отмечается увеличение темпов роста.

Таким образом, можно считать, что экзогенное внесение цитокининов способствует формированию адаптационных способностей пшеницы к действию солей. На примере двух сортов пшеницы показана различная чувствительность растений к обработке 6-БАП. Сорт Боёвут 1 проявил большую отзывчивость на экзогенное внесение синтетического аналога цитокининов.

Таблица 1.

Влияние обработки 6-БАП на содержание фитогормонов пшеницы при различном уровне засоления (фаза цветения), нг/г сухой массы

Вариант	цитокинины		ИУК		АБК		З-ЗР+ИУК/АБК
		%		%		%	
контроль	295,8±2,7	100	236,6±2,3	100	273,5±2,3	100	1,9
Контроль+БАП	325,7±3,1	110	288,9±3,4	122	255,6±2,6	98	2,4
2% NaCl	275,3±2,8	93	164,3±2,8	69	312,4±1,7	114	1,4
2% NaCl+6-БАП	305,5±3,7	103	245,5±3,0	103	297,6±3,1	109	1,8
2,5% NaCl	256,7±3,6	87	110,1±1,9	47	356,7±2,7	130	1,0
2,5% NaCl+6-БАП	285,5±2,2	97	156,7±2,6	66	365,6±3,4	134	1,2
3% NaCl	230,3±3,3	78	87,8±3,6	37	368,4±3,7	135	0,8
3% NaCl+6-БАП	250,3±4,1	85	134,6±3,1	57	382,3±2,1	140	1,0

Обработка АБК в вариантах без внесения NaCl и на фоне засоления оказала противоположное влияние на протекание физиологических процессов растений. В оптимальных условиях выращивания пшеницы при внесении АБК показано уменьшение эндогенного содержания цитокининов и ауксинов, увеличение уровня АБК, и, как следствие, снижение соотношения цитокинин+ИУК/АБК.

В условиях засоления NaCl обработка АБК оказала иное влияние на гормональную систему и протекание физиологических процессов у пшеницы. Экспериментально показано увеличение соотношения цитокинин+ИУК/АБК в основном за счет накопления цитокининов и ИУК.

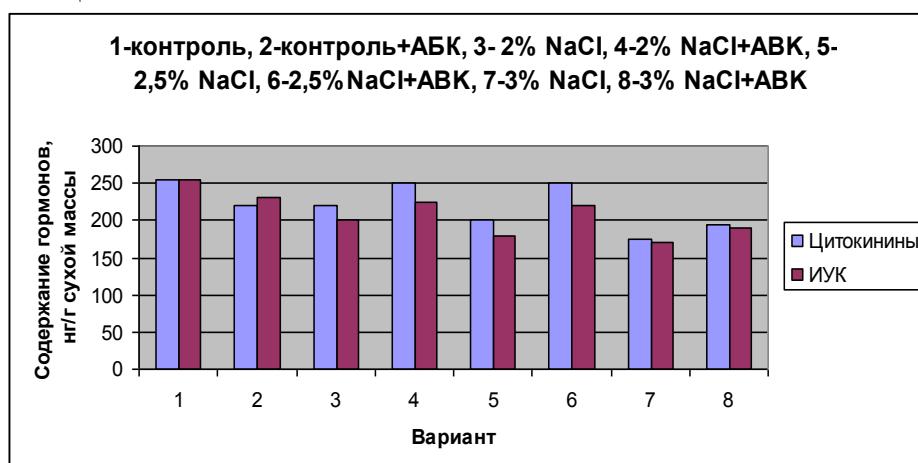


Рис. 2. Влияние обработки АБК на содержание фитогормонов пшеницы при различном уровне засоления (фаза колошения), нг/г сухой массы

Анализ полученных данных показал, что экзогенное внесение АБК на фоне засоления NaCl позволяет снизить стрессовую нагрузку на растение. Внесение АБК повышает интенсивность ростовых процессов и продуктивность пшеницы, выращенной в условиях засоления почвы NaCl (Рис.2). Таким образом, можно считать, что в условиях действия стресс-фактора обработка АБК оказала защитное влияние.

Опрыскивание пшеницы 6-БАП оказывает больший стимулирующий эффект по сравнению с АБК (Рис.2). Показано протекторное влияние на пшеницу экзогенной

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

обработки 6-БАП при засолении почвы в концентрации 2,5% NaCl, тогда как АБК лишь нивелировала действие солей.

Заключение

Как показали проведенные нами исследования, изменение физиологических процессов под влиянием NaCl, по крайней мере, частично опосредовано изменениями гормонального статуса. Можно полагать, устойчивость пшеницы к засолению NaCl опосредована особенностями изменений в гормональной системе. В проведенных исследованиях показана возможность применения экзогенного внесения фиторегуляторов для повышения толерантности растений к засолению. Обработка пшеницы АБК приводит к компенсации воздействия NaCl. При этом характер физиологического ответа растений зависит от уровня засоления и опосредован направленностью изменений в эндогенном содержании гормонов и их соотношении.

Исследование механизмов и возможностей корректировки гормонального баланса открывает перспективы для управления адаптационным процессом и повышения устойчивости сельскохозяйственных растений.

Список литературы

- Безрукова МВ Гормональная регуляция содержания лектина пшеницы в стрессовых условиях. Автореф....дис. канд. биол. наук. Уфа,1997. 24с
- Безрукова МВ, Сахабутдинова АР, Фатхутдинова РА и др. Влияние салициловой кислоты на содержание гормонов в корнях и рост проростков пшеницы при водном дефиците //Агрохимия, 2001. 2. с. 51–55
- Безрукова М.В., Шакирова Ф.М. Влияние экзогенной обработки фитогормонами на динамику содержания лектина и абсцизовой кислоты в ходе прорастания семян пшеницы //Известия РАН. Сер. биол. 1999. 5. с.629–933
- Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.- М.: Агропромиздат, 1985.
- Кулаева О.Н. Гормональная регуляция физиологических процессов у растений на уровне синтеза РНК и белка //ХI Тимирязевское чтение. Москва: «Наука»,1982. 82с.
- Кефели В.И., Протасова Н.Н. Гормональные аспекты взаимодействия роста и фотосинтеза //Фотосинтез и продукционный процесс. Москва:«Наука», 1988, С.153-163.
- Пустовойтова ТН, Баврина ТВ, Ложникова ВН, Жданова Н.Е. Использование трансгенных растений для выяснения роли цитокининов в устойчивости к засухе //Докл. РАН, 1997, 354. С. 702–704
- Муромцев Г.С., Агнистикова В.Н. Гиббереллины. Москва, 1984, 208с.
- Муромцев Г.С, Чкаников Д.И., Кулаева О.Н., Гамбург К.З. Основы химической регуляции роста и продуктивности растений. Москва: «Агропромиздат», 1987,381с.
- Тарчевский ИА Катаболизм и стресс у растений. 52-е Тимирязевское чтение. М.:1993. 80с.
- Santa-Maria G.E., Epstein E. Potassium/sodium selectivity in wheat and the amphiploid cross wheat x Lophopyrum elongatum. //Plant Sci., 2001. 160: 532–534.
- Taleisnik E., Grunberg K. Sodium and potassium accumulation and fluxes under moderate salinity. //Physiol. Plant., 1994. 528–534.
- Wolf O., Munns R., Tonnet M., Jeschke W.D. The role of the stem in the partitioning of Na⁺ and K⁺ in salt-treated barley. //J. Exp. Bot., 1991. 42: 278–282.
- Yasar F. Effects of salt stress on ion and lipid peroxidation content in green beans genotypes. //Asian J. Biochem. 2006. (Submitted)

Аннотация

ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚ ШАРОИТИГА БУҒДОЙНИНГ ГОРМОНАЛ МОСЛАШИШИ
К.М.Исмаилова, Х.Х.Кушиев, К.Султонова

NaClнинг ҳар хил концентрацияли шароитда цитокинин, ИУК ва АБК гормонларини буғдойнинг бутун онтогенетик ривожланишида ўзгарувчанлик кўрсаткичлари комплекс тарзда ўрганилди. Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдиги, NaClли шўрланиш буғдойнинг онтогенетик ривожланиш босқичларида гормонлар баланси ўзгариб борар экан: цитокинилар ва ауксинлар миқдори камайиб борди, АБК миқдори эса ортди. Гормонал баланснинг ўзариши нафақат стресс омилнинг таъсири, балки ўсимликнинг мослашиш ҳолатини ҳам ифодалайди. Тадқиқотлар натижалари гормонал баланс ва физиологик жараёнларнинг ўзаро боғлиқлигини кўрсатди.

Таянч сўзлар: шўрланиш, буғдой, онтогенез, цитокинин, ауксин, гормонал баланс.

Summary

HORMONAL ADAPTATION OF WHEAT IN THE CONDITIONS OF SALINITY

K.Ismailova, Kh.Kushiev, K.Sultanova

The complex study of the change of the contents of cytokinins, IBA and ABA, the rate of wheat growth in salty soils is carried out in this article. The research has shown that the hormonal balance of wheat bodies changes significantly under the action of NaCl: the contents of cytokinins and auxins decrease, the level of ABA increases. The above mentioned changes of the hormonal balance is not only the result of stressful reply, but they also have the adaptive importance. The carried out research has alloved to find out the interrelation between changes of the hormonal balance and physiological process.

Key words: salinity, wheat, ontogenesis, cytokinin, auxin, hormonal balance.

Аннотация

ГОРМОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЗАСОЛЕНИЯ
Исмаилова К.М., Кушиев Х.Х., Султонова К.

Проведено комплексное изучение изменения содержания цитокининов, ИУК и АБК, темпов роста в онтогенезе пшеницы при засолении почвы NaCl. Исследования показали, что гормональный баланс органов пшеницы на всем протяжении онтогенеза под действием засоления NaCl претерпевает значительные изменения: уменьшается содержание цитокининов и ауксинов, увеличивается уровень АБК, в результате отношение цитокинин+ИУК/АБК падает. Указанные изменения гормонального баланса являются не только результатом стрессового ответа, но и имеют приспособительное адаптивное значение. Проведённые исследования позволили выяснить взаимосвязь между изменениями гормонального баланса и физиологическими процессами

Ключевые слова: засоление, пшеница, онтогенез, цитокинин, ауксин, гормональный баланс.

ФИЛОЛОГИЯ

УДК 821.512.133 (09)

ҒАЗАЛ ЖАНРИ ТАРАҚҚИЁТИ ВА НАВОЙИ ИЖОДИ

М.Маматқулов

Гулистон давлат университети

E-mail: mamatqulov@mail.ru

Ғазалнинг жанр сифатидаги такомилида ҳазрат Навоийнинг ҳам хизматлари бекиёс. Ўзбек адабиётида Навоийчалик кўп ғазал ёзган шоирни учратиш қийин. Шу нуқтаи назардан қаралса, ғазалнинг тарихи ва унинг ривожида Алишер Навоийнинг ўрнига баҳо бериш бевосита миллий қадриятларни тиклаш ҳамда тарғиб этиш масаласи билан боғланиши жиҳатидан ҳам долзарблик касб этиши, шубҳасиз.

Тадқиқотнинг мақсади - ўзбек адабиётида ғазал ва унинг тараққиётида Алишер Навоийнинг ролини тадқиқ этишдан иборат бўлиб, бу қуйидаги вазифаларни ўз ичига олади: ғазалнинг ўзбек адабиётида келиб чиқиши тарихини атрофлича ўрганиш; ошиқ ва маъшуқа образларининг Навоий ғазаллари талқинидаги ўзига хос хусусиятларни кузатиш; мумтоз ғазалларда бадиий тасвир воситаларидан фойдаланиш имкониятларини ёритиш; ҳазрат Навоийнинг ғазал жанри тараққиётидаги хизматларига баҳо бериш.

Тадқиқот обьекти ва қўлланилган методлар

Ўзбек адабиётшунослигига ғазал жанрига алоқадор тадқиқотлар олиб борилган бўлса-да, бироқ олимлар назаридан четда қолган муаммолар кўп. Жанрга хос назарий маълумотлар Навоий ижоди мисолида алоҳида таҳлилга тортилганлиги, ошиқ ва маъшуқа образларининг шоир сиймосида янги босқичга кўтариленгани, улуғ мутафаккир ғазалиётида қўлланилган бадиий тасвир воситаларни ўрганиш ва уларнинг ғазал жанри тараққиётида тутган ўрнига баҳо бериш тадқиқотнинг ўзига хос илмий янгилиги ҳисобланади. Тадқиқот обьекти Алишер Навоий ғазаллари ҳисобланади. Тадқиқотда тарихий-қиёсий методдан фойдаланилди. Тадқиқот ғазал жанрининг ўзбек адабиётидаги тараққиёти ва Алишер Навоийнинг ғазалнавислик маҳоратини ўрганишга бағишлиланганлиги билан муҳим аҳамиятга эга.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили

Ўзбек мумтоз адабиётини бошқа Шарқ ҳалқлари адабиёти каби ғазал жанрисиз тасаввур қилиш қийин. Чунки бу жанр XX асргача бўлган адабиётимизда етакчи мавқелардан бирини эгаллаб келди. Қайси бир давр ёки замонда яшаганлигидан қатъий назар, ўтмиш шоирларининг ижод намуналари, девонлари қўздан кечирилса, албатта, уларнинг асосини ғазаллар ташкил этиши табиий бир ҳол. “Ғазал ёзишдан мақсад, - деб ёзади Шамсиддин Муҳаммад Қайс ар-Розий, - жонга роҳат ва дилга ҳаловат келтиришдир” (Иброҳим Ҳаккул, 1991). Дарҳақиқат, ғазал ижтимоий-сиёсий ҳаётга доир теран фикрларни, гўзал, жозибали инсоний туйғу ва кечинмаларни, инсон қалбининг барча мураккабликларини ифодалай олиши, шунингдек, турли мавзуларда фалсафий мулоҳазалар юрита олиш имкониятларига эгалиги каби хусусиятлари билан қанчадан-қанча инсонларнинг кўнглини забт эта олди. Ҳалқ ҳаётига шу қадар сингиб кетдики, мусиқага солиниб куйлана бошлади. Қачон яратилганидан қатъий назар қўшиқ қилиб айтилувчи ғазаллар ҳамон кишиларни ўзига мафтун этиб, уларга эстетик завқ, кувонч баҳш этиб келишда давом этмоқда.

Ғазал жанри дастлаб араб шеъриятида пайдо бўлган ва кейинчалик бошқа ажам ҳалқлари адабиётида ҳам кенг тарқалган. Манбаларда ғазалнинг луғавий маъноси ҳақида фикр юритилганда, энг аввало, унинг аёлларга ошиқона муносабатда бўлмоқ, уларга дўст тутинмоқ каби маъноларни ифодалиши, адабий истилоҳ сифатида эса ишқ-муҳаббат мавзусидаги шеърлар тушунилиши баён этилади. Демак, дастлабки пайтларда факат муҳаббат мавзусидаги яратилган шеърларгина ғазал деб аталган. Кейинчалик йиллар

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

ўтиши мобайнида ғазал жанри сайқалланиб, такомиллаша бориб, ғоявий йўналиши, мавзува мазмун доиралари кенгайиб, Шарқ лирикасининг энг севимли шеърий жанрларидан бирига айланган.

Маълумки, ўзбек ғазалиётининг илк намуналари Рабғузийнинг “Қиссаси Рабғузий” ва Хоразмийнинг “Мұхаббатнома” асарлари таркибида учрайди. Бу асарлар орқали етиб келган ғазаллар ғазал жанри талабларига тўла жавоб бера олади. Ғазалшунос олимларнинг фикрича, “Қиссаси Рабғузий” ва “Мұхаббатнома” асарлари орқали етиб келган ғазалларнинг бадиий савияси Рабғузий ва Хоразмийларгача бўлган даврларда ўзбек ғазалнавислигида катта тажриба тўпланганлигидан гувоҳлик беради (Исҳоқов, 1983; Жумаев, 1989). Тадқиқотчилар томонидан илмий манбаларда бу давргача, яъни Рабғузий ва Хоразмийларгача яратилган ғазалларнинг бир қисми ҳали топилган эмас, бир қисми мўғуллар истилоси даврида йўқ бўлиб кетган фикр ва тахминлар билдирилади.

Ўзининг жанр талабларига жавоб бера оладиган мукаммал шаклига эга бўлган ғазал туркий адабиётда XIV асрдан бошлиб гуркираб ривожланиш босқичига кирди. Унинг тараққиётида шу асрда яшаган бир қанча шоирларнинг муносиб ҳиссаси бор. Хусусан, Рабғузий, Хоразмий, Сайд Аҳмад ва Юсуф Амирийлар ижодида ғазал катта асарлар таркибида учраса, Сайфи Саройи лирикасида у алоҳида бир тараққёт босқичига кўтарилиди. Ғазалнинг етакчи мавқега эга бўлиб оммалашишида Мавлоно Қози Мұҳсин, Аҳмадхожа ас-Саройи, Мавлоно Исҳоқ, Мавлоно Имод Мавлавий, Туғлихожа каби шоирларнинг ҳам хизматлари бекиёс. Бизгача етиб келган Сайфи Саройи ва улар ўртасидаги мушоира намуналари шу давр адабиётида ғазалнинг алоҳида бир ўзига хос мавқенини белгилайди. Мушоирда айтилган ғазаллар жанр талабларига тўлиқ жавоб бера олиши билан характерланади.

Ғазал жанрининг тараққиётида Алишер Навоийнинг ҳам бекиёс хизматлари бор. Шоир ижодида бу жанр ҳар томонлама камол топди, ғоявий ва шаклий жиҳатдан ўзининг мукаммал намуналарига эга бўлди. Ғазалга хос айrim кузатишларимизни Навоий ижоди мисолида кўриб чиқамиз.

Ғазалда асосан ошиқнинг ички кечинмалари тасвири етакчи ўрин тутади. Унинг қаҳрамони ошиқ ва маъшуқа ҳисобланади. Айrim ғазалларда рақиб образи ҳам учраб туради. Ғазалларда маъшуқа образига асосий эътибор қаратилган. Гўёки, ошиқнинг тасаввурicha, маъшуқанинг иши фақат жабр қўрсатиш ва жафо қилишдан иборат:

Англа, жоноким, жафо қилмоққа топқунг йўқ киши,
Мен жафокашга нединким ўтти имкондин жафо (Навоий, 1988).

Ҳақиқий ошиқ – меҳру вафо тимсоли. У маъшуқа дардида кўп машаққат чекишига карамасдан унинг висолига ташна, ўз ишқига содик, сабру тоқат – унинг асосий шиори, вазифаси эса ўз мақсадидан асло чекинмаслик:

Ҳар неча дедимки, кун-кундин узай сендин кўнгул,
Ваҳки, кун-кундин батаррак мубтало бўлдум санга (Навоий, 1988).

Ошиқ қайғу аламларининг ортишида рақибнинг ҳам ўзига хос “ҳисса”си бор, албатта. Илк ўзбек ғазалиётида бу образнинг ит ёки тиканга қиёсланиши бежиз эмас. Чунки рақиб ошиқ ва маъшуқа орасидаги учинчи бир киши, яъни тўғаноқ сифатида вазифа ҳам бажарадики, бу эса унинг изтиробга соловчи, жабр-ситам қўрсатувчи сифатида намоён бўлишидан далолат беради. Бу образнинг ҳазрат Навоий ғазалларида ҳам учраши мумтоз ғазалиётдаги анъянанинг шоир ижодида моҳирона давом эттирилганлигини кўрсатади:

Ким рақибим бўлса баским ёр айлар илтифот,
Оlam ахлин соғинурменким, менга бўлмиш рақиб (Навоий, 1988).

Шеъриятда ошиқнинг Фарҳод, Мажнун, Вомиқ кабиларга ўхшатилиши, маъшуқанинг эса Ширин, Лайли, Узро, гўзаллиқда Юсуф пайғамбарга қиёсланиши ҳам ғазалиётнинг тараққиёти билан боғлиқ равишда шаклланган. Бу эса Навоий лирикасида ҳам ўзига хос бир анъана сифатида давом эттирилди.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Навоий ғазалиёти намуналарини ўрганиш, ошиқона ғазалларнинг етакчилигини инкор этмаган ҳолда, улар билан бир қаторда бошқа мавзуларда ҳам ғазаллар мавжудлигидан далолат беради. Хусусан, шоир лирикасида пейзаж ғазалларнинг ажойиб намуналари учраши фикримизни тасдиқлайди. Навоийнинг машхур

Булут ҳайвон зилоли бирла тиргузди ҳаво жонин,

Севунмак ашкидин шодоб қилди сабза мужгонин (Навоий, 1988).

матлаъли ғазалида баҳор фасли, унинг гўзаллик олами ва таровати ифодаланган бўлиб, у табиат мавзусида яратилган.

Навоий лирикасида дунёвий йўналишнинг етакчилиги кўриниб турса-да, айrim ғазалларда тасаввуф таълимотининг ҳам кучли таъсири сезилади. Шоир ижодида мажозий ва ҳақиқий ишқнинг уйғунлашган кўринишдаги тасвири тасаввуфнинг бу давр адабиётидаги ўзига хос мавқеи ва тараққиётини белгилайди.

Навоий ғазаллари юксак бадииятга эга эканлиги билан ҳам ажralиб туради. Бадиий тасвир воситаларининг ўз ўрнида қўлланилиши шоирнинг уларнинг имкониятидан унумли фойдаланганлигидан далолат беради:

Кўзинг нарғис, узоринг гул, қадинг сарву сочинг сунбул,

Бузуғ кўнглум хаёлидин буларинг турфа боғ ўлмиш (Навоий, 1988).

Мазкур байтнинг таъсирчанлигини таъминлашда ташbihнинг алоҳида ўрни бор. Хусусан, биринчи мисрада маъшуқа аъзоларининг турли гўзаллик ҳодисаларига ўхшатилиши мазмунга ўзгача бир жозиба бағишлиаган. Сўзнинг турли маъно англатиш хусусиятлари шеъриятга ўзгача бир рух баҳшида этади. Сўзларнинг маъно товланишларини хис қилиш ва мисра ёки байтлар замирига сингдириш ҳар қандай шоирга ҳам насиб этавермаган. Ийхом санъати ижодкорга шундай имконият яратади. Ҳазрат Навоий ғазалиётида бу бадиий тасвир воситасининг ажойиб намуналарини учратиш мумкин:

Бош қўяй дедим оёғи туфроғига, деди: “Қўй”,

Бўса истаб лаъли рангин сўрдим, эрса деди: “Ол” (Навоий, 1988).

Дастлабки мисрадаги “қўй” сўзи икки маънода (майли қўя қол ва қўй, керакмас) қўлланилган. Бу усул мисрани икки хил мазмунда тушуниш имкониятини беради: оёғи тупроғига бошим қўяй десам, майли қўя қол деди – бу мисрадан англашилаётган биринчи маъно. Мисранинг кейинги мазмуни эса қўйидагича: оёғи тупроғига бошим қўяй десам, қўй, керакмас деди. Бундай хусусият байтнинг иккинчи мисрасига ҳам тааллуқли бўлиб, ундаги “ол” сўзи икки хил маънени (ола қол ва қизил) англатади. Демак, бу мисрани “Бўса истаб, қизил лабини хоҳласам, ола қол деди” тарзида ҳам, “Бўса истаб, лабининг рангини сўрасам, қизил деди” мазмунида ҳам тушуниш мумкин. Шеър таъсирчанлигини оширишда муболағанинг ҳам ўз ўрни бор, албатта. Ғазалиётда ошиқнинг ички кечинмалари, изтироблари, умуман, руҳий ҳолати тасвирида бу усул кенг қўлланилганлиги билан ажralиб туради:

Мехр эмас оҳим ўтидин кўкка етмиш бир шаар,

Айб эмастур гар десам, дам урсам афлок ўртанур (Навоий, 1988).

Ошиқ шу даражада куюб ёнмоқдаки, унинг оху нолаларидан кўкка аланга кўтарилиши, бунинг натижасида бутун оламнинг ўртаниши унинг маъшуқа дардидаги азобларини кучайтиришга хизмат қиляпти. Бу бўрттириш муболағанинг ғулув номли турига мансуб бўлиб, унда тасвиirlанаётган ҳодисага ақл ҳам ишониши кийин, у ҳаётда ҳам юз бериши амри маҳол. Бироқ тасвир жараёнидаги унинг вазифасидан кечиш мумкин эмас, чунки у байтга алоҳида бир эстетик завқ бағишлиаб келмоқда.

Хуласа

Хулас, туркий адабиётда ғазалнинг ўзига хос шаклланиш ва тараққиёт тарихи мавжуд. Рабғузий ва Хоразмийлар ижодиётида ғазал ўзининг жанр талабларига жавоб бера оладиган илк намуналарига эга бўлган бўлса, Атоий, Саккокий, Лутфий, Гадоий, Ҳофиз

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Хоразмий каби шоирлар лирикасида такомиллашди, ҳазрат Навоий эса уни ҳар томонлама камолот чўққисига эриштириди.

Адабиётлар рўйхати

Навоий А. Топмадим. Т.: Адабиёт ва санъат, 1988.

Иброҳим Ҳакқул, Фазал гулшани. Т.: Фан, 1991.

Жумаев Н. Газал композицияси ҳақида // Адабий мерос. 1989, 3-сон, 64-бет.

Исҳоқов Ё. Навоий поэтикаси. Т.: Фан, 1983. 20-бет.

Орзивеков Р. Ўзбек лирик поэзиясида ғазал ва мусаммат. Т.: Адабиёт ва санъат, 1976;;

Шайхзода М. Фазал мулкининг султони. Асарлар. 6 томлик, 4-том. Т.: Адабиёт ва санъат, 1972;

Пирназаров М. Поэтик жанрлар типологияси. Т.: Фан, 1989.

Носиров О. Ўзбек адабиётида ғазал. Т.: Адабиёт ва санъат, 1972.

Аннотация

ҒАЗАЛ ЖАНРИ ТАРАҚҚИЁТИ ВА НАВОИЙ ИЖОДИ

М.Маматқулов

Мазкур мақолада ғазал жанрининг ўзбек адабиётидаги тараққиёти масалаларига бағишиланган. Унда асосан ғазалга хос бўлган жанрий хусусиятлар Алишер Навоий ижоди мисолида таҳлил этилган. Бу эса шоирнинг ғазалнавислик маҳорати билан биргаликда ғазал жанрининг такомилини тасаввур этиш имконини ҳам беради. Шунингдек, ундан ғазалларнинг бадиияти масаласи ва ошиқ образига хос айрим кузатишлар ҳам ўрин олган.

Таянч сўзлар: ғазал, образ, жанр, ғазал генезиси, ғазал бадиияти.

Summary

DEVELOPMENT OF GAZEL GENRE IN ALISHER NAVOIY'S CREATIVE WORK

M.Mamatkulov

The article is devoted to the problems of development of gazel genre in Uzbek literature. It, in general, traits Alisher Navoiy's gazels. It gives an opportunity of representing not only the author's poetic skills in creating gazels, but also the processes of perfecting the genre of gazel. The article also has some observations concerning artistic features of A.Navoiy's gazels and the image of a lover.

Key words: gazal, character, genre, gazel genesis, gazel's artistic merit.

Аннотация

РАЗВИТИЕ ЖАНРА ГАЗЕЛИ И ТВОРЧЕСТВО НАВОИ

М.Маматқулов

Данная статья посвящена вопросам развития жанра газели в узбекской литературе. В ней в основном проанализированы жанровые свойства газелей на примере творчества Алишера Навои. Это даёт возможность оценить не только мастерство поэта в создании газелей, но и сам процесс совершенствования жанра газели. Также в статье имеют место некоторые наблюдения относительно художественности газелей и образа влюблённого героя.

Ключевые слова: газель, образ, жанр, генезис газелей, художественность газели.

УДК 091.801.563

ЗАИМСТВОВАНИЕ СЛОВ – ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО ВЗАИМОВЛИЯНИЯ

И.Э.Буриев, Д.Ф.Нурмухамедова

Гулистанский государственный университет

E-mail: ndf0709@yandex.ru

Государственная независимость и выбранный путь развития открывает перед Узбекистаном широкие перспективы для экономического и социального прогресса, обеспечивает развитие национальных традиций и культуры, возрождение духовно-нравственных ценностей. Приданье узбекскому языку статуса государственного языка, возрождение его основополагающей роли в жизни народа и государства при сохранении уважения ко всем языкам, на которых говорят народы, проживающие в Узбекистане, – яркое свидетельство укрепления достоинства наций и достоинства нашего независимого государства.

Здесь уместно привести слова, зафиксированные в Конституции нашей Республики, "Республика Узбекистан обеспечивает уважительное отношение к языкам, обычаям и традициям наций и народностей, проживающих на ее территории, создание условий для их развития" (Конституция Республики Узбекистан, 1992).

Как отмечает Президент нашей Республики Ислам Абдуганиевич Каримов, "с обретением независимости открылась историческая возможность, формируя свою государственность, обратиться к истокам нашей культуры, к огромному, требующему познания духовному наследию, воспринять и развить все лучшее, что есть в нашем богатейшем историческом прошлом. Углубленное и всестороннее изучение достижений восточной цивилизации, культурного и духовного богатства предшествующих поколений открывает нам возможность познать культуру, образ жизни, обычай и традиции нашего древнего народа. Мы обязаны возвратить в сокровищницу национальной духовности все имена и труды наших великих предков – мыслителей, ученых, творцов прекрасного" (Каримов, 1995).

Вобрав лучшие традиции, глубоко изучая историческое наследие, ученые Узбекистана стали достойными продолжателями дел своих предков.

По справедливому утверждению Ислама Каримова, "сегодня Узбекистан является крупным в Центральной Азии научным центром, обладающим развитой исследовательской материальной базой, обширным научным фондом, квалифицированными научными кадрами, чьи труды нашли признание во всем мире" (Каримов, 1997).

Ни одна культура не развивалась в изоляции, в отрыве от других культур. Любая национальная культура со всей ее самобытностью есть результат, как собственного развития, так и сложного взаимодействия с культурами других народов. Последнее невозможно без взаимодействия языков. Взаимодействие и взаимообогащение культур может отражаться на всех уровнях языковой системы, а также в различных подсистемах языка.

Однако, давно стало аксиомой положение о том, что история лексики теснейшим образом связана с историей страны, с историческими судьбами народа – носителя данного языка, с достижениями его материальной и духовной культуры и отражает важнейшие этапы его социально-политического и культурно-исторического развития.

Ещё в далеком прошлом передовые узбекские мыслители широко проводили исследования, сделали научные открытия, которые составляют золотой фонд мировой общечеловеческой науки и культуры. У истоков сокровищницы знаний стояли наши великие предки, имена которых известны во всем мире. Это мыслители-историки Бабур,

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Огахи, Абулгази Бахадырхан; энциклопедисты Беруни, Ибн-Сина; языковеды-поэты Кашкари, Юсуф Хос Хаджиб, Алишер Навои и многие другие. Вобрав лучшие традиции, глубоко изучая историческое наследие, ученые Узбекистана стали достойными продолжателями дел своих предков.

Как отмечает Ислам Абдуганиевич Каримов, «в развитие интеллектуального потенциала республики, расширение международных научно-культурных связей значительный вклад внесли ученые-историки, археологи, этнографы, языковеды. Исключительный интерес представляют работы, связанные с изучением этногенеза и воссозданием объективной истории узбекского народа, изучением его традиций, уклада жизни и культуры. В настоящее время ученые республики ведут фундаментальные и прикладные исследования по многим направлениям современной науки. В республике созданы научные школы мирового класса, и успешно проводятся исследования всемирной и отечественной истории, культурного и духовного наследия, исторического и современного развития узбекского языка» (Каримов, 1997).

Цель данного исследования определить роль культурно-языковых контактов в обогащении лексики узбекского языка.

В статье использованы следующие **методы**: описательный, сопоставительный, лингвистический.

История лексики теснейшим образом связана с историей страны, с историческими судьбами народа – носителя данного языка, с достижениями его материальной и духовной культуры и отражает важнейшие этапы его социально-политического и культурно-исторического развития.

Заимствование слов рассматривается как один из аспектов культурного взаимовлияния.

Задача исследования заключается в конкретном описании тех исторических условий, в которых осуществлялся процесс заимствования слов. Влияние одной культуры на другую проявляется в переходе из одной этнической общности в другую новых предметов материальной культуры (орудий труда, производственных навыков), духовных ценностей (обычаев, традиций, обрядов, религиозных доктрин, произведений искусства), что вызывает необходимость номинаций понятий либо с помощью иноязычных лексем, которые воспринимаются языком – реципиентом, либо путем создания эквивалентов с использованием иноязычных лексических единиц или их компонентов.

Заимствование слов распространено чрезвычайно широко, так как нет ни одного хорошо развитого языка в мире, в котором бы отсутствовали иноязычные заимствованные слова.

Известно, что появление иноязычных слов – естественный и необходимый процесс языкового развития, способствующий обогащению лексического состава и совершенствованию языка.

Лексические заимствования являются результатом контактирования не только языков, но и различных этнических общностей, каждая из которых характеризуется своеобразием культуры. Лексика чутко реагирует на все культурные изменения, поскольку ее предназначение - номинация явлений и предметов данной культуры.

Проникновение элементов иной культуры влечет за собой необходимость пополнения лексических лакун, возникающих в языке этноса, подвергающегося культурному влиянию.

Кроме подобных заимствований, обусловленных коммуникативными потребностями, в языках встречаются и такие, которые практически имеют те же значения, что и исконные лексические единицы. Причины появления этих заимствований нередко определяются экспрессивными целями, они несут на себе

значительную эмоциональную нагрузку и в силу этого могут вытеснять даже исконные слова.

Если коммуникативно обусловленные заимствования и заимствования второго рода входят в данный язык, то в дальнейшем могут происходить семантические или стилистические дифференции исконного и заимствованного слов, либо вытеснение исконного слова.

Важнейшим условием заимствования является официальный статус и престиж контактирующих языков, который определяется объемом коммуникативных функций, давностью литературной традиции, социальным положением носителей языка. Языки, получившие официальный статус и пользующиеся высоким социальным престижем, как правило, оказывают влияние на другие языки.

Процесс заимствования слов немыслим без культурно-языковых контактов. Роль лингво-культурных контактов в развитии языка исключительно важна. В различные периоды развития языкоznания она оценивалась по-разному. В период расцвета "нового учения о языке" академика Н. Я. Марра значение контактов в языковом развитии оценивалось несколько гипертрофированно. Почти все происходящее в языке объяснялось действием языкового взаимовлияния. Более того, само происхождение множества языков объяснялось их контактами, «смешением».

Сам термин "языковые контакты" появился сравнительно недавно и принадлежит А. Мартине. Широкое распространение он получил после выхода в Нью-Йорке известной работы У. Вайнрайха "Languages in contact", первое издание которой появилось в 1953 г., второе – в 1963. После этого термин "языковые контакты" начал широко использоваться в лингвистике.

Следует обратить внимание на такой реальный факт, что основное и наиболее очевидное следствие языкового контактирования – это лексическое взаимопроникновение двух языковых систем. В лингвистике этому вопросу уделяется довольно большое внимание.

В академических грамматиках русского и узбекского литературных языков, в ряде лингвистических работ описаны некоторые словообразовательные потенции заимствованных слов. По мнению А. Н. Халмурадова, "в рамках арабского и индоевропейского пласта узбекского языка мы выделяем арабскую и таджикскую подсистемы, обусловленные не генетической, а типологической, общностью" (Халмурадов, 1989), мы бы сказали: не "генетической", а ностратической общностью. Необходимо согласиться с утверждением А. Н. Халмурадова о том, что "арабская и таджикская система входили в состав узбекского литературного языка с момента его возникновения, аналогично тому, как в состав русского литературного языка исконно входили элементы старославянского языка как существующей системы" (Халмурадов, 1989).

Изучение контактов родственных и неродственных языков и, в частности, заимствования слов из одного языка другим имеет длительную историю.

Становление сопоставительного и сравнительного метода в тюркском языкоznании связано с известной работой Махмуда Кашгарского, жившего в XI в. "Divan lugat at-turk". В этом труде собрано чрезвычайно большое количество слов и выражений многих тюркских языков. Работа написана около 1043 – 1074 гг., но сохранилась лишь в рукописи и была напечатана в Стамбуле только в 1912 – 1915 гг.

В староузбекско-персидских словарях "Бада'и ал-лугат", "Санглах", "Китаби лугати атракийа" впервые были зарегистрированы, по методу арабской и таджикско-персидской лексикографии, орфоэпии и орфографии 15 000 тюркских слов. В таджикско-персидской лексикографии объяснение произношения слов впервые встречается в "Сихах ал-Фурс" Мухаммеда Нахчивани.

Авторы вышеназванных староузбекских словарей, стремясь к точной передаче орфографии и орфоэпии тюркских слов, использовали для этого четыре способа: 1/ объяснение харакатами; 2/ упоминание названий букв; 3/ сравнение; 4/ комбинации графемы с грамматическими терминами.

Это было связано с развитием исторической диалектологии, когда понятие "праязыка", даже условное, уже не удовлетворяло требованиям исследования и когда все острее осознавалось, что в каждой отдельный исторический момент и в своей отдельной локализации каждый языковой факт образует свою изоглоссу, которая может не совпадать с площадью распространения других изоглосс.

Все большее внимание стали привлекать языковые особенности каждого отдельного памятника письменности тюркского языка с целью выявить в системе его изоглосс субстантные явления, соотношение литературного и разговорного стилей и т.д. Предпринимается целый ряд попыток выделить родственные языки, найти общего предка этих языков, сгруппировать, дать классификацию известных языков на основе сходства и различий в их структурах.

В XIX веке русские языковеды не только приступили к изучению классических западных и таких крупных восточных языков, как арабский, персидский, китайский, турецкий, но и обратились к более широкому диапазону языков Востока: афганскому, осетинскому, корейскому и маньчжурскому. Проводятся параллели между восточными языками Европы и Азии. Письменные памятники азербайджанского, турецкого, туркменского и других народов рассматривались как памятники, принадлежавшие узбекскому народу, а их язык относился к староузбекскому /чагатайскому/ языку. Язык эпохи Алишера Навои считался эталоном для современного узбекского литературного языка. Ученые разработали периодизацию развития узбекского литературного языка /хотя хронологические рамки этой периодизации не всегда совпадают у разных исследователей/: 1) XI–XV вв.; 2) XV–XVI вв.; 3) XVII–XVIII вв.; 4) XIX–XX вв. Ими определены центры, где формировался узбекский литературный язык /Кашгар, Сырдарья, Хорезм, Ферганская долина/, выявлены исторические условия, обстановка, а также основные племена и народности, участвовавшие в формировании узбекского литературного языка /чигили, карлуки, уйгуры, огузы, кипчаки/.

Интересна работа А.Н. Халмурадова "Креолизованные и некреолизованные подсистемы современного узбекского словообразования". В его монографии в социолингвистическом аспекте анализируется взаимодействие узбекского языка с русским, таджикским и арабским в области словообразовательной морфологии. Вскрыт механизм существования в системе узбекского словообразования элементов генетически различных подсистем.

Х. Гулямов исследовал узбекско-таджикские языковые связи. Он анализирует слова с компонентами *сар*, *хуши* и *кор*. В таджикском, персидском, афганском и в некоторых других языках иранской группы слово "*сар*" выступает как самостоятельная лексическая единица, которая употребляется без аффиксов. В узбекском и других тюркских языках "*сар*" самостоятельно не употребляется. Например: в таджикском языке "*сар*" употребляется в значении "голова".

В литературном узбекском языке и в диалектах "*сар*" присоединяет аффиксы: *-ак*, *-бо*, *-вар*, *-дор*, *-кор*, *-по* и другие, приобретая при этом различные значения. Например: *Сарпо*. Оно означает: 1) одежда и обувь, даримые на свадьбах, на торжественных приемах: *сарпо бермок* – подарить одежду и обувь; 2) костюм, одежда, комплект одежды. Обе части слова *сар* (голова) + *по* (нога) тадж. происхождения (можно заменить исконно тюркскими, т.е. узбекскими словами *боши-оёк* // *бошдан оёк* – с головы до ног, т.е. полностью (комплект). Здесь уместно отметить, что тадж. *сар* (голова), *по* (нога) иногда

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

употребляется рядом с узбекским эквивалентом: *бош-голова, оёк-нога: бош-оёк сарпо килмок – одарить одеждой* (Акобиров, 1988).

Слово “хуш” заимствовано узбекским языком из таджикского. В обоих языках оно употребляется как самостоятельное слово. “Хуш” и в узбекском, и в таджикском языке обозначает: *хороший, приятный, веселый, радостный. Унинг вакти хуш – у него хорошее (веселое) настроение; хуш курмок – любить, уважать; хушибахт – счастливый, хушибуй – ароматный, благовонный от буй – запах.*

Слово “кор” персидско-таджикского происхождения. Как самостоятельное слово употребляется в обоих языках и обозначает одно и то же понятие /дело, работа/. *Кори хайр – доброе дело, касбу кор – занятие, профессия. «Кор» образован от основы глагола коридан – сажать, сеять.* В современном узбекском литературном языке он употребляется и как самостоятельное слово, и как служебное. Например: *корхона, бекор, бастакор*, др.

Исследования показывают, что в процессе многовековых контактов и взаимовлияния узбекского и таджикского языков наибольшее воздействие испытала лексика, что характерно и для взаимовлияния других языков мира. Тематический круг узбекских заимствований в таджикском и таджикских в узбекском необъятно широк. Он включает в себя почти все области жизни.

В настоящее время выявлено и накоплено значительное количество материалов по лексике тюркских языков. Здесь нужно назвать работы Л. Гафуровой "Бытовая лексика в современном узбекском языке" /Ташкент, 1991/; М. Асамутдиновой "Название одежды и её частей в узбекском языке" /Ташкент, 1969/; Х. Бакаевой "Терминология золотошвейного производства Бухары и Гиждувана" /Ташкент, 1971/; Н. Икрамовой "Узбекская кулинарная лексика" /Ташкент, 1989/.

Исследование Л. Гафуровой "Бытовая лексика в современном узбекском языке" посвящено изучению узкой области словаря языка, которая связана с предметами повседневного быта. Исследователь рассматривает имена существительные, выделив 12 лексико-семантических групп бытовой лексики, в которые входят слова, обозначающие предметы мебели, названия постельных принадлежностей; различных матерчатых изделий; принадлежностей для рукоделия; осветительных приспособлений и т. д.

В диссертации М. Асамутдиновой "Название одежды и её частей в узбекском языке" излагается понятие о профессиональной терминологии, рассматривается вопрос о взаимоотношении профессиональной терминологии с научно-технической терминологией, об их взаимообогащении.

В своей работе "Терминология золотошвейного производства Бухары и Гиждувана" Х. Бакаева изучает узбекскую терминологию золотошвейного производства, её состав и структуру, терминообразовательные средства, а также выясняет взаимоотношение профессиональной и литературной лексики. Исследователь рассматривает наименования шитых золотом тюбетеек; наименования шитых золотом сюзане, сувениров; наименования профессий золотошвейцов и т. п.

Н. Икрамова в диссертационном исследовании "Узбекская кулинарная лексика" даёт определение условия перехода названий кулинарной лексики из других языков, их словообразование, приспособление к грамматическому строю заимствующего языка, участие названий кушаний в составе фразеологических единиц, пословиц и поговорок, их переносное значение.

История терминологии – это проблема национально-историческая, проблема истории человеческой цивилизации, истории культурных взаимодействий и взаимовлияний. В процессе исследования было установлено, что на данном этапе необходимо провести исчерпывающее изучение ряда узловых проблем, что оказалось возможным за счет сужения этой в целом широкой темы. Подобное ограничение позволяет

произвести сравнительно-историческое исследование наименований терминов по их форме, семантике, структуре, синонимическому ряду, особенностям употребления и другим аспектам.

Социальная дифференциация языка осложняется действием ряда опосредствующих факторов – таких, как функциональная роль той или иной подсистемы языка, социальная ситуация речевого акта, установки говорящего, местные исторические условия и др. Кроме того, соотношение социальной и языковой структуры осложняется и в результате тех социальных сдвигов, которые происходят в жизни данного общества.

Социолингвистический подход к изучению языка предполагает в качестве исходной теоретической посылки четкое разграничение внутренних, собственно языковых закономерностей, по которым осуществляется функционирование и развитие языка и социальных факторов, в той или иной степени влияющих на ход этих процессов.

Непосредственные контакты людей, говорящих на разных языках, способствуют устному проникновению заимствований. Выяснилось, что письменный путь заимствования осуществляется через чтение литературы на чужом языке. Этот путь заимствования слов обладает очень широкими возможностями, т.к. не предполагает обязательных личных контактов. Здесь, в частности, возможны заимствования из мертвых языков. В настоящее время этот путь заимствования преобладает.

В условиях существования многонационального государства большое распространение получила переводческая деятельность. Благодаря этому стали известны труды многих ученых, в особенности ученых Древней Греции: Аристотеля, Платона и других. В XVIII веке было переведено с персидского языка известное на Востоке художественно-дидактическое произведение "Шехрезаде и Парвиз".

Показателем интенсивного подъема духовной жизни в период с IX по XII вв. является огромное количество трактатов по различным отраслям наук, произведений художественной литературы, т.е. заимствование слов происходило во все эпохи. Уже в древности существовали так называемые слова - путешественники, которые вместе с обозначаемыми предметами переходили от народа к народу, из языка в язык. Лишь в редких случаях удается установить тот язык, где впервые возникло данное слово. Например: др. индийск. *sarkara*, тадж. *shakar*, арабск. *sukkar*, греч. *sakkhiron*, ит. *zuccherino*, фр. *sucré*, англ. *sugar*, нем. *zucker*,польск. *cukier*, русск. *сахар*, узбек. *шакар*.

Население Средней Азии на разных этапах своего исторического развития смешалось с разноэтническими группами, особенно мовароуннарами, и имело дело с разносистемными языками.

Наше исследование подтверждает вывод о том, что в истории развития словарного состава конкретного языка приток иноязычных слов был не механическим процессом, а обусловливался многими причинами: историческим развитием, необходимостью общения с другими народами, переводческой деятельностью, взаимообогащением и взаимопроникновением языков и культур.

Широкие международные контакты создали благоприятную почву не только для более глубокого познания мировой культуры, приобщения к общечеловеческим ценностям, но и позволили развиться таланту узбекского народа в различных сферах деятельности, дали возможность в полной мере проявить такие его исключительные качества, как предпримчивость и коммуникабельность, быстрое овладение несколькими иностранными языками. Благодаря этим контактам новый импульс к развитию получили и традиции национального гостеприимства и хлебосольства.

Именно в сочетании наших традиционных ценностей с ценностями современного демократического общества – залог нашего будущего процветания, залог интеграции нашего общества в мировое сообщество (Каримов, 1997).

Список литературы

- И. А. Каримов. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. Т. 1997. 315 с.
- И. А. Каримов. Узбекистан по пути углубления экономических реформ. . 1995. 246 с.
- Конституция Республики Узбекистан. Т. 1992. 48 с.
- Асамутдинова М. Название одежды и её частей в узбекском языке: Автореф. дисс... канд. филол. наук, Ташкент, 1969. 28 с.
- Бакаева Х. Д. Терминология золотошвейного производства Бухары и Гиждувана: Автореф. дисс... канд. филол. наук, Ташкент, 1971. 20 с.
- Гафурова Л. Х. Бытовая лексика в современном узбекском языке. Т. 1991. 136 с.
- Икрамова Н. Узбекская кулинарная лексика: Автореф. дисс... канд. филол. наук, Ташкент, 1983. 23 с.
- Халмурадов А. Н. Креолизованные и некреолизованные подсистемы современного узбекского словаобразования. Т. 1989. 144 с.

Аннотация

**ЎЗЛАШТИРМА СЎЗЛАР – ТИЛЛАРДАГИ АРАЛАШИШ ВА ЎЗАРО
ТАЪСИРНИНГ ШАКЛ ВА УСУЛЛАРИДАН БИРИ**

И.Э.Буриев, Д.Ф.Нурмухамедова

Мақолада халқлар ва миллатлар ўртасидаги доимий иқтисодий, сиёсий ва маданий алоқалар сўзсиз уларнинг тилларига, тилнинг луғат бойлигига доимо таъсир этиб туриши, тиллар ўртасидаги алоқадорлик энг олдин лексикада намоён бўлиши хақида сўз юритилган. Тарихий ҳаққониятнинг ўзи мамлакатимиздаги миллат ва элатларнинг ўзаро алоқаси кўп миллатли халқларимиз тилидаги аралашиш ва ўзаро таъсирнинг шакл ва усусларини белгилайди. Муайян тилдаги ҳар қандай сўз шу тилда гаплашувчи халқ тарихининг таркибий қисми ҳисобланади, ундаги маълум давр учун «ҳар бир сўз тарихидан иборат» - деган ибора тилшунослар орасида кенг тарқалганлиги батафсил ёритилган.

Таянч сўзлар: мустақил давлат, тарих, ўзлаштирма сўзлар, лексикани ўрганиш, тил тарихини ўрганиш, маданий алоқалар, илмий изланиш, тилнинг луғат бойлиги, миллат ва элатларнинг ўзаро алоқаси.

Summary

**THE BORROWING OF WORDS AS ONE OF THE ASPECTS
OF CULTURAL INTERACTION**
I.E.Buriev, D.F.Nurmukhamedova

Cultural contacts in the development of language are very important. The history of language is intimately linked to the history of the country, with the historical destiny of the people, with the achievements of their material and spiritual culture and reflects the major stages of the socio-political and cultural-historical development. The purpose of this study is to determine the role of cultural and linguistic contacts, to enrich the vocabulary of the Uzbek language. Borrowing words is considered one of the aspects of cultural interaction.

Key words: state independence, history, borrowing, the role of cultural and language contacts, sociolinguistics, research, mutual enrichment, interconnection between languages and cultures.

Аннотация

**ЗАИМСТВОВАНИЕ СЛОВ – ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
ВЗАЙМОВЛИЯНИЯ**

И.Э.Буриев, Д.Ф.Нурмухамедова

Заемствование слов как лингвистическое явление представляет собой результат социально-экономического общения, имевшего место между народами, заимствование

слов как социальный фактор является тем, "причинным началом", которое образует сферу общения одного коллектива языковых носителей с другим таким же языковым коллективом, т.е., если можно так выразиться, сферу "международного" общения. Благодаря этому, заимствование связано с двумя сферами языкового общения: сферой общения народов между собой и сферой общения между членами одной языковой среды. Следует отметить, что в отличие от нескольких загадочных "внутренних законов", языковые контакты с их последствиями это нечто абсолютно реальное, очевидное и осязаемое. Их действие можно наблюдать повседневно и повсеместно, где только языки и диалекты соприкасаются друг с другом.

Ключевые слова: государственная независимость, история, заимствование, роль культурно-языковых контактов, социолингвистика, исследование, взаимообогащение, взаимопроникновение языков и культур.

УДК 398.22(575.1)

АХМЕТ БАЙТУРСЫНОВТЫҢ АУЫЗ ӘДЕБИЕТІН ДАМЫТУҒА ҚОСҚАН ҮЛЕСІ

Н.К.Тотанов, Ж.У.Утегенов

Гүлстан мемлекеттік университеті

E-mail: totan.nur_071@mail.ru, utegenov_060@mail.ru

Қай халықтың болса да өзінің бастапқы әдеби мұралары ауыз әдебиеті үлгілерінен басталмағы анық. Қазақ халық ауыз әдебиеті үлгілерінің де өзіне тән көркемдік ерекшеліктері мен жиналудылықтары бар. Осындай әдеби мұралардың жиналудында біз Ахмет Байтұрсыновтың еңбекінен аттап өтуімізге болмайды.

Ал, енді Ахаңың әдебиет теңізіне кеуде керіп құлаш ұрған алғашқы кездерінен мәлімет берер болсақ, оның 28 жасар тұяғы тасқа тимеген тұлпардай тулап тұрған кезі еді. Жігіттіктің жігері қайнаған, қайтпас толқындағ ұйытқыған шағында Ахаң тіршілік күресіне араласып, әділеттілікті іздең, патшаның отаршылық саясатына мін тағып айыптаудан бас тартпаған батыл еді. Осы жасында ұстаздық етіп, әдебиетпен айналысып, өлең жырлар тудырып, фольклор нұсқаларын жинай бастаған болатын.

Фольклор жанрының болмысқа қатысы ешқашан бір келкі болған емес. Қай жанр болмасын белгілі бір тарихи алғы шарт негізінде пайда болып, қалыптасады. Соңдықтан фольклордың болмысқа қатысын жанрлық тұрғыдан анықтып алуымыз шарт.

Ғылымда қалыптасқан жүйе бойынша фольклор жанрлары: **көркем фольклор, ғұрыптық фольклоры** (художественный, обрядовый) болып екі салаға бөлінеді. Қалыптасқан ғылыми жүйе бойынша ғұрыптық фольклор мынадай үш салаға бөлінеді.

1. От басының ғұрып фольклоры (семейно - обрядовый)
 2. Маусымдық ғұрып фольклоры (календарно - обрядовый)
 3. Наным – сенімдер ғұрыптының фольклоры (заклинательный)
- Осындай ғұрып фольклорын алғаш зерттеуші қазақ ғалымдарының бірі А. Байтұрсынов болатын.

Ахаң жалпы фольклорды «Сауықтама» және «Сарында ма» деп екіге бөліп қараған. «Сарында ма» терминін «Жұрттағы келе жатқан салт – сарынды сөздер» деп түсіндіреді. Ал, «Салт» терминін «Обряд» мағынасында қолданған. Сөйтіп сарында ма – «салт сөзі», «ғұрып сөзі» деп жіктейді.

Алайда А. Байтұрсынов салт сөзіне жатқызған мысал, тақпак, мақал жанрлары біздіңше көркем фольклорға, Ахаңша айтқанда «Сауықтамаға» жатады. Ауыз әдебиетінің жанрлық құрамы, көркемдік – эстетикалық бітімі, сюжеті, қоры, образдар жүйесі, өзіне тән қас белгілері (көркемдігі, құрылышы және функциясы бойынша) де көп ұғымдарды аңғартары сөзсіз. Отзызыншы, қырқыншы жылдары асыл мұрамыздың жаппай жиналудына көніл бөлініп, Б.Уахатов, Р.Бердібаев, С.Қасқабасов т.б. зерттеулерінде жекеленген

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

жанрлардың табиғаты, шығу тарихы, көркемдік кестесі арнайы қарастырылды. «Қазақ тарихи жырларының мәселелері», «Қазақ фольклорының типологиясы», «Қазақ фольклористикасының тарихы» атты коллективтік монографиялар соңғы жылдардың айтарлықтай табысы болған. Бұл бағытта ертеді кеш атқара берер жұмыстар жетерлік. Дегенмен пікірмізді жаппай орын алғып келе жатқан кемшіліктерге қарай бүрғымыз келеді. Оны айтпасқа болмайтын себептер жоқ емес. Кеңес дәуірінің идеологиясы мен тоқыраушылдықтың зардабы фольклортану ғылымына да өзінің аясыз тырнағын салғанын айтуға болады.

Зерттелу объектісі және қолданылған методтар

Аталмыш мақалада А.Байтұрсыновтың халық ауыз әдебиетіне қосқан үлесі мен жеке пікірлері туралы нақты деректерді ғылыми түрғыдан дәлелдеп беруге әрекет жасадық. Сонымен бірге Кеңес үкіметі кезінде тілге алуға тыйым салынған дінге қатысты және нағым-сенімге байланысты балған өлең жырлардың өзіне тән тәрбиелік мәні бар екендігін бүгінгі құннің көзімен қарап, талабымен талқылай отырып өз ойымызды тақырыптың мәнін ашып беру мақсатында жеткізе алдық. Мұндағы негізгі қолданылған методтарымыздың бірі фольклорымызыдағы салт-дәстүрлеріміз бен әдет-ғұрыптарымызыға байланысты үлгілерді ұлттық болмысымыз түрғысынан түсіндіріп бере алдық. Жалпы алғанда нағым-сенімдерімізде кездесетін: «Арбау-байлау», «Құрт шақыру», «Бұлт жайлатау», «Бәдік» т.б сол сияқты ауыз әдебиеті үлгілеріміздің сол кездегі халық санасынан олған орны мен мән-мазмұны жайлы мәліметтерді мақаламызға арқау еттік. Негізгі қолданылған әдісіміз педагогикалық түрғыдан алғанда түсіндірмелі әдіс болып табылады.

Алынған нәтижелер және оларды талқылау

Біз бұл еңбегімізде төмендегідей нәтижелерге қол жеткізе алдық деп айта аламыз:

- А) А.Байтұрсыновтың ауыз әдебиеті жайлы пікірлерін ғылыми деректер негізінде айта алдық.
- Б) Әдет-ғұрпымызда кездесетін «Жоктау» жайлы және олардың кімдерге қалай айттылатынды қаралы құндері өлген адамның отауының басына қандай ту іліп қоятындығын мысалдар арқылы кейінгі буындағы жастарымызға жеткізуге әрекет жасай алдық.
- В) Ахмет Байтұрсыновтың атап өткен «Сарындана» және «Сауықтама» атты терминдеріне түсінік бере отырып олардың өзіндік ерекшеліктеріне тоқтала өттік.
- Г) Ахмет Байтұрсыновтың пікірінше фольклор түрлерінің қандай аталуы мен неше түрге бөлінетіндігін де ғылыми түрғыдан дәлелдедік.

Ғасырлар тұнғиғында қалған еуропа елдерінің фольклор үлгілері, ежелгі замандардағы бітімі қазіргі таңда жан-жақты типологиялық салыстырулар, мәліметтерді тірнектеп жыйу арқылы анықталу үстінде. Тұптеп келгенде бұл жағдай асыл мұрамыздың байлығына да кері әсер тигізуде. Алдымен қазақ фольклорының құрамына келейік. Себебі, ауыз әдебиетінің байлығын, ұлттық ерекшеліктерін, бүкіл болмыс – бітімін анықтауда ненің бар, ненің жоқ екенін білудің біздіңше айрықша маңызы бар. Шынын айту керек, қазақ ауыз әдебиетіне арналған зерттеулер мен оқулықтарда айтыс пен шешендік сөздердің, басқа да ел таныған жеті-сегіз жанрлар болса, ол да еуропа халықтарының фольклорында кездесетіндері.

Ал, мұның сыртында аты аталмай, атalsa да қатарға кірмей құні бүгінге дейін халық жадында сақталып келген ондаған жанрлар мен жанрлық түрлердің не зерттеушілер, не жинаушылар тарапынан ілтипат көрмей келгенін немен түсіндіруге болады. Олардың ішінде шежіре, мысал, нақыл, бата, алғыс, жылау-жоктау, қарғыс, нағым-сенімге байланысты өлең жырлар, сол сияқты дінге қатысты фольклор үлгілері әлі құнгеге дейін өз алдына енші алған емес.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Ежелгі ел арасында айтылатын мынандай мақал бар: «Торқалы той, топырақты өлім» деген. Тумақ, өмір сүрмек парыз. Өмір ағын су секілді: тулап, толқындан барып аяқталады. Адам мәнгілік көз жұмады, жарық дүниемен коштасады. Ардақты азаматтың қайтыс болғандығы туралы жан-жақты хабаршы жіберіледі. Бұл кезде өлген адамның мәйіті (сүйегі) оқшау тігілген сегіз қанат ақ үйге қойылады. Үйдің ішіне сол жаққа сүйек төсек кіргізіледі, үстіне қара кілем жабылады, сол төсекке өлген адамның сүйегі қойылады. Үйдің оң жақ босағасына қаралы ту тігіледі. Мысалы, М.Әуезовтың «Абай жолы» романында Бөжей өлгенде үйінің белдеуіне ту тігілді дейді. Кейбір этнографиялық мәліметтерге қарағанда: жас жігіт қайтыс болса, оған арнап, қызыл ту тігілген. Ал қарт адам өлсе ақ ту, орта жастағы адам өлсе-бір жағы ақ, бір жағы қызыл ту, ал төре тұқымы өлсе, ақ, көк, ауа реңдегі тулар тігілген. Ал, орыс оқымыстылары былай дейді: ер адам өлсе оның босағасына ақ ту ілінеді, әйел өлсе – қара ту ілінеді. Қаралы ту қаралы үйдің босағасында бір жыл бойы тігілуі турған.

Арада бір жыл өткен соң өлген адамға арналып ас беріледі, асқа арналып кекілі мен құйрық-жалы кесілген жылқы таңдалынады. Ел жайлauғa көшкенде, өлген адамның ертүрманы асқа аталған атқа ерттелінеді, киген киімдері тулданып, жабылады. Ал, өлген адамның әйелдері (немесе әйелі) көрші киіз үйге орналасады, басына қаралы жауалық салады, есіктің алдынан төрге қарап отырады, жоқтау айту басталады. Жесірдің бет жыртуы деген теріс әдептер де орындалған. Жоқтауға жиналған әйелдер де дауыс қосады.

Жоқтау жыл бойы айтылады: жетісі, қырқы, жылында. Бұған Сүйінбай ақынды Бағыжан және Қойжан деген қыздарының жоқтауы және батырларды жоқтау деген өлеңдерді мысалға алуға болады. Ас берілгенше, ел бір жерден екінші жерге қоныс аударса, қалың көштің алдында дауыс айтылып, жылаған қыздарының жоқтау өлеңдері естіледі. Жоқтаудың үні (мелодиясы) мұнды, зарлы болып келеді. Жоқтаудың мазмұны: өлген адамның тірліктері жақсы қасиеттері, қамқорлығы, қайырымдылығы, әділеттілігі, батырлығы, шешендігі, ақылдылығы, ақындық өнері, адамгершілігі, т.б. қасиеттері айтылады. Мысалы, Сүйінбайға арналып айтылған жоқтау:

**Ақындығың белгілі-
Жалайырда Құлышықтай.
Өлең айтып жүргенде,
Алашқа данқың мың шықты-ай!
Қазақ, қыргыз бас қосса,
Дөңгеленіп сөйлеуіш ең,
Алтыннан соққан ұршықтай!**

Батырды жоқтау:

**Атының басын бұрмаған,
Айбының оның көрген жау-
Алдында қарсы тұрмаган,
Әділдігі сонша еді -
Адамзаттың баласын,
Өз ұлымен тең көрген.**

Төңкерілістен бұрынғы қазақ арасында айтылатын жоқтау өлеңдерінің үздік ұлгілері Я. Лютштің, В. Радловтың, Н.И. Гродековтың кітаптарында жарияланған және Қазақстан ғылым академиясының Орталық ғылыми кітапханасының қолжазба қорында сақталған.

Ерте замандағы қазақ халқы Еділ-Жайық өзенінен бастап, Алтай тауларына дейін, Алатаудан бастап, онтүстік Сібір жазықтарына дейінгі аралықты мекендейген, жерінің көлемі Франциядан төрт есе үлкен еді. Олар Ұлы жүз, Орта жүз, Кіші жүз болып тайпа-тайпаға бөлінген, рулярға бөлшектенген. Біртұтас мемлекеті мен шекараны қорғайтын әскери күштері болмаған. Соның салдарынан көрші феодалдық-монархиялық мемлекеттер

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

(Жонғар хандығы, Қытай, Орыс империясы, Түрік патшалықтары, Қоқан, Хиуа хандықтары) дүркін-дүркін шабуылдар жасап тұрған. Қолға құлдар мен күндер түсірілген. Өзінің туған елінен еріксіз айрылған тұтқындар ата-анасымен, елімен, туған жерімен қоштасып, мұн-шер өлеңдерін шығарған. Басқаншылық саясатқа қарсылық көрсеткен, ұлт-азаттық қозғалысын ұйымдастырған халық көсемдеріне қысым көрсетілген, жер аударылған, зынданға, тұрмеге түсірілген. Сонда жау қолынан көрген қорлығын айтЫП:

- Қарқаралы, Ұлытау! Төңірегім толған жау. Қош, есен бол, туған жер!-деп қош-қош айтқан. Сонымен бірге, бірліктің, татулықтың шырқын бұзып, қазақ рулары да бір-біріне өшпендейділік туғызған, жерге, малға таласқан, әлсіз руларды қудалаған, алыс елге көшіп кетуге мәжбүр еткен. Амалсыздықтан бейтаниң жерге қоныс аударып бара жатқан әлгі ұсақ рулар, туған жерін қия алмай жалтақтай берген, жалтақтай берген. Туған жерімен қоштасып, өлең айтқан.

Ол кезде кейде махаббат та қудаланған. Егер байдың қызы кедей жігітіне ғашық болса, екеуінің арасындағы достық, сыйластық сырьы сезілсе, онда бұқара шаруаның баласына қауіп төнген. Соның салдарынан қайғылы қазаға ұшыраған немесе бірін-бірі ұнатқан жастарды ру басшылары аяусыз жазалаған, араларын ажыратып жіберген. Аралары алыс қашықтықпен бөлініп қалған жастар, бірін-бірі сағынып, сағыныш, қоштасу өлеңдерін шығарған. Бәлкім сол сөздерді бір-біріне айтылған соңғы сөздер де шығар:

**Ей, Ардақ, сен ақ қоян секендерген,
Артында мен ақтүйғын жетем деген.
Ойымда үш ұйықтасам бар ма менін,
Айырылып сәүлем сенен кетем деген.**

**Ерікіз әупілдекті мекен еттім,
Жасым жас жиырмаға жаңа жеттім.
Айырған екі ғашықты еніретіп,
Ісіне бар ма шара құдіреттің?!**

Осындай фольклор ұлгілерінің бірі «Жоқтау» ды А.Байтұрсынов жинап, құрастырып қайта түзеткен. Оны «Жиырма үш жоқтау» дан айнада өз келбетімізді анық көргендей көре аламыз. Аханың бұл «Жоқтаулар» жинағы өз ішіне қазақ тарихының төрт жүз жылын қамтитыны да жинаушының әдебиет теңізіне терең сұнгіп, қазақ халқының өткен дәүірін парактап архив қорына таусылмас қазына етіп тапсырғандығы бүгінгі күнге Аханың тұла бойына біткен ұлы қасиеттерін және бір танытып отыр. Ал, енді Ахан жайлы оның асыл мұраларының қаншалықты құндылығын халыққа жеткізу кезі келді. «Кезінде сталинизм қылышынан қан тамған зұлмат жылдар, нәубет, селебе, қанқырғын – репрессиялар басталған кезде көп нәрсе мүлдем бүрмаланды, «байтал түгіл, бас қайғы» дейтін күндер туған. Ол шақта А. Байтұрсыновтың еңбектерін талдап, тарихтағы орнын көрсетпек түгіл, атын атаудың өзі – қылмыс, азамат басын жұтатын абақтығы алып барап жолға айналды»

Менің жеке ойым, мүмкін мұны көптеген әдебиетші, тілші қауым да құптар деп ойлаймын. Жоғарыда Аханың еңбектерін тек қана атап өттік, ендігіде оның өмір жолын, еңбектерін, халқымыздың өскелең ұрпағына толық жеткізу үшін А.Байтұрсыновтың жиған – терген әдеби және мәдени қазынасын жастар үшін жоғарғы оку орындарының филология бөлімдерінде «Ахметтану» деген атпан арнайы курс, арнайы семинар етіп, оку бағдарламасына енгізіп, Ахан жайлы жеке дәрістер өтілсе мақұл-ақ болар еді.

Қорытындылар

Қорыта айтқанда Ахмет Байтұрсыновтың халық ауыз әдебиетіне қосқан үлесі мен Кенес үкіметі кезіндегі жариялану түгілі тілге алынуға тыбым салынған байрғы фольклор түрлеріне ұлттық болмысымыз түрғысынан жандасып жетелі түсінік бере алдық. Сондай-ақ орыс оқымыстыларының қазақ халық ауыз әдебиеті туралы айтқан бағалы пікірлерін нақты мысалдар арқылы жеткізе алдық. Жалпы алғанда халық ауыз әдебиетіміз ұлгілерінің ішінде кездесетін наным-сенімге байланысты фольклор түрлерінің бүгінгі күндеңі орны мен тәрбиелік мәнін ашып беруді және белгілі ғалым Ахмет Байтұрсынов

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

тұралы келешекте жоғарғы оқу орындарында арнайы «Ахметтану» курстарының өтілуін ұсыныс ретінде сұрап отырмыз. Осылай ігі істеріміз өз жалғасын тауып отырса келешек үрпақтарымыз үшінде жемістіеңбек еткен болар едік.

Әдебиеттер тізімі

Байтұрсынов А. Мысал Алматы-2000ж 68-69 б

Байтұрсынов А. Жоқтау Алматы-1998ж 2003 б

Ғабдуллин М. Қазақ халық ауыз әдебиеті. Алматы-1998ж 103 б

Қоңыратбаев Ә. Қазақ фольклорының тарихы. Алматы-1996ж 16-186

Марғулан Ә. Ежелгі жыр аңыздар. Алматы-1998ж 235-236б

Саттаров Қ. Қазақтың теріс өлеңдері жылау-жоқтау Ташкент-2002 ж 21-24 б

Аннотация

**АХМЕД БАЙТУРСИНОВНИНГ ХАЛҚ ОҒЗАКИ ИЖОДИНИ РИВОЖЛАНТИРИШГА
ҚҰШГАН ХИССАСИ**

Н.К.Тотанов, Ж.У.Утегенов

Буюк олим Ахмед Байтурсинов қозоқ ҳалқ оғзаки ижоди намуналарини түплаш ва нашар эттиришда ўз даврининг мохир вакилларидан бири эди. У асосан собиқ иттифоқнинг идеологик тузогига илинган, Ислом динига ва миллий урф-одатларимизга мансуб бўлган фольклор намуналарини түплаш ишларида фаоллик кўрсатган. Ёлғон айблар билан Сибирга сургун қилинса ҳам ўз танлаган йўлидан қайтмаган.

Таянч сўзлар: фольклор, достон, эпос, бахши, ашула, жумбоқ, лоф, лапар, мақол, ўлан.

Summary

THE CONTRIBUTION OF AKHMET BAYTURSINOV INTO THE NATIONAL FOLKLOR

N.K.Totanov, J.U.Utegenov

A famous scientist Akhmet Baytursinov worked hard in the sphere of Kazakh folklore and left literature heritage rich of scientific sources. Baytursinov, in particular, compiled the national and religious samples of folklore in the times of the former Soviet Union, as a consequence, he was accused and his works were not admitted to publication.

Key words: folklore, ballad, epos, wizard song, puzzle duet, proverb humorous rhymes.

Аннотация

ВКЛАД АХМЕТА БАЙТУРСЫНОВА В РАЗВИТИЕ НАРОДНОГО ФОЛЬКЛОРА

Н.К.Тотанов, Ж.У.Утегенов

Знаменитый учёный Ахмет Байтурсинов в свое время активно изучал казахский народный фольклор и оставил нам, для будущего поколения литературное наследие, изобилующее научными источниками. Байтурсинов, в частности, собрал образцы национального и религиозного фольклора времен бывшего Советского Союза, за что в итоге был осужден а, его труды не допускались к публикации.

Ключевые слова: фольклор, баллада, эпос, колдун, песня, загадка, дуэт, пословица, частушки.

УДК 412.01(324.2)

**ТҮРКІ ТІЛДЕРІНДЕГІ ҚҰРМАЛАС СӨЙЛЕМ КОМПОНЕНТТЕРІНІҢ
БАЙЛАНЫСЫ (Өзбек және қазақ тілдері негізінде)**

Д.Т.Айтбаев

Гүлстан мемлекеттік университеті

E-mail: Xoja.dokt.73@mail.ru

Түркі тілдерінде құрмалас сөйлемдердің синтаксистік компоненттері әр түрлі грамматикалық көрсеткіштер арқылы байланысып келеді. Мұндағы көмекшілердің

GULISTON DAVALAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

қолданылу ерекшеліктері, сондай-ақ құрмалас сөйлем жасаудағы орны мен қызметі ондағы компоненттердің мазмұны мен грамматикалық ерекшеліктерімен байланысты болады.

Өзбек тілінің құрмалас сөйлем синтаксисінен «әргаштирувчи боғловчилар» деп аталатын жалғаулықтар орын алған. Бұл жалғаулықтар қазақ тілінде сабактас құрмаластағы жай сөйлемдерді бір-бірімен байланыстыратын жалғаулықтардың деңгейімен тенденс келеді Оларға: **шу сабабли, чунки, шунинг учун, үшанинг учун, нега десангиз, шундан сүнг, -ки, шу туфайли, негаки, гүё және басқа жалғаулықтар жатады да, олар жай сөйлемдерді бір-бірімен байланыстырып өзбек тіліндегі «әргашган құшма гап»** деп аталатын құрмалас сөйлемді құрайды. Бұл қазақ тілінде жалғаулықты сабактас құрмалас сөйлем есептелінеді. Жоғарыда атап өтілген жалғаулықтар («әргаштирувчи боғловчилар») қазақ тілінде: **сол себепті, себебі, сол үшін, соның үшін, неге десеніз, содан соң, сондай сияқты, сол сияқты т.б.** сияқты себеп-салдар жалғаулықтарымен орайлас келеді. Қазақ тілінде «юклама» деген термин қолданылмайды. «-ки» жүктемесі қазақ тілінде «сондай» не «соншалық» деген шылауына тұра келеді.

Мысалы: Пахталаримиз шундай яшнаб кетғанки, ҳавасингиз келади (Ш.Рашидов) – Мақталарымыздың жайнақ кетгендердің **сондай**, әуесінің келеді немесе Мақталарымыздың жайнақ кетгендердің **соншалық**, әуесінің келеді.

Зерттелу объектісі және қолданылған методтар

Бұл еңбегімізде түркі тілдеріндегі құрмалас сөйлем компоненттерінің байланысы туралы сөз болып, біз алдымен түркі тілдеріндегі құрмалас сөйлемдерде кездесетін байланыстар жайлы мәлімет беріп түсіндіру әдісі арқылы өз ойымызды ортаға таstadtық. Сондай-ақ өзбек және қазақ тілдеріндегі сөлемдерден мысалдар келтіріп, олардың қолданылуы түрлеріне де толық тоқталып өтілді. Жалпы алғанда түркі тілдеріндегі құрмалас сөйлемдердің бір-біріне ұқсастық жақтарын соғы кездегі ғылыми деректер арқылы дәлелдеп бере алдық.

Алынған нәтижелер және оларды талқылау

Атальмыш еңбегімізде түркі тілдеріндегі құрмалас сөйлемдердің компоненттерінің байланысы жайлы толық мәлімет бере алдық. Алынған нәтижелерге тоқталар болсақ түркі тілдерінде кездесетін ұқсас қосымшалардың сөздерден кейінгі байланысу тәсілдері жайлы нақты деректер мен мысалдарды келтіріп негізгі мақсатымызды тіл ғылымының қызығушыларына жеткізе алдық.

Құрмалас сөйлем құрамындағы бағыныңқы сөйлемдер көсемшениң мынадай формалары арқылы байланысып келеді:

а) -(и)б (-ып, -ип, п) арқылы: Изғириннинг шиддати ошиб, совуғи кучайди (Гоголь).

Қазіргі қазақ тілінде бұл жүрнақ көсемшениң жүрнағы саналады да олар төмендегі орындарда қолданылады: Әбіш Әубекір мен Пәкізаттың бетінен кезек сүйіп **жатып**, Кәкітайға жалт қарап жіберді («Абай жолы»); Бір белден **асып**, екінші белдің өріне қарай тоқтамай жарысып келе жатты (М.Әуезов); Артына қорқаңтай **қарап**, шала бүрылып, көз қызығын тастанап көрді («Абай жолы»); Қоңыр жүзі қызыарып, төмен қарап қысыла **куле беріп**, бөркін айналдыра бастады (М.Әуезов); Абай есіктен кіре, үйде отырған үлкендерге ашық дауыспен, айқын етіп сәлем берді (М.Әуезов); Сонымен бірге қазақ тілінде бұл қосымшаның **-ғалы, -гелі** варианты да кездеседі: - Осы жалғыз мола осына елсіз жотаға пайда **болғалы**, міне, биыл жұз рет жадырап жаз, кірбен тартқан күз кепті (М.Әуезов).

ә) -май (-ма+й, -ме+й, -па+й, -пе+й) арқылы: Орадан күп вақт **үтмай**, биз бу ердан чиқиб кетдик.

Ал қазақ тілінде жоғарыдағы вариантар қолданылады: Айнала дүниені біраз уақыт аңғара **алмай**, есенгіреп қалған жайы бар («Абай жолы»); Екі жылдан бері елге **қайтпай**, осы бүтін, енді ғана “туған аулына келеді” деп, ата-ана, аға-бауыр ерекше тосып отырған Әбіш («Абай жолы»); Құнұзын аттан да **түспей**, өзге жүргіншілерден оқ бойы алда

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

отырған (М.Әуезов); Бұдан бұрынғы екі күндік жолда үлкендер жылдам **жүрмей**, баланың шыдамын әбден таусықсан-ды (М.Әуезов);

б) **-гач** (-дық+тан, -дік+тен) арқылы: Құл-оғимиз асорат ва шариат кишинидан озод **бұлғач**, биз ҳам үзимизда зүр ирода борлигини сездик (Ойдин).

Ал қазақ тілінде сингармонизм зандағының негізінде бұл қосымшаның екі түрлі варианты қолданылады: Шетінен жастар **болғандықтан**, бұлар соңғы кездерде өлең шығарудың әр алуан үлгілерін байқап көрісетін (М.Әуезов); Артынша ханның фаскерімен **соғысқандықтан**, екі жақтан да көп адам өлгені туралы хабар келгенін жазған. (Б.Аманшин). Сондықтан да өздерін көзбе-көз **көрмегендіктен**, анығын білмей жазса керек. (Б.Аманшин). Ол мектептің ашылуы кейінге **қалғансын**, баласын сол Ходжаназарбай Байқісіевтің үйіне тастап кетеді. (Б.Аманшин.)

в) -гүнчә (-ғанша, -генше, -қанша, -кенше) арқылы:

Хеч түхтөвсиз ёв үстига юриш қил,

Томчи қонинг **қолгунча**, уруш қил. (Уйғун)

Қазақ тілінде бұл қосымшалар мынадай орындарда кездеседі: Қатты жортып келе жатқан күйме **тоқтаганша**, өзі ерекше шапшаш жас әскери дағдысымен күймeden жеңіл ытқып, қосаяқтып секіріп те түсті («Абай жолы»); Содан жаңағы қауіпті деген Есембайға **жеткенше**, артына бірде-бір қараған жок (М.Әуезов).

Құрмалас сөйлемнің бағыныңқы сыңарлары есімше формалары арқылы байланысып келеді:

а) мекенді білдіретін септіктер формасымен (-да, -дан, -га) бірге қолданылған есімше арқылы:

Водийларни яўв кезганда,

Бир ажиб ҳис бор эди менда. (Ҳ.Олимжон)

Самад очиқ күнгилли, меңнатсевар бўлгандан, ҳамма уни ҳурмат қиласарди (Газетадан).

Қазақ тілінде бұл қосымшалар, әдетте, есімшелі сөздермен қосылып келеді: Ұлжан әл үстінде **жатқанда**, Майбасар көңлін сұрап отырып, өрекел сөйлепті («Абай жолы»); Үш құланы жеккен жаңа күйме ылдига қарай ағындал **жөнелгенде**, қасындағы салт аттылары кейіндеп қалды («Абай жолы»); Тақырбұлақ тұсына **келгенде**, Байтастар балана жеке шабудан тежейді (М.Әуезов); Бала шәкірт ұзап **кеткенде**, бұлар да еріксіз желе шокрақтап шауып отырып қуып жетеді (М.Әуезов); Абай **күлместен**, мысқылдай қарайды (М.Әуезов); Бірақ әкесі мен өзге ешкімге қарамастан, келе Абайды құшақтай алды (М.Әуезов).

б) есімше және кейбір көмекші сөздер арқылы байланысады:

Эргаш туғилган пайитда, отаси Жуманбуул 50 ёшда эди. Ёшинг **улгайган сари**, тажрибанг ҳам орта беради.

Қазақ тілінде де құрмаластың компоненттері есімшелі сөздерге кейбір шылау сөздердің тіркесуі нәтижесінде байланысып келеді. Мысалы: - Бүгін осында маза бермеген **соң**, әжен екеуміз қызып шықамыз, - деп әжесіне нұскады (М.Әуезов); - Сол биыл қыстығуні жалғыз баласы **өлгеннен кейін**, келінімен жақын болты дейді (М.Әуезов); Өзін керек еткен сөз бен шырайды **қөрмеген соң**, енді Абай да Жиренше кеткеннен кейін, біраздан соң акырын сусып, тыска шықты (М.Әуезов); Ол жалғыз-ақ, «дарға асу» **деген жерде**, ішінен бір түрлі тіксініп қалды (М.Әуезов) Үлкен бір есебі: «Анау, жұртты шақар айғырдай мойын салып қызып **ықтырған уақытта**, ел арыз айта өзіме келеді, өз бауырима қайырып беріп отырады» деп топшылаған (М.Әуезов);

в) септік жалғауларымен келген есімше мен көмекші сөздер арқылы: Орадан күп вакт ўтқунга **қадар**, Темурдан дарап эшитилмади (Ш.Рашидов) Республикамизда бир неча электростанциялар қурилганидан **кейин**, мамлакатимиз янада обод бўлди (Газетадан)

Қазақ тілінде де бұл жағдай өзбек тіліндегі құбылыстармен тең келеді. Мысалы: Құнанбай өзі аға сұлтан болғаннан **кейін**, осы Тобықтыға болыстық старшын еткен-ді

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

(М.Әуезов); Бүгін осында маза бермеген **соң**, әжел екеуміз қуып шыққамыз, - деп әжесіне нұсқады (М.Әуезов); - Сол биыл қыстығуні жалғыз баласы **өлгеннен кейін**, келінімен жақын бопты дейді (М.Әуезов);

Жұмыс атаулары мен көмекшілер арқылы байланысады: Унга савол **бериши биланоқ**, Арслон терлаб кетди. (С.Қудаш) Баҳор **келиши билан**, сайроқ қуш учиб келди (Күшик).

Қазақ тілінде «билан» деп аталатын шылау жоқ. Ол шылау сөз қазақ тілінде көмектес септігі жалғауының қызметін атқарады. Мысалы: Көлкайнар сұзы мөлдір, мол бұлақ **болғанмен**, кең қоныс емес (М.Әуезов); Осы жиынға қараған **бетімен**, екі жолдасынан озып кеп бұрын түскен Абайдың атын біреу алғып кете берді (М.Әуезов); Ол қысылып **қызырғанмен**, қашып құтыла алатын емес (М.Әуезов);

Етістіктің шартты рай (-са) формасы арқылы байланысады:

а) **-са** (-са, -се) арқылы: Агар пахта ўз вақтида әқилса, чопилса, сугорилса, сузсиз хосил мүл бўлади (Газетадан).

Ал қазақ тілінде төмендегіше болып келеді: Қасынан тазы иттер жүгіріп **өтсе**, балалар шапқылап кетсе немесе қыз-келіншек пен жігіттер әзілдесіп, қатты күлсіп, дабырласып сөйлесіп **өтсе де** семіз сары ат кермені сузе жөнеліп, ары-бері бўландалап емізіп қояды («Абай жолы»); Улкендерден қартаң шал көршілер **болмаса**, басқаға бөгде адам аз (М.Әуезов).

ә) **-са ҳам** (-са да) немесе **-са-да** (-са да, - се де) арқылы: Гарчи Умурзоқ ота қари бўлса ҳам, ғайрати ёшлардан қолишмайди (Ш.Рашидов).

Қазақша мысалдар: Олар **секірсе де**, ортқып ойнап **алысса да**, сыпайы сұлулықты байқатады («Абай жолы»); Оспанның өзінен туған бала **болмаса да**, бұның кенже інісі есебінде, Құнанбайдың қолында өскен Ақылбайдың екі баласын Оспан асырап алған еді («Абай жолы»);

б) **-са эди** (- са еді, -се еді, -са екен, -се екен) арқылы: Октябрь революцияси ғалаба **козонмаса эди**, биз бундай фаровон хаёт кечира олмас эдик (Газетадан).

Қазіргі қазақ тілінде бұл қалыптағы мысалдар онша кездесе бермейді. Тек қана сөйлеу тілінде аздап ұшырайды.

Деб (деп) арқылы байланысады. Бұл көмекші төл сөз және автордың сөзін бір-біріне байланыстыру үшін қызмет етеді. Сонымен бірге, мақсат, себеп-салдарлы бағыныңқы сөйлем мен басыңқы сөйлемдерді байланыстыру үшін қызмет етеді. Мысалы: Бир әшитдимки, қочибди **деб**; бир әшитдимки, құлға тушибди **деб** (А.Қаххор) Бу нарса сизга кераксизdir **деб**, бошқа кишига берган эди.

Ал қазақ тілінде төмендегіше байдланысып келеді: Бүгін Пәқизат “Әбіш ағамның алдынан шығамын” **деп**, қасына бір топ өзінен үлкен қыздарды ертіп алған (М.Әуезов); Әдейі танытпайын **деп**, бет-аузын таңып алышты (М.Әуезов); Енді не де болса жанды қармаймын **деп**, тақымдағы шоқпарына жабысты (М.Әуезов).

Түркі тілдерінде құрмалас сөйлемдердің басыңқы және бағыныңқы сыңарлары, жоғарыда талдап өткеніміздей, бірімен бірі жалғаулықты да, жалғаулықсыз да, көсемше, есімше, шартты рай, шылау сөздері және бірталай көмекші сөздердің белгілі бір сөз таптарымен тіркесіп келуі арқылы да байдланысып келе береді. Егер де салыстырып қарайтын болсақ, жай сөйлемдердің жалғаулықсыз байдланысуынан гөрі жалғаулықты байдланысуы тілімізде актив қолданылады.

Қорытындылар

Түркі тілдерінде құрмалас сөйлемдердің синтаксистік компоненттері әр түрлі грамматикалық көрсеткіштер арқылы байдланысып келеді. Мұндағы көмекшілердің қолданылу ерекшеліктері, сондай-ақ құрмалас сөйлем жасаудағы орны мен қызметі ондағы компоненттердің мазмұны мен грамматикалық ерекшеліктерімен байдланысты болады.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Өзбек тілінің құрмалас сөйлем синтаксисінен «әргаштирувчи боғловчилар» деп аталатын жалғаулықтар орын алған. Бұл жалғаулықтар қазақ тілінде сабақтас құрмаластағы жай сөйлемдерді бір-бірімен байланыстыратын жалғаулықтардың деңгейімен тенденс келеді

Әдебиеттер тізімі

М. Асқарова, Ҳозирги ўзбек тилида әргашиш формалари// Тилшунслик масалалари. Илмий асарлар. – Тошкент, 1963. Т.42. 1-китоб.

М.Балақаев, Т.Қордабаев. Қазіргі қазақ тілі. Алматы.1982.

Ш.Бектұров. Қазақ тілі. Алматы. 2006

Ҳозирги ўзбек адабий тили / Сайфуллаева Р., Менглиев Б., Бокиева Г., Курбонова М., Юнусова З., Абузалова М. – Тошкент, 2007.

Раупова Л. Ўзбек тилида номустақил кесим масаласи ва [WPm-WPm] қурилишни гаплар: Филол.фан.ном...дис. автореф. –Тошкент, 1999.

Summary

THE RELATION OF COMPOUND WORD COMPONENTS IN THE TURKISH LANGUAGES

D.T. Aitbaev

The syntax of composite sentences in the Turkic languages is considered the least investigated sphere in linguistics. The components of composite sentences in the Uzbek and Kazakh languages, which are the members of the Turkic group of languages, are connected with each other through the same method. The following article gives the exact forms of relations of complex sentences, complex sentences without conjunctions, also composite sentences of different types of complicity. Furthermore, in this article methods of the connection of components of composite sentences in the Turkic languages are studied.

Key words: Intonation, subordinate clause, complex sentences, complex compound sentences, the semantics of compound sentences.

Аннотация

СООТНОШЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СОСТАВНЫХ СЛОВ В ТЮРКСКИХ ЯЗЫКАХ

Д.Т.Айтбаев

Синтаксис сложного предложения в тюркских языках является наименее изученной сферой в лингвистике. Компоненты сложного предложения в узбекском и казахском языках, которые являются членами тюркско-язычной семьи, связаны друг с другом одним методом. В данной научной статье даны точные формы связи сложносочиненных предложений, сложносочиненные предложения без употребления союзов, а также сложных предложений различных типов сложности. Далее в научной статье исследованы методы связи компонентов сложных предложений в тюркских языках.

Ключевые слова: Интонация, сложное предложение, сложносочиненное предложение, сложноподчиненное предложение, семантика сложных предложения.

ПЕДАГОГИКА ВА ТАЪЛИМ

УДК 378.144.121

**МУТАХАССИС КОМПЕТЕНТЛИГИ ШАКЛЛАНИШИДА МУСТАҚИЛ
ТАЪЛИМНИНГ РОЛИ**

Ҳ.Қ.Қаршибоев, Д.И.Умурзакова

Гулистон давлат университети

E-mail: karshibaev_082@mail.ru

Талабаларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш, уларда билимга бўлган эҳтиёжни янада кучайтириш, мустақил фикр юритиш кўнимкаларини шакллантириш орқали салоҳиятли, қўйилган муаммони ҳал қила олиш лаёқатига эга етук мутахассисларни тайёрлаш олий таълим тизими олдида турган муҳим вазифалардан ҳисобланади. Айниқса, иқтисодиётимизнинг муҳим тармоқларини жадал модернизациялаш ва технологик жиҳозлашга жамиятимизнинг устувор йўналиши сифатида қаралиши масалага жиддий эътибор беришни талаб қиласди. Амалдаги таълим йўналиши Давлат таълим стандартларида бакалаврнинг тайёргарлик даражасига қўйилган умумий малака талабларида тайёрланаётган кадрлар ўз соҳасига оид қарорларни мустақил қабул қила олиши, ракобатбардош касбий тайёргарликка эга бўлиши, ўз ишини илмий асосда ташкил этиши ҳамда мустақил ҳолда ўз билим ва малакасини ошириб бориш каби хусусиятларга эга бўлиши қайд этилган. Олий таълим тизимида бу хусусиятларга эга бўлган кадрларни тайёрлашда мустақил таълим алоҳида ўрин эгаллайди (Қаршибоев ва бошқалар, 2011).

Маълумки, малакали кадрлар тайёрлашнинг муҳим омилларидан бири таълим сифати ва самарадорлигини ошириш ҳисобланади. Таълим сифати ва самарадорлигини оширишда ўқитишининг замонавий усуллари, шакл ва воситалари, ўйин технологиялари, муаммоли ўқитиши ва мустақил таълим турлари муҳим ўрин тутади. Бу эса олий таълим муассасаларида (ОТМ) талабалар мустақил таълими мазмунини ишлаб чиқиш ва уни ташкил этиш ҳамда амалга ошириш усулларини такомиллаштириш борасида чуқур илмий-педагогик изланишлар олиб боришни тақозо этади.

Ҳозирги кунда олий таълим муассасаларида талабаларнинг мустақил таълимини ташкил этиш Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлигининг 2005 йил 21 февралдаги 34-сонли буйруғи асосида тасдиқланган «Талабаларнинг мустақил ишини ташкил этиш, назорат қилиш ва баҳолаш тартиби» тўғрисидаги намунавий Низом асосида амалга оширилмоқда. Албатта, кўпгина олий таълим муассасаларида талабаларнинг назарий ва амалий мустақил таълим олишлари учун катта имкониятлар мавжуд. Бироқ кўп ҳолларда ўқув-тарбия жараёнида талабаларда мустақил таълим олиш кўникма ва малакаларини шакллантириш масаласига долзарб педагогик муаммо сифатида қаралмайди, мустақил таълим мазмунини таҳлил этиш ва ишлаб чиқишга замонавий нуқтаи назардан ёндашилмайди, унинг самарали метод, шакл ҳамда воситаларидан фойдаланишга етарлича эътибор берилмайди. Бу ва шунга ўхшаш бошқа масалалар олий таълим муассасаларида бакалаврлар тайёрлашда талабаларнинг мустақил таълимини ташкил этиш, амалга ошириш, назорат қилиш борасида қатор педагогик муаммолар мавжудлигини кўрсатади.

Мазкур масалаларни илмий-педагогик нуқтаи назардан ўрганиш, таълим жараёнида талабаларнинг мустақил таълим олишга бўлган эҳтиёжини эътиборга олиш ва мустақил билим эгаллашлари учун етарли шарт-шароит яратиб бериш зарурати, олий таълим муассасаси ўқитувчиларининг талабалар мустақил таълим олишларини ташкил этиш, амалга ошириш ва назорат қилиш бўйича касбий-педагогик тайёргарлигининг замон талаблари даражасида эмаслиги, талабаларда мустақил таълим олиш бўйича билим, кўникма ва малакаларининг етарли даражада шаклланмаганлиги, талабалар мустақил таълим олишларини ташкил этиш, амалга ошириш ва назорат қилишга оид ўқув-методик

GULISTON DAVALAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

адабиётлар, тавсиялар, ишланмалар, йўриқномалар, кўрсатмаларнинг етарли эмаслиги натижасида ОТМ ларда тайёрланаётган бакалаврларнинг айримларида мустақил ҳолда қарор қабул қилиш ва ўз нуқтаи назарини ҳимоя қила олиш кўнилмаларини тўлиқ шаклланмаганлиги муаммонинг ниҳоятда долзарблигини кўрсатади (Росина, 2006; Болтабаева, Дадамирзаев, 2008).

Ушбу маколанинг мақсади Олий ўқув юртларида малакали мутахассис кадрлар тайёрлашда мустақил ишнинг ўрни, унинг ижодий фикрлайдиган, мустақил фаолият юритадиган, ўз-ўзининг касбий такомиллашувини назорат қиласидан шахсларни тарбиялашдаги ўрнини кўрсатиш ва бўлажак мутахассиснинг компетентлигини шаклланишида унинг ролини таҳлил этишдан иборатdir.

Тадқиқот объекти ва қўлланилган методлар

Тадқиқот ишлари, асосан, Гулистон давлат университетида олиб борилди. Тадқиқот объекти сифатида биология ва жисмоний маданият бакалаврият таълим йўналишларидаги таълим жараёни, талабанинг мустақил ўқув фаолияти ва унинг талаба компетентлигини шаклланишидаги таъсирини ўрганиш жараёни олинди. Тадқиқотни ўтказишида муаммога оид педагогик, психологик ва услубий адабиётларни таҳлил этиш, олий таълим тизимидағи мавжуд ҳолатни ўрганиш, педагогик кузатиш, сухбат, педагогик тажриба, тўпланган маълумотларни таққослаш ва солиштириш, амалий вазиятни ҳал қилиш, ҳамкорликда ўкиш методлари ва усуllibаридан фойдаланилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили

Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлигининг 2009 йил феврал ойидаги ҳайъат йиғилишида ҳал қилиниши зарур деб эътироф этилган масалалардан бири бўлажак мутахассиснинг компетентлигини аниқлаш масаласи деб таъкидланган эди. Чунки янгидан киритилаётган Олий таълим давлат таълим стандартларининг “Бакалавр тайёрлаш сифатини баҳолаш” қисмида ОТМлар олдига “талабалар билими ва амалий кўнилмалари даражасини, битирувчилар компетенцияларини объектив баҳолаш процедуруларини ишлаб чиқиши” вазифаси кўйилган (ДТС..., 2011).

Компетентлик атамаси лотинча “competo” сўзидан олинган бўлиб, “эришаяпман, муносибман” деган маънони англатади ҳамда маълум соҳадан хабардорлигини, билишини ва тажрибага эга эканлигини билдиради (ЎЗМЭ, 2002).

Рус олимлари Э.Зеер, Д.Заводчиковлар (2007) “компетентлик” атамасига мутахассиснинг ўз фаолиятини самарали ташкил қилишга қаратилган хатти-харакатлар йиғиндиси деб қарашади. Огайо штати университети олимлари “компетентлик” тушунчасини шахснинг маълум соҳада самарали ишлаши учун керак бўлган кўнишка ва малакалар тўплами деб хисоблайдилар (Иванов, 2007).

Ушбу соҳанинг етакчи тадқиқотчиларидан бири бўлган америка олими Р.Мейерс “компетентлик - бўлажак мутахассиснинг қандайдир маълум критерийларга жавоб бериши эмас, балки уни ишлаб чиқаришда қўллаб, исботлай олишидир”, – деган холосани беради (Иванов, 2007).

Рус олимаси М.М.Шалашованинг (2008) фикрича, мутахассиснинг компетентлиги унинг интеграллашган шахсий хусусияти бўлиб, ҳаётда ва иш фаолиятида юзага келадиган муаммоларни ўз билими, тажрибаси ва шахсий иқтидори асосида ҳал қила олиш қобилияти тушунилади.

Одатда ишлаб чиқаришда мутахассиснинг компетентлиги қўйидаги кўрсаткичларга қараб аниқланади:

- касбий лаёқатлилилк;
- ўз соҳасини яхши билиши;
- касбий малакасини мунтазам ошириб бориши;
- ўз устида ишлаб бориши;
- ўзининг қабул қилган қарорларига масъуллиги.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Олий таълим муассасаларида бўлажак мутахассисни компетентлигини аниқлаш ниҳоятда муҳим масала саналади. Чунки бўлажак мутахассиснинг ишлаб чиқаришда фаолият юритиши унинг компетентлиги билан чамбарчас боғлиқдир. Ҳозирги кунда Россия ва айрим қўшни давлатларнинг ОТМларида талабани мутахассис сифатида шаклланганлик даражасини унинг ўқиш давридаги фаолиятини комплекс баҳолаш орқали амалга ошириш таклиф қилинмоқда. Бу ҳолда талабанинг қўйидаги ишлардаги иштироки ҳисобга олинади:

- курс ишлари ҳимояси натижаси;
- битирув малакавий иш ҳимояси натижаси;
- талабанинг илмий-тадқиқот ишлардаги иштироки;
- талабанинг турли танлов, кўргазма ва бошқа йигинлардаги қатнашуви;
- педагогик ва ишлаб чиқариш амалиёт якунлари;
- талабанинг фан олимпиадалари, республика ва халқаро конференциялар, илмий семинарлардаги иштироки ва эришган натижалари;
- талабанинг спорт ва бошқа соҳаларда эришган ютуқлари.

Юқоридаги қўрсаткичларни комплекс баҳолаш натижасида битирувчи талабанинг компетентлигини аниқлаш мумкин деб ҳисобланади.

Бизнинг кўп йиллик қузатишларимиз шуни қўрсатмоқдаки, “компетентлик” тушунчаси шахснинг касбий ва шахсий хусусиятлари бўлиб, эгаллаган билим, кўнишка ва малакаларини амалиётда қўллай олиши ҳамда қўйилган муаммо ва вазифаларни мустақил ҳал қилиш лаёқатига эга эканлиги билан тавсифланиши лозим бўлади. У ўзида битирувчининг мустақил ва ижодий ишлаш қобилияtlарини ҳам мужассамлаштиради.

Компетентликни шаклланишида асосий ўринни талабалар мустақил ишлари эгаллайди. Чунки бўлажак мутахассис фақат билим ва кўнишкага эга бўлибгина қолмай, уни амалда қўллай олиши талаб қилинади. Бунга эса таълим жараёнida талабаларни муаммоли топшириқ ва вазифаларни мустақил ҳолда ҳал қилишга ўргатиш орқали эришиш мумкинdir (Қаршибоев ва бошқалар, 2009). Ушбу умумий мақсаддан келиб чиқсан ҳолда мустақил таълим бўлажак мутахассисларни ҳар қандай шароитда ва ҳолатда ўзларининг ақлий салоҳиятларини тўла ишга солиш, зарур бўлган билимларни излаб топиш, амалий фаолиятларида татбиқ этишга одатлантириб боради. Бир сўз билан айтганда ижтимоий ҳаётда ва ишлаб чиқариш жараёнida тўлақонли, рақобатбардош мутахассис сифатида фаолият юритишига тайёрлайди. Талабалик даврида ўқитувчининг ҳамкорлигига, маслаҳатларига суюнган ҳолда мустақил билим олиш кўнишка ва малакалари таркиб топади. Ўқув режаси, дастур ва дарсликларда белгиланган ўқув материаллари ўзлаштирилади. Амалий фаолиятда қўллашга, кафолатланган натижаларга эришишга ўргатилади. Бу жараёнда имкон қадар талабанинг мустақил фаолият юритишига эътибор қаратиш ижобий натижা беради.

Олий ўқув юритидаги мустақил таълимнинг фойдали томонларидан бири шундаки, талаба ўқув дастури ва дарсликларидан ташқаридаги касби ва ихтисослигига алоқадор бўлган билимларни ҳам излаб топишга, тажриба-синовлар ўтказган ҳолда янада бойитишига эришади. Бу, ўз навбатида, ташаббускор, бунёдкор ва ижодкор кадрларнинг шаклланишига туртки бўлади.

Мустақил таълим талабалар ўртасида ижобий маънодаги рақобатни келтириб чиқаради. Бир-биридан ибрат олган ҳолда ўзларининг ақлини, кучини, вақтини фойдали фаолият билан шуғуланишига ўйналтирадилар. Турли хил танловларга тайёргарлик қўриш, фан олимпиадаларида иштирок этиш ва ғолиб бўлишга интилиш, илмий-ижодий кўргазмаларда қатнашиш орқали талаба истеъдодининг номаълум қирралари очилади. Талабанинг ўзига, ақли ва қобилиятига бўлган ишончи ортади.

Мустақил таълим ёшларнинг шахс сифатида камол топишларига ҳам ижобий таъсир қўрсатади. Унда характер хусусиятларининг барқарорлашуви, айниқса, иродавий

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

сифатларнинг мустаҳкамланиши, ўз-ўзини бошқариш каби фазилатларнинг такомиллашуви рўй беради. Атроф-муҳитдаги нарса ва ҳодисаларга бефарқ бўлмаслик, уларни тўғри баҳолай олиш, ўзларининг мустақил фикрларини билдириш ва далиллашга одатланадилар.

Мустақил таълим ОТМларда ўқув режа ва дастурга амал қилган ҳолда ташкил этилса-да, талабалар билим доирасини кенг ва чуқур бўлишига, амалий фаолиятга татбиқ этган ҳолда зарур натижаларни қўлга киритишига имкон яратади. Бизнинг назаримизда, мустақил таълим ёшларни эртанги куннинг мураккаб муаммоларига қийналмасдан жавоб топишга тайёрлашнинг омили бўлиб хизмат қиласди.

Ёшларнинг мустақил билим олишлари олий ўқув юртларида ўқув режа ва дастурда аниқ белгиланган. Худди шундай тартиб умумий ўрта ва ўрта маҳсус, касб-хунар таълими тизимида ҳам амал қилинса билим эгаллашдаги изчиллик ва узлуксизлик янада такомиллашади. Айрим ҳолларда умумий ўрта таълимидағи тартиб-қоидалар ўрта маҳсус, касб-хунар таълимидан фарқланади. Худди, шунингдек, ўрта маҳсус, касб-хунар таълими босқичида ўқувчининг билим олиши олий ўқув юртларидағидан кескин фарқ қиласди. Ушбу тафовутлар талабаларнинг билим олиши ва касб эгаллашларида муаммолар келтириб чиқариши мумкин. Айниқса, бўлажак мутахассиснинг компетентлиги шаклланиши учун таълим-тарбия жараёнининг узлуксизлиги, изчиллиги, тизимлилиги катта аҳамиятга эга эканлигини унумаслигимиз керак.

Шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, бўлажак мутахассиснинг компетентлигини шаклланишида юкори курслардаги малакавий амалиётларнинг ўрни ҳам бениҳоя каттадир. Шунинг учун ОТМ ларда малакавий амалиётларнинг ўқув дастурларини қайта кўриб чиқиш ва уни самарадорлигини ошириш масалаларини ҳал этиш зарур ҳисобланади. Шунингдек, талабанинг касбий ва ташкилотчилик томонларини ҳисобга олган ҳолда малакавий амалиётдаги фаолиятини баҳолаш мақсадга мувофиқ бўлади. Айниқса ҳозирги ахборот асида талабанинг ахборот коммуникацион технологиялардан эркин фойдалана олиши ва чет тилида мулоқот қилиши ҳам унинг тўлақонли мутахассис бўлиб етишишида муҳим ўрин эгаллайди. Шу сабабли бакалаврият таълим йўналишларидаги чет тилини ўқитиши услубиётини тубдан ислоҳ қилиш зарур.

Ҳозирги кунда Республикализнинг таянч ОТМ ларида Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлигининг топшириғига кўра ДТС лари талабларидан келиб чиқсан ҳолда олий таълим муассасаси битирувчиларининг компетентлигини аниқлаш мезонларини тайёрлаш юзасидан ишлар бошлаб юборилди. Олий таълим муассасасининг битирувчиси амалдаги ДТС талабларига кўра ўқув режасида кўрсатилган фанларни ўзлаштириши, соҳа учун керакли билим, кўнікма ва малакаларни эгаллаши ҳамда маълум ўқув фанлари бўйича давлат аттестацияси, бакалавр учун битирув иши ҳимоясини бажариши талаб қилинади. Давлат аттестацияси комиссиялари юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда битирувчиларга квалификация бериш тўғрисида қарор чиқаради. Аммо бу кўрсаткичларни битирувчининг компетентлик даражасини аниқлашда етарли эмаслигини кўпчилик тан олмоқда. Иккинчи томондан, компетентлик кўп жиҳатдан шахснинг интеллектуал - психологик хусусиятлари билан ҳам чамбарчас боғлиқ бўлади.

Хуласа

Олиб борилган кузатишлар, синов тажирба ишлари ва уларнинг таҳлилига кўра фикримизча ОТМларда талабаларнинг компетентлигини аниқлашда қўйидаги мезонлар ҳам инобатга олиниши мақсадга мувофиқ бўлади:

- талабанинг фан бўйича эгаллаган билими, кўнікмаси ва малакасини амалда қўллай олиши;
- интеллектуал қобилияти;
- психологик хусусиятлари;
- муаммони мустақил ҳал қила олиши;

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

- янгиликларга интилувчанлиги ва ўз устида ижодий ишлаши;
- ўз фикрини айта олиши ва ҳимоя қилиши.

Ушбу мезонлар талабанинг компетентлик даражаларини ишлаб чиқишда таянч ОТМлар кафедраларининг профессор-ўқитувчилари ва мутахассислари томонидан эътиборга олиниши лозим.

Адабиётлар рўйхати

5420100 – Биология таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг тайёргарлик даражаси ва зарурий билимлар мазмунига қўйиладиган талаблар. Давлат таълим стандарти. Тошкент, 2011. 36 б.

Болтаева М., Дадамирзаев Ф. Мустақил таълимни шакллантиришнинг методологик асослари // Таълим муаммолари, 2008. №1. Б.78-79.

Зеер Э., Заводчиков Д. Идентификация универсальных компетенций выпускников работодателем // Высшее образование в России, 2007. № 2.

Иванов Д. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании. М., 2007. 240 с.

Росина Н. Организация СРС в контексте инновационного обучения // Высшее образование в России, 2006. №7. С.101-103.

Қаршибоев Ҳ.Қ., Сувонов О.С., Қаршибоев Ж.Ҳ. Умумкасбий ва ихтисослик фанларидан муаммоли топшириқларни тайёрлаш ва талабалар мустақил ишларида фойдаланиш бўйича айrim тавсиялар . Гулистан, 2009. 15 б.

Қаршибоев Ҳ.Қ., Сувонов О.С., Қаршибоев Ж.Ҳ. Мустақил таълим фаолиятини ташкил этишнинг илмий – методологик асослари. Гулистан, 2011. 60 б.

ЎзМЭ. 2002. 4-том. Б. 682.

Шалашова М.М. Комплексная оценка компетентности будущих педагогов // Педагогика, 2008. № 7. С. 54-59.

Аннотация

МУТАХАСИС КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНИШИДА МУСТАҚИЛ

ТАЪЛИМНИНГ РОЛИ

Ҳ.Қ.Каршибаев, Д.Умурзакова

Мақола бўлажак мутахасис – бакалаврлар компетентлигини шаклланиши масалаларига бағишланган. Мутахасис компетентлиги шаклланишида талаба мустақил ишларининг роли таҳлил қилинган. Битирувчи бакалаврлар компетентлигини аниқлаш учун критерийлар тўплами таклиф қилинган. Мутахасисларни малакали бўлишида, айниқса талаба компетентлигини шаклланишида, малакавий ва ишлаб чиқариш амалиётлари ўрни бениҳоя эканлиги қайд этилган.

Таянч сўзлар: бакалавр, компетентлик, талаба мустақил иши, критерийлар тўплами, малакавий ва ишлаб чиқариш амалиёти

Summary

**THE ROLE OF SELF-EDUCATION IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL
COMPETENCE**

H.K.Karshibayev, D.I.Umurzakova

This article is devoted to the creation of competence of future specialists - bachelors. The role of independent work of students in creating competence is analyzed. A list of criteria for determining the competence of bachelors is proposed. A special role of qualification and production practices for elaborating and consolidating speciality skills and generating students' competence is determined.

Key words: bachelors, competence, independent work of students, the competence of graduates, qualification and production practices, criteria list.

Аннотация

**РОЛЬ САМООБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ
СПЕЦИАЛИСТА**

Х.К.Каршибаев, Д.Умурзакова

Статья посвящена вопросам формирований компетентности будущих специалистов – бакалавров. Проанализирована роль самостоятельной работы студентов в формировании компетентности специалиста. Предложен перечень критериев определения компетентности выпускников - бакалавров. Отмечено особое место квалификационных и производственных практик для выработки и закрепления навыков по специальностям, а также в формировании компетентности студентов.

Ключевые слова: бакалавр, компетентность, самостоятельная работа студентов, перечень критерев, квалификационная и производственная практика.

УДК 371.3: 373:894.375

**ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИ ИННОВАЦИЯЛАР АСОСИДА ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ
МЕТОДИК АФЗАЛЛИКЛАРИ**

М.У. Сарибаева

Гулистон давлат университети

E-mail: moviy69@mail.ru

Таълимда усуллар тўғри танланса, кўзланган натижага қисқа йўл билан эришиш мумкин. Таълим-тарбия соҳасининг тўхтовсиз такомиллашиб бориши ва янги имкониятларнинг юзага келиши умумтаълим муассасалари олдида турган вазифаларни муваффақиятли амалга ошириш учун ўқитиш усулларини муттасил янгилаб туришини тақозо этмоқда.

Ж.Ф.Йўлдошевнинг (1966) эътироф этишича, «Ўқув жараёнига янгича қарашнинг туб моҳияти шундан иборатки, ўқитишда ички мотивациядан (диққатни тортиш, ички туйғу, истак, заруриятни шакллантириш) келиб чиқиши керак. Ўқув жараёнида асосий харакатлантирувчи куч – ўқувчи учун ҳам, ўқитувчи учун ҳам ички мотивация бўлиши керак. Бунда ўқувчилар билим олишга интилиши (худди бензини бўлмаса, автомашина ўрнидан кўзғала олмагани каби билим олмасанг, сенинг ҳаётдаги ўрнинг бўш, жамиятга қўшила олмайсан...) ва билим олишга эҳтиёж бўлиши керак, ўқиш мақсадлари ички эҳтиёжга айланиши керак». Ўқувчи реал ҳаётга кириб бориши ҳамда унда фаол иштирок этиши учун билим, кўникма ва малакалар билан бирга илмий билиш методларига эга бўлиши кераклигини онгли равишда тушуниб этиши лозим.

Замонавий педагогик амалиётда шундай таълим моделлари яратилдики, улар маълум шароитларда ва белгиланган вақт ичидаги кўзланган таълим максадларига эришишни кафолатлаш бўйича кенг имкониятларга эгадир.

Ўргатиш усуллари таълим жараёнида ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятининг характерини, ўқиш жараёнини қандай ташкил этиш ва олиб бориш кераклигини белгилаб беради. Бошқача қилиб айтганда, ўргатиш усуллари ҳар иккала фаолиятни, яъни ўқитувчи томонидан ўқувчиларни билим, кўникма ва малакалар билан қуроллантиришни ҳамда ўқувчилар томонидан ўша назарда тутилган билим, кўникма ва малакаларини ўзлаштириш фаолиятида қўлланадиган йўлларни ўз ичига олади.

Демак, ўргатиш усуллари педагогик жараён иштирокчиларининг ўзаро биргаликдаги фаолиятини кўзда тутади. Дарс жараёнида ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятининг тури, усули ўргатиладиган маълумотнинг характерига қараб белгиланади. (Йўлдошев, 1996) Айнан мана шу ҳолат таълим жараёнида муайян мақсадни амалга оширишга қаратилган янги-янги усулларни келтириб чиқаради.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Ушбу мақоланинг мақсади таълим жараёнини янги инновациялар асосида ташкил этишнинг методик афзалликларини асослаб беришдан иборат.

Тадқиқот обьекти ва қўлланилган методлар

Тадқиқот ишлари Гулистон шаҳридаги 9- ва 16 -умумий ўрта таълим мактабларида олиб борилди. Тадқиқот обьекти таълим жараёнига янги инновацияларни татбиқ этиш асосида адабий таълим самарадорлигини таъминлаш жараёнидан иборат.

Тадқиқотни ўтказишда муаммо доирасида олиб борилган тадқиқот ишлари, яратилган манбалар, меъёрий хужжатлар, ўкув дастурлари мазмунини ўрганиш ва таҳлил этиш, педагогик кузатиш, сұхбат, ҳамкорликда ўқиши усулларидан фойдаланилди.

Олинганд натижалар ва уларнинг таҳлили

Педагогик жараён сифатида адабий таълим тўлақонли бир тизим деб қараладиган бўлса, уни ташкил этувчи унсурлар қўйидагилардир: таълим мақсади, қутилаётган натижалар, таълим берувчи - ўқитувчи ва билим олувчи - ўқувчи, таълим тамойиллари, таълим мазмуни, методи, шакли, воситалари, назорат ва баҳолаш механизмлари. Адабий таълим замонавий усуллар асосида ташкил этилганда, унинг таркибий тузилмасидан бирортаси эътибордан четда қолса ёки нотўғри танланган бўлса, тизим ишламайди, бу эса таълим жараёни олдига қўйилган мақсадга эришмаслик эҳтимолини юзага келтиради.

Таълим бериш жараёни мураккаб, зиддиятли кечим бўлиб, ўқитувчидан кучли билим, касбий маҳорат, ташкилотчилик қобилияти ва тинимсиз изланишини талаб этади. Ҳар бир ўқитувчининг ўз олдига қўйган дидактик мақсадига эриша олиши унинг касбий маҳоратига, самара берадиган таълим шаклини танлай олишига, таълим воситаларидан унумли фойдалана билишига, энг мухими, ўқитиши усулларини ўринли кўллай олишига боғлиқдир.

Янги инновацияларнинг зарур шартларидан бири таълим жараёнида ўқитувчининг вазифаси бир қадар ўзгариб, ўқувчиларнинг мустақил билим олишларини таъминловчи, йўналтирувчи, маслаҳат берувчига айланишидан иборатдир. Таълимнинг интерфаол усуллари ўқувчиларни фаоллаштиришга, уларни ишлатишга асослангани учун жиддий тарбиявий моҳият ҳам касб этади. Шу боис ҳар бир ўқувчидан: а) жамоа билан ишлаш кўникмаси; б) хушмуомалалик; в) хушфеъллик; г) кўника олиш; д) ўзгалар фикрига хурмат билан муносабатда бўлиш; е) фаоллик; ё) масъуллик; ж) ишга ижодий ёндашиш; з) ўз фаолиятининг самарали бўлишига қизиқиш; к) ўзини холисона баҳолай олиш каби сифатларни шакллантиради (Сарибоева, 2008).

Интерфаол усуллар фақат таълими ҳамкорлик қилиш ёки фақат муаммони тадқиқ этишга ёхуд фақат мустақил ишлашдангина иборат деб ҳисоблаш нотўғри бўлади. Чунки ҳар қандай усул бир вақтнинг ўзида ўқувчини ҳам муаммонинг ечимини топишга (тайёр кўрсатмалар асосида ишланганда ҳам ўқувчи тўғри хулосани танлаш асносида фикр юритади, демакки, ўқувчи мавзу-муаммо доирасида танқидий фикрлайди), ҳам мустақил хулоса чиқаришга (ҳамкорлик асосига қурилган ўкув жараёнида ўқувчи ўз фикрини асослаш ва ҳимоя қилиш баробарида муайян хулосага келади), ҳам ҳамкорликда ишлашга йўналтириши мумкин.

Янги инновацион методлар ўқувчиларни мустақил фикрлашга одатлантириши, уларда ўзаро ҳамкорлик, ўзаро ёрдам туйфуларини шакллантириши, фаол мулоқотга асосланиб таълим олишга имкон бериши, энг мухими, бадиий матнни мустақил равишида, ўз нуктаи назаридан келиб чиқиб қабул қилишга одатлантириши билан эътиборга лойиқдир.

Интерфаол усуллар педагогик шароитда барча иштирокчиларнинг ўзаро таъсири, ҳамкорлиги ёрдамига эҳтиёжни юзага келтирувчи аниқ натижага эришишда вақт ва инсон ресурсларидан мақсадли фойдаланишга асосланган усуллардир.

Интерфаол усуллар “Хамса” асарини ўргатишга бағишлиланган машғулотлар самарадорлигини таъминлашда ҳам бекиёс аҳамият касб этди. Чунки Навоий асарлари,

умуман, мумтоз эпик асарларни таҳлил қилиш мушкул. Айниқса, эскирган, форс ва арабий сўзлар кўплиги, ўша давр бадиий талаблари, адаб услуби билан боғлиқ ҳолатлар шулар жумласидандир. Бунинг устига, йирик эпик асарларни ўрганиш учун талаф этиладиган вақт ҳам ниҳоятда чегараланган. Қисқа вақт ичида ўқитувчилар қўшимча имкониятлар топиши керак бўлади (Тўхлиев, 2006). Қуйида тажриба-синов ишлари давомида қўлланган таълим методларининг айримларига хос хусусиятларга қисқача тўхталамиз.

“Чархпалак” методи мавзу юзасидан маълумотларни умумлаштирган ҳолда пухта ўзлаштиришда самарали усул саналади. Ушбу усулни қўллаш қуидагича амалга оширилиши мумкин:

1. Синф кичик гурухларга бўлинади.
2. Ҳар бир гурухга саволлар бўлиб берилади.
3. Ҳар бир гурухга қоғоз берилади ва гурух аъзолари 4-5 дақиқа мобайнида ўзаро фикрлашиб, жавобни қоғозга ёзадилар.
4. Белгиланган вақт ўтгач, ўқитувчининг ишораси билан микрогуруҳлар рақамига қараб жавоблар ёзилган қоғозни кейинги гурухга узатадилар.
5. Гурух ҳар бир саволга ўзидан олдинги гурух берган жавобига қўшимча қиласидилар.

6. Ҳар бир гурух аъзолари ўзининг ёзган жавобини изоҳлаб беради.
7. Ҳар бир гурухнинг саволларга ёзган жавоби бошқа гурухларнинг қўшимча изоҳлари берилган ҳолатда ўзига қайтиб келади. Саволлар ёзилган қоғоз гурухлар орасида айланиб, тўлдирилган жавоблар шаклини олади .

Ўқитувчи ёзилган жавобларга қараб, микрогурух аъзоларини баҳолайди. Тажриба-синов ишлари жараёнида бу усулдан Навоийнинг “Садди Искандарий” достонини ўргатиш бўйича фойдаланилди. Ушбу методнинг афзаллиги шундан иборатки, бунда гурух аъзолари саволларга бўлиб ташланган мавзуни тўлиқ ўзлаштириш имкониятига эга бўлади. Ҳар бир гурухнинг фикрлари муҳокама қилиниши натижасида гурух аъзолари ўз ютуқ ва камчиликларини аниқлаб олади. Энг муҳими, ўқувчилар мустақил фикрлашга, фаолликка йўналтирилади ва уларда билим шаклланибгина қолмай, бир-бирларини баҳолай олиш кўнимаси ҳам пайдо бўлади. Шу ерда муаммоли ва ҳамкорликдаги таълим усуллари ўзаро уйғуллашади. Яъни ўқувчи ҳам ёлғиз изланади, ҳам ўз фикрини ўртоқларига етказиб, асослаш орқали биргаликда билим ўзлаштиради.

“Рефлексия” (ўз туйғу ва хатти-ҳаракатларини баҳолаш маъносини билдиради) усулини қўллаганда ўқитувчи ўқувчилар олдига ўз фикрини мантиқан жамлаб, битта жумла билан ифодалаш талабини қўйиши лозим, акс ҳолда, ўқувчилар узундан-узоқ гапириши мумкин. Бу эса ўқиши жараёнини “рефлексия” эмас, балки сухбат-ўқув-мунозарага айлантириб юбориши мумкин. “Рефлексия” учун икки ҳолат хосдир: а) бутун асар ҳақидаги фикрни битта жумлага жамлаб ифодалай олиш: масалан, “Садди Искандарий” достонини таҳлил қилишни ўргандим” ёки “Достондаги энг муҳим ижтимоий-сиёсий масалаларни билиб олдим”, ёхуд “Искандар образининг ижобий сифатларини аниқлаб олдим”; б) вақт зиқлиги учун занжирсизмон тарзда навбати билан ҳаммага сўз берилганда, ҳар бир ўқувчидан фикрини 33 сонияда айтиб олиш талаб этилади. Ўқувчилар занжирсизмон тарзда ўз фикрини айта бошлаганда, учинчи ўқувчидан кейингиларнинг фикрлари янгилик бўлмай, олдингиларни тақрорлаб қолиши мумкин. Шунда ўқитувчи фикрларнинг тақрорланишига йўл қўймаслиги керак. Демак, ҳар бир ўқувчи тезлик билан ўзи олдин тайёрлаб қўйган жавобни ўзгартириши бунинг учун бошқа ўқувчиларнинг жавобларини ҳам эшитиб тушуна билиши лозим бўлади. Ушбу усул юқори синф ўқувчилари билан ўтказилган машғулотларда қўлланганда ўзининг бир қатор афзаллик ва камчиликларига эгалигини намоён қиласиди, бу қуидаги жадвалда кўринади (1-жадвал):

“Рефлексия” методи хусусиятлари

Афзалликлари	Камчиликлари
<p>-ўқувчилар фикрларини жамлашга ўрганади;</p> <ul style="list-style-type: none"> - жумла тузишда уюшиқ бўлакли гаплардан фойдаланиш кўнимаси ривожланади; - гап тузишга ижодий ёндашади; - ўқувчилар топқирликка ва қисқа вақт ичida фикрини мантиқли тарзда тез ўзгартира олишга ўрганадилар; - ўзгаларни тинглаш ва мустақил фикрлашга ўрганадилар; - ўқувчиларнинг оғзаки ва ёзма нутқи ривожланади. 	<p>- тез ва тўғри гап тузса олмайдиган ўқувчилар хато килиб қўйишдан қўркиб, ўзларини дарсда нокулай сезадилар;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ўтган дарс ёки сўралаётган асар ҳақида уларда тасаввур бўлмаслиги мумкин; - ўқувчи айтмоқчи бўлган фикрини бошқа ўқувчи айтиб қўйганидан саросимага тушиб қолиши мумкин; - аксарият ўқувчилар бутун бир асар, кун ёки дарс ҳақидаги фикрини битта жумлага жамлай олмайдилар.

Таълим жараёнини янги инновациялар орқали ташкил этиш бир қатор методик афзалликларга эга. Бундай таълим, энг авало, ўқувчиларнинг бир-бирлари ёки уларнинг ўқитувчи билан фаол, қизғин, таъсирчан мулоқотларига асосланади. Бундай мулоқот асарни ўзлаштириш, адабий қаҳрамонларнинг ички кечинмаларини англаб этишнинг мухим шартидир. Зеро, адабий таълим сўз орқали ўрганиш, сўз орқали ўқитиш ва сўз орқали англаш, ҳис қилиш дея эътироф этилса, фаол ўқув муҳитида сўз орқали ўзаро таъсир этиш, табиийдир (Қодиров, 2009). Ўқувчиларни шунчаки ўқишига эмас, ўқиб ўрганишга, ўргатиб ўрганишга, ўрганиб ўрганишга хамда шу маълумотларни амалда ҳаётга татбиқ этишга ундейдиган интерфаол усулларга асосланган педагогик жараён мақсадга йўналтирилган тизимли ёндашувлар амалиётидир.

Таълим жараённида интерфаол усуллардан фойдаланишда қуйидаги шартларга амал қилиниши таълим самарадорлигини оширишга ёрдам беради:

1. Ўқувчилар имкониятларининг илғор таълим методлари мақсади ва вазифаларига мос келиши.

2. Ўқитувчининг кичик гурухлардаги ўқувчиларга таъсир кўрсата олиш лаёқатига эгалиги. Интерфаол усуллар кўлланганда, ҳар бир ўқувчи фаол, таъсирчан сухбат, баҳс-мунозарани уюштира олиши ва, албатта, ижобий натижага эришишига ўзида қатъий ишонч ҳосил қилиниши лозим. Сухбат ва диалогларда “субъект-субъект” шаклидаги мулоқотнинг кечиши иштирокчиларнинг бир-бирига бўлган ишончнинг намоён бўлишидир.

3. Инновациялар асосидаги адабий таълимнинг самарадорлиги унинг шахсга йўналтирилганлигига, ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ташаббускорлигига, фаолиятларининг изчиллигига боғлиқдир.

Янги инновациялар адабий таълимда ўқитувчи ва ўқувчилар ўртасидаги ўзаро тенгликка асосланган фаол мулоқот, таълим жараённида ўқувчиларнинг етакчилик қилишлари, бир-бирлари билан фикр алмашишлари, ўрганилаётган мавзу ёки ўқув материали бўйича мустақил фикрлаш, ўз қарашларини илгари сурин, уларни далиллар ёрдамида асослаш ва маълум хуносаларга келиш орқали таълим мақсадларига эришиш имконини беради.

Адабиёт бўйича машғулотлар юқоридаги талаблар асосида ташкил этилганда унинг таркибий қисмлари қуйидагича визуал кўриниш касб этиши кўзда тутилади (1-расм).



1-расм. Интерфаол усулларда ташкил этилган таълим тузилмаси

Хулоса

Кўплаб назарий-методик адабиётларни ўрганиш, уларнинг киёсий таҳлили ва ўтказилган тажриба-синов ишлари давомида эришилган натижаларнинг атрофлича таҳлилига таяниб кўйидаги илмий хулосаларга келинди:

1. Интерфаол усуллар мустакил изланишга қаратилгани учун ўқувчиларни қўшимча манбалар билан ишлашга йўналтиради.
2. Инновацион методлар ўқувчиларни фақат ўқишга эмас, балки ўқиб ўрганиш, ўргатиб ўрганиш ва ўрганиб ўргатишга ҳамда шу маълумотларни амалда ҳаётта татбиқ этишга йўналтирилган ёндашувлар тизимидир.
3. Кейинги вактда кенг таркалаётган янги инновациялар ўқувчиларнинг мустакил ўқишлари ва эркин фикрлашларини таъминлашда катта самара келтиради.

Адабиётлар рўйхати

- Каримов И. А. Юксак маънавият – сингилмас куч. –Т.: Маънавият, 2008. 176 б.
 Алишер Навоий. Сади Искандарий. –Т.: Фафур Гулом номидаги бадиий адабиёт нашриёти, 2006. –672 б.
 Абдуллажонов М. А. Формирование профессиональных качеств будущего учителя в процессе обучения в педвузах: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. –Т.: 1991. – 21 с.
 Глобал таълим. Ўқитувчилар учун кўлланма. –Т.: XTB, 2004. -153 б.
 Йўлдошев Ж, Йўлдошева Ф., Йўлдошева Г. Интерфаол таълим – сифат кафолати. (Болага дўстона муносабатдаги таълим). -Т.: 2008. -151 б.
 Йўлдошев К. Адабиёт ўқитишининг илмий-назарий асослари. –Т.: “Ўқитувчи”, 1996. –152 б.
 Йўлдошев К. Янгича педагогик тафаккур ва умумтаълим мактабларида адабиёт ўқитишининг илмий-методик асослари. Пед. фан. док... дисс. –Т.: 1997. –306 б.
 Сарибоева М. Алишер Навоийнинг “Фарход ва Ширин” достонини замонавий технологиялар асосида ўргатиш. – Гулистон: ГулДУ, 2008. -80 б.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Тўхлиев Б. Адабиёт ўқитиши методикаси. –Т.: “Янги аср авлоди”, 2006. 72-б
Толипов Ў, Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг татбиқий асослари. –Т.: “Фан”
нашриёти. 2006. – 261 б.
Қодиров В. Мумтоз адабиёт: Ўқитиши муаммолари ва ечимлар. –Т.: Ўзбекистон Миллий
кутубхонаси нашриёти. 2009. - 244 б.

Аннотация

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИ ИННОВАЦИЯЛАР АСОСИДА ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ МЕТОДИК АФЗАЛЛИКЛАРИ

М.У. Сарибаева

Мақолада интерфаол таълимни ташкил этишда ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятининг
характери, таълим жараёнини инновациялар орқали ташкил этишнинг методик
афзалликлари, инновацион методларнинг айримларига хос хусусиятлар, ушбу усуулларда
адабий таълимни уюштиришда таяниладиган назарий асослар ҳамда дарс жараёнидаги
инновациялардан самарали фойдаланиш йўллари илмий таҳлил этилган.

Тяинч сўзлар: эпик асар, анъанавий усул, замонавий усул, ҳамкорлик, натижа,
технология, интерфаол усул, муаммоли таълим, билим, кўникма, малака, давлат таълим
стандарти, метод, мустақил фикрлаш.

Summary

METHODICAL ADVANTAGES OF ORGANIZING AN EDUCATIONAL PROCESSES ON THE GROUND OF INNOVATIONS

M.U. Saribayeva

The article opens the peculiarities of organizing teacher's and pupils' activity in the
education process, methodical advantages of organizing the educational process on the ground of
innovations and scientific effective ways of using innovations during the lesson based on the
theory of planning literary education.

Key words: epic work, traditional method, modern method, cooperation, result, technology,
interactive method, problem teaching, skill, experience, method, independent thinking, personal
attitude, personal attitude.

Аннотация

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИЙ

М.У. Сарибаева

В статье раскрыт характер организации деятельности учителя и учеников в
процессе обучения, методические преимущества организации процесса образования на
основе инноваций, а также научно обоснованы эффективные пути применения инноваций
на занятиях, основанных на теории по организации литературного образования.

Ключевые слова: эпическое произведение, традиционный метод, современный
метод, сотрудничество, результат, технология, интерактивный метод, проблемное
обучение, знание, навык, опыт, метод, самостоятельное мышление, личное отношение.

УДК 323 (575.1)(0.75)

**ИҚТИСОДИЁТНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ ШАРОИТИДА АГРАР СОҲАДАГИ
ТАРКИБИЙ ЎЗГАРИШЛАРНИНГ АСОСИЙ ЙЎНАЛИШЛАРИ**

М.Аллаярова, М.Нурмухамедова

Гулистон давлат университети

E-mail: allayarova_m@mail.ru

Қишлоқ хўжалиги йирик тармоқ сифатида мамлакат иқтисодиётининг устувор йўналиши ҳисобланади. Ўзбекистон – турли қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етишириб берувчи энг қулай ҳудуддир. Қишлоқ хўжалиги халқ хўжалигининг муҳим тармоқларидан бўлиб, унда банд бўлган аҳолининг асосий қисми фаолият юритади. Ушбу тармоқ аҳолини зарур бўлган истеъмол товарлари билан, саноат тармоқларини эса хом ашё билан таъминлайди (Каримов, 2013).

Аграр соҳадаги таркибий ўзгаришларнинг асосини янги мулк шакллари асосида ташкил этилган хўжалик юритувчи субъектлар ташкил этади. Фермер хўжаликлари, жисмоний ва юридик шахс мақомига эга бўлган дехқон хўжаликлари, агрофирмалар ва агрокооперацияларни ташкил этиш ҳамда ривожлантириш аграр ислоҳотларнинг таркибий жиҳатдан янгиланишини англаради.

Тадқиқотнинг мақсади – аграр соҳада амалга оширилаётган таркибий ўзгаришлар ва уларнинг мамлакатимиз иқтисодиётига таъсирини ёритиб бериш.

Тадқиқот обьекти ва қўйланиладиган методлар

Аграр соҳадаги ислоҳотларни амалга ошириш жараёнида қишлоқ хўжалиги субъектлари: фермер хўжаликлари ва дехқон хўжаликларини ташкил этиш ҳамда ривожлантиришда қонуний-меъёрий базани яратилиши ва жорий этилиши. Ушбу жараённи амалга оширишда анализ ва синтез, индукция ва дедукция, статистик методлардан фойдаланилди.

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси

Қишлоқ хўжалигидаги ислоҳотлар ернинг ҳақиқий эгаси, омилкор ва тадбиркор мулкдорларни қўллаб- қувватлашга қаратилган бўлиб, бу, асосан фермерчиликни жадал ривожлантириш орқали амалга оширилади. Бунда зарап кўриб ишловчи ва истиқболсиз ширкат хўжаликларини қайта тузиш асосида фермер ва дехқон хўжаликларига айлантириш ўз самарасини берди. Ислоҳотлар даврида фермер хўжаликлари сонининг ўртacha йиллик ўсиши 173,6 фоизни ташкил этди. (“Фермер хўжалиги тўғриси”да Ўзбекистон Республикаси Қонуни, 1999)

Ўтган давр мобайнида орттирган тажрибамиз фермерликни янада ривожлантириш учун бир қатор жуда муҳим муаммоларни, хусусан, фермер хўжаликларининг барқарорлиги, энг муҳим, уларнинг самарадорлигини ошириш билан боғлик масалаларни хал қилишни қатъий талаб этмоқда. Фаолият юритаётган аксарият фермер хўжаликларининг иш тажрибаси шундан далолат берадики, фермер хўжаликларига ажратиб берилган ер майдонларини оптималлаштириш яхши самара бермоқда.

Шунингдек, ушбу тармоқни ривожлантириш ва тармоқ тизимида иқтисодий муносабатларни такомиллаштиришда бир қатор вазифаларни амалга ошириш лозим:

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш тизимларининг ҳуқуқ ва бурчларини белгилашда ягона мезони бўлиб, иқтисодиётни барқарорлаштиришнинг муҳим шартлари асосида хизмат қилиши;

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш тизимида иқтисодий муносабатларни такомиллаштиришда иқтисодий усулларга алоҳида эътибор берилиб, аҳолининг ўсиб бораётган эҳтиёжларини қондиришга асосланган ҳолда иш олиб борилиши;

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

- қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш тизимларини зарурий материаллар билан таъминлаш ва уларнинг етиштирган маҳсулотларини икки томонлама манфаатдорлик йўлида сотишга кўмаклашиш механизмини жорий этиш ва бошқалар.

Фермер хўжаликларини ташкил этилиши ерга бўлган мулкчилик муаммоси ҳал қилиниши билан шакллана бошлаганлигига алоҳида урғу берилган.

Иқтисодиётни модернизациялаш шароитида миллий иқтисодиётнинг қишлоқ хўжалиги тармоғини янада ривожлантиришни давр тақозо этмоқда. Ушбу тармоқ ахолини эҳтиёжларини қондирувчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириб беради.

2012 йилда Ўзбекистонда деярли барча қишлоқ хўжалик экинлари – ғалла, пахта, сабзавот, полиз экинлари ва узумдан юқори ҳосил олинди. Мамлакатимиз дехқонлари мўл ҳосил етиштиришди – 3 миллион 460 минг тоннадан ортиқ пахта, 7 миллион 500 минг тонна ғалла, 2 миллион тоннадан зиёд картошка ва 9 миллион тоннадан ортиқ сабзавот ҳамда полиз маҳсулотлари йифиб-териб олинди (Каримов, 2013).

Қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилиш бўйича жуда катта ва арзигулик ишлар амалга оширилди. Мулкчилик муносабатлари тубдан қайта қурилди, кўп укладли, мулкчиликнинг турли шаклларига асосланган корхоналар вужудга келди, уларнинг мақсадга мувофиқ фаолият кўрсатиши учун хукуқий асослари яратилмоқда.

Қишлоқ хўжалигидаги ислоҳотларнинг асосий мақсади, инсон омилиниң роли ва аҳамиятини, унинг ишлаб чиқаришнинг пировард натижаларини юксалтиришдан манфаатдорлиги ва жавобгарлигини оширишдан иборат.

Қишлоқ хўжалиги республика ҳалқ хўжалигининг энг муҳим ва йирик тармоғидир. Шунинг учун ҳам бу тармоқда бозор иқтисодиёти талабларига жавоб берадиган муносабатлар тизимини барпо этиш ва ривожлантириш обьектив зарурият ҳисобланади. Бозор иқтисодиёти шароитида қишлоқ хўжалигига маълум муносабатларни қонунлар доирасида ҳал этишда давлатнинг раҳбарлиги бўлиши лозим, лекин у қишлоқ хўжалигидаги корхоналарнинг тўлиқ эркинлиги билан боғлиқ ҳолда амалга оширилиши зарур. Қишлоқ хўжалигига давлат раҳбарликни, асосан, давлат бош ислоҳотчи сифатида муттасил амалга оширилиши мақсадга мувофиқдир.

Аграр секторни тубдан ислоҳ қилиш ва уни янада жадал ривожлантириш, юқори сифатли техника ва технологиялар билан таъминлаш, модернизация ва диверсификация муносабатларини амалга ошириш ҳал қилувчи аҳамият касб этади. Қишлоқнинг устун даражада ривожланишини таъминлаш, қишлоқ хўжалигини сифат жиҳатидан янги асосларда такомиллаштириш асосий вазифа бўлиши керак (Бекмуродов, 2011).

Давлат қишлоқ хўжалигига бозор иқтисодиёти муносабатларини барпо этиш мақсадида ислоҳотлар мажмуасини ишлаб чиқди ва уларнинг хукуқий асосларини ҳам яратмоқда. Бунга Республика Олий Мажлиси томонидан қабул қилинган қонунлар ва фармонлар яққол мисол бўла олади.

Бозор муносабатларни қонунлар доирасида ҳал этишда давлатнинг раҳбарлиги бўлиши лозим, лекин у қишлоқ хўжалигидаги корхоналарнинг тўлиқ эркинлиги билан боғлиқ ҳолда амалга оширилиши зарур. Қишлоқ хўжалигига давлат раҳбарлигини, асосан, давлат бош ислоҳотчи сифатида муттасил амалга оширилиши мақсадга мувофиқдир.

Иқтисодий ислоҳотларнинг бутун занжирида аграр соҳадаги ўзгаришларга ғоят катта аҳамият берилмоқда. Бу эса ахолининг аксарияти қишлоқда яшashi, иқтисодиётнинг аграр-саноат тарзида эканлиги ҳамда ҳаётий муҳим муаммоларни ҳал қилишда қишлоқ хўжалигининг тутган ўрни билан боғлиқ. Ҳозир иқтисодиётнинг, айниқса, аграр соҳаси катта имкониятларга эга. Бу имкониятлардан фойдаланиб, ахолини озиқ-овқат ва саноатни ҳом ашё билан таъминлашни яхшилабгина қолмай, Республика қишлоқ аҳолисининг турмушини фаровон қилиш ҳам мумкин (Абулқосимов, 2008).

Қишлоқ хўжалиги - миллий даромаднинг жуда муҳим манбаи бўлиб, валюта тушумининг катта қисми қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини экспорт қилиш ҳисобига

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

олинади. Лекин энг муҳими-қишлоқ иқтисодиётида ва ижтимой турмушда, бинобарин, сиёсатда ҳам шундай бир бўғинки, шу бўғин орқали бутун Республика фаровонлик ва тўкин-сочинликка эришади. Дехқон бадавлат бўлса, бутун республика бадавлат бўлади. Ҳозир биз ҳаммамиз қишлоқ хўжалиги ҳисобидан яшаётганимизни тан олишимиз керак.

Аслида, бу давлат ерларини дехқонларга топшириш йўлидаги дастлабки қадамлар эди. Фермер хўжаликларининг ташкил этилиши, шахсий томорқаларнинг кенгайтирилиши қишлоқдаги бир қанча муаммоларни ҳал қилишга ёрдам берди. Қишлоқ хўжаликлари маҳсулотлари, биринчи навбатда, озиқ-овқат маҳсулотлари етиштириш ҳажми кенгайди. Қишлоқда, айниқса, аёллар ва ёшлар учун меҳнат қилиш соҳаси кенгайди. Қишлоқ аҳолисининг даромадлари кўпайди. Қишлоқ хўжалиги якин йиллар давомида ҳам амалга оширилаётган иқтисодий ислоҳотларнинг ҳамиша марказида бўлади. Бу бутун иқтисодиётимизнинг негизидир.

1-жадвал

Мулк шакллари бўйича қишлоқ хўжалиги маҳсулотини тақсимланиши, %

	2008	2009	2010	2011	2012
Хўжаликлар, шу жумладан,	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Фермер хўжаликлари	5,5	10,0	18,6	31,4	33,4
Дехқон хўжаликлари	66,7	64,1	62,1	62,3	64,1
Қишлоқ хўжалиги корхоналари	27,8	25,9	19,3	6,3	2,5

* Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси. 2012

Жадвалдан кўриниб турибдики, қишлоқ хўжалигида хўжалик юритувчи субъектлар ўртасида дехқон хўжаликлари ва фермер хўжаликларининг улуши ошиб бормоқда. Ҳозирги кунда Ўзбекистонда 66 мингдан зиёд фермер хўжаликлари фаолият юритмоқда. Жами ҳайдаладиган ерларнинг 85 фоиздан ортиғи фермерлар ҳиссасига тўғри келади.

Дехқончилик соҳасини ривожлантириш муаммолари Ўзбекистоннинг бозор иқтисодиётiga ўтиш стратегиясида ҳал қилувчи бўғин ҳисобланади. Барча иқтисодий ўзгаришларнинг бориши, кўп жиҳатдан туб ўзгаришларнинг теран жараёнлари аграр соҳага қанчалик чўқур таъсир қўрсатишига, қишлоқдаги ислоҳот қай даражада амалга ошишига, қишлоқ аҳолисининг кенг табақалари ислоҳот ғояларини нечоғлик маъқулашига боғлиқ.

Бутун аграр сиёсатнинг муҳим масаласининг негизи - ерга мулкчилик масаласидир. Ер ўлкамизнинг энг асосий бойлиги. Иқтисодиётни ислоҳ қилишнинг дастлабки босқичида асосий бойлигимиз бўлган ерга муносабатни ўзgartириш етакчи йўналиш бўлди. Қишлоқ хўжалигига доир қабул қилинган фармонлар, «Ер тўғрисида» ги Конун қишлоқ хўжалигида муносабатларни қандай ташкил этиш, ерга қандай муносабатда бўлиш зарурлигини қўрсатиб берди. Конституцияда ер хусусий мулк қилиб сотилиши мумкин эмаслиги, балки уни узоқ муддатга ижара шартлари билан топшириш мумкинлиги ёзиб кўйилди (Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, 2003).

Қишлоқда бозор муносабатларининг ривожланишига, дехқоннинг хўжайнлик ҳиссини қайта тиклашга ерни мерос қилиб қолдириш ҳукуқи билан умрбод фойдаланиш учун бериб кўйиш орқали эришилади. Энг муҳими, қишлоқда хўжалик юритишни ҳар бир дехқонга манфаатдорлик билан эркин меҳнат қилиш, ўз меҳнатининг натижаларини мустақил тасарруф этиш имконини берадиган воситани яратишдан иборат эди. Дехқон ўз меҳнатининг мевалари, ердан олинган самарани ўзига қарашли эканлигини, этиштирилган маҳсулотнинг чинакам хўжайнини эканлигини кўргандагина ўзини ернинг ҳақиқий эгаси деб чинакамга ҳис қиласи, деган хуносага келдик.

Ерга мулкчилик муносабатларида фермер хўжаликлари қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ташкил этишнинг асоси сифатида фаолият кўрсатиши лозим, улар самарали

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

ишлиashi учун эса кенг томир ёйган, яхши хизмат қўрсатувчи инфраструктура мавжуд бўлиши кераклиги энг муҳим қоида бўлди (“Ер тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни, 1999).

Мамлакатимизда фермер хўжаликлари, асосан, паст рентабелли, сурункали зарар билан ишилаётган ва истиқболсиз ширкат хўжаликларини тугатиш негизида ташкил этилган. Бундан мақсад қишлоқ хўжалигидаги ер, сув ва бошқа зарурий ресурсларни ҳақиқий эгаларига топшириб, улардан самарали ва оқилона фойдаланишга эришиш бўлган. Фермер хўжалигини ташкил этишда асосий масала фермерлик учун даъвогарлар ўтасида танловни тўғри одилона ташкил этишдир. Ер ўзининг ҳақиқий эгасига топширилгандагина ислоҳотларнинг пировард натижаси самарали бўлади.

Ерга мулкчилик муносабатлари ҳар қандай иқтисодий тизимда асосий ишлаб чиқариш омили ҳисобланган ерга эгалик қилиш, уни тасарруф этиш ва ундан фойдаланиш жараёнларининг моҳиятини, мазмунини ҳамда амал қилишини белгилаб беради. Аграр соҳада, умуман, иқтисодиётда ер кимники?, ерга нисбатан қандай мулкчилик шакли ёки тури амал қиласи?, ерни тасарруф этиш ва ундан фойдаланиш қандай тамойилларга асосланди? сингари масалалар ҳал қилинмасдан туриб ишлаб чиқариш, тақсимот, айирбошлаш ва истеъмол тўғрисида гап юритиш мушкул.

Ерга мулкчилик муносабатлари мураккаб турдаги муносабатлар бўлиб, улар ер, ижара, мулкчилик, аграр каби иқтисодий муносабатларни маълум маънода ўзида мужассамлаштиради. Ер билан боғлик бундай мулкчилик муносабатлари ҳам иқтисодий, ҳам ҳуқуқий категория ҳисобланади. Даромад олиш мақсадида ерни ишилаб чиқаришга жалб этиш билан боғлик муносабатлар ерга мулкчилик муносабатларининг иқтисодий маъносини ифода этса, ерга эгалик қилиш, уни тасарруф этиш ва ундан фойдаланиш ҳуқуқларининг рӯёбга чиқарилиши эса бундай муносабатларнинг ҳуқуқий мазмунини очиб беради (“Мулкчилик тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни, 1993).

Ўзбекистонда ер эгаси давлат ҳисобланади. Ер узоқ муддатга хўжалик субъектларига, яъни дехқон ва фермер хўжаликларига фойдаланиш учун ижарага берилади. Давлат ўзининг ерга эгалик ҳуқуқини ер рентаси (ер солиғи) орқали намоён қиласи.

Ерга мулкчилик муносабатлари тартибга солиш ва ривожлантириш мақсадида Ўзбекистонда ҳуқуқий база яратилган бўлиб, унинг асосини Ўзбекистон Республикаси “Ер Кодекси”, Ўзбекистон Республикасининг дехқон хўжаликлари, фермер хўжаликлари тўғрисидаги қонунлари ва бошқа ҳуқуқий меъёрий хужжатлар ташкил этади (“Ер тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни 1999).

Ўзбекистон Республикаси ер фондининг асосий қисмини қишлоқ хўжалигига фойдаланиладиган ерлар ташкил этади. Шу сабабли ерга мулкчилик муносабатларини ўрганишда асосий эътибор қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш мақсадида ерни ижарага бериш ва олиш ҳамда ер рентаси (ер солиғи) масалаларига қаратилади. Бундай муносабатларда субъектлар тимсолида, яъни ер эгаси сифатида давлат чиқади, ерни ижарага олувлари (ердан фойдаланувчилар) бўлиб эса дехқон хўжаликлари ва фермер хўжаликлари хизмат қиласи.

Хуласа

Иқтисодиётни таркибий жиҳатдан кайта қуриш шароитида фермер ва дехқон хўжаликлари қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг етакчи бўғинига айланди. Аграр соҳада хусусий мулкчиликнинг шаклланиши ерга бўлган хўжайнлик ҳиссини тўлақонли яратди. Ҳозирги вактда фермерлик ҳаракати ўз таркибида 66 мингдан зиёд фермер хўжалигини бирлаштироқда. Мамлакатимиздаги жами ҳайдаладиган ерларнинг 85 фоиздан ортиғи, этиштириладиган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг асосий қисми айнан фермерлар хиссасига тўғри келади. Қишлоқ хўжалигига янги мулк шаклларининг

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

яратилиши ва кенг кўламда ривожланиши, биринчидан, ҳудудимиздаги озиқ-овқат муаммосини ҳал қилса, иккинчидан, саноат тармоғига хом ашё етказиб беради.

Адабиётлар рўйхати

- Каримов И.А. Бош мақсадимиз – кенг кўламли ислоҳотлар ва модернизациял йўлини қатъият билан давом эттириш. 2012 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иктисодий ривожлантириш якунлари ҳамда 2013 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларга бағишлиланган Вазирлар Маҳкамасининг йиғилишидаги маъruzаси. –Халқ сўзи. 19 январ 2013.
Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. -Т., Ўзбекистон, 2003. 32-43 б.
“Дехқон хўжалиги тўғриси”да Ўзбекистон Республикаси Қонуни 1999 йил. 2-4 б.
“Фермер хўжалиги тўғриси”да Ўзбекистон Республикаси Қонуни 1999 йил. 3-5 б.
“Ер тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни 1999 йил. 4-5 б.
“Мулкчилик тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни 1993 йил. 3-6 б.
Абулқосимов Ҳ. Ўзбекистонда иқтисодий ислоҳотлар.- Тошкент 2008. 178-197 б.
Бекмуродов А. Буюк ва муқаддассан, мустақил Ватан. – Т.: Ўқитувчи, 2011. 112-115 б.

Аннотация

ИҚТИСОДИЁТНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШ ШАРОИТИДА АГРАР СОҲАДАГИ ТАРКИБИЙ ЎЗГАРИШЛARНИНГ АСОСИЙ ЙЎНАЛИШЛАРИ

М.Аллаярова, М.Нурмуҳамедова

Мақолада иқтисодиётни модернизациялаш шароитида Республика аграр соҳасида амалга оширилган таркибий ўзгаришларнинг моҳияти ва аҳамияти ўз ифодасини топган. Қишлоқ хўжалиги – моддий ишлаб чиқаришнинг асосий соҳаси бўлиб аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан, шунингдек, саноатнинг қайта ишлаш тармокларини хом-ашё билан таъминлайди. Қишлоқ хўжалигининг асосий хўжалик субъектлари фермер хўжаликлари, дехқон хўжаликлари ерга бўлган мулкчилик асосида шаклланган.

Таянч сўзлар: Модернизация, аграр соҳа, қишлоқ хўжалиги, фермер хўжалиги, ер, мулкчилик, диверфикация, бозор, иқтисодиёт, миллий даромад, ширкат хўжалиги, ер фонди, тадбиркор, ер эгаси, қишлоқ хўжалиги маҳсулоти.

Summary

BASIC DIRECTIONS OF STRUCTURAL ALTERNATIONS IN THE AGRARIAN SPHERE UNDER THE CONDITIONS OF ECONOMIC MODERNIZATION

M.Allayarova, M.Nurmukhammedova

The article deals with the structural alternations in the agrarian sphere of the republic under the modernization circumstances. The role and significance of farms are proved, corresponding conclusions are made. As a result of changing in agriculture new forms of using farms appeared. Into such farms can be included collective farms and agricultural ventures, which are based on long lasting rents, passing lands by heritage.

Key words: modernization, agriculture, agrarian branch, farmer household, ground, ownership, diversification, market, ecocomomy, national profit, business farm household, land fund, undertaker, land owner, agricultural product.

Аннотация

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ АГРАРНОЙ СФЕРЫ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

М.Аллаярова, М.Нурмуҳамедова

В статье показана роль структурных преобразований в аграрной сфере республики в условиях модернизации экономики. Сельское хозяйство - отрасль материального производства, призванная обеспечивать население продуктами питания, а

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

перерабатывающие отрасли промышленности-сельскохозяйственным сырьем. В результате изменения отношений собственности на землю в сельском хозяйстве появились новые формы ведения хозяйства. Такими формами являются фермерские хозяйства, дехканские хозяйства и сельскохозяйственные предприятия, которые создаются на основе долговременной аренды, передачи земли по наследству.

Ключевые слова: модернизация, аграрная сфера, сельское хозяйство, фермерское хозяйство, земля, собственность, диверсификация, рынок, экономика, национальный доход, ширкадное хозяйство, земельный фонд, предприниматель, землевладелец, сельскохозяйственный продукт.

УДК 332. 1(575.1)

СИРДАРЁ ВИЛОЯТИ АҲОЛИСИ ВА МЕҲНАТ РЕСУРСЛАРИ

Л.Қаршибаева

Гулистон давлат университети

E-mail: Lola-67@mail.ru

Минтақавий иқтисодиёт фанининг асосчиларидан бири У.Айзард фикрича, у ёки бу ҳудуднинг хўжалиги мураккаб жумбоқни ташкил қиласди ва уни ечишни айнан аҳоли бўғинидан бошламоқ керак. Дарҳақиқат, аҳоли мураккаб ижтимоий-иқтисодий категорияядир, у билан ишлаб чиқариш «бошдан оёқ» чамбарчас боғлиқ. Чунки, аҳоли, тўғрироғи, меҳнат ресурсларисиз ишлаб чиқариш бўлмайди, ишлаб чиқариш эса аҳоли учун керак; моддий ва маънавий бойликларни яратувчиси ҳам, уларни истеъмолчиси ҳам айнан ана шу аҳоли, яъни кишиларнинг маълум ҳудуддаги бирлигидир. Ижтимоий йўналтирилган бозор иқтисодиётига ўтиш даврида Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов таъкидлаб ўтганидек, «...ҳал қилинаётган энг долзарб муаммолардан бири ишлашни хоҳловчиларнинг ҳаммасини иш билан таъминлаш ҳисобланмайди, балки энг мақбул, ижтимоий йўналтирилган иш билан бандликни вужудга келтиришдан иборатдир» (Каримов, 1997). Бу эса меҳнат ресурсларининг оқилона бандлигини таъминлашни, ишсизликни камайтиришни тақозо этади. Уларни ижобий ҳал қилиш аҳоли турмуш даражасини оширишга олиб келади.

Ҳозир мамлакат меҳнат ресурсларининг иш билан банд бўлмаган қисми кўрсаткичи аста-секин ўсиб бориш анъанасига - тенденциясига эга. Бундай ҳолат саноат меҳнатининг тор доирада қўлланилиши, янги иш жойларини яратишга йўналтирилган инвестициялар ҳажмининг етарли эмаслиги, меҳнат ресурслари сонининг иш жойлари микдорига нисбатан тезроқ ўсиши, ишчи кучига талаб ва таклиф ўртасида мутаносибликтинг мавжуд эмаслиги, маҳаллий кадрлар малакаси ва рақобат қобилиятининг пастлиги ҳамда уларни иш ахтариш ҳаракатларининг сустлиги билан асосланади. Бундан ташқари, меҳнат ресурсларининг оқилона бандлигини таъминлашга янги ерлар ўзлаштирилишининг камайиши, интенсив технология ва кам меҳнат талаб қиласиган техниканинг юқори унумсиз қўлланилиши, хўжалик юритиш, ишлаб чиқариш ва меҳнатни ташкил қилишнинг янги бозор усулларидан самарасиз фойдаланилиши, кичик ва ўрта бизнес ҳамда хусусий тадбиркорлик ривожланишининг паст даражаси, иш билан банд бўлганлар моддий манфаатдорлигининг пасайиши ҳамда инфляция жараёнлари каби омиллар салбий таъсир кўрсатмоқда. Ҳолбуки, санаб ўтилган омиллар - бозор иқтисодиётига ўтиш даврининг муқаррар белгилариdir.

Аҳолининг иш билан оқилона бандлигини таъминлаш ва ишсизликни камайтиришнинг самарали механизмларидан бири меҳнат бозорини мақсадга мувофиқ шакллантириш, ривожлантариш ҳамда уни тартибга солиш ҳисобланади. Бу ишчи кучига талаб ва таклиф ўртасидаги узвий алоқалар ва зиддиятларни, улар ҳамкорлигининг самарадорлик мезонларини аниқлашга, қишлоқ меҳнаткашлари касб малакасини

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

оширишнинг асосий йўналишларини белгилашга ҳамда жонли меҳнат ресурсларини «ортиқча» ва иш жойлари «тақчил» шароитларда ишчи кучига талаб ва таклифни макроиктисодий тартибга солишга, пировардида иқтисодий, ижтимоий ҳамда ташкилий тадбирларни мақсадга мувофиқ равишда ишлаб чиқиши ҳозирги куннинг энг долзарб муаммоларидан биридир.

Ишлаб чиқарувчи кучларнинг асосий элементи ҳисобланувчи аҳоли ва меҳнат ресурслари ҳудуд иқтисодиётини ривожланиришда асосий омил ҳисобланади. Аҳоли ва ишлаб чиқарувчи кучларнинг жойлашуви орасидаги боғлиқлик қуидагиларда намоён бўлади: **биринчидан**, ишчи кучлари жойлашган аҳоли манзилгоҳларида турли хил корхоналар ташкил этиш учун шароитлар яратилади; **иккинчидан**, янги ишлаб чиқариш марказларини вужудга келиши ерларнинг ўзлаштирилиши, аҳолининг маълум бир жойда тўпланиши учун имкон беради; **учинчидан**, аҳоли ишлаб чиқариш натижасининг соғистеъмолчиси сифатида истеъмол марказларининг тўпланишига асос яратиб беради; **тўртингчидан**, ҳудуд меҳнат ресурслари учун ўз доимий яшаш жойини тарк этиш хос эмас, бу эса меҳнат ресурслари билан ҳудудни бир текис таъминлашда муаммолар келтириб чиқаради (Солиев, 2005).

Аҳолининг ҳам истеъмолчи, ҳам ишлаб чиқарувчи куч сифатида иқтисодий фаолият жараёнида иштирок этиши, уни кенг доирада ўрганишни талаб этади. Тадқиқот обьекти ҳисобланган Сирдарё вилоят иқтисодиётини ривожлантиришда аҳолининг сони, таркиби (миллий, жинсий, ёш ва ижтимоий таркиби), такрор барпо қилиниши, ишлаб чиқариш малакалари, механик ҳаракати ва ҳудудий жойлашиши каби кўрсаткичларни атрофлича таҳлил этиш асосий мақсадимиздан бири бўлиб, шу асосда ҳудудий иқтисодий сиёsat тамоилларини ишлаб чиқиши муҳимdir.

Тадқиқот обьекти ва методлари

Тадқиқот обьекти сифатида Сирдарё вилояти ҳудудида жойлашган аҳоли демографияси танланган. Ҳозирги вақтда Сирдарё вилоятининг аҳолиси 739,4 минг кишидан ортиқ бўлиб, республика аҳолисининг 2,7 % ини ташкил этади. Сирдарё вилояти ўзига хос демографик хусусиятларга эга. Масалан, 1990-2010 йилларда вилоят аҳолиси 16,2 % га, Республика аҳолиси эса 20,2 % га кўпайган. Бу муддатда Сирдарё вилоят аҳолисининг ўртача йиллик ўсиши 1,6 фоизни ташкил этган, ҳолбуки 1980 йилда бу кўрсаткич 2,4 % га teng эди. Аҳоли ўсиш суръатларининг бундай қисқариши бир қатор омиллар билан изоҳланади:

- ўтиш иқтисодиёти шароитида иқтисодий муаммоларнинг вужудга келиши;
- мустақилликнинг дастлабки йилларида вилоят ҳудудидан русийзабон аҳолининг Россия ва бошқа яқин хориж мамлакатларига кўплаб кўчиб кетиши (бу жараён илгариги даврга нисбатан суст бўлса-да, ҳали ҳам давом этмоқда);
- ҳукумат томонидан чукур ва пухта ўйланган ижтимоий чора-тадбирлар натижасида режалаштирилмаган туғилишнинг қисқариши, оқибатда болалар ва оналар ўлимининг камайиши, соғлом авлод тарбиялашга бўлган интилишнинг фуқароларимизнинг онгидаги кучайиши.

Вилоят аҳолисининг ўзига хос ўсиш суръати, туманлар бўйича ҳам ўз аксини топган. Жадвалдан яққол кўриниб турибдики, вилоят аҳолиси 1980-1990 йиллар оралиғида 27,1 %га ва 1990-2010 йиллар оралиғида 16,2 %га кўпайган. Бироқ бу ҳолат туманлар ва шаҳарлар бўйича бир хил эмас. Охирги 20 йил давомида вилоят аҳолиси 46,3 %га, шу жумладан, шаҳарлар аҳолиси 45,9%га ва қишлоқ аҳолиси 46,5 %га кўпайган.

Вилоят ва туманлар бўйича аҳолининг ўсиши, энг аввало, аҳолининг табиий ўсишига боғлиқдир. Табиий ўсиш Сирдарё вилоятида бошқа вилоятларга қараганда ўзига хосликка эга. Ўрганилаётган йиллар давомида, аҳолининг табиий ўсиши бир неча промилга пасайган. Масалан, аҳолининг табиий ўсиш коэффициенти 1995 йилда 19,3 ва 2010 йил 16,6 промилни ташкил этган (1-жадвал). Бу кўрсаткич республикада 16,0 ни

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

ташкил этган. Аҳолининг табиий ўсиш коэффициенти Сирдарё вилоятининг шаҳар ва туманларида ҳам ўзига хос фарқ қиласди.

1-жадвал

Сирдарё вилояти аҳолисининг табиий ўсиши (ҳар минг киши ҳисобида) 2010 йил

№	Туман ва шаҳарлар	Туғилганлар				Вафот этганлар			
		2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
	Жами	14038	15235	13774	14305	3488	3524	3480	3348
Шаҳарлар									
	Гулистан	1404	1442	1326	1443	437	483	471	460
	Янгиер	1002	603	553	557	465	290	278	240
	Ширин	319	341	331	360	100	79	97	101
Туманлар									
	Оқолтин	962	1097	1008	949	169	180	177	155
	Боёвут	1862	2037	1822	2055	368	398	429	432
	Гулистан	1085	1283	1177	1203	265	268	282	284
	Мирзаобод	1030	1318	1234	1141	210	267	229	221
	Сайхунобод	1513	1723	1477	1540	281	318	295	291
	Сардоба	1188	1298	1111	1107	254	209	207	212
	Сирдарё	2095	2253	1955	2175	684	704	716	634
	Ховос	1578	1840	1780	1775	255	328	299	318

Жадвал маълумотларидан шу нарса кўриниб турибдики, аҳолининг табиий ўсиши вилоят туман ва шаҳарларида турлича манзара касб этади. Хусусан, 2009 – 2010 йиллар оралиғида вилоят бўйича энг юқори табиий ўсиш даражаси Гулистан шаҳрида (983 киши), Боёвут туманида (1623 киши) қайд этилган бўлса, энг паст ўсиш Ширин ва Янгиер шаҳарларида қайд этилган.

Аҳоли сонининг ортиб ёки камайиб боришига маълум даражада аҳоли механик харакатининг таъсери кучлидир. Вилоят бўйича 1990 йилда 15600 киши кўчиб келиб, 16500 киши кўчиб кетган (-900киши) ва бу кўрсаткичлар 2010 йилда 7870 ва 12969 кишига teng (-5099 киши) 2012 йилда бу манзара янада салбий кўриниш касб этган, яъни вилоятга 6613 киши кўчиб келган бўлса, 13875 киши турли худудларга кўчиб кетган (-7262 киши). Вилоядта аҳолининг механик харакати салбий ҳисобланади ва бу аҳолининг камайишига таъсир кўрсатувчи асосий омилдир.

Янги ерларни ўзлаштириш ва ривожлантиришни яқин атрофдаги худудлардан ишчи кучларини режали ёки ўз хоҳишлири билан кўчиб келишлари асосида амалга ошириш мумкин.

Аҳолининг табиий ва механик ўсиши жараёнida аҳолининг зичлиги ўзгариб туради. Ҳозирги вақтда вилоят аҳолисининг ўртача зичлиги 1 кв. км да 161,8 кишига teng. Такқослаш учун, бу кўрсаткич республикада 61 кишини ташкил этади.

Аҳолининг жинсий ва ёш таркиби муҳим демографик кўрсаткичлардан бўлиб, келажакда аҳолининг тадрижий ўзгаришини, меҳнат ресурсларининг сонини аниқлашни, турли жинс ва ёшдаги аҳоли учун зарур бўлган халқ истеъмол моллари ишлаб чиқаришни режалаштириш имконини беради. Бу борада Сирдарё вилояти аҳолисининг ёши, жинсий таркиби, табиий ўсиши ва миграция жараёнларини ўрганиш асосида меҳнат ресурсларининг ҳолатини аниқлаш танланган мавзунинг мақсади бўлиб ҳисобланади.

Мавзууни ёритишида статистика, таққослаш, солиштириш ва башоратлаш усуулларидан фойдаланилди. Бинобарин, агар жинслар нисбати teng бўлса, аҳоли таркибида ёш авлод салмоғи юқори бўлса, никоҳланиш ва ўз навбатида, туғилиш ҳам юқори бўлади. Кўрсаткичларнинг бундай тавсифи вилоятда ишлаб чиқарувчи кучларни худудий жиҳатдан режалаштиришга ҳам таъсир қиласди. Барча янги ўзлаштирилган

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

худудлар қатори Сирдарё вилояти аҳолисининг жинсий ва ёш таркиби ҳам ўзига хос ҳисобланади.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили

Аҳолининг такрор яратилиши жараёнига унинг ёш ва жинсий таркиби қай аҳволда эканлиги ҳам катта таъсир кўрсатади. 1990-2010 йилларда аҳолининг ёш таркиби бўйича бир қанча ўзгаришлар содир бўлди. Жумладан, вилоятда 1990 йилда 1-17 ёшлилар жами аҳолининг 48,5 %ини, 18-60 ёшлилар 47,9 % ини, 60 ва ундан катта ёшлилар 3,6 % ини ташкил этган бўлса, 2010 йилга келиб бу кўрсаткичлар тегишлича 49,5, 45,7 ва 4,8 фоизларни ташкил этди. Кўриниб турибдик, аҳолининг такрор яратилиши ва ишлаб чиқариш жараёнида фаол иштирок этадиган меҳнатга лаёқатли ёшдаги қисми ҳисобланган 18-60 ёшлилар бу даврда сезиларли даражада камайган.

2010 йил маълумотига назар солсак, миллый таркибга кўра аҳолининг мутлақ кўпчилигини ўзбеклар ташкил қиласи, яъни 62,0 %, (Жиззах вилоятида 75,1 %), ўзбеклардан ташқари руслар 10,0 %, тоҷиклар 7,8 % тўғри келади, бошқа миллат вакиллари 20,2 %.

Сирдарё вилоятидаги урбанизация жараёни ўзига хосликка эга. Мазкур худудда биронта ҳам катта ва иирик шаҳарлар йўқ. Аксинча, уларнинг барчаси кичик ва ўрта шаҳарлардан иборат. Республиkaning бошқа ҳудудларида кичик ва ўрта шаҳарларда учрайдиган камчиликлар уларга ҳам хос. Бу шаҳарларда саноат корхоналари ҳам, аҳолининг кундалик эҳтиёжи учун зарур бўлган ижтимоий-маданий соҳалар ҳам талабга яхши жавоб бермайди. Уларнинг кўпчилигига ичимлик суви етишмайди, канализация йўқ.

Хозирги вақтда меҳнатга яроқли аҳоли вилоятда 430,0 минг кишини ёки жами аҳолининг 54,2 фоизини ташкил этади. Меҳнатга яроқли аҳолининг қарийб 40,0 % и қишлоқ хўжалигига банд. Маълумотлар шундан далолат берадики, вилоятнинг мавжуд меҳнат ресурсларидан ижтимоий ишлаб чиқаришда унумли фойдаланиш талаб даражасида эмас. Меҳнат ресурслари, асосан, қишлоқ жойларида, кичик шаҳарларда, шаҳар посёлкаларида, туман марказларида жойлашган, аҳоли даромадлари ва харажатлари республика кўрсаткичларидан бир мунча паст.

Маълумотларга кўра мамлакатимизда бўлгани каби келажакда Сирдарё вилоятида меҳнатга лаёқатли аҳоли сони ортиб боради. Бу эса вилоятда узок муддатли бандлик сиёсатини амалга ошириш дастурини ишлаб чиқишни тақозо этади.

Меҳнат ресурсларининг ижтимоий ишлаб чиқариш жараёнида бандлигини оширишда, аввало, қишлоқ хўжалик хомашёсини қайта ишловчи кичик корхоналарни қуриш ва ривожлантириш, шу билан бирга қурилиш, транспорт, алоқа ҳамда ижтимоий инфратузилма соҳаларини яхши йўлга кўйиш лозим.

Сирдарё вилоятининг иқтисодиёти аграр йўналишга эга эканлиги, кўпроқ малакали қишлоқ хўжалик ходимлари лозимлигини талаб этади. Қишлоқ хўжалиги худуди ҳисобланувчи бу вилоятнинг қишлоқ хўжалигини худудий ихтисослашувини такомиллаштириш хозирги куннинг энг муҳим муаммоларидан биридир. Демак, келажакда ҳам Сирдарё вилоятининг эҳтиёжи кўшимча ишчи кучлари, айниқса, қишлоқ хўжалиги ходимлари ҳисобига ошиб боради (Солиев, 2001).

Бу масалани оқилона ҳал этиш учун, зич аҳолили ҳудудлардан аҳолининг маълум бир қисмини кўчириб келиш мақсадга мувофиқдир. Бу ерда, албатта, малакали кадрларга, мутахасисларга бўлган талабни ҳисобга олган ҳолда кўчиб келиб ўрнашувчи аҳолига яшаш жойлари, маданий-маиший хизмат корхоналари, мактаблар ва мактабгача бўлган муассасалар билан таъминлаш зарурдир.

Бу вазифаларни оқилона ҳал этиш келажакда ишлаб чиқариш кучларининг маълум даражада ўсишига, ижтимоий ишлаб чиқариш унумдорлигини кўтарилишига ва бу асосда аҳолининг турмуш шароитини кўтарилишига эришиш мумкин.

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

Вилоят статистика Бошқармасининг маълумотларига кўра, аҳолининг 427,6 минг нафари меҳнатга лаёкатли деб топилиб, асосий кисми агросаноат мажмуасида фаолият юритади. Ушбу меҳнатга лаёкатли аҳолининг 343,0 минг нафари иқтисодиёт соҳаларида банд, шундан қишлоқ хўжалигида – 73000 киши (уларнинг 65200 нафари фермер хўжаликларида), саноатда – 10240, бюджет ташкилотларида – 44000, шахсий ёрдамчи хўжаликларда – 22500, бошка соҳаларда – 13046 минг киши машғулдир

Шу билан биргаликда, меҳнат ва аҳолини ижтимоий химоя қилиш бошқармасининг маълумотларига кўра, вилоят меҳнат ресурслари ҳолати қуйидагича кўринишга эга (2012 йил январ ҳолатига) (2-жадвал)

2-жадвал

Вилоят меҳнат ресурслари ҳолати

Умумий аҳоли сони	Меҳнат ёшидаги меҳнатга лаёкатли аҳоли сони	Иқтисодий фаол аҳоли сони	Меҳнатда банд аҳоли	Расмий секторда банд аҳоли	Норасмий секторда банд аҳоли	Иш билан таъминла шга муҳтоҷ аҳоли	Расмий ишсиз лар
739400	427600	342682	327615	236869	86893	14568	3867

Жадвал таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, меҳнат ёшидаги меҳнатга лаёкатли аҳоли билан иқтисодий фаол аҳоли ўртасидаги фарқ 84928 нафарни ташкил этмоқда, бу вилоятда ишсизлик даражаси ўта юқорилигидан далолат беради (24%). Иқтисодчиларнинг ҳисоб – китобларига кўра, ишсизлик даражасининг табиий ишсизлик даражасидан (5 – 6 %) 1% ортиқча бўлиши, яратилаётган ялпи миллий маҳсулотнинг потенциал ҳажмидан қарийб 2 – 2,5% ортда қолишига олиб келади.

Ўз навбатида, ушбу ҳолат кўпчилик аҳолининг мавсумий ишлаш мақсадида чет давлатларга, асосан, Қозоғистон Республикаси ва Россия Федерациясига чиқиб кетишига сабаб бўлмоқда. Жумладан, расмий статистик маълумотларга кўра 2012 йилда республикамиз бўйича жами 266100 нафар киши (103900 нафар аёл, 86800 нафар ёшлар) республикадан ташқарига ишлаш учун кетган. Вилоятимизда эса бу кўрсаткич 9942 нафарни (4211 нафар аёл, 3834 нафар ёшлар) ташкил этади.

Бундай ҳолатнинг вужудга келишини қуйидагилар билан боғлаймиз:

1. Вилоятда аҳоли даромадларининг паст даражада эканлиги билан боғлаймиз. Маълумотларга кўра бугунги кунда вилоятда 162420 та оила истикомат қиласи. Вилоятимизда битта оиланинг ўртача катталиги 4,5 – 5,0 кишини ташкил этади. Оилада ишловчилар сони эса ҳисоб – китобларга кўра 1- 1,5 нафарни ташкил этади, яъни оилада ё эр, ё хотин, баъзи оилаларда эса иккала томон ҳам меҳнатда банд. Ҳисоб – китобларимизга кўра, битта оиланинг ойлик ўртача даромади 480 – 520 минг сўмни ташкил этмоқда. Битта шахснинг ойлик кун кечириши учун зарур бўлган истеъмол саватчасининг энг минимал нархи эса 283 минг сўмни ташкил этади. Кўриниб турибдики, битта оиланинг ўртача ойлик харажатлари 604 минг сўм бўлиши лозим.

Таҳлилларимиз шуни кўрсатмоқдаки, 2009 – 2010 ўқув йилида вилоятимизда мавжуд ўрта – маҳсус ўқув юртлари (КҲҚ)ни 4000 минга яқин талаба битириб чиқсан бўлса-да, уларнинг ўз мутахассисликлари бўйича ишга жойлашишлари 10 – 15 % атрофида, холос. Бу эса яна ишсизлар армиясига муносаб номзодлар тайёрланаётганлигини кўрсатади.

2. Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш борасида хукуматимиз томонидан изчил чора – тадбирлар амалга оширилаётган бўлса-да, ҳамон тадбиркорлик фаолиятини дастлабки сармоя билан таъминлашдаги муаммолар кичик бизнеснинг етарлича ривожлана олмаётганлигига сабаб бўлмоқда.

Миграция жараёнини тартибга солишдан кўзланган асосий мақсад – мавжуд ишчи кучларини оммавий тарзда четга чиқиб кетишини олдини олиш, аҳолини доимий иш билан таъминлашга йўналтирилган чора-тадбирларни олиб боришдан иборатдир. Асосий вазифа

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

— меҳнат бозорининг келгусидаги шаклланишини аниқлаш, иш ўринларини, айниқса, ёшлар учун яратиш бўйича мақсадли дастурларини ишлаб чиқиши, аҳолининг муҳтож қатламларини манзилли қўллаб-қувватлаш, ишсизларни ижтимоий ҳимоя қилиш ва ҳ.к.

Маълумотларнинг таҳлили вилоят аҳолисини, айниқса, ёшларни иш билан таъминлашда юзага келадиган муаммоларга вилоятнинг, асосан, қишлоқ хўжалигига ихтисослашганлиги ҳамда ишлаб чиқариш суст даражада ривожланганлиги каби ҳолатлар омил бўлиб ҳисобланишини кўрсатмоқда. Аҳолининг бандлигини таъминлаш, уларни ишга жойлаштириш ва яшаш шароитларини яхшилаш ҳамда Республика ташқарисига норасмий тарзда чиқиб кетишини олдини олиш мақсадида меҳнат ва аҳолини ижтимоий ҳимоя қилиш бошқармаси томонидан 2006-2007 йилларда вилоятда янги иш ўринларини яратиш дастурлари ишлаб чиқилган. Вилоятда касаначиликни ривожлантириш бўйича маълум бир ижобий силжишларга эришилган. Жумладан, 2008 йилда вилоятда 3442 нафар киши касаначилик асосида меҳнатга жалб қилинган.

Хулосалар:

Миграция тизимидағи муаммоларни ҳал этиш, вилоят аҳолиси бандлигини янада ошириш ва ижтимоий муҳофаза қилиш бўйича куйидагиларни амалга ошириш таклиф қилинади:

1) вилоят, асосан, қишлоқ хўжалигига ихтисослашган бўлиб, меҳнатга лаёқатли, лекин ишсиз фуқароларнинг, айниқса, ёшларнинг асосий қисми қишлоқ жойларда истиқомат қилади. Қайд этилгандан келиб чиқкан ҳолда уларни доимий иш билан таъминлаш мақсадида мамлакатимиздаги йирик тадбиркорларни ёки хорижий сармояларни жалб этиб, қўшма ёки кичик корхоналар ташкил этиш орқали қўшимча ишчи ўринларини яратиш.

2) вилоят ҳудудидаги қишлоқ хўжалигига ва саноат ишлаб чиқаришига мўлжалланган мавжуд корхона ва ташкилотларнинг фаолият юритишини сақлаб қолган ҳолда уларда меҳнат қиласётган фуқароларимизни ишлаши учун ҳар томонлама, шунингдек, ойлик маошларини ўз вақтида тўланиши учун шароит яратиш. Бунинг учун эса вилоятдаги ушбу обьектларнинг ноқонуний равишда хусусийлаштирилиб, мол-мулкларини четга сотиб юборилишини олдини олиш ҳамда вилоятдаги улгуржи ва чакана савдо-сотиқ тизимини мунтазам равишда тартибиға солиб, ички имкониятлар орқали пул эмиссия даражасини камайтириб бориш лозим.

3) Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 5 январдаги “Йирик саноат корхоналари билан касаначиликни ривожлантириш асосидаги ишлаб чиқариш ва хизматлар ўртасида кооперацияни кенгайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-3706-сонли Фармони асосида, айниқса, қишлоқ жойларида, касаначилик (ўй) меҳнатини ривожлантириш, шу орқали янги иш ўринлари ташкил этиш ҳисобига аёллар бандлигини ҳам таъминлаш лозим. Бунинг учун тижорат банклари ва иш билан таъминлашга қўмаклашувчи давлат жамғармаси маблағлари ҳисобидан бериладиган имтиёзли кредитлардан самарали фойдаланиш керак.

4) аҳолини иш билан таъминлаш ва даромадларини оширишнинг муҳим йўналиши сифатида шахсий ёрдамчи хўжаликларда, дехқон ва фермер хўжаликларида қорамоллар боқиши ва уларнинг бош сонини кўпайтириш учун зарур шарт-шароитлар яратиш бўйича ҳукумат томонидан кўрилаётган чора-тадбирларга алоҳида эътибор қаратиш лозим. Қолаверса, бандликнинг ушбу омили энг кам сармоя талаб қилади. Уларни иктисодий жараёнларга тўлақонли жалб этиш учун бундай субъектлар фаолият кўрсатишини кенгайтириш зарур.

5) ноқонуний миграцияни олдини олиш учун маҳалла кенгашлари, “Камолот” ёшлар ижтимоий ҳаракати, “Истиқболли авлод” надавлат ташкилоти, хотин-қизлар қўмиталари, оммавий ахборот воситаларининг имкониятларини жалб этиш. Улар орқали жойларда кенг қамровли огохлантириш-тушунтириш тадбирларини олиб бориш. Шунингдек, ушбу тадбирларга маҳаллий аҳоли орасида алоҳида обрў-эътиборга, ижобий таъсир кўрсатишга эга бўлган фуқароларни ҳам жалб этишга қаратиш.

6) Россия Федерацияси ва Қозогистон Республикасиға фуқароларнинг норасмий равишда ишлаш мақсадида чиқиб кетаётганлигини эътиборга олиб, Ўзбекистон фуқароларини давлат

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2

ҳимоясида ишлашларини таъминлаш учун хукуматларо ишчи кучларини айирбошлиш бўйича шартнома имзолаш масаласини кўриб чиқиши.

7) кичик бизнес билан шуғулланиш истагида бўлгандар асосий тўсиқ сифатида дастлабки сармоя топишни келтиришади. Шу сабабли, микромолиялаш ташкилотлари фаолиятини изчиллик билан ривожлантириш талаб этилади.

8) қишлоқ хўжалигида ортиқча банд аҳолини иқтисодиётнинг бошқа соҳаларига ўтказиш бўйича пухта ўйланган амалий дастур ишлаб чиқиши ва амалга ошириш.

Адабиётлар рўйхати

Каримов И.А. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. Т.: Ўзбекистон, 1997. 126 б.

Каримов И.А. Ўзбекистон буюк келажак сари. Т.: Ўзбекистон, 1999. 67 б.

Каримов И.А. Ватан равнақи учун ҳар биримиз масъулмиз. Т.: Ўзбекистон, 2001. 34 б.

Сирдарё вилоят ҳокимлиги. 2008 - 2012 йилларда Сирдарё вилоятини ижтимоий –иқтисодий жиҳатдан ривожлантириш концепцияси. Г.: Статистика бошқармаси, 2008. 57 б.

Абиркулов Қ. Иқтисодий география. Т.: Ўзбекистон ёзувчилар уюшмаси адабиёт жамғармаси, 2005. 134 б.

Солиев А.С. ва бошқалар. Минтақавий иқтисодиёт. Т.: Ўзб.М.Э., 2005. 94 б.

Солиев А.С, Назаров М. Ўзбекистон қишлоқлари. Т.: Фан ва технология. 2009. 56 б.

Аннотация

СИРДАРЁ ВИЛОЯТИ АҲОЛИСИ ВА МЕҲНАТ РЕСУРСЛАРИ

Л.Қаршибаева

Ушбу мақолада Сирдарё вилояти аҳолиси сони, зичлиги, жинсий таркиби, ёши, миллий таркиби, урбанизация даражаси ва меҳнат ресурслари билан таъминланганлик ҳолати кабилар ёритилган.

Таянч сўзлар: демография, социал, миграция, иммиграция, эммиграция, сальдо.

Summary

POPULATION AND LABOUR RESOURCES IN SYRDARYA REGION

L.Karshibayeva

The given article reveals the composition, provision, population number and density, gender age, national composition, urbanization level, labour resources in Syrdarya region and measures on their effective use.

Key words: demography, social, migration, immigration, emmigration, balance.

Аннотация

НАСЕЛЕНИЕ И ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.Қаршибаева

Данная статья раскрывает состав, обеспечение, численность населения, плотность, половой возраст, национальный состав, уровень урбанизации и трудовые ресурсы в Сырдарьинской области и меры по их эффективному использованию.

Ключевые слова: демография, социальный, миграция, иммиграция, эммиграция, сальдо.

ИННОВАЦИЯЛАР - ҲАЁТГА!

**РЕКТО-ЦЕРВИКАЛ УСУЛИДА СУНЬЙИ УРУҒЛАНТИРИШ ОРҚАЛИ
ҚОРАМОЛЛАР НАСЛИНИ ЯХШИЛАШ**

Лойиха раҳбари доц.Т.Турдиқулов

Гулистан давлат университети олимлари ва Вилоят “Насл-хизмат” МЧЖ мутахассислари ҳамкорлигига “Чорва молларининг наслдорлик сифатини яхшилашда биотехнологик усуллардан фойдаланишни жорий этиш” мавзусидаги инновация лойиҳаси амалга оширилди. Унда Сайхунобод туманидаги “Бирлашган” СИУ ҳудудида истиқомат қилаётган аҳолининг чорва моллари ҳамда шу ҳудудда фаолият юритаётган “Турон” фермер хўжалиги ва “Сайхун-Хўжа-Карсон сервис” чорвачилик фермаларидағи сигирлар чет давлатларидан келтирилган сермаҳсул наслли буқаларнинг уруғлари билан ректо-цервикал усулида сунъий уруғлантирилди.

Мазкур усул, ҳозирги кунда амалиётда қўлланиб келинаётган визо-цервикал усулига нисбатан бир қанча афзаллик томонларга эга: сигирларнинг жинсий аъзолари ҳолатини текшириб қўриш ва бачадон ҳаракатини қучайтиришга эришилади, натижада сперматазоидларнинг тухум хужайрага томон ҳаракатланиши тезлашиб, уруғланиш ишончлилиги ошади; қиннинг жароҳатланиши ва яллиғланиши оқибатида инфекция тушиш ҳолатларининг олди олинади; қин кўзгуси, ювиш ва дезинфекциялаш воситалари учун сарфланадиган харажатлар қисқариши ҳисобига сунъий уруғлантириш баҳоси арzonлашади.

Инновация лойиҳаси жорий этилган хўжаликларда 2011 йилда жами 182 бош сигирлар сунъий уруғлантирилиб, 2012 йилнинг январь-сентябрь ойларида 136 бош бузоқ олинди, шундан швиц зотига мансуб Император лақабли наслли буқа уруғи билан сунъий уруғлантирилган А.Кийикбоевнинг сигири эгизак насл берди.

Сигирларни сунъий уруғлантиришдан олинган буқачаларнинг 6 ойлик ёшидаги тирик вазни 163 кг, танаҷаларники – 147,1 кг ни ташкил қилиб, бу борадаги зот стандарти талабларига нисбатан тегишлича, 8,7–13,1 % оғир эканлиги аниқланди.

Лойиҳа натижаларига асосланаб, вилоятимизда ташкил этилган барча зооветеринария пунктлари ва фермер хўжаликларининг сунъий уруғлантириш нукталарида сигирларни ректо-цервикал усулида сунъий уруғлантиришни кенг жорий этиш мақсадга мувоғиқ деб ҳисоблаймиз.



ҚУТЛОВ!



Янглиш Эгамова 1943 йилнинг 2 майида Жиззах вилояти, Фориш туманида дунёга келди. 1961-1966 йилларда Навоий номидаги Самарқанд давлат университетида таҳсил олди. 1967-1971 йилларда шу университетнинг “Немис филологияси” кафедрасида ўқитувчи бўлиб ишлади. 1972-1974 йилларда ЎзФА Тил ва адабиёт институти аспирантурасида ўқиди ва номзодлик диссертациясини ҳимоя қилди (1974). Шу иили Сирдарё давлат пединститути (1992 йилдан ГулДУ)га ишга келди. “Чет тили” кафедрасининг катта ўқитувчиси, кафедра мудири (1975-1986), доценти вазифаларида ишлади.

70 дан ортиқ илмий мақолалар муаллифи. Немис тилидан Гётенинг “Ёш Вертернинг изтироблари” (1975, 2006, 2013), “Ҳамроз диллар” (2013), Бруно Апитснинг “Қашқирлар чангалида” (1986) романларини, Волфганг Борхерт ҳикояларини, Замондошларининг Гёте ҳакидаги хотираларини, Фритс Вюртленинг Бобур Мирзо ҳаётига бағишиланган “Андижон шаҳзодаси”(аслиятда “Бобур-йўлбарс”) номли қиссасини, И.П. Эккерманнинг “Гёте билан гурунглар” китобини таржима қилди.

Муҳаммад Ҳайдар мирзонинг “Тарихи Рашидий” асарини Ваҳоб Раҳмонов билан биргалиқда форс тилидан, булғор ёзувчisi Борис Априловнинг “Тулкичанинг саргузашлари” қиссасини (Э. Раҳмонов билан) рус тилидан ўғирди.

“Тарихи Рашидий” ва “Андижон Шаҳзодаси” китоблари учун 2011 йилда Бобур номидаги халқаро мукофот, 2000 йилда “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим аълочиси” кўкрак нишони билан тақдирланган.

Янглиш Эгамова бу йил 70 ёшли қаршиламоқда. Биз олимани қутлуғ ёши билан муборакбод этамиз. У кишига ижодий куч-кувват, узок умр, мустаҳкам соғлиқ тилаймиз.



Кўчкор Абдушукоров 1943 йилнинг 15 майида Жиззах туманининг Работ қишлоғида туғилди. Самарқанд давлат университетини 1969 йилда битириб, тарихчи-жамиятшунос ихтисослигини олди.

Кўчкор Абдушукоров 1973-1975 йиллар мобайнида ТошДУ (ҳозирги ЎзМУ) да аспирантурада таҳсил олди. Ҳаракатлар бесамар кетмади, 1975 йилнинг иккинчи ярмида муддатидан олдин номзодлик диссертациясини муваффақият билан ёқлаб, фалсафа фанлари номзоди илмий даражасига эга бўлди.

Гулистон давлат университетида ўқитувчи, катта ўқитувчи, кўп йиллар мобайнида кафедра мудири, факультет декани лавозимларида ишлади.

Кўчкор Абдушукоров мамлакатимиз илм аҳлига, жамоатчиликка етук файласуф, сиёsatшунос олим сифатида танилди. Унинг имкониятлари рўёбга чиқишида мустақиллик йилларининг аҳамияти катта бўлди. У 3 та монография, 6 та рисола, 100 дан ортиқ илмий, услугбий ва оммабоп мақолалар, кўплаб ўқув услубий қўлланмалар ёзиб, нашр эттириди.

Самарали фаолияти учун “Ўзбекистон халқ маорифи аълочиси” унвони билан мукофотланди.

Қ.Абдушукоров мустақиллик йилларида фалсафа ва сиёsatшуносликнинг долзарб масалаларида илмий ижодий тадқиқотлар олиб бориб, талабалар дунёкараши ва илмий тафаккурини шакллантиришда муносиб ҳисса қўшиб келмоқда.

Кўчкор Абдушукоров хануз рухан ва жисмонан бақувват. Таълим-тарбия ва илмий изланишларни дадиллик билан олиб бориш учун тафаккури бойиган, тажрибаси тўпланган ёшда. Серкирра олим, мустақил фикр ва илмни қадрловчи, шижаот ва дадилликни ўзида мужассамлаштирган Кўчкор Абдушукоровнинг қутлуғ 70 ёши билан чин юракдан муборакбод этамиз. Унга узок умр, сиҳат-саломатлик, ижодий кўтаринкилик ва бардамлик тилаймиз.

МУНДАРИЖА

ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

А.С.Саидов, А.Ю.Лейдерман, С.А.Бахтибаева, А.Н.Курмантаев, К.Г.Гаймназаров. Куёш печида тозаланган техник кремний таглигига ўстирилган nSi-pCdTe-nCdS гетероўтишнинг вольт-ампер ва спектрал характеристикалари.....	3
Т.М.Салиев, А.Кутлимуратов. Ярим ўтказгичли қурилмаларни ишлаб чиқаришда графитни қўллаш.....	7
М.А.Абдукадыров, Н.Ф.Акбаров, Н.А.Ахмедова. $Al_xGa_{1-x}P$ ва $Ga_yIn_{1-y}P$ асосидаги икки хилли гетерофотодиодлар.....	13

КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯ

З.Р.Кадырова, З.С.Алиханова, Ф.Н.Агзамова. Магнийли ферросиликатлар тизимида «таркиб – структура – хосса» нинг функционал боғлиқлиги.....	18
А.М.Эминов, У.К.Абдураҳманова, Б.Т.Собиров. Бентонитли тупроқларнинг таркиби ва хоссаларининг тадқиқи.....	24

БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ

Х.К.Каршибаев. Ўзбекистоннинг қурғоқчил минтақаларида тарқалган <i>Gobelia pachyscarpa</i> (C.A.Mey.) Bunge (<i>Fabaceae</i>) нинг ҳаётий стратегияси.....	29
Л.А.Ботирова. Зоминсув ҳавзаси ўсимликлар қопламишининг қисқача флористик таҳлили.....	34
К.М.Исмаилова, Х.Х.Кушиев, К.Султонова. Шўрланган тупроқ шароитига буғдойнинг гормонал мослашиши.....	41

ФИЛОЛОГИЯ

М.Маматқұлов. Ғазал жанри тараққиёти ва Навоий ижоди.....	47
И.Э.Буриев, Д.Ф.Нурмухамедова. Ўзлаштима сўзлар – тиллардаги аралашиш ва ўзаро таъсирнинг шакл ва усулларидан бири.....	51
Н.К.Тотанов, Ж.У.Утегенов. Ахмет Байтурсыновтың ауыз әдебиетін дамытуға қосқан үлесі.....	58
Д.Т.Айтбаев. Түркі тілдеріндегі құрмалас сөйлем компоненттерінің байланысы	62

ПЕДАГОГИКА ВА ТАЪЛИМ

Х.Қ.Қаршибоев, Д.И.Умурзакова. Мутахассис компетентлиги шаклланишида мустақил таълимнинг роли.....	67
М.У. Сарибаева. Таълим жараёнини инновациялар асосида ташкил этишнинг методик афзалликлари.....	72

ИЖТИМОИЙ - ИҚТИСОДИЙ ВА СИЁСИЙ ФАНЛАР

М.Аллярова, М.Нурмухамедова. Иқтисодиётни модернизациялаш шароитида аграр соҳадаги таркибий ўзгаришларни асосий йўналишлари.....	78
Л.Қаршибаева. Сирдарё вилояти аҳолиси ва меҳнат ресурслари	83

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

А.С.Саидов, А.Ю.Лейдерман, С.А.Бахтибаева, А.Н.Курмантаев, К.Г.Гаймназаров. Вольт-амперные и спектральные характеристики nSi-pCdTe-nCdS гетероперехода, выращенного на подложке из технического кремния, очищенного на солнечной печи	3
Т.М.Салиев, А.Кутлимуратов. Использование графита в производстве полупроводниковых приборов.....	7
М.А.Абдукадыров, Н.Ф.Акбаров, Н.А.Ахмедова. Двухпереходные гетерофотодиоды на основе $Al_xGa_{1-x}P$ и $Ga_yIn_{1-y}P$	13

ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

З.Р.Кадырова, З.С.Алиханова, Ф.Н.Агзамова. Функциональная зависимость «состав - структура - свойства» в системе ферросиликатов магния.....	18
А.М.Эминов, У.К.Абдурахманова, Б.Т.Сабиров. Исследование состава и свойств бентонитовых глин.....	24

БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

Х.К.Каршибаев. Жизненная стратегия <i>Gobelia pachycarpa</i> (<i>C.A.Mey.</i>) <i>Bunge</i> (<i>Fabaceae</i>) в аридной зоне Узбекистана.....	29
Л.А.Ботирова. Краткий флористический анализ растительного покрова бассейна реки Зааминсу.....	34
К.М.Исмаилова, Х.Х.Кушиев, К.Султонова. Гормональная адаптация пшеницы в условиях засоления.....	41

ФИЛОЛОГИЯ

М.Маматкулов. Развитие жанра газели и творчество Навои.....	47
И.Э.Буриев, Д.Ф.Нурмухамедова. Заимствование слов – один из аспектов культурного взаимовлияния.....	51
Н.К.Тотанов, Ж.У.Утегенов. Вклад Ахмета Байтурсынова в развитие народного фольклора.....	58
Д.Т.Айтбаев. Соотношение компонентов составных слов в тюркских языках.....	62

ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАНИЕ

Х.К.Каршибаев, Д.И.Умурзакова. Роль самообразования в формировании компетентности специалиста.....	67
М.У.Сарибаева. Методические преимущества организации образовательного процесса на основе инноваций.....	72

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.Аллярова, М.Нурмухамедова. Основные направления структурных преобразований аграрной сферы в условиях модернизации экономики.....	78
Л.Каршибаева. Население и трудовые ресурсы Сырдарьинской области	83

CONTENTS

PHYSICS, MATHEMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGY

A.S.Saidov, A.Yu.Levderman, S.A.Bakhtibaev, A.N.Kurmantaev, K.G.Gaimnazarov.	
Current-voltage and spectral characteristics of nSi-pCdTe-nCdS heterojunction grown up on the substrate from technical silicon, cleaned on the solar furnace.....	3
T.M.Saliev, A.Kutlimuratov. Use of graphite in manufacturing semiconductor devices.....	7
M.A.Abdukadirov, N.F.Akbarov, N.A.Akhmedova. Two transitional heterophotodiodes on the basis of $AL_xGA_{1-x}P$ AND $GA_yIN_{1-y}P$	13

CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

Z.R.Kadirova, Z.S.Alixanova, F.N.Agzamova. The functional dependency "composition - structure - characteristics" in the system of magnesium ferrosilicates.....	18
A.M.Eminov, U.K.Abduraxmanova, B.T.Sobirov. The research of the composition and peculiarities of bentonite clays.....	24

BIOLOGY AND ECOLOGY

H.K.Karshibaev. Life strategy of <i>Gobelia pachycarpa</i> (C.A.Mey.) Bunge (Fabaceae) in the arid zone of Uzbekistan.....	29
L.A.Botirova. A brief floral analysis of the vegetation of the Zaaminsu river basin.....	34
K.Ismailova, Kh.Kushiev, K.Sultanova. Hormonal adaptation of wheat in the conditions of salinity.....	41

PHILOLOGY

M.Mamatkulov. Development of gazel genre in Alisher Navoiy's creative work.....	47
I.E.Buriev, D.F.Nurmuhamedova. The borrowing of words as one of the aspects of cultural interaction.....	51
N.K. Totanov, J.U.Utegenov. The contribution of Akhmet Baytursinov into the national folklore.....	58
D.T.Aitbaev. The relation of compound word components in the Turkish languages.....	62

PEDAGOGICS AND EDUCATION

H.K.Karshibayev, D.I.Umurzakova. The role of self-education in the formation of professional competence.....	67
M.U. Saribayeva. Methodical advantages of organizing an educational process on the ground of innovations.....	72

SOCIAL – ECONOMICAL AND POLITICAL SCIENCES

M.Allayarova, M.Nurmuhammedova. Basic directions of structural alternations in the agrarian sphere under the conditions of economic modernization.....	78
L.Karshibayeva. Population and labour resources in Syrdarya region.....	83

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI, 2013. № 2
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ “ВЕСТНИК ГУЛИСТАНСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА”

Правила для авторов

1. Научный журнал “Вестник Гулистанского госуниверситета”- “Вестник ГулГУ” публикует статьи на узбекском, русском и английском языках по следующим разделам естественных и гуманитарных наук: Физика, математика и информационные технологии, Химия и химическая технология, Биология и экология, Филология, Педагогика и образование, Социально-экономические и политические науки
 2. Основные требования к публикуемому материалу: актуальность и научная новизна. Объем статьи : оригинальная 7-8 стр, обзорная до 12стр, включая список литературы, графики и таблицы, аннотации (не менее 5-7 строк), ключевые слова (5-8 слов) на узбекском, русском и английском языках.
 3. Обязательные элементы статьи: УДК, название, Ф.И.О автора, название организации, e-mail автора, введение, материал и методы, полученные результаты и обсуждение, вывод (заключение), список литературы (см. образец). В тексте статьи отдавать предпочтение ссылкам на публикации последних 10-15 лет.
 4. Для текста: Word Windows; шрифт Times New Roman 12, для заголовка 14 (заглавные буквы), межстрочный пробел 1,5 интервала, абзац отступ -1,0 см, без переносов с полями сверху, снизу и с левой стороны -3 см, с правой -1,5 см.
 5. Ссылки на литературу даются в круглых скобках (автор, год); ссылки на рисунки и таблицы также в круглых скобках (табл. 1), (рис. 2).
- Таблицы и рисунки в основной текст не вставляются, они даются вслед за основным текстом статьи. Количество рисунков и таблиц в совокупности не должно превышать 3 шт. Таблицы должны иметь заглавия, а рисунки – пояснения. Сокращения слов в таблицах не допускаются.
6. Список литературы приводится согласно Госту 7.32-2001, без нумерации в алфавитном порядке.

Книги: Автор, название книги, место издания, год, страницы.

Образец Иванов И. И. Лекарственные средства. М.:Медицина.1997. 328 с.

Статьи: Автор, название статьи // Название журнала, год, том.

Образец Каримов С.К. Экология растений адирной зоны// Узб. биол. журн. 2009. № 2. С. 10-18.

Авторефераты: Автор, название: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Город, год. стр.

Образец Ходжаев Д.Х. Влияние микроэлементов на урожайность хлопчатника: Автореф. дис... д-ра биол. наук. Москва, 1995. 35 с.

Тезисы: Автор название // Название сборника или материалов. Город, год, стр.

Образец Каршибаев Х.К. Биоэкологические исследования видов янтака // Материалы Республики науч. конф. “Кормовые растения Узбекистана”. Гулистан. 2006. С. 15-17.

7. Редакция просит авторов придерживаться при использовании физических величин Международной системы (СИ), при названии биологических объектов Международного Кодекса номенклатур. Десятичные цифры приводятся через точку (0.2)

8. Статьи в редакцию направляются в электронном и печатном формате (2 экз.) с подписями авторов. Рукопись должна иметь сопроводительное письмо от организации, где выполнена работа, отзыв кафедры.

9. В журнале не публикуются тезисы и копии докладов конференций. Все статьи проходят рецензирование.

10. Редакция оставляет за собой право вносить в текст незначительные корректизы. Материалы, оформленные не по правилам, не рассматриваются и не возвращаются.

Наш адрес: Республика Узбекистан, 120100. г. Гулистан, 4-микрорайон,
Гулистанский государственный университет, Основной корпус, 2- этаж, ком. №229.

E-mail: vestnikgulsu@mail.ru

Muharrirlar:
Y.Karimov, O.V.Kulidi

Terishga berildi: 2013-yil 14-may.
Bosishga ruxsat etildi: 2013-yil 30-may.
Qog‘oz bichimi: 60x84, 1/8. F.A4.
Shartli bosma tabog‘i 12. Adadi 100. Buyurtma № 36.
Bahosi kelishilgan narxda.

“Universitet” bosmaxonasida chop etildi.

Manzil: 120100, Guliston shahri, 4-mavze, Guliston davlat universiteti,
Bosh bino, 2-qavat, 217-xona. **Tel.:** (8 367) 225-41-76