

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 3, Number 39 (2017), 52 – 56

A. B. Amangeldy, U. Ye. Sakunova, U. K. Ahanov, R. A. Aytkulova, D. E. Kudasova

M. Auezov South-Kazakhstan state university, Shymkent, Kazakhstan.

E-mail: dariha_uko@mail.ru

**ACTIVITY OF SEXUAL REFLEXES OF RAMS
AND QUALITY OF THEIR SPERM DEPENDING
ON A MODE OF SEXUAL LOADING**

Abstract. In the given article results of research work by definition of activity of sexual reflexes, level of sperm cells production of Ordabasy breed rams, quality of their sperm and its stability to deep freezing depending on a mode of sexual loading of rams are considered.

The mode of using sheep depending on the seasons affects their sexual activity, phenotypic and genotypic factors.

One of the most important factors affecting the biological value of sperm is the mode of their use. Therefore, in order to determine the optimal mode of using sheep, an experiment was carried out on 9 sheep that were divided into 3 groups each with 3 sheep: 12 ejaculates was received per week from 1 group of sheep; II group of sheep 9 ejaculate; III group of sheep 6 ejaculate.

The conducted tests for observing acrosomes showed that during the regime of obtaining 6 times of seeds per week, the percentage of damaged spermatozoa of acrosomes in the samples of semen of sheep of III groups that were used was 13.5, and in the mode of using 9-12 ejaculates of damaged spermatozoa of acrosomes in samples of sperm of sheep I-II groups produced 18.3 and 20.2, respectively.

The results of the study showed that among the tested continuous and prolonged use modes of sheep per week, the optimal regime is to obtain 6 ejaculates, this is normal sexual activity of sheep, provides a good accumulation of the necessary high-quality sperm.

Keywords: the sexual reflex, ejaculate, sperm vitality, concentration, motility, acrosome, freezing, sustainability.

ӘОЖ 619: 618

А. Б. Амангелді, У. Е. Сакунова, У. Қ. Аханов, Р. Э. Айткулова, Д. Е. Кудасова

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан

**ҚОШҚАРЛАРДЫҢ ЖЫНЫСТЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІ МЕН
ШӘУЕТТЕРІНІҢ САПАСЫНЫҢ ЖЫНЫСТЫҚ
ЖҰМЫС РЕЖИМІНЕ ТӘУЕЛДІЛІГІ**

Аннотация. Мақалада қазақтың қылшық жүнді құйрықты ордабасы қой тұқымының аталық асыл тұқымды қошқарларының жыныстық белсенділігі мен шәуеттерінің сапасының жыныстық жұмыс режиміне тәуелділігін анықтау мақсатында жүргізген ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелері қарастырылған.

Қошқарларды жыл мезгіліне байланысты пайдалану режимі олардың жыныстық белсенділігіне, фенотиптік және генотиптік факторларға байланысты болады.

Қошқар шәуетінің биологиялық құндылығына әсер ететін аса маңызды факторлардың бірі - оларды пайдалану режимі болып табылады. Сондықтан, қошқарларды пайдаланудың оптималды режимін анықтау үшін әрқайсысы 3 қошқардан тұратын 3 топқа бөлінген тоғыз қошқарға тәжірибе жүргізілді: I топтың

қошқарларынан аптасына 12 эякулаттан; II топтың қошқарларынан - 9 эякулаттан; III топтың қошқарларынан - 6 эякулаттан алынды.

Акрсомалардың сақталуына жүргізіген талдаулар аптасына 6 рет ұрық алу режимінде пайдаланылған III топ қошқарларының шәует үлгілерінде акросомалары зақымданған ұрықтардың пайызы бар жоғы тек - 13,5; ал аптасына 9-12 эякулаттан алынған жұмыс режимімен пайдаланылған I-II топ қошқарларының шәует үлгілерінде акросомалары зақымданған ұрықтардың пайызы сәйкесінше - 18,3 және 20,2 құрады.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, қошқарларды ұзақ уақыт, үздіксіз пайдалануда сыналған режимдердің ішінде аптасына 6 эякулат алу режимі оптималды болуы мүмкін, ол қошқарлардың қалыпты жыныстық белсенділігі сапасы жоғары шәуеттердің қажетті қорының жинақталуын жақсы қамтамасыз етеді.

Түйін сөздер: жыныстық рефлекс, эякулат, шәует, өміршеңдігі, концентрациясы, қозғалғыштығы, акросома, мұздатып-қатыру, төзімділігі.

Кіріспе. Тұқым алуға лайықтап арнайы қалдырылатын аталық қошқарларының негізгі құндылық көрсеткіштерінің бірі ретінде олардың ұрық сапасы мен оның көлемін айтуға болады. Өйткені негізгі өнімділік көрсеткіштері жақсы болып, элита класына жатқызылған аталық қошқарларының ұрық жасушалары өлі немесе белсенділігі төмен болса, ондай малдан тұқым алу мүмкіндігі жоғалады. Сондықтан тұқымдық қошқарлардың негізгі өнімділік көрсеткіштерімен бірге олардың ұрық сапасын бағалауға зор мән беріледі.

Сонымен қатар, жыл мезгілі мен пайдалану режимінің елдің белгілі бір ауданындағы әртүрлі тұқымды қошқарлардың жыныстық белсенділігіне және шәуеттерінің сапалық көрсеткіштеріне әсер етуімен байланысты көптеген сауалдар әлі де толығымен зерттелмеген.

Қошқарларды жыл мезгіліне байланысты пайдалану режимі олардың жыныстық белсенділігіне, фенотиптік және генотиптік факторларға байланысты болады.

Қошқар шәуетінің биологиялық құндылығына әсер ететін аса маңызды факторлардың бірі - оларды пайдалану режимі болып табылады. Сондықтан, қошқарларды пайдаланудың оптималды режимін анықтау үшін әрқайсысы 3 қошқардан тұратын 3 топқа бөлінген тоғыз қошқарға тәжірибе жүргізілді: I топтың қошқарларынан аптасына 12 эякулаттан; II топтың қошқарларынан - 9 эякулаттан; III топтың қошқарларынан - 6 эякулаттан алынды. Сонымен қатар жыныстық белсенділік пен шәуеттердің негізгі қасиеттері зерттелді (1-кесте).

1-кесте – Пайдалану режимінің жыныстық рефлексдердің белсенділігіне және қошқар шәуетінің сапасына әсері

Топ-тар	Жыныстық рефлекснің уақыты, мин.	Жаңадан алынған шәует			Мұздатылып-ерітілген шәует			
		эякулат мөлшері, мл	ұрықтардың қозғалғыштығы, балл	ұрықтардың концентрациясы, млрд/мл	ұрықтардың қозғалғыштығы, балл	38 °С-тағы өміршеңдігі, сағат	акросомалардың сақталуы, %	мұздатып-қатыруға төзімділігі, %
I топ	1,33±0,14	0,81±0,05	7,83±0,13	3,06±0,31	4,1±0,03	11,2±0,32	81,7±0,51	71,3±0,61
II топ	1,49±0,18	0,94±0,07	7,63±0,15	3,23±0,39	3,9±0,02	10,5±0,36	79,8±0,52	72,2±0,63
III топ	0,58±0,16	1,32±0,06	7,72±0,18	3,37±0,51	4,4±0,03	12,3±0,33	86,5±0,47	73,9±0,71

Зерттеу әдістері мен материалдары. Зерттеу зерзаты ретінде Оңтүстік Қазақстан облысы, Ордабасы ауданы, Итарқа елді мекенінде орналасқан асыл тұқымды «Сералы» шаруашылығында өсірілетін қылшық жүнді құйрықты ордабасы қой тұқымының асыл тұқымды қошқарлары мен олардың шәуеттері алынды.

Жыныстық рефлекс белсенділігінің көрсеткіші (1-кесте) аптасына 6 эякулат жыныстық жұмыс режимінде пайдаланылған III топ қошқарларында жоғарырақ болғандығы анықталды. Сонымен осы III топтың қошқарларының жыныстық рефлекс уақыты аптасына 12 эякулаттан алынған I топ қошқарлармен салыстырғанда 0,75 мин. кем, ал аптасына 9 эякулаттан алынған II топтың қошқарларының жыныстық рефлекс уақытымен салыстырғанда - 0,91 мин. кем болды (статистикалық анық айырмашылықта ($P < 0,001$)).

Зерттеу нәтижелері. Қошқарларды жыл бойы пайдаланғанда ұрық алу жиілігінің аптасына 6-дан 12 дейін артуы шәуеттердің сапалық көрсеткішін жақсартпады. Аптасына 6 рет ұрық алу

режимінде пайдаланылған III топ қошқарларының эякуляттарының мөлшері аптасына 12 эякулаттан алынған жұмыс режимімен пайдаланылған I топ қошқарлармен салыстырғанда - 0,51 мл, эякуляттағы ұрықтардың жалпы саны - 1,97 млрд., ал аптасына 9 эякулаттан алынған жұмыс режимімен пайдаланылған II топ қошқарлармен салыстырғанда - сәйкесінше 0,38 мл және 1,41 млрд. жоғары болды (статистикалық анық айырмашылықта ($P < 0,01$)).

Мұздатылып-ерітілген шәуеттердің сапа көрсеткіштері барлық режимде едәуір жарамды деңгейде болды. Бірақ аптасына 6 рет ұрық алу режимінде пайдаланылған III топ қошқарларының шәует үлгілерінің сапасы жоғары болды. Аптасына 6 эякулаттан алынған жұмыс режимімен пайдаланылған III топ қошқарларының мұздатылып-ерітілген шәует үлгілерінің қозғалғыштығы аптасына 12 эякулаттан алынған жұмыс режимімен пайдаланылған I топ қошқарларының шәует үлгілеріне қарағанда - 0,3 баллға немесе 7,0% және аптасына 9 эякулаттан алынған жұмыс режимімен пайдаланылған II топ қошқарларының шәует үлгілеріне қарағанда - 0,5 баллға немесе 12,8% жоғары болды (статистикалық анық айырмашылықта ($P < 0,001$)).

Ерітілген ұрықтардың өміршеңдік көрсеткіштері бойынша да аптасына 6 рет ұрық алу режимінде пайдаланылған III топ қошқарларының шәует үлгілерінің сапасы басым болды, басқа режимдермен салыстырғанда оның артықшылығы - 1,1 және 1,8 сағатты құрады ($P < 0,01$).

Акрсомалардың сақталуына жүргізілген талдаулар аптасына 6 рет ұрық алу режимінде пайдаланылған III топ қошқарларының шәует үлгілерінде акросомалары зақымданған ұрықтардың пайызы бар жоғы тек - 13,5, ал аптасына 9-12 эякулаттан алынған жұмыс режимімен пайдаланылған I-II топ қошқарларының шәует үлгілерінде акросомалары зақымданған ұрықтардың пайызы сәйкесінше - 18,3 және 20,2 құрады.

Шәуеттің мұздатуға төзімділігінің шәует алу режимдеріне тікелей тәуелді екені анықталды.

Қорытынды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, қошқарларды ұзақ уақыт, үздіксіз пайдалануда сыналған режимдердің ішінде аптасына 6 эякулят алу режимі оптималды болуы мүмкін, ол қошқарлардың қалыпты жыныстық белсенділігі сапасы жоғары шәуеттердің қажетті қорының жинақталуын жақсы қамтамасыз етеді.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Даулетбекова А.Т., Ескара М.А., Аубакиров Х.А. Қазақтың қылшық жүнді қой тұқымы қошқарларының жыныстық белсенділік ерекшеліктері // Жаршы. – Алматы: Бастау, 2010. – № 6. – Б. 20.
- [2] Лаханова К.М., Буралхиева А., Даулетбекова А. Жасына байланысты қошқарлардың жыныстық белсенділік ерекшеліктері // Ізденістер, нәтижелер. – Алматы: ҚазҰАУ, 2010. – № 3. – Б. 50-52.
- [3] Нұрғазы Қ.Ш., Ахметова Б.С. Әр түрлі жастағы қылшық жүнді қойлардың ұрық сапасы мен ұрықтандыру қабілеттері // «Аграрная наука – сельскохозйственному производству Казахстана, Сибири и Монголии» труды XII-й Международной научно-практической конференции. – Алматы, 2009. – Б. 206-208.
- [4] Айбазов А.-М.М. Теоретические основы, разработка и совершенствование биотехнологических методов воспроизводства овец: Автореф. дис. ... доктора с.-х. наук / А.-М.М. Айбазов. – Ставрополь: СНИИЖК, 2003. – 50 с.
- [5] Айбазов М.М. Биотехнология воспроизводства овец и коз / М.М. Айбазов, В.В. Абонеев, М.И. Селионова. – Ставрополь, 2004. – 330 с.
- [6] Подготовка баранов и технология криоконсервации спермы (методические рекомендации) / Н.А. Желтобрюх, В.К. Ивахненко, М.М. Айбазов // ВНИИОК. – Ставрополь, 1990. – 15 с.
- [7] Наук В.А. Структура и функция спермиев сельскохозяйственных животных при криоконсервации / В.А. Наук. – Кипшинев: Штиинца, 1991. – 199 с.
- [8] Методические рекомендации по новой технологии долгосрочного хранения семени баранов и искусственного осеменения овец / В.К. Милованов, И.И. Соколовская, В.Ф. Герман. – Дубровицы, 1990. – 21 с.
- [9] Мануйлов И.М. Пути совершенствования биотехнологии размножения овец: Автореф. дис. ... докт. вет. наук / И.М. Мануйлов. – Ставрополь, 1998. – 43 с.
- [10] Корниенко-Жилиева Л.В. Влияние сукцината натрия на криоустойчивость спермы баранов / Л.В. Корниенко-Жилиева // Зоотехния. 2007. – № 4. – С. 27-29.
- [11] Деряженцев В.И. Совершенствование выборки овец в охоте и способа их осеменения / В.И. Деряженцев, Л.В. Корниенко-Жилиева // Ветеринария и кормление. – 2006. – № 5. – С. 28-29.
- [12] Ерохин А.С. Криозащитное влияние на сперму баранов различных поли-этиленгликолей / А.С. Ерохин // Овцы, козы, шерстное дело. – 2003. – № 1. – С. 9-11.
- [13] Малмаков Н.И. Повышение эффективности искусственного осеменения овец замороженным семенем / Н.И. Малмаков, К.У. Медеубеков, К.К. Асильбекова, Д.Л. Томас, Р.Г. Готфредсон // Овцы, козы, шерстное дело. – 2001. – № 3. – С. 23-28.
- [14] Желтобрюх Н.А. Повышение эффективности использования ценных баранов в весенне-летние месяцы / Н.А. Желтобрюх, В.К. Ивахненко, А.-М.М. Айбазов // Овцеводство. – 1990. – № 1. – С. 17-18.

- [15] Желтобрюх Н.А. Рациональное использование высокоценных баранов / Н.А. Желтобрюх, В. Я. Никитин // Воспроизводство овец. – Ставрополь, 2000. – 160 с.
- [16] Жильцов Н.З. Новое в биологии воспроизведения сельскохозяйственных животных / Н.З. Жильцов // Зоотехния. – 1999. – № 11. – С. 31.
- [17] Кундышев П.П. Режимы сексуальной эксплуатации баранов / П.П. Кундышев // Мат. межд. науч.-практич. конф. ВИЖа 7–10 сентября 2004 г. / Прошлое, настоящее и будущее зоотехнической науки. – Дубровицы, 2004. – Вып. 62. – Т. 3. – С. 83-84.
- [18] Кундышев П.П. Интенсивность использования баранов при замораживании их семени и естественной случке / П.П. Кундышев // Овцы, козы, шерстное дело. – 2004. – № 2. – С. 21-25.
- [19] Зарытовский В.С. Этология овец / В.С. Зарытовский, М.И. Емельянов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 141 с.
- [20] Касымов К.Т. Биотехнологические методы размножения ценного генфонда овец в Казахстане / К.Т. Касымов // Аграрная наука. – 2002. – № 2. – С. 1920.

REFERENCES

- [1] Dauletbekova A.T., Eskara M.A., Aubakirov H.A. Қазақтұң қылшық зһүнді қой тұқұмы қошқарларыңұң зһүңүстүк белсенділік ерекшеліктері // Zharshy. Almaty: Bastau, 2010. N 6. P. 20.
- [2] Lahanova K.M., Buralhieva A. Dauletbekova A. Zhasyna bajlanysty қошқарлардұң зһүңүстүк белсенділік ерекшеліктері // Izdenister, nәtizheler. Almaty: ҚазҰАУ, 2010. N 3. P. 50-52.
- [3] Nurgazy K.Sh., Ahmetova B.S. Ar тырлі zһастары қылшық зһүнді қыҗрықты қойлардұң ұрұқ сапасы мен ұрұқтандыру қабілеттері // «Agrarnaja nauka – seltskohozejajstvennomu proizvodstvu Kazahstana, Sibiri i Mongolii» trudy III-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Almaty, 2009. P. 206-208.
- [4] Ajbazov A.-M.M. Teoreticheskie osnovy, razrabotka i sovershenstvovanie biotehnologicheskix metodov vosproizvodstva ovec: Avtoref. dis. ... doktora s.-h. nauk / A.-M.M. Ajbazov. Stavropol': SNIIZhK, 2003. 50 p.
- [5] Ajbazov M.M. Biotehnologija vosproizvodstva ovec i koz / M.M. Ajbazov, V.V. Aboneev, M.I. Selionova. Stavropol', 2004. 330 p.
- [6] Podgotovka baranov i tehnologija kriokonservacii spermy (metodicheskie rekomendacii) / H.A. Zheltobryuh, V.K. Ivahnenko, M.M. Ajbazov // VNIIOK. Stavropol', 1990. 15 p.
- [7] Nauk V.A. Struktura i funkciya spermiev sel'skohozejajstvennyh zhivotnyh pri kriokonservacii / V.A. Nauk. Kishinev: Shtiinca, 1991. 199 p.
- [8] Metodicheskie rekomendacii po novej tehnologii dolgosrochnogo hranenija semeni baranov i iskusstvennogo osemnenija ovec / V.K. Milovanov, I.I. Sokolovskaja, V.F. German. Dubrovicy, 1990. 21 p.
- [9] Manujlov I.M. Puti sovershenstvovaniya biotehnologii razmnozhenija ovec: Avtoref. diss. dokt. vet. nauk / I.M. Manujlov. Stavropol', 1998. 43 p.
- [10] Komienko-Zhiljaeva L.V. Vlijanie sukcinata natrija na krioustojchivost' spermy baranov / L.V. Komienko-Zhiljaeva // Zootehnija. 2007. N 4. P. 27-29.
- [11] Derjzhencev V.I. Sovershenstvovanie vyborki ovec v ohote i sposoba ih osemnenija / V.I. Derjzhencev, L.V. Komienko-Zhiljaeva // Veterinarija i komlenie. 2006. N 5. P. 28-29.
- [12] Erohin A.C. Kriozashhitnoe vlijanie na spermu baranov razlichnyh poli-jetilenglikolej / A.C. Erohin // Ovcy, kozy, sherstnoe delo. 2003. N 1. P. 9-11.
- [13] Malmakov N.I. Povyshenie jeffektivnosti iskusstvennogo osemnenija ovec zamorozhennym semenem / N.I. Malmakov, K.U. Medeubekov, K.K. Asil'bekova, D.L. Tomas, R.G. Gotfredson // Ovcy, kozy, sherstnoe delo. – 2001. N 3. P. 23-28.
- [14] Zheltobryuh H.A. Povyshenie jeffektivnosti ispol'zovaniya cennyh baranov v vesenne-letnie mesjacy / H.A. Zheltobryuh, V.K. Ivahnenko, A.-M.M. Ajbazov // Ovcevodstvo. 1990. N 1. P. 17-18.
- [15] Zheltobryuh H.A. Racional'noe ispol'zovanie vysokocennyh baranov / H.A. Zheltobryuh, V.Ja. Nikitin // Vosproizvodstvo ovec. Stavropol', 2000. 160 p.
- [16] Zhil'cov N.Z. Novoe v biologii vosproizvedenija sel'skohozejajstvennyh zhivotnyh / N.Z. Zhil'cov // Zootehnija. 1999. N 11. P. 31.
- [17] Kundyshev P.P. Rezhimy seksual'noj jekspluatacii baranov / P. P. Kundyshev // Mat. mezhd. nauch.-praktich. конф. VIZha 7–10 sentjabrja 2004 g. / Proshloe, nastojashheci budushhee zootehnicheskoi nauki. Dubrovicy, 2004. Vyp. 62. Vol. 3. P. 83-84.
- [18] Kundyshev P.P. Intensivnost' ispol'zovaniya baranov pri zamorazhivanii ih semeni i estestvennoj sluchke / P.P. Kundyshev // Ovcy, kozy, sherstnoe delo. 2004. N 2. P. 21-25.
- [19] Zarytovskij B.C. Jetologija ovec / B.C. Zarytovskij, M.I. Emel'janov. M.: Agropromizdat, 1990. 141 p.
- [20] Kasymov K.T. Biotehnologicheskie metody razmnozhenija cennogo genofonda ovec v Kazahstane / K.T. Kasymov // Agrarnaja nauka. 2002. N 2. P. 1920.

А. Б. Амангелди, У. Е. Сакунова, У. К. Аханов, Р. Э. Айткулова, Д. Е. Кудасова

ЮКГУ им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

АКТИВНОСТЬ ПОЛОВЫХ РЕФЛЕКСОВ БАРАНОВ И КАЧЕСТВО ИХ СПЕРМЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМА ПОЛОВОЙ НАГРУЗКИ

Аннотация. В статье рассмотрены результаты научно-исследовательской работы по определению активности половых рефлексов, уровень спермопродукции баранов ордабасинской породы, качество их спермы и ее устойчивость к глубокому замораживанию в зависимости от режима половой нагрузки баранов.

Режим использования баранов в зависимости от времени года влияет на их сексуальную активность, фенотипические и генотипические факторы.

Одним из наиболее важных факторов, влияющих на биологическую ценность спермы, является режим их использования. Поэтому, чтобы определить оптимальный режим использования баранов, проведен эксперимент на 9 баранах, которые были разделены на 3 группы, каждая - по 3 барана: было получено в неделю от I группы баранов 12 эякулята; от II группы баранов 9 эякулята; от III группы баранов 6 эякулята.

Проведенные испытания на соблюдение акросомов показали, что во время режима получения 6 раз семян в неделю процент поврежденных сперматозоидов акросомов в образцах спермы баранов III группы, которые использовались, составила 13,5, а в режиме использования 9-12 эякулятов поврежденных сперматозоидов акросомов в образцах спермы баранов I-II группы составил 18,3 и 20,2, соответственно.

Результаты исследования показали, что среди испытанных режимов баранов непрерывного и длительного использования в неделю, оптимальный режим является получения 6 эякулята, это нормальная сексуальная активность баранов, обеспечивающая хорошее накопление необходимой высококачественной спермы.

Ключевые слова: половой рефлекс, эякулят, сперма, жизнеспособность, концентрация, подвижность, акросома, замораживание, устойчивость.

Авторлар туралы мәлімет:

Аханов Үсен Құдайбергелді – ауылшаруашылығы ғылымдарының кандидаты, доцент, М. Әуезов атындағы ОҚМУ, «Химиялық инженерия және Биотехнология» жоғарғы мектебі, «Биотехнология» кафедрасы

Айткулова Райхан Алтайбекқызы – химия ғылымдарының кандидаты, доцент, М. Әуезов атындағы ОҚМУ, «Химиялық инженерия және Биотехнология» жоғарғы мектебі, «Биотехнология» кафедрасы

Құдасова Дариха Ерділқызы – магистр-оқытушы, М. Әуезов атындағы ОҚМУ, «Химиялық инженерия және Биотехнология» жоғарғы мектебі, «Биотехнология» кафедрасы

Сакунова Ұлбасын Ералықызы – МП-16-4к тобының магистранты, М. Әуезов атындағы ОҚМУ, «Химиялық инженерия және Биотехнология» жоғарғы мектебі, «Биотехнология» кафедрасы

Амангелді Айгерім Бахытжанқызы – МП-16-4к тобының магистранты, М. Әуезов атындағы ОҚМУ, «Химиялық инженерия және Биотехнология» жоғарғы мектебі, «Биотехнология» кафедрасы