

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі
«Торайғыров университеті» Коммерциялық емес акционерлік
қоғамы

Жаратылыстану ғылымдарының факультеті

«Биология және экология» кафедрасы

БУЫНАЯҚТЫЛАРМЕН КҮРЕСУДІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

Оқу құралы

Павлодар
Toraighyrov University
2022

Мазмұны

Кіріспе	3
1 Зиянды насекомдармен күресудің биологиялық әдістері жөніндегі түсінік	4
1.1 Биологиялық әдісі дамуының негізгі кезеңдері	4
1.2 Энтомофагтар мен акарифагтарды пайдалану әдістері	10
1.3 Жануарлардың басқа топтарын пайдалану	16
2 Мал шаруашылығы мен халықтың зиянкестерінің санын табиғи реттеушілер	18
2.1 Қансорғыш қос қанаттылардың санын азайтуда инеліктердің рөлі	21
2.2 Стафилинид-қоңыздары	26
2.3 Су қандалылары	31
2.4 Пайдалы жәндіктердің-энтомофагтардың сандары мен белсенділігін көбейту және сақтау	35
3 Зиянды жәндіктердің патогендері және олар туғызатын аурулар	38
4 Орман жәндіктерінің бактериалды аурулары	39
4.1 Жәндіктердің сүт аурулары	43
4.2 Факультативті бактериялар тудыратын аурулар	45
5 Саңырауқұлақты аурулар	49
6 Вирустық аурулар	57
6.1 <i>Pailotelloideae</i> (Weiser) тұқымдас тармағы	59
6.2 <i>Moratoroideae</i> Weiser тұқымдас тармағы	62
7 Протозойлы аурулар	64
7.1 Жәндіктер микроспоридиоздары	66
7.2 Қос қанаттылар микроспоридиоздары	66
7.3 Шіркей дернәсілдерінің аурулары	70
8 Жәндіктер гельминтоздары	72
8.1 Мермитидтер және жәндіктер	77
8.2 Мермитидоз ауруы	84
Қорытынды	87
Әдебиеттер	88
А қосымшасы	90

А. Б. Калиева, М. О. Қабдолла.

БУЫНАЯҚТЫЛАРМЕН КҮРЕСУДІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ

Оқу құралы

Техникалық редактор А. Р. Омарова
Жауапты хатшы Ж. К. Сапенова
Басуға 07. 02. 2022 ж.

Әріп түрі Times.

Пішім 29,7 x 42 ¼. Офсеттік қағаз.
Шартты баспа табағы 5,3. Таралымы 300 дана
Тапсырыс № 3863

Toraighyrov University
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64

ӘОЖ 574.476(075.8)
КБЖ 28.0 я 73
Б87

**«Торайғыров университеті» коммерциялық емес
акционерлік қоғамының Ғылыми кеңесімен
баспаға ұсынылды**

Пікірарапшылар:

Г. К. Сатыбалдиева – б.ғ.к., С. Сейфуллин атындағы Қазак
агротехникалық университетінің доценті;

Б. К. Жумабекова – б.ғ.д., Павлодар педагогикалық
университетінің профессоры.

Ж. Ж. Уахитов – ауыл-ш. ғ. к., қауымдастырылған профессоры
(доцент).

Құраст.: А. Б. Калиева, М. О. Қабдолла

Б87 Буынаяқтылармен күресудің биологиялық әдістері : оқу құралы /
құраст. : А. Б. Калиева, М. О. Қабдолла. – Павлодар :
Toraighyrov University, 2022 – 93 б.

ISBN 978-601-345-264-7

Оқу құралында буынаяқтылармен күресудің биологиялық
әдістері қарастырылды. Буынаяқтылар санын реттеуде олардың
табиғи жауларын қолдану: қансорғыш қосқанаттылар санын реттеуде
инеліктер, жәндіктер санын реттеуде стафилинидтер, су қандалалар
рөлі, вирустар мен бактериялардың алатын орны, сондай-ақ
мермитидтердің биологиясы мен олар тудыратын мермитидоз
ауруының көрінісі берілді. Бұл оқу құралы биология мамандығында
оқитын студенттер мен магистранттарға арналған, сонымен қатар
ЖОО оқытушыларына қолдануларына болады.

ӘОЖ 574.476(075.8)
КБЖ 28.0 я 73

ISBN978-601-345-264-7 © Калиева А. Б. және т. б., 2022
© Торайғыров университеті, 2022

Материалдың дұрыс болуына, грамматикалық және орфографиялық қателерге
авторлар мен құрастырушылар жауапты

Кіріспе

Жәндіктер мен паразиттердің пайда болуын қарапайым
ережелерді орындау және тазалықты ұстау арқылы болдырмауға
болады. Бірақ та бұл олардың пайда болуының алдын алмайды, себебі
бұл жеткіліксіз болады. Олармен күресудің және алдын-алу
жолдарына химиялық және биологиялық әдістер қолданылады. Бірақ
буынаяқтылармен күресуде қоршаған орта, сонымен қатар ауыл
шаруашылығына және адамзатқа қауіпсіз тәсілі биологиялық әдіс
болып саналады. Себебі зиянкестермен күресудің биологиялық әдісі –
жәндіктердің табиғи жауларын қолдану, басқаша айтқанда, жер
теліміне қажетсіз жәндіктермен, олардың дернәсілдері және
жұмыртқаларымен қоректенетін омыртқасыздар мен құстарды
миграциялау.

Оқу құралында биологиялық әдістердің қолданылу реті мен
тарихы берілген. Қансорғыш қосқанаттылардың санын реттеудегі
инеліктердің, су қандалаларының рөлі өте зор, олардың биологиясы
мен қоректенуі бойынша кейбір далалық зерттеу жұмыстарының
нәтижелері көрсетілген. Стафилинид қоныздары жәндіктер
дернәсілдері мен имаголарымен қоректенетіндіктен, оларды
пайдалану биологиялық әдістердің бірі болып саналады.
Стафилинидтердің биологиясы мен экологиясы, зақымдайтын
жәндіктер топтары берілген. Вирустық және бактериалды аурулардың
буынаяқтылар санын азайтуда алатын орны да – ерекше, себебі
вирустармен және бактериялармен зақымданған жәндіктер тобы
өздерінің тіршілігін тоқтатады. Жәндіктерді зақымдайтын вирустар
мен бактериялар туыстары мен түрлері берілген. Сонымен қатар,
буынаяқтылармен күресудегі тағы бір тәсілі – гельминттермен
зақымдану, гельминттер ішінде мермитидтердің биологиясы мен
олардың жәндіктер топтарында тудыратын мермитоз ауруы
қарастырылған.

Оқу құралы биология мамандығының студенттеріне,
магистранттарына және оқытушыларға арналған.