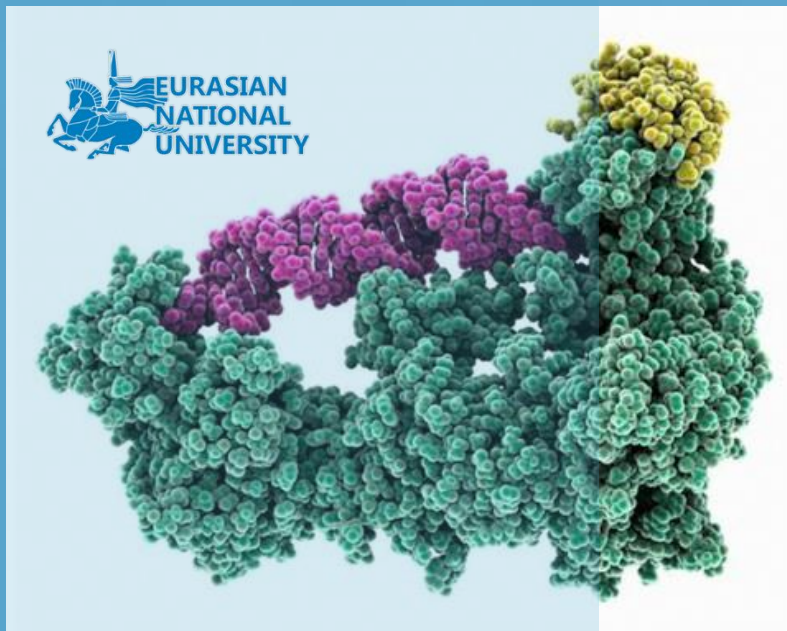


ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



Л. Н. ГУМИЛЕВА АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Л. Н. ГУМИЛЕВА

АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН
14 СӘУІР 2023 ЖЫЛ

АСТАНА, КАЗАХСТАН
14 АПРЕЛЯ 2023 ГОД

"ОМАРОВ ОҚУЛАРЫ: ХХІ
ҒАСЫРДЫҢ БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ
БИОТЕХНОЛОГИЯСЫ" АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ
ФОРУМНЫҢ БАЯНДАМАЛАР
ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО
ФОРУМА "ОМАРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ:
БИОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ
ХХІ ВЕКА"

УДК 57 (063)
ББК 28.0
Ж 66

Жалпы редакцияны басқарған т.ғ.д., профессор Е.Б. Сыдықов
Под редакцией д.и.н., профессора Е.Б. Сыдыкова

Редакция алқасы:
Редакционная коллегия:

Ж.К. Масалимов, А.Б. Курманбаева, А.Ж. Акбасова, С.Б. Жангазин, Н.Н. Иқсат.

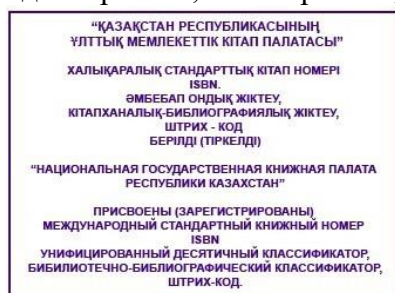
«Омаров оқулары: ХХІ ғасыр биология және биотехнологиясы» халықаралық ғылыми форумының баяндамалар жинағы. – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2023. – 298 б., қазақша, орысша, ағылшынша.

Сборник материалов международного научного форума «Омаровские чтения: Биология и биотехнология ХХІ века». – Астана. Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, 2023. – 298 с., казахский, русский, английский.

ISBN 978-601-337-847-3

Жинақ «Омаров оқулары: ХХІ ғасыр биология және биотехнологиясы» атты халықаралық ғылыми форумына қатысушылардың баяндамаларымен құрастырылған. Бұл басылымда биология, биотехнология, молекулалық биология және генетиканың маңызды мәселелері қарастырылған. Жинақ ғылыми қызметкерлерге, PhD докторанттарға, магистранттарға, сәйкес мамандықтағы студенттерге арналған.

Сборник составлен по материалам, представленным участниками международного научного форума «Омаровские чтения: Биология и биотехнология ХХІ века». Издание освещает актуальные вопросы биологии, биотехнологии, молекулярной биологии и генетики. Сборник рассчитан на научных работников, PhD докторантов, магистрантов, студентов соответствующих специальностей.



УДК 57
ББК 28
О-58

©Коллектив авторов, 2023
©Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, 2023

Осылайша, тәжірибе барысында хитозан ерітіндісін қосу арқылы пісірілген шұжықтардың кепілдік берілген жарамдылық мерзімін 4 тәуліктен 6 тәулікке дейін ұзартуға мүмкіндік берді.

Қорытынды. Хитозан мен оның туындыларының бірегей сипаттамалары оның ет өнеркәсібінде қолданылуы туралы тереңірек зерттеулерге негіз береді. Біздің шұжыққа хитозан ерітіндісін қосып жасаған тәжірибеміздің қорытындысы ретінде, хитозан қоспасының шұжыққа әсері ылғалдылығының сақталуы және сақталу мерзімінің ұзаруы барысында қасиеттерінің өзгермегенін бақылады.

Мақсатымыз - шұжықтың сапасына, дәміне, иісіне әсер етпей, жарамдылық мерзімін ұзарту болған еді, тәжірибедегі көрсеткіштерге сүйене отырып, суреттердегі айырмашылықтарды қарап мақсат орындалғанын көруімізге болады. Алдағы уақытта хитозанның тек шұжықтың жарамдылық мерзіміне, ылғалдылық сақтау қасиетіне ғана емес диеталық сақтау тұрғыдан зертеу қажет. Яғни, хитозан шұжыққа қоспа ретінде қосылып тек сақтау мерзіміне ғана емес, сонымен қатар дұрыс тамақтануға да себепші бола алады. Және өнімнің құрамында витаминдерін сақтап қалу процесі өте маңызды болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Шұжық және шұжық өнімдерін өндіру технологиясы // 1 тарау, Өндіріске арналған шикізат. - 2013 –Б. 1-2.

2. Tirado-Gallegos J.M., Zamudio-Flores P.B., Espino-Díaz M., Salgado-Delgado R., Vela-Gutiérrez G., Hernández-Centeno F., López-De la Peña H.Y., Hernández-González M., Rendón-Villalobos J.R., Ortega-Ortega A. Chitosan Films Obtained from *Brachystola magna* (Girard) and Its Evaluation on Quality Attributes in Sausages during Storage Molecules. - 2022. - № 26. – P. 1-2.

3. Абдуллаев Ф.Т., Холмирзаев И.Х., Нематов Н.А., Жамолова Л.Ю. «Роль хитозана и его производных в агропромышленном комплексе»// - М: Москва, Изд. «Интернаука».- 2020г.- с. 6.

4. Zivanov S., Golden D.A., R.H. Davis. Chitosan as an antimicrobial in food products // Handbook of Natural Antimicrobials for Food Safety and Quality. – Dec. 2015. –P. 153-181.

5. Петрова Е.А., Легонькова О.А. Применение хитозана в мясной индустрии // Пищевая промышленность, 2012 г., № 1, с.49-51.

6. Pradip K.D., Gopal K.M. Perspectives for chitosan based antimicrobial films in food applications // Food Chemistry. -2009. – 1p.

7. Bukola C. Adedayo, Ganiyu Oboh, Sunday I. Oyeleye M. Tech, Isaac I. Ejakpovi M. Tech, Aline A. Boligon, Margareth L. Athayde Blanching alters the phenolic constituents and in vitro antioxidant and anticholinesterases properties of fireweed (*Crassocephalum crepidioides*)//Journal of Taibah University Medical Sciences, Vol. 10, Issue 4, 2015, Pages 419-426

УДК 631.151.3

ТОПЫРАҚ ҚҰНАРЛЫЛЫҒЫН САҚТАУ ЖӘНЕ АРТТЫРУ

Шайкенова А. Ж., Туякбаева А. У.

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан
aidoka_200011@mail.ru

Топырақ – құнарлылығы бар, яғни өсімдіктердің өсуі мен дамуын және ауыл шаруашылығы дақылдарын өндіруді қамтамасыз ететін жер қыртысының үстіңгі

борпылдақ қабаты. Топырақтың құнарлылығын көбейту және арттыру міндеті - топыраққа әсер етудің әртүрлі тиімді әдістерімен оның агрономиялық қасиеттерін жүйелі түрде жақсарту. Топырақ-экологиялық жағдайларға байланысты құнарлылықты қалпына келтірудің және арттырудың әртүрлі жүйелері мүмкін, бірақ қазіргі кезеңде Топырақтың су-физикалық қасиеттерін жақсарту, органикалық және минералды тыңайтқыштарды қолдану, ұтымды ауыспалы егістерді қолдану маңызды болып қала береді[1].

Топырақ құнарлылығы - бұл топырақтың өсімдіктер өмірінің оңтайлы факторларын, оның ішінде қозғалмалы түрдегі қоректік заттардың жеткілікті мөлшерін қамтамасыз ету және оларды топырақ қорына айналдыру қабілеті, фитосанитарлық қасиеттерді көрсету, қолайсыз факторларға төзімді және қазіргі заманғы өсіру технологияларын қолдануға жарамдылық қасиеттері.

Топырақ құнарлылығы дақылдардың өнімділігінің жалғыз факторы емес, сонымен қатар өсімдіктердің биологиялық сипаттамалары, климаты, ауылшаруашылық технологиясы және т.б. әсер етеді. Ұзақ мерзімді перспектива өсімдіктер тіршілігінің оңтайлы факторларын қамтамасыз ету үшін топырақ процестерін реттеуден тұратын топырақ құнарлылығын басқару ауыл шаруашылығының басты міндеті болып табылады[2].

Қазіргі заманғы ауылшаруашылық жүйелері экологиялық аспектке көп көңіл бөледі. Құнарлылықты сақтау және арттыру міндеті топырақтың деградацияға төзімділігін ескере отырып шешілуі керек.

Топырақ құнарлылығының агрофизикалық көрсеткіштері: топырақтың органикалық заттары; топырақтың фитосанитарлық жағдайы; топырақ биотасы; азотты бекіту; топырақтың табиғи құнарлылығы.

Табиғи құнарлылық – бұл ұзақ уақыт бойына табиғи топырақ түзілу процесінде пайда болатын және топырақтың гранулометриялық және химиялық құрамы мен климат сияқты факторлармен анықталатын құнарлылық. Табиғи құнарлылық жағдайында кейбір қоректік заттар өсімдіктерге жеткіліксіз болады, мысалы азот, калий сияқты элементтерінің жетіспеушілігі байқалады..

Табиғи факторлар мен адамның іс-әрекетінің әсерінен топырақты өңдеу, тыңайтқыштарды қолдану, суару, ауыспалы егісті пайдалану сияқты тиімді құнарлылық қалыптасты.

Сандық тұрғыдан қарағанда, топырақтың құнарлылығы 3 түрлі көрсеткіштері бойынша бағаланады:

1. агрофизикалық;
2. биологиялық;
3. агрохимиялық.

Топырақ құнарлылығының агрофизикалық көрсеткіштеріне мыналар жатады:

1. минералогиялық құрам ;
2. гранулометриялық құрамы;
3. егістік қабатының қалыңдығы;
4. топырақ құрылымы.

Агрофизикалық көрсеткіштер топырақтың механикалық қасиеттерін анықтайды, олар өсімдіктер мен топырақ жағдайларының барлық факторларына тікелей немесе жанама әсер етеді[3].

Өсімдіктердің өсуі мен дамуы үшін ең қолайлы жағдайлар орташа гранулометриялық құрамдағы топырақтарда қалыптасады. Минералды және гранулометриялық қосылыстар уақыт өте өзгермейді және олардың көбеюі қиын болып келеді. Топырақтың үстіңгі қабатының құрылымы мен қалыңдығы, керісінше,

тиісті ауылшаруашылық тәжірибелерімен қайталанатын көрсеткіштер болып табылады.

Топырақ құнарлылығының агрохимиялық көрсеткіштері:

- азот құрамы мен қол жетімділігі;
- фосфор құрамы және қол жетімділігі;
- калий мөлшері мен қол жетімділігі;
- микроэлементтердің мазмұны және қол жетімділігі;
- топырақ ортасының реакциясы.

Құнарлылықтың агрохимиялық көрсеткіштері өсімдіктердің өсуі мен дамуына қажетті қоректік заттардың қол жетімділігі мен қамтамасыз етілуін анықтайды.

Көп жағдайда құнарлылықтың интегралды көрсеткіші органикалықзаттардың құрамы және оның сапалық жағдайы болып табылады. Дәл осы индикаторды таңдау топырақ түзуші процестердегі органикалық заттардың функционалды маңыздылығымен түсіндіріледі.

Топырақ түзілу процесі және топырақ құнарлылығының дамуы тұрақты және тиімді өндірістің негізгі факторлары болып табылады.

Органикалық заттар топырақтың маңызды агрономиялық қасиеттеріне: агрофизикалық, биологиялық және агрохимиялық, сондай-ақ фитосанитарлық жағдайға әсер етеді. Топырақтағы органикалық заттардың құрамын арттыру ұзақ мерзімді міндет болып табылады, ол егістік топырақтың органикалық заттарын көбейтудің нақты мүмкіндіктеріне негізделуі керек.

Топырақтың пайдалы микроорганизмдері қоректік заттардың айналымына қатысады, өсімдіктердің дамуына әсер ететін ферменттер, антибиотиктер, өсу стимуляторлары және басқа да органикалық заттар шығарады.

Топырақтың фитосанитарлық жағдайы микроорганизмдердің, фитопатогендердің, фитотоксикалық заттардың әсерін азайту және пайдалы және зиянды энтомофауна арасындағы тепе-теңдікті сақтау, арамшөптердің тұқымдары мен вегетативті мүшелерінің ең аз қоры болу қабілетінен тұрады. Топырақтың фитосанитарлық жағдайы топырақ биотасының белсенділігі мен құрамымен анықталады, онда пайдалы организмдердің басым болуы жергілікті жағдайларға бейімделген өндірістік қызметтің ғылыми негізделген жүйесімен құрылған топырақтың оңтайлы режимдерін қамтамасыз етумен байланысты. Бұрын пайдаланылған топырақтарда мәдениқұнарлылықты қалпына келтіру - жерді қалпына келтіру[4].

Топырақтың тиімді құнарлылығы деп нақты өндірістік жағдайларда топырақтың ықтимал құнарлылығын сатудың толықтығы түсініледі. Тиімді құнарлылық деңгейі өсірілген дақылдардың өнімділігі немесе экономиканың экономикалық қызметінің нәтижелері бойынша бағаланады. Тиімді құнарлылық өсірілетін дақылдардың түрлеріне, олар үшін қабылданған агротехникаға, егіншіліктің қарқындылық дәрежесіне, шаруашылық мүмкіндіктеріне және т. б. байланысты[5].

Топырақ пен өнімнің улы заттармен ластануын болдырмай, топырақтың құнарлылығы мен дақылдардың өнімділігін арттыру үшін ауыспалы егістерде тыңайтқыштарды қолданудың ғылыми негізделген, экологиялық қауіпсіз технологияларын әзірлеу, өсімдіктердің минералды қоректену жағдайларын оңтайландыру қажет[6].

С.А. Воробьев және басқалардың пікірінше, қазіргі заманғы егіншілік жүйелері жерді ұтымды және жоғары өнімді пайдаланумен қатар, оның құнарлылығын арттырумен бірге нақты табиғи және экономикалық жағдайларда әр гектардан жоғары

сапалы ауылшаруашылық өнімдерінің ең көп мөлшерін, ең аз еңбек шығындары мен өнім бірлігіне жұмсалатын қаражатты тұрақты алуды қамтамасыз етуі керек.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. https://el.kz/content-16963_10665/
2. Бродский .А.К.Жалпы экологияың қысқаша курсы. –Алматы,1997.
3. Оспанова Г.С., Бозшатаева Г.Т. Экология негіздері. –Алматы, 2002.
4. Жатқанбаев Ж.Ж. Экология негіздері. –Алматы, 2003.
5. Б. А. Мустафаев, З. Е. Какежанова, Н. Б. Мустафаева ОСНОВЫ Земледелия. –Павлодар, 2014.
6. Айтбаев Т., Избасаров Е., Жакашбаева М.Б. Экологические аспекты технологических процессов в орошаемом овощеводстве и картофелеводстве юго-востока Казахстана.

УДК 639.371

**АКВАКУЛЬТУРАДА БАЛЫҚТАРДЫҢ ЖЕКЕЛЕГЕН ТҮРЛЕРІНІҢ
ДЕРНӘСІЛДЕРІН ТИІМДІ ӨСІРУ**

Садыкова М.Б., Аубакирова Қ.М.

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан
manshuksadykova01@gmail.com

Балық және балық өнімдерінің тағамдық құндылығы жоғары, өйткені олар оңай сіңетін заттардың, ақуыз, полиқаньқпаған май қышқылдары, витаминдер, макро- және микроэлементтердің бай көзі болып табылады [1].

Қазіргі уақытта балық аулау көлемінің азаюы және бүкіл әлем бойынша халық санының артуы жағдайында тұтыну нарығын балық өнімдерімен тек аквакультура есебінен қанықтыруға болады. Экономиканың бұл секторы әлемнің көптеген елдерінде белсенді дамып келеді. Азық-түлік және ауылшаруашылық ұйымы (FAO) мәліметтері бойынша, азық ретінде пайдаланылатын балықтардың жалпы әлемдік көлемі өсірілген биообъектілер санының жартысына жуығын құрайды [2].

Әлемде аквакультураның қарқынды дамуы өткен ғасырдың 50-жылдарынан басталды және жыл сайын балық шаруашылығы өнімдерінің тұрақты өсуі байқалады [3].

Аквакультура (лат. aqua - су және cultum - өсірілетін, өсіру) - табиғи және жасанды жағдайларда су организмдерін (балықтар, омыртқасыздар, балдырлар) өсіру және көбейту. Оның ішінде, өсірілетін нысандардың көпшілігі балықтар болып табылады. Аквакультуралардың негізгі түрлері жайылымдық, тоғандық, өндірістік, марикультуралық және рекреациялық болып бөлінеді [4].

Табиғи су қоймаларынан, өзендерден ауланған балықтардан айырмашылығы, аквакультурада өндірілетін барлық дерлік балық өнімдерін адамдар тағам ретінде пайдаланады. Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, тоған әдісімен өсірілген балықтар табиғи су қоймаларында ауланған балықтармен салыстырғанда ауруға аз ұшырайды. Бұл культуралық балық өсіру шаруашылықтарында қауіпсіз өнім алудың әсерін күшейтетін құнды қорек нормаларын және санитарлық-ветеринарлық бақылау нормаларын орындауға ықпал ететін барлық қажетті профилактикалық іс-шаралар жүргізілетіндігіне байланысты [5].

Бүкіл әлем бойынша аквакультураның жедел дамуының негізгі стимулдары:

- біріншіден, халық санының өсуі есебінен, азық-түлік тұтынудың жаһандық өсуінен туындаған аквакультура өнімдеріне сұраныстың артуы;