

RESUME

The article developed a technology for the nutritional composition of canned poultry meat for the nutrition of young children, which corresponds to the peculiarities of metabolic processes in the child's body.

The main and additional raw materials for the production of canned poultry meat for feeding young children have been selected. The composition of canned food includes the following components: chicken meat, cauliflower, rice flour, drinking water, vegetable oil. The addition of rice flour to mashed cauliflower and chicken has been used to enrich canned foods as well as improve their consistency. The analysis of the data showed that the developed canned foods have a high biological value, are nutritionally suitable for the real diet of young children, and are a good source of minerals and vitamins.

ӘОЖ 631

Білім алушы: Әлеукунова А., студент

Ғылыми жетекші: Рахимғалиева С.Ж., а.ш.ғ.к., қаум. профессор,

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»КеАҚ,
Орал қ.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ҚҰРҒАҚ ДАЛА АЙМАҒЫНЫҢ ҚАРА ҚОҢЫР ТОПЫРАҚТАРЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

ТҮЙІН

Зерттеулер Батыс Қазақстан облысы, Казталов ауданы, Болашақ ауылдық округінің топырақтарында жүргізілді. Жүйелі тізімге орташа қалыңдықтағы қара қоңыр әкті-тұзды топырақтар, жіңішке қара қоңыр әкті-тұзды топырақтар, қара қоңыр орташа сортаңды орташа қалыңдықты ауыр сазды топырақтар және қара қоңыр әлсіз сортаңды орташа қалыңдықтағы орташа сазды топырақтар жатады.

Түйін сөздер: әкті-тұзды, интенсивті, қарашірік

Қара қоңыр топырақтар – құрғақ дала зонасының зоналық топырақтары. Негізгі ауыл шаруашылығы дақылдары қара қоңыр топырақта өсіріледі. Батыс Қазақстан облысында соңғы онжылдықта органикалық және минералды тыңайтқыштар енгізілмегендіктен, топырақ құнарлығы біртіндеп 15-35 пайызға төмендеді. Көптеген ғалымдар қара қоңыр топырағын дұрыс және ұтымды пайдалану әр түрлі ауыл шаруашылығы мақсатындағы топырақтың агрогенетикалық ерекшеліктерін ашқанда ғана табысты болады деп тұжырымдайды [1-5].

Қазіргі уақытта ауыл шаруашылығында интенсивті пайдаланылатын көптеген топырақтарда қарашірік мөлшерінің азаюы туралы алаңдаушылық күшейіп келеді. Канадада, АҚШ-та, Аргентинада және басқа елдерде егіс алқаптарында жыл сайынғы гумустың жоғалуы 1,5-1,6 т/га, ал қара тыңайғандарда 8 т/га дейін жетеді. Далалық және далалық топырақтардың соқалы горизонттында орта есеппен қарашірік мөлшері 30-45%-ға төмендеді. Мәдени топырақтарда қарашіріктің жоғалуы ТМД елдерінде де байқалады. Өсіресе қарашірік мөлшері жоғары топырақтарда қарқынды. Бұл ең алдымен қара топырақтар мен қара қоңыр топырақтарына қатысты [6-12]. Зерттеу тақырыбының өзектілігі күмән тудырмайды. Зерттеудің міндеттеріне топырақ құнарлылығының негізгі көрсеткіштерін анықтау кірді.

Зерттеулер Батыс Қазақстан облысы, Казталов ауданы, Болашақ ауылдық округінің топырақтарында жүргізілді. Жүйелі тізімге орташа қалыңдықтағы қара қоңыр әкті-тұзды топырақтар, жіңішке қара қоңыр әкті-тұзды топырақтар, қара қоңыр орташа сортаңды

орташа қалыңдықты ауыр сазды топырақтар және қара қоңыр әлсіз сортаңды орташа қалыңдықтағы орташа сазды топырақтар жатады.

Топырақтың агрохимиялық талдаулары тәжірибеден өту кезінде аккредиттелген «Азаматтарға арналған үкімет мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Батыс Қазақстан Облысы бойынша филиал зертханасында жүргізілді. Талдаулар ГОСТ сәйкес жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері кестелерде келтірілген. 1-кестеден көрнеді А₁ қабаттыңда қарашірік заттардың мөлшері 1,74-2,67%, В₁ қарашірік өтпелі горизонтында оның мөлшері 1,37-1,42% дейін төмендейтінін көруге болады. Д. С. Орлов пен Л. А. Гришина бойынша топырақтың гумустық күйінің көрсеткіштері бойынша зерттелген топырақтағы гумустың мөлшері төмен. Гумустың бейінді таралуы бойынша біртіндеп азаяды. А₁ горизонтындағы жалпы азоттың мөлшері 0,13%-дан аспайды, тереңдігі біртіндеп 0,07-0,08% - ға дейін төмендейді(1-кесте).

Кесте 1 – Батыс Қазақстан облысы Казталов ауданы Болашақ ауылдық округі топырақтарының агрохимиялық көрсеткіштері

Генетика- лық қабат, тереңдігі	Гу- мус	Жалпы мөлшері, %		Жылжымалы негіздер мг 100 гр. топырақта		CaCO3	рН	Тұздар- дың қоспасы
		азот	фос- фор	фосфо р	калий			%
см	%					%		%
316 ауыр құмбалшық- Қара қоңыр карбонатты-сорланған орташа қуатты								
A (0-20)	2,48	0,12	0,12	2,95	42,10	1,87	7,9	0,045
B ₁ (20-32)	1,41	0,07	0,07	1,34	29,40	2,17	7,8	0,090
B ₂ (32-57)	1,12	анықталмаған				3,64	7,7	0,217
Bc(57-79)	0,51	анықталмаған						0,301
317 ауыр құмбалшық - Қара қоңыр карбонатты-сорланған әлсіз қуатты								
A (0-16)	1,74	0,09	0,08	2,82	53,8	1,65	8,0	0,084
B ₁ (16-30)	1,37	0,07	0,07	1,78	29,60	2,94	8,1	0,095
B ₂ (30-53)	0,84	анықталмаған				4,97	7,9	0,359
Bc (53-75)	0,52	анықталмаған						0,497
325 орташа құмбалшық - Қара қоңыр әлсіз сортаңдалған орташа қуатты								
A (0-20)	1,96	0,10	0,09	1,64	29,20	0,00	7,6	0,024
B ₁ (20-37)	1,42	0,07	0,07	1,22	24,00	0,08	7,7	0,043
B ₂ (37-58)	0,81	анықталмаған				0,30	7,9	0,063
Bc (58-79)	0,44	анықталмаған						0,100
330 ауыр құмбалшық - Қара қоңыр орташа сортаңдалған орташа қуатты								
A (0-22)	2,67	0,13	0,13	2,94	45,2	0,00	7,7	0,041
B ₁ (22-38)	1,54	0,08	0,07	2,04	26,7	0,08	7,9	0,056
B ₂ (38-57)	1,08	анықталмаған				1,20	7,8	0,074
Bc (57-79)	0,45	анықталмаған						0,097

Фосфордың жалпы формаларының мөлшері сондай-ақ, жоғарғы қабатта 0,12 -0,13% - дан аспайды, тереңдікпен біртіндеп төмендейді. Азот пен фосфордың жалпы формаларының бұл құрамы құрғақ дала аймағының аймақтық топырақтарына тән. Аймақтық топырақтарда 10% HCL-дан қайнауы бетінен де, 20-22 см тереңдіктен де пайда болады, топырақ сілтілі, топырақ профиліндегі РН 7,6-8,1 құрайды.

Зерттелген топырақ профилінде сіңіру сыйымдылығы 19-24 мг-экв./ 100 г топырақ құрайды. Сіңірілген негіздердің қосындысы 17,6-дан 25,08 мг-экв-қа дейін./100 г топырақта. 316 және 317 топырақтарда тұздылық анықталған жоқ. В₁ горизонтындағы алмаспалы натрийдің мөлшері сіңірілген негіздер сомасының 3% - дан аспайды (2 кесте).

Кесте 2 – Зерттелетін топырақтардың физикалық-химиялық қасиеттері

Генетика-лық қабат, тереңдігі	Сіңірілген негіздер мг/экв 100 гр. топырақта			Сіңірілген негіздердің қоспасы	Сіңірілген негіздері, %		
см	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	мг/эк 100 г топырақта	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺
316-карбонатты-сортандау орташа қуатты ауыр құмбалшықты қара-қоңыр топырақ							
A (0-20)	16,1	1,32	0,18	17,6	91,48	7,50	1,02
B ₁ (20-32)	18,12	2,6	0,39	21,11	85,84	12,32	1,85
317 – карбонатты сортаңдау жұқа қабатты ауыр құмбалшықты қара-қоңыр топырақ							
A (0-16)	16,22	2,2	0,36	18,78	86,37	11,71	1,92
B ₁ (16-30)	18,94	3,62	0,77	23,33	81,18	15,52	3,30
325- шамалы кебірленген орташа қабатты орташа құмбалшықты қара-қоңыр топырақ							
A (0-20)	16,48	2,12	0,26	18,86	87,38	11,24	1,38
B ₁ (20-37)	18,66	3,6	0,87	23,13	80,67	15,56	3,76
330 –орташа кебірленген орташа қабатты ауыр құмбалшықты қара-қоңыр топырақ							
A (0-22)	18,46	1,12	0,64	20,22	91,30	5,54	3,17
B ₁ (22-38)	21,46	1,64	1,98	25,08	85,57	6,54	7,89

Су сүзіндісінің нәтижелері бойынша топырақ бетінен және 0-20 см тереңдікке дейінгі 316 ауыр құмбалшық- қара қоңыр карбонатты-сорланған орташа қуатты топырақтарда 0,045% жеңіл еритін тұздар бар екенін көруге болады.

Жеңіл еритін тұздардың құрамында бикарбонаттар мен хлоридтердің аниондары бөлінеді. Н.И.Базилевичтің кестесі бойынша тұздану түрі мен дәрежесі бойынша А горизонты сода тұздылығымен сипатталады, ал тұздардың мөлшері тұзды еместігін көрсетеді. Профильден төмен қарай тұздардың мөлшері біртіндеп артады.

В₁ горизонтында да сода тұздануы ерекшеленеді, тұздардың мөлшері 0,090%-дан аспайды, яғни бұл горизонттың топырағы сортаң емес. 32-57 см тереңдікте тұздардың мөлшері 0,217% құрайды.

Тұздардың құрамында бикарбонаттар, хлоридтер және сульфаттар бар. Тұзды түрі сульфатты-хлоридті, тұздар мөлшері бойынша орташа тұзды. Тереңдеген сайын тұздардың мөлшері 0,301%-ға дейін артады.

Тұздардың құрамында бикарбонаттар, хлоридтер және сульфаттар бар. Тұздылық түрі хлоридті, тұздардың мөлшері бойынша олар орташа тұзды. 317 ауыр құмбалшық -

қара қоңыр карбонатты-сорланған әлсіз қуатты топырақтың профилінде тұздардың мөлшері 0,084-0,497% аралығында болады.

Тұздардың құрамында карбонаттар жоқ. Аниондардың құрамында бикарбонаттар, хлоридтер, сульфаттар бар. 30 см тереңдікте профиль оңай еритін тұздардан жуылады, тұздардың мөлшері 0,095% аспайды.

Хлоридті және сульфатты-хлоридті тұздану кезіндегі тұздардың мұндай мөлшері бұл горизонттың тұзданбағандығын көрсетеді.

Қара қоңыр әлсіз сортаңды орта терең сазды және қара қоңыр орта сортаң орташа терең ауыр сазды топырақтардың профилі оңай еритін тұздардан толығымен шайылған. Бұл топырақтардың профилінде тұздардың мөлшері 0,100%-дан аспайды. Тұздылық түрі хлоридті және сульфатты-хлоридті. Каспий маңы ойпатының құрғақ дала зонасы негізінен хлоридті тұзданумен сипатталады, мұны біздің зерттеулеріміз де растайды(2 кесте).

Кесте 3 – Су сүзіндісінің нәтижесі

Атауы	Сілтілілігі		Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Жиынтығы			Дәрежесі	Тип
	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻							аниондар	катиондар	тұздар		
	Мг-экв.										%		
316-карбонатты-сортандау орташа қуатты ауыр құмбалшықты қара-қоңыр топырақ													
A (0-20)	0	0,42	0,20	0,00	0,33	0,10	0,19	0	0,62	0,62	0,045	HЗ	Сод.
B ₁ (20-32)	0	0,65	0,24	0,35	0,63	0,18	0,43	0	1,24	1,24	0,090	HЗ	Сод.
B ₂ (32-25)	0	0,88	1,22	1,04	0,38	0,10	2,66	0	3,14	3,14	0,217	СрЗ	СХ
Bc (57-79)	0	0,55	3,03	1,13	0,50	0,10	4,11	0	4,71	4,71	0,301	СрЗ	X
317 – карбонатты сортаңдау жұқа қабатты ауыр құмбалшықты қара-қоңыр топырақ													
A (0-16)	0	0,80	0,26	0,05	0,35	0,05	0,71	0	1,11	1,11	0,084	HЗ	X
B ₁ (16-30)	0	0,64	0,50	0,21	0,45	0,10	0,80	0	1,35	1,35	0,095	HЗ	СХ
B ₂ (30-53)	0	0,70	2,53	2,22	0,88	0,25	4,32	0	5,45	5,45	0,359	СрЗ	СХ
Bc (53-75)	0	0,79	2,35	4,44	3,30	1,10	3,18	0	7,58	7,58	0,497	СрЗ	ХС

Қорытындылай келе, жалпы, зерттелетін топырақтар құрғақ дала зонасына тән. Топырақтар табиғи құнарлылығының төмендігімен сипатталады. Зерттелген топырақтарды шабындық және жайылымдық жерлерге пайдалануға болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Рахимғалиева, С.Ж. Содержание и запасы гумуса в каштановых целинных почвах Западного Казахстана/ С.Ж.Рахимғалиева, Ф.С.Могханм// Известия СПбГАУ. - 2008. №7. - С.15-19.].
2. Систематический список и основные диагностические показатели почв на территории Казахской ССР" г. Алма-Ата, 1981 г.
3. "Временные указания по корректировке почвенных изысканий и бонитировки пашни в Республике Казахстан", г.Астана, 2003 г.
4. Инструкция по проведению крупномасштабных почвенных изысканий земель Республики Казахстан г. Алматы, 1985г.
5. Агропочвенный очерк Болашаковского сельского округа Казталовского района Западно-Казахстанской области, 2021г
6. 2. Ю.А. Духанин, В.И.Савич, Б.Н.Батанов, К.В.Савич Информационная оценка плодородия почв. Москва ФГНЦ «Росинформагротех» 2006. С. 474.
7. Рахимғалиева С.Ж. Содержание и запасы фосфора и его подвижных соединений в светло-каштановых почвах // Современная теория почвообразования. – Уральск – ЗКАТУ – 2016 – с. 58-61.
8. Рахимғалиева С.Ж., Худякова В.М. Содержание и запасы фосфора в темно-каштановых почвах Западного Казахстана при различном их использовании // Известия СПбГАУ. – 2010, – № 18. – с. 64-68.
9. Могханм Ф.С., Рахимғалиева С.Ж. Содержание и запасы фосфора и его подвижных соединений в пахотных темно-каштановых почвах на богаре и при длительном орошении

в условиях Западного Казахстана // Материалы известия Санкт-Петербургского Государственного аграрного университета. – Санкт-Петербург - Изд. СПбГАУ, 2011, - №23 – с. 79-82.

10. Дипольдер М., Рашбахер С. Акцент на фосфор // Новое сельское хозяйство. – 2012 - №2 – с. 62-64.

11. Афанасьев Р.А., Мерзлая Г.Е. Динамика подвижного фосфора в различных почвах // Плодородие. – 2012. - №3(66). – с. 16-19.

12. Могханм Ф.С., Донских И.Н. Содержания и запасы калия в светло-каштановых почвах // Агрогенетическая характеристика орошаемых почв Западного Казахстана и Северного Египта. – Санкт-Петербург – Пушкин, 2009 – с. 113-117.

ТҮЙІН

Мақалада топырақтың құнарлылығы мәселелері қарастырылады. Құрғақ дала аймағының топырақ құнарлылығы төмен көрсеткіштермен сипатталады. Гумустың мөлшері төмен, 2,0-2,5% аспайды, коректік заттардың мөлшері төмен. 20-30 см тереңдікте тұздылық анықталды. Жеңіл еритін тұздардың құрамы Батыс Қазақстан облысының топырақтарына тән.

RESUME

The article considers the main indicators of soil fertility in the dry steppe zone. Chestnut soils contain a small amount of humus, its content does not exceed 2.5%. The content of mobile forms of phosphorus is low, potassium is average. The reaction of the soil environment is alkaline. The amount of gross forms of nitrogen and phosphorus is low. Carbonate and normal soils are distinguished. The amount of soluble salts is within the normal range. Salinization appears at a depth of 30-32 cm.

УДК 634.1:634.31/34

Білім алушы: Тулегенова Б.М., студент

Ғылыми жетекші: Амангелдіқызы З., PhD, доцент м.а.

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»КеАҚ, Орал қ.

ҮЙ ЖАҒДАЙДА ЖЕМІС ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ТҰҚЫМДАРЫНАН ӨНІМ АЛУ

ТҮЙІН

Жеміс ағаштарын өсіру тек бау- бақшаларда ғана емес үй жағдайында да мүмкін. Жеміс беру уақыты далада өсірсе де, үй жағдайында өсірсе де бірдей уақытты алады. Үйде жеміс өсірудің арықшылықтары: біріншіден, табиғи, таза өнім алу мүмкіншілігі, екіншіден, үйіңіздің ауасын тазартады, үшіншіден үйіңізге сән келтіреді, төртіншіден ағаштардың үсіп кету жағдайларын азайтады, бесіншіден өз аймағыңыздан басқа аймақта өсетін ағаш түрлерінен өнім ала аласыз. Сіз бұл мақалада үй жағдайында жеміс ағаштарын отырғыза отырып, оған күтім жасау жұмыстарымен танысатын боласыз. Үй жағдайында тұқымнан өскіндер алу өте оңай, әрі қарай ағашты бақшаға көшіру немесе көшірмеу сізге байланысты.

Кілт сөздер: жеміс ағаштары, тұқым, жеміс, өскін, тамыр.

Кіріспе. Жемістер – витаминге толы өсімдіктер түрі. Жемістерді ұнатпайтын тірі жан жоқ шығар. Жемістер өсетін аймақарына қарай әр түрлі болып келеді. Сәйкесінше құраындағы витаминдер түрлері де алуан түрлі. Нарықта неше түрлі жемістерді