

ӘОЖ 636.084:628.112.22

Ж. К. Кубашева, техника ғылымдарының кандидаты, доцент

А. Г. Бегалиева, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ., ҚР

СУДЫ БЕТІНЕН СОРЫП АЛАТЫН ҚҰРЫЛҒЫНЫҢ ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫҚ ҚОНДЫРҒЫСЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

Аннотация

Мақалада жайылымдағы мал шаруашылығын суды бетінен сорып алатын құрылғыны қолданып сумен қамтамасыз ету мәселелері қарастырылған.

***Түйін сөздер:** жайылым, мал шаруашылығы, шахталық құдықтар, уақытша қазылған құдықтар, суды бетінен сорып алатын құрылғы.*

Қазақстан Республикасында 188,4 млн.га ауыл шаруашылық жайылымы бар [1], соның ішінде Батыс Қазақстан облысының 15 млн.га жерінің 10 миллионы жайылымдық жер болып табылады. Жайылым – бұл мал бағуға арналған ауыл шаруашылығына пайдаланылатын жер ғана емес, дәл осы саланың дамуымен барлық мал шаруашылығын өркендету, халықтың әл-ауқатын жақсартумен тікелей байланысты. Табиғи жайылымдардың 80% жауын-шашын мөлшері аз түсетін шөл, шөлейт жерлерде орналасқан. Бұл аймақтарда жайылымдық мал шаруашылығының дамуы азық базасының құрылуымен және аталған аймақты сумен қамтумен тығыз байланысты.

Мал организмнің тіршілігі үшін ең қажетті әрі маңыздысы – құрамында организмге қажетті қоректік заттары толық, сапалы азық. Мал организмнің қалыпты физиологиялық зат алмасуы үшін су өте қажет. Ересек малдың жарты салмағы, ал жас малдың дене құрамының 80 % су. Қанның құрамында су 80 %, сиыр сүтінің құрамында 87 % болады.

Су – мал ағзасының азықты қорытуына және сіңіруіне қажет. Сонымен ағзадағы ыдыраған заттардың өнімдері тер және зәрмен сыртқа шығарылады. Жануарлар жемшөпсіз 30 күндей тіршілік етсе, ал сусыз 6-8 күннен артық өмір сүре алмайды. Сондықтан, сапасы жоғары сумен малды қамтамасыз ету олардың қалыпты физиологиялық тіршілігінің және дұрыс өсіп-жетілуінің басты кепілі. Жануарларды суаруға пайдаланылатын су ауызсуға қойылатын талаптарға жауап беруі тиіс.

Жануарларды уақтылы және қандыра суармау, сапасы төмен суды пайдалану – малдың өнімділігінің төмендеуіне, әртүрлі ауруларға және жемшөптің шамадан тыс жұмсалыуына әкеліп соқтыруы мүмкін. Малды дұрыс азықтандыруға қарамастан, судың жеткіліксіздігі – олардың өсуіне кері әсерін тигізеді [2]. Қазіргі уақытта табиғи жайылымдарды толық пайдалану арқылы мал шаруашылығының дамуына қол жеткізуге болады.

Малды жайылымдарда сумен қамтамасыз ету үшін әртүрлі су көздері пайдаланылады. Ондай су көздерін ашық табиғи және жерасты суы деп екі түрге бөлуге болады.

Ашық табиғи су қорларына өзендер, көлдер, жылғалар және тоғандар жатады. Ондағы сулар сапасы жағынан нашарлау келеді, себебі олардың құрамында көптеген органикалық немесе физикалық заттардың болуы мүмкін. Табиғатта кездесетін өзен және көл сулары жыл маусымына қарай химиялық құрамын өзгертіп қоймай, олар өзінің көлемін де өзгертіп отырады. Тіпті кейбір өзендер мен көлдер мүлде тартылып, құрғап қалады немесе көлемі азайғандықтан, оның тұздылығы артып, мал суаруға жарамайды [3].

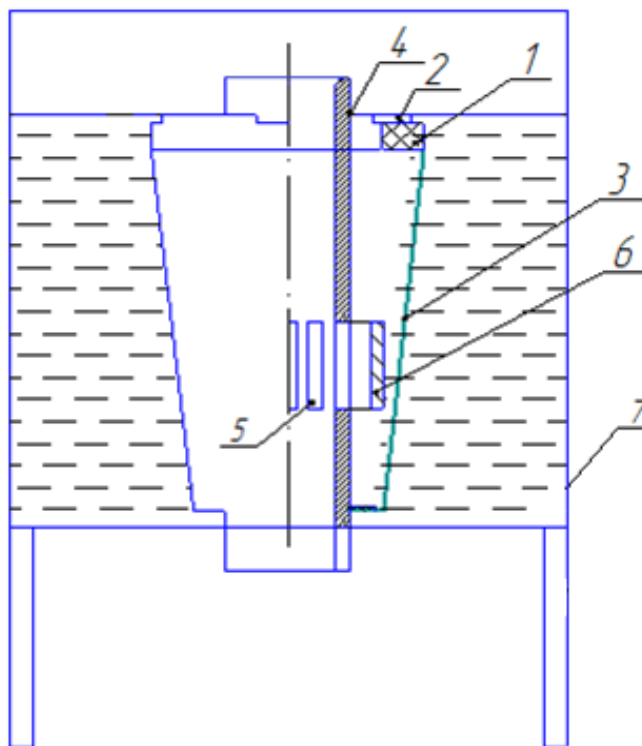
Жерасты суы таза болып келеді. Өйткені жерасты суы терең қабаттағы көптеген табиғи сүзгіштерден өтеді. Сонымен қатар ондай судың температурасы жыл бойына бір қалыптан өзгермейді. Жерасты су көздерінің осы қасиеттері, оның ашық су көздерінен артықшылықтарын дәлелдейді. Жерасты суын пайдалану үшін шахталы құдықтар, уақытша қазылған құдықтар, скважиналар және т.б. пайдаланылады.

Батыс Қазақстан облыс жайылымдарында шахталық және уақытша қазылған құдықтар пайдаланылады.

Шахталық құдықтар – жайылымдағы малды сумен қамтамасыз ету түрлері ішінде кең тараған түрі. Мұндай құдықтар аз ғана көлемде суды алу қасиетімен сипатталады. Ал уақытша қазылған құдықтарда су тұщы линза жасап, қабатпен жатады. Мұндай құдықтардың қабырғалары дұрыс орнықпаған және жиі үгіліп құлайды [4].

Қазіргі таңда шахталық және уақытша қазылған құдықтардан суды лайландырмай, барынша табиғи қасиеттерін сақтап алу үшін пайдаланылатын, М.И.Калинин атындағы Түркімен ауыл шаруашылық институтында жасалған, суды бетінен сорып алатын құрылғының конструкциясын негізге ала отырып және морфологиялық әдісті пайдаланып, суды бетінен сорып алатын құрылғының конструкциясы жаңашылдыққа ие және оңтайлы эффект беретін техникалық шешім негізінде жасалды (Әділет Министрлігінің зияткерлік меншік құқығы комитеті, авторлық куәлік № 82548).

Эксперименталдық зерттеу кезінде 1 суретте көрсетілгендей рама 7 су көзі ретінде пайдаланылды, сонымен қатар бір қабырғасы визуалды көріну үшін органикалық әйнектен жасалған.



1 – радиал ойықтар, 2 – қалытқы, 3 – су жинау резервуары, 4 – су алу құбыры,
5 – тесіктер, 6 – металдан жасалған сақина, 7 – рама

1 сурет – Эксперименталдық қондырғының сұлбасы

Су алу құрылғысы 1 суретте көрініп тұрғандай су жинау резервуарынан 3, радиал ойықтары 2 бар қалытқыдан 1, тесіктері 5 бар су алу құбырынан 4 және металдан жасалған сақинадан 6 тұрады.

Суды бетінен сорып алатын құрылғы келесідей жұмыс істейді: қалытқы 1 суда түскен кезде, радиал ойықтардың 2 түбі су деңгейінен төмен болады. Су су жинау резервуарына 3 түседі және су алу құбырына 4 онда бар тесіктер 5 арқылы түседі. Су алу құбырынан 4 тұщы суды сорған сайын тұщы линза қуаты азаяды, сонымен бірге тарту күші әсерінен қалытқы 1 түседі және су жинау резервуарының 3 эластикалық қабырғаларының тартылып тұру қасиеті кемиді. Су алу құбырына 4 бекітілген металдан жасалған сақина 6 жоғары минералданған судың гидростатикалық қысым күші әсерінен болатын су жинау резервуарының 3 эластикалық қабырғалары су алу құбырының 4 тесіктерін 5 бітемеуін қамтамасыз етеді.

Құрылғыны жоғарыда көрсетілген түрде орындау су жинау резервуарының эластикалық қабырғасының су алу құбырының тесіктерін бітемеуге және оған тұрақты түрде су келуін қамтамасыз етеді, соның арқасында құрылғының пайдалану сенімділігі артады.

Уақытша қазылған және тұнбаланған шахталық құдықтардан судың табиғи қасиеттерін бұзбай алып, жайылымды сумен қамтамасыз ету өзекті мәселе болып табылады.

Бұл міндеттің оңтайлы шешімі тек ғылыми негізге сүйенеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Тчаарт В., Шилхорн В. Пастбищные угодия в переходной период. – 2010. – 64 б.
- 2 Старовский А.Е., Сорочинский А.И. Мал шаруашылығы негіздері. – Алматы, 1963. – 286 бет.
- 3 Каплан Р.М., Яковлев А.А. Механизация водоснабжения пастбищ. – Алма-Ата:Кайнар, 1986. – 184 с.
- 4 Гумаров Г.С., Завражнов А.И. Эффективность технологического процесса и технических средств водоснабжения пастбищного животноводства: науч. издание. – Мичуринск – наукоград РФ: Изд-во Мичурин. гос. аграр. ун-та, 2005. – 233 с.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы водообеспечения пастбищного животноводства с применением устройства поверхностного отбора воды.

RESUME

The questions of providing stock-raising pasture and using the device of superficial water selection are examined in this article.

УДК 662.24

А. А. Мурзагалиев¹, магистрант.

В. Г. Некрасов,² кандидат технических наук

А. Ж. Мурзагалиев,² кандидат технических наук, доцент

¹Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, г. Уральск, РК

²Актюбинский региональный государственный университет имени К.Жубанова, г. Актобе, РК.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ НЕФТИ НА НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Аннотация

В статье рассмотрена сущность понятия технологических потерь нефти, проведен сравнительный анализ существующих нормативных методик. Обоснована методика оценки потерь нефти, принятая в РК, приведен пример расчета потерь углеводородов. Показано соответствие существующей методики международным стандартам.

Ключевые слова: Добыча нефти, нефтедобывающая промышленность, оценка технологических потерь углеводородов, потери нефти, давление насыщенных паров, резервуар.

Казахстан обладает большими природными запасами нефти. По уровню подтвержденных запасов нефти страна входит в число 15 ведущих стран, занимая 9 место. В стране имеется более 200 месторождений нефти и более 40 месторождений газового конденсата, из которых более десятка являются крупными. В Среднеазиатском регионе Казахстан является наиболее крупным производителем нефти. Нефтяная промышленность в