N E W S
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES
ISSN 2224-526X
Volume 3, Number 27 (2015), 60 – 63

CHANGE VEGETABLE AND SOIL COVERS OF PASTURES UNDER INFLUENCE OF PASTURE

B. N. Nasiev, D. K. Tulegenova, A. K. Bekkalieva, N. Zh. Zhanatalapov

West-Kazakhstan agrarian-technical university the name of Zhangir of khan, Ural'sk, Kazakhstan

Abstract. he researches established the expediency of moderated (65-75% browsing) use of pastures. The change of floristic structure and efficiency, and also deterioration of agrochemical and agrophysical indicators of pastures soil cover is noted at the intensive use of pastures.

УДК 633.2.03:630.182.47/48

ИЗМЕНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВОВ ПАСТБИЩ ПОД ВЛИЯНИЕМ ВЫПАСА

Б. Н. Насиев, Д. К. Тулегенова, А. К. Беккалиев, Н. Ж. Жанаталапов

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, Уральск, Казахстан

Аннотация. Многочисленные научные поиски и разработки научных учреждений сельскохозяйственного и биологического профиля показывают, чтобы поддержать способность пастбищ к постоянному семенному и вегетативному возобновлению и воспроизводству необходимого уровня кормовых ресурсов, надо их эксплуатировать в рамках экологического императива. Исследованиями установлено целесообразность умеренного (65-75% стравливание) использования пастбищ. При интенсивном использовании пастбищ отмечено изменение флористического состава и продуктивности, а также ухудшение агрохимических и агрофизических показателей почвенного покрова пастбищ.

В XX веке аридные экосистемы Евразии подверглись интенсивному антропогенному воздействию. В связи чем, их продуктивность снизилась, исчезли из травостоя ценные виды кормовых растений, легкоранимые экосистемы подвергаются деградации. Сегодня в республике 187 миллионов гектар пастбищ, из которых используется порядка 81 миллиона гектар, при этом, из используемых пастбищ – 26 миллионов гектар деградированы – это в основном близ лежащие к населенным пунктам пастбища. Первой экологической заповедью рационального использования пастбищ является соблюдение принципа соответствия их природной емкости численности выпасающихся на них животных. Многолетние научные исследования, проведенные во второй половине 20 века учеными разных стран, показывают, что без ущерба для последующей продуктивности пастбищ можно изымать в различных природных зонах от 25 до 75% надземной растительной массы [1–4].

Таким образом, главные вопросы экологически устойчивого ведения пастбищного хозяйства – это размер изъятия и частота стравливания травостоя. Можно изымать без ущерба для возобновительных процессов 65–75% годичного прироста растений. Отчуждение годичного прироста именно на этом уровне формирует естественные благоприятные условия для вегетативного и семенного возобновления растений, создает предпосылки для ежегодного воспроизводства растительной массы и исключает возможность нарушения экологических связей в растительном сообществе и вследствие этого обеспечивает устойчивость всей пастбищной экосистемы.

Работа выполнена в рамках программы грантового финансирования Комитета науки МОН РК по проекту «Оценка состояния и разработка адаптивных технологий рационального использования полупустынных пастбищных экосистем».

Целью исследований является разработка адаптивных технологий рационального использования природных пастбищных экосистем, обеспечивающих ускоренное восстановление и повышение их продуктивности, улучшение параметров окружающей человека среды в полупустынной зоне Казахстана.

Для решения поставленных задач на пастбищах полупустынной зоны Западно-Казахсанской области (Жангалинский район) проведены учет урожайности и режимные наблюдения изменений видового состава, ценопопуляционной структуры пастбищных экосистем по сезонам года, определение кормоемкости пастбищ.

Для изучения влияния отчуждения годичного прироста надземной массы в процессе выпаса на зонально типичных пастбищах заложены трансекты размером 100х50 м. Выпас проводился в начале весны, середине весны, конце весны, летом и осенью. Схемы стравливание травостоев: 1. Полное 100% стравливание годичного прироста пастбищных растений; 2. Умеренное стравливание – 65-75% годичного прироста пастбищных растений. Полное (100% годичного прироста) и умеренное (65-75% годичного прироста) стравливание проводилось во все сроки стравливания: в начале, середине, конце весны, летом и осенью.

На опытах по изучению влияния выпаса на пастбищных экосистемы проводились следующие учеты и наблюдения: 1) фенологические наблюдения; 2) изменение видового состава травостоя пастбищ; 3) возрастной состав ценопопуляции; 4) изменение урожайности кормовой массы по годам и сезонам; 5) изменение агрофизических и агрохимических свойств почвы под влиянием выпаса животных. Почвенные образцы отобраны в горизонтах A_1 и B_1.

В образцах определены следующие показатели: гумус (по Тюрину в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26213-91); подвижные соединения P_2O_5 (по И. Мачигину в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26205-91), поглощенные основания – по Б. Пфефферу; гранулометрический состав (пирофосфатным методом).

Выпас непосредственно или через почву влияет на состав травостоя, особенно выпас интенсивный и нерегулируемый. Его прямое влияние заключается в том, что он подавляет одни виды трав, способствует разрастанию других. Выпас скота существенно влияет на состав травостоя: сокращает обилие некоторых высокостебельных видов и способствует увеличению количества злаков. Чрезмерный выпас приводит к изреживанию травостоев и господству несъедобного и приземнооблиственного разнотравья.

Для опустыненных пастбищ полупустынной зоны характерны двучленные, трехчленные и четырехчленные сообщества, получившие название пятнистых или «чубарых» степей. Преобладающими компонентами таких угодий являются злаки *(Stipa capillata, S. sareptana, Festuca valesiaca)* и полукустарнички *(Artemisia lerchiana, A. pauciflora, Camphorosma monspeliaca, Atriplex cana).*

На территории Жангалинского района большей степени распространена типчаково-ковыльная растительность. Кормовые угодья представлены сообществами с господством *Stipa lessingiana, S. capillata, S. pennata, Festuca valesiaca, Artemisia austriaca*. В разнотравье встречаются ксерофиты: *Astra galus testiculatus, Crinitaria tatarica, C. villosa, Falcaria vulgaris, Phlomis pungens.*

Для пастбищ полупустынной зоны также характерны т*ырсиковая (Stipa sareptana), типчаковая (Festuca valesiaca), лерхополынная (Artemisia Ierchiana)* формации. В тырсиковой формации выделены: лерхополынно-тырсиковая *(Stipa sareptana, Artemisia lerchiana)* и пустынно-житняково-тырсиковая *(Stipa sareptana, Agropyron desertorum)* ассоциации.

На участке пастбищ с умеренным стравливанием (65-75% годичного прироста пастбищных растений) типичные степные злаки *(Stipa capillata, S. sareptana, Festuca valesiaca* и другие), *Agropyron desertorum* встречаются только несколькими экземплярами. Флористическое разнообразие здесь составляют 30 видов, среди них отмечаются и много представителей степного разнотравья *Phlomis tuberosa, Astragalus longipetalus, Glycyrrhiza glabra, Tragopogon sp* и многолетние злаки – *Stipa capillata, Agropyron desertorum, Puccinellia gigantea*.

На участке с интенсивным выпасом (100% стравливание годичного прироста пастбищных растений) видовое разнообразие растений самое низкое – 17 видов, которые представлены в основном малопоедаемыми и сорными видами *(Artemisia taurica, Alhagi pseudoalhagi, Petrosimonia oppositifolia, Tribulus terrestris, Polygonum aviculare, Cynodon dactylon, Chenopodium album, Ceratocarpus arenarius* и др.).