

УДК 633.2.031  
AGRIS: F01

## **КОРМОВАЯ ЦЕННОСТЬ ЖИТНЯКА ГРЕБНЕВИДНОГО (*AGROPYRON PECTINIFORME*) В УСЛОВИЯХ АРИДНОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА**

©**Гамидов И. Р.**, канд. с.-х. наук, Дагестанский НИИСХ им. Ф. Г. Кисриева,  
г. Махачкала, Россия

©**Умаханов М. А.**, канд. биол. наук, Дагестанский НИИСХ им. Ф. Г. Кисриева,  
г. Махачкала, Россия

©**Теймуров С. А.**, канд. с.-х. наук, Дагестанский НИИСХ им. Ф. Г. Кисриева,  
г. Махачкала, Россия, [samteim@rambler.ru](mailto:samteim@rambler.ru)

## **WHEATGRASS COMB (*AGROPYRON PECTINIFORME*) FEEDING VALUE IN THE CONDITIONS ARID ZONE OF DAGESTAN**

©**Gamidov I.**, Ph.D., Kisriev Dagestan Scientific research Institute of agriculture,  
Makhachkala, Russia

©**Umakhanov M.**, Ph.D., Kisriev Dagestan Scientific research Institute of agriculture,  
Makhachkala, Russia

©**Teymurov S.**, Ph.D., Kisriev Dagestan Scientific research Institute of agriculture,  
Makhachkala, Russia, [samteim@rambler.ru](mailto:samteim@rambler.ru)

*Аннотация.* Изучено современное состояние Кизлярских пастбищ на содержание питательных веществ и кормовой ценности для пустынных и полупустынных зон, влияющие на многие факторы: фаза вегетации, климатические и почвенные условия, способы использования этих пастбищ.

Изучена и рассчитана питательная энергетическая ценность из расчета на 1 кг житняка гребневидного (*Agropyron pectiniforme* Roem. et Schult, *Bromus cristatus* L.) по данным химического анализа.

*Abstract.* The current state of Kizlyar pastures on the content of nutrients and feed value for desert and semi-desert zones, affecting many factors: the phase of vegetation, climatic and soil conditions, ways of using these pastures, is studied. The nutritional energy value was studied and calculated on the basis of 1 kg of rowing (*Agropyron pectiniforme* Roem. et Schult, *Bromus cristatus* L.), according to the chemical analysis.

*Ключевые слова:* пастбища, аридная зона, житняк гребневидный, питательность корма, переваримость константы, протеин, жир, энергетическая кормовая единица.

*Keywords:* grassland, arid area, *Agropyron pectiniforme*, the nutritional value of the feed, the digestibility constants, protein, fat, energy feed unit.

### *Введение*

Для разработки мероприятий по оптимизации и рациональному природопользованию пастбищных территорий нужна систематизация и оценка произошедших за последние десятилетия изменений на фитомелиоративных территориях (изменения в растительном покрове, современном составе экологических и ботанических групп и др.). Выявление

малозатратных и эффективных технологий восстановления деградированных пастбищных и лесопастбищных агроландшафтов становится наиболее актуальным современным направлением развития устойчивых и продуктивных экосистем в аридных регионах России [6].

Житняк гребневидный (латинское наименование — *Agropyron pectiniforme* Roem. et Schult, *Bromus cristatus* L.) — многолетний рыхлокустовой злак, относится к роду пыреев (Агропурон). Родом из Евразии и Северной Африки. В Северную Америку некоторые виды житняка были завезены. Распространены по всей степной зоне и на юге европейской части, в Крыму, на Кавказе, в Сибири и Средней Азии, а также в Киргизии, Казахстане и Прикаспийской низменности. Получил распространение во многих засушливых районах Заволжья, в южных и юго-восточных областях.

Растение не требовательно к почвам, способно расти на песчаном или каменистом грунте. Наиболее засухоустойчивый среди злаков, которые применяются в посевах в смеси люцерной в полевом травосеянии, а также при улучшении лугов и пастбищ сухостепной зоны. Дает хорошее сено и пригоден для выпаса при возделывании на одном месте в течение 5–6 лет. Отлично защищает почву от водной и ветровой эрозии. Средняя урожайность сена — 30–35 ц/га, высокая до 70–80 ц/га, семян соответственно — 3–3,5 и 5–6 ц/га. Мощная корневая система, проникающая в почву до 2 м и более. Масса 1000 зерновок 1,4–2,1 г. Цветет в июне–июле. Выносит затопление до 20–30 дней.

Житняк гребневидный является ценным кормовым растением. В 100 кг сена содержится до 50 кормовых единиц и до 7 кг переваримого протеина, а в 100 кг травы в период колошения до 25 кормовых единиц и до 4,5 кг переваримого протеина. До колошения хорошо поедается на пастбищах всеми видами скота, после колошения — удовлетворительно, после цветения — плохо.

Используется житняк для создания культурных и сеяных сенокосов и пастбищ в зонах естественного произрастания. Полного развития достигает на второй и третий год после посева. В травостое содержится длительное время, часто вытесняя другие растения. При раннем скашивании дает хорошую отаву. Урожай сена до 30 ц/га, семян до 3 ц/га. Норма высева семян в чистых посевах до 15 кг/га, в травосмесях до 10 кг/га, на семенных посевах сплошным способом до 12 кг/га, ширококорядная до 6 кг/га. Глубина заделки до 3 см на легких почвах. Убрать на сено необходимо до цветения, в фазе полного колошения, так как после цветения он быстро грубеет.

Житняк гребневидный нашел свое применение в дорожном озеленении: укрепление откосов, склонов, задерживании придорожной территории.

По нашим данным, урожайность сена до 15 ц/га, продуктивность семян до 2 ц/га. По химическому составу: вода до 55%, протеина до 5%, жира до 1%, клетчатки до 15%, БЭВ до 18%, зола до 4% [2, 7].

Ценным достоинством житняка является его долголетие — 10–15 лет и более, высокая засухоустойчивость и способность переносить холодные, бесснежные зимы. По мере уплотнения зарастающих песков и ухудшения водно-воздушного режима житняк уступает свое место другим растениям.

По данным других авторов, по химическому составу в сухом растении содержится: протеина — 7,9%, белка — 6,3%, жира — 2,9%, клетчатки — 35,4% БЭВ — 46,8%, золы — 7,0%, каротина — 14,0 мг/кг, кормовых единиц — 0,53, переваримого протеина — 5,3% [4].

### Методика исследований

Исследования проводились в Тарумовском районе в 2000–2014 годах. Почва опытного участка светло-каштановая, легкосуглинистая, грунтовые воды залегают на глубине 2,5–3,0 м, минерализация их 1,2–1,4 г/л. Плотность почвы — 1,32 г/см<sup>3</sup>, наименьшая влагоемкость (НВ) — 18,4%, обеспеченность подвижным фосфором 0,4–0,6 мг на 100 г почвы очень низкая, обменным калием — высокая (26–32 мг на 100 г почвы). Реакция почвенного раствора — слабощелочная (рН 7,0–7,4).

В растительных образцах житняка гребневидного определяли: общий азот — по Кьельдалю; сырой протеин — путем перерасчета; сырая клетчатка — по Геннебергу–Штоману; сырой жир — по Соксклету; фосфор, калий — на пламенном фотометре после мокрого озоления, учет корней — рамочным способом по методу Н. З. Станкова.

Ботанический состав травостоя определялся весовым методом [1].

Учет урожая — укосным методом со всей делянки.

Выход сухой массы (сена) определяли путем взвешивания средней пробы в 1 кг. Пробы высушивали до воздушно-сухого состояния на стеллажах до установления постоянного веса.

### Результаты исследований

Житняк гребневидный, сорт Лидер Г (получено авторское свидетельство под №64174 от 09.01.2017 г.) — диплоидный, куст прямостоячий. Стебель короткий, стеблей среднего количества. Фланговый лист короткий, ланцетовидный. Листья зеленые, средней жесткости, опущенные, восковой налет отсутствует. Язычок короткий, форма кончика округлая. Время начала цветения раннее. Соцветие средней длины, рыхлые, светло-серые. Корневище отсутствует, кустистость сильная — до 40–55 побегов на куст, облиственность — 55,4%, среднее число междоузлий 4–5. Высота растений 65–70 см. Соцветие сложный колос, прямой, рыхлый. Урожайность сена 6,7–14,0 ц/га, продуктивность семян 1,5–1,6 ц/га. Сорт засухоустойчив, жаростоек. Устойчив к вредителям и болезням [3].

В Таблице 1 и 2 показаны расчеты питательной ценности и энергетической питательности 1 кг житняка гребневидного.

Таблица 1.

РАСЧЕТ ПИТАТЕЛЬНОСТИ 1 КГ ЖИТНЯКА ГРЕБНЕВИДНОГО

Показатели	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ
Содержание питательных веществ корма по данным химического анализа, г	70,0	20,0	180,0	225,0
Коэффициент переваримости, %	64	54	56	65
Содержание переваримых питательных веществ, г	44,8	10,8	100,8	146,25
Константы жиरोотложения (на 1 г переваримых питательных веществ (ППВ))	0,235	0,474	0,248	0,248
Ожидаемое жиरोотложение, г	10,53	5,12	25,0	36,27

Суммарное ожидаемое жиरोотложение 1 кг житняка гребневидного: 76,92 г.

Расчет жиरोотложения в зависимости от содержания клетчатки:  $180,0 \times 0,143 = 25,74$

Фактическое жиरोотложение:  $76,92 - 25,74 = 51,18$

Питательность 1 кг житняка гребневидного:  $\frac{51,18 \times 1}{150} = 0,34$  кормовых единиц.

Таблица 2.

РАСЧЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПИТАТЕЛЬНОСТИ 1 КГ ЖИТНЯКА ГРЕБНЕВИДНОГО В ЭКЕ

Показатели	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ
Содержание питательных веществ корма по данным химического анализа, г	125,0	28,0	290	450,0
Коэффициент переваримости, %	64	54	56	65
Количество переваримых питательных веществ (ППВ, г)	44,8	24,3	100,8	146,25

Сумма переваримых питательных веществ (СППВ): 316,15 г

Энергия СППВ 1 кг житняка гребневидного составляет:  $316,15 \times 18,46 = 5836,13$  кДж

СППВ:  $5836,13 \times 0,84 = 4902,35$  обменная энергия в кДж

Содержание ЭКЕ:  $\frac{4902,35}{10467} = 0,47$  энергетических кормовых единиц.

Проведенная оценка питательности житняка гребневидного показывает, что он обладает значительными энергетическими ресурсами [1, 5].

#### Заключение

Кормовая база животноводства в большинстве почвенно–климатических зон в той или иной степени зависит от интенсивного ведения сенокосно–пастбищного хозяйства и полевого травосеяния. Кормовые культуры обеспечивают сохранение почвенного плодородия, повышение экологической безопасности и устойчивости растениеводства.

Вместе с тем, в аридной зоне урожайность низка, а поедаемая масса понижается в несколько раз, внедрение специализированных растений с высокой толерантностью в условиях Кизлярских пастбищ и Черных земель позволит перейти к интенсивным формам ведения лугопастбищного хозяйства и на этой основе повысить эффективность агропромышленного производства.

Поэтому эффективность производимых мероприятий по борьбе с опустыниванием на Кизлярских пастбищах и Черных землях находится в прямой зависимости от уровня культуры ведения пастбищного хозяйства.

#### Список литературы:

1. Аликаев В. А., Петухова Е. А., Халенова А. Д. и др. Справочник по контролю кормления и содержания животных. М.: Колос, 1982. 320 с.
2. Гамидов И. Р., Умаханов М. А., Юсупова Д. М., Магомедрасулова Т. И. Биолого-хозяйственная характеристика аридных кормовых растений // Материалы республиканской научно-практической конференции (11-12 сентября 2013 г. Махачкала). Махачкала, 2016. С. 31-37.
3. Гамидов И. Р., Умаханов М. А., Юсупова Д. М. Житняк гребневидный - Лидер. Авторское свидетельство №64174 от 09.01.2017.
4. Медведев П. Ф., Смитанникова А. И. Кормовые растения европейской части СССР. М.: Колос, 1981. 336 с.
5. Томмэ М. Ф., Мартыненко Р. В., Неринг К. и др. Переваримость кормов. М.: Колос. 1970. 464 с.
6. Теймуров С. А., Ибрагимов К. М., Гамидов И. Р., Мусаев М. Р. Оценка опустынивания на основе исследования почвенного покрова Ногайского района на

территории Терско-Кумской низменности // Проблемы развития АПК региона. 2017. №3 (31). С. 48-53.

7. Умаханов М. А. Питательная ценность растений полупустынных пастбищ // Материалы республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития животноводства Республики Дагестан» (16-18 ноября 2016 г. Махачкала). Махачкала, 2016. С. 61-65.

*References:*

1. Alikayev, V. A., Petukhova, E. A., & Khalenova, L. D. (1982). Handbook on the control of feeding and keeping livestock. Moscow, Kolos, 16-28.

2. Gamidov, I. R., Umakhanov, M. A., Yusupova, D. M., & Magomedrasulova, T. I. (2016). Biological and economic characteristics of arid fodder plants. Proceedings of the Republican Scientific and Practical Conference (September 11-12, 2013, Makhachkala). Makhachkala, 31-37.

3. Gamidov, I. R., Umakhanov, M. A., Yusupova, D. M. Zhitnyak comb-shaped - the Leader. Author's certificate. No. 64174 (09.01.2017).

4. Medvedev, P. F., & Smitannikova, A. I. (1981). Feed plants of the European part of the USSR. Moscow, Kolos, 336.

5. Tomme, M. F., Martynenko, R. V., Nering, K. & al. (1970). Feed digestibility. Moscow, Kolos, 464.

6. Tejmurov, S. A., Ibragimov, K. M., Gamidov, I. R., & Musaev, M. R. (2017). Otsenka opustynivaniya na osnove issledovaniya pochvennogo pokrova Nogaiskogo raiona na territorii Tersko-Kumskoi nizmennosti. *AIC development problems of the region*, 3(31), 48-53.

7. Umahanov, M. A. (2016). Pitatel'naya cennost rastenii polupustynnykh pastbishch. / M. A. Umahanov. *Materialy respublikanskoi nauchno-prakticheskoi konferencii "Aktualnye problemy razvitiya zhivotnovodstva Respubliki Dagestan" 16-18 noyabrya 2016 g. Mahachkala*. 61-65.

*Работа поступила  
в редакцию 11.05.2018 г.*

*Принята к публикации  
16.05.2018 г.*

*Ссылка для цитирования:*

Гамидов И. Р., Умаханов М. А., Теймуров С. А. Кормовая ценность житняка гребневидного (*Agropyron pectiniforme*) в условиях аридной зоны Дагестана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №6. С. 102-106. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/gamidov> (дата обращения 15.06.2018).

*Cite as (APA):*

Gamidov, I., Umakhanov, M., & Teymurov, S. (2018). Wheatgrass comb (*Agropyron pectiniforme*) feeding value in the conditions arid zone of Dagestan. *Bulletin of Science and Practice*, 4(6), 102-106.