

06.00.00 Agricultural sciences

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

UDC 631.53: 551.451.8

Optimal Time for Arid Crops Planting in Moyynkum Desert

Asker U. Taichibekov

Taraz State Pedagogical Institute, Kazakhstan

62, Tole bi, Taraz, 080000

PhD (agricultural)

E-mail: tch_a_42@inbox.ru

Abstract. Late fall (November) planting of arid crops is optimal. The average two-year yield (c/ha) of *Kochia prostrata* is 8.0; of *Eurotia ceratoides* is 7.3; of *Salsola orientalis* is 3.6; of *Salsola subaphylla* is 3.8; of *Artemisia terrae-albae* is 6.2 and of *Haloxylon aphyllum* is 7.0.

Keywords: *Kochia prostrata*; *Eurotia ceratoides*; *Salsola orientalis*; *Salsola subaphylla*; *Artemisia terrae-albae*; *Haloxylon aphyllum*.

Введение. Пастбища Республики Казахстан – ее главное растительное богатство. Они занимают 67 % всей территории республики, 81 % сельскохозяйственных угодий [1].

Это богатство мы всегда должны помнить и беречь. Мудрейшие наши предки как зеницу ока берегли это богатство, выпасая животных от сезона и сроков стравливания и тем самым, сохраняя миллионные поголовья разных видов животных. Однако многолетнее бессистемное использование естественных кормовых угодий привело к увеличению масштабов опустынивания степных и пустынных пастбищ республики. Состояние пастбищ в настоящее время вызывает большую озабоченность. На ограниченных пространствах (30–32 млн га), в связи с концентрацией скота вокруг аулов и природных водоисточников развиваются деградационные процессы, что в конечном итоге приводит к опустыниванию территории [2–5].

Деградация земель наблюдаются повсюду, но наиболее критическая ситуация создалась на засушливых землях, которые занимают более трети поверхности нашей планеты. Более чем в 100 странах имеются засушливые земли, над которыми нависла потенциальная угроза их превращения в безжизненные регионы.

В настоящее время из 183 млн. га пастбищ Казахстана 14 млн. га полностью выведены из оборота, а общая площадь деградации превысила 50 млн га.

Впервые об опустынивании заговорили после засухи и голода в Сахаре в 1968–1974 годы, когда погибло свыше 200 тыс. человек, миллионы голов скота. В 1977 году ООН включила опустынивание в Международную повестку дня как всемирную экономическую, социальную и экологическую проблему. Однако только принятие 17 июня 1994 года Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием дает возможность создать глобальную коалицию по борьбе с ним и надежду на успех.

По мнению Н.Т. Нечаевой и др. авторов в результате современной хозяйственной деятельности, главным образом выпаса происходит выпадение многих жизненных форм и видов растений, что в короткий срок (5–10 лет) существенно снижает продуктивность угодий. Восстановление продуктивности растительности происходит только при полной ее охране – на песках в течение 10–12 лет, а на такыровидных поверхностях – в течение 8–10 лет. Отсюда вытекает необходимость умеренного использования пастбищ, обеспечивающего сохранность растительности [3, 6–9]. В настоящее время исследования путем космическо-наземных исследований показали антропогенного влияния на экологию пастбищ аридной зоны юго-востока Казахстана, где идет круглосуточное стравливание пастбищ, особенно в осенне-зимний период [10].

Сейчас наблюдаются позитивные сдвиги в аридном кормопроизводстве. Экономическая оценка показывает, что сравнительно большие затраты на создание сеяных

пастбищ окупаются во много раз. По урожайности и сбору питательных веществ сеяные пастбища в 4–5 раз, а по нагрузке в 4,5–5,6 раза превосходят кормоемкости природных пастбищ [11].

Согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан. № 526 от 29 апреля 1999 года «О мерах по сохранению саксауловых лесов» проводятся работы, хотя в малом размере по созданию культурных пастбищ в фермерских хозяйствах и восстановлению саксауловых лесов. Дальнейшее расширение этих работ требует восстановления и усовершенствования семеноводства и агротехники аридных культур с учетом рыночных условий.

Цель и задачи исследований. Целью исследования явилось изучение кормовой продуктивности и биологических особенностей одних из распространенных пустынных кормовых растений изеня песчаный, терескен серый, кейреук и саксаул черный в условиях пустыни Мойынкум Жамбылской области.

Практическая ценность работы заключается в использовании аридных растений при создании сеяных пастбищ увеличивает продуктивность угодий, создает лучшие условия для жизнедеятельности сопутствующей кормовой растительности, увеличивает срок вегетации фитоценоза. Однако, до последнего времени, не были изучены особенности роста и развития этих ценных кормовых растений, их урожайность в зависимости от возраста и возможности использования в качестве компонента смешанных посевов в условиях пустыни Мойынкум Жамбылской области.

Коренное улучшение пустынных пастбищ может быть решено путем введения кормовых растений самих пустынных зон. Введение в культуру дикорастущих растений требует разработки основ их возделывания.

Вопросы агротехники аридных кормовых растений пустынной зоны Жамбылской области мало изучены.

Методика и результаты исследований. Исследования проводились на участке "Ушарал" АО "Таласский" Таласского района Жамбылской области. Почвы опытного участка представлены лугово-сероземными супесчаными слабо солончаково-солонцеватыми почвами. Содержание в них подвижных элементов, за исключением калия, низкое. Участок характеризуется резко континентальным климатом с выпадением атмосферных осадков в пределах 160–210 мм.

Обработка почвы под посев аридных кормовых культур заключалась во вспашке на глубину 20–22 см за 1,5–2 месяца вперед до посева, затем перед посевом поверхностная обработка почвы дисками или культиватором с боронованием. После посева прикатывание обязательно проводили кольчато-шпоровым катком 2ККН – 2,8.

Площадь делянок – 36 м², повторность 4-х кратная. В опытах велись следующие наблюдения и учеты:

В фенологических наблюдениях отмечались даты начала и полного наступления основных фаз развития изучаемых кормовых культур – всходы, отрастание, стеблевание, бутонизация, цветение, плодоношение, созревание семян.

Для изучения поставленных вопросов 1994–1995 гг. нами были заложены полевые опыты по изучению сроков посева (2-ая половина): ноябрь, декабрь, январь, февраль. Все учеты и наблюдения проведены по общепринятой методике. Фенологические наблюдения показывают, что в годы исследований независимо от сроков посева всходы подопытных растений появились одновременно у изеня песчаного, терескена серого, кейреука, чогона, полыни белоземельной, саксаула черного в конце марта, а чогона в начале апреля.

Изучая разные сроки посева (позднеосенний, зимний и ранневесенний) нами было отмечено, что наибольшее количество всходов отмечено в позднеосеннем и зимнем сроках посева. При ранневесеннем сроке посева всхожесть семян у изеня песчаного, терескена серого и кейреука несколько падает, а у чогона, полыни белоземельной и саксаула черного вовсе отсутствует (таблица). Это объясняется тем, что в годы исследований весна была засушливая и семена последних для своего набухания требуют большее количество воды.

Таблица

**Урожай воздушно-сухой массы аридных культур в зависимости от сроков сева
(среднее за два года)**

Аридные культуры	Урожай сухой массы растений, ц/га			
	ноябрь	декабрь	январь	февраль
Изень песчаный	8,0	5,8	5,9	4,3
Терескен серый	7,3	5,9	5,1	3,4
Кейреук	3,6	2,1	2,0	0,8
Чогон	3,8	2,7	2,3	-
Полынь белоземельная	6,2	4,5	4,6	-
Саксаул черный	7,0	6,3	5,1	-

Установлено, что при зимних сроках посева не наблюдается существенной разницы в росте и урожайности кормовых растений, так высота травостоя изеня песчаного при зимних сроках посева составила в пределах 42–43 см, терескена серого – 22–24 см, кейреука – 36–37 см, чогона – 48–50 см и саксаула черного – 38–40 см. Это определяла одинаковую урожайность кормовой массы при зимних сроках посева. В целом, наибольший достоверный урожай кормовой массы отмечен при позднеосеннем сроке посева – в ноябре. Этот показатель у изеня составил 8,0 ц/га воздушно-сухой массы, терескена серого – 7,3, чогона – 3,8, кейреука – 3,6, полыни – 6,2, саксаула черного – 7,0 ц/га. Следовательно, в условиях пустынной зоны Жамбылской области лучшим сроком посева является позднеосенний или зимний. Но во избежание сдувания семян в зимнее время лучше всего сеять по первому снегу в ноябре или в начале декабря.

Выводы. Одним из решающих условий восстановления пастбищ является дальнейшая работа по подбору и использованию ценных кормовых полукустарников, кустарников (семейство маревых) как изень песчаный, терескен серый, кейреук и саксаул черный на основе знания хозяйственно-биологических особенностей этих растений. Результаты исследований показывают, что в условиях пустыни Жамбылской области лучшим сроком посева аридных культур является подзимний срок – в ноябре.

Примечания:

1. Зыков Д.А. Кормопроизводство в Казахстане. Алма-Ата: Кайнар, 1969. С. 3–4.
2. Алимаев И.И., Зайнов Н. К вопросу использования сеяных пастбищ северной пустыни // Вестник с.-х. науки Казахстана. 1999. С. 82–88.
3. Нечаева Н.Т. Структура и продуктивность пустынной растительности, ее рациональное использование и улучшение: Институт ботаники Академия наук КазССР. Алма-Ата, 1974. С. 2–4.
4. Ларин И.В. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство. М., 1956. 544 с.
5. Абдраимов А.С., Тайчибеков А.У. Экологические проблемы пастбищного аридного кормопроизводства Казахстана // Матер. между. научно-практ. конф. Тараз, 2010. С. 304–307.
6. Шамсугдинов З.Ш., Ибрагимов И.О. Долголетние пастбищные агрофито-ценозы в аридной зоне Узбекистана. Ташкент: ФАН, 1983. 176 с.
7. Алимаев И.И., Жамбакин Ж.А., Прянишников С.Н. Улучшение и рациональное использование аридных пастбищ (Аналитический обзор). Алма-Ата, 1985. 57 с.
8. Абдраимов С.А. Современное состояние и пути дальнейшего улучшения аридных пастбищ Казахстана // Сб. Аридное кормопроизводство. Алма-Ата, 1989. С. 3–13.
9. Борангазиев К.Б. Новые кормовые культуры для аридных пастбищ» Алма-Ата: Кайнар, 1986. С. 47–62.
10. Асанова Г. Изучение путем космическо-наземных исследований антропогенного влияния на экологию естественных пастбищ юго-восточного Казахстана // Международный сельскохозяйственный журнал. 2004. №2. С. 59–61.
11. Жамбакин Ж.А. Пастбища Казахстана. Алматы: Кайнар, 1995. 208 с.

УДК 631.53: 551.451.8

**Оптимальные сроки посева аридных культур в условиях песков Мойынкум
Жамбылской области**

Аскер Усембайулы Тайчибеков

Таразский государственный педагогический институт, Казахстан
080000 г. Тараз, ул. Толе би, 62
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
E-mail: tch_a_42@inbox.ru

Аннотация. Лучшим сроком посева аридных культур является подзимний (ноябрьский). При этом урожай в среднем за два года составил(ц/га): изеня песчаного – 8,0; терескена серого – 7,3; кейреука – 3,6; чогона- 3,8; полыни белоземельной – 6,2 и саксаула черного – 7,0.

Ключевые слова: изень песчаный; терескен серый; кейреук; чогон; полынь белоземельная; саксаул черный.