

AGRO bilim.kz

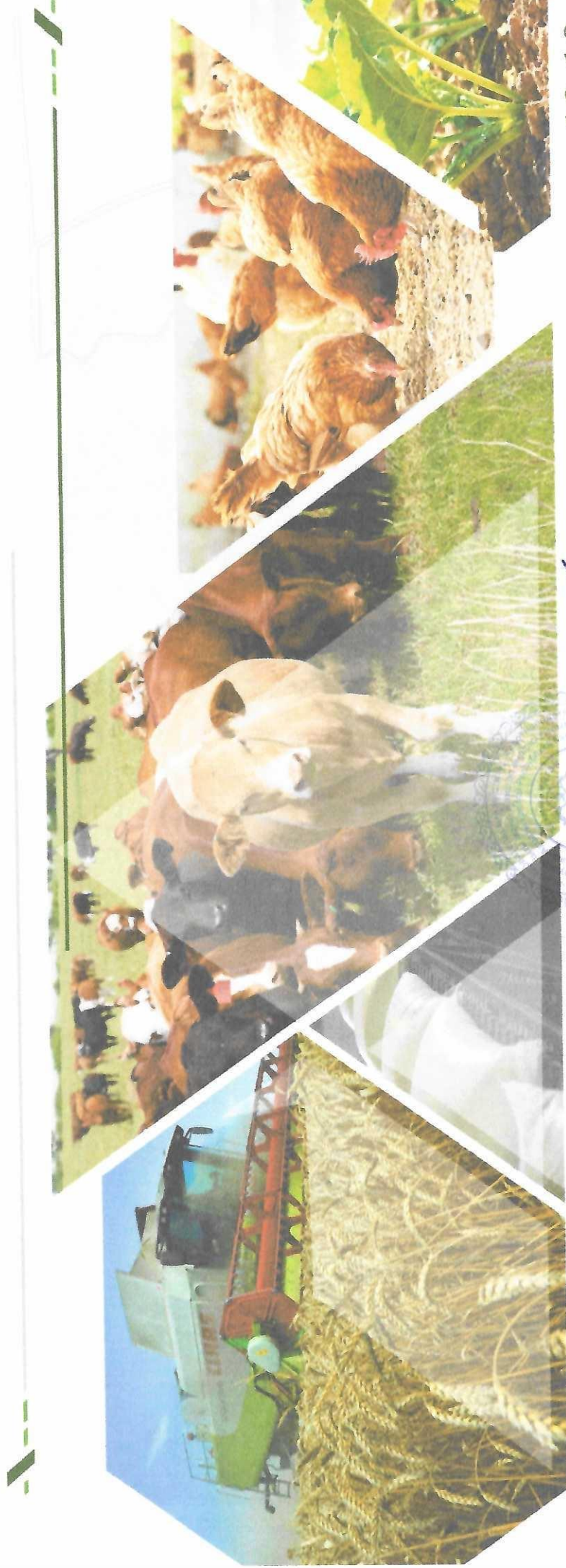
NASEC
НАУЧНО-СЫЛЬНЫЙ ЦЕНТР
НАУЧНО-АССОЦИАЦИОННЫЙ ЦЕНТР



МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



ТЕМА СЕМИНАРА: «ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ПАСТБИЩАМИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ»



Заместитель Председателя Правления
по науке ТОО «КазНИИЖиК»




Карымсаков Т.Н.

Эксперт

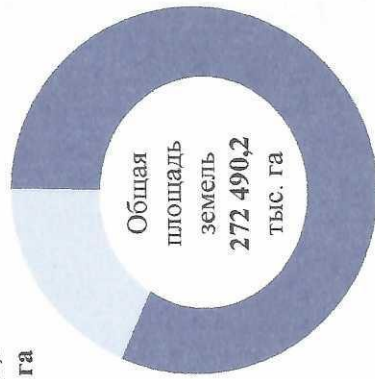
Мелдбекова Н.А.

13.10.
2023 Г.

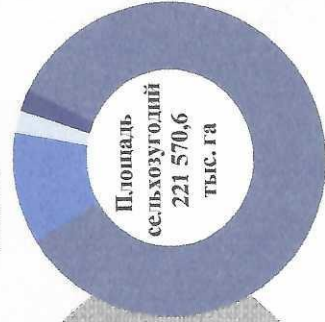
ТОО «КазНИИЖиК»

ПАСТБИЩА

Прочие земли
50 919,6
тыс. га

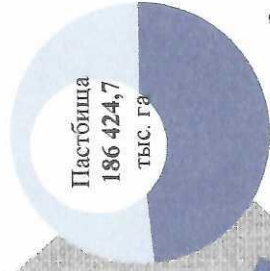


Пашня
25 242,5
тыс. га



Сельхозугодья
221 570,6
тыс. га

Пастбища
186 424,7
тыс. га



Земли запаса
86 800
тыс. га

Земли для
выпаса скота
81 200
тыс. га

В настоящее время в Казахстане, из имеющихся **186,4 млн. гектаров** пастбищных угодий, **86,8 млн. гектаров** находятся на землях запаса, а для выпаса скота используется только **81,2 млн. га**, эти земли сосредоточены, в основном, вблизи населенных пунктов.

На **81,2 млн. га** выпасаются в пределах **10,0 млн. голов скота** частного подворья и крестьянских хозяйств, что приводит к чрезмерному выпасу и увеличению нагрузки на пастбища, превышающему нормативы в несколько раз и, как следствие, процессам деградации пастбищ. **Площадь деградированных угодий** постоянно увеличивается и составляет **48 млн. га**, в том числе **сбитых – 27,1 млн. гектаров**.

Из **186 424,7 тыс га - 70%** находится в полупустынной и пустынной зонах, которые характеризуются низким количеством годовых осадков – **120-250 мм**.

Профицит пастбищных угодий в организованных сельхозформированиях в размере **19,2 млн. га**

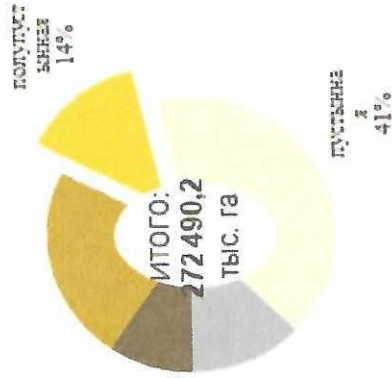
Дефицит пастбищ вокруг населённых пунктов **44,2 млн. га**

ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ

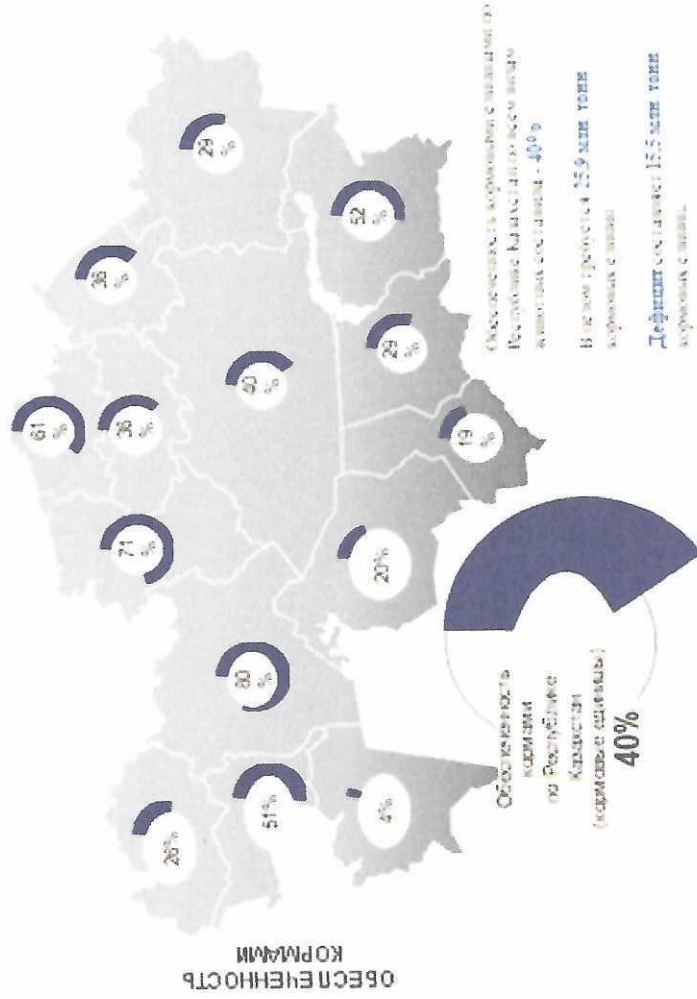
В полупустынной и пустынной зонах Республики Казахстан найдется около 70% пастбищ, которые характеризуются низким количеством годовых осадков – 120-250 мм.

- среднее 26,5 млн га
- сухостепная 62,4 млн га
- полупустынная 37,2 млн га
- пустынная 112,1 млн га

Прогнозируемые изменения агроклиматических показателей к 2030 и 2050 годам негативно скажутся на состоянии и урожайности пастбищных угодий и сенокосов, и, соответственно, на продуктивности животных. Согласно расчетам, в южной части Казахстана к 2030 году прогнозируется снижение урожайности на 5-15%, к 2050 году на 15-20%.



КОРМОПРОИЗВОДСТВО



Закон РК «О пастбищах» от 20 февраля 2017 года №47-VI

- Разработка и утверждение плана по управлению пастбищами
- Мероприятий по борьбе с деградацией и опустыниванием пастбищ
- Составление плана мероприятий по обводнению пастбищ
- Предельно допустимые нормы нагрузки на пастбища

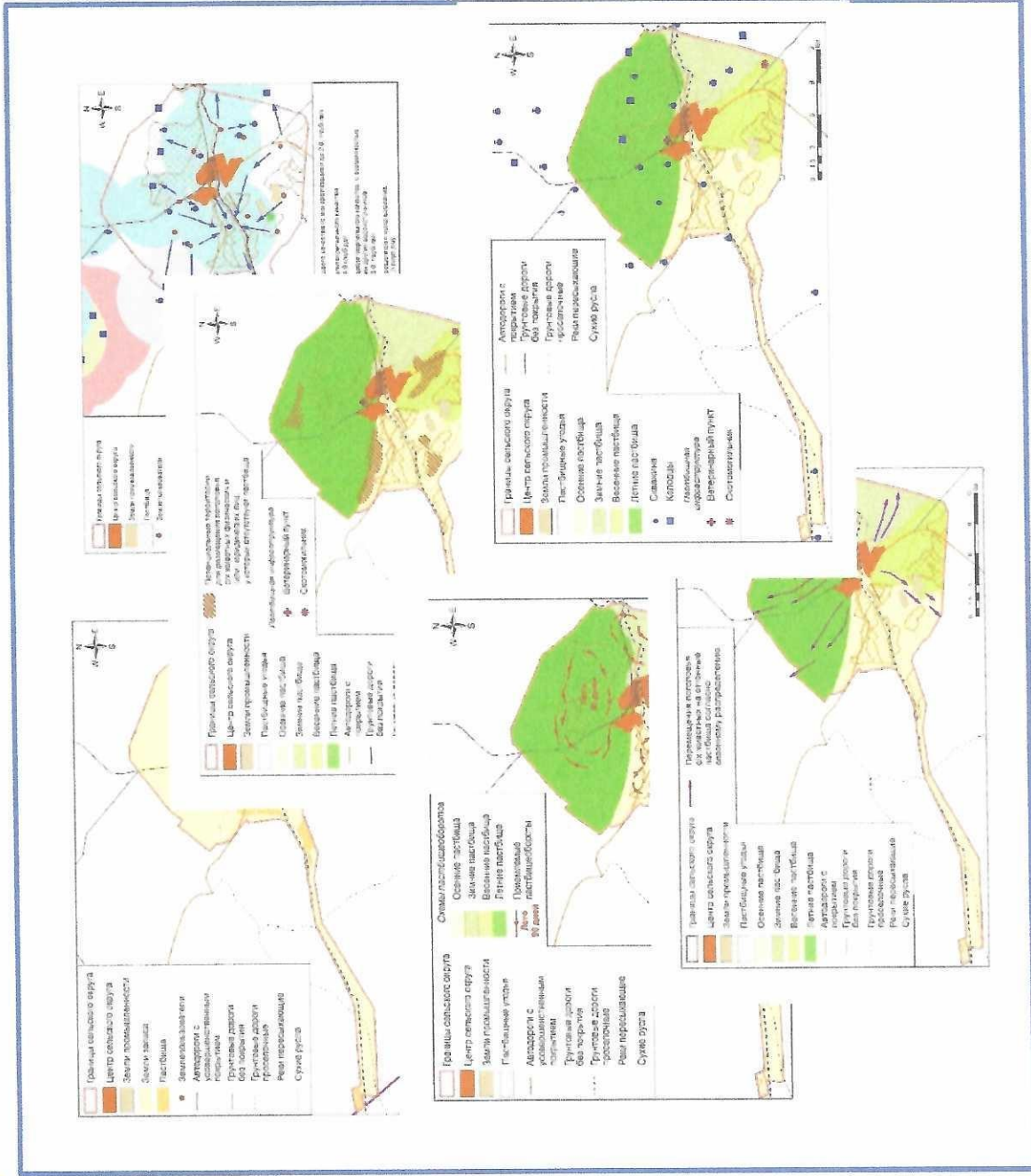
Согласно ст 13. закона «О пастбища» каждое хозяйство должно разработать План по управлению пастбищными ресурсами, который составляется на

основе :

геоботанического обследования пастбищ, выпасаемого поголовья, урожайности и кормозапаса, нагрузки выпаса и скотоемкости, расчета оптимального поголовья на расчетный период, гарантированного водопоя и других элементов, эффективного использования пастбищ

Закон РК «О пастбищах» от 20 февраля 2017 года №47-VI

Статья 13. В целях рационального использования пастбищ, устойчивого обеспечения потребности в кормах и предотвращения процессов деградации пастбищ необходима разработка Плана по управлению пастбищами и их использованию



1. Геоботаническое обследование пастбищ
2. Урожайность (продуктивность) пастбищ
3. Сезонность пастбищ
4. Допустимый коэффициент полноты использования пастбищ
5. Кормозапас пастбищ
6. Страховой запас площади пастбищ
7. Нагрузка выпаса
8. Скотоемкость пастбищ
9. Расчет площади пастбищ для выпасаемого поголовья
10. Пастбищеоборот
11. Обводнение пастбищ
12. Скотопрогонные трассы
13. Цифровое управление пастбищными ресурсами
14. Расчет по использованию пастбищ и определению дополнительных площадей (на примере сельского округа)
15. Реабилитация пастбищ путем посева многолетних трав

Геботаническое обследование проводится в целях определения видового состава, количества и качества растений, которые распространены на природных пастбищах для их эффективного использования под выпас скота и устройства пастбищной территории.

Работы по обследованию пастбищ выполняются квалифицированными специалистами-геоботаниками или организациями, имеющими на то лицензионное право в границах существующих или проектируемых земельных владений. При обследовании пастбищ рекомендуется применять следующие масштабы:

M1:100000 – в районах отгонного животноводства на равнинных пространствах с однородной растительностью;

M1:50000 – на участках с сильно расчлененной поверхностью и значительной комплексностью растительного покрова;

M1:25000 на высокопродуктивных массивах, в т.ч. горах.

Выявленные в результате обследования деградированные участки пастбищ, фиксируются, данные передаются в земельные областные организации.



ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ МАРШРУТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Регион расположения пастбищ	Сроки проведения маршрутных исследований
<p>Равнины Алматинской, Южно-Казахстанской Жамбылской областей, Кызылординская область, юг Актюбинской области, Атырауская, Мангистауская области – массивы с преобладанием эфемеровой растительности</p>	<p>20 апреля – 20 июля</p>
<p>Север Восточно-Казахстанской, юг Павлодарской и Карагандинской, восток Алматинской областей</p>	<p>01 мая – 15 августа</p>
<p>Горные пастбища Алматинской, Южно-Казахстанской, Жамбылской областей, Акмолинская область, юг Восточно-Казахстанской и Костанайской областей, север Павлодарской и Карагандинской областей</p>	<p>15 мая – 01 сентября</p>
<p>Северо-Казахстанская область и север Костанайской области</p>	<p>25 мая – 25 сентября</p>
<p>Высокогорье (свыше 2500 м над у.м.) пастбища Алматинской, Жамбылской, Южно-Казахстанской и Восточно-Казахстанской областей</p>	<p>01 июля – 01 сентября</p>

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ПАСТБИЩ



Урожайность пастбищ определяется с помощью метровки (2,5 м²), которая накладывается свободно (не выборочно) в 4-х местах (точках) пастбищного участка. Травостой на метровках срезается на высоте 3 см от поверхности почвы. Срезанные образцы с каждой метровки взвешиваются отдельно и приводятся в граммах. Затем результаты суммируются и делятся на 4. Получается средняя урожайность в граммах. Средняя урожайность в граммах умножается на 10000 (количество м² на 1 гектар). Полученный результат – урожайность пастбища в ц/га. Учет урожайности проводится по сезонам года перед выпасом животных на пастбищах.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОРМОЗАПАСА



Расчет кормозапаса конкретного участка пастбищ проводится путем умножения среднегодовой урожайности на площадь пастбища.

Пример:

Площадь пастбищ – 1200 га.

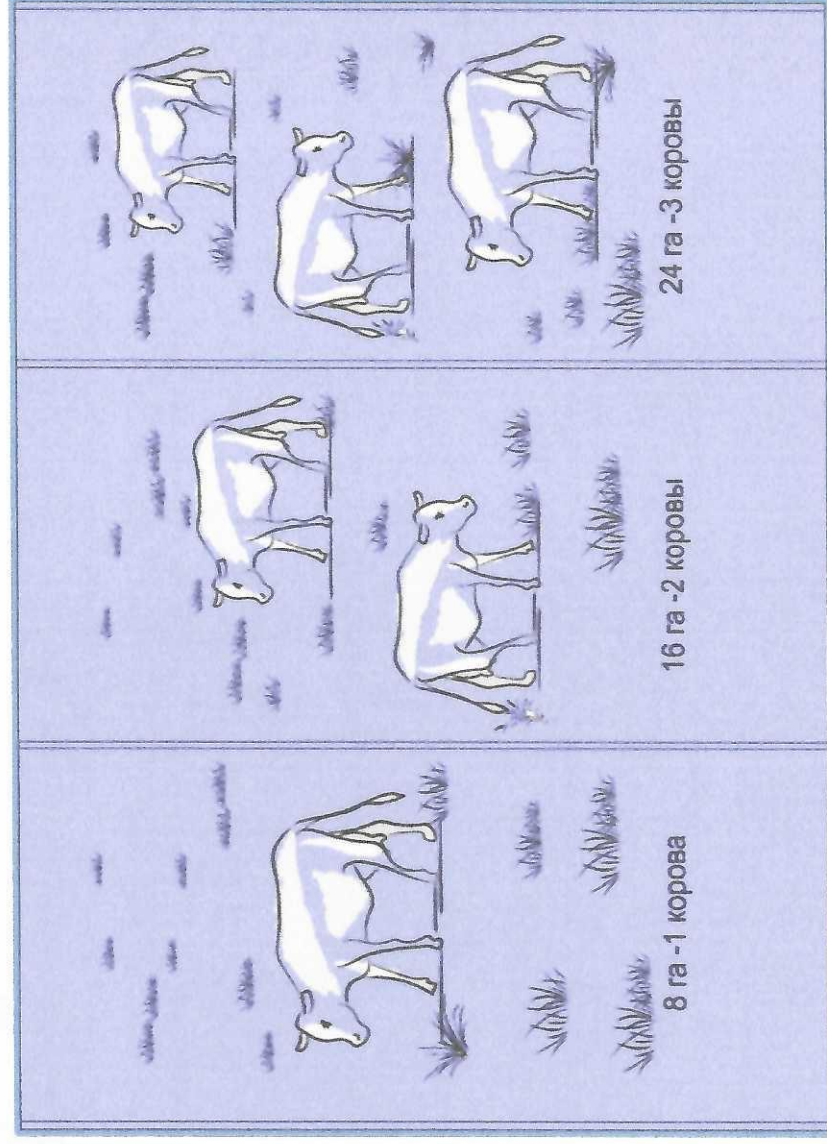
Среднегодовая урожайность пастбища – 11,2 ц/га.

Кормозапас пастбищ – 11,2 ц/га x 1200 га = 13440 ц.

Аналогичным способом рассчитывается и сезонный кормозапас пастбищ.

НАГРУЗКА ВЫПАСА

Нагрузка выпаса – это определенное количество животных, которые выпасаются на единицу площади пастбищ за выпасной период и зависит от урожайности угодий и условий года.



Н – нагрузка на 1 га (голов);
У – урожайность зеленого корма в соответствующий период (кг/га);
К – количество пастбищного зеленого корма, необходимое на 1 голову в сутки, (кг);
Д – продолжительность использования пастбищ (дней).

Емкостью (вместимостью) пастбищ следует понимать то число животных, которое можно выпастать на 1 га определенное количество дней без последующей деградации растительного и почвенного покрова. Правильное вычисление емкости пастбищ возможно только при условии оценки запаса на пастбище питательных веществ и установления допустимого процента их использования скотом.

Определение площади, необходимой для выпаса 1 головы в расчетный период проводится по формуле:

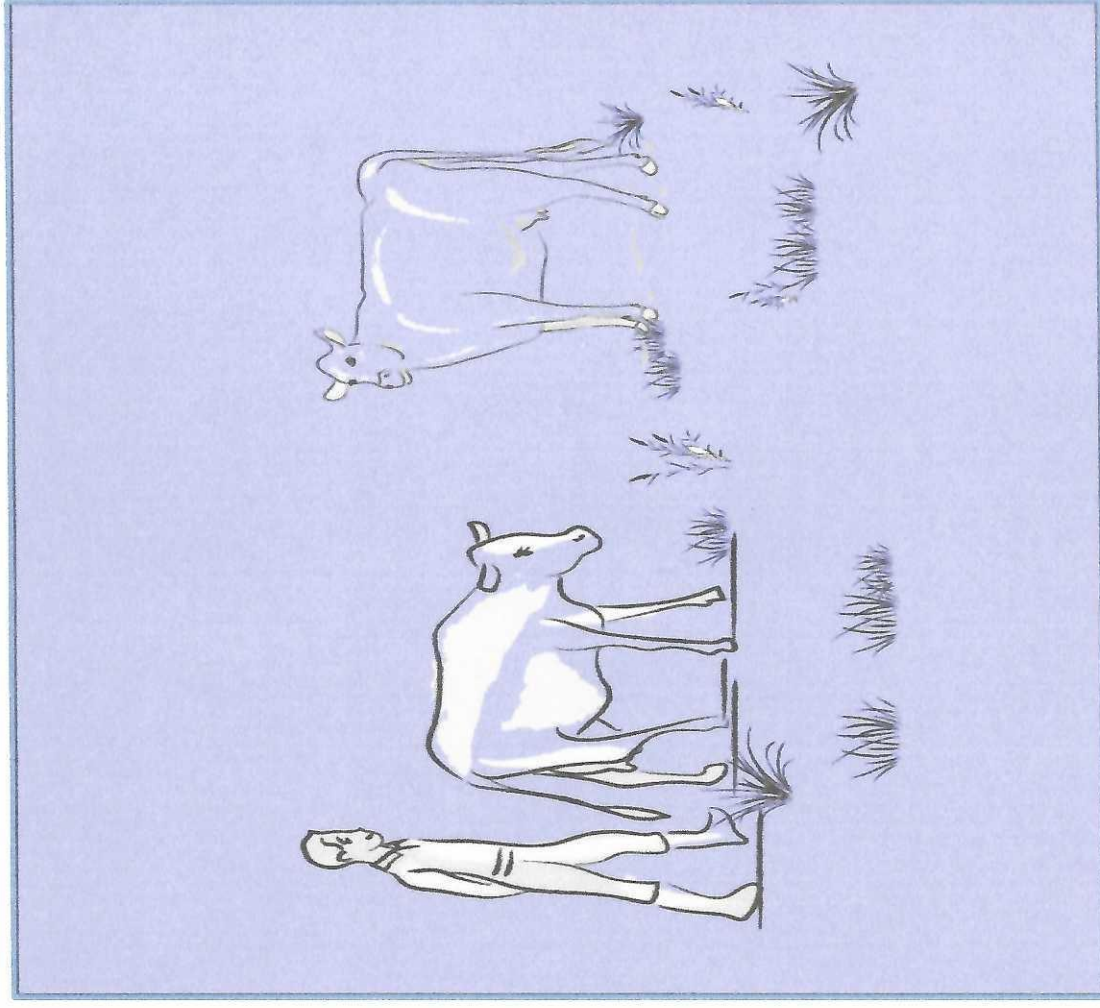
W – площадь пастбищ (га), необходимая для 1 головы в расчетный период;

K – запас корма на пастбищах в расчетный сезон;

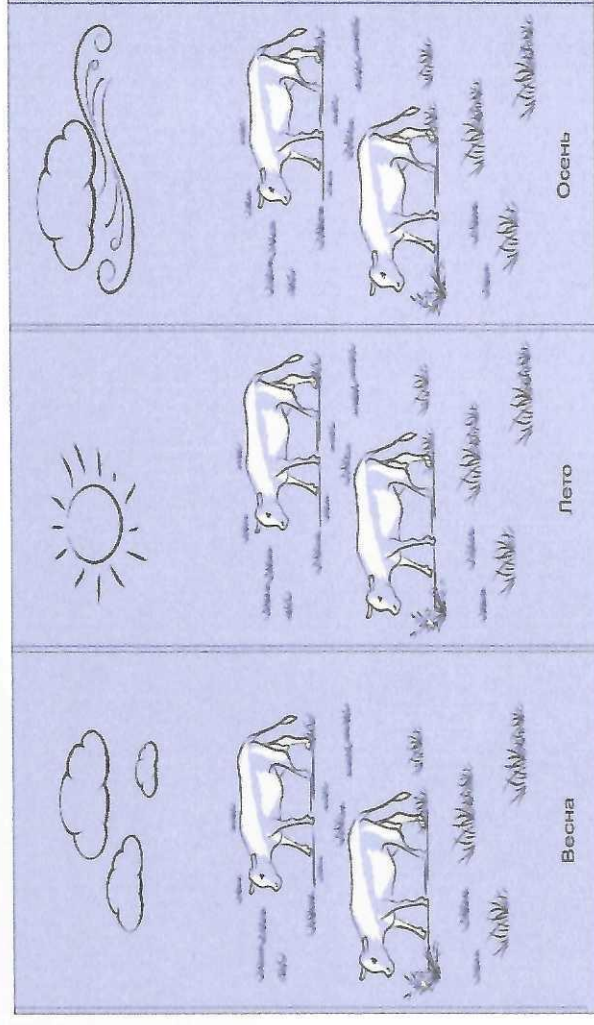
N – потребность корма на 1 голову в этот сезон;

S – площадь пастбищного участка.

При расчете емкости пастбищ необходимо учитывать страховую запас пастбищных кормов для обеспечения физиологических потребностей животных. Это дополнительная площадь пастбищ к требуемой площади для 1 головы КРС за выпасной период в зависимости от погодно-климатических условий года. Страховой запас в степной и сухостепной зонах следует увеличивать на 10-15%, а в пустынной и полупустынной зонах – на 15-20%.



СЕЗОННОСТЬ ПАСТБИЩ (КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВЫПАСА)



Все пастбища в Казахстане сезонные. В зависимости от видового состава они могут использоваться: только весной (например, эфемеровые); ранним летом (мелкодерновинно-злаковые); весной и осенью (эфемерово-поляннне); летом (горные); осенью и зимой (полянн-солянковые). Неиспользование травостоя в нужный (оптимальный) сезон влечет потерю 40-70% кормовых единиц и 60-80% белка. В связи с этим каждый сезон должен использоваться в свой срок, чтобы не было потери ежегодно возобновляемого ресурса

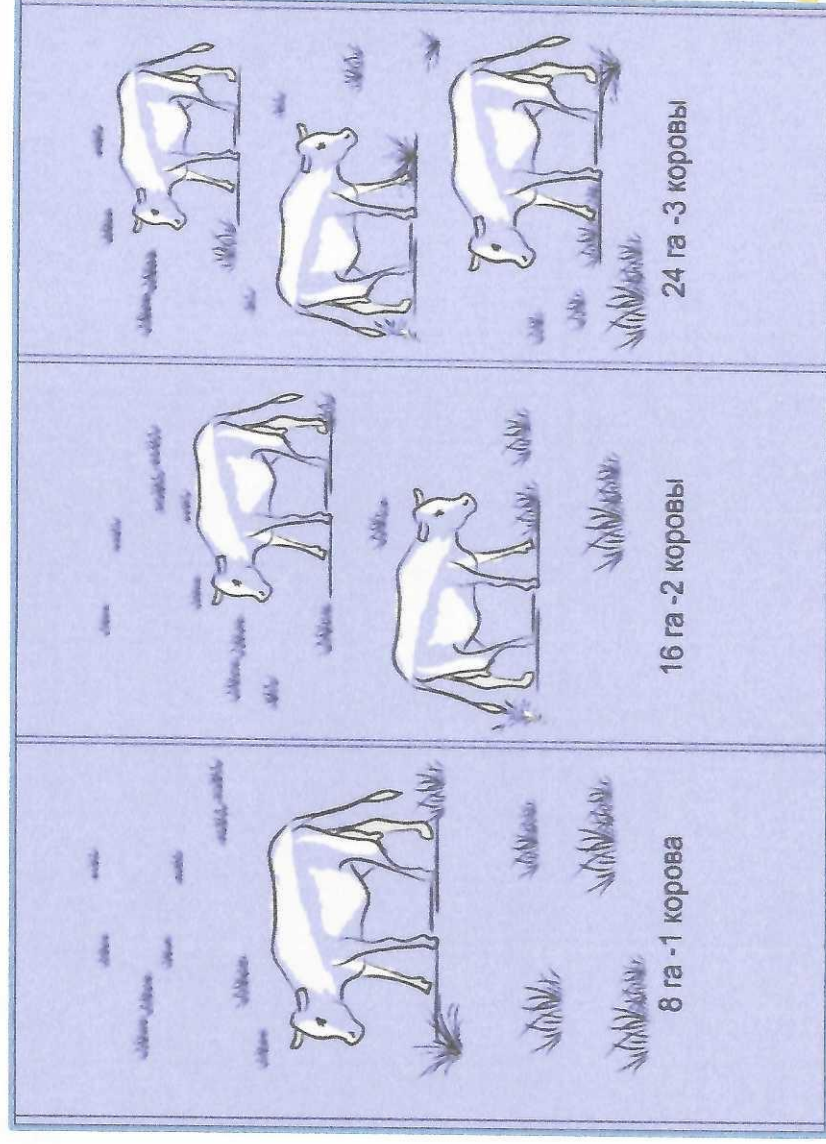
СРЕДНЯЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПАСТБИЩНОГО ПЕРИОДА ПО СЕЗОНАМ ГОДА

Регионы Казахстана	Средняя продолжительность пастбищного периода (в днях)			
	Весенний 10°C	Летний выше 25°C	Осенний ниже 10°C	Зимний, от 0°C и ниже
Южный и Юго-Восточный	30-50	150-190	35-60	В евыпасные дни 110-120
Центральный	32-37	125-135	35-45	Н евыпасные дни 10-30
			85-95	65-80

Повсеместно выпас должен начинаться при достижении устойчивого показателя температуры воздуха +10°C. Заканчивается выпас с залеганием снежного покрова высотой 15-20 см. Продолжительность выпаса каждого сезона (дней) определяется условиями конкретного года.

НАГРУЗКА ВЫПАСА

Нагрузка выпаса – это определенное количество животных, которые выпасаются на единицу площади пастбищ за выпасной период и зависит от урожайности угодий и условий года.

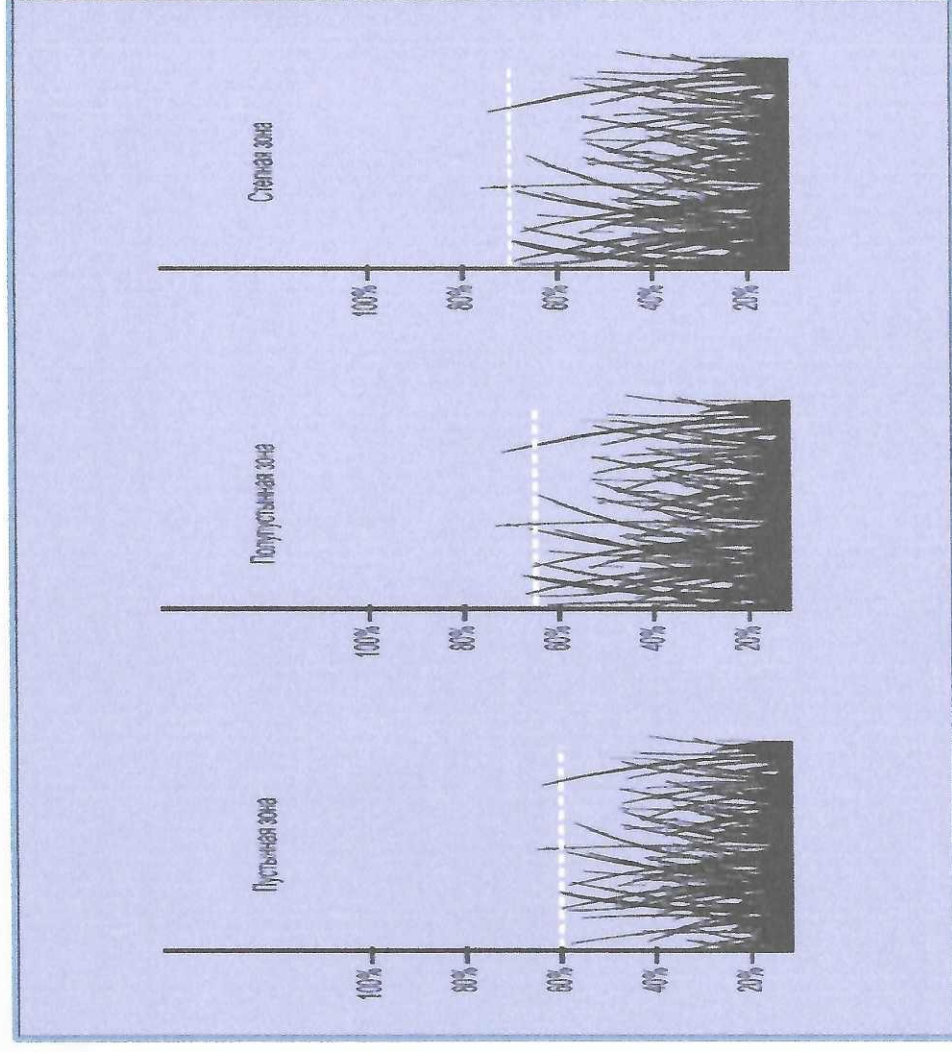


Н – нагрузка на 1 га (голов);
У – урожайность зеленого корма в соответствующий период (кг/га);
К – количество пастбищного зеленого корма, необходимое на 1 голову в сутки, (кг);
Д – продолжительность использования пастбищ (дней).

ДОПУСТИМЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СКОТОМ КОРМОВОЙ МАССЫ

Коэффициент использования пастбищ — это количество травостоя, которое должно поедаться животными, чтобы не допустить перетравливания пастбищ. В пустыне -60%, полупустыне и сухой степи — 65%, горные пастбища- 70%, как и участки с весенней эфемеровой растительностью.

Допустимый коэффициент использования кормовых кустарников и полукустарников (полынь, изень, терескен, жузгун, биюргун и др.) поедания животными годового прироста. Высота их стравливания не должна быть ниже 20-25 см от поверхности почвы. У однолетников надземная масса должна поедаться в максимально возможной степени, т.к. она все равно выгорает.



РАСЧЕТ ПЛОЩАДИ ПАСТБИЩ НА ВЫПАСАЕМОЕ ПОГОЛОВЬЕ СКОТА

Каждая группа выпасаемых животных должна иметь свой участок пастбищ (погуртовый, поотарный). Площадь этого участка рассчитывается исходя из урожайности пастбища, вида животных, срока содержания и т.д.

ПРИМЕР:

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

- выпасаемое поголовье – 120 гол. КРС;
- срок выпаса – 210 дней (май-ноябрь);
- средняя урожайность пастбищ (зеленой массы) – 700 кг/га;
- среднесуточная потребность в пастбищном корме 1 головы (зеленой массы) – 40 кг;

РАСЧЕТ ПЛОЩАДИ ПАСТБИЩ НА ВЫПАСАЕМОЕ ПОГОЛОВЬЕ СКОТА:

Общая потребность в корме 1 головы КРС за период использования пастбищ:

$$40 \text{ кг} \times 210 \text{ дней} = 8400 \text{ кг}$$

Общая потребность в кормах выпасаемого поголовья в пастбищных кормах:

$$120 \text{ гол.} \times 8400 \text{ кг} = 1008000 \text{ кг}$$

Площадь пастбищ для содержания 120 голов КРС в течение 210 выпасных дней:

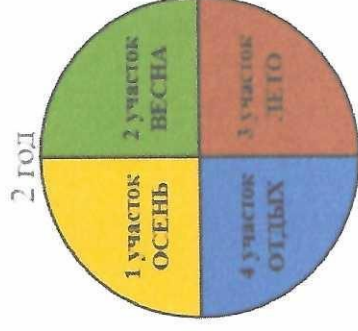
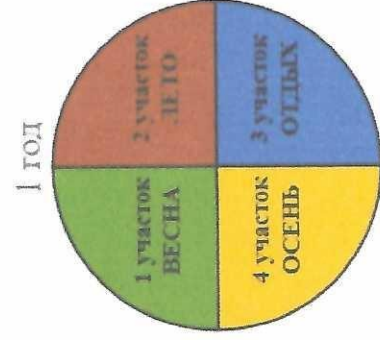
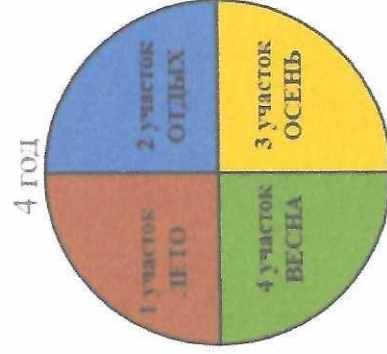
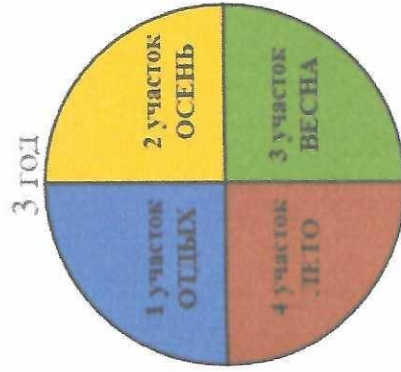
$$1008000 \text{ кг} : 700 \text{ кг/га} = 1440 \text{ га}$$

Аналогичные расчеты можно проводить по другим видам выпасаемых сельскохозяйственных животных.

ПАСТБИЩЕОБОРОТ

Пастбищеоборот – это система использования пастбищ и ухода за ними, направленная на поддержание и увеличение производительных пастбищ. Для деградированных массивов, где доминанты и субдоминанты сообщества еще не потеряли генеративной способности (начальные ступени деградации) рекомендуется ввести схему трехсезонного четырехгодичного пастбищеоборота со следующим чередованием участков.

При указанной последовательности чередования «отдых», фактически предоставляется каждому участку.



При такой схеме и умеренном коэффициенте использования урожая, деградированные пастбища могут восстановиться и в последующие годы будут использоваться по эффективной схеме трехгодичного пастбищеоборота, т.е. исключение отдыха.

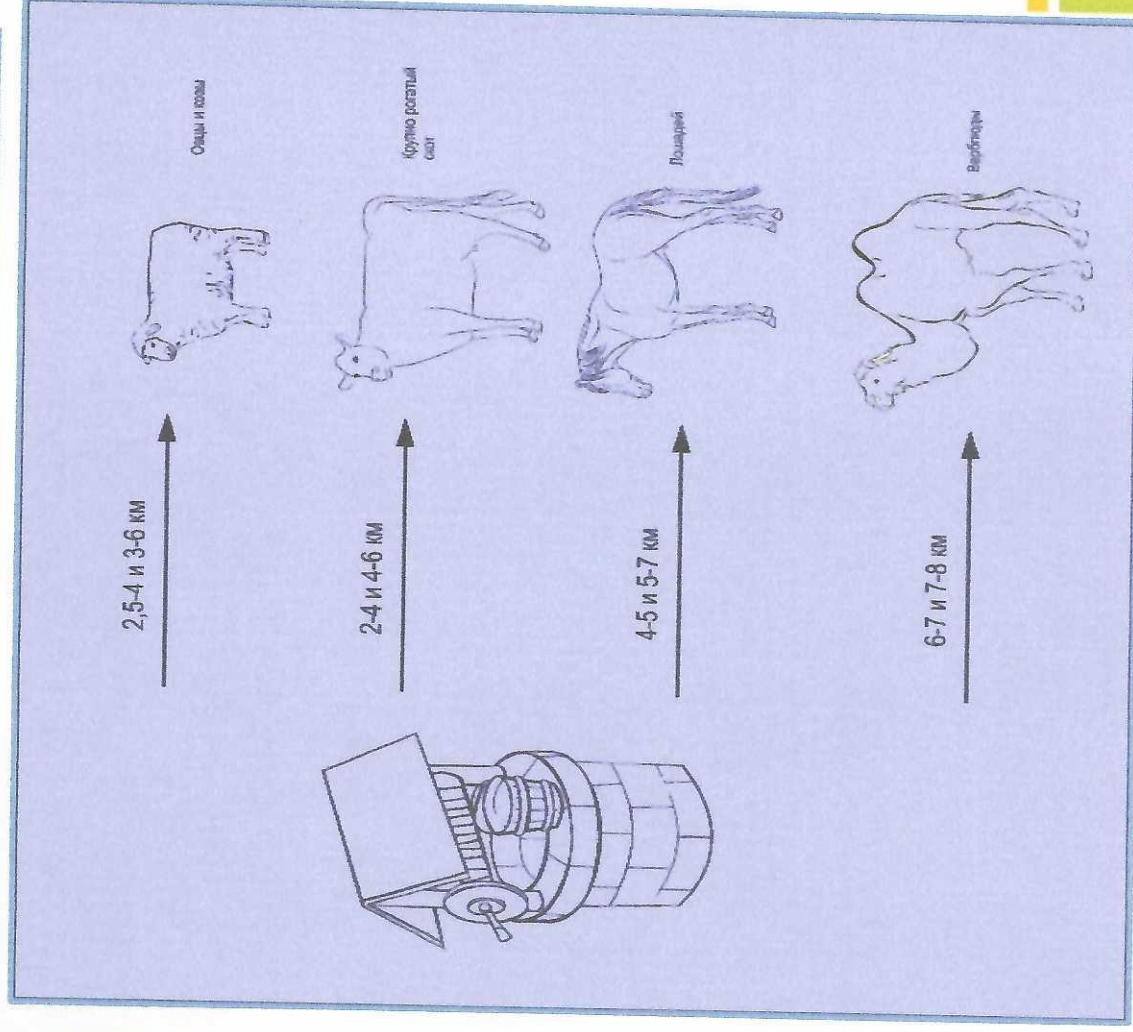
Для зимнего выпаса необходимо оставлять отдельный прикормарный участок (из расчета 0,5 га на 1 взрослую овцу). Этот участок должен быть сохранен от потравы во все другие сезоны года. Ежегодное зимнее использование не ухудшит состояние пастбищ, т.к. животными используются растения, закончившие цикл вегетации.

ОБВОДНЕНИЕ

Важную роль в использовании пастбищных земель играет обводнение. Расположение водопойных пунктов на пастбищах должно быть связано с выпасаемым поголовьем, принятой системой выпаса и порядком дня выпаса.

Площадь участка пастбищ, обводняемая одним водопойным пунктом, определяется из наличия пастбищных кормов, допускаемого удаления животных от места водопоя, дебита водного источника, который должен обеспечить водой выпасаемое поголовье.

Удаленность выпаса животных от водопоя составляет, км: крупного рогатого скота в степных районах 2-4, в засушливых степях, полупустынных и пустынных 4-6; для лошадей соответственно 4-5 и 5-7; для верблюдов 6-7 и 7-8; для овец и коз 2,5-4 и 3-6 км

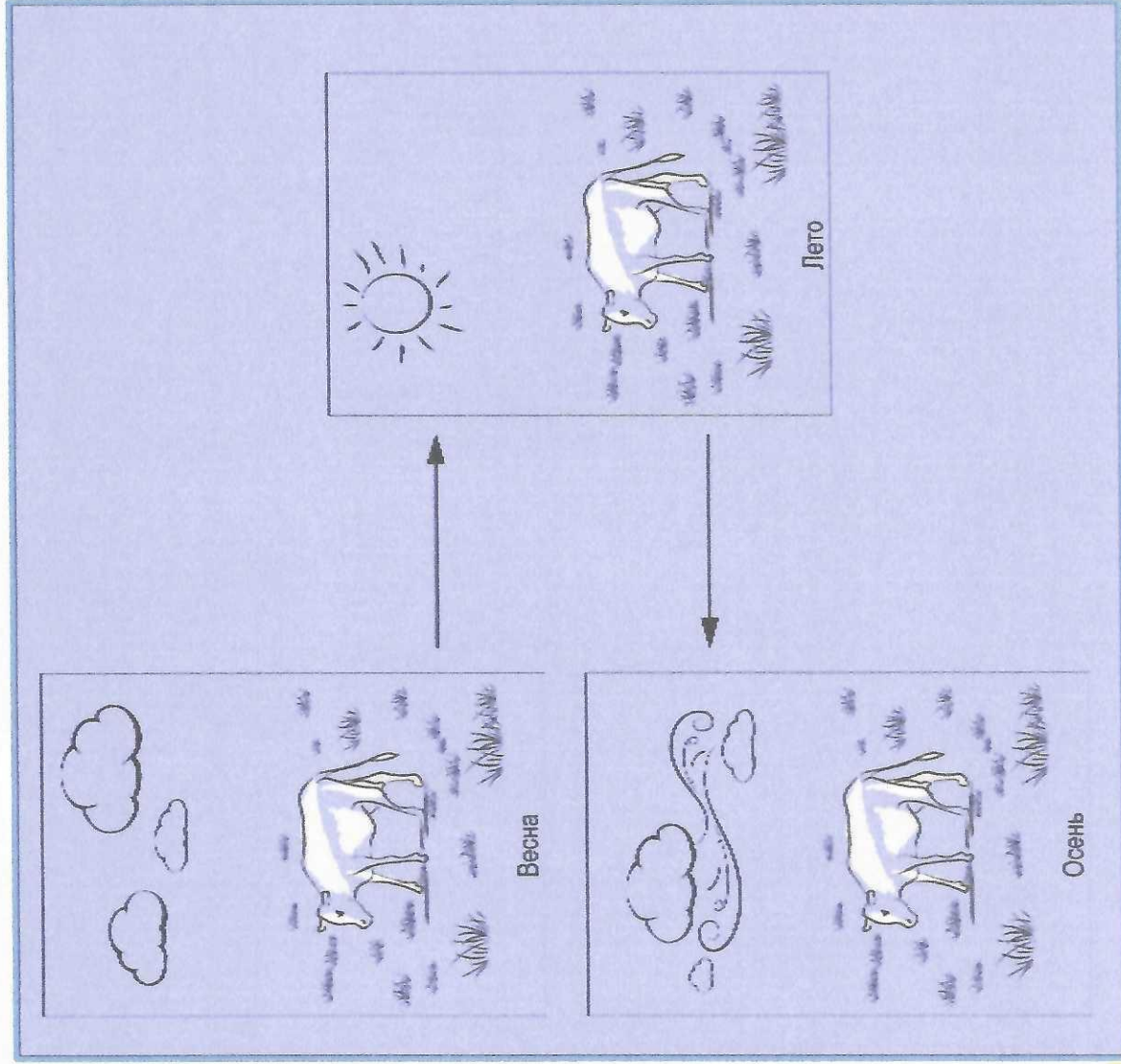


Максимальный прирост живой массы и другой продукции животноводства, формируется только при полном обеспечении скота качественной питьевой водой. Нормы потребления воды животными в разные сезоны года

ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ ЖИВОТНЫМИ В РАЗНЫЕ СЕЗОНЫ ГОДА (ЛИТРОВ/СУТКИ НА 1 ГОЛОВУ)

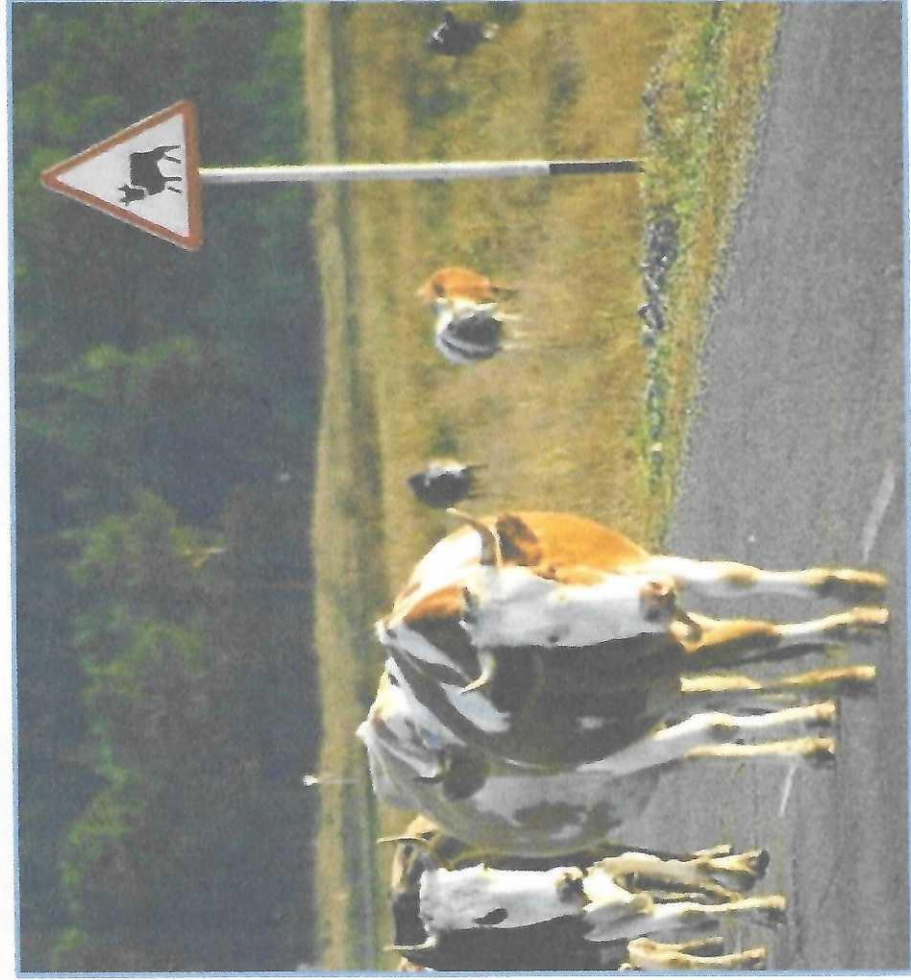
Вид и возрастная группа животных	Весна	Лето	Осень	Зима	Среднесуточное (в среднем за год)
Коровы	45-55	60-70	45-55	40-50	50-70
Молодняк КРС до 2-х лет	30-35	35-40	30-35	20-25	30-40
Телята до 6-ти мес.	12-15	15-20	12-15	11-13	15-20
Овцы и козы	4-5	5-7	4-5	2-3	3-5
Молодняк овец и коз	2-3	3-4	2-3	1-2	2-3
Лошади взрослые	45-50	50-60	45-50	30-35	45-50
Молодняк лошадей	25-30	30-40	25-30	20-25	25-30

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТГОННЫХ УЧАСТКОВ ПАСТБИЩ



Поголовье скота, которое не обеспечивается пастбищным кормом должно быть выведено на дополнительные (отгонные) пастбищные земли. Перед перегоном скота необходимо заранее определить, сколько животных можно выпасать на выделенных участках пастбищ на протяжении пастбищного периода.

СКОТОПРОГОННЫЕ ТРАССЫ



Скотопрогонные трассы выделяются для передвижения скота между отгонными (или отдаленными) участками пастбищ и основным землепользованием, а также для других случаев.

Специалисты определяют поголовье животных, которое будет перемещаться по скотопрогону (ширину трассы), способ движения скота (гоном или пасом), а также места отдыха животных, обеспеченные водопоем и кормом. Схема скотопрогона накладывается на пастбищные карты сельского округа, района и т.д. В зависимости от вида скотопрогонных трасс (временного или долгосрочного пользования) могут применяться сервитуты.

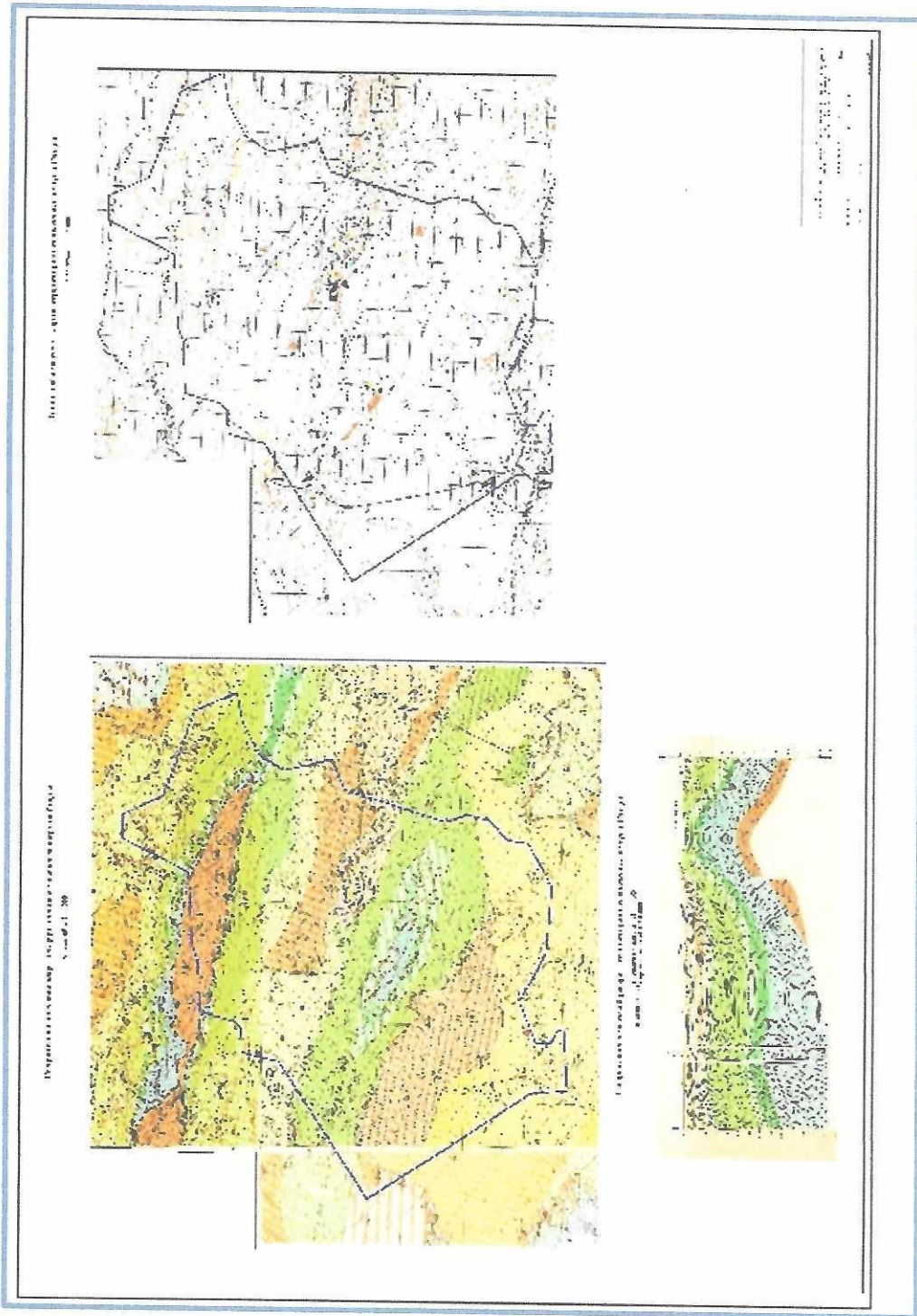
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

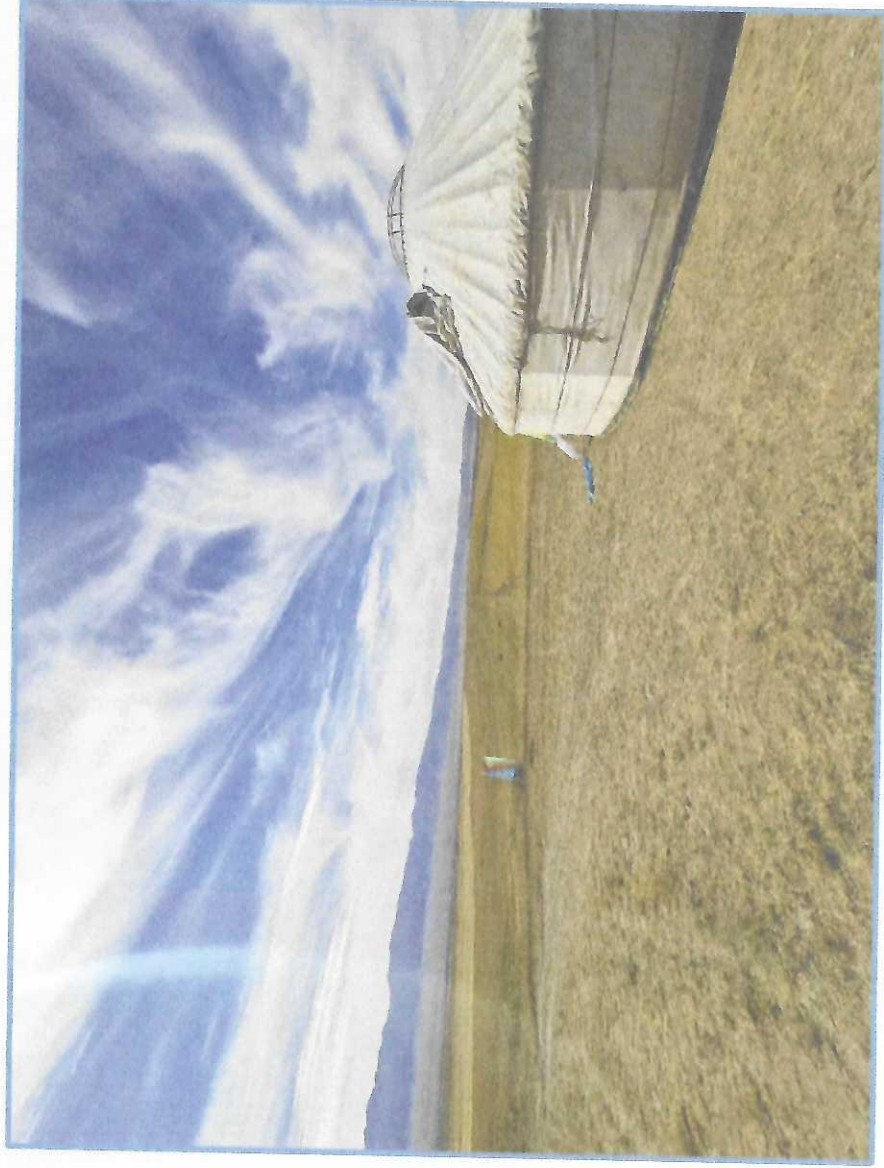


НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ЗА 2016 ГОД

Прогнозы Всемирного банка развития предполагают повышение ожидаемой среднегодовой температуры на 1,4°C к 2030 году, на 2,7°C к 2050 году, и на 4,6°C к 2085 году. (Всемирный банк развития Засуха, 2006г., 2016г)

За последние 81 год на территории Казахстана наблюдалось повсеместное повышение средней годовой и сезонных температур приземного воздуха. В среднем по Казахстану скорость повышения среднегодовой температуры воздуха за период 1936-2022 гг. составляет 0,27 °C каждые 10 лет, наибольший рост температур происходит зимой – на 0,40 °C/10 лет, весной и осенью – на 0,35 и 0,25 °C/10 лет соответственно, летом наблюдается наименьшая скорость повышения температуры – на 0,19 °C/10 лет.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!