

АГРО  **Билімкз**

NASEC
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
НАЦИОНАЛЬНИЙ АГРОНИИ



МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

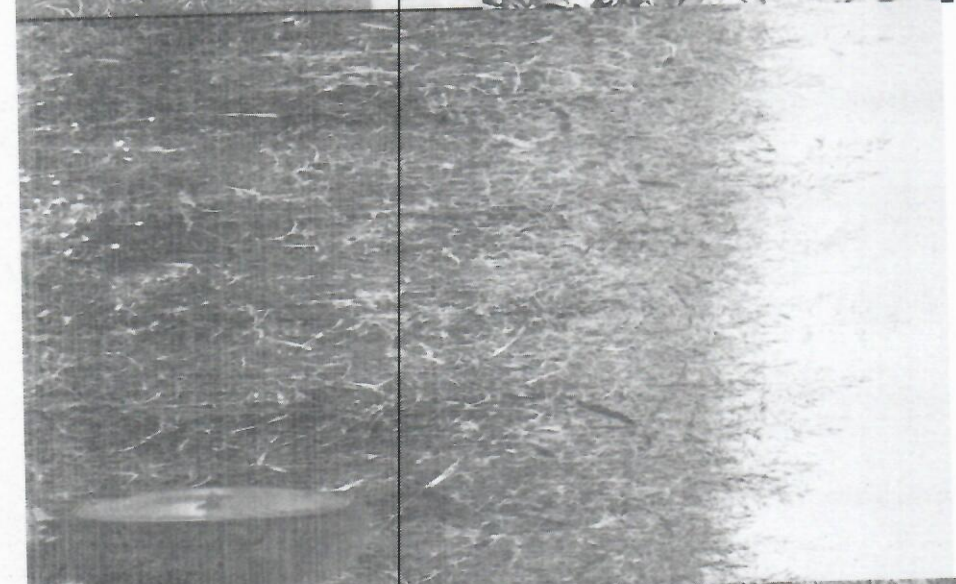


АО "НАНОИ"

БКХКОС

ТЕМА ВЕБИНАРА:

РОДОВЫЕ ОТЛИЧИЯ ОДНОЛЕТНИХ ТРАВ



09.10.2023г
ТОО «БКХКОС»
ЦРЗ «ШЫҒЫС»

Цель – показать, что собой представляют однолетние кормовые травы, а также ознакомить морфологическими, биологическими и хозяйственными особенностями основных кормовых трав и их наиболее перспективными сортами.

Задачи:

1. **Получить** полное представление о родовых отличиях однолетних кормовых трав.
2. **Показать** что однолетние кормовые травы проходят определенные фазы развития и этапы органогенеза.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ФЕРМЕРА:

1. Научиться распознавать фазы развития и этапы органогенеза;

Цель – показать, что собой представляют однолетние кормовые травы, а также ознакомить морфологическими, биологическими и хозяйственными особенностями основных кормовых трав и их наиболее перспективными сортами.

Задачи:

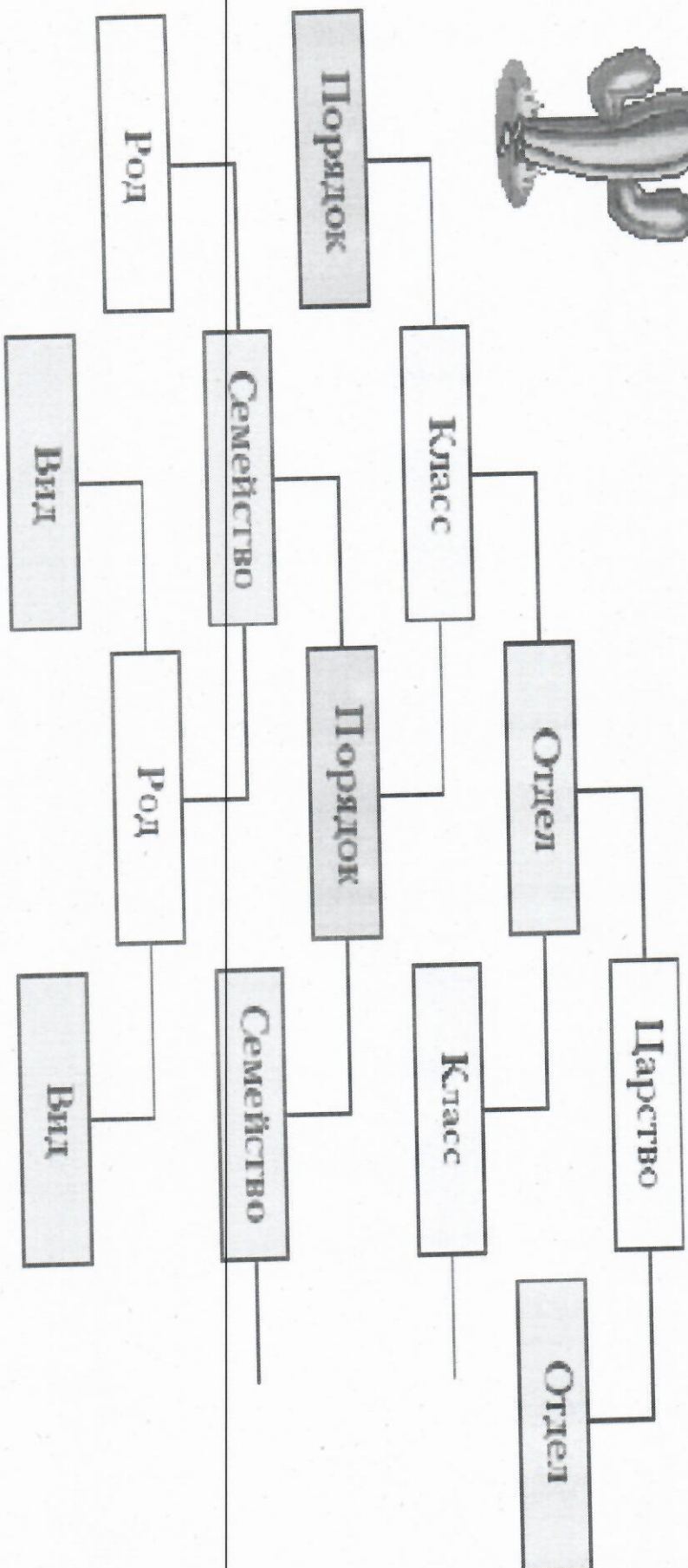
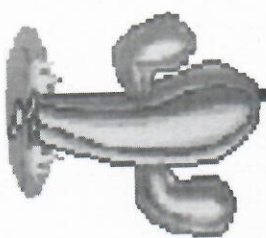
1. **Получить** полное представление о родовых отличиях однолетних кормовых трав.
2. **Показать**, что однолетние кормовые травы проходят определенные фазы развития и этапы органогенеза.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ФЕРМЕРА:

1. Научиться распознавать фазы развития и этапы органогенеза;

- 1. Проводить** в дальнейшем разъяснительную работу для работников хозяйства по проблемам кормопроизводства.
- 2. Фиксировать** все изменения в организационно-хозяйственных и технологических мероприятиях по производству и заготовке однолетних кормовых культур в хозяйстве.
- 3. Обрабатывать** полученные теоретические основы получения высоких урожаев с практикой производства.
- 4. Вести учет** всех материальных и финансовых затрат для определения себестоимости продукции.

Схема класифікації груп растений от царства до вида.



Растения (от латинского *plantae*) — биологическое царство, которое является основным производителем кислорода на планете.

Среди семенных растений, также выделяют следующие отделы:

- покрытосеменные;
- голосеменные.

Следующие классы: однодольные и двудольные.

Каждый класс выделяет определенные сорта растений.

Семейство растений

Этот таксономический элемент растительного организма определяется множеством его систематического признака. Растительный мир имеет богатое разнообразие. В состав семейства входят растения, имеющие оригинальные признаки.

Род растений

Каждое семейство по узкому профилю выделяет определенные таксономии. Растения, принадлежащие к определенному роду, обладают несколькими отличительными особенностями.

Виды

В мире существует около 350 тыс. видов растений. Точные цифры меняются постоянно, поскольку каждый год некоторые из них умирают, а исследователи регулярно открывают новые типы. Растения распределены по трем царствам, в которых входят различные виды высокоразвитых растений, настоящие водоросли и красные водоросли багрянки.

Представители каждой категории отличаются по нескольким основным признакам:

1. Размер организма растительного происхождения.
2. Жизненные формы в виде трав, кустовых, овощных и кормовых культур, деревьев.
3. Периоды развития растений: однолетние, двулетние и многолетние.
4. Методы размножения.
5. Необходимые условия для развития.

В полевом кормопроизводстве для кормовых целей возделывают бобовые и злаковые травы как в смеси, так и в чистом виде.

Из однолетних бобовых трав распространены вика яровая, кормовой горох, вика мохнатая (озимая), сераделла, однолетние клевера (александрийский, персидский, пунцовый), а из злаковых - суданская трава, могоар, однолетний райграс.

Кроме того, на кормовые цели в смеси с бобовыми используют растения из семейства крестоцветных (белая горчица, рапс), а также овес, рожь.

Семена однолетних бобовых трав различаются между собой крупностью формой, окраской и характером поверхности. Точно так же семена однолетних злаковых трав имеют различия по форме, величине, строению стерженька, характеру цветковых чешуй и их окраске.

Величиной, формой, окраской и другими признаками отличаются и плоды однолетних трав.

Отличительные признаки семян и плодов

однолетних бобовых трав

Вика посевная (*Vicia sativa*)

Семена округлые, имеющие в диаметре 4,5—5 мм, сравнительно крупные (вес 1000 семян 50-60 г), окраска семян от желто-коричневой до черной, 1/6 окружности семени; бобы линейные, узкие, длинные (более 4 см), прямые или слегка изогнутые, опушенные, коричневого цвета, многосемянные (7-9 семян).

Вика посевная (*Vicia sativa*)

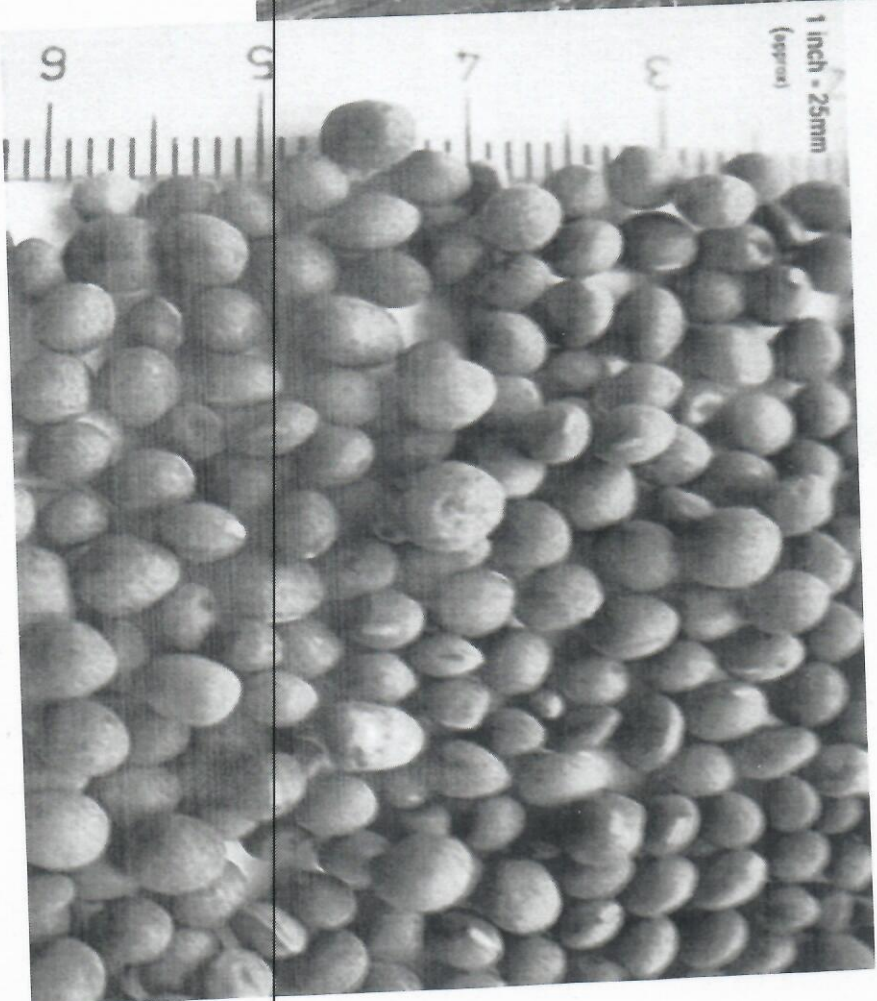
Особенности сорта: обладает повышенной толерантностью к стрессовым факторам, вегетационный период — 65–88 суток. В среднем урожайность зеленой массы вико-овсяной смеси — 29,1 т/га, урожайность семян вики в среднем — 2,2 т/га. Сорт не поражается пероноспорозом и аскохитозом. Допущен к использованию с 1996 г..

Рекомендации по возделыванию: посев можно размещать в занятом пару, что позволяет повысить эффективность использования природно-климатических ресурсов и биологического азота.

Вика посевная (*Vicia sativa*)



Вика посевная (*Vicia sativa*)



Вика мохнатая, озимая (*Vicia villosa*)

Семена шаровидные, диаметром меньше 4 мм, мелкие (вес 1000 семян 20-25 г), окраска семян черная или коричневая без рисунка; рубчик овальный, короткий расположен на 1/8 окружности семени; бобы удлинненно-ромбические, короткие (4 см), многосемянные (3-8 семян).

Вика мохнатая, озимая (*Vicia villosa*)

Особенности сорта: высокая зимостойкость (до 90 %) на уровне ржи озимой, замедленный рост осенью, интенсивные темпы отрастания весной, повышенная устойчивость к затоплению талыми водами весной. Средняя урожайность зеленой массы смеси — 24,4 т/га, семян вики — 0,9 т/га. Максимальный сбор сухого вещества вики — 5,2, семян — 1,5 т/га. Аскохитозом поражается ниже среднего или слабо.

Зоны возделывания: допущен к использованию в кормовых севооборотах во всех с 2000 г.

Рекомендации по использованию: для получения высокобелкового ранневесеннего зеленого корма и сырва для силосования.

Сераделла (*Ornithopus sativus*).

Семена овальные, мелкие (вес 1000 семян 1-2

г) бледно-коричневые или красноватые, семенной рубчик маленький, круглый; бобы короткие, прямые или

загнутые и состоят из 5-6 резко отграниченных члеников, членики боба бочонковидные, сплюснутые, с продольно-морщинистой

поверхностью, зелено-серого цвета.

Сераделла (*Ornithopus sativus*).

Посев происходит ранней весной. Зацветает на 40-45 день, цветение длится всё лето. В среднем урожай сераделлы достигает: зелёной массы 200—300 центнеров с гектара, при норме высева 40-50 кг/га. Очень высоко сераделлу ценят в качестве кормового растения. И сено, и сырая трава её представляют богатые белками нежные и не содержащие в себе каких-либо горьких веществ корма. В этом отношении сераделла не только не уступает красному клеверу, но и превосходит его тем, что вышая питательность её зелёной массы сохраняется несколько дольше, именно до конца цветения. На 100 кг зелёной массы приходится 15,3 кормовых единиц и содержится 2,7 кг усвояемого протеина.

Сераделла (*Ornithopus sativus*).



Клевер персидский (*Trifolium iv* и *pinatum*)

Семена шаровидные или эллиптические с блеском на поверхности, по окраске от желтых до почти черных, мелкие (вес 1000 семян до 2 г), семенной рубчик круглый, боб кожистый с одним или двумя семенами.

Клевер пунцовый (*Trifolium incarnatum*).

Семена округло-продолговатые, светло-коричневые, сравнительно-крупные (вес 1000 семян 3-3,5 г), семенной рубчик маленький, круглый.

КЛЕВЕР ГИБРИДНЫЙ (*Trifolium hybridum* L.)

Особенности сорта: период от весеннего отрастания до первого укоса составляет 75–90 дней, до хозяйственной спелости семян — 105–120 дней. Зимостойкий. Урожайность зеленой массы при пастбищном использовании составляет 35–40 т/га, сухой массы — 7–8 т/га, при сенокосном использовании соответственно 5 и 9 т/га, семян — 150–300 кг/га. Содержание сырого протеина — 17–23 %. Розетка весеннего отрастания лежачая или полuleжачая.

Кустистость средняя — 8–12 стеблей на куст. Стебель высотой 75–100 см без опушения. Облиственность — 55–65 %. Соцветие — шаровидная головка средней рыхлости с бледнорозовыми цветками. Семена мелкие, эллиптической формы, зеленого и темно-зеленого цвета. Сорт диплоидный.

Слабо восприимчив к раку. Рекомендации по использованию: для сенокосно-пастбищного использования в условиях сурового лесной зоны в качестве бобового компонента травосмесей. Хорошо растет на тяжелых минеральных и торфяно-болотных почвах с повышенной кислотностью, может использоваться при залужении склоновых и мелкоррируемых земель. Отличный медонос.

КЛЕВЕР ГИБРИДНЫЙ (Trifolium hybridum L.)



Отличительные признаки плодов однолетних злаковых

трав

Плод - зерновка, продолговато-яйцевидной формы с заострением на конце, заключен в кожистые блестящие колосковые чешуи, окрашенные в беловато-желтый красновато-коричневый цвет - **суданская трава**.

Плод - мелкая зерновка, яйцевидной формы, с брюшной стороны слегка сдавленная, заключена в кожистые блестящие цветковые пленки, имеющие желтую, красную и

темно-коричневую окраску - **могар (Setaria itilica)**

Суданская трава.

Отличается высокой засухоустойчивостью, при этом хорошо отзывается на орошение. Не переносит избыточного увлажнения. К почвам не требовательно. Хорошо отзывается на удобрения, особенно азотные. Семена прорастают при 8—10 °С. Всходы появляются на 4—5 день. Заморозки –3 °С губят всходы и молодые растения. При недостатке тепла и посева в холодную почву даёт низкие урожаи и низкий процент вызревших семян. Средняя продолжительность вегетационного периода 100—130 дней.

При размещении в севообороте последующих после суданской травы культур сильно иссушает почву и выносит большое количество легкодоступного азота. После неё можно высевать бахчевые культуры, зернобобовые культуры и табак, не рекомендуется — зерновые колосовые культуры, кукурузу и подсолнечник

Одно из лучших кормовых однолетних растений. Даёт более нежное, питательное и легко усваиваемое домашними животными сено.

Могар (*moharicum*)

Растение с полей часто разносится как сорняк.

Могар характеризуется большей скороспелостью, засухоустойчивостью, кустистостью, и долинноорошаемый.

Размножается семенами. Всхожесть сохраняется 3—4 года. Обильно всходы появляются при температуре 10—12 °С. При набухании семена поглощают около 50 % воды и быстро всходят при влажности почвы 50 %. Всходы повреждаются заморозками при -2 °С, но в фазе нескольких листочков выдерживают эти заморозки.

Хорошо растёт на различных типах почв — от легких до тяжелых суглинистых и глинистых. Прекрасно удаётся на чернозёммах. Могар сравнительно устойчив к вредителям, иногда поражается просяной жужелицей.

Удовлетворительно поедается сельскохозяственными животными на пастбище и в сене. Сено охотно поедается всеми видами животных.

Морáр (*moharicum*)



Отличительные признаки семян и плодов крестоцветных культур, используемых на корм

Семена округлые, матовые, темно-бурой или темно красной окраски, мелкие (вес 1000 семян 3-7 г), плод 1 (стручки) длиной более 5 см, гладкие или слабо бугорчатые, с тонким носиком, равным 1/8 длины стручка - **рапс озимый (*Brassica napus oleifera*)**.

Семена шаровидные, тонкосетчатые, мелкие (вес 1000 семян 4-7 г). бледно-желтой или кремовой окраски, плоды (стручки) бугорчатые (четковидные), с мечевидным носиком длиной 1-2 см, длинные (до 5 см), жестко опушенные- **горчица белая (*Sinapis alba*)**.

Стебель ветвистый, у основания голый, а в верхней части опушенный;
соцветие - продолговатая головка, расположено на верхушке стебля, цветки в соцветии сидячие, белые с желтовато розовым оттенком

РАПС ОЗИМЫЙ (*Brassica napus oleifera*)

Особенности сорта: продолжительность вегетации — 335–345 дней.

Средняя высота растений — 140–145 см, высота прикрепления нижнего побега — 40–45 см. Средняя урожайность семян — 3,4–4,2 т/ га, зеленой массы — до 36,0 т/га. Эруковая кислота отсутствует, содержание глюкозинолатов — 14 мкмоль/г, содержание в семенах жира высокое — 45–48 %, белка — 22–25 %.

Отличается высокой зимостойкостью, равномерным цветением и созреванием, устойчивостью к полеганию (4,5–5 баллов), осыпанию (5 баллов); устойчивость к поражению черной ножкой, бактериозом корней и пероноспорозом средняя, альтернариозом выше средней.

Рекомендации по использованию: предназначен для возделывания на маслосемена и зеленый корм в одновидовых и смешанных посевах.

Горчица белая (Sinapis alba)

Особенности сорта: вегетационный период от 78 до 92 дней. Время цветения очень раннее. Урожай семян — 1,9–2,5 т/га. Урожай зеленой массы — 19,9–23,4 т/га, сухого вещества — 2,5–3,9 т/га. Содержание белка в семенах — 28,2–34,1 %, жира — 30,3–34,2 %, эруковой кислоты — 30,2–33,4 %.

Отличается быстрым темпом начального роста и развития, имеет сильную степень генеративного развития при посеве поздним летом. Высота растений — 90–100 см, стебель без воскового налета с сильной опушенностью. Зоны возделывания: допущен к использованию с 2006 г. во всех зонах возделывания культуры.

Рекомендации по использованию: может использоваться как на кормовые, так и на сидеральные цели в основных и промежуточных посевах. Является отличной поддерживающей культурой в смешанных посевах с однолетними бобовыми культурами (викой яровой, горохом, пелюшкой)

Горчица белая (Sinapis alba)



Отличительные признаки видов однолетних злаковых трав

Соцветие - метелка. Метелка слегка раскидистая, прямостоячая, иногда поникающая при созревании; колоски расположены группами, один колосок широкий, обоеполый, плодущий, другой мужской, бесплодный, прикрепленный на удлинненной ножке к основанию плодущего колоска, плодущие колоски сидячие, остистые; колосковых чешуй 3, нижняя и верхняя кожистые, блестящие, третья пленчатая - **суданская трава** .

Соцветие — колосовидная метелка (султан). Колоски одноцветковые, мелкие, длиной до 3,5 мм, округлые; колосковых чешуй 3; соцветие веретеновидной или цилиндрической формы, колоски располагаются ~~плотно, у основания их длинные осевидные щетинки, выступающие над поверхностью султана - м о г а р .~~

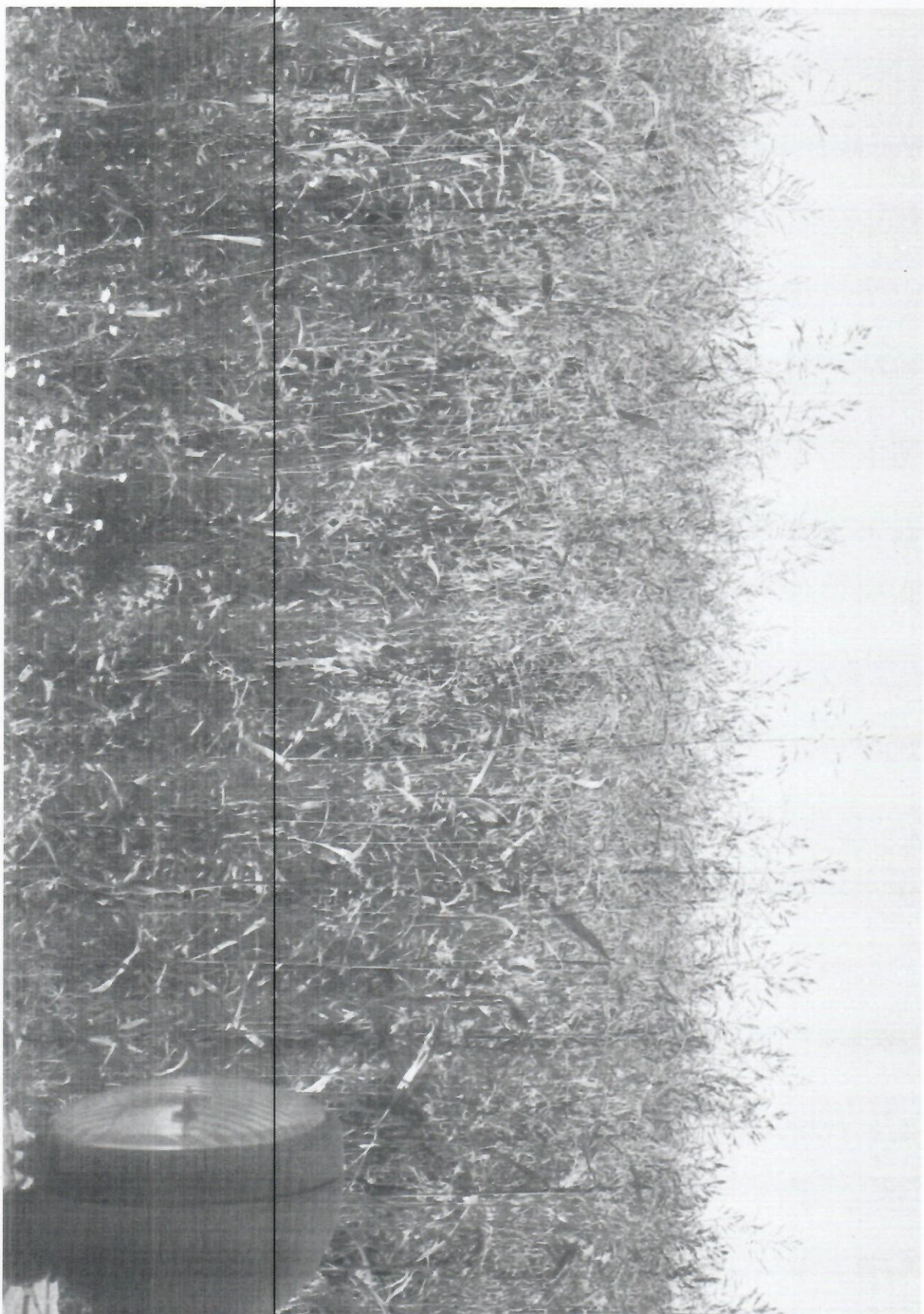
Отличительные признаки видов однолетних злаковых трав

Соцветие - метелка. Метелка слегка раскидистая, прямостоячая, иногда поникающая при созревании; колоски расположены группами, один колосок широкий, обоеполый, плодущий, другой мужской, бесплодный, прикрепленный на удлинненной ножке к основанию плодущего колоска, плодущие колоски сидячие, остистые; колосковых чешуй 3, нижняя и верхняя кожистые, блестящие, третья пленчатая - **суданская трава** .

Соцветие — колосовидная метелка (султан). Колоски одноцветковые, мелкие, длиной до 3,5 мм, округлые; колосковых чешуй 3; соцветие веретеновидной или цилиндрической формы, колоски располагаются плотно, у основания их длинные осевидные щетинки, выступающие над поверхностью султана - м о г а р .

AGRO Bilim.kz

СУДАНКА

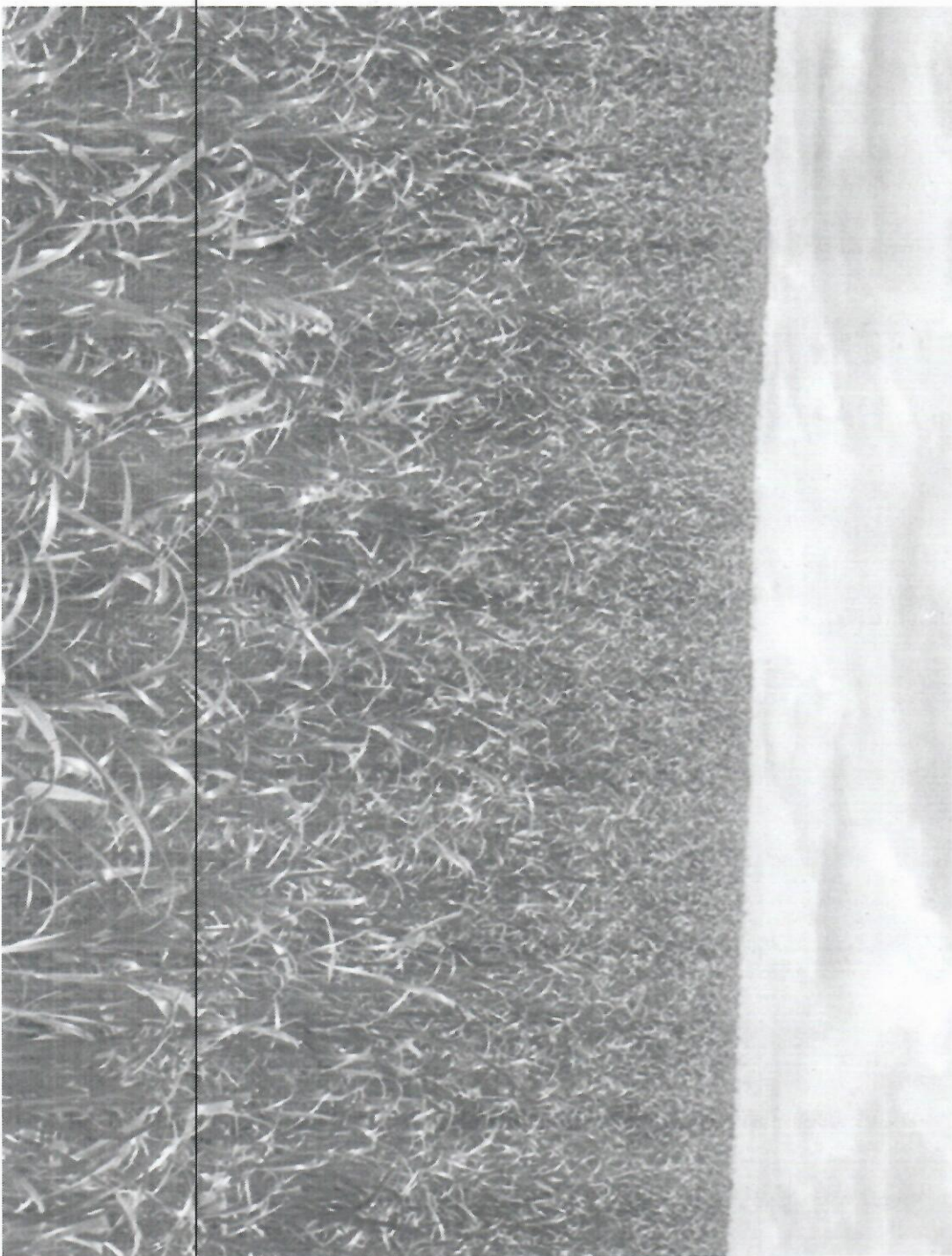


Отличительные признаки видов однолетних злаковых трав

Соцветие - рыхлый колос. Колоски с одной колосковой чешуйкой, к стержню колоса прикреплены узкой стороной, верхние цветки колоса остистые, плоды пленчатые со сплюснутым коротким стерженьком - **райграс однолетний**.

AGRO  **Билімкз**

РАЙТРАС



РАЙГРАС ОДНОЛЕТНИЙ (*Lolium multiflorum*)

Особенности сорта: может возделываться в травосмесях и в одновидовых посевах в качестве покровной культуры для многолетних злаковых трав. Требователен к влаге, поэтому лучше растет на суглинистых почвах. Устойчив к весенним и осенним заморозкам. Сильно кустится. Хорошо отрастает после скашивания.

За вегетационный период выдерживает три скашивания: первый укос — в фазу колошения (через 45–50 дней после посева), второй — через 30–35 дней после первого укоса, третий — через 40–45 дней после второго на зеленую массу. При этом на первый укос приходится до 45–50 %, на второй — до 35–40 % и на третий — до 10–20 % от собранного урожая.

РАЙГРАС ОДНОЛЕТНИЙ (*Lolium multiflorum*)

Урожайность зеленой массы может достигать 450–600 ц/га, сухого вещества — 70–80 ц/га, семян — 10–15 ц/га. Куст от полупрямостоячего до прямостоячего, плотный. Кустистость сильная — 50–60 стеблей на куст. Стебель круглый, без опушения, средней мягкости, высотой 65–110 см. Листья узкие, длинные, без опушения и воскового налета, снизу блестящие, мягкие, темно-зеленые. Облиственность высокая (40–55 %). Соцветие — сложный колос длиной 14–25 см, рыхлый внизу, плотный на вершине; колоски крупные — до 2 см длиной, овальные, желтовато-зеленые; число цветков — 10–20. Семена 5–6 мм длиной. **Продолговатые, остистые, светло-желтоватые.**

Рекомендации по использованию: охотно поедается всеми видами сельскохозяйственных животных. Используется на зеленый корм в качестве подкормки, для приготовления раннего силоса, сена, сенажа, травяной муки, гранул и брикетов.

Отличительные признаки растений семейства крестоцветных,**используемых на корм**

Прикорневые листья черешковые перисто-надрезные, опушенные нижней стороны, верхние листья цельнокрайние, удлиненные, сидячие(полу стебле-объемлющие), цветки мелкие, светло-желтые, собраны в кисть, плоды (стручки) расположены почти параллельно стержню, соцветия -рапс.

Листья черешковые, опушенные жесткими волосками, лировидно-перисто-рассечённые, наверху стебля с меньшим числом долей, цветки желтые, мелкие, собраны в кисть, плоды (стручки) с мечевидным носиком, расположены под прямым углом к стержню соцветия.

РАПС ЯРОВОЙ (*Brassica napus* L.)

Особенности сорта: раннеспелый, вегетационный период — 95–105 дней. Экологически пластичен, отличается равномерным цветением и созреванием, повышенной устойчивостью к полеганию; стабильной продуктивностью.

Урожайность семян — до 3,0 т/га, зеленой массы — до 30,0 т/га, 69 сухого вещества — 2,6–2,9 т/га. Эрүкөвәя кислотә не обнаруживается, содержание глюкозинолатов — 11–14 мкмоль/г семян, содержание в семенах жира — 43,5–45,5 %, белка — 22–24 %. Масло относится к группе лучших пищевых жиров, содержит около 81 % физиологически ценных олеиновой и линолевой жирных кислот.

Рекомендации по использованию: предназначен для возделывания на маслосемена и зеленый корм

РАПС ЯРОВОЙ (Brassica napus L.)



РАПС ОЗИМЫЙ (Brassica napus L.)

Особенности сорта: продолжительность вегетации — 335–345 дней. Средняя высота растений — 140–145 см, высота прикрепления нижнего побега — 40–45 см. Средняя урожайность семян — 3,4–4,2 т/га, зеленой массы — до 36,0 т/га. Эрүкөвәя кислота отсутствует, содержание глюкозинола-73 тов — 14 мкмоль/г, содержание в семенах жира высокое — 45–48 %, белка — 22–25 %. Отличается высокой зимостойкостью, равномерным цветением и созреванием, устойчивостью к полеганию (4,5–5 баллов), осыпанию (5 баллов); устойчивость к поражению черной ножкой, бактериозом корневой и пероноспорозом средняя, альтернариозом выше средней.

Рекомендации по использованию: предназначен для возделывания на маслосемена и зеленый корм.

Отличительные признаки растений семейства крестоцветных используемых на корм

В полевом травосеянии (в полевых севооборотах) наибольшее распространение получили клевер (красный, розовый), люцерна (посевная, желтая) и эспарцет (виколлистный, песчаный). Из злаковых трав в качестве компонентов с клевером возделывают тимофеевку, ежу, овсяницу, а совместное люцерной - житняка, райграс многоукосный, пырей бескорневичный.

- Исследования, проведенные в последние годы, показали перспективность возделывания на зеленый корм рапса, сурепицы и рапсово-злаковых смесей. Летние посевы этих культур формируют урожай зеленой массы в 100-200ц/га, они меньше повреждаются вредителями и вегетируют вплоть до выпадения снега. Замерзшая масса хорошо поедается скотом, а содержание сахара после заморозков возрастает вдвое.
- Прекрасным силосным сырьем является зеленая масса многолетних и однолетних трав.
- Важным резервом создания прочной кормовой базы является хорошо налаженное семеноводство, ускоренное размножение и внедрение новых высокоурожайных сортов кормовых культур, обладающих высокими кормовыми качествами.

- С учетом погодных условий вносятся и коррективы в структуру посевов. Так, в годы, когда первая половина лета дождливая, как правило, многолетние травы формируют высокую урожайность. В такие годы следует сократить посевы однолетних трав до уровня, удовлетворяющего потребность сельскохозяйственных животных в зеленых кормах.
- В другом случае, когда первая половина лета сухая, как правило, многолетние травы малоурожайны. В этом случае следует увеличить в структуре площадей посева долю однолетних трав.
- В наборе однолетних трав для производства зеленого корма, сенажа, травяной муки должны быть горохо-овсяные и горохо-просовидные смеси, овес, просо кормовое, суданская трава, озимая рожь и рапс.

1. Амарант «Харьковский-1»-Оригинатор: Харьковский аграрный университет, Россия
2. Эспарцет «Долина»- Оригинатор: ТОО «ВКНИИ»
3. Донник «Сарыгуль»-Оригинатор: ТОО «Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства»
4. Люцерна «Сальса»Оригинатор: НорддойчеФлианденцухт ГансГеорг Лембеке КГ, Германия
5. Люцерна «Кокше»-Оригинатор: ТОО «ВКНИИ»
6. Сорго зерновое «Люпус»-Оригинатор: KWS SAAT SE, Германия
7. Сорго зерновое «Саммос»
8. Эспарцет «Шыгыс»
9. Куккуруза гибрид «Фрэндли»Оригинатор, Франция
10. Куккуруза гибрид «Филд голд»Оригинатор:, Франция
11. Куккуруза гибрид «Нестор»- Оригинатор, Германия
12. Куккуруза гибрид «Мованна»-Оригинатор, Германия
13. Подсолнечник «Белоснежный» кормовой
14. Суданская трава «Юбилейная 20»
15. Суданская трава «Кинельская 100»
16. Сорго сахарное «Ярик»
17. Сорго сахарное «Галия»
18. Сорго-суданковый гибрид «Навигатор»