

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**



**Восточно-Казахстанская  
сельскохозяйственная  
опытная станция**

**РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВЕСЕННЕ-ПОЛЕВЫХ РАБОТ  
В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
И АБАЙСКОЙ ОБЛАСТИ В 2024 ГОДУ**



**Опытное поле, 2024**

**УДК 631:5**  
**ББК 41.1**

**Рекомендации разработаны: ТОО «Восточно-Казахстанская  
сельскохозяйственная опытная станция»**  
**Руководитель – Токтасынов К.А.**

В подготовке рекомендаций к изданию принимали участие: *Сейлгазина С.М.*, зам. председателя Правления по научной работе, кандидат ветеринарных наук, доктор с/х. наук РФ, и.о. профессора; *Борзенкова Л.В.*, главный агроном, магистр с/х. наук; *Курманбаев С.К.*, зав. отделом кормовых культур доктор с/х наук, профессор; *Нуртазин О.К.*, ведущий научный сотрудник, бакалавр агрономии; *Шуллер И.А.*, зав. отделом селекции зерновых и зернобобовых культур, магистр с/х. наук; *Мерк Л.Б.*, зав. отделом масличных культур, магистр с/х. наук; *Гаврилова О.А.*, зав. лабораторией селекции, ученый агроном, агрохимик, почвовед; *Маханова Г.Ш.*, зав. отделом картофелеводства и плодоводства, бакалавр естественных наук; *Кыстаубаева А.С.*, зав. лабораторией картофелеводства, ученый агроном.

Рекомендация одобрена Ученым Советом ТОО «Восточно-Казахстанской СХОС», протокол № 2 от «19» марта 2024 года.

Зам. председателя Правления по научной работе, кандидат ветеринарных наук, доктор с/х. наук РФ, и.о. профессора \_\_\_\_\_ Сейлгазина С.М.

Рекомендация предназначена для руководителей и специалистов сельскохозяйственных формирований.

## **Обзор метеорологических условий**

Всемирная метеорологическая организация в 2023 году объявила о наступлении условий Эль-Ниньо. Феномен Эль-Ниньо — это климатический режим естественного происхождения, связанный с повышением температуры поверхности океана в центральной и восточной частях тропической зоны Тихого океана.

Эль-Ниньо – это явление, оказывающее климатическое воздействие на средние сезонные климатические показатели, но способное повысить вероятность экстремальных погодных и климатических явлений в определенных регионах.

Нынешнее явление Эль-Ниньо, которое началось в июне 2023 года, было самым сильным в период с ноября по январь. Максимальное значение температуры примерно на 2,0°C превышало среднюю температуру поверхности моря с 1991 по 2020 год для восточной и центральной тропической части Тихого океана. Это сделало его одним из пяти самых сильных явлений Эль-Ниньо за всю историю, хотя оно было слабее, чем явления 1997/98 и 2015/2016 годов. Эль-Ниньо возникает в среднем в два-семь лет, и его эпизоды обычно длятся от 9 до 12 месяцев. Сейчас оно постепенно ослабевает, но продолжит влиять на глобальный климат в ближайшие месяцы, оказывая тепляющий эффект. В период с марта по май температуры прогнозируются почти на всех участках суши выше нормы.

Эль-Ниньо так же связывают с увеличением количества осадков,

### **Особенности агроклиматических условий Восточно-Казахстанской области и области Абай.**

Климат областей резко континентальный, но значительно варьирует в зависимости от высоты местности, экспозиции склонов и хребтов, наличия межгорных долин и т.д. Континентальность проявляется в больших колебаниях температуры воздуха, как на протяжении года, так и в течении суток, в контрастности, при переходе от одного сезона к другому вследствие сложного рельефа. Короткая, влажная и теплая весна быстро меняется жарким летом. Осень характеризуется резким колебанием температуры, заморозками, дождями и мокрым снегом. Зима довольно суровая, многоснежная.

По результатам маршрутных обследований, проведенных в октябре-ноябре 2023 года, на преобладающей территории зерносеющих регионов перед уходом в зиму в пахотном слое почвы условия увлажнения были удовлетворительные и оптимальные (рис 1).

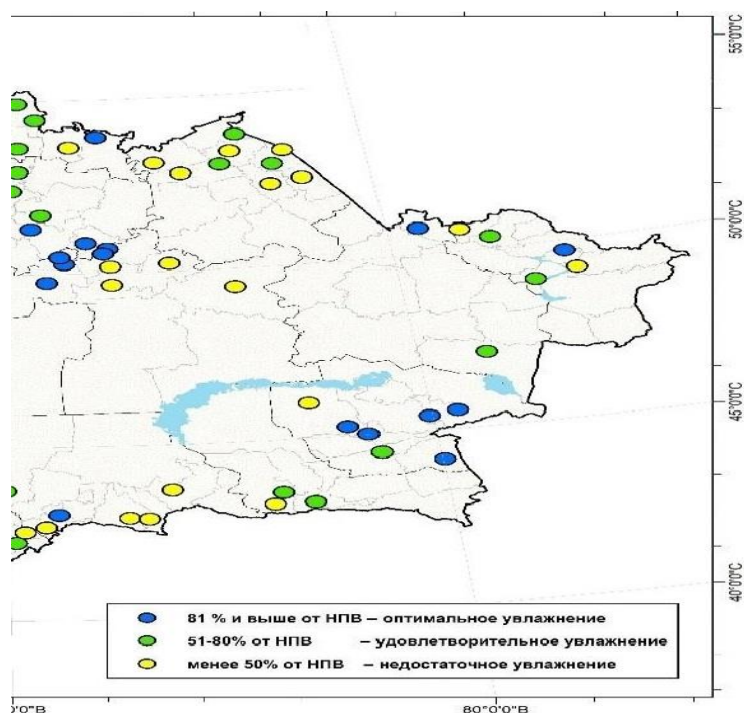


Рисунок 1 - Запасы продуктивной влаги в слое почвы 1-100 см осенью 2023 г (данные РГП «Казгипромет»)

Формирование снежного покрова по данным наблюдательной сети РГП «Казгипромет» наблюдалось в период с 13 ноября по 10 декабря. В первой декаде марта высота снежного покрова составляла от 7-17 см до 36-65см (в горных и предгорных районах до 77-88 см) (рис 2).

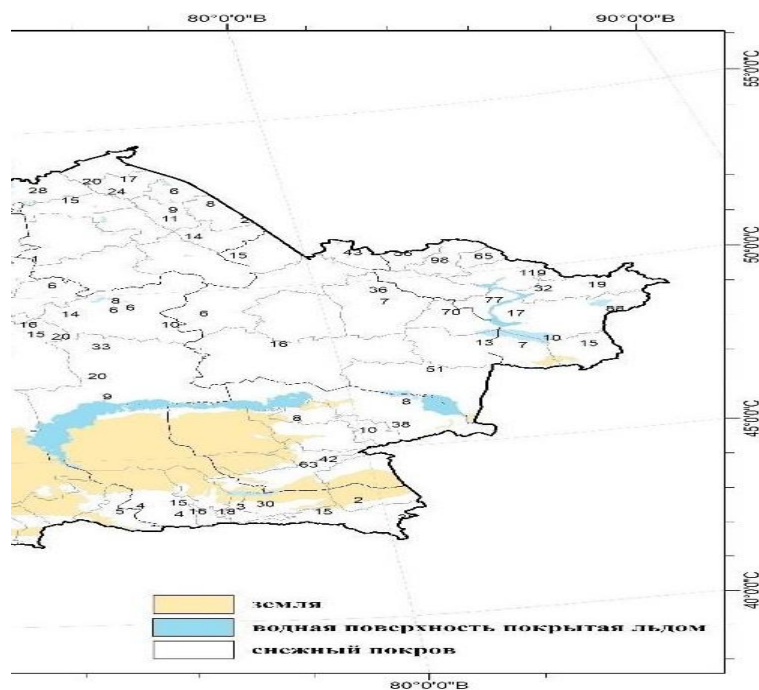


Рисунок 2 - Средняя высота снежного покрова на 1 декаду марта 2024г

Глубина промерзания в степной и сухостепной зонах достигала 32-89 см, в горных и предгорных районах востока до 125-138 см.

Учитывая сложившиеся условия осенне-зимнего периода 2023-2024 гг. согласно предварительным расчетным данным, влагозапасы в метровом слое почвы к началу весенне-полевых работ ожидаются в основном удовлетворительными и оптимальными, однако имеет место неравномерное распределение в соответствии с тем, как распределялись осенние запасы продуктивной влаги в почве, количество выпавших осадков, высота снежного покрова и другие факторы. В **Восточно-Казахстанской области** оптимальные влагозапасы ожидаются в Глубоковском районе и в районе Алтай 200-248 мм или 89-101 % от НПВ, удовлетворительные в Катон-Карагайском, Шемонаихинском и в Кокпектинском районах 91-188 мм (92,5 % от НПВ) и в районе Алтай 196-206 мм (54-72 % от НПВ). В **Абайской области** удовлетворительные условия увлажнения прогнозируются в Урджарском районе 131-141 мм (79 % от НПВ) и оптимальные в Бородулихинском 109-126 мм (89-95 % от НПВ) районе (таблица 1).

Таблица 1 - Прогноз запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы на 2024 год.

Абайская область				
Бородулихинский	Дмитриевка	зябрь	109-119	89
		стерн	116-126	95
Урджарский	Урджар	стерн	131-141	79
Восточно-Казахстанская область				
Шемонаихинский	Шемонаиха	зябрь	178-188	69
		стерн	177-187	69
Кокпектинский	Самарка	зябрь	103-113	72
		стерн	101-111	70
Катон-Карагайский	Улькен-Нарын	стерн	93-103	56
		зябрь	91-101	54
Глубоковский	Секисовка	стерн	238-248	89
Алтай	Зыряновск	зябрь	211-221	101
		стерн	200-210	96

### Мероприятия по накоплению и сохранению влаги в почве

Сохранность запасов почвенной влаги на начало земледельческих работ во многом зависит от метеоусловий апреля-мая и своевременного проведения хозяйствами необходимых мероприятий.

Основным агротехническим приемом уменьшения потерь влаги на зяблевых фонах является **ранневесеннее боронование**. Цель его создать мелкокомковатый мульчирующий (3-4 см) слой почвы, выровнять поверхность поля. На плоскорезной зяби с густой стерней или замульчированной соломой ранневесенняя обработка проводится игольчатыми боронами, боронами-

мотыгами на глубину 4-5 см или различными модификациями тяжелых борон с пружинными зубьями.

На паровых полях с отвальной и плоскорезной зябью, а также там, где была сделана поверхностная обработка дисковыми орудиями, качественное рыхление и выравнивание почвы достигается обработкой зубowymi боронами, сцепленными в два ряда, поперек или под углом к основной обработке только при физической спелости почвы.

Если пахотный слой рыхлый и глыбистый легко продуваемый (обычно это наблюдается при глубоком рыхлении) следом за обработкой поле необходимо прикатать игольчатыми катками. Прикатывание после ранневесеннего боронования надо обязательно делать также и на заовсюженных полях.

На необработанных с осени массивах для сохранения влаги тоже необходимо проводить ранневесеннюю поверхностную обработку луцильниками с последующим боронованием.

### **Весенний уход за озимыми культурами и многолетними травами**

Для учёта состояния озимых посевов в период их перезимовки необходимо проводить систематический контроль. Важно определить жизненность растений в посевах и степень повреждения неблагоприятными факторами. Научкой разработано ряд методов определения состояния растений в период перезимовки. Однако наиболее доступный метод для земледельцев хозяйств всех форм собственности является метод монолитов. Диагностика успешности перезимовки позволит своевременно подготовиться к уходу за растениями при возобновлении их вегетации, а в случае необходимости, их частичного или полного пересева.

При полной гибели озимых зерновых, одновидовых травостоев поля распахиваются и засеваются яровыми зерновыми культурами, однолетними травами, кукурузой или подсолнечником. При принятии решения «ремонта» изреженных посевов злаковых рекомендуется использование яровой пшеницы для получения продовольственного зерна. В случае с многолетними травами если на 1 м<sup>2</sup> сохранилось в пределах 20 растений клевера или люцерны, травостой следует отремонтировать, подсев ранней весной через дисковые сошники зернотравяных сеялок семена многолетних злаковых культур (райграс, кострец безостый, ежа сборная и др.)

Озимые культуры (пшеница, рожь, многолетние травы) трогаются в рост при температуре почвы около 4°C тепла. Микробиологическая деятельность в этот период из-за холода и временного переувлажнения бывает подавлена. Нитратный азот под влиянием выпавших осенних дождей к зиме обычно перемещается в нижние слои почвы, поэтому весной растения испытывают азотное голодание. Подкормка растений ранней весной азотом ускоряет формирование листовой поверхности, усиливает кущение, и обеспечивает лучшее использование запасов почвенной влаги. Фосфорные и калийные удобрения при подкормках показывают незначительный эффект. Наилучшими формами азотных удобрений при



подкормке являются аммиачная селитра, мочевина и сульфат аммония. Лучший срок подкормки озимых – ранняя весна, когда снег сошел, но почва еще влажная имеет пониженную температуру.

По способу внесения подкормки делятся на обычную, корневую и внекорневую. При обычной подкормке озимых минеральные удобрения вносят на поверхность почвы. Удобрения разбрасывают, как только сойдет снег, обычно утром, когда почва мерзлая. При оттаивании почвы рассыпанные удобрения легко растворяются и проникают ближе к корням растений. Подкормку проводят сначала на участках с более слабым развитием растений, но с равным травостоем, не засоренных и нормально обработанных.

В многих хозяйствах на посевах озимых культур применяют корневую подкормку. При этом способе удобрения вносят с помощью зерновых дисковых сеялок, в агрегате с боронами, во влажный слой почвы на глубину 4-6 см поперек посева. Такой способ обеспечивает равномерность распределения удобрений в верхнем слое почвы и хорошее рыхление этого слоя. Поскольку удобрения сразу заделывают в почву, питательные вещества почти не теряются. Быстрее растворяются во влажном слое и создают оптимальные условия для процесса нитрификации. Лучше сохраняется влага. Практика показывает, что корневой способ подкормки озимых вдвое эффективнее, чем обычный разбросной. Регулировка сеялок для этой операции не составляет больших трудностей. Необходимо только хорошо подготовить удобрения – измельчить, очистить от примесей, просеять чтобы не забивались высевающие отверстия.

Сущность метода внекорневых подкормок заключается в том, что посевам опрыскиваются 15-20% раствором азотных удобрений, который быстро поглощается поверхностью листьев

Подкормка азотными удобрениями сеяных трав, естественных сенокосов и пастбищ, расположенных в пониженных местах и поймах рек должна проводиться не сразу, а спустя 2-3 недели после схода снега и оттока избыточной жидкости. В горной лесостепной и лугово-степной земледельческих зонах, а также на поливных участках для подкормки озимых культур, сеяных трав, культурных сенокосов и пастбищ используют наиболее высокие нормы – до 45-60 кг действующего вещества на гектар. В предгорно-степной зоне оптимальной нормой является 30 кг действующего вещества на гектар, а в сухостепной – норма азота не должна превышать 20-30 кг д.в. на га. Многолетние бобовые травы при достижении спелости почвы подкармливают минеральными удобрениями (30-45 кг д.в.  $P_2O_5$ ).

Первоочередные работы по ранневесеннему уходу за озимыми состоят также в последующем после подкормки бороновании поперек рядков. На уплотненных почвах и с хорошо раскустившимися озимыми боронование ведут тяжелыми боронами в два следа, на более легких почвах – легкими боронами в один след. Если почва пересохла или наблюдается выпирание озимых, лучше посевам не бороновать.

Своевременное и качественное проведение этих агроприемов является гарантией получения высокого урожая.

### Подготовка семян

В производстве для посева рекомендуем использовать только районированные к местным условиям сорта и гибриды. Следует придерживаться обязательного правила, выработанного многолетней практикой. Суть его в том, что хозяйственно-биологические свойства сорта (гибрида) формируются при неизбежном воздействии всего комплекса внешних условий (осадки, тепловой режим, продолжительность светового дня, болезни и вредители и т.д.) в которых наиболее полно реализуется генетический (наследственный) потенциал сорта. Сорт всегда заключает в себе «облик» тех условий, в которых он создавался. Выбирая сорта (гибриды) даже из числа допущенных к использованию по Восточно-Казахстанской области не следует ориентироваться на те сорта, что выведены в достаточно влажных регионах. Сорта подобного происхождения могут дать урожай только в более благоприятных условиях т.е во влажные годы.

Для гарантированного получения высокого урожая рекомендуется высевать **2-3 сорта с разным периодом вегетации**. Для посева необходимо использовать семена **I и II класса посевного стандарта, откалиброванные и протравленные**. Качество семян должно быть соответствующим образом проверено и удостоверено. Нет смысла сеять семенами со всхожестью ниже 70%. Повышенная норма высева не даст ожидаемого результата.

К сожалению, в последнее время увеличились посевы массовых репродукций. Поэтому в тех хозяйствах, где их доля наиболее велика, необходимо изыскивать резервы для сортообновления и сортосмены. Специалистам и руководителям хозяйств следует обратить внимание при планировании сортосмены в каждом конкретном случае.

Важным мероприятием в оздоровлении посевного материала и защите его от вредителей является **протравливание**. Для протравливания используют системные или системно-контактные препараты.

Одновременно с протравливанием можно проводить обработку семенного материала микроэлементами (медь, марганец, цинк, молибден, бор), а также регуляторами роста и биопрепаратами. Последние могут повышать полевую всхожесть и урожайность, снижать отрицательное действие стрессов (засухи, холод), стимулировать рост, защитные силы растений. Большинство этих препаратов совместимы с химическими протравителями.

### Предпосевная обработка почвы

Предпосевная подготовка почвы обеспечивает рыхление верхнего слоя и создания семенного ложа на глубине заделки семян. Его проводят культиваторами по зяблевой вспашке. На плоскорезной зяби закрытие влаги проводится игольчатыми боронами, а предпосевная культивация с одновременным



выравниванием почвы – почвозащитными культиваторами. Планирование мероприятий должно учитывать различия по зонам и принимать во внимание особенности каждого поля и выбранной культуры.

**В сухостепной зоне** при низкой засоренности многолетними сорняками предпосевную обработку желательнее совмещать с посевом, используя сеялки-культиваторы при тщательной регулировке посевных агрегатов.

Засоренные поля непосредственно перед посевом обрабатываются на минимальную глубину культиваторами разного типа, с одновременным прикатыванием катками-выравнивателями и последующем посеве.

**В предгорной степной зоне** для предпосевной обработки применяются те же орудия. На чистых землях предпосевную культивацию проводят сразу за боронованием, а на почвах средней засоренности – когда основная масса сорняков достигнет фазы проростков в виде белых нитей. На сильно засоренных землях до весеннего посева почва культивируется два раза (вторая культивация перед самым посевом). Наименьшая потеря влаги происходит при проведении первой культивации на глубину 8-10 см, а последующей – на 5-7 см. Лапы культиваторов должны быть правильно расставлены, хорошо отточены и жестко закреплены. Культивацию ведут в агрегате с боронами. На полях с *тяжелыми почвами* целесообразно проводить двойную обработку лушильниками.

Подготовка полей к посеву полей, не обработанных с осени, требует особого подхода. **Весновспашка под зерновые культуры недопустима.** Обработку таких полей необходимо проводить непосредственно перед посевом на глубину заделки семян только противоэрозионными культиваторами с одновременным боронованием или комбинированными агрегатами

На полях, где не проводилась осенняя основная обработка, но предыдущая культура убиралась с измельчением и разбрасыванием растительных остатков (создан слой мульчи), возможно применение ресурсосберегающих технологий посева. В этом случае ранневесенних обработок также не проводится. Необходимо дожидаться массовых всходов сорняков (начало формирования первой пары листьев), после чего провести опрыскивание гербицидом сплошного. Следует помнить, что с формированием и ростом листьев сорные растения начнут с возрастающей интенсивностью расходовать почвенную влагу, поэтому не следует затягивать сроки предпосевной обработки. При использовании минимальной технологии всё механическое вмешательство в почву сводится к культивации верхнего слоя непосредственно перед посевом, а при нулевой – к прямому посеву.

При подготовке паровых полей к посеву во всех зонах достаточно провести предпосевную обработку культиваторами на глубину заделки семян с одновременным боронованием. На чистых от сорняков паровых полях и отвальной зяби при ранних сроках посева можно ограничиться предпосевным боронованием в два следа.

Сильно засоренные овсюгом и другими ранними яровыми сорняками (лебеда раскидистая, мятлик однолетний, марь белая, горец птичий, подмаренник цепкий

и т.д.) поля в районах с достаточным увлажнением целесообразнее обрабатывать лущильниками в два следа с последующим боронованием зубowymi боронами. Это позволяет уничтожить 90-95% всходов сорняков.

При подготовке почвы под мелкозерновые культуры (просо, рапс), во всех зонах требуется особо тщательное выравнивание и предпосевное прикатывание для равномерной заделки семян на заданную глубину. Под горох и сою также необходимы тщательная разделка и выравнивание поверхности поля.

***Наиболее частые ошибки при проведении предпосевной обработки – несвоевременность выполнения операций, очень мелкая или излишне глубокая обработка, чрезмерная разрыхленность, большой разрыв во времени между операциями, что приводит к заделке семян в сухой слой почвы, резкому снижению полевой всхожести.***

### **Применение удобрений**

Результаты обследования пахотных земель свидетельствуют о том, что низкий уровень обеспеченности почвы азотом, установившийся в последние годы, сохраняется. Ухудшается ситуация и с обеспеченностью почв подвижными соединениями фосфора. Естественное эффективное плодородие почвы в районах области не остается стабильным. Оно сильно меняется под влиянием погодных факторов. Изменение характера погоды в отдельные годы существенно сказывается и на эффективности вносимых удобрений.

Многолетние наблюдения и статистические данные показывают, что в годы с дождливым предшествующим вегетационным сезоном, когда микробиологическая деятельность в почве сильно подавлена и почва обеднена доступными растениям элементами, урожаи сельскохозяйственных культур значительно понижались. Исключение составляют посевы по хорошо удобренным землям.

Система применения минеральных удобрений базируется на безопасности и экономической целесообразности. Поэтому ее необходимо увязать с другими элементами системы земледелия – севооборот, обработка почвы, сроки сева, нормы высева и др. А также с учетом особенностей конкретного агроландшафта и результатов почвенной диагностики.

Существенным источником пополнения азота почвы является симбиотическая азотфиксация. Так, обеспечение условий для активного симбиоза в сочетании с инокуляцией зернобобовых культур клубеньковыми бактериями позволяет увеличить поступление биологического азота на 30-50 кг/га, повысить урожайность культуры и оказать положительное действие на последующую культуру севооборота.

Большие резервы кроются в использовании для удобрения полей излишков соломы. При заделке, оставшейся в поле после уборки зерновых и зернобобовых культур соломы, в почву возвращается 1,5-1,8 т органического вещества. При этом существенно возрастает активность почвенных микроорганизмов.

Оптимальные сроки сева основных яровых зерновых культур, масличных, кормовых культур в ВКО приведены в таблице 2. (корректировка по погодным условиям).

**Таблица 2 - Сроки сева семян сельскохозяйственных культур на Востоке Казахстана**

<b>Наименование культуры</b>	<b>Срок сева</b>
<b>Яровая пшеница</b>	01.05-10.05
<b>Яровой ячмень</b>	25.04-05.05
<b>Горох</b>	25.04 -10.05
<b>Овес</b>	25.04-05.05
<b>Гречиха</b>	25.05-05.06
<b>Озимая пшеница</b>	25.08-01.10
<b>Озимая рожь</b>	25.08-01.10
<b>Люцерна</b>	10.05-20.05
<b>Эспарцет песчаный</b>	10.05-20.05
<b>Кострец безостый</b>	10.05-20.05
<b>Ежа сборная</b>	10.05-20.05
<b>Тимофеевка луговая</b>	10.05-20.05
<b>Житняк гребенчатый</b>	10.05-20.05
<b>Донник</b>	10.05-20.05
<b>Суданская трава</b>	10.05-20.05
<b>Подсолнечник</b>	01.05-20.05
<b>Соя</b>	08.05-20.05

### Особенности посева.

Яровая пшеница, ячмень, овес относятся к группе ранних культур. Семена их прорастают и дают дружные всходы при температуре почвы +6-8°C на глубине заделки семян. Это обстоятельство заставляет посев в горной лугово-степной, предгорной степной и пустынно-степной зонах Восточного Казахстана проводить сразу после наступления физической спелости почв, что позволяет лучше использовать почвенные запасы влаги.

Традиционно, при ранней весне, посев совпадает с третьей декадой апреля, при поздней весне - с первой декадой мая.

В сухостепной зоне оптимальные сроки сева яровых зерновых наступают в конце второй декады мая, что связано с максимумом выпадения осадков в фазу кущения-начала выхода в трубку.

В условиях Восточного Казахстана предпочтительнее высевать, как можно раньше ячмень, из-за его слабой корневой системы, а затем овес и пшеницу. Традиционно зерновые сеют рядовым способом с шириной междурядий 12-15 см. Оптимальные нормы посева зерновых по зонам области представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Норма высева семян зерновых культур (в млн. шт/га при 100% годности) в основных земледельческих зонах ВКО

Зона	Пшеница, млн.шт/га	Ячмень, млн.шт/га	Овес, млн.шт/га
Горная лугово-степная	5,0 - 5,5	5,0 – 6,0	5,0
Предгорная степная	5,5 – 6,0	5,5	5,0
Сухостепная	4,0 – 4,5	4,0	3,5
Мелкосопочная полупустынная	3,5 – 4,0	3,5 – 4,0	3,5
Пустынно-степная (поливная)	4,5 – 5,0	4,5	4,5

Весовая норма высева в килограммах на гектар определяется путем умножения веса 1000 зерен в граммах на коэффициент высева с поправкой на хозяйственную годность семян. За коэффициент высева, следовательно, условно принимается норма высева в млн. шт/га (см. таблицу).

Особое внимание необходимо обратить на глубину заделки семян, которая для пшеницы составляет 4-6 см. Четкое ее соблюдение позволяет повысить полевую всхожесть на 10-20%.

**Крупяные культуры.** В Восточном Казахстане выращивают в основном гречиху и просо.

*Гречиха* – теплолюбивое растение, перекрестноопылитель. Семена прорастают при температуре 6-8<sup>0</sup> С в верхнем слое почвы, но более дружные всходы появляются при температуре 13-16<sup>0</sup> С тепла. Всходы гречихи очень чувствительны к заморозкам и при -1...-1,5<sup>0</sup>С всходы повреждаются частично, а при - 2<sup>0</sup> С растения погибают в любой фазе.

Гречиха - влаголюбивая культура, особенно в период формирования семян: потребляет влаги в 3 раза больше, чем просо, и в 2 раза больше, чем пшеница. Данная культура очень отзывчива на удобрения и глубокую обработку почвы (требует рыхлой и хорошо прогреваемой почвы).

Гречиха высевается рядовым способом. Норма высева семян – 3 млн. всхожих семян на гектар, глубина заделки семян 5-6 см. Обязательно после посева почву прикатать кольчатыми катками. При своевременном и качественном проведении предпосевных работ гречиха хорошо затеняет почву и способствует подавлению сорной растительности.

*Просо.* Всходы проса очень чувствительны к заморозкам: при температуре - 3<sup>0</sup>С они погибают. Наиболее благоприятная температура для растений проса +18-24<sup>0</sup>С. Данная культура легко переносит высокие температуры. К влаге просо менее требовательно. Это одна из засухоустойчивых культур позднего сева. Просо растет медленно в первый период (от всходов до кущения), при этом велика опасность засорения посевов, а потому под эту культуру надо отводить самые чистые от сорняков участки. Сев производят, когда почва на глубине 10 см прогреется до +12...+15<sup>0</sup> С. Семена высевают рядовым способом с нормой 4-4,5 млн. всхожих семян на гектар. Посев проводят только протравленными против головни семенами. Глубина заделки семян на тяжелых, средних и легко заплывающих почвах 2-3 см, на легких пересохших почвах – 5-6 см. Обязательно прикатывание кольчатыми катками до и после посева.

При появлении почвенной корки желательно применять довсходовое боронование легкими боронами поперек рядков на пониженных скоростях агрегата.

Лучшими сроками сева крупяных культур для всех земледельческих зон является конец мая и начало июня.

***Зернобобовые культуры.*** В Восточном Казахстане к ним относится горох и соя. Обязательным и важным приемом при возделывании зернобобовых культур является применение бактериального удобрения. Семена обрабатывают препаратами клубеньковых бактерий: Нитрагин, Ризоторфин, Нистик. Инокулирование проводят либо в день посева, либо в предыдущий день.

*Горох* нетребователен к теплу. Семена его могут прорасти при 2<sup>0</sup> С тепла. Учитывая, что всходы гороха лучше развиваются при хорошей влажности почвы и выдерживают весенние заморозки до - 6-8<sup>0</sup> С, посев его следует проводить в самые ранние сроки. Ранний посев более ценен еще и потому, что при этом ослабляется вредное влияние тли. Высевают горох, как правило, рядовым способом. На 1 гектар высевается в горной лугостепной зоне 1,2-1,3, в предгорно-степной 1,1-1,2, в сухостепной 0,9-1,0 и в пустынной (поливной) зоне области 1,1 млн. штук всхожих семян. В среднем 1 млн. семян весит 200 кг. Глубина заделки семян 6-8 см.

Сев *сои* начинают, когда почва на глубине заделки семян прогреется до 10-12<sup>0</sup>С. Календарные сроки в большинстве зон Восточного Казахстана выпадают на

вторую декаду мая. Своевременные и дружные всходы обеспечиваются при посеве во влажный, хорошо прогретый слой почвы на глубину 4-5 см. Норма высева зависит от качества семян, способов посева, плодородия почвы, биологических особенностей сорта, крупности семян, почвенно-климатических условий зоны. При широкорядном способе посева с междурядьем 45-60 см рекомендуется высевать 450-500 тыс. всхожих семян на гектар. При обычном рядовом способе посева - 700-800 тыс. всхожих семян на гектар. Весовая норма высева в условиях Восточного Казахстана составляет от 60 до 120 кг/га. Сою сеют любыми сеялками, предназначенными для высева зерновых и зернобобовых культур. Преимущество широкорядных посевов проявляется при качественном и своевременном проведении междурядных обработок.

Уход за посевами сои и гороха сводится к обязательному послепосевному прикатыванию кольчатыми катками в поперечном посеву направлении. Глубина заделки семян позволяет с высокой эффективностью проводить боронование посевов для борьбы с сорняками и для устранения почвенной корки.

**Масличные культуры.** Общеизвестно, что для получения в поле дружных всходов *подсолнечника*, согласно агрономическим требованиям, необходима устойчивая температура почвы на глубине заделки семян порядка 10-12°C. В предгорно-степной зоне это, как правило, середина первой – начало второй декады, а в предгорной вторая декада мая. Ориентиром может быть появление ранних яровых сорняков, которые можно уничтожить предпосевной обработкой.

Норма высева – в сухостепной зоне 25-30 тыс. всхожих семян на га, в других зонах от 40 до 60 тыс. семян на га. Самый важный критерий по густоте стояния - наличие влаги в почве. Если к моменту посева почва влажная на глубину 70-90 см - густота к уборке должна быть 20-30 тыс. растений на 1 га. Если почва влажная на глубину 130-140 см - следует оставлять 40 тыс. растений на 1 га, если почва увлажнена более чем на 2 метра - оставлять 50-60 тыс. растений на 1 гектаре.

Высевается подсолнечник пунктирным способом с междурядьем 70 см. Важно достичь равномерного распределения растений в рядке. Иначе, урожайность подсолнечника формируется, точно соответствуя размеру расстояния между растениями, т.е. там, где густо корзинки формируются мелкие. Неравномерным распределением растений в рядке можно снизить урожайность вдвое, даже при оптимальной расчетной густоте на одном гектаре.

Оптимальная глубина посева – 5-6 см, с увеличением глубины посева посевная всхожесть заметно снижается.

*Лен масличный* – хорошая культура для условий засушливой и умеренно-засушливой степи. Минимальная температура для прорастания семян около 6°C, однако, для получения дружных и быстрых всходов почва должна прогреться до +10.12°C. при этом всходы появляются на 5-7 день после посева. Лен способен переносить кратковременные заморозки до -4°C. Оптимальная глубина посева семян – 3-4 см, но при пересыхании верхнего слоя глубину допустимо увеличивать до 5-6 см. Норма высева льна 5,0-7,0 млн. всхожих семян (45-60

кг/га). При этом обязательно нужно учитывать способ посева. При точном способе посева применяют норму 5,0-5,5 млн/га.

*Сафлор* – масличная культура семейства астровых. В его семенах содержится 30-37% масла по вкусовым качествам, не уступающего подсолнечному. Для получения дружных всходов сафлору необходима устойчивая температура почвы на глубине заделки семян 8-10<sup>0</sup>С.. оптимальной густотой стояния является 300 тыс. растений на 1 га. (15-17 кг/га). Способ посева – рядовой с шириной междурядья 30 см. хороший результат дает широкорядный посев с одновременным внесением удобрений. Семена заделываются в почву на глубину 5-6 см.

*Рапс* – ценная масличная культура. В его семенах содержится 42-45% масла и 21-27% белка. Рапс существует двух видов – озимый и яровой. В Восточно-Казахстанской области основные посевы заняты под яровым рапсом. Лучшим сроком сева является ранний, когда температура почвы на глубине заделки семян достигает 3-5<sup>0</sup>С., т.е. одновременно с посевом ранних зерновых культур. Лучший способ посева – рядовой. Оптимальная норма высева 3 млн. всхожих семян на гектар (10-12 кг). Посев проводят зернотравяными сеялками на глубину 2-4 см. вслед за посевом прикатывают кольчатыми катками.

### ***Однолетние травы***

*Суданская трава.* По урожайности и содержанию питательных веществ занимает одно из первых мест среди однолетних злаковых трав. Зеленая масса используется на сенаж, силос, травяную массу, сено. Суданская трава отличается повышенной засухоустойчивостью и жаростойкостью. Она переносит засоленные почвы и обеспечивает получение высокого и стабильного урожая зеленой массы.

Сеять суданскую траву следует при температуре почвы на глубине заделки семян 10-12° С. Календарно в условиях предгорно-степной зоны этот срок наступает в третьей декаде мая. В системе зеленого конвейера можно сеять в 4-5 сроков до 10 июля. Основной способ посева на корм – сплошной рядовой. Норма высева 3,2-3,5 млн. всхожих семян на 1 га (25-35 кг). Семена необходимо заделывать во влажный слой почвы. На тяжелых почвах оптимальная глубина 3-4 см, на легких 5-6 см.

Суданская трава отзывчива на внесение органических и минеральных удобрений. Навоз (40-80 т/га) следует вносить под предшествующую культуру, фосфорные удобрения (P<sub>60-90</sub>) под зяблевую вспашку, азотные (N<sub>40-60</sub>) весной. Эффективно рядовое (локальное) внесение минеральных удобрений (N<sub>20-40</sub> P<sub>20-40</sub>) при посеве. Локально минеральные удобрения вносят зернотуковой сеялкой. Прибавка урожая от предпосевного внесения минеральных удобрений 35-40 %.

При образовании почвенной корки и для уничтожения сорняков боронуют легкими боронами поперек рядков (до всходов). При появлении однолетних сорняков хорошие результаты дает боронование в более поздний период (3-4



листочка). Двудольные сорняки уничтожают химической прополкой, опрыскивание в фазу кущения гербицидом группы 2.4 Д.

*Кукуруза.* Независимо от способов основной и предпосевной обработки основными критериями определения сроков посева кукурузы является температура почвы и ее физическая спелость. Для посева семян кукурузы необходимо устойчивое прогревание почвы на глубине их заделки до температуры 9-10°C, что обычно наблюдается во второй декаде мая. Посев в более поздние сроки не гарантирует получение молочно-восковой спелости зерна независимо от скороспелости гибридов. Ранние посевы в отдельные годы попадают под заморозки. Однако растение при этом не погибает (до фазы 5 листьев) и отрастает, так как точка роста еще не вышла на поверхность почвы. Урожай при этом не уступает поздним посевам.

Густота стояния кукурузы зависит от агроклиматической зоны, обеспеченности посева влагой, минеральным питанием, теплом, биологических особенностей гибрида, приемов ухода за посевами и других факторов.

Таблица 3 – Нормы высева семян кукурузы при ширине междурядий 70 см с учетом страховой надбавки.

Гибриды	Густота растений перед уборкой		Применение почвенных гербицидов (надбавка 35 %)		Интенсивные боронования без почвенных гербицидов (надбавка 50 %)	
	тыс. шт/га	шт. на 1 п.м	тыс. шт/га	шт. на 1 п.м	тыс. шт/га	т. на 1 п.м
Сухостепная зона						
Раннеспелый	60	4,2	81,0	5,7	90,0	6,3
Среднеспелый	55	3,8	74,2	5,2	82,5	5,8
Предгорно-степная зона						
Раннеспелый	65	4,5	87,8	6,1	97,5	6,8
Среднеспелый	60	4,2	81,0	5,7	90,0	6,3

При возделывании кукурузы без использования почвенных гербицидов с применением многократных боронований и междурядных рыхлений норма высева семян увеличивается по сравнению с оптимальной густотой стояния на 50%. Использование базовых почвенных гербицидов позволяет уменьшить страховую надбавку до 35 % (таблица 3).

Семена кукурузы обычно заделывают на глубину 6-8 см. На легких почвах она больше, на тяжелых меньше. Высевают - пунктирным способом с междурядьями 70 см.

*Многолетние травы.* При выборе трав предпочтение следует отдавать бобовым, как более урожайным культурам с повышенным содержанием белка и обогащающим почву азотом. Однако при уборке бобовых на сено с досушиванием в поле происходят большие потери урожая из-за осыпания листьев. Поэтому на эти цели лучше использовать простые, 2-3 компонентные бобово-злаковые

травосмеси. Основные из них: эспарцет + ежа сборная (раннеспелая), люцерна + кострец безостый (среднеспелая), клевер + тимофеевка (позднеспелая).

Агротехника многолетних трав как бобовых, так и злаковых имеет много общего.

Многолетние травы из-за своей мелкосемянности требуют тщательной выравненности почвы. Поэтому для обеспечения равномерной заделки семян поле тщательно выравнивают шлейф-волокушами, планировщиками или выравнивателями-измельчителями, которые за один проход кольчатыми дисками ротационной мотыги разбивает глыбы на поверхности почвы, выравнивающим брусом срезает микронеровности, заделывает выемки и колею и кольчато-шпоровым катком уплотняет поверхность поля.

Предпосевную обработку выполняют культиваторами на возможно минимальную глубину в агрегате с легкими боронами. На всех почвах, за исключением солонцовых и тяжелых заплывающих, вслед за предпосевной обработкой почвы необходимо прикатывание кольчато-шпоровыми катками. При посеве многолетних трав под покров зерновых при вторичном отрастании сорняков проводят дополнительную культивацию с одновременным прикатыванием.

Лучшие агротехнические сроки сева многолетних трав определяются хозяйствами, исходя из местных условий. Многолетние наблюдения показали, что наиболее высокая полнота всходов, а вместе с ней и большой урожай сена получается при ранневесеннем посеве, когда почва на глубине 5-10 см прогреется до температуры 2-5°C. Всякое затягивание сроков, а тем более летний посев ведут к резкому снижению урожая.

Покровные культуры по-разному влияют на рост и развитие многолетних трав. Яровые зерновые (пшеница, овес, ячмень) угнетают и подавляют травы в год посева значительно сильнее, чем просовидные (просо, могар, суданская трава). Из зерновых, убираемых в фазе полной спелости, наименьшее угнетающее действие оказывает ячмень, поскольку он низкорослее и скороспелее остальных зерновых. Для ослабления отрицательного действия на всходы трав норму высева покровных культур уменьшают на 20-25 %, а овса на 30-40 %.

В полевом кормопроизводстве при возделывании как бобовых, так и злаковых многолетних трав целесообразно применять два способа посева – узкорядный (7,5 см) и рядовой (15 см).

Для посева используют зернотравяные сеялки. Травы высевают как одновременно с покровной культурой, так и после нее. При первом способе крупносеменные злаки, а также эспарцет высевают из первого ящика зернотравяных сеялок через дисковые сошники, а мелкосеменные травы из второго ящика через килевидные сошники. Лучшие результаты получаются при отдельном способе посева, когда вначале высевают покровную культуру, а затем после прикатывания проводят в поперечном направлении посев трав.

Семена многолетних трав не выносят глубокой заделки и в то же время для прорастания требуют довольно много влаги.

Добиться требуемой глубины заделки семян, помимо соответствующей регулировки сеялок можно уменьшением глубины предпосевной культивации, выравниванием поверхности поля и прикатыванием кольчато-шпоровыми или водоналивными катками.

Прикатывание почвы до и после посева является обязательным агротехническим приемом для всех зон области. Прикатывание создает плотное ложе для семян трав, равномерное (неглубокое) заглубление их в почву, обеспечивает приток влаги к семенам и дружное их прорастание.

Таблица 4 - Оптимальная глубина заделки семян многолетних трав

Травы	Почва		
	тяжелая	средняя	легкая
Люцерна гибридная	1-1,5	1,5-2	2,5-3
Клевер красный	1-1,5	1,5-2	2,5-3
Клевер белый	0,5	0,5	1-1,5
Эспарцет песчаный	2	3	4
Донник желтый и белый	1-1,5	1,5-2	2,5-3
Кострец безостый	1,5-2	2-3	3-4
Ежа сборная	0,5	1	2
Тимофеевка луговая	0,5	1	1,5-2
Житняк гребенчатый	1-1,5	1,5-2	2-3
Пырей бескорневищный	1,5-2	2-3	3-4
Райграс высокий	1,5	2	3

Нормы высева семян могут колебаться в довольно широких пределах и зависят от срока и способа посева, цели возделывания, климатических, почвенных и других условий. При сплошном рядовом посеве, норма высева семян многолетних трав берется несколько большей, чем при широкорядном. В засушливых районах она ниже, чем в районах, более обеспеченных влагой, при посеве трав на корм норма высева должна быть выше, чем при посеве на семена, а при посеве бобово-злаковых травосмесей норма высева семян выше, чем при посеве одновидовых посевов этих трав. При определении нормы высева необходимо учитывать дальнейшее использование травостоя (на сено или семена). Низкие нормы высева не дают высоких урожаев сена, а на загущенных посевах бывают невысокими урожаи семян. Исходя из наших исследований, а также опытных данных Госсортсети и практики передовых хозяйств области можно рекомендовать следующие примерные нормы высева семян различных многолетних трав (таблица 10).

Таблица 5 - Нормы высева семян многолетних трав при 100%-ной хозяйственной годности.

Травы	Норма высева при способе посева, кг/га	
	сплошной	широкорядный
Люцерна	16-18	6-8
Клевер красный	13-15	4-6
Клевер белый	10	4-5
Эспарцет песчаный	80-90	35-50
Донник желтый и белый	16-18	6-8
Кострец безостый	18-20	9
Ежа сборная	15-17	9
Тимофеевка луговая	8-10	5
Житняк гребенчатый	12-14	6
Пырей бескорневищный	16-18	7
Райграс высокий	15-17	9

При создании краткосрочных (5-7 лет) сенокосов соотношение бобовых и злаковых трав должно быть поровну (50×50). При расчете нормы высева семян для травосмесей устанавливается надбавка 30-50%. Общая норма высева семян равняется для травосмесей из 2-х видов – 130, из 3-х – 140, из 4-х – 150%.

В систему по уходу за посевами трав входит борьба с сорняками, и проведение боронования посевов.

**Картофель.** В полевых севооборотах картофель выращивают после хорошо удобренных озимых, смеси злаковых трав и по пару. Наиболее пригодны участки с легкими суглинками с высоким содержанием питательных веществ и гумуса. Внесение органических и минеральных удобрений производится на запланированный урожай с учетом обеспеченности и выноса питательных веществ. Более рационально используются минеральные удобрения при внесении их в два срока. Часть фосфорно-калийных удобрений с осени вразброс перед подъемом зяби, а азотные удобрения вместе с остальным количеством весной, одновременно с предпосадочной нарезкой гребней (локально).

Если по каким-либо причинам под картофель не вносились органические удобрения, то для получения продовольственного картофеля рекомендуется увеличить дозу азотных удобрений на 30 кг/га, фосфорных от 30 до 50 кг/га и калийных на 60-90 кг/га. Для получения качественного семенного картофеля дозу азота необходимо уменьшить на 20-30 кг/га или без снижения дозы азотных удобрений на 1/3 увеличить дозу фосфорных удобрений. Такой прием ускоряет развитие растений, сокращает продолжительность вегетативного периода, клубни лучше созревают и меньше повреждаются при уборке, при этом увеличивается доля семенных клубней в урожае.

Таблица 6 - Рекомендуемые нормы минеральных удобрений на планируемый урожай под картофель кг/га д.в.

Почвы	Обеспеченность почв P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> и K <sub>2</sub> O	Урожайность, ц/га					
		150-200			200-300		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Черноземы	низкая	70-80	95-100	105-111	80-95	100-110	115-135
	средняя	70-80	70-75	70-80	80-95	75-85	80-100
	высокая	70-80	35-40	35-45	80-95	40-60	45-65
Темно-каштановые, каштановые	низкая	90-115	120-125	90-100	115-140	125-135	100-120
	средняя	90-115	90-95	60-70	115-140	95-105	70-90
	высокая	90-115	45-50	30-40	115-140	50-60	40-60
Светло-каштановые	низкая	110-125	95-100	70-80	125-150	100-110	80-100
	средняя	110-125	70-75	50-60	125-150	75-85	60-80
	высокая	110-125	35-40	35-45	125-50	40-50	45-65

Питательные вещества необходимы картофелю в течение всего вегетационного периода. Для образования мощной ботвы картофель нуждается в усиленном азотном питании, однако, избыток азота вызывает усиленный рост ботвы в ущерб клубнеобразованию. Во время образования клубней картофель чувствителен к недостатку фосфора, который стимулирует рост корневой системы, поэтому крайне сдерживает рост вегетативных органов, способствует ускоренному созреванию клубней и повышению их крахмалистости.

Калий улучшает накопление и передвижение углеводов, увеличивает лежкость, способствует образованию механических тканей.

Наиболее интенсивно элементы минерального питания поступают в растения в фазы бутонизации - цветения, что способствует периоду максимального роста ботвы и образования клубней.

Подготовка семенного материала предусматривает отбор больных клубней и разделение здорового семенного материала на фракции (30-50 г, 50-80 г, 80-120 г.)

Весь семенной картофель, предназначенный к посадке, подвергают яровизации. Большое распространение имеет проращивание клубней на свету в течение 20-25 дней при температуре 16-20°C с озеленением поверхности клубней. Солнечный обогрев уменьшает процент заболеваемости грибными болезнями, ускоряет появление всходов на 3-4 дня, повышает урожай на 10%. После проращивания и обогрева необходимо провести повторный отбор некондиционных, проявившихся больных клубней.

Семенной картофель в зависимости от степени размножения подразделяют на: базисный семенной картофель (супер-суперэлита, суперэлита, элита) и репродукционный (1-я и последующие репродукции).

Подготовленный семенной картофель, предназначенный для посадки, должен соответствовать ГОСТу 7001-91 «Картофель семенной».

Важным мероприятием по борьбе с болезнями картофеля является предпосадочное протравливание клубней, предусматривающее обработку посадочного материала препаратами, убивающими возбудителей болезней и вредителей растений. Использование микроэлементов и стимуляторов совместно с протравливанием оказывает положительное влияние на всхожесть и дальнейшее развитие растений.

Протравливание семенных клубней картофеля можно совместить с посадкой: с обработкой в сошнике сажалки или на стационаре (при погрузке на транспортные средства, на открытой площадке, при выходе из хранилища, на весовой площадке) используя опрыскиватели и другие машины и приспособления.

Посадку картофеля начинают, когда почва на глубине залегания клубня прогреется до 7-8°C на суглинистых почвах и до 5-6°C на супесчаных почвах. Глубина посадки во многом определяется почвенно-климатическими условиями и характеристикой семенного материала. Чем влажнее и холоднее весна, тем мельче и должна быть посадка картофеля, а чем жарче и суше, тем глубже. В районах достаточного увлажнения оптимальная глубина посадки клубней на легких почвах 8-10 см, на тяжелых - 6-8 см.

В зависимости от биологических особенностей сорта и использования на посадку крупных, средних и мелких клубней густота посадки должна быть в пределах 50-55, 55-60, 60-65 тыс., а при посадке мелкими клубнями массой 20-30 г густота посадки до 70 и более тысяч клубней на гектар. Каждая калиброванная семенная фракция клубней высаживается отдельно, так как при такой посадке создаются относительно одинаковые условия для роста и развития каждого растения. Отклонение расстояния между клубнями должна быть в пределах  $\pm 5..8$  см. На посадку можно использовать клубни всех семенных фракции.

Через неделю после посадки на гребнях всходы сорняков находятся в фазе «белой ниточки». Первая довсходовая междурядная обработка в этот период разрушает почвенную корку, уничтожает до 80% всходов сорняков, улучшает почвенную аэрацию, усиливает доступ кислорода к корневой системе и клубням.

***Высокое качество полевых работ – гарантия получения хорошего урожая в любой год.***

# РАЙОНИРОВАННЫЕ СОРТА И ГИБРИДЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ТОО «ВКСХОС»

масличные культуры



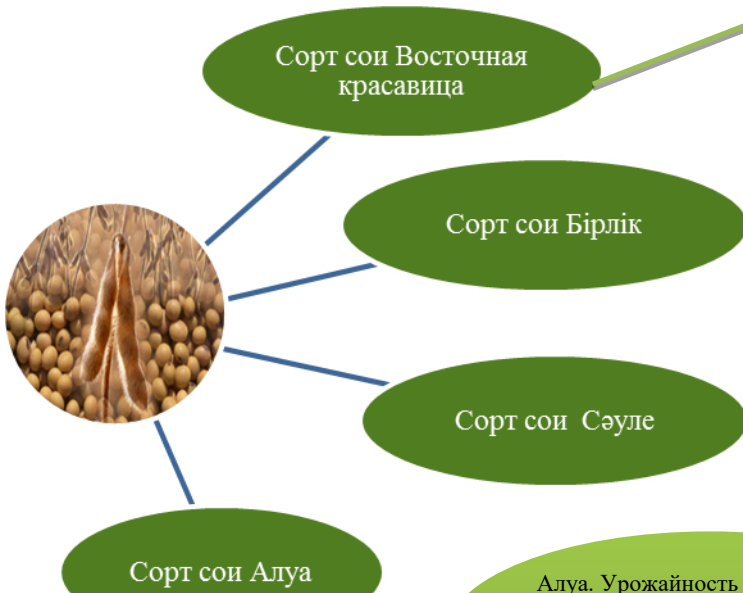
Мөлдiр относится к среднеранней группе спелости, высота растений 150-170 см, масличность семян - 52-53%, урожайность 3,7-3,8 т/га, масса 1000 семян 59-60 г

Сәулетай. Простой гибрид среднеранней группы спелости. Устойчив к ложной мучнистой росе и заразихе рас А, В, С, D, E, масличность семян 52,5%, масса 1000 штук семян 61-62 г. Урожайность 36,0 ц/га

Достык УК. Вегетационный период 105 дней. Он относится к среднеранней группе спелости, высота растений 150-170 см, масличность семян - 50-51%, урожайность 3,4-3,6 т/га, масса 1000 семян 50-55

Үмiт УК Урожайность 36-38 ц/га, Масличность семян 52,0-53,0%. Содержание олеиновой кислоты в масле повышенное до 66,2%. Гибрид устойчив к заразихе. Адаптирован к производственной системе ExpressSun, что дает преимущество в защите посевов от сорняков. Масса 1000 штук семян 50-55 г. С 2023 г находится на Государственном сортоиспытании РК.

Восточная красавица. Урожайность зерна. -31,8 ц/га, содержание белка в зерне 39,7%, содержание масла 22,3%.



Бiрлiк Урожайность зерна 23,2 ц/га, содержание белка в зерне 40,7%, содержание масла 22,3%. Не полегаёт. Бобы созревают одновременно, не растрескиваются, зерно не осыпается.

Сәуле. Урожайность зерна 28,5 ц/га, содержание белка в зерне 40,1%. Относится к группе скороспелых (00 группа спелости), вегетационный период 105-110 суток. Не полегаёт. Бобы созревают одновременно, не растрескиваются, зерно не

Алуа. Урожайность зерна 27-28 ц/га, содержание белка 39-40%. Масличность семян-20,3%. Масса 1000 семян - 130-145г.



## НОВЫЕ СОРТОВЫЕ РАЗРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР СЕЛЕКЦИИ

Озимая рожь “ӨСКЕМЕН”  
Разновидность – Vulgare.

Вегетационный период 315 - 320 дней.  
Урожайность достигает – до 50,0 ц/га  
Масса 1000 зерен – 39,0-42,0 г  
Натура зерна – 792 г/л  
Содержание белка в зерне – 17,0%



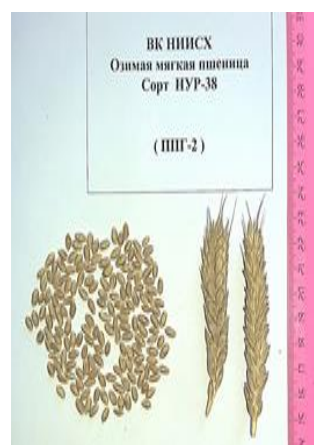
Озимая мягкая пшеница “АЛТАЙ 1”  
РаВегетационный зновидность – Lutescens.  
период 305–320 дней.  
Потенциальная урожайность – до 65,0 ц/га  
Масса 1000 зерен – 42,0 – 45,5 г  
Натура зерна – 791 г/л  
Содержание сырой клейковины в зерне –  
30,0



Озимая мягкая пшеница  
“ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ”  
Разновидность – Pyrothrix.  
Вегетационный период 317 - 324 дней.  
Потенциальная урожайность – до 50,0 ц/га  
Масса 1000 зерен – 41,3 г  
Натура зерна – 792 г/л  
Содержание сырой клейковины в зерне – 32,7 %



Озимая мягкая пшеница “НУР - 38”  
Разновидность – Milturum.  
Вегетационный период 305 - 327 дней.  
Потенциальная урожайность – до 70,0 ц/га  
Масса 1000 зерен – 41,3 г  
Натура зерна – 792 г/л  
Содержание сырой клейковины в зерне –  
34,0%



Яровая мягкая пшеница “УЛАН 43”  
Разновидность – *Graecum*.  
Вегетационный период 75-90 дней.  
Потенциальная урожайность – до 60,0  
ц/га  
Масса 1000 зерен – 50,0 г  
Натура зерна – 793 г/л  
Содержание сырой клейковины в зерне  
– 32,0%



Яровая мягкая пшеница “ГВК 448”  
Разновидность – *Lutescens*.  
Вегетационный период 75-90 дней.  
Потенциальная урожайность – до 50,0  
ц/га  
Масса 1000 зерен – 37,3 г  
Натура зерна – 786 г/л  
Содержание сырой клейковины в зерне  
– 20,0%



Яровая мягкая пшеница “УЛАН 35”  
Разновидность – *Graecum*.  
Вегетационный период 85-90 дней.  
Потенциальная урожайность – до 60,0  
ц/га  
Масса 1000 зерен – 46,8 г  
Натура зерна – 771 г/л  
Содержание сырой клейковины в  
зерне – 25,5 %



Яровой ячмень “ТРИУМФ  
ВОСТОКА”  
Разновидность – *Medicum*.  
Вегетационный период 72-86 дней.  
Потенциальная урожайность – до 46,0  
ц/га  
Масса 1000 зерен – 42,0-48,0 г  
Содержание белка в зерне – 10,0-  
14,0%





## Районированные сорта кормовых культур

### Эспарцет «Шыгыс»

Вегетационный период до первого укоса 60 – 68 дней, до второго укоса 44-46 дней, до полной спелости семян 103-106 дней.

Масса 1000 семян 17–19 г

Урожайность 40-50 ц/га



## Перспективные сорта кормовых культур

### Люцерна «Кокше»

Вегетационный период при уборке на корм 64 дней, до полной спелости 106 -110 дней

Масса 1000 семян 1-2,7 г.

Урожайность зеленой массы 50 т/га,  
семян 280 – 300 кг/га



### Эспарцет «Долина»

Вегетационный период до первого укоса 60-65 дней, до второго укоса 40-46 дней, до полной спелости 100-104 дней. Масса 1000 семян 17 -22 г.

Урожайность 50-60 ц/га



Суданская трава «Изумрудная»  
Раннеспелый сорт. Вегетационный период 73-78 дней. Масса 1000 семян 12,5-15 г. Средняя урожайность зеленная масса 300 ц/га, семян 21,0.

## Картофель

**Семеноводство картофеля по сортам: 1. Аксор – Казахстанская селекция, среднеспелый сорт, ракоустойчивый, универсального назначения, урожайность в условиях ВКО 22-25 т/га на богаре.**

**2. Карасайский – Казахстанская селекция, среднеспелый сорт, универсального назначения, устойчив к болезням, урожайность в условиях ВКО 20-23 т/га на богаре.**

**3. Коломба – Голландская селекция, раннеспелый сорт, столового назначения, устойчив к болезням и к вредителям, низкорослый, урожайность на поливе 42 т/га, 19 т/га на богаре.**



### Районированные сорта по ВКО на 01.01. 2024г.

В Восточно-Казахстанской области районированы сорта: Аксор, Аллора, Аризона, Воларе, Дуняша, Карасайский, Королева Анна, Латона, Луса, Маниту, Невский, Шортандинский, Романо, Тамыр, Тандем, Тамаша, Эволюшн, Восточный-1, Изольда, Таврия, Удача, Сантэ.

070512, Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Глубокое ауданы,  
Опытное поле кенті, Нагорная көшесі, 3 тел., факс (87232)50-41-91, (87232)50-41-  
62, 87775264518, E-mail: [vkniish@mail.ru](mailto:vkniish@mail.ru)

070512, Республика Казахстан Восточно-Казахстанская Область, Глубоковский  
район, п. Опытное поле, ул. Нагорная, 3 тел., факс  
(87232)50-54-91, (87232)50-54-62, 87775264518, E-mail: [vkniish@mail.ru](mailto:vkniish@mail.ru)

