



Всё, что Вы хотели узнать о смеси растворов карбамида и аммиачной селитры



КАС-32

Всё большую популярность у земледельцев приобретает карбамидо-аммиачная смесь (КАС). КАС – это смесь водных растворов аммиачной селитры и карбамида с содержанием азота 28 – 32%, плотностью до 1,32 кг/м³, удобрение имеет нейтральную среду.

ПАО «КуйбышевАзот» (г.Тольятти) производит КАС марок «КАС-30» и «КАС-32» с добавлением ингибитора коррозии для защиты оборудования, изготовленного из углеродистой стали.



В составе «КАС-32» 3 формы азота:

8%	8%	16%
нитратная	аммонийная	амидная
NO ₃	NH ₄	NH ₂
Легко усваивается и легко вымывается при избытке влаги	Усваивается постепенно, переходя в нитратную форму при взаимодействии с микроорганизмами	Усваивается листьями, через корни доступна после перехода в аммонийную форму, а затем в нитратную

Благодаря содержанию трех форм азота, удобрение оказывает пролонгированное действие и обеспечивает полную усвоемость азота растениями.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАС

марка	содержание (по массе) -%			плотность при 15.6 °C -т/м ³	t°C криSTALLизации	t°C замерзания
	аммиачная селитра NH ₄ NO ₃	карбамид CO(NH ₂) ₂	вода			
КАС-30	42,2	32,7	25,1	1,303	-10	-25
КАС-32	43,3	36,4	20,3	1,327	-2	-26

По заказу с/х товаропроизводителей можно получать КАС – 30, который допустимо применять в холодную погоду (по черепку), чтобы не замерзали и не забивались форсунки.

Потери азота при внесении КАС не превышают 5 – 10% от общего азота, в то время как при внесении традиционных гранулированных азотных удобрений они достигают 40 – 80%.

ПАО «КуйбышевАзот» успешно применяет КАС-32 в подсобном фермерском хозяйстве ЗАО «Печерское» на озимой и яровой пшенице.

При правильном применении КАС дает такие же прибавки урожая, как и равная доза азота в аммиачной селитре. Потребность в растворе КАС рассчитывается с учетом плотности. Для удобства расчетную дозу по азоту можно определить по таблице (таблица № 1 в приложении).

При работе с баковыми смесями (гербициды, пестициды, инсектициды, микроэлементы, регуляторы роста), дозировка КАС – 15-30 л на 275 л воды. За сутки до применения следует делать тестовый проход (пробное внесение) для оценки влияния раствора на с/х культуру.

КАС-23S. Сила азота и серы



Приложение № 3

КАС – 23S - новое поколение жидких, серосодержащих удобрений пролонгированного действия, сочетающее в своем составе три формы азота и серу для совместного азотного и серного питания. Разработано и подготовлено к выпуску на ПАО «Куйбышевазот», КАС – 23S – это двухкомпонентная смесь КАС-32 и раствора сульфата аммония в определенных пропорциях (питательные вещества N и S).

Описание:

- Внешний вид – жидкость от светло-коричневого до темно-коричневая цвета
- Массовая доля общего азота, не менее 23 – 28%
- pH не менее 7,0
- Массовая доля сульфат-иона (в пересчете на серу не менее 1 - 3,0%)
- Температура кристаллизации -11°C

Удобрение создано для обеспечения нормального питания и развития культур с высокой потребностью в сере, таких как: зерновые, рапс, соя, подсолнечник, однолетние и многолетние травы, сахарная свекла, кукуруза и другие. По рапсу и сое рекомендуется предпосевное внесение и подкормка.

Озимая и яровая пшеница лучше усваивает КАС-23S при весеннем внесении.

Для кукурузы и свеклы применение КАС-23S возможно три раза: до посева, в фазу 4-5 листьев и затем в фазу 8-10 листьев, постепенно уменьшая дозировку для каждой последующей обработки.



Дефицит серы – актуальная проблема для земель ПФО. По мнению немецких ученых каждая единица серы, неполученная растением, потенциально ведет к потерям 15 единиц азота. Сера, как и азот, играет важную роль в синтезе белка, масла, накоплении крахмала, то есть в повышении качества с/х продукции. В питании растений между азотом и серой существует тесная взаимосвязь, азот совместно с серой повышает эффективность азотного питания.

Продукт КАС – 23 S объединил все преимущества карбамидо-аммиачной смеси и твердых серосодержащих удобрений. Это удобрение подходит для всех типов почв, зерновых, пропашных и овощных культур. Расчетные нормы внесения удобрения определяют по нормативам затрат N на единицу планируемой к производству продукции, с учетом выноса урожаем серы и азота.

Удобрение можно вносить как при основной и предпосевной обработке почвы, так и в качестве корневых и внекорневых подкормок. Оно пригодно для использования в баковых смесях со средствами защиты растений и может смешиваться с водой для снижения концентрации во время обработки в поздние сроки вегетации.

Необходимость выпуска и применение этого удобрения обосновывается как теорией и практикой применения серосодержащих удобрений, так и материалами исследования на содержание подвижной серы в почвах регионов России Государственной агрохимической службы, четко показывающих, что содержание подвижной серы в почвах большинства регионов страны приблизился к критическому уровню - меньше 6,4 мг/кг(1 дм³ почвы).

В условиях дефицита серы в почве растения плохо усваивают азотные удобрения, из-за этого в них могут накапливаться нитраты. Признаки серного голодания аналогичны азотному - желтеют листья. Сера повышает содержание сырой клейковины в зерне пшеницы, поднимает масличность, увеличивает содержание крахмала в картофеле и сахара в свекле. Сера способствует повышению устойчивости растений к вредителям, стрессам, вызванным неблагоприятными внешними факторами.

Поэтому применение нового азото-серосодержащего удобрения имеет практическую целесообразность.

Преимущества КАС-23S

Новое удобрение имеет ряд преимуществ перед стандартными удобрениями - аммиачной селитрой, карбамидом и сульфатом аммония:

- Оптимизирует систему питания зерновых, масличных и овощных культур.
- Жидкая форма способствует ускорению усвоения питательных веществ.
- Сера – незаменима в процессе формирования качественного растительного белка, масла, крахмала. Сера входит в состав трех аминокислот –цистеин, цистин и метионин.
- Повышает усвоение азота растениями за счет синергии серы и азота.
- Повышает эффективность использования неусвояемого фосфора из почвы.
- Улучшает качество с/х продукции
- Экономические преимущества данного удобрения наиболее выражены на культурах с высоким требованием к азоту и сере (озимая и яровая пшеница, пивоваренный ячмень, сахарная свекла, рапс, картофель, соя, кормовые травы и др.)



Преимущества КАС перед гранулированными удобрениями

По результатам практического опыта в ЮФО, ЦФО и отдельных хозяйствах ПФО выявлены значительные преимущества растворов КАС перед гранулированными удобрениями.

Агрономические преимущества:

- При внесении гранулированных азотных удобрений необходима влага, чтобы гранулы смогли раствориться, и питательные вещества поступили к корневой системе. В условиях ПФО такой период, когда влага доступна и находится в необходимом количестве, очень непродолжителен. Поэтому переход на растворы КАС расширяет сроки внесения удобрения, тем самым снижая нагрузку на технику, и гарантированно обеспечивает подкормку культур, уменьшая риск «непопадания» в технологические сроки».
- Повышается эффективность удобрения за счет идеальной равномерности их внесения.
- Растворы КАС работают как через листья, так и через корни благодаря тому, что в них содержатся три формы азота. Через листья усваивается амидная форма, через корневую систему нитратная и аммонийная.
- Мгновенное проникновение на глубину корневой системы без заделки.
- Точность дозировки.
- Возможность использования на разных стадиях вегетации.

- Растворы КАС можно смешивать с другими жидкими удобрениями для приготовления двойных (азотно-фосфорных) и тройных (азотно-фосфорно-калийных) сложных жидкых удобрений. Надо помнить, что эти смеси хранить долго нельзя, их надо применять сразу.
- Увеличивается количество подвижных форм фосфора, калия и микроэлементов в почве, что улучшает режим питания растений.
- Растворы КАС неограниченно применимы при возделывании различных сельскохозяйственных культур, они особенно выгодны при интенсивных технологиях возделывания сельхозкультур и системах mini-till и no-till.
- Растворы можно использовать в следующие сроки:
 - Осенью – под основную обработку с заделкой на глубину 15 – 20 см;
 - Весной – под предпосевную обработку;
 - В период вегетации с/х культур для корневой и внекорневой подкормки;
 - Летом – для разложения пожнивных остатков.

Экономические преимущества:

- Опрыскиватели для внесения КАС имеют более широкий сектор охвата и, в связи с этим внесение растворов намного производительнее, чем гранулированных удобрений разбрасывателями.
- К растворам КАС можно добавлять регуляторы роста, средства защиты растений и микроэлементы; и такой комплексный, многокомпонентный раствор вносится за один проход на всю посевную площадь.
- Возможность одновременного проведения нескольких видов работ.
- Потери азота минимизированы (не превышают 5 – 10%, в то время как при внесении гранулированных азотных удобрений они в диапазоне 30 – 40%, а у карбамида могут достигать 80%).
- Все этапы работы с КАС механизированы, требуют минимум персонала и техники
- Безопасный груз (отсутствуют проблемы с перевозкой и хранением).
- Длительный срок хранения без потери свойств.
- Хранение возможно и в металлических ёмкостях, и в полимерных резервуарах.
- Нет проблем, связанных с использованием мешкотары.

Условия применения растворов КАС для некорневой подкормки.

Если растворы КАС используются для некорневой подкормки растений, погодные условия играют значительную роль. Наиболее оптимальная обработка растворами КАС – утренние и вечерние часы, в диапазоне температур между -5°C и +20°C. В прохладную и пасмурную погоду эти работы можно проводить в течение дня. Оптимальное время суток для внесения растворов КАС с гербицидами (баковых смесей) – вечернее или ночное, поскольку поглощение азота ночью протекает медленнее. Чем старше растение, тем оно чувствительнее реагирует на внесение растворов КАС. На более поздних стадиях развития растения необходимо применять шланги-удлинители.



Не следует подкармливать растения растворами КАС (особенно листовые подкормки):

- Когда стеблестой сырой;
- При температуре выше 20°C, низкой относительной влажности воздуха (менее 56%) и в солнечный день;
- При влажной листовой поверхности (после дождя, росы и т.д.), осадки делают структуру воскового слоя листа более проницаемой, поэтому обработку посевов можно будет проводить после высыхания листьев растений

Тем, кто впервые планирует работать с растворами КАС, не надо стремиться обработать все посадки сразу. Надо взять небольшую делянку и попробовать на ней – это можно осуществлять двумя вариантами: чистый КАС и разбавленный. Основное правило при внесении растворов КАС: получить капли как можно большего размера, чтобы они быстро скатились с листа во избежании ожогов.

Любой опрыскиватель может быть переоборудован под внесение растворов КАС.

Для этого необходимо:

- Тщательно вымыть опрыскиватель;
- Заменить детали из цветных металлов на поливинилхлоридные, нержавеющие или из стеклопластика в оснастке, соприкасающейся с растворами (вентили, форсунки, фильтры и т.д.);
- Для проведения внекорневых подкормок (крупная капля), заменить щелевые форсунки опрыскивателей на дефлекторные серии FD «улыбка» компании Lechler (Лехлер). Дефлекторная форсунка FD вносит растворы КАС равномерно по всей ширине захвата штанги. При отсутствии специальных распылителей для внесения растворов КАС можно использовать пятиструйные или семиструйные форсунки.

Для успешного применения КАС следует обратить внимание на следующее:

- Выбрать правильную форсунку по Приложению №1.
- Своевременно проводить замену форсунок (распространенные полимерные форсунки рассчитаны на обработку 10 тыс.га.)
- Оптимизировать высоту штанги опрыскивателя.
- Скорость движения самоходного или прицепного опрыскивателя от 7 до 12 км/ч.
- Для каждого типа форсунки подобрать оптимальное давление.
- Учитывать температурные ограничения (жаркую, холодную погоду) и относительную влажность воздуха (менее 56%).
- Калибровать норму вылива не по манометру (компьютеру), а по табличным значениям (приложение №1) с мерным стаканом у самой форсунки.
- При засорении трубопроводов, кранов, шлангов и форсунок их нужно разобрать, промыть водой или продуть с помощью сжатого воздуха.
- После каждой обработки обязательно тщательно промывать опрыскиватель и форсунки водой.

Для работы на поздних стадиях развития зерновых культур и на всех пропашных культурах, в ветреную погоду или для подачи к корню необходимо использовать подвески и шланги 5S, которые предотвращают попадание раствора на листья. Щелевые форсунки могут быть использованы исключительно при внесении с ХСЗР, микроэлементами при обязательном разбавлении растворов КАС водой 1:4 или 1:6. Для каждого вида и способа опрыскивания растворами КАС в смеси с СЗР можно подобрать форсунки, которые обеспечивают требуемый расход КАС на гектар при определенном давлении и скорости опрыскивателя.

Для подбора распылителей необходимо применять таблицу №1 (см. приложение).

В практике России чаще всего применяют распылители №03 (синий), №04 (красный), №05 (коричневый).



Расчеты и дозы внесения

Дозы внесения КАС в чистом виде и его растворов рассчитывает агроном на основании данных плодородия почвы, состояния посевов конкретной культуры, сроков внесения, предшественника и планируемого урожая.

При расчете доз внесения растворов КАС необходимо учитывать плотность раствора. Рассчитывают дозу по азоту. Например, для подкормки требуется 60 кг/га в д.в. азота (N60), в КАС – 32% азота. Чтобы перевести действующее вещество в физический вес необходимо требуемое значение разделить на 0,32 и на плотность раствора $60:0,32 = 187,5$ (кг/га физ вес) : $1,32 = 142$ л/га). Для определения плотности раствора необходимо пользоваться ареометром.

Для быстрого перевода д.в. в литры необходимо пользоваться таблицей № 2 в приложении «Масса КАС в зависимости от планируемой дозы азота и марки удобрения».

На поздней стадии развития зерновых, а также на всех пропашных культурах рекомендуется применять систему подвесок из шлангов 5S или подвесок – понизителей.

Особенности внесения растворов КАС



Растворы КАС могут вноситься в почву двумя способами:

- Поверхностно-штанговыми и бесштанговыми опрыскивателями с последующей заделкой почвообрабатывающими орудиями;
- Внутрипочвенно при отвальной пахоте, плоскорезной обработке, культивации и посеве пропашных культур; подкормкой одновременно с культивацией подкормщиками – растениепитателями.

Для сплошного внесения используют опрыскиватели. Они обеспечивают более высокую производительность и лучшую равномерность распределения удобрений по площади.

Для внесения растворов КАС в почву одновременно с посевом пропашных культур можно переоборудовать сеялки типа СПЧ – 6 или СУПН – 8.

Дозировка и способы применения КАС под сельскохозяйственные культуры



На зерновых колосовых культурах

- Доза азота устанавливается с учетом диагностики. Расход рабочего раствора от 100 до 300 л/га.
- Количество подкормок может быть различно (1- 4), но разовая доза азота не должна превышать рекомендуемую.
- На растворы КАС 30-32 растения более чувствительные на поздних фазах развития.
- 1-я подкормка дозой N50 – N60 д.в.кг/га (начало фазы кущения или вегетации). Можно чистый КАС 30-32. Рекомендуется с ХСЗР.
- 2-я подкормка дозой N20 д.в.кг./га (кущение- начало трубкования), 20% концентрация, разбавленный КАС 30-32 1:4 (50 л чистого КАС +250 л воды). Рекомендуется с микроэлементами и ХСЗР.
- 3-я подкормка дозой N10 д.в.кг/га (фаза начала колошения), 15% концентрация (25 л чистого КАС + 275 л воды). Рекомендуется совмещать с ХСЗР и микроэлементами.

Подсолнечник



- Вносится осенью под вспашку или весной под культивацию, доза N – 30-40 д.в.кг/га, расход – 72-95 л/га.чистого КАС 30-32.
- 1-я подкормка в междуурядья, в фазе от 2-х до 4-х пар листьев – щадящее внесение с помощью удлинительных шлангов, доза N- 10 кг д.в./га, разбавленный КАС 30-32 1:6 (25 л/га чистого КАС+150 л воды) с добавлением микроэлементов и нутрибора (1-2 кг/га).

- 2-я подкормка в междурядья с помощью удлинительных шлангов ,в фазе 6-8 пар листьев дозой N-5, разбавленный КАС 30-32 1:8 (10 л чистого КАС + 80 л воды)с добавлением нутрибора (1-2 кг/га).

Дозировки носят рекомендательный характер и устанавливаются с учетом почвенно-климатических особенностей.



Кукуруза на зерно

- Кукуруза не переносит прямого опрыскивания раствором КАС на листья, поэтому все работы по обработке посевов необходимо проводить с применением удлинителей.
- До посева крупнокапельными форсунками вносится чистый КАС под культивацию, доза N60 д.в.кг/га расход 140-150л/га.
- 1-я подкормка фаза 3-х листьев с помощью удлинительных шлангов, доза азота N30 д.в. кг/га, расход 70 л/га чистого КАС +ХСЗР
- 2-я подкормка фаза 8-10 листьев с помощью удлинительных шлангов, доза N60 д.в.кг/га, расход 140-150 л/га чистого КАС + микроэлементы.
Дозировки носят рекомендательный характер.



Сахарная свекла

- За три дня до посева крупнокапельными форсунками вносится чистый КАС доза N60 д.в.кг/га.
- Второе внесение производится с помощью удлинительных шлангов с момента появления 4- 6 настоящих листьев, доза азота N30 д.в.кг/га, расход 70-75 л чистого КАС+ХСЗР.
- Фаза смыкания рядков - до 50 л/га чистого КАС.

Дозировки носят рекомендательный характер.



Разложение пожнивных остатков

Пожнивные остатки – биологический источник элементов питания, в результате разложения соломы в почву поступают вещества, улучшающие ее структуру.

- После уборки сельхозкультур на солому и стерню, оставшиеся на поле, наносят смесь крупнокапельными форсунками (расход рабочего раствора составляет 200л/га: состав баковой смеси 30л чистого КАС-30-32 , 80г препарата СТЕРНИФАГ и 165 л воды).
- Затем обработанную стерню необходимо задисковать (срок до 5 дней), так как при длительном нахождении на поверхности в жаркую, засушливую, солнечную погоду эффективность будет слабая.



Хранение

Образование кристаллов и кратковременное замерзание растворов КАС в складских емкостях не представляет большой опасности, т.к. с повышением температуры кристаллы растворяются и удобрение полностью восстанавливает свои свойства. КАС не вызывает коррозию черных металлов, может перевозиться в негерметичных емкостях. Для его хранения не требуется лицензия.



КАС можно хранить:

- в хранилищах из армированного стекловолокна и обычной углеродистой стали;
- в промытых емкостях из-под топлива;
- в промытых б/у ж/д цистернах;
- в специализированных мягких резервуарах из полимерных материалов производства ООО «Нефтетанк»;
- в кассетах для жидких удобрений производства ООО «Регион»;
- в еврокубах (касается фермеров и КФХ).

Срок хранения раствора 12 месяцев.

Из-за высокой плотности КАС нельзя заливать под крышку. Заливать не более 80% объема, иначе есть риск деформации емкости.

Транспортировка



КАС взрывопожаробезопасен и его можно перевозить без оформления лицензии. КАС перевозится в ж/д и автоцистернах из углеродистой (или н/ж) стали, танк-контейнерах на ж/д платформах, еврокубах и пр. в соответствии с правилами транспортировки грузов промышленного и с/х назначения.

Для отправки КАС в танк-контейнерах на ж/д платформе на станции и у грузополучателя должны быть открыты параграфы 11н, 12н тарифного руководства N4 для выполнения операций с наливными грузами в крупнотоннажных контейнерах (без снятия их с платформы) на ж/д путях не общего пользования.

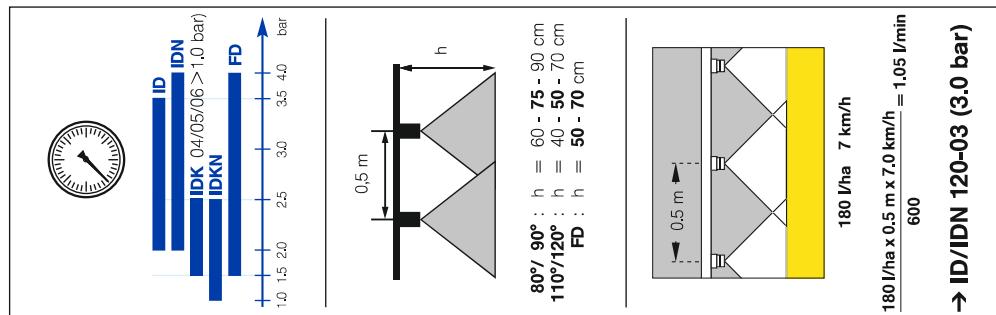


Приложение № 1

ТАБЛИЦА РАСХОДОВ КАС

Edition 09/11 · 2000 · LEC112 · www.waillseer-partner.de · CS · Subject to technical modifications.

Lechler GmbH
Agrardüsen Agricultural Nozzles
P.O. Box 13 23 · 7254 Metzingen (Germany)
Phone +49 (0) 71 23 - 962 - 0
Fax +49 (0) 71 23 - 962 - 480
Internet: www.lechler-agri.com



ID / IDN / IDK / IDKN / FD (AHL / UAN)



		V/ha						V/ha						V/ha					
		5.0	6.0	7.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	5.0	6.0	7.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0
bar	l/min	km/h																	
-015	1.5	0.37	89	74	63	56	44	37	32	28	25	1.0	1.00	240	200	171	150	120	100
-02	2.0	0.42	101	84	72	63	50	42	36	32	28	1.5	1.22	293	244	209	183	146	122
-025	2.5	0.48	115	96	82	72	58	48	41	36	32	2.0	1.42	341	284	243	213	170	142
-03	3.0	0.52	125	104	89	78	62	52	45	39	35	2.5	1.58	379	316	271	237	190	158
-04	4.0	0.60	144	120	103	90	72	60	51	45	40	4.0	2.01	415	346	297	260	208	173
-05	1.5	0.49	118	98	84	74	59	49	42	37	33	1.0	1.20	288	240	206	180	144	120
-06	2.0	0.57	137	114	98	86	68	57	49	43	38	1.5	1.47	353	294	252	221	176	147
-08	2.5	0.64	154	128	110	96	77	64	55	48	43	2.0	1.70	408	340	291	255	204	170
-10	3.0	0.70	168	140	120	105	84	70	60	53	47	2.5	1.90	456	380	326	285	228	190
-12	4.0	0.81	194	162	139	122	97	81	69	61	54	4.0	2.40	576	480	411	360	288	240
-15	1.5	0.62	149	124	106	93	74	62	53	47	41	1.5	1.96	470	392	336	294	235	196
-16	2.0	0.71	170	142	122	107	85	71	61	53	47	2.0	2.27	545	454	389	341	272	227
-18	2.5	0.80	192	160	137	120	96	80	69	60	53	2.5	2.53	607	506	434	380	304	253
-20	3.0	0.87	209	174	149	131	104	87	75	65	58	3.0	2.78	667	566	477	417	334	278
-22	4.0	1.01	242	202	173	152	121	101	87	76	70	4.0	3.21	770	642	550	482	385	321
-25	1.0	0.60	144	120	103	90	72	60	51	45	40	1.5	2.49	598	498	427	374	299	249
-26	1.5	0.74	178	148	127	111	89	74	63	56	49	2.0	2.88	691	576	494	432	345	288
-28	2.0	0.85	204	170	146	128	102	85	73	64	57	2.5	3.21	771	642	551	482	385	321
-30	2.5	0.95	228	190	163	143	114	95	81	71	63	3.0	3.52	845	704	604	528	422	352
-32	3.0	1.05	252	210	180	158	126	105	90	79	70	4.0	4.07	976	813	697	610	488	407
-35	4.0	1.21	290	242	207	182	145	121	104	91	81	4.0	4.07	1261	1056	906	792	634	528
-38	1.0	0.80	192	160	137	120	96	80	69	60	53	1.5	3.73	896	746	640	560	448	373
-40	1.5	0.99	238	198	170	149	119	99	85	74	66	4.0	6.10	1463	1220	1045	915	732	610
-42	2.0	1.14	274	228	195	171	137	114	98	86	76	1.5	4.98	1195	996	854	747	598	427
-45	2.5	1.27	305	254	218	191	152	127	109	95	85	2.0	5.75	1379	1149	985	862	690	575
-48	3.0	1.39	334	278	238	209	167	139	119	104	93	2.5	6.42	1542	1285	1101	964	771	642
-50	4.0	1.60	384	320	274	240	192	160	137	120	107	4.0	8.13	1952	1626	1394	1220	976	813

AHL (Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung) / UAN (Urea ammonium nitrate) (28) 1.28 kg/l

$$2 \times \text{V/ha} = \text{I/ha}$$

$$0.25 \text{ m}$$

$$0.5 \text{ m}$$

$\rightarrow \text{ID/IDN 120-03 (3.0 bar)}$

$180 \text{ l/ha} \times 0.5 \text{ m} \times 7.0 \text{ km/h} = 1.05 \text{ l/min}$

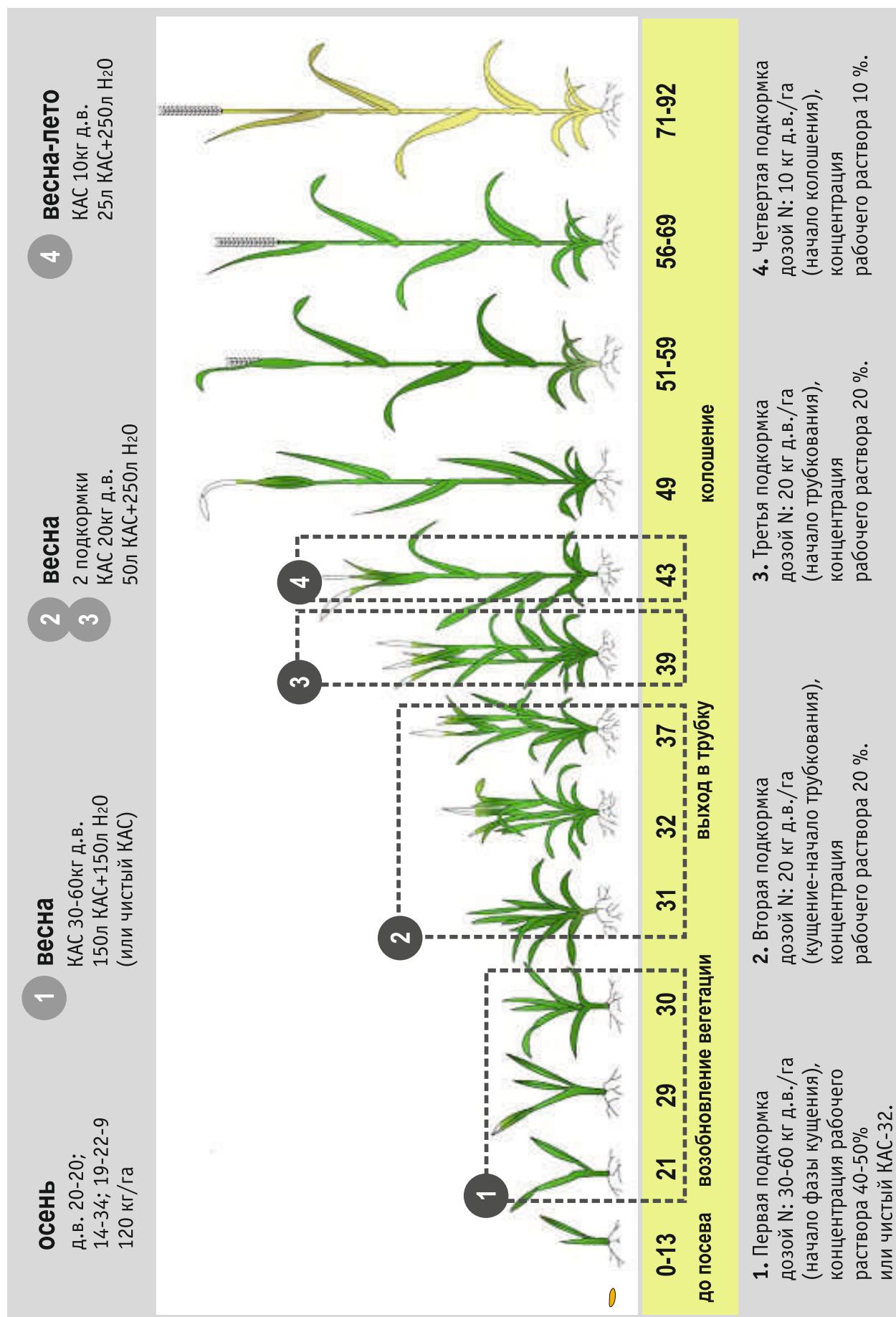
600

Приложение № 2
**МАССА КАС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЛАНИРУЕМОЙ ДОЗЫ АЗОТА
И МАРКИ УДОБРЕНИЯ**

доза азота кг/га	КАС-28			КАС-30			КАС-32		
	кг	литр	кг	литр	кг	литр	кг	литр	литр
10	35	28	33	26	31	24			
20	70	56	66	52	62	48			
30	105	84	99	78	93	72			
40	140	112	132	104	124	96			
50	175	140	165	130	155	120			
60	210	168	198	156	186	144			
70	245	196	231	182	217	168			
80	280	224	264	208	248	192			
90	315	252	297	234	279	216			
100	350	280	330	260	310	240			
110	385	309	363	286	341	264			
120	420	336	396	312	372	288			

- Дозы КАС устанавливаются с учетом почвенной и листовой диагностики.
- Количество подкормок:
 - 1-ая подкормка зерновых N 30 – 50 кг/га (начало фазы кущения) – концентрация рабочего раствора 40 – 50% или чистый КАС;
 - 2-ая подкормка зерновых N 25 – 30 кг/га (конец кущения) – концентрация рабочего раствора 20%;
 - 3-ая подкормка N 10 (начало колошения) – концентрация рабочего раствора 10%.

СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕ



КОНТАКТЫ



■ ПАО «КуйбышевАзот»
445007, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 6
Тел. : (8482)56-11-66, 56-17-65, 56-18-65, 56-19-65
Факс: (8482)56-13-02
sales@kuazot.ru www.kuazot.ru

■ Агрохимические базы в Самарской обл.:
АХБ с. Подбельск, Похвистневский р-н,
тел.:(846)566-10-31
KanukaevRM@kuazot.ru
АХБ с. Обшаровка, Приволжский р-н.
тел.:(902)373-00-61
UbogovAA@kuazot.ru

■ Филиал в Краснодарском Крае:
353800, Краснодарский Край, Красноармейский р-н,
ст. Полтавская, пос. Мясокомбинат, 27
Тел.: (861)65-411-38
E-mail:PavlovVV@kuazot.ru

■ Филиал в Ростовской области:
347900, Ростовская обл. г. Таганрог,
ул. Калинина, 131Б
Тел.: (8634) 38-70-08
E-mail:SuharevYA@kuazot.ru

■ Представительство в Ставропольском Крае:
356235, Шпаковский р-н, п. Демино
Тел.: +7-918-793-63-33
E-mail:GerasimenkoVY@kuazot.ru

■ Агрохимическая база г. Саранск:
430006, г. Саранск, Александровское шоссе, 2 км
Тел.: (8342)29-26-71
E-mail:MityakinII@kuazot.ru

■ 000 "Средне-Волжское региональное
представительство ПАО "КуйбышевАзот"
445007, г. Тольятти, ул. Новозаводская д.6
Neshumov75@mail.ru (8482) 56-61-46

■ Волгоградская обл.
000 АгроСнабМинУдобрения
400087, г. Волгоград, ул Невская,13 А
Контактное лицо: Ляпин Алексей Николаевич
С.т. 8 902 364 37 76

■ Саратовская обл.
000 "Балтекс"
412311 Саратовская обл., г.Балашов, ул.Энтузиастов, 1
тел. (84545) 2-00-78, 2-30-80
popkovau@newbaltex.ru