

Условия проведения эффективной подкормки озимых зерновых в Республике Татарстан в 2013 году.

Агрометеорологические условия для перезимовки озимых колосовых культур урожая 2013 года складывались вполне благоприятно, так как не было опасных для перезимовки растений отрицательных погодных явлений.

Состояние посевов озимых в Республике Татарстан на начало апреля 2013.

Наименование культуры	Посеяно всего, тыс. га	Состояние посевов					
		Хорошее		удовлетворительное		Неудовлетворительное (изреженные и невзошедшие)	
		тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Озимые зерновые культуры - всего	532,0	359,3	68	119,0	22	53,7	10
из них:							
рожь озимая	278,9	202,9	73	56,8	20	19,2	7
пшеница озимая	237,7	147,6	62	56,8	24	33,3	14
тритикале озимая	15,4	8,8	57	5,4	35	1,2	8

Благоприятные условия складываются также по запасам влаги в почве. Выпавшие обильные осадки осенью, количество которых в среднем по РТ в сентябре составили 52 мм, в октябре 60 мм, в декабре 56 мм, по состоянию на 01 апреля 2013 года создали благоприятный запас продуктивной влаги в количестве 250 мм в метровом слое почвы.

В условиях ограниченного объема осеннего (основного) внесения удобрений весенняя подкормка для многих хозяйств является главным приемом внесения удобрений под озимые колосовые культуры.

Известно, что поля озимых культур выходят из зимовки в различном состоянии по развитию и густоте стояния. Это зависит от многих факторов: сроков сева, предшественника, качества обработки почвы, поражаемости вредителями и болезнями, устойчивости сорта к неблагоприятным условиям зимы и других. Задача ранневесенней подкормки заключается в том, чтобы к началу выхода растений в трубку на всех полях, несмотря на их различия, иметь необходимое

количество стеблей обеспечивающее 600-800 колосьев на 1 м² к моменту уборки. Это достигается путем управления процессом весеннего кущения при помощи дифференцированных по полям доз азотных удобрений и сроков их внесения.

В первую очередь следует подкармливать азотными удобрениями посевы, расположенные в полях с достаточно высоким содержанием подвижных форм фосфора и калия.

В этом случае мы обеспечиваем высокую эффективность азотной подкормки, используем для увеличения урожая фосфор внесенных ранее удобрений и дополнительно получаем эффект взаимодействия в виде прибавки урожая.

Если на агрохимической картограмме указано, что содержание фосфора или калия в этом поле низкое или очень низкое, то подкормка озимых азотными удобрениями на этом поле нецелесообразна.

Поэтому необходимо иметь достаточно свежие, не устаревшие и качественные агрохимические картограммы, которые получают на основе агрохимического обследования полей, проведенного специализированными службами как ФГБУ «ЦАС «Татарский».

Чтобы точно установить необходимую норму азотного удобрения для ранневесенней подкормки, нужно провести диагностику обеспеченности растений азотом — визуальную, тканевую, листовую или почвенную.

Почвенная диагностика используется, как наиболее надежная. Считается, что в метровом слое почвы к началу активной вегетации растений должно содержаться 100-120 кг/га нитратного азота (N-NO₃). Указанное количество легко доступного азота (и даже значительно больше) может быть под пшеницей по черному пару, если пар был таким, каким он должен быть по агротехническим требованиям. Но в этом нужно убедиться хотя бы на отдельных типичных полях.

Для озимых культур после других предшественников норму азота приходится устанавливать методом довнесения недостающего количества N-NO₃. Это обеспечивает получение урожая, близкого к максимально возможному при складывающихся погодных условиях, но не гарантирует формирования высококачественного зерна озимой пшеницы.

Для формирования высокого урожая качественного зерна в метровом слое почвы должно содержаться, в зависимости от планируемой урожайности, до 180-200 кг/га N-NO₃. Такое количество легкодоступного азота в почве может накапливаться только в черном пару, после других предшественников приходится доносить столько азота, сколько следует по результатам диагностики.

Разовая доза азота не должна быть меньше 30 кг/га. При недостатке удобрений лучше меньшей дозой удобрить большую площадь, если на всей площади такая подкормка будет оправданной (исходя из условий ее эффективности, например, при достаточном содержании фосфора в почве и т.п.).

Проведение почвенной диагностики — работа достаточно сложная, технически, требует хорошей аналитической подготовки. Поэтому эту работу лучше всего доверить специалистам агрохимической службы республики.

При организации рационального использования азотных удобрений в подкормку озимых зерновых культур так же важное значение имеют экономические факторы, поскольку требуется не только повысить урожай, но и добиться того, чтобы затраты на применение удобрений окупались стоимостью прибавки урожая.

Для расчета окупаемости затрат на применение азотных удобрений берем цену на аммиачную селитру, которая действовала в марте 2013 г., а на зерно озимых зерновых культур - цена, которая сложилась в среднем за 2012 г. Таким образом, стоимость 1 тонны аммиачной селитры в физическом весе составила 11,1 тыс. руб., а затраты на применение 1 тонны этого удобрения в действующем веществе - 39,6 тыс. рублей. Цена зерна пшеницы III класса равнялась 6,5 тыс. руб., озимой ржи на продовольственные цены - 4,6 тыс. рублей. Следовательно, для того, чтобы затраты на применение аммиачной селитры окупались стоимостью прибавки урожая, надо получить от каждого килограмма азота более 6.1 кг зерна озимой пшеницы и 8.5 кг зерна озимой ржи. Данные величины названы границей окупаемости, обозначающей величину прибавки урожая, стоимость которой равняется затратам на применение удобрения. Сопоставление этих величин с нормативами окупаемости азотных удобрений позволяет определить, в каких случаях применение удобрений будет выгодно, а в каких - нет.

Для получения урожая озимой пшеницы не 35-45, а 50-60 ц/га необходимо, в зависимости от состояния посевов, как минимум, внести азота в подкормку по предшественникам многолетние бобовые травы и зернобобовые культуры 34 кг/га (1 ц аммиачной селитры), по колосовому предшественнику— 51-68 кг/га (1,5-2,0 ц аммиачной селитры), по пропашным культурам: подсолнечнику, кукурузе на зерно, сахарной свекле 68-102 кг действующего вещества азота (2-3 ц аммиачной селитры на один гектар).

Дозы азотной подкормки на планируемый урожай 65 ц/га и более эффективны только при высокой обеспеченности почвы подвижными формами фосфора, при оптимальных запасах продуктивной влаги в почве. При

обеспеченности почвы усвояемым фосфором меньше, чем средняя, целесообразно дать азотно-фосфорную прикорневую подкормку зерновыми сеялками азофосом или сульфоаммофосом, содержащим также серу, кальций и магний, в дозе 1-1,5 ц/га. Эффективность подкормки выше на пропашных предшественниках.

В этом году имеют место случаи загущения посевов, на таких посевах ранневесеннюю азотную подкормку необходимо исключить или доза азота должна быть минимальная, не более 1 ц аммиачной селитры. Подкормка большими дозами таких посевов может привести к еще большему загущению, вытягиванию стеблей и полеганию. На загущенных посевах подкормку оптимальными дозами азота целесообразно проводить после прекращения фазы кушения, в начале выхода растений в трубку.

Необходимо отметить, что прибавка урожая от действия одной и той же дозы азота на слаборазвитых посевах выше, чем на хорошо раскустившихся, поскольку ослабленным, отстающим в своем развитии, поврежденным вредителями или зимними морозами посевам требуется больший промежуток времени для интенсивного кушения и восстановления оптимального стеблестоя. Кроме того, такой подход позволяет на слаборазвитых посевах провести еще одну подкормку в период весеннего кушения и получить дополнительную прибавку урожая 4-6 ц/га.

Для определения дозы подкормки большое значение имеет также время возобновления весенней вегетации растений. При поздней весне сокращаются все периоды онтогенеза растений, в том числе и период кушения, то есть время от начала весенней вегетации растений до начала выхода в трубку. Поэтому при позднем возобновлении вегетации озимых, чтобы обеспечить более интенсивный процесс кушения, доза подкормки должна быть увеличена на 10-30 %.

Касаясь технологии проведения весенней подкормки, необходимо отметить, что в целях снижения потерь азота и высокоэффективного использования растениями удобрений важно максимально приблизить сроки внесения удобрений к началу вегетации растений. Как правило, в этот период среднесуточная температура составляет +3...+5 °С. Продолжительность проведения подкормки должна быть 10-15 дней. Более ранние и поздние подкормки менее эффективны, т.к. коэффициент использования удобрений при этом значительно снижается.

Наиболее высокое качество распределения туков на полях и соблюдение дозы внесения обеспечиваются при использовании авиации, новых высокоточных разбрасывателей минеральных удобрений и подкормки зерновыми сеялками.

Своевременное и качественное выполнение ранневесенней подкормки в научно обоснованных дозах – главное условие получения высокого урожая

зерновых колосовых культур, высокой эффективности и окупаемости удобрений прибавкой урожая.

Таковы общие рекомендации по применению азотных удобрений в подкормку озимых зерновых культур весной 2013 г. В каждом конкретном случае решение о необходимости проведения азотной подкормки и дозах внесения должно приниматься после проведения диагностического обследования посевов, изучения агрометеорологического прогноза применительно к территории, на которой намечено провести данный агротехнический прием. Решение о проведении второй подкормки в фазу трубкования должно приниматься на основе повторного диагностического обследования посевов и уточненной агрометеорологической информации, максимально приближенной ко времени внесения азотных удобрений. К этому времени в арсенале земледельца будут более полные сведения о состоянии развития растений.