

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК РОССЕЛЬХОЗЦЕНТРА



№ 4 от 6 апреля 2021 года

Адрес: 344068, г. Ростов-на-Дону, пр. Михаила Нагибина, 40 e-mail: monitoringro@yandex.ru

Исх № 2–382 от 06.04.2021 г.

Россельхозцентр рекомендует! Основные аспекты поддержки посевов озимых культур в условиях затяжной весны

На территории Ростовской области озимые зерновые культуры высеяны на площади 2 млн. 860,8 тыс. га. Состояние посевов озимых зерновых культур к середине первой декады апреля оценивается как хорошее на 28 % засеянной площади и удовлетворительное на 48 %. Посевы в плохом состоянии занимают 23 % площади. Гибель посевов отмечена на 1 % площади.

На протяжении марта температура воздуха днём повышалась в основном до 6...12 °С, а в отдельные наиболее теплые дни в южных районах до 15 °С, ночью наблюдались слабые заморозки до –4 °С. Слабая вегетация озимых культур была возможна лишь в дневные часы. В период похолодания 7–13 марта минимальная температура воздуха понижалась до –15...–7 °С, а на севере области до –20 °С. В эти дни на полях наблюдался снежный покров высотой 3–10 см, поэтому понижение температуры не было опасным для озимых зерновых культур. Агрометеорологические условия для завершения зимовки растений были преимущественно удовлетворительными. В последние дни месяца температура воздуха днём повысилась до 9...14 °С. Дожди способствовали пополнению запаса почвенной влаги. Количество осадков за месяц составило в большинстве районов области от 25 до 50 мм.

Находясь в различных фазах развития (от всходов до кущения), озимые зерновые культуры возобновили вегетацию в третьей декаде марта в южных районах области, а в начале первой декады апреля — и в северных районах.

Агрометеорологические условия для начала весенне-посевных работ в преимущественно были удовлетворительными, в отдельные дни они осложнялись из-за дождей (местами с мокрым снегом). Во второй и третьей декадах марта в некоторых южных районах прошёл сев ранних яровых культур (преимущественно ярового ячменя и гороха). В прочих районах сроки ярового сева откладывались по причине затянувшихся дождей.

Сложность весеннего сезона заключается в том, что осеннее кушение имелось на небольшой площади, в основном в Северо-западной природно-сельскохозяйственной зоне. Основная площадь озимой пшеницы ушла в зиму в фазе 1–2 листа, всходов и даже проростка. Многие поля оказались в состоянии, когда часть площади поля уходила в зиму в фазе кушения, а на остальной части всходы не появлялись. На отдельных полях происходила гибель проростков или растений, достигших фазы 1–2 листа. В текущих условиях актуально определение количества выживших растений и необходимости ремонта или пересева посевов озимой пшеницы. Решение о ремонте посевов озимой пшеницы весной принимается по результатам подсчёта количества выживших растений. Подсчёт необходимо проводить в 3–5 повторностях отдельно на северной и южной экспозициях каждого поля. При наличии 150 хорошо раскутившихся и 200 слабо раскутившихся растений или более 250 раскутившихся растений на 1 м² озимые можно оставлять без подсева. При наличии от 100 до 200 растений на 1 м², запасе продуктивной влаги в метровом слое более 100 мм и раннем сроке возобновления весенней вегетации рекомендуется провести подсев яровым ячменем или яровой пшеницей половинной нормой поперек основного сева. При меньшем количестве растений на 1 м² необходим пересев с предварительной обработкой почвы на глубину заделки семян, не допуская разрыва между обработкой и посевом. Озимая пшеница может быть подсеяна пшеницей-двуручкой или яровыми ячменём. При существенных потерях озимых посевов проводится пересев поздними яровыми культурами: пшеницей, ячменём, горохом, подсолнечником. Пересев и подсев озимых следует проводить сразу же при наступлении физической спелости почвы.

Азотная подкормка весной усиливает корневое питание растений. В марте практически повсеместно производилась первая подкормка озимых, в первой декаде апреля проводится вторая подкормка. До фазы второго листа всходы озимых питаются почти исключительно за счёт эндосперма, но после появления 3 листа крайне негативно реагируют на недостаток азотного питания, что в дальнейшем может сказаться на закладке дополнительных стеблей и колосков в колосе. Азотное питание корректируется с помощью дробного применения аммиачной селитры (к началу кушения норма выше) или КАС–32. КАС–32 состоит на 8 % из нитратного азота, 8 % аммонийного и 16 % амидного. Суммарное количество азота пролонгировано влияет при нарастании температуры в течение 20–25 дней. Важно не допустить наступление так называемой «азотной ямы», в период закладки продуктивных стеблей и колосков в колосе. Доза внесения азотных удобрений на каждом поле определяется с помощью почвенной диагностики, которая выявляет количество нитратного азота в метровом горизонте и аммонийного азота в 40 см почвы послойно. Рассчитывается общая потребность азота на плановую урожайность и недостающее количество азота вносится с азотными удобрениями.

Формирование вторичной корневой системы важно для планирования весенних агротехнических мероприятий. Роль первичной корневой системы

весной снижается и основное питание озимой пшеницы вплоть до уборки урожая происходит за счёт вторичной корневой системы. Вторичная корневая система развивается из узла кущения на глубине 2,5–3,0 см. За последние 7 лет в условиях Ростовской области 4 года происходило быстрое пересыхание верхнего горизонта почвы за счёт резкого нарастания температуры воздуха, а в 2020 году также за счёт холодного сухого ветра, что приводило к приостановке развития вторичной корневой системы в сухом горизонте почвы и к снижению количества закладываемых элементов продуктивности. Для профилактики потерь продуктивности в начале активной вегетации в фазе кущения или после фазы 4 листа проводится обработка стимулятором развития корневой системы с добавлением листового фосфора РутМост (0,5 л/га) + Reasil Forte Активное Развитие (1 л/га). Также благотворно сказывается обработка микроэlementными удобрениями ряда ЖУСС (Жидкий Удобрительный Стимулирующий Состав), в частности удобрением ЖУСС Комплексный Калийфосс. В течении следующей недели вторичная корневая система уходит на глубину 10–12 см и растение не страдает от недостатка влаги и питания. При этом значительно увеличивается количество корневых волосков и улучшается потребление элементов питания из почвы. Корневая система начинает активно потреблять фосфор только при температуре почвы более 10 °С, потому в холодный период требуется фосфорная подкормка через лист.

Основная задача ранневесенних мероприятий — получение достаточного количества продуктивных стеблей и колосков в колосе для получения максимальной урожайности озимой пшеницы. Наивысшую урожайность достигается при плотности посева от 400 до 700 продуктивных стеблей на 1 м². На этапе полного кущения необходимо провести подсчёт количества продуктивных стеблей на каждом поле. При недостаточном количестве продуктивных стеблей требуется проведение агроприёма по увеличению колосков в колосе (увеличение размера колоса). Зачаточные колоски (сегменты) образуются в фазу конец кущения начало выхода в трубку. В эту фазу растения озимой пшеницы имеют повышенную потребность в азоте и микроэlementах (Zn, Mn, Mg, K, Fe, Cu, B), в связи с чем рекомендуется внесение микроэlementного удобрения ЖУСС Комплексный.

На посевах озимых зерновых колосовых культур проявления заболеваний могут наблюдаться ещё осенью. К интенсивному развитию болезней приводит выращивание зерновых культур по стерневым предшественникам и накапливающие инфекции необрунные растительные остатки, сохраняющиеся на поле, а также использование заражённого возбудителями болезней посевного материала.

Первыми проявляются корневые гнили, которые ещё до появления всходов вызывают отмирание проростков в почве. Гнили поражают корни и основание стебля, вследствие чего посеы изреживаются, продуктивные стебли отмирают, что в дальнейшем приводит либо к гибели растений, либо

к пустоколосости и щуплозерности в фазу созревания зерна. Потери урожая пшеницы при весеннем эпифитотическом развитии корневых гнилей (50 %) и низкой обеспеченности влагой доходят до 42 %.

В условиях ранней затяжной весны происходит более плавный и потому безболезненный выход озимых сельскохозяйственных культур из зимовки, способствующий полному восстановлению ростовых процессов растений. Прохладная весна с регулярным выпадением осадков даёт возможность озимым активно развивать вторичную корневую систему и продуктивную кустистость, что способствует повышению урожайности. С другой стороны, затяжная весна способствует широкому распространению на зерновых колосовых культурах заболеваний, вызываемых фитопатогенными грибами, особенно в том случае, если с осени сохраняется большой зимующий запас возбудителей. Ранней весной сразу же после таяния снега на хорошо раскустившихся посевах обнаруживается снежная плесень. Болезнь поражает растения, ослабленные после зимовки, вызывая загнивание и отмирание листьев. Поражённые плесенью растения дают зерно низкого качества, с пониженной всхожестью, а появившиеся из таких семян всходы развиваются слабо и погибают. Экономический порог вредоносности (ЭПВ) в фазу кущения составляет 20 % поражённых растений. Максимальная потеря урожая составляет 50 %.

При возобновлении вегетации весной на посевах распространяются болезни, поражающие надземные части растений. Среди них наиболее часто встречается мучнистая роса и септориоз листьев. При развитии этих болезней по причине поражения листьев уменьшается ассимиляционная поверхность растения, ослабевает фотосинтез, усиливается транспирация, повышается дыхание, что в конечном итоге приводит к потере растением влаги, интенсивному расходу углеводов и ограничению их поступления в корни, точки роста и зерновки. При сильном поражении растений снижается кустистость, формируется меньше продуктивных стеблей, задерживается колошение, массово отмирают листья, что приводит к уменьшению количества и массы зерновок. В это же время возобновляется заражение более вредоносным заболеванием — бурой листовой ржавчиной пшеницы. Листья поражённых растений уменьшают ассимиляцию и отмирают, а если заражённые растения выживают, то у них снижается абсолютный вес зерна. ЭПВ перечисленных заболеваний в начале вегетации составляет 3 % поражённых листьев. При развитии септориоза листьев 50 % недобор урожая доходит до 20 %, при развитии мучнистой росы 50–70 % потери урожая составят 16–21 %, а при развитии бурой ржавчины 40 % к началу фазы выхода в трубку теряется 60 % урожайности.

В целях профилактики появления грибных заболеваний и нормализации состава почвенной микробиоты рекомендуется проведение обработок посевов микробиологическими удобрениями на основе культуры ризосферных бактерий *Bacillus subtilis*, такими, как «Экстрасол». При развитии заболеваний, незначительно превышающем ЭПВ, эффективно, безопасно и экономично применение микробиологических фунгицидов

(например, БисолбиСан, Ж; Фитоспорин-М, Ж; Алирин-Б, Ж). Ризосферные бактерии, входящие в состав микробиологических препаратов, проявляют антагонистическую и фитостимулирующую активность, обладают способностью ферментативно лизировать клетки других бактерий и грибов, повышают устойчивость к болезням и вредителям посредством стимуляции системных защитных реакций растений.

В случае значительного превышения ЭПВ развитием заболеваний, вызываемых грибами, при возобновлении вегетации необходимо проведение обработки фунгицидами на основе действующих веществ: карбендазим, пропиконазол, ципроконазол. Карбендазим, входящий в состав таких препаратов, как Зим 500, КС, Феразим, КС, Кардинал 500, КС поглощается поверхностью листьев и корнями растений, оказывает фунгицидное действие, тормозя процесс деления клеток фитопатогенных грибов. В условиях равномерно рассеянного поражения снежной плесенью проводится боронование с целью удаления с поля сильно пораженных листьев.

Для увеличения колосков в колосе и предотвращения их абортирования в дальнейшем в конце фазы кущения применяется обработка баковой смесью следующих препаратов: Карбамид (20 кг/га) + Сульфат аммония (3 кг /га) + Reasil Micro Hydro Mix (1,5 л/га). Данную обработку можно совмещать с обработкой гербицидами и инсектицидами. Для повышения качества урожая и увеличения массы 1000 зёрен рекомендуется добавлять ЖУСС Комплексный.

Для стимуляции ростовых процессов, преодоления последствий стресса и повышения устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов также необходимо применять обработки посевов микроэлементными, микробиологическими и органо-минеральными удобрениями в больших объёмах рабочего раствора. Органоминеральные удобрения на основе гуминовых кислот стимулируют протекание биохимических процессов, стимулируют рост и развитие растений.

В фазу кущения весной на посевах озимых зерновых колосовых культур подсчитывается степень засорённости сорными растениями, такими, как, дескурация Софии, ромашка непахучая, подмаренник цепкий, василёк синий. Подсчёт засорённости бодяком и вьюнком проводится и на посевах, на которых культура пребывает в фазе всходов.

В случае выявления полей, на которых засорённость посевов превышает ЭПВ, проводятся обработки гербицидами. Особо обрабатываются очаги многолетних сорняков, которые при обработке почвы не уничтожаются полностью! Стратегия защиты от сорной растительности в текущих условиях предполагает более широкое использование гербицидов, в состав которых входят гормональные действующие вещества в смеси с сульфонилмочевинами, поскольку они имеют высокую эффективность действия на трудноискоренимые сорняки. Гербициды линейки Прима, СЭ (Дисулам, Флоракс, Опричник, Балерина) вследствие их фитотоксичности, которая может привести к сбросу колосков и пустоколосости, обычно не применяются в фазе более 1 междоузлия. В сложившихся условиях их

применение будет оправдано при появлении ранних яровых сорняков, когда озимая пшеница ещё не будет в критической фазе. Исключение составляют посевы, перезимовавшие в фазе кущения, где требуется применение более мягких гербицидов из группы сульфонилмочевин (например, Террастар, ВДГ; Гранат, ВДГ).

В ранневесенний период необходимо заострить внимание на защите посевов от зимнего зернового клеща и злаковых мух.

Зимний зерновой клещ распространён в Южной, Восточной и Приазовской природно-сельскохозяйственных зонах Ростовской области. Чаще вредит посевам озимой пшеницы, однако повреждает и рожь, ячмень, овёс, кормовые травы. Заселяет посевы, пребывающие в фазе 2–3 листа и в начале фазы кущения. Особенно интенсивно проявляется на посевах, высеянных по зерновым предшественникам, где перед посевом озимой пшеницы проводилась минимальная обработка почвы (дискование на глубину 5–6 см). В результате его вредоносной деятельности на листьях образуются сероватые пятна, прикорневая часть темнеет, в посевах такие растения, в зависимости от развития, выглядят серебристо-серыми или желтоватыми. Растения увядают и позже высыхают. Питается при температуре от 4,5 до

23 °С. При установлении температуры воздуха в пределах 8–15 °С начинается откладка яиц. Вследствие деятельности вредителя возможно снижение урожайности до 50 %. Экономический порог вредоносности в фазу полных всходов составляет 5 клещей на 1 лист или 10 % повреждённых растений, изменивших окраску. При превышении порога вредоносности проводится обработка препаратами: Би-58 Топ, КЭ (1 л/га), Данадим Эксперт, КЭ (1 л/га), Суперкилл, КЭ (1 л/га), Ципи Плюс, КЭ (1 л/га). Применяются также инсектициды на основе диазинона (Диез 600, КЭ; Диазинон Экспресс, КЭ), имидаклоприда (Имиприд, ВРК; Акиба, ВСК; Командор, ВРК; Террадим, КЭ; Рогор-С, КЭ; Бенадим, КЭ), диметоата (Ди-68, КЭ).

Злаковые мухи в текущих условиях могут повредить единственный продуктивный стебель и существенно повлиять на продуктивность озимой пшеницы. Обработка против мухи проводится как правило одновременно с обработкой гербицидами. Для контроля злаковой мухи применяется широкий спектр инсектицидов на основе альфа-циперметрина (Айвенго, КЭ) и лямбда-цигалотрина (Сенсей, КЭ).

Внесение гербицидов и инсектицидов на посевах рекомендуется проводить в баковой смеси с микробиологическими фунгицидами, так как гербициды снижают устойчивость сельхозкультур к болезням. Внесение любых химических пестицидов, особенно гербицидов, желательно проводить в баковой смеси с микробиологическими и органоминеральными удобрениями (гуматами), которые позволяют сельхозкультурам преодолевать негативные последствия пестицидного стресса, нейтрализуют токсическое и мутагенное действие пестицидов.

Данные рекомендации составлены на основе исследований специалистов филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ростовской области, а также консультаций ведущих агрономических служб региона.

По вопросам проведения обследований, консультаций в области защиты растений обращайтесь в филиал Россельхозцентра по Ростовской области.

Контакты — тел: 8 (863) 251–57–71, 8 (863) 286–94–82, 8 (863) 210–42–24