



НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

Дзяржаўная навуковая ўстанова  
«ІНСТЫТУТ ЭКСПЕРЫМЕНТАЛЬНАЙ  
БАТАНІКІ ІМЯ В.Ф.КУПРЭВІЧА  
НАЦЫЯНАЛЬНАЙ АКАДЭМІІ НАВУК  
БЕЛАРУСІ»

(Інстытут эксперыментальнай батанікі  
НАН Беларусі)

вул. Акадэмічная, 27, 220072, г. Мінск  
тэл. 8 (017) 378 18 51, факс 8 (017) 322 18 53  
e-mail: nan.botany@yandex.by

*16.06.2021 № АЗ-07-1/1667*

На № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

Міністэрства прыродных рэсурсаў  
і аховы асяроддзя  
Рэспублікі Беларусь

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

Государственное научное учреждение  
«ІНСТЫТУТ ЭКСПЕРЫМЕНТАЛЬНАЙ  
БОТАНІКІ ІМЯ В.Ф.КУПРЭВІЧА  
НАЦЫЯНАЛЬНАЙ АКАДЭМІІ НАВУК  
БЕЛАРУСІ»

(Інстытут эксперыментальнай батанікі  
НАН Беларусі)

ул. Акадэміцкая, 27, 220072, г. Мінск  
тэл. 8 (017) 378 18 51, факс 8 (017) 322 18 53  
e-mail: nan.botany@yandex.by

### Предварительный прогноз

урожайности и сроков заготовки ресурсообразующих видов ягодных растений и грибов по заданию «Проведение мониторинга ресурсообразующих видов растений и грибов» в рамках мероприятия 134 «Проведение наблюдений за состоянием объектов растительного мира и среды их произрастания, оценка и прогноз их изменений в рамках мониторинга растительного мира» подпрограммы 5 «Национальная система мониторинга окружающей среды» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021–2025 гг. в соответствии с договором № 201/3/2021 от 01 марта 2021 г. техническим заданием от 01 марта 2021 г. за подэтап № 2021.2

г. Гомель

Составлен «16» июня 2021 г.

О предоставлении предварительного прогноза

В соответствии с регламентом предоставления информации Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь направляем оперативный прогноз степени плодоношения и рекомендации по срокам начала заготовок ресурсообразующих видов ягодных растений и съедобных грибов на заготовительный сезон 2021 года, полученный в ходе выполнения задания «Проведение мониторинга ресурсообразующих видов растений и грибов» в рамках мероприятия 134 «Проведение наблюдений за состоянием объектов растительного мира и среды их произрастания, оценка и прогноз их изменений в рамках мониторинга растительного мира» подпрограммы 5 «Национальная система мониторинга окружающей среды» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021–2025 гг. в соответствии с договором № 201/3/2021.

Прогноз разработан лабораторией пищевых и лекарственных ресурсов леса Института леса НАН Беларуси.

Приложение: на 7 л. в 1 экз.

Директор института

А.В.Пугачевский

Наименование подэтапа. Организовать пункты наблюдения за ресурсообразующими видами ягодных растений и съедобных грибов. Провести мониторинговые наблюдения ресурсообразующих видов растений и грибов на землях лесного фонда. Сделать прогноз урожая ягодных растений и съедобных грибов на 2021 г.

Согласно техническому заданию и календарному плану работ по подэтапу №2021.2 (01.04-30.06.2021) во II-ом квартале текущего года проведены мониторинговые наблюдения за ресурсообразующими видами ягодных растений и съедобных грибов на землях лесного фонда Беларуси. Произведены учеты генеративных почек, бутонов, цветков, завязей у черники обыкновенной, брусники обыкновенной, голубики топяной, клюквы болотной на 23 постоянных пунктах наблюдений (ППН) и 226 временных пробных площадях (ВПП).

В отчетном году исследованиями и оценкой были охвачены следующие лесохозяйственные учреждения в разрезе областей Беларуси: Гомельская область (Гомельский опытный, Лельчицкий, Милошевичский, Светлогорский лесхозы, Ветковский спецлесхоз, Коренёвская экспериментальная лесная база), Витебская область (Верхнедвинский, Россонский, Ушачский лесхозы, Двинская экспериментальная лесная база), Минская область (Стародорожский опытный, Столбцовский, Пуховичский лесхозы), Брестская область (Кобринский опытный, Ганцевичский, Лунинецкий, Столинский лесхозы), Могилевская область (Осиповичский опытный, Бельничский, Кличевский лесхозы, Жорновская экспериментальная лесная база), Гродненская область (Волковысский, Ивьевский, Щучинский лесхозы). Таким образом, участки для мониторинга ресурсообразующих видов ягодных растений были подобраны в лесном фонде всех геоботанических подзон Беларуси.

Исходя из сведений, полученных по результатам учета генеративных органов (бутонов/цветков, завязей), который проводился в апреле-июне 2021 г.,

материалам натурных обследований, а также данных, представленных лесохозяйственными учреждениями, определены прогнозные показатели (баллы) степени плодоношения ресурсообразующих видов ягодных растений на текущий год (таблица 1). Поправочные коэффициенты для среднесуточных показателей урожая ягод приведены в примечании к таблице.

Таблица 1 – Прогнозные показатели плодоношения ресурсообразующих видов ягодных растений на 2021 г.

Область	Баллы плодоношения по видам ягодных растений			
	черника	брусника	голубика	клюква
Брестская	4	2	3	3
Гомельская	4	2	3	3
Гродненская	3	3	2	3
Могилевская	3	3	3	4
Минская	4	3	3	2
Витебская	4	4	3	4

Примечание: оценка плодоношения произведена по 5-балльной шкале; в зависимости от балла вводится поправочный коэффициент к среднесуточным допустимым объемам заготовок ягод: балл 1 – коэффициент 0,25; 2 – 0,5; 3 – 1,0; 4 – 1,5; 5 – 2,0.

В 2021 г. на формирование потенциального урожая ресурсообразующих видов ягодных растений и съедобных грибов значительное влияние оказали погодные условия зимнего периода и начала текущего вегетационного сезона. Это связано с тем, что все изучаемые дикорастущие ягодные растения являются видами, зависимыми от метеорологических факторов, как текущего сезона, так и осенне-зимнего периода. Анализ полученных сведений показал, что в 2021 году ягодная продуктивность (урожай) изучаемых ягодников на территории Беларуси (в случае благоприятно складывающихся условий летних месяцев года) будет превышать средние многолетние показатели по всем видам исследуемых ягодных растений.

На протяжении зимы 2020/2021 гг. во многих регионах страны не наблюдался дефицит осадков, а устойчивый снежный покров, который формировался на большей территории Беларуси предохранял надземную часть растений от аномально низких температур, которые были отмечены на протяжении нескольких дней второй декады января и первых двух декад февраля.

Известно, что урожайность грибов определяется биологическими особенностями видов, а также погодными условиями года и зависит не только от температуры воздуха, но, и, прежде всего, от наличия влаги в почве во время плодоношения грибов, накануне и в конце предыдущего сезона.

В связи с прогнозом урожая ресурсообразующих видов ягодных растений и съедобных грибов представляет интерес анализ температурного режима и количества выпавших осадков за анализируемый период.

По данным Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды в ноябре-

декабре 2020 года преобладала умеренно теплая для этого периода погода. Средняя температура воздуха в ноябре составила +2..+6 °С, что на 2-4 °С выше климатической нормы, в декабре – средняя температура воздуха составила -2..+1 °С, что на 2-3 °С выше климатической нормы. Почти весь декабрь среднесуточная температура воздуха находилась в пределах от -4 °С до +4 °С и превышала норму на 1-7 °С.

В целом за ноябрь на преобладающей части республики выпало 33-60 мм (месячная норма), а в южных районах страны сумма осадков за месяц составила 10-31 мм (23-76 % месячной нормы). За декабрь на большей части территории страны выпало 35-58 мм осадков (около месячной нормы). В основном по западу республики, а также по юго-востоку Могилевской и местами по Гомельской области сумма выпавших осадков составила 18-34 мм (40-75% месячной нормы). Устойчивый снежный покров высотой 1-12 см в течение месяца отмечался лишь по северо-восточной части страны, в юго-западных районах республики снежный покров был неустойчивым, периодически устанавливался, а при положительных температурах воздуха – разрушался.

Январь 2021 года характеризовался преобладанием теплой с большим количеством осадков погодой, и короткой, но интенсивной волной холода в четвертой пятидневке месяца. Средняя температура воздуха за месяц составила от -2 °С по юго-западу до -5,5 °С на северо-востоке, что в основном около климатической нормы. Большинство дней температура находилась в основном в пределах от -4 °С до +3 °С, что на 1-6 °С выше, а местами – около средних многолетних значений. С 15 по 20 января по стране наблюдалась аномально холодная погода. По ночам морозы усиливались до -17...-24 °С, местами – до -25...-29 °С, при этом максимальная температура воздуха в дневные часы находилась в основном в пределах от -11 °С до -18 °С. В целом за январь выпало 44-86 мм осадков (1,5-2 месячные нормы). В течение этого месяца на большей части страны удерживался снежный покров.

Февраль 2021 года характеризовался преобладанием холодной погоды в первые две декады месяца и оттепелью в третьей декаде. Средняя температура воздуха в феврале составила -3...-9 °С, что на 1-3° ниже климатической нормы. В этом месяце осадки выпадали в основном в виде снега и мокрого снега, в третьей декаде отмечался и дождь. В конце второй декады высота снежного покрова достигала от 9 см по юго-западу до 55 см по северо-востоку. В целом за февраль на преобладающей части страны выпало 25-57 мм осадков (1-1,5 месячные нормы). Местами по юго-востоку Гомельской и Могилевской областей месячная сумма осадков составила 59-76 мм (2-2,5 месячные нормы). На большей части территории Витебской области, местами по Минской, по северо-западу Гродненской области и в Лунинецком районе Брестской количество осадков не превысило 12-23 мм (33-79% месячной нормы).

В марте преобладала теплая и умеренно теплая погода с дефицитом осадков. Большинство дней преобладала теплая погода со среднесуточной температурой воздуха +1..+6 °С, что на 1-6° выше нормы, в отдельные сутки в пределах средних многолетних значений. В ночное время температура воздуха

колебалась от  $-4$  до  $+4$  °С. Осадки в марте выпадали в виде дождя, мокрого снега и снега, и чаще отмечались во второй декаде месяца. За месяц выпало 12-27 мм (33-74 % месячной нормы). Во многих районах Минской, Гомельской и Витебской областей, местами по Могилевской и в Пинском районе Брестской области суммарное месячное количество осадков составило 29-57 мм, что в пределах месячной нормы. Снежный покров в течение марта был не постоянным. Интенсивное снеготаяние отмечалось в третьей декаде месяца и к концу марта снег растаял повсеместно.

Общезвестно, что на длительность фенологических фаз и сроки их наступления влияет, прежде всего, температурный режим погодных условий вегетационного сезона. В 2021 году погодные условия апреля-мая способствовали тому, что прохождение фаз фенологического развития всех видов изучаемых ягодных растений по нашим наблюдениям отставало на 7-10 дней. Например, на момент учетов практически на всех объектах клюква болотная находилась в начале бутонизации, тогда как в предыдущие годы на эту же дату отмечалось ее массовое цветение. Аналогичные выводы сделаны нами на основании оценки прохождения фаз фенологического развития и черники обыкновенной. Начало вегетационного сезона оказалось холоднее обычного для всей территории Беларуси. Главная особенность апреля-мая 2021 года состоит в том, что на территорию страны периодически поступала прохладная воздушная масса, которая приводила к резкому снижению температуры воздуха, особенно на пониженных местах рельефа.

Так в апреле 2021 года преобладала холодная погода. Средняя за месяц температура воздуха составила  $+5..+7$  °С, что на  $1-1,5^{\circ}$  ниже нормы, преимущественно в северо-восточной части страны около климатической нормы. В большинстве дней первой и третьей декады, среднесуточная температура воздуха в основном составляла  $0..+6$  °С и была на  $1-6^{\circ}$  ниже нормы, 24 апреля местами по республике, а 25-27 апреля во многих районах – на  $7-9^{\circ}$  ниже нее. В отдельные дни местами по стране средняя за сутки температура была около средних многолетних значений. В дневные часы в это время температура воздуха не поднималась выше  $+3..+11^{\circ}$ .

Осадки в апреле выпадали часто в виде дождя, мокрого снега и снега. В целом за месяц на большей части территории страны выпало 26-52 мм осадков (месячная норма). И только местами по Гродненской области, в Ивацевичском районе Брестской области и в Верхнедвинском районе Витебской области сумма осадков за месяц не превысила 49-66 % месячной нормы.

В мае средняя по стране температура воздуха составила  $12,3$  °С, что на  $1,1$  °С ниже климатической нормы, которая для мая составляет  $13,4$  °С. Эта аномалия распространилась по всей Беларуси, достигнув наибольших отрицательных значений в Гродненской и Минской областях – в среднем по каждой области  $-1,4$  °С. Наименьшие отрицательные отклонения температуры от климатической нормы отмечены в Могилевской области (в среднем  $-0,5$  °С). Ночные температуры воздуха в основном находились в пределах  $+5$   $+14$  °С, а при похолоданиях опускались до  $0$   $-2^{\circ}$ С. Самые низкие температуры воздуха

отмечены 8-9 мая, а температура  $-2,1$  °С зарегистрирована 9 мая на станции Лынтупы. Кратковременное воздействие отрицательной температуры воздуха по стране привело к локальным повреждениям вегетативных и генеративных органов, в первую очередь, черники обыкновенной.

За май в среднем по Беларуси выпало 98,6 мм осадков, что составило 167 % климатической нормы. Наибольшее количество осадков отмечено на территории Минской, Витебской и Гродненской областей (110,3-111,7 мм) наименьшее – на территории Брестской, Гомельской и Могилевской областей (85,2-88,1 мм). На отдельных пунктах наблюдений за месяц выпало 2-2,5 нормы осадков.

В первой половине июня отмечено выпадение осадков различной интенсивности и продолжительности практически по всей территории страны.

Обобщая изложенное выше, следует подчеркнуть, что на большей части территории Беларуси в апреле-июне сложилась благоприятная агрометеорологическая обстановка, которая характеризовалась достаточным количеством осадков, что не привело к критическому падению влаги в верхнем корнеобитаемом слое почвы на лесных землях. По этой причине зафиксировано удовлетворительное состояние ягодников в изученных регионах.

Выпавшие осадки способствовали накоплению продуктивной влаги в почве, а также снижению пожарной опасности в лесу, и, как следствие, отсутствие в начале лета масштабного запрета или ограничений на посещение лесов с целью сбора ягод и грибов, как это происходило в минувшие годы.

На основании изложенного выше можно заключить, что при благоприятных погодных условиях летнего периода в Брестской, Гомельской, Витебской и Минской областях урожай черники обыкновенной прогнозируется выше средних значений (балл 4), в Гродненской и Могилевской этот показатель будет соответствовать средним многолетним параметрам (балл 3).

Плюдоношение брусники обыкновенной в Брестской и Гомельской областях в этом году может быть ниже среднего (балл 2), Гродненской и Минской и Могилевской – средним (балл 3), выше (балл 4) по прогнозам оно будет только в Витебской области.

Прогнозируемая урожайность голубики топяной во всех областях Беларуси, кроме Гродненской, ожидается средней (балл 3), здесь же прогнозируется урожай ниже среднего (балл 2).

Выше среднего (балл 4) урожай клюквы болотной можно ожидать в большей части регионов страны – Витебской, Брестской, Гомельской и Могилевской областях. Средняя (балл 3) урожайность этой ягоды ожидается в Гродненской и лишь в Минской – ягодная продуктивность клюквы прогнозируется ниже среднего (балл 2).

Прогнозные сроки начала заготовок ягод в 2021 г. по областям Беларуси определены исходя из наблюдений за фазами фенологического развития растений (цветения и образования завязи) (таблица 2).

Таблица 2 – Прогнозные сроки начала заготовок ягод в 2021 г. в разрезе административных областей Беларуси

Область	Сроки начала заготовок ягод по видам		
	черника	брусника	клюква
Брестская	28 июня	10 августа	4 сентября
Гомельская	28 июня	10 августа	4 сентября
Гродненская	1 июля	12 августа	6 сентября
Могилевская	1 июля	12 августа	6 сентября
Минская	3 июля	12 августа	8 сентября
Витебская	3 июля	14 августа	8 сентября

Плодоношение съедобных грибов также определяется комплексом погодных факторов. Сотрудниками Института леса НАН Беларуси установлено, что весенние грибы в условиях Беларуси начинают развиваться при сумме эффективных температур воздуха не менее 500-530 °С.

Анализ метеорологических условий, в первую очередь запаса продуктивной влаги в верхнем слое лесных почв после зимы 2020/2021 гг., выпавших осадков в весенний период, и результаты многолетнего мониторинга ресурсообразующих видов съедобных грибов свидетельствуют о том, что плодоношение грибных угодий в 2021 году, прогнозируется несколько выше средних многолетних данных.

Прогнозные показатели плодоношения ресурсообразующих видов грибов определены на основании средних многолетних данных и метеорологических условий прошлого и текущего года, которые могут оказать влияние на формировании урожая грибов в 2021 году (таблица 3).

Таблица 3 – Прогнозные показатели степени плодоношения ресурсообразующих видов съедобных грибов на 2021 г.

Область	Балл плодоношения по видам съедобных грибов				
	белый гриб	лисичка обыкновен.	подберезовик	подосиновик	опенок осенний
Брестская	1	1	1	1	2
Гомельская	1	2	1	1	2
Гродненская	1	1	1	1	2
Могилевская	2	2	2	2	2
Минская	2	2	2	2	2
Витебская	2	2	2	2	2

Примечание: оценка плодоношения произведена по 3-балльной шкале; в зависимости от балла вводится поправочный коэффициент к среднемноголетним допустимым объемам заготовок ресурсообразующих видов грибов: балл 1 – коэффициент 0,4; 2 – 1; 3 – 2,0.

В начале июня локально по стране уже отмечены первые волны плодоношения летних грибов – подосиновика, опенка летнего и маслят на Полесье и в других регионах. В связи с выпадением осадков в мае-июне в

наиболее характерных местах в ближайшее время можно ожидать более массовое появление лисички обыкновенной и других видов съедобных грибов.

По прогнозным оценкам урожай плодовых тел всех ресурсообразующих видов съедобных грибов ожидается в этом сезоне средним (балл 2) в Витебской, Минской и Могилевской областях.

Средним может быть плодоношение опенка осеннего и подберезовика по всем областям Беларуси, а также лисички обыкновенной и подберезовика – в Брестской и Гомельской областях. Урожай остальных видов грибов во всех регионах, за исключением Витебского, прогнозируется низким (балл 1).

Следует подчеркнуть, что метеоусловия сезона могут существенно изменить число слоев (волн), сроки появления, обилие и продолжительность роста грибов.

При достаточном количестве осадков в летние месяцы (июль-август), а также в сентябре, плодоношение всех видов съедобных грибов на отдельных территориях лесного фонда Беларуси прогнозируется более высоким.

Руководитель задания,  
к.с.-х.н.



И.В.Бордок

16.06.2021