

СООБЩЕНИЯ

ОПЫТНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ *VACCINIUM ULIGINOSUM* L.
НА ВЫРАБОТАННЫХ ТОРФЯНИКАХ СЕВЕРА БЕЛОРУССИИ

© А. П. Яковлев, Л. В. Ходасевич

Вопрос рационального использования ягодных ресурсов включает не только их эксплуатацию, но и повсеместное возобновление. Начиная с 60-х гг. на европейской территории СНГ объем заготовок ягодной продукции леса постоянно уменьшался (Гладкова, 1981). Особенно заметно сократились заготовки клюквы *Oxycoccus palustris* Pers. и брусники *Vaccinium vitis-idaea* L. Промышленные заготовки ягод дикорастущей голубики *V. uliginosum* L. из-за разбросанности и труднодоступности ее зарослей в настоящее время вообще не проводятся. Ягоды этого вида характеризуются значительным разнообразием биологически активных веществ. Среди витаминов, содержащихся в них, большую долю занимают Р-активные вещества и витамин С (содержание его в 5 раз выше, чем в ягодах черники *V. myrtillus* L.), благодаря чему ягоды голубики являются эффективным капилляроукрепляющим и противораковым средством. Количество пектинов у голубики самое высокое из всех лесных ягодных растений, поэтому ягоды ее рекомендуют людям, работающим во вредных условиях, так как пектиновые вещества способны связывать и выводить из организма радиоактивные радикалы и тяжелые металлы (Сенчук, 1973).

Первый этап рационального использования этого растения в Белоруссии — инвентаризация дикорастущих ягодников — в основном решен. Проведены исследования по изучению распространения зарослей голубики, учета их ресурсов. Так, по данным В. Е. Волчкова с соавторами (1982), в Белоруссии голубичники расположены на площади 11,8 тыс. га с биологическим запасом ягод в 9,7 тыс. т. В. И. Саутин (1980) отмечает, что запасы ягод голубики в республике составляют приблизительно около 10 тыс. т., а урожайность 20—235 кг/га в зависимости от экотопа. Возможные заготовки голубики в лесах Белоруссии, по данным бывшего ЦСУ БССР (ныне Министерство статистики и анализа Республики Беларусь), при средней урожайности 120 кг/га составляют 1,7 тыс. т (Карась, 1983). Однако выявлена тенденция снижения ресурсов голубики как по причине осушительной мелиорации и разработки торфяников, так и в результате лесных пожаров и вырубki леса (в том числе рубок ухода за лесом) в период вегетации ягодников (Балашов и др., 1982). Кроме того, и биологическая продуктивность дикорастущей голубики низкая, значительно колеблется по годам, что также приводит к снижению объемов заготовок (Волчков, Евтухова, 1988).

Стало очевидным, что запасы ягодников должны увеличиваться не только за счет рационального и планомерного использования естественных зарослей, но и за счет организации промышленной культуры ягодных растений, в том числе и голубики. Работы по плантационному выращиванию голубики впервые начали проводить в Центральном сибирском ботаническом саду СО АН СССР (Горбунов и др., 1978). В Институте леса (ИЛ) НАН Белоруссии этой проблемой стали заниматься с 1981 г. Для повышения продуктивности природных зарослей голубики разработаны мероприятия по созданию полукультур. Средняя прибавка урожая при этом составляет 180 кг/га (Победов, Гримашевич, 1984). Однако создание полукультур не отвечает

ТАБЛИЦА 1

Количество осадков, среднемесячная температура и уровень грунтовых вод (УГВ) по годам и вегетационным периодам

Год	Осадки								УГВ, см	
	за год, мм	за вегетац. период, мм	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	мин.	макс.
1994	700.8	382.3	$\frac{37.6}{8.0}$	$\frac{80.8}{10.8}$	$\frac{101.0}{14.1}$	$\frac{15.5}{19.5}$	$\frac{78.0}{16.5}$	$\frac{69.4}{13.6}$	10	80
1995	777.2	490.4	$\frac{90.3}{6.9}$	$\frac{113.2}{12.4}$	$\frac{65.1}{18.8}$	$\frac{28.1}{17.4}$	$\frac{104.2}{16.8}$	$\frac{89.5}{11.7}$	5	75
1996	528.6	336.0	$\frac{25.6}{7.1}$	$\frac{53.2}{14.6}$	$\frac{63.6}{15.4}$	$\frac{73.1}{16.0}$	$\frac{5.4}{17.3}$	$\frac{115.1}{8.7}$	0	93

Примечание. Над чертой — количество осадков, мм; под чертой — среднемесячная температура, °С.

задачам интенсификации ведения лесного хозяйства, так как нет возможности механизировать процессы выращивания голубики (внесение удобрений, сбор урожая, омолаживание кустов и т. д.)

В связи с этим наиболее перспективным является создание промышленных плантаций голубики, что позволит рационально использовать выработанные торфяные карьеры, заболоченные площади и другие непригодные в сельском и лесном хозяйствах земли, поскольку по своим биологическим особенностям растение может с успехом выращиваться на кислых малоплодородных почвах. Но на сегодняшний день технология возделывания голубики отсутствует.

С целью изучения биологических особенностей растения в условиях культуры на севере Белоруссии были заложены опытные площадки на торфяниках двух типов трофности (на «осушенном» — в кв. 8, на «выработанном» — в кв. 17) на территории Двинской экспериментальной базы ИЛ НАН Белоруссии. До передачи под торфоразработки площади представляли собой верховые болота с редкостойными сосной и березой.

Торфяные почвы, представленные на опытных участках, характеризовались до внесения минеральных удобрений средней кислотностью ($pH_{\text{сол}} 4.0-4.5$), низким содержанием подвижных форм фосфора и калия (2.5 и 2.2 мг на 100 г почвы) на выработанном торфянике и близкой к нейтральной кислотностью ($pH_{\text{сол}} 5.5-6.0$), малой обеспеченностью подвижными формами фосфора и калия (соответственно 6.0 и 7.3 мг на 100 г почвы) на осушенном болоте.

Поверхность почвы была относительно хорошо спланированной, и значительных работ по ее обработке не проводилось. Площадь опытных объектов была разбита на 4 участка (по 2 на каждом торфянике) размером 20.0×10.5 м.

Для посадки использовали молодые 2—3-летние парциальные кусты голубики, заготовленные накануне на верховом болоте, на участке естественной заросли, характеризующейся хорошим плодоношением. Надземную часть растений обрубали топором, оставляя не более 15 см. Посадку проводили по схеме 0.7×1.5 м. На каждой делянке высаживали по 120 растений. Посадка проведена 18—20 апреля 1994 г.

Удобрения (аммиачная селитра, двойной гранулированный суперфосфат, хлористый калий) вносили двумя способами — одновременно с посадкой в лунку и поверхностным разбрасыванием вокруг каждого посадочного места по схеме: контроль (0), N_{80} , P_{160} , K_{160} , $N_{80}P_{160}$, $N_{80}K_{160}$, $P_{160}K_{160}$, $N_{80}P_{160}K_{160}$. Для изучения водного режима на участках были установлены смотровые колодцы.

Метеоусловия вегетационного периода 1994 г. оказались благоприятными для приживаемости и укоренения голубики (табл. 1). Раскрытие почек и начало роста

побегов в опытах на осушенном торфянике отмечено на 6 дней раньше, чем на выработанном. Причем на обоих торфяниках при внесении удобрений в лунку рост растений начинался раньше, чем при поверхностном разбрасывании. На грядах лишь в конце июля появились единичные экземпляры сорняков (пырей, щавель малый, иван-чай и др.). В начале августа были проведены ручная прополка и окучивание кустов.

Экстремальными оказались метеоусловия 1996 г. За вегетационный период выпало 336.0 мм осадков, а среднемесячная температура составила 13.1 °С. И если уровень грунтовых вод в 1995 г. не опускался ниже 75 см, то в августе 1996 г. он упал до 93 см (табл. 1). Несмотря на исключительно засушливые условия августа 1996 г., посадки голубики хорошо сохранились и прирост был вполне удовлетворительным.

Наблюдения за ростом голубики в культуре показали, что если в первый год после посадки растения болели, наблюдался отпад до 20 %, то уже на второй год они начинали интенсивно расти и развиваться. Внесение удобрений усиливало развитие корневой системы растений, которая удерживала их от выпирания из торфа. Так, в первый год гибель от выпирания в контроле на осушенном болоте составила 21.4 %, на выработанном — 14.3, а в варианте $N_{80}P_{160}K_{160}$ соответственно 7.1 и 0 %.

На всех четырех участках выявлено значительное положительное влияние на рост растений в год посадки суперфосфата, который при внесении в чистом виде (доза 160 кг/га д. в.) способствовал увеличению суммарного прироста побегов в 1.5—2 раза, а числа побегов — в 1.3—1.5 раза. Внесение смеси суперфосфата и аммиачной селитры и хлористого калия оказало еще большее положительное влияние (табл. 2, 3). Наивысший же положительный эффект проявился при внесении полного удобрения в лунку на выработанном торфянике и при поверхностном разбрасывании на осушенном.

Одним из основных показателей, характеризующих интенсивность ростовых процессов голубики в посадках, является побегообразовательная способность и скорость роста побегов. Из приведенных в табл. 2 и 3 данных видно, что самое обильное образование побегов на второй и третий год выращивания наблюдалось у растений в вариантах с применением фосфорных удобрений (P, NP, PK, NPK) по сравнению с контролем и другими вариантами при внесении удобрений в лунку. Поверхностное разбрасывание удобрений дало наилучший результат в варианте $N_{80}P_{160}K_{160}$ на осушенном торфянике. Наибольший суммарный прирост побегов отмечен в вариантах с внесением полного удобрения, а также смеси аммиачной селитры с суперфосфатом и суперфосфата с калийной солью.

Статистическая обработка результатов опыта показала, что как по числу побегов, образовавшихся на одном растении, так и по суммарной их длине различия между контролем и вариантами с применением удобрений (P, NP, PK, NPK) достоверны при 95%-ном уровне значимости (фактическое значение критерия Стьюдента выше стандартных: $t_{\text{факт}} = 2.2-6.8$, $t_{\text{станд}} = 1.96$).

Опытами установлено, что внесение минеральных удобрений в лунку по сравнению с их поверхностным разбрасыванием существенно уменьшает рост сорняков. Так, воздушно-сухая масса сорной растительности в варианте с полным удобрением (NPK, лунка) составила на осушенном торфянике 0.1 кг/м², на выработанном — 0.06 кг/м², что соответственно в 3 и 2.5 раза меньше, чем при поверхностном внесении удобрений.

Влияние удобрений на плодоношение голубики изучали в посадках, заложенных в 1987 г. также на торфяниках двух типов трофности. В апреле 1994 г. на этих площадках внесли удобрения по схеме: контроль (0), N_{100} , P_{200} , K_{200} , $N_{100}P_{200}$, $N_{100}K_{200}$, $P_{200}K_{200}$, $N_{100}P_{200}K_{200}$. В конце вегетационного периода провели учет урожайности, которую определяли посредством сбора ягод с каждого третьего растения во всех вариантах. Среднюю массу ягоды устанавливали путем отбора смешанного образца 1000 шт. ягод и последующего их взвешивания.

ТАБЛИЦА 2

Интенсивность образования и роста побегов *Vaccinium uliginosum* L. в посадках на осушенном торфянике

Вариант опыта	1994 г.				1995 г.				1996 г.			
	Кол-во побегов на 1 черенке, шт.	$H_{\text{ср}}$ растения, см	Длина побегов, см		Кол-во побегов на 1 черенке, шт.	$H_{\text{ср}}$ растения, см	Длина побегов, см		Кол-во побегов на 1 черенке, шт.	$H_{\text{ср}}$ растения, см	Длина побегов, см	
			средняя	суммарная			средняя	суммарная			средняя	суммарная
Контроль	4.0	15.0	2.5	10.2	7.1	18.3	2.8	18.3	12.1	20.2	3.4	20.9
N_{80}	4.4	22.8	4.7	11.8	8.0	26.1	5.6	35.5	14.8	29.0	6.7	46.4
P_{160}	4.7	20.8	3.4	10.6	7.3	23.4	4.7	32.8	12.3	25.6	5.8	41.0
K_{160}	5.1	25.1	4.4	16.8	7.4	27.0	6.5	40.2	16.1	29.8	7.2	52.0
$N_{80}P_{160}$	5.0	22.2	3.3	11.7	7.3	23.0	6.2	34.2	13.0	26.0	6.7	42.6
$N_{80}K_{160}$	5.0	19.6	2.6	12.0	7.2	21.4	3.2	28.3	15.0	23.2	5.6	33.4
$P_{160}K_{160}$	4.9	18.3	1.6	11.4	7.0	19.8	2.8	23.4	12.6	21.6	5.0	30.2
$N_{80}P_{160}K_{160}$	5.4	23.3	2.9	14.3	7.6	25.8	5.3	44.5	15.9	29.3	7.3	51.8
	4.3	20.1	2.6	11.9	7.5	22.4	3.8	28.4	14.3	24.0	5.7	36.6
	5.4	19.9	3.8	21.1	7.5	23.6	5.2	35.1	13.0	28.6	6.2	45.5
	5.2	17.6	2.6	13.6	7.1	19.9	3.5	23.1	12.5	22.4	4.8	34.3
	4.9	22.3	2.9	8.4	7.3	24.6	5.1	35.1	16.0	27.6	6.8	43.8
	4.2	21.5	2.9	7.1	8.3	22.9	3.9	26.4	15.2	25.4	4.9	35.6
	4.5	24.1	4.4	11.2	8.3	25.6	4.3	34.8	13.8	28.2	6.3	46.1
	5.9	29.4	5.2	19.3	8.6	30.3	6.6	42.9	16.1	32.2	7.5	53.5

Примечание к табл. 2—5. Над чертой — внесение удобрений в лунку, под чертой — внесение удобрений поверхностью.

ТАБЛИЦА 3

Интенсивность образования и роста побегов *Vaccinium vitiginosum* L. в посадках на выработанном торфянике

Вариант опыта	1994 г.						1995 г.				1996 г.	
	Кол-во побегов на 1 черенке, шт	$H_{\text{ср}}$ растения, см	Длина побегов, см		Кол-во побегов на 1 черенке, шт	$H_{\text{ср}}$ растения, см	Длина побегов, см		Кол-во побегов на 1 черенке, шт	$H_{\text{ср}}$ растения, см	Длина побегов, см	
			средняя	суммарная			средняя	суммарная			средняя	суммарная
Контроль	4.9	16.9	2.1	11.3	7.5	16.9	2.5	18.9	11.0	18.0	3.6	21.2
N_{80}	$\frac{5.2}{5.3}$	$\frac{15.2}{14.6}$	$\frac{5.1}{2.9}$	$\frac{19.2}{14.1}$	$\frac{9.7}{7.4}$	$\frac{19.0}{18.1}$	$\frac{5.9}{3.6}$	$\frac{24.2}{19.7}$	$\frac{17.5}{12.1}$	$\frac{22.3}{20.0}$	$\frac{6.2}{4.0}$	$\frac{31.6}{21.1}$
P_{160}	$\frac{6.0}{4.8}$	$\frac{19.0}{18.1}$	$\frac{3.8}{3.7}$	$\frac{22.2}{17.2}$	$\frac{10.5}{7.7}$	$\frac{21.7}{20.9}$	$\frac{5.8}{4.1}$	$\frac{35.8}{23.1}$	$\frac{12.6}{11.9}$	$\frac{23.4}{21.6}$	$\frac{6.6}{4.4}$	$\frac{44.4}{28.6}$
K_{160}	$\frac{5.5}{4.6}$	$\frac{17.9}{16.6}$	$\frac{3.4}{2.9}$	$\frac{13.3}{13.1}$	$\frac{7.7}{7.4}$	$\frac{18.6}{17.3}$	$\frac{5.5}{4.3}$	$\frac{28.8}{27.5}$	$\frac{12.6}{11.1}$	$\frac{21.2}{20.1}$	$\frac{5.2}{4.8}$	$\frac{36.9}{33.0}$
$N_{80}P_{160}$	$\frac{5.8}{6.0}$	$\frac{20.3}{18.5}$	$\frac{4.7}{3.5}$	$\frac{27.9}{19.8}$	$\frac{10.9}{8.5}$	$\frac{24.7}{22.9}$	$\frac{7.4}{4.3}$	$\frac{56.9}{33.0}$	$\frac{13.7}{12.8}$	$\frac{26.3}{24.5}$	$\frac{7.9}{5.8}$	$\frac{68.2}{43.5}$
$N_{80}K_{160}$	$\frac{5.5}{5.9}$	$\frac{17.6}{15.3}$	$\frac{4.6}{3.0}$	$\frac{16.4}{13.5}$	$\frac{8.5}{7.7}$	$\frac{20.4}{16.8}$	$\frac{5.4}{4.1}$	$\frac{30.6}{27.7}$	$\frac{11.5}{11.3}$	$\frac{23.8}{19.6}$	$\frac{6.1}{4.9}$	$\frac{36.5}{32.8}$
$P_{160}K_{160}$	$\frac{6.2}{5.1}$	$\frac{21.2}{22.9}$	$\frac{4.9}{3.6}$	$\frac{24.5}{19.2}$	$\frac{9.8}{10.7}$	$\frac{24.0}{25.6}$	$\frac{8.5}{8.8}$	$\frac{58.6}{63.1}$	$\frac{13.8}{12.4}$	$\frac{27.2}{29.0}$	$\frac{9.4}{9.6}$	$\frac{72.3}{73.7}$
$N_{80}P_{160}K_{160}$	$\frac{5.3}{5.6}$	$\frac{25.4}{23.2}$	$\frac{6.6}{5.3}$	$\frac{28.9}{22.4}$	$\frac{9.6}{11.0}$	$\frac{27.6}{26.8}$	$\frac{10.7}{7.3}$	$\frac{74.9}{57.5}$	$\frac{14.3}{13.9}$	$\frac{30.3}{29.6}$	$\frac{11.6}{7.5}$	$\frac{81.0}{65.8}$

ТАБЛИЦА 4

Урожайность и масса 100 шт. ягод *Vaccinium uliginosum* L. при выращивании на осушенном торфянике

Вариант опыта	Урожайность				Масса 100 шт. ягод			
	г/м ²		% от контроля		г		% от контроля	
	1994 г.	1995 г.	1994 г.	1995 г.	1994 г.	1995 г.	1994 г.	1995 г.
Контроль	95.0	110.2	100.0	100.0	38.8	39.8	100.0	100.0
N ₁₀₀	95.3	115.6	100.3	104.9	36.0	42.6	92.8	107.0
	80.4	94.6	84.6	87.5	29.0	38.2	74.7	80.9
P ₂₀₀	123.1	144.5	129.6	131.1	50.7	46.6	130.7	117.1
	100.0	119.6	105.3	108.5	39.2	40.0	101.0	100.5
K ₂₀₀	90.6	106.2	95.4	96.4	38.0	41.3	97.9	103.8
	88.2	99.0	92.8	89.8	37.4	38.0	96.4	95.5
N ₁₀₀ P ₂₀₀	96.3	112.8	101.4	102.4	45.2	56.3	116.5	141.5
	115.4	122.9	121.1	111.5	47.0	60.3	121.1	151.5
N ₁₀₀ K ₂₀₀	98.5	116.6	103.7	105.8	41.4	49.6	106.7	124.6
	84.7	99.9	89.2	90.7	36.2	37.3	93.3	93.7
P ₂₀₀ K ₂₀₀	90.6	108.3	95.4	98.3	39.1	43.4	100.7	109.0
	78.9	93.8	83.1	85.1	37.0	41.2	95.4	103.5
N ₁₀₀ P ₂₀₀ K ₂₀₀	140.5	160.8	147.9	145.9	45.6	53.7	117.8	134.9
	98.6	117.8	106.9	103.8	38.9	42.6	100.3	107.0

ТАБЛИЦА 5

Урожайность и масса 100 шт. ягод *Vaccinium uliginosum* L. при выращивании на выработанном торфянике

Вариант опыта	Урожайность				Масса 100 шт. ягод			
	г/м ²		% от контроля		г		% от контроля	
	1994 г.	1995 г.	1994 г.	1995 г.	1994 г.	1995 г.	1994 г.	1995 г.
Контроль	82.4	101.6	100.0	100.0	19.7	28.4	100.0	100.0
N ₁₀₀	80.7	101.6	97.9	100.0	21.0	29.0	106.6	102.1
	75.6	96.0	91.7	94.5	17.3	27.3	87.8	96.1
P ₂₀₀	98.3	120.5	119.3	118.6	32.0	39.2	162.4	138.0
	82.2	103.0	99.8	101.4	28.7	35.6	148.7	124.5
K ₂₀₀	75.3	91.5	91.4	90.1	32.5	38.2	170.0	134.5
	69.8	89.6	84.7	88.2	25.6	20.3	80.3	71.5
N ₁₀₀ P ₂₀₀	87.6	111.2	106.3	109.4	18.9	31.1	95.9	109.5
	71.0	90.9	86.2	95.4	16.2	33.3	82.2	117.3
N ₁₀₀ K ₂₀₀	112.7	123.3	136.8	134.6	24.8	42.5	125.9	149.6
	83.4	105.3	101.2	103.6	21.6	28.8	109.6	101.4
P ₂₀₀ K ₂₀₀	87.5	109.1	106.2	107.4	33.7	40.0	171.1	140.8
	115.7	130.5	140.4	128.3	38.6	46.9	195.9	165.1
N ₁₀₀ P ₂₀₀ K ₂₀₀	96.7	125.6	117.4	126.1	28.5	35.6	144.7	125.4
	88.9	108.6	107.9	107.1	24.8	32.1	125.9	113.1

Выявлено положительное воздействие фосфорных (особенно в сочетании с азотными и калийными) удобрений на плодоношение голубики. Наиболее высокая урожайность ягод отмечена (как в 1994 г., так и в 1995 г.) в варианте с полным удобрением при внесении в лунку, а при поверхностном разбрасывании — в варианте $P_{200}K_{200}$ на выработанном торфянике и $N_{100}P_{200}$ — на осушенном (табл. 4, 5).

Увеличение урожайности ягод отмечено и в других вариантах опыта с внесением в лунку азотно-фосфорного удобрения (в среднем на 30 % выше, чем в контроле). Влияние отдельно внесенных удобрений на урожайность голубики было незначительным. При внесении удобрений в лунку наблюдалось увеличение средней массы 100 шт. ягод.

При статистической обработке результатов опыта было установлено, что различия по урожайности и массе 100 шт. ягод между контролем и вариантами с применением удобрений (P, NP, NK, PK, NPK) достоверны при 95%-ном уровне значимости (фактическое значение критерия Стьюдента выше стандартных: $t_{\text{факт}} = 2.1-8.5$, $t_{\text{станд}} = 1.96$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опытное выращивание голубики *Vaccinium uliginosum* L. в течение 3 лет на выработанных торфяниках на севере Белоруссии показало, что этот вид не требует сложной агротехники выращивания и неприхотлив к условиям среды. Плантации можно создавать на землях, которые экономически нецелесообразно использовать для выращивания сельскохозяйственных культур и леса, — верховых осушенных болотах, выработанных торфяниках, заболоченных землях и т. д. Однако выращивание голубики на торфяниках, бедных элементами минерального питания, без применения минеральных удобрений неэффективно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Балашов Л. С., Андриенко Т. Л., Кузьмичев А. И., Григора И. М. Изменения растительности и флоры болот УССР под влиянием мелиорации. Киев, 1982.
- Волчков В. Е., Саутин В. И., Валова З. Г., Бобровникова Т. И. Итоги изучения дикорастущих ягодных растений семейства брусничных в БССР // Ведение лесного хозяйства в сосновых лесах БССР. Гомель, 1982. С. 79—83.
- Волчков В. Е., Евтухова Л. А. Выращивание голубики в Белорусской ССР // Лесн. хоз-во. № 12. 1988. С. 47—49.
- Гладкова Л. И. Введение в культуру дикорастущих растений (Обзорная информация). М., 1981.
- Горбунов А. Б., Днепровский Т. И., Снакина Т. И. Особенности роста и продуктивность голубики в условиях культуры // Новые пищевые растения для Сибири. Новосибирск, 1978. С. 61—77.
- Карась А. М. Побочное пользование в лесах Белорусской ССР // Ресурсы дикорастущих плодово-ягодных растений, их рациональное использование и организация плантационного выращивания хозяйственно ценных видов в свете решения Продовольственной программы СССР: Тез. докл. науч.-произв. конф. (Гомель, 27—28 сентября 1983 г.). Гомель, 1983. С. 64—66.
- Победов В. С., Гримашевич В. В. Рекомендации по повышению продуктивности дикорастущей голубики. Гомель, 1984.
- Саутин В. И. Распространение, продуктивность и учет ресурсов голубики в БССР // Дикорастущие ягодные растения СССР. Петрозаводск, 1980. С. 158—161.
- Сенчук Г. В. Голубика — это не только витамины // Сел. хоз-во Белоруссии. 1973. № 1. С. 29.

Поступило 13 XI 1997

Двинская экспериментальная база
Института леса НАН Беларуси
Витебская обл., Глубокский р-н
г. п. Подсвилье

EXPERIMENTAL CULTIVATION OF *VACCINIUM ULIGINOSUM* L.
ON EXHAUSTED PEAT FIELDS IN THE NORTH OF BELORUSSIA

A. P. Yakovlev, L. V. Khodasevich

SUMMARY

The article presents data on the biological peculiarities of growth, development and fruit-bearing of bog bilberry under conditions of cultivation of the plant on the worked out peat fields in the North of Belorussia. The problem of optimization of mineral nutrition of *Vaccinium uliginosum* is considered. If bog bilberry is grown on peat fields lacking the elements of mineral nutrition the introduction of mineral fertilizers becomes an obligatory agrotechnical procedure.

Раст. ресурсы, вып. 2, 1998

**ВЛИЯНИЕ ТОРФЯНОГО ПОЖАРА НА СОСТОЯНИЕ
И ПРОДУКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ПИЩЕВЫХ
И ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ
В СЕВЕРНОЙ ПОДЗОНЕ ЗОНЫ СМЕШАННЫХ ЛЕСОВ**

© В. Н. Косицын

Пожары являются мощным экологическим фактором, оказывающим существенное влияние на изменение видового состава, структуры и строения лесных растительных сообществ. В условиях сильных засух, когда сумма осадков за пожароопасный период (конец весны—начало лета) оказывается значительно меньше (на 50—80 %) среднемноголетних данных, в заболоченных лесах и на верховых болотах может происходить углубление «огня» низового пожара в более нижние слои почвы, вызывая тем самым возникновение торфяного (подземного) пожара. При торфяном пожаре наблюдается полное сгорание живого напочвенного покрова, подстилки, а иногда и толстого слоя аккумулирующего органического вещества — торфа.

В современных условиях глобального потепления климата и усиления антропогенного пресса на природные экосистемы вероятность возникновения торфяных пожаров возрастает. Это может привести к существенной трансформации фитоценозов, к изменению продуктивности их отдельных компонентов, в том числе и полезных растений, являющихся источниками пищевого и лекарственного сырья. В настоящее время в литературе имеются только единичные сведения о динамике ресурсных показателей пищевых и лекарственных растений после торфяного пожара (Корчагин, 1954; Миронов, 1985).

Цель нашей работы — изучить особенности состояния и продуктивности некоторых ценных пищевых и лекарственных растений лесных фитоценозов, подвергшихся воздействию торфяного пожара более двадцати лет назад.

Исследования проводили на территории Сергиево-Посадского района Московской области и Переславского района Ярославской области (северная подзона зоны смешанных лесов) в 1995—1997 гг. Объектами изучения были пять видов: клюква болотная *Oxycoccus palustris* Pers., морошка приземистая *Rubus chamaemorus* L.,