

ганізма. Адбываецца змяненне нервовых працэсаў з арыентацыяй на максімальную канцэнтрацыю ўвагі. Рэзкаму абмежаванню рухомасці спадарожнічае пераразмеркаванне энергетычных рэсурсаў арганізма, што знаходзіць адлюстраванне ў змяненні біяхімічных працэсаў і адпаведных кампанентаў складу цела — тлушчавай і мышачнай тканак, што садзейнічае ўзмацненню тлушчаадкпадання.

ЛІТАРАТУРА

1. Саливон И. И., Полина Н. И., Марфина О. В. Детский организм и среда. Мн., 1989.
2. Онтогенетическая динамика индивидуально-типологических особенностей организма человека / Под ред. В. Г. Николаева. Красноярск, 2001.

3. Нормативные таблицы оценки физического развития различных возрастных групп населения Беларуси / Под ред. Л. И. Тегало. Мн., 1998.

SUMMARY

The physical development is the main indication both of the level of health of population and the level of development of society. We have investigated 416 boys and 424 girls from 7 to 10 years in Minsk. The results of investigation showed that the most widespread level of physical development is middle. The percent of boys and girls with high level of mass and length of body is more than theoretically expected results. It is a manifestation of endocrine shifts at population level among children caused by stress of adaptation mechanisms due to aggravation of ecological situation.

УДК 58

І. Э. Бучанкоў

УПЛЫЎ ХІМІЧНЫХ МУТАНТАЎ НА CERASUS TOMENTOZA (THUNB.) WALL

У дзікім стане вішня лямцавая (*Cerasus tomentosa*) распаўсюджана ў Паўночна-Усходнім Кітаі і Карэі. Гэта кустоўе да 2—3 м вышыні. Старое галлё светла-бурое з папярочнымі светлымі сачыўкамі з адслоенай карой. Аднагадовыя парасткі зеленаватыя, апушаныя. Лісце дробнае, авальнае ці яйкападобнае, моцна гафрыраванае, па краі піла-зубчатае, зверху — шэра-зялёнае, знізу — лямцава-апушанае. Кветкі белыя, размешчаны па 1—2. Расліны цвітуць да распускання лісця і заўсёды багата. Ва ўмовах Мінскай вобласці вішня лямцавая зацвітае ў другой дэкадзе мая. Працягласць цвіцення 10—15 дзён. Большасць культурных гатункаў самастэрыльныя, гэта значыць — не завязваюць плоду без пераапылення іншымі гатункамі. У кветках шмат нектару, і іх ахвотна наведваюць пчолы [1].

Плод — шарападобная касцянка, да 1 см у дыяметры. Вага — 1—5 г. Пладаножка кароткая — 0,3—0,5 см. Костачкі дробныя. Афарбоўка плоду вар'іруе ад светла-розавай да карава-чырвонай. На спелых пладах добра бачна слабае апушэнне. Мякаць сакавітая, далікатная, шчыльная або мяккая, прыемна-кісловага смаку. Плады змяшчаюць 8—10 % цукру, галоўным чынам глюкозы і фруктозы, 0,8—1,2 % арганічных кіслот (яблычную, лімонную і інш.), да 0,6 % антацыянаў, 0,29 % катэхінаў, 0,17 % флаванолаў. У параўнанні з іншымі відамі вішні плады лямцавай адрозніваюцца больш высокім утрыманнем вітаміну С (30—35 мг

на 100 г мякаці плоду). Ва ўмовах Мінскай вобласці плады высываюць у першай палове чэрвеня, на 7—14 дзён раней, чым вішня звычайная. Плады, як правіла, не асыпаюцца. Плоданашэнне пачынаецца на 2—3 годзе вегетацыі, яно кожны год багатае, што з'яўляецца каштоўнай якасцю дадзенай расліны [1].

Працягласць жыцця раслін у спрыяльных умовах 14—16, радзей 20 год. Вырошчванне лямцавай вішні поўнасю апраўдваецца. Таварны ўраджай (2—2,5 кг з аднаго куста) даюць сеянцы 4—5-гадовага ўзросту, а максімальны (15—18 кг) — 8—10-гадовыя расліны. Высокія ўраджаі і смакавыя якасці плоду не адзіная годнасць вішні лямцавай. Каштоўнай уласцівасцю гэтай культуры з'яўляецца павышаная ўстойлівасць да какамікозу, што асабліва важна, паколькі змагацца з гэтай хваробай вельмі цяжка. Лямцавая вішня ўстойлівая да нізкіх тэмператур. Надземныя парасткі раслін пачынаюць падмярзаць пры -33 — -34 °С, а карані — -17 °С. Расліны вельмі жывучыя. Пасля пашкоджання надземнай часткі марозамі, за лета адрастаюць новыя парасткі даўжынёй да метра і ўжо на наступны год даюць ураджай [2].

Гаспадарча карысныя прыкметы вішні лямцавай даўно прыцягвалі ўвагу многіх садодаў і селекцыянераў. У 1912 г. даследаванне гэтай культуры пачаў І. У. Мічурын, які пры іх завяршэнні напісаў: «Чрезвычайно обильные урожаи и сочность сладких плодов... должны обратить внимание садоводов на этот новый вид...». Прадказанні вялікага навукоўцы збыліся. У выніку шматгадовых даследаванняў не-

каты і пачатковую селекцыю ягераў і садовадаў атрымалі дзесяць гатункаў гэтага пладовага кустоўя.

На калы ў лебава-кліматycznych умовах Беларусі няма саянараваных гатункаў, толькі звышняя з іх рэкамендуецца для прысядзібнага сававодства. Між тым, уцягненне вішні лямцавай, селекцыйны працэс трэба лічыць неабходным у сувязі з яе хуткаплоднасцю, шпатававай усаджаінасцю, марозаўстойлівасцю і ўстойлівасцю да какамікозу.

З мэтай павышэння камбінатыўнай зменлівасці і далейшага адбору каштоўных генатыпаў праводзілі апрацоўку насення супермутагенамі. Для доследаў з хімічнымі мутагенамі выкарыстоўвалі насенне трох адабраных намі сеянцаў пад нумарамі 16, 20, 27 ураджая 1996 г. Звычайныя мацярынскія кусты былі вырашчаны з насення гатункаў Ранняя розавая, Хабараўчанка і Омутаўчанка.

Насенне адабраных сеянцаў вішні лямцавай ад свабоднага апылення апрацоўвалі нітразамем і нітразаметылмачавінай (НЭМ і НММ) праз стратыфікацыю (люты, 1997—1999 гг.) ў экспазіцыях 12 і 24 гадзіны пры пакаёвай тэмпературы ў канцэнтрацыях 0,1; 0,15; 0,5 мМ.

Кантрольнае насенне ўтрымлівалі ў вадзе на працягу такога ж тэрміну. Пасля апрацоўкі насенне прамывалі праточнай вадой на працягу 2 гадзін. У кожным варыянце было па 150—200 штук. Стратыфікацыю праводзілі пры тэмпературы $-1 \text{ — } +2 \text{ }^\circ\text{C}$. У канцы красавіка ў насенні пачыналі з'яўляцца зародкавыя карэньчыкі. З гэтага часу да пасеву (сярэдына мая) насенне трымалі пры тэмпературы $0 \text{ }^\circ\text{C}$.

Параўноўваючы даныя аб усходжасці насення і выжывальнасці сеянцаў трох адабраных форм вішні лямцавай, добра бачна істотная розніца ў адчувальнасці розных генатыпаў да дзеяння мутагенаў (табл. 1).

Назіранні, праведзеныя на трэцім і ў наступныя гады, паказалі, што канцэнтрацыя 0,1 мМ НММ амаль не паўплывала на ўступленне сеянцаў у плоданашэнне, а таксама рост кустоўя, тады як 0,1 мМ НЭМ зрабіла на іх уплыў. Прыгнятальны ўплыў мутанта быў вышэйшы з павелічэннем экспазіцыі. Пры канцэнтрацыі абодвух мутагенаў 0,25 мМ наглядалася доўгае прыгнятальнае ўздзеянне на рост раслін. Разам з тым з сеянцаў, якія выжылі, удалося адабраць зімаўстойлівыя пладавітыя формы (табл. 2).

Табліца 1

Дзеянне хімічных мутагенаў (НЭМ, НММ) на ўсходжасць, выжывальнасць і колькасць раслін з хларафільнымі парушэннямі (сярэдня даныя 1997—2004 гг.)

Гатункаў	Мутаген	Канцэнтрацыя мутагену, мМ	Экспазіцыя, тэрмін	Усходжасць, %	Выжывальнасць, %		Стракаталістасць у год пасеву, %		Расліны з хларафільнымі парушэннямі на другі год, %
					на другі год	на трэці год	першы і другі ліст	трэці і наступныя лісты	
16	НММ	Кантроль	12	61	48	41	0	0	0
		0,1		74	43	40	1,5	3,2	1
		0,25		41	14	10	90	39	5
		0,5	21	10	8	96	48	11	
		Кантроль	24	60	45	40	0	0	0
		0,1		83	47	38	0,7	1,2	0,9
	0,25	65		28	23	63	57	2	
	0,5	41	24	18	72	44	6		
	НЭМ	Кантроль	12	64	47	41	0	0	0
		0,1		78	44	39	10	8	16
		0,25		42	23	8	62	50	43
		0,5	18	11	2	100	100	50	
Кантроль		24	63	48	41	0	0	0	
0,1			81	44	32	90	54	13	
0,25	33		21	16	81	36	18		
0,5	12	10	8	93	47	20			
20	НММ	Кантроль	12	63	50	46	0	0	0
		0,1		57	42	40	26	42	7
		0,25		30	18	17	19	57	9
		0,5	9	2	2	100	50	20	
		Кантроль	24	65	48	42	0	0	0
		0,1		68	52	44	17	11	22
	0,25	21		32	29	28	21	37	
	0,5	0,7	0	0	0	0	0		
	НЭМ	Кантроль	12	64	52	44	0	0	0
		0,1		32	17	15	31	21	23
		0,25		18	6	3	38	28	32
		0,5		11	3	0	0	0	0

Нумар сеянца	Мута ген	Канцэнтра- цыя мута- гену, мМ	Экспази- цыя, тэрмін	Усхо- джасць, %	Выжывальнасць, %		Стракаталістасць у год посева, %		Расліны з хпа- рафіпнымі парушэннямі на другі год, %
					на другі год	на трэці год	першы і другі ліст	трэці і нас- тупныя лісты	
27	НММ	Кантроль	24	62	49	42	0	0	0
		0,1		21	13	6	43	27	39
		0,25		6	0	0	0	0	0
		0,5	0	0	0	0	0	0	
		Кантроль	24	62	48	43	0	0	0
		0,1		40	34	30	47	7	10
	0,25	27		31	25	54	10	16	
	0,5	16	25	21	61	13	23		
	Кантроль	24	63	47	44	0	0	0	
	0,1		36	30	25	56	12	28	
	0,25		21	27	21	67	27	39	
	0,5	0	0	0	0	0	0	0	
НЭМ	Кантроль	12	60	45	42	0	0	0	
	0,1		31	29	22	52	18	34	
	0,25		13	10	7	68	29	41	
	0,5	0	0	0	0	0	0		
	Кантроль	24	61	48	41	0	0	0	
	0,1		28	26	23	67	22	39	
0,25	10		7	4	28	11	46		
0,5	0	0	0	0	0	0			

Пры канцэнтрацыі 0,5 мМ НЭМ і НММ ні адзін з сеянцаў, якія захаваліся, не пладаносіў. Сярод іх выдзелены кампактныя карлікавыя стракаталісцевыя формы, якія ўяўляюць цікавасць у дэкарэтыўным саадаводстве.

Такім чынам, уздзеянне НЭМ на *Cerasus tomentosa* большае за ўплыў НММ. Як правіла, канцэнтрацыі абодвух мутагенаў 0,5 мМ аказвалі лятальнае ўздзеянне. З мэтай атрымання гаспадарча каштоўных генатыпаў у *Cerasus tomentosa* рэкамендуецца выкарыстоўваць НЭМ у канцэнтрацыі 0,1 мМ пры экспазіцыі 12 гадзін і НММ у канцэнтрацыі 0,25 мМ пры экспазіцыі 24 гадзіны. Больш высокія канцэнтрацыі адзна-

чаных мутагенаў і экспазіцыі ўздзеяння прыводзяць да рэзкага зніжэння ўсходжасці і жыццяздзейнасці раслін.

ЛІТАРАТУРА

1. Бученков И. Э. Войлочная вишня // Агропанорама. 2003. № 3. С. 34—35.
2. Талейсник Е. В. Войлочная вишня // Приусадебное хозяйство. 1986. № 3. С. 53—55.

SUMMARY

In the article the problems of influence of some chemical cloudies on *Cerasus tomentosa* are discussed.

Табліца 2

Вышыня і праэнт цвітухых, загінуўшых і моцна пашкоджаных сеянцаў

Нумар сеянца	Мута- ген	Канцэнт- рацыя мутагену, мМ	Экспа- зіцыя, тэрмін	Вышыня восенню, см					Цвітухыя сеянцы, %		Загінуўшыя і моцна пашко- джаныя сеянцы, %
				першага года	другога года	трэцяга года	чацвёр- тага года	пятага года	на чацвёр- ты год	на пяты год	
16	НММ	Кантроль	12	43 ± 5	56 ± 5	81 ± 8	137 ± 14	148 ± 17	15	76	60
		0,1		31 ± 6	39 ± 4	76 ± 6	136 ± 15	142 ± 12	2	67	30
		0,25		15 ± 3	35 ± 5	58 ± 5	112 ± 4	123 ± 8	2	42	55
		0,5	12 ± 3	30 ± 4	46 ± 6	67 ± 8	70 ± 10	0	10	45	
		Кантроль	24	45 ± 4	57 ± 6	83 ± 7	139 ± 13	149 ± 14	17	79	62
		0,1		20 ± 5	32 ± 1	51 ± 2	80 ± 9	102 ± 11	4	58	58
	0,25	12 ± 3		24 ± 3	46 ± 3	73 ± 8	91 ± 9	3	42	60	
	0,5	10 ± 2	18 ± 2	31 ± 3	58 ± 5	74 ± 7	1	35	74		
	НЭМ	Кантроль	12	43 ± 3	65 ± 6	86 ± 9	156 ± 14	174 ± 18	20	71	68
		0,1		33 ± 3	61 ± 3	82 ± 7	150 ± 15	170 ± 15	18	76	34
		0,25		21 ± 3	52 ± 5	70 ± 9	136 ± 12	155 ± 12	6	75	42
		0,5	10 ± 2	22 ± 3	51 ± 4	84 ± 9	110 ± 9	0	22	58	
Кантроль		24	40 ± 2	58 ± 3	82 ± 3	138 ± 14	160 ± 7	18	74	59	
0,1			18 ± 3	34 ± 2	46 ± 2	54 ± 2	67 ± 6	14	65	71	
0,25	10 ± 2		23 ± 1	35 ± 3	41 ± 3	54 ± 5	4	60	74		
0,5	7 ± 1	13 ± 2	21 ± 1	30 ± 1	41 ± 4	2	58	75			

Час года	Мутаген	Канцэнтрацыя мутагену, мМ	Экспазіцыя, тэрмін	Вышыня восенню, см					Цвітучыя сеянцы, %		Загінуўшыя і моцна пашкоджаныя сеянцы, %
				першага года	другога года	трэцяга года	чацвёртага года	пятага года	на чацвёрты год	на пяты год	
20	НММ	Кантроль	12	41 ± 2	59 ± 5	84 ± 8	140 ± 7	154 ± 16	16	72	61
				28 ± 3	39 ± 3	50 ± 5	64 ± 6	76 ± 10	24	75	58
				16 ± 2	26 ± 2	37 ± 2	51 ± 4	64 ± 8	38	69	55
		Кантроль	24	12 ± 1	23 ± 2	33 ± 2	48 ± 3	60 ± 6	21	65	63
				44 ± 3	60 ± 4	85 ± 7	142 ± 8	158 ± 12	19	75	67
				19 ± 2	21 ± 2	32 ± 2	47 ± 3	69 ± 7	25	62	72
	НЭМ	Кантроль	12	10 ± 1	22 ± 1	30 ± 1	42 ± 3	63 ± 5	12	30	81
				0	0	0	0	0	0	0	100
				40 ± 2	62 ± 4	82 ± 6	137 ± 13	160 ± 12	21	73	66
		Кантроль	24	23 ± 3	34 ± 3	45 ± 3	59 ± 3	73 ± 7	17	52	64
				12 ± 1	25 ± 2	37 ± 2	48 ± 2	67 ± 6	14	34	68
				0	0	0	0	0	0	0	100
27	НММ	Кантроль	12	44 ± 3	63 ± 5	84 ± 6	150 ± 8	156 ± 11	17	79	65
				31 ± 2	44 ± 4	55 ± 5	68 ± 4	79 ± 7	14	61	69
				20 ± 3	31 ± 2	42 ± 3	56 ± 2	71 ± 6	12	54	72
		Кантроль	24	6 ± 1	17 ± 1	28 ± 2	37 ± 1	46 ± 2	10	33	76
				42 ± 2	64 ± 5	82 ± 6	147 ± 7	156 ± 9	18	77	64
				17 ± 2	29 ± 1	40 ± 3	54 ± 4	68 ± 7	16	36	87
	НЭМ	Кантроль	12	12 ± 2	23 ± 2	28 ± 1	37 ± 1	53 ± 3	13	21	90
				0	0	0	0	0	0	0	100
				44 ± 1	65 ± 6	86 ± 6	148 ± 8	162 ± 9	16	78	68
		Кантроль	24	23 ± 3	34 ± 3	45 ± 3	58 ± 4	73 ± 7	12	45	77
				18 ± 2	29 ± 2	40 ± 2	52 ± 2	69 ± 5	4	28	83
				0	0	0	0	0	0	0	100
НЭМ	Кантроль	12	41 ± 2	66 ± 7	82 ± 7	139 ± 7	164 ± 8	19	75	62	
			10 ± 2	21 ± 2	33 ± 3	45 ± 4	59 ± 4	8	34	78	
			5 ± 1	12 ± 1	24 ± 2	36 ± 3	48 ± 3	3	18	82	
	Кантроль	24	0	0	0	0	0	0	0	100	
			41 ± 2	66 ± 7	82 ± 7	139 ± 7	164 ± 8	19	75	62	
			10 ± 2	21 ± 2	33 ± 3	45 ± 4	59 ± 4	8	34	78	

УДК 635.9

С. В. Чарненка

ГІСТОРЫЯ КУЛЬТУРЫ ГІЯЦЫНТАЎ

Гіяцынты адносяцца да класа аднадольных лілейных (Liliopsida), парадку лілейкаветных (Liliales), сямейства лілейных (Liliaceae), падсямейства сцылавыя (Scilloideae), роду гіяцынт (Freesia). У родзе тры віды, з якіх гіяцынт Літвінава (H. litwinowii) і гіяцынт закаспійскі (H. Transcaspicus) маюць абмежаванае распаўсюджванне ў Паўночна-Усходнім Іране і Паўднёвым Таджыкістане на вышыні 1700 м над узроўнем мора. Гіяцынт усходні (H. orientalis) сустракаецца ў Паўднёва-Заходняй Азіі і з'яўляецца родапачынальнікам усіх культурных гаўнтаў [3].

Назва кветкі «гіяцынт» у перакладзе з грэчаскай мовы азначае «кветка дажджоў», па-

колькі на радзіме гіяцынты распускаюцца ў перыяд выпадзення дажджоў. Акрамя таго, грэкі называлі гіяцынт кветкай смутку і кветкай памяці аб прыгожым юнаку Гіяцынце. У старажытнай Грэцыі ў яго гонар кожны год ладзілі трохдзённае свята — Гіяцынціў, сімвалам якога стала кветка, якая памірае ўвосень і ўскрасае вясной.

Еўрапейцы ўпершыню ўбачылі культываваныя гіяцынты ў садах турэцкіх султанаў у Канстанцінопалі. У XVIII ст. яны былі завезены ў Заходнюю Еўропу, дзе Галандыя стала краінай іх масавага вырошчвання. З'явіліся гіяцынты ў Галандыі даволі незвычайным чынам: на пацярпеўшым крушэнне караблі ў ліку грузаў былі і скрынкі з цыбулінамі гіяцынтаў. У час буры