

УДК 634.232:631.541.43:631.547.2

УПЛЫЎ ВЫШЫНІ АКУЛІРОЎКІ НА РОСТ І РАЗВІЦЦЁ ДРЭВАЎ ЧАРЭШНІ

П.А. Турбін, Н.У. Ігнаткова

РУП «Інстытут пладаводства»,

вул. Кавалёва, 2, аг. Самахвалавічы, Мінскі раён, 223013, Беларусь,

e-mail: belhort@it.org.by

РЭФЕРАТ

У артыкуле прыведзены вынікі вывучэння ўплыву вышыні акуліроўкі на рост і развіццё дрэваў чарэшні сорта Гасцінец на прышчэпе ВСЛ-2. Схема размяшчэння дрэваў – 4,5 x 2 м, гушчыня стаяння – 1111 др./га. Вывучалі варыянты з акуліроўкай на вышыні 20, 40 і 60 см ад паверхні глебы. Кантрольны варыянт – акуліроўка на ўзроўні 20 см ад паверхні глебы.

Пры правядзенні даследавання ў 2009-2012 гг. было вызначана, што ад таго на якой вышыні была праведзена акуліроўка ў плодагадавальніку залежыць рост і развіццё дрэваў чарэшні ў першыя гады пасля пасадкі ў сад. Адзначана аслабленне сілы росту дрэваў да 10, 8 % і таксама памяншэнне плошчы папярочнага сячэння штамба на 18 % у параўнанні з кантролем. Не было вызначана негатыўнага ўплыву дадзенага аграпрыёму на цвіценне, стан і плоданашэнне дрэваў чарэшні.

Ключавыя словы: чарэшня, высокая акуліроўка, сіла росту, плошча папярочнага сячэння штамба, сорт Гасцінец, ураджайнасць, інтэнсіўнасць цвіцення, стан дрэваў, Беларусь.

УВОДЗІНЫ

Да гэтага часу даследаванні наконт рэакцыі пладовага дрэва на вышыню акуліроўкі праводзіліся ў асноўным у плодагадавальніках, дзе вывучаўся ўплыў дадзенага прыёму пры вырошчванні пасадачнага матэрыялу.

Так, па меркаваннях многіх даследчыкаў, высокая акуліроўка (на ўзроўні 40-50 см ад паверхні глебы) выдатна ўплывае на павелічэнне дыяметра і вышыні аднагодкі, а ў некаторых сартоў стымулюе кронастварэнне на аднагадовых саджанцах. Павялічваецца выхад стандартных саджанцаў, памяншаецца колькасць разломаў прышчэпкаў ад моцнага ветру і прылад працы пры апрацоўцы глебы, бо акуліроўка на большай вышыні з'яўляецца добрым амартызатарам. Радзей назіраюцца падаправанні кары прышчэпка з-за таго, што прышчэпа больш устойлівая да кліматычнай непагадзі. Высокая акуліроўка пакідае на прышчэпе большы аб'ём драўніны і большы запас пажыўных рэчываў і вільгаці ў параўнанні з больш нізкай акуліроўкай, што забяспечвае паскораны рост і развіццё прышчэпка [1, 2, 3].

У РУП «Інстытут пладаводства» былі праведзены доследы па ацэнцы ўплыву высокай акуліроўкі на рост і плоданашэнне яблыні ў бесперасадчай культуры. Вынікі паказалі, што прымяненне гэтага прыёму аказвае значны ўплыў на паказчыкі вегетатыўнага росту пладовых дрэваў [4].

Атрыманыя вынікі не дазваляюць цалкам ацаніць усе станоўчыя і адмоўныя бакі дадзенага аграпрыёму, звязаныя з ростам і плоданашэннем дрэваў у сучасных садах,

таму магчымасць выкарыстання саджанцаў з высокай акуліроўкай пры закладцы сучасных садоў можа быць прапанавана толькі пасля правядзення эксперыментальна тэхналагічнай ацэнкі ў інтэнсіўным садзе.

Мэтай даследаванняў з'яўляецца вызначэнне ўплыву вышыні акуліроўкі на рост і развіццё дрэваў чарэшні.

АБ'ЕКТЫ І ЎМОВЫ ДАСЛЕДАВАННЯЎ

Дослед закладзены ўвесну 2009 г. аднагадовымі саджанцамі чарэшні беларускай селекцыі сорта Гасцінец, які быў акуліраваны на прышчэпу ВСЛ-2. Схема размяшчэння – 4,5 x 2 м (1111 др./га).

У доследзе разглядаліся наступныя варыянты:

1. Вышыня акуліроўкі 20 см ад паверхні глебы (кантроль);
2. Вышыня акуліроўкі 40 см ад паверхні глебы;
3. Вышыня акуліроўкі 60 см ад паверхні глебы.

У кожным варыянце тры паўторнасці, у паўторнасці – тры ўліковыя дрэвы.

Чарэшняя сорта Гасцінец выведзена ў РУП «Інстытут пладаводства», Беларусь. Дрэва сярэдне-рослае, з шырокапірамідальнай кронай сярэдняй гушчыні. Цвіце ў раннія тэрміны, сорт часткова самаплодны. Лепшыя апыляльнікі – сарты чарэшні Гронкавая, Журба, Народная. Плады вялікія (6,0 г), сэрцападобнай формы. Асноўная афарбоўка аранжавая, покрыўная – малінава-чырвоная, з яркім вішнёвым румянцам. Скурка грубаватая, шчыльная. Мякаць жоўтая, густой кансістэнцыі (бігаро), мучністая, салодкая, высокай смакавай вартасці. Транспартабельнасць пладоў добрая. Сорт сярэдняга тэрміну паспявання. Плоданашэнне пачынаецца на 3-ці год пасля пасадкі ў сад на насеннай прышчэпе. Устойлівы да кокамікозу.

Прышчэпа ВСЛ-2 выведзена на Крымскай вопытна-селекцыйнай станцыі. Прадстаўляе сабой невялікае дрэва 2,0-2,5 м вышыні, з акруглай кронай. Парасткі сярэдняй таўшчыні 3-4 мм, схільны да разгалінення, апушэнне адсутнічае. Афарбоўка кары бура-карычневая. Лісты сярэдняга памеру. Каранёвая сістэма валасніковая, са шматлікімі шкiлетнымі каранямі. Добрая сумяшчальнасць з сартамі вішні і чарэшні. Дрэвы чарэшні, прышчэпленыя на ВСЛ-2, растуць слаба. Прышчэпа паніжае сілу росту прышчэпка на 60 %. Вышыня дрэва – 2,0-2,5 м. У плоданашэнне прышчэпленыя сарты ўступаюць на 2-3-ці год [5, 6, 7].

Надвор'е, якое склалася ў зімнія перыяды 2009-2012 гг., характарызувалася як нестабільнае. Так, узімку 2009-2010 гг. надвор'е было марозным, ніжэй за норму на 2,0-7,0 °С у студзені і першай дэкадзе лютага, мінімальная тэмпература паветра за гэты час адзначана ў трэцяй дэкадзе студзеня – мінус 24,2 °С з паніжэннем на паверхні снегу да -29,4 °С. Зіма 2010-2011 гг. не была вельмі марознай – у студзені і першай дэкадзе лютага сярэдняе значэнне тэмпературы паветра было вышэй за норму на 1,5-7,0 °С і вагалася ад -3,1 да -18,3 °С. У другой і трэцяй дэкадах лютага сярэдня тэмпература паветра была ніжэй за норму на 5-9 °С з працяглымі маразамі да -20 °С і паніжэннямі на паверхні снегу да -26,0 °С. Зімой 2011-2012 гг. сярэдня тэмпература паветра ў снежні-студзені была на 3-6 °С большая за норму. Мінімальнае значэнне за гэты перыяд адзначана ў другой дэкадзе студзеня – мінус 9,9 °С (-16,5 °С на паверхні снегу). З трэцяй дэкады студзеня адзначана істотнае паніжэнне тэмператур: так, мінімальнае значэнне тэмпературы паветра вагалася ад -19,6 да -29,7 °С з мінімумам у другой дэкадзе лютага, на паверхні снегу тэмпература паветра апусцілася да -37,4 °С. Між тым моцнага падмярзання вегетатыўнай і пладовай драўніны за гэты перыяд не адзначана.

У асноўным падмярзалі на 1,5-2 балы праводныя пучкі, стрыжань і аднагадовыя парасткі.

Таксама трэба адзначыць, што ўлетку 2011 г. назіралася пашкоджанне дрэваў чарэшні маршчыністым абалоннікам (*Scolytus rugulosus*). У большай ступені былі пашкоджаны пладовая драўніна і аднагадовыя парасткі.

Глеба доследнага ўчастка дзярнова-падзолістая, сярэднепадзоленая, якая развіваецца на моцным лёсападобным суглінку.

Пачынаючы з другога года пасля пасадкі дрэваў у сад, прыствольную паласу трымалі пад гербіцыдным парам. Глебу паміж радамі трымалі пад натуральным залужэннем з 6-7-кратным кашэннем травастоя.

Вымярэнне вышыні дрэваў праводзілі вымяральной лінейкай ад паверхні глебы. Акружнасць штамба вымяралі на вышыні 20 см ад месца акуліроўкі, пасля чаго пералічвалі ў плошчу папярочнага сячэння штамба (ППСШ), ураджайнасць улічвалі вагавым метадам, сілу цвіцення і бал стану – па агульнапрынятых метадыках [8].

ВЫНІКІ ДАСЛЕДАВАННЯЎ І ІХ АБМЕРКАВАННЕ

Аналізуючы даныя, прадстаўленыя ў табліцы 1, трэба адзначыць, што вышыня акуліроўкі аказвае значны ўплыў на вегетатыўны рост дрэваў чарэшні сорта Гасцінец. Пры гэтым сіла ўздзеяння дадзенага аграпрыёма знаходзіцца ў прамой залежнасці ад вышыні, на якой была зроблена акуліроўка.

Так, у 2009 г. ў варыянце з акуліроўкай на ўзроўні 20 см ад паверхні глебы (кантроль) вышыня дрэваў складала ў сярэднім 1,95 м, пры гэтым у варыянце з акуліроўкай на ўзроўні 40 см ад паверхні глебы дрэвы былі нязначна ніжэйшыя за кантроль – на 1,7 % (1,91 см). Вышыня дрэваў у варыянце з акуліроўкай на ўзроўні 60 см ад паверхні глебы была істотна ніжэйшая і склала 1,78 м ці 91,7 % у параўнанні з кантролем.

Табліца 1 – Уплыў вышыні акуліроўкі на вегетатыўны рост дрэваў чарэшні

Сорт	Варыянт вышыні акуліроўкі	Вышыня дрэваў, м			Сярэдняя вышыня дрэваў, м 2009-2011 гг.	ППСШ, см ² 2011 г.	Прыраст ППСШ, см ² 2009-2011 гг.
		2009 г.	2010 г.	2011 г.			
Гасцінец	20 см (кантроль)	1,95	2,86	3,26	2,69	25,1	22,3
	40 см	1,91	2,66	3,25	2,60	23,9	21,5
	60 см	1,78	2,43	3,01	2,40	20,6	18,3
НІР_{0,05}		0,154	0,143	0,268		3,07	

У наступным 2010 г. вышыня дрэваў з акуліроўкай на ўзроўні 40 см і 60 см ад паверхні глебы істотна адрознівалася ад вышыні дрэваў кантрольнага варыянта, якія дасягнулі ў сярэднім вышыні 2,86 м. Так, сярэдняя вышыня дрэваў з акуліроўкай на ўзроўні 40 см ад паверхні глебы была 2,66 м, а з акуліроўкай на ўзроўні 60 см ад паверхні глебы – 2,43 м, што склала 93,0 % і 84,8 % ад кантролю адпаведна. У 2011 г. сярэдняя вышыня дрэваў чарэшні з акуліроўкай на ўзроўні 40 і 60 см ад паверхні глебы істотна не адрознівалася ад вышыні дрэваў у кантрольным варыянце. Трэба мець на

ўвазе, што кожны год у дрэваў усіх варыянтаў праводзілася фарміроўка кроны з укарочваннем аднагадовых парасткаў. У тым ліку рабілася ўкарочванне лідара.

За перыяд даследавання сярэдняя вышыня дрэваў у варыянце з акуліроўкай на ўзроўні 20 см ад паверхні глебы (кантроль) склала 2,69 м. Пры гэтым варыянт з акуліроўкай на ўзроўні 40 см ад паверхні глебы адрозніваўся ад кантролю нязначна – вышыня дрэваў склала 2,60 м. Сярэдняя вышыня дрэваў з акуліроўкай на ўзроўні 60 см ад паверхні глебы склала 2,40 м, што меней за кантроль на 10,8 %.

Вышыня акуліроўкі таксама ўплывае на такі паказчык сілы вегетатыўнага росту, як плошча папярочнага сячэння штамба (ППСШ).

У 2011 г. велічыня ППСШ дрэваў у варыянце з акуліроўкай на ўзроўні 20 см ад паверхні глебы (кантроль) складала ў сярэднім 25,1 см², а ў варыянце з акуліроўкай на вышыні 60 см ад паверхні глебы ППСШ дрэваў у сярэднім была вызначана на ўзроўні 20,6 см², што было істотна меней за сярэдні паказчык ППСШ у дрэваў кантрольнага варыянта. У дрэваў з акуліроўкай на вышыні 40 см ад паверхні глебы паказчык ППСШ у сярэднім складаў 23,9 см² і нязначна адрозніваўся ад сярэдняга значэння ППСШ у дрэваў кантрольнага варыянта.

Таксама трэба адзначыць, што сумарны прырост ППСШ за тры гады даследаванняў залежыў ад вышыні акуліроўкі. Так, максімальнае значэнне сумарнага прыросту ППСШ было адзначана ў варыянце з вышынёй акуліроўкі 20 см ад паверхні глебы (кантроль) – 22,3 см², а мінімальнае – у варыянце з акуліроўкай на ўзроўні 60 см ад паверхні глебы – 18,3 см².

Першае нязначнае цвіценне ў дрэваў чарэшні ва ўсіх варыянтах было адзначана на другі год пасля пасадкі ў сад. Пры гэтым істотнай розніцы па бале цвіцення паміж варыянтамі вызначана не было (табліца 2).

Табліца 2 – Уплыў вышыні акуліроўкі на інтэнсіўнасць цвіцення і стан дрэваў чарэшні

Сорт	Варыянт вышыні акуліроўкі	Інтэнсіўнасць цвіцення, бал				Стан дрэваў, бал
		2010 г.	2011 г.	2012 г.	Сярэдняе	Сярэдняе за 2010-2012 гг.
Гасцінец	20 см (кантроль)	1	2,7	2,7	2,1	5,0
	40 см	0,9	2,5	2,4	1,9	4,9
	60 см	0,9	2,7	2,8	2,1	4,8
НІР_{0,05}		0,16	0,22	0,39		

У 2011 г., на трэці год пасля пасадкі дрэваў у сад, з-за павелічэння аб'ёму кроны памножылася і колькасць пладовай драўніны, што прывяло да больш багатага цвіцення. Але паміж сабой прадстаўленыя варыянты зноў адрозніваліся нязначна, інтэнсіўнасць цвіцення вагалася ад 2,5 да 2,7 бала. Сіла цвіцення дрэваў чарэшні ў 2012 г. засталася прыблізна на ўзроўні мінулага года і склала 2,4-2,8 бала ў залежнасці ад варыянта. Сярэдняе значэнне сілы цвіцення ва ўсіх варыянтах за гады даследаванняў усталявалася на ўзроўні 1,9-2,1 бала.

Стан дрэваў у сярэднім за 2010-2012 гг. адзначаўся як выдатны ці блізкі да яго і ацэньваўся ў 4,8-5,0 бала.

Першыя адзінкавыя плады былі адзначаны на асобных дрэвах чарэшні ў 2010 г. У наступным 2011 г. быў сабраны першы ўраджай, які склаў у варыянтах з акуліроўкай на вышыні 20 і 60 см ад паверхні глебы – 0,48 кг/др. (5,3 ц/га) і 0,50 кг/др. (5,5 ц/га)

адпаведна. Пры гэтым у варыянце з вышынёй акуліроўкі на ўзроўні 40 см ад паверхні глебы была вызначана ўраджайнасць, роўная 0,56 кг/др., што адпавядае 6,2 ц/га (табліца 3).

Табліца 3 – Плоданашэнне дрэваў чарэшні сорта Гасцінец у залежнасці ад вышыні акуліроўкі

Сорт	Варыянт вышыні акуліроўкі	Ураджайнасць за 2011 г. (першы год плоданашэння)		Ураджайнасць за 2012 г.		Сярэдняя ураджайнасць за два гады	
		кг/др.	ц/га	кг/др.	ц/га	кг/др.	ц/га
Гасцінец	20 см (кантроль)	0,48	5,3	0,56	6,2	0,52	5,8
	40 см	0,56	6,2	0,39	4,4	0,48	5,3
	60 см	0,50	5,5	0,59	6,5	0,54	6,0
НІР_{0,05}				0,04			

У 2012 г. ўраджайнасць дрэваў чарэшні з вышынёй акуліроўкі на ўзроўні 20 і 60 см ад паверхні глебы таксама нязначна адрознівалася паміж сабой і складала ў сярэднім 0,56 і 0,59 кг/др. адпаведна. Але трэба адзначыць істотнае памяншэнне ўраджайнасці ў варыянце з вышынёй акуліроўкі на ўзроўні 40 см ад паверхні глебы, якое склала 31,4 % ад кантролю (0,39 кг/др.). Гэтае памяншэнне можа быць звязана з тым, што ў папярэднім 2011 г. дрэвы чарэшні з вышынёй акуліроўкі на ўзроўні 40 см ад паверхні глебы былі пашкоджаны маршчыністым абалоннікам ў большай ступені, чым дрэвы ў астатніх варыянтах. Сярэдняя ўраджайнасць за 2011-2012 гг. вагалася па варыянтах ад 5,3 да 6,0 ц/га.

ВЫНІКІ

Такім чынам, аналізуючы матэрыялы даследаванняў, можна сказаць, што ад таго, на якой вышыні ў плодагадавальніку была праведзена акуліроўка прышчэпы, залежыць рост і развіццё саджанца ў першыя гады пасля пасадкі ў сад.

Так, правядзенне акуліроўкі на вышыні 60 см ад паверхні глебы выклікала, у сярэднім за тры гады даследаванняў, памяншэнне вышыні дрэва на 10,8 % у параўнанні з акуліроўкай на ўзроўні 20 см ад паверхні глебы (кантроль).

Высокая акуліроўка аказвае значны ўплыў на плошчу папярочнага сячэння штамба (ППСШ). У залежнасці ад вышыні акуліроўкі назіралася памяншэнне ППСШ да 18 % у параўнанні з кантрольным варыянтам.

У першыя гады развіцця ў садзе дрэваў чарэшні з высокай акуліроўкай не было вызначана негатыўнага ўплыву дадзенага аграпрыёма на цвіценне, стан і плоданашэнне.

Літаратура

1. Шараев, С.П. Влияние высоты прививки на рост однолетней яблони в питомнике: материалы временных коллективов / С.П. Шараев // Наука производству: материалы четвертой междунар. науч.-практ. конф., Гродно, май 2001 г. / ГГАУ; редкол.: А.Д. Шацкий (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2001. – С. 10-12.

2. Ерёмин, Г.В. Косточковые культуры. Выращивание на клоновых подвоях и собственных корнях / Г.В. Ерёмин, А.В. Проворченко, В.Ф. Гавриш. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 256 с.

3. Дубровський, В.І. Вплив діаметра умовної кореневої шийки підщепі та висоти окулірування на вихід кронування саджанців яблуні / В.І. Дубровський, О.І. Барабаш, Ю.А. Велічко // Науковий вісник Національного аграрного університету: редкол.: Д.О. Мельничук (відп. ред.) [та ін.]. – К., 2005. – Вип. 84. – С. 40-43.

4. Грушева, Т.П. Рост и плодоношение яблони при различной высоте окулировки в беспересадочной культуре / Т.П. Грушева // Плодоводство: науч. тр. / РУП «Институт плодководства»; редкол.: В.А. Самусь (гл. ред.) [и др.]. – Самохваловичи, 2011. – Т. 23. – С. 37-44.

5. Вышинская, М.И. Вишня и черешня в вашем саду / М.И. Вышинская. – Мн.: Красико-Принт, 2005. – 53 с.

6. Сорты плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда селекции РУП «Институт плодководства» / РУП «Институт плодководства». – Самохваловичи, 2010. – 58 с.

7. Драбудзько, Н.Н. Районированные и перспективные подвои вишни, черешни в Республике Беларусь / Н.Н. Драбудзько // Плодоводство: науч. тр. / РУП «Институт плодководства»; редкол.: В.А. Самусь (гл. ред.) [и др.]. – Самохваловичи, 2009. – Т. 21. – С. 215-222.

8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.

THE INFLUENCE OF AN INOCULATION HEIGHT ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF SWEET CHERRY TREES

P.A. Turbin, N.V. Ignatkova

ABSTRACT

The article presents the results of the study of an inoculation height influence on sweet cherry growth and development of the cultivar 'Gastsinets' on the rootstock VSL-2. The trees planting scheme was 4.5 x 2 m with planting density of 1111 trees/hectare. There were studied the variants with inoculation height of 20, 40 and 60 cm from the soil level. A control variant was at 20 cm from the soil level.

As a result of the 2009-2011 investigations it has been established that growth and development of sweet cherry trees in the first years after planting in a nursery depend on inoculation height. There was also marked the weakness of the trees growth vigour up to 10.8 % as well as the decrease by 18 % of a cross sectional area of the stem in comparison with the control. There wasn't distinguished a negative influence of the given agro method on blooming, shape and fructification of sweet cherry trees.

Key words: sweet cherry, high inoculation, growth vigour, cross sectional area of a stem, cultivar 'Gastsinets', yield, bloom intensity, tree shape, Belarus.

Дата поступления статьи в редакцию 28.03.2013