

Н. М. ЦЫНГАЛЕЎ

## БІЯЛАГІЧНАЯ АСАБЛІВАСЦІ ПЛОДАНАШЭННЯ РОЗНЫХ САРТОЎ СЛІВЫ

Важнейшым паказчыкам інтэнсіўнасці тэхналогіі з'яўляецца час уступлення ў плоданашэнне і працягласць эксплуатацыі саду. Скарачэнне часу перад плоданашэннем паскарае акупнасць капітальных укладанняў на закладванне саду і догляд за ім. У залежнасці ад працягласці перыяду таварнага плоданашэння насаджэнняў узрастаюць або памяншаюцца затраты на ахову саду ад шкоднікаў і хвароб, абразанне, змяненія якасць пладоў.

У сувязі з гэтым падбор сартоў пад прамысловую тэхналогію залежыць ад ведання асаблівасцей іх росту і плоданашэння. Над асноўнымі тэарэтычнымі пытаннямі біялогіі плоданашэння пладовых культур працаваў цэлы рад даследчыкаў [1—5]. У выніку гэтага для вывучэння заканамернасцей росту і плоданашэння пладовага дрэва ў сувязі з уплывам знешніх умоў была прапанавана методыка біялагічнага абледавання. Калі вывучэнне сартоў праводзіцца па методыцы дэталёвага абледавання, то для пазнання сартавых асаблівасцей дастаткова абледаваць адну тыповую шкілетную галіну дрэва [2, 5].

Паводле [5], шматгадовая пладовая расліна з'яўляецца вельмі каштоўным аб'ектыўным «самапісцам» уплыву знешніх умоў іх росту на рост і развіццё драўняных аб'ектаў дадзенага сорту.

Пры дапамозе метаду дэталёвага абледавання крон пладовых дрэў

мы вывучалі біялагічныя асаблівасці плоданашэння 17 сартоў слівы 10—12-гадовага ўзросту на працыгу трох гадоў на ўчастку сортавывучэння костачковых культур Гродзенскага занальнага НДІСГ. Абследаванне праводзілі на адной шкілетнай галіне першага парадку, размешчанай з паўднёвага боку кроны, у трох дрэў сорту. На гэтай галіне вымяралі прырост на гадах, улічвалі колькасць вегетатыўных і генератыўных пупышак, кветак, завязей, пладоў па прыростах. Вывучаліся суадносіны паміж пладовымі ўтварэннямі і размеркаваннямі на іх пупышак, кветак і пладоў. Такім жа чынам абследавалі другі і наступныя парадкі. У выніку выявілі суадносіны вегетатыўных і генератыўных пупышак на парастках рознай даўжыні, пераважны тып пладовых утварэнняў, харектар размяшчэння пладоў на найбольш прадукцыйным узросце драўніны. У табліцах прыведзены сярэднія даныя за тры гады.

Генератыўныя пупышкі фарміруюцца на розных тыпах прыростаў: на букетных галінках (парасткі даўжынёй 0,5—2,5 см), шпорках (2,6—10 см), пладовых галінках (11—20 см), роставых парастках (больш за 20 см). У залежнасці ад сілы росту парасткаў у розных сартоў слівы суадносіны паміж генератыўнымі і вегетатыўнымі пупышкамі спецыфічныя для кожнага сорту, але яны могуць у некаторых межах мяняцца па гадах. Даныя прыведзены ў табл. 1.

Устаноўлена, што сліва не ўтворае генератыўных пупышак у верхніх частках доўгіх парасткаў. З павелічэннем даўжыні парасткаў на іх узрастаем колькасць вегетатыўных пупышак пры памяншэнні генератыўных. У асобных гадах генератыўная пупышкі на доўгіх аднагадовых парастках слівы вымірзаюць. Дрэвы слівы могуць закладваць генератыўныя пупышкі на другі год пасля пасадкі ў сад, а першы значны ўраджай даваецца ва ўзросце 3—4 гадоў. Пры вывучэнні галінастасці дарослых дрэў слівы заўважана, што найбольш моцна пакрыты пладовай драўнінай, якая абрастае, двухгадовыя галіны; з узростам абрастанне памяншаецца, і к пяці гадам галіны ўжо значна аголенія. У плоданашэнні сартоў слівы ёсьць і перыядычнасць, але ў нязначнай ступені. На думку некаторых аўтараў [4], генератыўная пупышкі закладваюцца і ў гады значнага плоданашэння — хоць і ў меншай колькасці, але дастатковай для сярэдняга ўраджаю. У нашых назіраннях гэты вывад знаходзіцца пацвярджэнне: сліва ў садах пладаносіць штогод, адсутнасць ураджаю адзначаецца толькі пасля падмірзання зімой або ў час цвіцення.

Асноўная колькасць генератыўных пупышак у большасці вывучае-

Т а б л і ц а 1. Суадносіны вегетатыўных і генератыўных пупышак на розных тыпах пладовых утварэнняў слівы, %

Сорт	Букетныя галінкі	Шпоркі	Пладовая галінкі	Роставыя парасткі
Вялікая сіняя	26/38	35/27	16/15	23/20
Венгерка дамашняя	15/25	28/42	20/16	37/17
Венгерка італьянская	12/23	21/24	21/23	46/30
Іерусалімская	29/40	31/36	11/12	29/12
Космас	18/31	27/30	20/14	35/25
Лошыцкая ранняя	16/38	18/29	11/9	55/24
Мірабель Флотава	17/31	20/30	16/14	47/25
Мясцовая чырвоная	16/31	16/26	12/11	56/32
Узнагарода данецкая	19/44	26/20	19/18	36/18
Узнагарода расашанская	19/28	28/40	16/13	37/19
Пердрыгон чорны	53/66	18/14	15/9	14/11
Ранняя сіняя	27/31	47/49	13/11	13/9
Рэнклод Альтана	19/28	34/46	16/15	31/11
Стаханаўка	27/49	24/33	7/9	42/9
Цернасліва Антарью	9/20	23/34	19/20	49/26
Эдзінбургская	24/54	23/26	10/5	43/15
Эма Леперман	10/32	29/41	16/14	36/13

З а ў в а г а . У лічніку — вегетатыўныя, у назоўніку — генератыўныя пупышкі.

Таблица 2. Характар плоданашэння сартоў слівы

Сорт	Суадносіны пладовых утварэнняў, %				Размеркаванне па ўзростах (гады) драўніны, %				
	букетныя галінкі	шпоркі	пладовыя галінкі	раставыя парасткі	2	3	4	5	6
Вялікая сіняя	60	31	5	4	54	31	12	2	1
Венгерка дамашняя	43	42	8	7	58	32	7	3	—
Венгерка італьянская	37	31	13	15	54	27	12	4	3
Іерусалімская	61	30	5	4	33	39	18	6	4
Космас	49	45	8	6	84	10	6	—	—
Лошыцкая ранняя	58	25	8	9	76	19	4	1	—
Мірабель Флотава	59	28	5	8	59	23	14	4	—
Мяцовая чырвоная	68	23	5	4	65	30	3	2	—
Узнагарода данецкая	58	20	8	4	63	22	9	5	1
Узнагарода расашанская	43	41	7	9	73	18	8	1	—
Пердрыгон чорны	71	14	6	9	70	21	5	4	—
Ранняя сіняя	50	42	5	3	48	33	10	6	3
Рэнклод Альтана	42	43	9	6	41	23	19	13	4
Стаханаўка	64	33	1	2	53	39	6	2	—
Цернасліва×Антарью	45	41	9	5	68	27	5	—	—
Эдынбургская	72	21	3	4	54	28	13	4	1
Эма Леперман	43	42	7	8	60	26	9	5	—

мых сартоў знаходзіцца на букетных галінках і шпорках. У сорту Іерусалімская на іх долю прыпадае 76%, Пердрыгон чорны і Ранняя сіняя — 80, Стаканаўка — 82%.

У асобных сартоў (Венгерка італьянская і Цернасліва×Антарью) генератыўныя пупышкі размеркаваны адносна раўнамерна на ўсіх пладовых утварэннях. У Венгеркі італьянскай на долю букетных галінак прыпадае 23%, шпорак — 24, пладовых галінак — 23, роставых парасткаў — 30%. Неабходна адзначыць, што сарты Венгерка італьянская, Космас, Лошыцкая ранняя, Мяцовая чырвоная, Цернасліва×Антарью змяшчаюць значную колькасць генератыўных пупышак (20—30%) на роставых парастках. У асобных гады гэты паказчык можа дасягаць значных велічынь і павышаецца да 53% у Венгеркі італьянской і да 46% у Мяцовой чырвонай.

Важным момантам з'яўляецца вылучэнне сартоў у групы ў залежнасці ад тыпу плоданашэння. Па гэтай прыкмете неаднаразова рабіліся спробы класіфікацыі сартоў. Х. К. Енікеев [3] аб'ядноўвае сарты слівы ў наступныя групы: а) пладаносныя на моцнарослых аднагадовых прыростах (сліва усурыйская, канадская і амерыканская); б) пладаносныя пераважна на шпорках (сліва дамашняя).

Гэтыя групы выразна размяжоўваюцца паміж сабой. Частка сартоў слівы дамашний характарызуецца змешанымі тыпамі; для іх уласціва плоданашэнне на моцных гадавых прыростах, на шпорках і букетных галінках. Суадносіны пладовых утварэнняў і іх размеркаванне па ўзростах пладовой драўніны паказаны ў табл. 2. Па перавазе тыпаў пладовых утварэнняў нашы сарты падзелены на наступныя групы: а) з пераважаннем букетных галінак: Вялікая сіняя, Іерусалімская, Лошыцкая ранняя, Мірабель Флотава, Мяцовая чырвоная, Узнагарода данецкая, Пердрыгон чорны, Стаканаўка, Эдынбургская. У іх на долю букетных галінак прыпадае ад 58—59% (Лошыцкая ранняя і Іерусалімская) да 71—72% (Пердрыгон чорны і Эдынбургская); б) пераважаюць букетныя галінкі і шпоркі (змешаны тып плоданашэння): Венгерка дамашняя, Космас, Узнагарода расашанская, Рэнклод Альтана, Цернасліва×Антарью, Эма Леперман. Суадносіны букетных галінак і шпорак у іх параўнальная блізкія — 40—50%; в) сарты, у якіх пераважаюць пладовыя галінкі і роставыя парасткі: Венгерка італьянская.

Таблица 3. Размеркаванне пладоў у кроне дрэва, %

Сорт	Пладовыя ўтварэнні				Узрост пладовай драўніны, год				
	букетная галінкі	шпоркі	пладовая галінкі	раставыя парасткі	2	3	4	5	6
Вялікая сіняя	43	33	14	10	69	23	6	1	1
Венгерка дамашняя	30	36	18	16	57	26	13	9	2
Венгерка італьянская	31	25	16	28	73	19	3	5	—
Іерусалімская	43	35	14	8	67	19	9	3	2
Космас	30	34	16	20	87	10	3	—	—
Лошыцкая ранняя	33	36	13	18	84	14	2	—	—
Мірабель Флотава	31	34	18	17	82	14	3	1	—
Мясцовая чырвоная	32	27	7	34	78	21	1	—	—
Узнагарода данецкая	43	25	19	13	78	15	5	2	—
Узнагарода расашанская	22	43	13	22	91	7	2	—	—
Пердрыгон чорны	64	16	10	10	82	14	2	2	—
Ранняя сіняя	38	49	8	5	84	12	3	1	—
Рэнклод Альтана	28	49	12	11	66	25	5	3	1
Стаханаўка	49	32	5	14	78	19	2	1	—
Цернасліва × Антарью	23	30	16	31	93	5	2	—	—
Эдынбургская	58	19	10	13	77	18	4	1	—
Эма Леперман	33	43	12	12	79	18	2	1	—

У залежнасці ад умоў года суадносіны паміж пладовымі ўтварэннямі могуць змяніцца ў даволі значных межах. Так, у Пердрыгона чорнага букетныя галінкі па гадах складалі 76,9, 59,5 і 86,9%; у Эдынбургскай — адпаведна 82,7, 76,2 і 56,3%. Але, нягледзячы на гэтыя ваганні, іх перавага застаецца. Гэтыя назіранні пацвярджаюцца іншымі даследаваннямі [1, 3].

Аналіз размеркавання пладовых утварэнняў на рознай па ўзросту пладовай драўніне (табл. 2) паказвае, што асноўная колькасць пладовых утварэнняў прыпадае на двухгадовую драўніну (50—70%); значная частка іх размешчана на трохгадовай драўніне. На чатырох- і пяцігадовай драўніне колькасць пладовых утварэнняў нязначная. Некаторым даўгалаццем адрозніваюцца пладовая ўтварэнні ў сартоў Вялікая сіняя, Венгерка італьянская і Эдынбургская. У іх на чатырохгадовай драўніне знаходзіцца ад 12 да 19% пладовых утварэнняў, а ў Рэнклода Альтана — нават на пяцігадовай — 13%. Гэта неабходна ўлічваць пры абразанні дадзеных сартоў.

Працягласць жыццяздзейнасці букетных галінак і шпорак вагаеца ад 2 да 6—8 гадоў. Але больш высокай прадукцынасцю яны валодаюць у маладым узросце (2—4 гады). Даўгавечнасць галінак, якія абрасташыць, і размяшчэнне ўраджаю на розных парастках спецыфічныя для кожнага сорту [1].

Для таго каб высветліць, на якім тыпе пладовых утварэнняў захоўваеца асноўны ўраджай, мы ўлічвалі колькасць пладоў на пладовых утварэннях (табл. 3). Аналіз паказаў, што большая частка пладоў захоўваеца на букетных галінках і шпорках, дзе і знаходзілася асноўная маса генератыўных пупышак. Ураджай на дрэвах слівы захоўваеца на ўсіх пладовых галінках і для кожнага сорту мае тыповое сваё размяшчэнне на пладовых галінках розных узростаў.

Цікавасць уяўляюць такія сарты, як Венгерка італьянская, Мясцовая чырвоная, Узнагарода расашанская, Цернасліва × Антарью, у якіх на роставых парастках знаходзіцца 20—30% ураджаю. Гэта тлумачыцца тым, што ў іх ураджай фарміруеца на роставых парастках, якія і складаюць значны пракцэнт у параўнанні з іншымі пладовыми ўтварэннямі. Гэты факт неабходна ўлічваць пры абразанні, якое для дадзеных сартоў мае асаблівасці.

Аналіз харектару размеркавання пладоў на галінках розных узро-

стаў сведчыць, што большая частка пладоў знаходзіцца на двухгадовай драўніне, дзе сканцэнтравана ад 57 (Венгерка дамашняя) да 93% пладоў (Цернасліва×Антарыо). У сарту Вялікая сіняя, Венгерка дамашняя, Мясцевая чырвоная, Рэнклод Альтана 20—25% пладоў знаходзіцца на трохгадовай драўніне. У Венгеркі дамашній на чатырохгадовай драўніне адзначана 13% пладоў, у той час як у астатніх сартоў на ёй знаходзіцца 5—6% пладоў.

Такім чынам, у нашых даследаваннях устаноўлена, што большая частка пладовых утварэнняў у сарту слівы размешчана на двух- і трохгадовай драўніне, на якой знаходзіцца і асноўная маса ўраджаю. На пладовых утварэннях чатырох- і пяцігадовага ўзросту сканцэнтравана нязначная частка ўраджаю. У сувязі з гэтым пры абрязанні неабходна захоўваць 2—4-гадовыя пладовыя ўтварэнні, для чаго з мэтай амаладжэння праводзяць абрязанне, якое садзейнічае з'яўленню прыростаў, на якіх фарміруецца будучы ўраджай. Пры штогадовым укарачэнні і перыядычным з мэтай амаладжэння абрязанні ў сарту Стаканаўка і Узнагарода данецкая адбываецца раўнамернае размеркаванне ў кроне букетных галінак і шпорак; частка з іх працягвае пладаносіць і на 13—14-гадовай драўніне.

### Summary

The detailed examination of 17 plum cultivars for their biological features has shown the proportion of vegetative and generative buds on the fruit formations, has revealed the predominant type of fruit formations, their productive age, the trends in the yield formation and fruit preservation at different ages of fruit trees.

### Літаратура

1. Веньяминов А. Н. Селекция вишни, сливы и абрикоса. М., 1954.
2. Гусева Е. И. К методике изучения плодовых растений. М., 1934.
3. Еникеев Х. К. Биологические особенности сливы и выведение новых сортов. М., 1960.
4. Кобель Ф. Плодоводство на физиологической основе. М., 1957.
5. Шитт П. Г. Метод и программа биологического обследования плодовых насаждений. М., 1930.