

Др Асен Станчевић
Институт за воћарство — Чачак

Карактеристике спонтаног мутанта трешње сенеке

УВОД

У већине воћних врста, нарочито хетерозиготних, многе сорте су настале спонтаном мутацијом вегетативних пупољака. Ове мутације могу бити веома значајне, уколико настали мутанти имају боље — квалитетније особине од матичне сорте. Њихов значај је утолико већи што су настале особине наследне и трајно се одржавају при вегетативном размножавању.

Досад је највећи познати број сорти спонтаним мутацијама вегетативних пупољака настао у јабука — преко 150, затим у крушака око 50, па у бресака око 40 итд., док у трешања свега две: *Rainbow Stripe* и *Stark Royal Purple*, настале од сорте *Lambert*. Сорте трешања, пак, *Stella*, *Compact Stella* и *Compact Lambert* нису настале спонтаним, већ индукованим мутацијама.

ОТКРИВАЊЕ ПОЗИТИВНОГ МУТАНТА НА ТРЕШЊИ СЕНЕКИ

У Институту за воћарство у Чачку од интродукованих калем-гранчица трешње сенеке (*Seneca*) из Западне Немачке проишведено је неколико десетина садница, од којих је у пролеће 1961. посађено шест у Љубићу и две у Чачку.

Водећи фенолошко-помолошка проучавања на сортама трешања ми смо на једном десетогодишњем стаблу сорте сенеке, посађеном у дворишту Института у Чачку, 21. маја 1971. открили позитиван мутант настао спонтаном мутацијом вегетативног пупољака. Наиме, на једној целој раменој грани ове сорте плодови су почели раније да зру 4-5 дана него на осталим раменим гранама, и, посматрани са земље, били су знатно крупнији. То нам

је скренуло пажњу да ову појаву детаљније проучимо и установимо да ли се ради о мутацији или модификацији. Исте године узели смо калем-гранчице с ове „мутиране“ и суседне гране, окалемили их у круну трешње вик (Vic), да бисмо могли пошто про- роди да установимо о којој се појави ради.

КАРАКТЕРИСТИКЕ МУТАНТА

Време сазревања

Плодови мутанта, упоређени са сортом сенеком у трогодиш- њем испитивању, раније су сазревали 4-5 дана, или 3-4 дана по- сле рiмавега, засад најраније трешње у свету. Кад се узме у обзир да су плодови не само мутанта већ и сенекe крупнији и квалитетнији од плодова рiмавега, а да је размак у времену зрења мутанта и рiмавега сведен на свега 3-4 дана, онда се ја- сно може сагледати значај овог мутанта за трешњарску произ- водњу.

Помолошко-технолошке карактеристике плода сорте сенекe и мутанта

Упоредне помолошко-технолошке карактеристике плода сорте сенекe и њеног мутанта приказани су у таб. 1 и 2.

Таб. 1. — Просечна тежина и димензије плода сенекe и њеног мутанта у 1971-1973.

Tab. 1. — Average weight and dimensions of fruits of cultivar Sweet Cherry Seneca and her Mutant in 1971-73

Сорта или Cultivar or Mutant	Просечна тежина плода Average fruit weight	Просечна тежина коштице Average stone in gr	Димензије плода Dimensions of fruits		
			висина length in mm	ширина breadth in mm	дебљина thickness in mm
Сенека	3,6 ± 0,03	0,136 ± 0,02	17,3 ± 0,08	16,4 ± 0,01	14,5 ± 0,1
Мутант	4,5 ± 0,03	0,168 ± 0,12	18,5 ± 0,07	18,0 ± 0,07	18,1 ± 0,1

Разматрајући податке у таб. 1 јасно се види да су плодови мутанта крупнији од матичне сорте сенекe за 0,9 g, а и по ди- мензијама су знатно већи.

Облик пак плодова сенекe и мутанта доста су слични, сем што су у овог другог мало дебљи, те изгледају нешто пунији.

Боја покожице у мутанта је тамноцрвена, а у сенекe ру- бинцрвене.



И по технолошким карактеристикама плода, односно садржају основних хемијских компонената, мутант се битно разликује од сорте сенека, што се јасно види у таб. 2. Разматрајући податке у овој табели лако се уочава да су плодови мутанта богатији растворљивим материјама 4,50%, односно за једну трећину, у укупном шећеру 4,54%, у инвертном шећеру 4,25% и у укупним киселинама 0,11%.

Упоредни подаци о просечној тежини плода и садржају основних хемијских компонената (таб. 1 и 2) недвосмислено говоре да постоје јасне и уочљиве разлике између откривеног мутанта и сорте сенеке.

Таб. 2. — Упоредни резултати хемијске анализе плодова трешње сенеке и њеног мутанта

Tab. 2. — Comparative results of chemical analysis of fruits of cultivar Sweet Cherry Senece and her Mutant

Сорта или мутант	Растворљиве материје	Шећери — Sugars		Укупне киселине	pH
		укупан total	инвертни invert		
Cultivar or mutant	Soluble matter			Total acids	
Сенека	14,00	11,14	9,62	0,64	3,80
Мутант	18,50	15,68	13,85	0,75	3,60

УТВРЂИВАЊЕ ПОСТОЈАЊА МУТАНТА

Да бисмо тачно установили да ли се ради о мутацији или о појави модификације (ненаследне особине) на трешњи сенеки, у августу исте године на једној раменој грани десетогодишњег стабла сорте вик окалемили смо једну гранчицу мутантом, а другу сортом сенеком.

Прекалемљене гранчице већ су 1974. донеле први род, који је потврдио откривање позитивног спонтаног мутанта. Резултати су приказани у таб. 2.

Из података изнетих у таб. 3 јасно се види да настала промена на раменој грани трешње сенеке представља спонтану мутацију, што је и потврђено приликом прекалемљивања овог мутанта. Јер настале промене верно су се пренеле на симбионт односно калем, што значи да су оне при вегетативном размножавању наследне.

Таб. 3. Упоредна тежина, димензије плодова и садржај растворљивих материја и рН у плодовима сенеке и мутанта
 Tab. 3. — Comparativ of weight, of dimensions and soluble matter of fruits of cultivar Sweet Cherry Seneca and her mutant

Сорта или мутант Cultivar or Muttant	Просечна тежина Average fruit weight	Димензије плода Dimensions of fruit			Раствор. материје Soluble matter	
		висина length in mm	ширина breadth in mm	дебљина thickness in mm	pH	
Сенека	3,7 ± 0,08	17,4 ± 0,09	16,6 ± 0,07	14,3 ± 0,09	15,2	3,7
Мутант	4,4 ± 0,06	18,4 ± 0,06	18,0 ± 0,09	18,0 ± 0,08	18,80	3,60

ЗАКЉУЧАК

На основу постигнутих резултата на утврђивању постојања мутаната у трешње сенеке, могу се извући следећи кратки закључци:

1. Откривена је појава ранијег сазревања плодова на једној грани трешње сенеке. Детаљнијим проучавањем ове појаве установљено је:

— да су плодови у трогодишњем испитивању раније сазревали 4-5 дана него на осталим гранама истог стабла;

— да су плодови на овој грани у све три године испитивања били просечно тежи 0,9 g;

— да им је покожица плода била обојенија и

— да су плодови били богатији растворљивим материјама и укупним и инвертним шећером.

2. Да бисмо установили да ли је ова појава ранијег сазревања плодова на наведеној грани трешње сенеке мутационе (наследне) или модификационе (ненаследне) природе, извршили смо прекалемљивање две гране у круну трешње вик, и ова појава се исто манифестовала, што значи да је ово заиста спонтани мутант вегетативног пупољка.

3. Пошто су особине овог мутанта у сваком погледу боље од сорте сенеке, то би убудуће уместо сорте сенеке требало њега размножавати под именом „селекција сенеке”.

A. Stančević
Fruit Research Institute, Čačak

THE CHARACTERISTICS OF THE SPONTANEOUS MUTANT IN THE CHERRY CV SENECA

Summary

Many fruit cultivars are known to have originated from spontaneous vegetative bud mutation. This phenomenon appears often in fruit crops, it only needs to be discovered. Conducting phenological observations, we discovered a positive mutant on a 10-year old tree of sweet cherry cv Seneca, which occurred as a result of spontaneous vegetative bud mutation.

On the basis of comparative studies of this mutant form and the standard cv Seneca, the following may be concluded:

1. The 3-year comparative investigation (1971-1973) showed this mutant to ripen 4-5 days earlier than Seneca.

2. Mean fruit weight of the mutant is 0.9 g larger than for Seneca, the fruits are more intensively coloured and are considerably richer in chemical constituents than the fruits in Seneca. In comparison to Seneca, the fruits of the mutant contain 4.50% more soluble solids, 4.20% more total sugar and 0.20% more total acidity.

3. To determine the real nature of this phenomenon, i. e. whether it is mutation or modification, we topworked two branches in the crown of the cherry cv Vic. After coming into bearing of these two branches we observed the repeated manifestation of this phenomenon, which meant that a mutant of Seneca was in question.

4. As this mutant proved to have better characteristics than cv Seneca, it should be used in future propagation instead of Seneca.