

ИНТРОДУЦИРАНИ ВИДОВЕ И СОРТОВЕ МАСЛОДАЙНИ РОЗИ В УСЛОВИЯТА НА КАЗАНЛЪШКОТО ПОЛЕ

НАТАША КОВАЧЕВА*, КРАСИМИР РУСАНОВ**

*Институт по розата и етеричномаслените култури, Казанлък

**Агробиоинститут, София

Introduced Species and Varieties of Oil-Bearing Roses in Kazanlak Field Conditions

N. Kovacheva*, K. Rusanov**

*Institute for Roses, Aromatic and Medicinal Plants, Kazanlak, Bulgaria

**AgrobiolInstitute, Sofia, Bulgaria

Abstract

The purpose of this study is to be established the parameters of some biological and agronomic characteristics of introduced species and varieties oil-bearing roses for their use as breeding materials. Included are 10 samples, introduced by Peter Beales collection, England. As good parental donors were nominated *Rosa moschata nasturana*, for late and prolonged flowering (90 – 115 days) and resistance to rust (degree of attack 0%), *Blanche fleur* and *Marie Louise* from Damask roses group, which have big and heavy flowers (6.37 – 6.56 g) and are highly resistant to black rust and leaf spots.

In content and composition of essential oil, the most promising are *Quatre saisons* and *York and Lancaster* (group of Damask roses), which synthesized 0.03 – 0.04% essential oil, with main components near to the standard of Bulgarian rose oil.

Key words: oil-bearing roses, introduce, essential oil

Сортовият състав на маслодайната роза у нас включва местна популация, отглеждана и подобрявана години наред и четири сорта, селектирани чрез клонов отбор и мутагенез (Kovacheva, 2011; Kovacheva et al., 2011). Наред с положителните качества, най-вече тяхната жизненост и пластичност (Kovacheva et al., 2010), местните сортове и популацията от Казанлъшка маслодайна роза проявяват и някои отрицателни белези като слаба резистентност към болести и неприятели, незадоволителна продуктивност на суровина и етерично масло в някои лоши в климатично отношение години. Проучванията на нови видове и произходи маслодайни рози са възможност за използване на някои от тях като добри родителски донори (Ковачева, 2008; Ковачева, 2010, Ковачева и др., 2006; Staikov, 1971).

При селекцията и оценката на интродуцираните видове и сортове маслодайни рози важна роля играят редица количествени и качествени показатели. Такива са продуктивност, резистентност към икономически важни болести, устойчивост към ниски температури, продължителност на цъфтежния период, съдържание и състав на етерично масло и др.

Целта на изследването беше да се установят параметрите на някои биологични и агротехнически качества на интродуцирани видове и сортове маслодайни рози с оглед използването им като селекционни материали.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследването е проведено през периода 2010 – 2011 г. в Института по розата и етеричномаслените култури, Казанлък. В изпитването са включени 10 образци маслодайни рози, внесени през 2009 г. от колекционната градина на Peter Beales, Англия (<http://www.classicroses.co.uk>). От тях 6 образци принадлежат към групата на Damask roses (табл. 1), останалите са видовете *Rosa moschata*, *Rosa brunonii*, *Hybrid Perpetual* и *Rosa Fedtshenkoana*. В по-ранни наши изследвания бяха включени два от образците (*Quatre saisons* и *York and Lancaster*), закупени от колекционната градина на David Austin, но поради съмнението, че не отговарят на описанието в литературата, са заявени и изпитани отново.

Отчетени са началните дати на вегетация и цъфтеж и цъфтежният период в дни. Степента на нападение от ръжда и черни листни петна е изчислена по формулата McKinney, (Маргина и др., 1999). Изследвани са признаците, характеризиращи цвета – тип, окраска, диаметър (cm), тегло на 1 цвят (g), брой развити и недоразвити венчелистчета. Цветовете са измервани във фаза пълен цъфтеж, по 20-30 цвята от растение. Цветът е събиран ежедневно по време на целия цъфтеж и е съхраняван при ниска температура -15 °C (Николов и др., 1978) с цел събиране на достатъчно количество за дестилация. Съдържанието на етерично масло е определено чрез микродестилация в апарати тип

Клевенджър при залагане на три повторения от всеки вариант. Съдържанието на основните съставки на маслото е определено чрез газов хроматограф PUE UNICAM. Нивото на признаците е определено чрез средната аритметична и вариационния коефициент. Приложен е клъстерен анализ. Използван е пакет програми SPSS, Statistica 19.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

От значение за развитието и продуктивността на розите е ходът на затопляне на времето през пролетта (Топалов, 1978). Според автора в условията на Казанлъшкото поле затоплянето на въздуха до 5 °C настъпва към 8-13 март. За 2010 и 2011 г. повишаването на среднодневните температури над 4-5 °C започва през третата десетдневка на февруари, което обуславя подготовка и начало на вегетация още в средата на март за най-ранните образци (табл. 1). Това са York and Lancaster от представителите на Damask roses и видовете Rosa moschata nasturana и Rosa fedtshenkoana. В практиката са наблюдавани пролетни измръзвания, когато след начало на вегетация температурите значително се понижават (Топалов, 1978). Това определя търсенето на форми с по-късно развитие през пролетта, за да се избегне влиянието на късните мразове. Като най-късни се очертават Rosa brunonii и Coralie.

Освен биологичните особености на отделните образци, климатичните условия до голяма степен определят и продължителността на цъфтежния период (Ковачева и др., 2007). Интересни за селекцията са образците с по-дълъг или ремонтантен цъфтеж. Подобно на предишни наши изследвания (Ковачева, 2008) Quatre saisons се отличава с по-обилен първи цъфтеж, който е с продължителност 14-15 дни. С нарастване на втория прираст започ-

ва образуване на нови цветни бутони, които цъфтят поетапно до м. август, а през 2011 г. цъфтежът на последните цветове е отбелязан на 10 октомври. От видовете маслодайни рози интерес представлява Rosa moschata nasturana, с по-късен начален цъфтеж и продължителност на изцъфтяване до края на август-началото на септември.

Икономически най-важните болести при Казанлъшката маслодайна роза са ръжда и черни листни петна. Обикновено представителите на Damask rose не се отличават с висока устойчивост или толерантност към тези гъбни болести (Ковачева, 2008). В настоящото изследване обаче се установиха образци, устойчиви към ръжда (Blanchefleur) и значително толерантни към двете болести (Leda, Coralie, Marie Louise). Обща тенденция е видовете извън групата на Damask roses да проявяват висока устойчивост към наблюдаваните болести (Glorie De Gulan, R. Fedtshenkoana, R. moschata nastarana).

Образците се различават значително по морфологични белези на цвета (табл. 2). В групата на Damask roses сходни белези с Казанлъшката маслодайна роза (кичест цвят, бледорозова окраска, тегло на цвета 2,5-3 g, 29-30 развити венчелистчета) проявяват Quatre saisons и York and Lancaster. Розите с едри, тежки, силнокичести цветове и потъмна окраска (Marie Louise, Coralie) могат да се използват за сушен цвят, в хранително-вкусовата промишленост, за екстракция (Добрева, 2010а; Добрева, 2010в) и др.

Съдържанието на етерично масло в суровината е важен фактор, формиращ себестойността на розовото масло. Изследванията в тази насока досега (Kovacheva et al., 2011) показват, че Казанлъшката маслодайна роза е най-високодобивна по отношение съдържание на етерично масло. Включените в

Таблица 1. Биологична и фитопатологична характеристика на видовете за периода 2010 – 2011 г.
Table 1. Biological and phytopathological characteristics during 2010 – 2011

Видове рози	Начало на развитие		Начало на цъфтеж		Цъфтежен период в дни	Средна степен на нападение, %	
	2010 г.	2011 г.	2010 г.	2011 г.		Phragmidium mucronatum pers.	Diplocarpon rosae Wolf.
Damask roses							
Blanchefleur	22 март	3 април	24 май	2 юни	13-16	0	8
Leda (Painted damask)	22 март	5 април	24 май	2 юни	13-17	1	3
Quatre saisons	1 април	29 март	24 май	2 юни	90-100	25	14
Coralie (Damask)	23 март	6 април	24 май	2 юни	13-16	2	8
York and Lancaster	13 март	21 март	24 май	2 юни	13-17	33	12
Marie Louise	23 март	8 април	24 май	2 юни	13-16	2	4
Species							
Rosa moschata nastarana	16 март	25 март	24 май	15 юни	90-115	0	5
Rosa brunonii	22 март	11 април	24 май	1 юни	11-16	x	x
Glorie De Gulan(Hybrid Perpetual)	22 март	28 март	24 май	2 юни	12-16	0	0
R. fedtschenkoana	16 март	15 март	24 май	2 юни	8-16	0	0

Таблица 2. Характеристика на цвета
Table 2. Characterization of flower

Видове рози	Тип	Окраска	Тегло, g	VC%	Диаметър, cm.	VC%	Брой развити венчелистчета	VC%	Брой недоразвити венчелистчета	VC%
Damask roses										
Blanchefleur	силно кичест	бял, до бледорозов	5,23 ± 0,17	5,85	6,37 ± 0,45	16,05	123,11 ± 7,48	10,52	19,05 ± 0,58	5,31
Leda (Painted damask)	силно кичест	бледорозов, червена окраска на външния ръб	4,53 ± 0,10	3,89	5,94 ± 0,26	10,03	116,95 ± 4,99	7,39	28,13 ± 3,68	22,69
Quatre saisons	кичест	бледорозов	3,08 ± 0,50	28,31	6,88 ± 0,18	5,73	40,10 ± 1,41	4,22	3,91 ± 0,60	26,72
Coralie (Damask)	средно кичест	розов	4,82 ± 0,15	5,46	6,34 ± 0,27	9,68	80,12 ± 5,22	11,29	5,53 ± 0,92	28,87
York and Lancaster	кичест	розов, външни листенца до бледорозови	2,51 ± 0,09	6,41	6,55 ± 0,32	10,95	34,4 ± 0,97	3,89	3,00 ± 0,00	0,00
Marie Louise	силно кичест	тъмнорозов	5,61 ± 0,29	9,02	6,52 ± 0,66	22,61	104,96 ± 5,94	9,81	51,36 ± 2,42	8,19
Species Rosa moschata nastarana	полукичест	бял	1,15 ± 0,03	4,33	6,12 ± 0,17	6,14	12,39 ± 1,31	18,33	7,1 ± 1,04	25,40
Rosa brunonii	един ред венчелистчета	бял	0,9 ± 0,30	7,05	5,02 ± 0,11	5,12	5,00 ± 0,00	0,00	0	0,00
Glorie De Gulan (Hybrid Perpetual)	средно кичест	наситено розов	3,08 ± 0,13	7,56	5,79 ± 0,21	8,18	71,07 ± 1,26	3,07	8,75 ± 1,38	27,22
R. fedtschenkoana	един ред венчелистчета	бял	0,48 ± 0,08	28,05	4,62 ± 0,48	23,28	5,00 ± 0,00	0,00	0	0,00

Table 3. Content and composition of essential oil
Таблица 3. Съдържание и състав на етеричното масло

Видове рози	Съдържание на етерично масло, %			Citronelol + nerol	Geraniol	Heneicosane C21	9-Nonadecene C 19	Heptacosane C 17
	x ± Sx	MIN	MAX					
БДС ISO 9842-2004				24-46	15-22	1.0-2.5	8.0-15	3.0-5.5
Damask roses								
Blanchefleur	0,020 ± 0,002	0,050	0,025	11,555	13,276	5,612	17,696	11,512
Leda (Painted damask)	0,005 ± 0,000	0,005	0,005	9,840	2,907	2,616	15,143	9,866
Quatre saisons	0,030 ± 0,003	0,030	0,030	24,264	17,567	3,777	16,802	12,411
Coralie (Damask)	0,006 ± 0,001	0,005	0,010	9,065	3,119	2,633	14,532	18,978
York and Lancaster	0,040 ± 0,00	0,040	0,040	29,850	25,582	3,947	11,042	5,804
Marie Louise	0,020 ± 0,00	0,020	0,020	6,066	7,774	4,505	37,669	15,407
Species								
Glorie De Gulan (Hybrid Perpetual)	0,028 ± 0,012	0,005	0,040	19,429	24,230	4,645	18,913	9,252

опита образци потвърждават тези резултати, като синтезират нисък процент етерично масло (табл. 3). От групата на Damask roses най-високи резултати показват Quatre saisons и York and Lancaster. От видовете маслодайни рози дестилираните количества са минимални и не могат да бъдат отчетени. Единствено Glorie De Gulan проявява добри възможности за продуциране на етерично масло до 0,04%.

Основните компоненти на етеричното масло са в рамките на приетия стандарт за българско розо-

во масло при Quatre saisons и York and Lancaster (табл. 3). Marie Louise, Coralie и Leda се отличават с ниско съдържание на монотерпеновите алкохоли и завишени нива на парафиновите въглеводороди, чието общо съдържание по стандарт достига 23%.

На база 16 компонента от хроматографския профил на розовите масла е приложен клъстерен анализ. Дендограмата показва образуването на 2 основни групи (фиг. 1). Най-близко един до друг са Quatre saisons и Glorie De Gulan. На достатъчно

