

Обобщени резултати за периода 2015 г. – 2017 г.

Влияние на антистресов растителен стимулатор „ПАНАЦЕЯ СПЕЙС“ върху продуктивността на различни сортове маслодайни рози.

2015-2017 г.

IV. ПОДХОДИ И МЕТОДИ

За установяване влиянието на течния тор за листно подхранване „ПАНАЦЕЯ СПЕЙС“, който същевременно е и антистресов растежен стимулатор са изведени полски опити в полето на ИРЕМК гр. Казанлък, върху излужени горски почви. Като експериментални сортове са използвани сортове „Янина“ и „Елейна“. Насаждението е създадено по технология на НИРЕЛК гр. Казанлък.

Третиранията с „ПАНАЦЕЯ СПЕЙС“ са 4 бр. от начало на вегетацията до прибіне на реколтата и 1 бр. в края на месец август. Последното третиране през 2016г. се извърши в последната десетдневка на август в доза 30 мл./дка.

Третиранията са извършени листно:

1-во – при масово навлизане във вегетация на лавандуловите растения – втора десетдневка на март в доза 30 мл./дка.

2-ро – през периода на активна вегетация – първа десетдневка на април в доза 50 мл./дка.

3-то – в периода на масова бутонизация – втора десетдневка на април в доза 50 мл./дка.

4-то – седмица преди цъфтежа – трета десетдневка на април в доза 50 мл./дка.

5-то третиране в края на месец август в доза 30 мл./дка.

Опитът е заложен по метода Zade (дългите парцели) в четири варианта, като всеки от тях с големина 30 м². Всеки от вариантите с по 5 повторения. I вариант - нетретиран сорт „Янина“ - контролен участък; II вариант – третиран сорт „Янина“; III вариант - нетретиран сорт „Елейна“ - контролен участък; IV вариант - третиран сорт „Елейна“.

Розовият цвят е прибиран ръчно през целият период на фенофаза цъфтеж.

Добивът от розово масло е отчетен чрез микро дестилационен апарат - клевинджър.

Качествените показатели са определени чрез газ-хроматографски анализ в химичната лаборатория на ИРЕМК. Условия на изпитването: Колонна:капилярна с дължина 30 m, диаметър 0,32 mm, дебелина на филма 1,0µm, температура на пеща 70°C до 240°C при покачване 8°C/min, изотерма при 240°C-10 min, инжектор-300°C, детектор 300°C. Стандарти/валидирани методи - БДС ISO 9842- 2004, БДС ISO 11024-1.

V. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ.

Фенологични наблюдения.

Фенологичните фази настъпват в срокове нормални за културата.

След третиране с „ПАНАЦЕЯ СПЕЙС“ визуално се наблюдаваше, разлика в оцветяването на стъблата и листата, третираните растения бяха по-зелени, с по-мощен хабитус.

Биометрични измервания

Проследихме динамиката на цъфтежа, направени бяха биометрични измервания по време на цъфтеж на маслодайната роза. Ежедневно се отчитаха:

-средно тегло на 10 цвята (гр.)

-диаметър на 10 цвята (см.)

По показателят тегло на цвета повишение се наблюдава и при двата изследвани сорта, при сорт „Елейна” и сорт „Янина” е с 23,8%. Средният диаметър на цвета и при двата изследвани сорта, показват ръст съпоставени с контролата. При сорт „Янина е с 12,1%, а при сорт „Елейна“ с 11,7%.(таблица 2).

Табл. 2

Биометрични показатели				
Варианти	Средно тегло на цвят (гр.)	%	Среден диаметър на цвят (см.)	%
с. Янина контрола	2,1	100.0	5,8	100.0
с. Янина	2,6	123.8	6,5	112.1
с. Елейна контрола	2,1	100.0	6,0	100.0
с. Елейна	2,6	123.8	6,7	111.7

Добив розов цвят

При третираните площи от маслодайна роза с „ПАНАЦЕЯ СПЕЙС“ са получени по-високи добиви розов цвят в сравнение с нетретираните (таблица 3).. Общият добив през трите години на проучване е: за вариант сорт „Янина” третиран с „ПАНАЦЕЯ СПЕЙС“ увулечение с 17,4% по- висок от контролата, а при сорт „Елейна” с 17,2%

Табл. 3

Общ добив розов цвят по варианти		
Варианти	Добив розов цвят кг/дка	%
с. Янина контрола	585,618	100,0
с. Янина	687,444	117,4
с. Елейна контрола	527,285	100,0
с. Елейна	618,200	117,2

Добив розово масло

През 2015-2017г. най-високо количество розово масло е получено от вариан сорт „Янина”, повишението е с 58,3% спрямо контролата При сорт „Елейна” е 34,7% над контролата. (таблица 4).

Табл. 4

Добив розово масло по варианти (средно)			
Варианти	Количество на розов цвят в проба (гр.)	Количество розово масло (мл.)	%
с. Янина контрола	200	0,060	100,0
с. Янина	200	0,095	158,3
с. Елейна контрола	200	0,072	100,0
с. Елейна	200	0,097	134,7

Табл. 5 Лабораторно изследване - Анализ на розов цвят за съдържащите се в него макро и микроелементи

Резултат от извършен анализ на розов цвят								
вариант	N	P	Ca	K	Mg	Fe	Mn	Cu
	%	%	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
с. Янина контрола	2.16	0.22	0.52	1096,37	1713,25	98,61	40,11	6,98
с. Янина	1.94	0.20	0.46	1023,82	1735,34	91,26	39,70	6.07
с. Елейна контрола	2.14	0.22	0.49	1109,36	1695,91	81,67	37,93	6,52
с. Елейна	2.01	0.20	0.47	1061.87	1670,23	79,23	38,86	6,12

В контролните участъци (варианти I и III) се наблюдават по-високи стойности на макро и микро елементите в розовият цвят, сравнени с вариантите третирани с „Панацея – спейс” (варианти II и IV). От получените резултати се потвърждават характеристиките на препарата, а именно; ускоряване метаболизма на растенията, засилване на растежа и развитието на растенията – фотосинтеза, обмяна на веществата и хранене.

Третираните растения са с по-ниско съдържание на макро и микроелементи, тъй като с протичащите в растенията процеси, те са изразходвали по-голямо количество макро и микроелементи, за да образуват по-голям диаметър и по-високо тегло на цветове (табл.1), което от своя страна е причина за увеличение от добива от розов цвят.

Качество на розовото масло.

Макар и занижени, качествените показатели на вариантите третирани с ПАНАЦЕЯ СПЕЙС са с по-добри параметри, в сравнение с резултатите от контролните опити (таблица 6).

Табл. 6. Газхроматографски анализ на розово масло

Наименование на показателя	Норма на показателя в %	с. Янина контрола Резултати от изпитването (%)	с. Янина Резултати от изпитването (%)	с. Елейна контрола Резултати от изпитването (%)	с. Елейна Резултати от изпитването (%)
Съдържание на характерни съставки:					
Етанол	Мах 2,00	0,02	-	-	0,02
Цитронелол+нерол	От 25,00 до 46,00	14,65	16,97	12,36	16,10
Гераниол	От 15,00 до 22,00	19,52	19,54	15,50	17,46
β фенилетиллов алкохол	Мах 3,50	0,06	0,09	0,05	0,01
Евгенол	-	0,51	0,77	0,27	0,40
Метилевгенол	-	0,59	0,53	0,19	0,25
Хептадекан (C17)	От 1,00 до 2,50	5,22	5,99	3,67	4,11
Нонадекан (C19)	От 8,00 до 15,00	17,60	17,62	25,97	21,93
Ейкозан (C20)	От 3,00 до 5,50	2,50	1,99	3,2	2,92
Хенейкозан (C21)	-	9,42	7,77	11,95	9,30
Алкан (C23)	-	2,70	2,10	3,79	2,68
C25	-	0,77	0,63	1,24	0,74
β карьофилен	-	0,41	0,64	0,19	0,14
Линалол	-	0,76	0,77	0,61	0,76
Цис розов оксид	-	0,07	0,08	0,09	0,11
Транс розов оксид	-	0,04	0,04	0,05	0,05
Гераниал	-	1,22	0,72	0,40	0,13
Геранил ацетат	-	0,97	1,37	0,30	0,23

Изводи.

1. „ПАНАЦЕЯ СПЕЙС” повлиява положително продуктивността на маслодайната роза, като повишава добивът от розов цвят в третираните варианти. С по-висока ефективност при третираният сорт „Янина” с 17,4%, следван от сорт „Елейна” с 17,2%.
2. „ПАНАЦЕЯ СПЕЙС” повлиява синтезирането на по-голямо количество розово масло в цветовете на маслодайната роза. Увеличение в количеството на розовото масло се наблюдава най-значително при третираният вариант от сорт „Янина” с 58,3%. Сорт „Елейна” е със стойности надвишаващи контролен участък с 34,7%.
3. „ПАНАЦЕЯ СПЕЙС” повлиява благоприятно качеството на розовото масло при маслодайната роза, като се наблюдава повишаване в стойностите на качествените показатели, съпоставени с контролните участъци.

Влияние на антистресов растителен стимулатор „Панацея – Спейс“ върху продуктивността на лавандула.

IV. Подходи и методи.

За установяване влиянието на течния тор за листно подхранване “ПАНАЦЕЯ СПЕЙС”, който същевременно е и антистресов растежен стимулатор са изведени полски опити в полето на ИРЕМК гр. Казнлък.

Третиранията с „Панацея – Спейс“ са 4 бр. от начало на вегетацията до прибіне на реколтата и 1 бр. в края на месец август.

Третиранията са извършени:

1 – при масово навлизане във вегетация на лавандуловите растения – трета десетдневка на март в доза 30 мл./дка.

2 – през периода на активна вегетация – трета десетдневка на април в доза 50 мл./дка.

3 – в периода на масова бутонизация – трета десетдневка на май в доза 50 мл./дка.

4 – седмица преди цъфтежа – края на първа десетдневка на юни в доза 50 мл./дка.

5 - третиране в края на месец август в доза 30 мл./дка.

Опитът е залаган по метода Zade (дългите парцели) в два варианта, като всеки от тях с големина 10 м² . I вариант- третиран с Панацея-спейс, II вариант – контролен участък.

V. Резултати и обсъждане

Добив лавандулов цвят

Общ добив лавандулов цвят по варианти		
ВАРИАНТИ	ОБЩ ДОБИВ ЛАВАНДУЛОВ ЦВЯТ (кг/дка)	(%)
I вариант	1366	142
II вариант	960	100

Увеличението във вариантите третиран с „Панацея-спейс“ през трите години на изследване /2015, 2016 и 2017г./, сравнени с контролните участъци за същият период е 42%.

За определяне съдържанието на етерично масло е използвана средна проба от свежа херба по варианти в количество 25 гр., като е използван микродестилационен апарат „Балинова-Дяков”.

Количество етерично масло		
Варианти	Количество етерично масло от дка	(%)
I вариант	16.16	121.41
II вариант	13.31	100,0

Увеличението във вариантите третирани с „Панацея-спейс” през трите години на изследване /2015, 2016 и 2017г./, сравнени с контролните участъци за същият период е **21,41%**.

Газхроматографски анализ на лавандулово масло

Условия на изпитването: Колоната: капиллярна с дължина 30 m, диаметър 0,32 mm, дебелина на филма 1,0µm, температура на пещта 65°C до 220°C при покачване 6°C/min, изотерма при 220°C-2 min, инжектор-220°C, детектор 250°C. **Стандарти/валидирани методи:** БДС ISO 3515:2004; БДС ISO 11024-1:2000, БДС ISO 11024-2:2000

Наименование на показателя	Норма на показателя	I вариант	II вариант
Съдържание на характерни съставки:		Резултати от изпитването (%)	Резултати от изпитването (%)
3-октанон	0,20-1,60	3,01	3,41
1,8 цинеол+β-феландрен	max 2,60	0,75	1,03
-цис- β-оцимен	3,00-9,00	2,49	2,44
транс- β-оцимен	2,00-5,00	2,11	2,52
линалол	22,00-34,00	43,3	42,93
камфор	max 0,60	0,13	0,12
лавандулол	min 0,30	0,26	0,3
терпинен-4-ол	2,00-5,00	0,19	0,21
ε-терпинеол	0,80-2,00	3,97	4,97
линалилацетат	30,00-42,00	26,58	22,50
лавандулилацетат	2,00-5,00	3,93	4,43
ε-пинен	-	0,06	0,06
камфен	-	0,07	0,08
Мирцен	-	0,10	1,32
Хексил ацетат	-	0,42	0,56
Борнеол	-	0,94	0,97
β-кариофилен	-	2,02	1,93

Направеният газхроматографски анализ на лавандуловите масла показва, че са с характерен профил за лавандулово масло. При качествените показатели стойностите на линалол са завишени и при двата варианта. Стойностите на линалилацетат и при третираният с Панацея – спейс препарат и при контролния участък са занижени.

VI. Заключение:

От направените изследвания се установи, че при използване на Панацея – Спейс се повишава добивът на лавандулов цвят средно за трите години с 42% спрямо контролата. Установеното увеличение в съдържанието на етерично масло в лавандуловият цвят е с 21,41% по-високо спрямо контролния участък.