

УДК 636.001.73:637

СУХАР С.В., канд. с.-г. наук

ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут"

ГОРОДИСЬКА О.П., канд. с.-г. наук

Подільський державний аграрно-технічний університет

ПРОДУКТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ НАГІДОК ЛІКАРСЬКИХ ЗАЛЕЖНО ВІД МАСИ 1000 НАСІНИН В УМОВАХ БІОСТАЦІОНАРУ ННДЦ БНАУ

Проведеними дослідженнями була вивчена комплексна оцінка продуктивності сортів нагідок лікарських вітчизняної та зарубіжної селекції на посівах під час вегетації. Кращими показниками, які характеризують ознаку діаметр суцвіть, відзначені сорти Махровая 2000 – 5,8 см з масою 1000 насінин 10–12 г, що на 2,3 см перевищує стандарт, та сорт Наталя – 5,6 см, маса 1000 насінин становила 10–12 г, що на 2,1 см перевищує стандарт.

Насіннева продуктивність з однієї рослини в середньому за 2 роки найкраще проявилась у сорту Махровая 2000 з масою 1000 насінин 10–12 г – 15,61 г з 1 рослини, дещо менший показник був у цього ж сорту з масою 1000 насінин 13–15 г і склав 15,4 г з 1 рослини. За маси 1000 насінин 7–9 г кращий результат показав сорт Наталя – 11,4 г з 1 рослини.

Ключові слова: сорт, нагідки лікарські, маса 1000 насінин, суцвіття, врожай, діаметр суцвіть.

Постановка проблеми. Маса 1000 насінин нагідок лікарських варіює в межах 8–15 г, але необхідно враховувати, що це безпосередньо залежить від співвідношення типів насінин у суцвітті й кількості їх рядів. Маса 1000 насінин у немахрових суцвітті із більшою кількістю великого серпоподібно-вигнутого і човникоподібного насіння становить у середньому 18 г. У махрових суцвітті із переважною більшістю дрібного кільцеподібного насіння цей показник не перевищує 7–8 г. При цьому, маса самих кільцеподібних насінин, як і насінин інших типів, зменшується зі збільшенням махровості. Зменшення розміру насінин сприяє розміщенню більшої кількості насінин на махрових суцвіттах: на одному повністю махровому – більше 100 насінин, у той час як на немахровому суцвітті розміщується тільки близько 30 насінин [1, 8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нагідки лікарські – стратегічно важлива культура в галузі сучасного лікарського рослинництва. Проте, за останнє десятиріччя майже втрачено стабільну базу з вирощування цієї культури, а отже сучасний рівень виробництва сировини не забезпечує наявних потреб держави [2, 6].

У науковій медицині використовується 200 видів лікарських рослин. Із них 50 % становлять культурні рослини [5].

Ліки з рослинної сировини, як правило, мають більш ефективні лікувальні властивості, ніж засоби, отримані хімічним синтезом, і, нерідко, є єдиними лікувальними препаратами за окремих захворювань [4, 7].

Метою досліджень було встановити вплив маси 1000 насінин на формування діаметра суцвіть, насінневу продуктивність з однієї рослини та урожайність сортів нагідок лікарських.

Матеріал і методика досліджень. Вихідним матеріалом для проведення досліджень слугували сорти зарубіжної селекції (Махровая 2000 і Наталя) та районовані сорти (Кальта і Ририк).

Біометричний аналіз виконували по середньому зразку 25 рослин, за такими показниками: діаметр суцвіть та насіннева продуктивність з однієї рослини.

Результати досліджень та їх обговорення. Урожайні властивості насіння характеризуються здатністю насіння давати врожай, розмір якого визначається спадковістю, позитивною модифікаційною мінливістю, що виникає під впливом умов вирощування. Рівне насіння одного генотипу (сорту), вирощене в різних умовах, у наступному поколінні в однакових умовах вирощування може дати різний урожай. Урожайні властивості насіння використовують у насіннезнавстві. Насіння з високою категорією сортової чистоти, високими посівними якостями і урожайними властивостями за відповідної агротехніки забезпечує отримання високих врожаїв. Використовуючи насіння, як посівний матеріал, враховують його посівні якості, що характеризуються сукупністю властивостей насіння, які показують ступінь їх придатності для сівби (чистота, енергія проростання і схожість, сила росту і життєздатність, відсутність шкідників та хвороб) [3, 9].

Діаметр суцвіть нагідок лікарських ознака досить мінлива, адже діаметр суцвіття залежить від висоти рослини, від порядку пагонів на яких вона знаходиться, від довжини пагона, сорту, а також від маси 1000 насінин (табл. 1).

Таблиця 1 – Вплив маси 1000 насінин на формування діаметра суцвіть у сортів нагідок лікарських (середнє значення за 2013–2014 рр.)

Маса 1000 насінин	7-9 г				10-12 г				13-15 г			
	Кальта	Рижик	Махровая 2000	Наталія	Кальта st	Рижик	Махровая 2000	Наталія	Кальта	Рижик	Махровая 2000	Наталія
Діаметр суцвіття, см	3,2	3,4	5,1	5,4	3,5	3,7	5,8	5,6	3,3	3,6	5,7	5,6
± від стандарту	0,3	0,1	-1,6	-1,9	0	-0,2	-2,3	-2,1	0,2	-0,1	-2,2	-2,1

Проаналізувавши дані таблиці, можна зробити такі висновки: найменший діаметр суцвіть сформували рослини сорту Кальта – 3,2 см, маса 1000 насінин яких становила 7–9 г, що на 0,3 см менша від стандарту. Кращими показниками відзначений сорт Махровая 2000–5,8 см, маса 1000 насінин становила 10–12 г, що на 2,3 см перевищує стандарт.

Маса 1000 насінин є дуже важливим показником не лише для нагідок лікарських, але і для всіх культурних рослин. Саме тому в дослідженнях ми визначали вплив цього показника на насінневу продуктивність з однієї рослини (рис 1). І отримали такі результати: в середньому за 2 роки найкращий результат виявився у сорту Махровая 2000 з масою 1000 насінин 10-12 г – 15,61 г з 1 рослини, дещо менший показник був у цього ж сорту з масою 1000 насінин 13-15 г і склав 15,4 г з 1 рослини. За маси 1000 насінин 7-9 г кращий результат показав сорт Наталія – 11,4 г з 1 рослини, а найменший у сорту Рижик – 5,1 г з 1 рослини. Щодо маси 1000 насінин 10-12 г та 13-15 г найменший показник був відмічений у сорту Рижик – 7,9 та 8,0 г з 1 рослини відповідно.

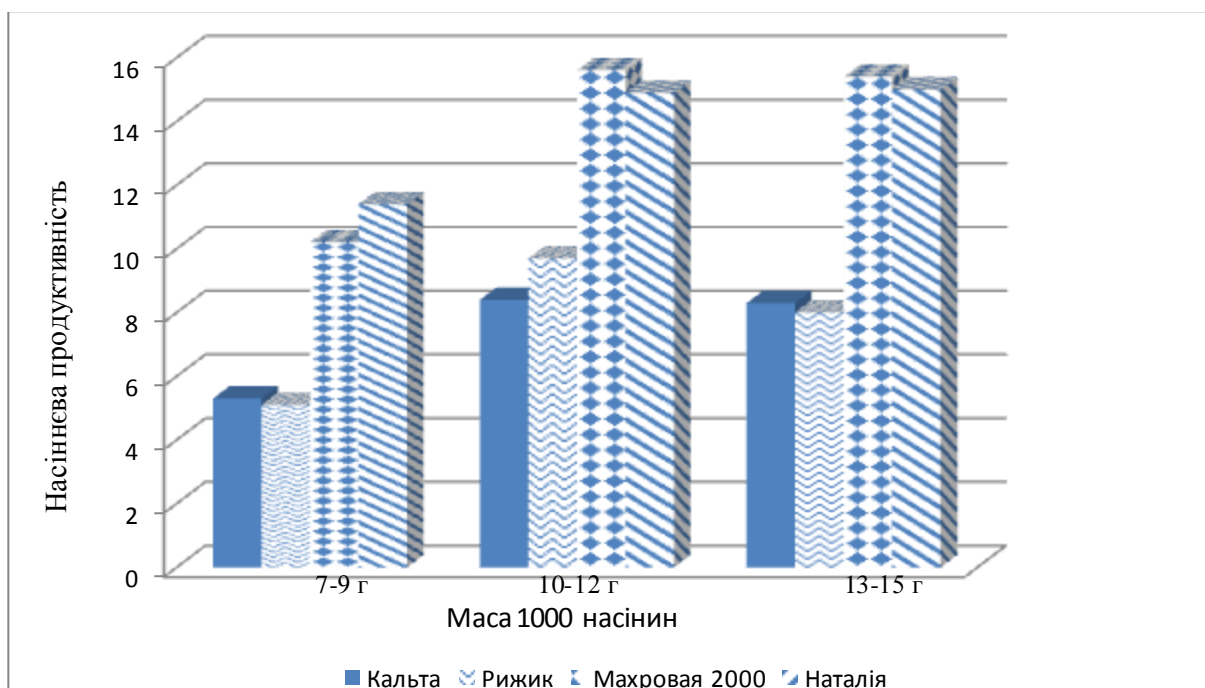


Рис. 1. Вплив маси 1000 насінин на насінневу продуктивність з однієї рослини у сортів нагідок лікарських (середнє значення за 2013–2014 рр.).

Продуктивність – найбільш важлива ознака будь-якого сорту і тому зазвичай визначається як головний напрям селекції. Це основний показник, що характеризує господарську цінність сорту. А кінцева врожайність – це результат складної взаємодії середовища й генотипу протягом усіх фаз росту і розвитку рослин. Врожайність є складним компонентом, тому про неї необхідно говорити не як про властивість, а як комплекс властивостей. У селекційно-генетичних

дослідженнях розглядають успадкування не врожайності, а окремих ознак, із яких вона складається. Правильна оцінка впливу окремих елементів продуктивності на формування врожаю, сприяє досягненню мети, поставленої перед селекцією.

Важливим показником, що характеризує та значною мірою впливає на продуктивність будь-яких рослин і нагідок лікарських зокрема, є маса 1000 насінин.

Таблиця 2 – Урожайність сортів нагідок лікарських, т/га (2013-2014 рр.)

Маса 1000 насінин	Назва сорту	Урожайність, т/га			
		2013 р.	2014 р.	середнє за 2 роки	±від стандарту
7-9 г	Кальта	1,22	1,24	1,17	0,2
	Рижик	1,28	1,40	1,34	0,1
	Махровая 2000	1,29	1,50	1,45	-0,05
	Наталія	1,31	1,50	1,44	-0,04
10-12 г	Кальта st	1,35	1,47	1,40	0
	Рижик	1,34	1,45	1,39	0,01
	Махровая 2000	1,55	1,69	1,62	-0,2
	Наталія	1,38	1,51	1,45	-0,01
13-15 г	Кальта	1,37	1,49	1,40	0
	Рижик	1,39	1,52	1,46	-0,04
	Махровая 2000	1,59	2,02	1,81	-0,4
	Наталія	1,58	1,93	1,76	-0,3

Як видно з даних таблиці 2, урожайність нагідок лікарських у 2013 році була меншою порівняно з 2014 роком. Найкращі показники врожайності були отримані на варіанті маси 1000 насінин 13-15 г у сорту Махровая 2000 і становила 1,59 г, а найменший показник отримали на варіанті з масою 1000 насінин 7–9 г у сорту Кальта.

В середньому за 2 роки, найменшим рівнем урожайності характеризувався сорт Кальта і становив 1,17 т/га на варіанті з масою 1000 насінин 7–9 г, що на 0,2 т/га менше від стандарту. Найкращі показники відмічено у сорту Махровая 2000 – 1,81 т/га на варіанті з масою 1000 насінин 13-15 г, цей показник перевищує стандарт на 0,4 т/га.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Кращими показниками, які характеризують ознаку діаметр суцвіть відзначені сорти Махровая 2000 – 5,8 см з масою 1000 насінин 10–12 г, що на 2,3 см перевищує стандарт, та сорт Наталія – 5,6 см, маса 1000 насінин становила 10–12 г, що на 2,1 см перевищує стандарт.

Щодо насінневої продуктивності з однієї рослини в середньому за 2 роки найкращий результат відмічено у сорту Махровая 2000 з масою 1000 насінин 10-12 г – 15,61 г з 1 рослини, дещо менший показник був у цього ж сорту з масою 1000 насінин 13-15 г і склав 15,4 г з 1 рослини. За маси 1000 насінин 7-9 г кращий результат показав сорт Наталія – 11,4 г з 1 рослини.

Урожайність нагідок лікарських відмічена найкращими показниками у сорту Махровая 2000 – 1,81 т/га на варіанті з масою 1000 насінин 13-15 г, цей показник перевищує стандарт на 0,4 т/га.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лікарське рослинництво / [М.І. Бахмат, О.В. Кващук, В.Я. Хоміна, В.М. Комарніцький]. – Кам'янець-Подільський, 2011. – 230 с.
2. Біленко В.Г. Вирощування лікарських рослин та використання їх у медичній і ветеринарній практиці / В.Г. Біленко. – Київ: Арістей, 2004.
3. Державна фармакопея України. Доповнення 3. Нагідки лікарські [Електронний ресурс] / А.М. Ковальова. – 2010. – Режим доступу: <http://www.pharmacyclopedia.com.ua/article/1158/nagidki-likarski>. – Назва з екрану.
4. Кващук О.В. Лікарське рослинництво / О.В. Кващук, В.Я. Хоміна, В.М. Комарніцький. – Кам'янець-Подільський: Видавництво «Медобори-2006». – 2011. – С. 256.
5. Мінарченко В.М. Атлас лікарських рослин України / В.М. Мінарченко, І.А. Тимченко. – К., 2002. – 210 с.
6. Brânzila Ion. Studiul privind influența unor elemente tehnologice asupra producției și calității ei la Calendula officinalis L.: autoreferat al tezei de doctor în agricultură: 06.01.09 – Fitotehnie / Ion Brânzila; Universitatea agrară de stat din Moldova. – Chișinău, 2005. – 24 p.
7. Hoppe B. Neue Bundeslander: Zum Stand des Anbaus von Heil und Gewurzpflanzen / B. Hoppe // Gemüse. – № 1. – 1997. – P. 16–18.
8. Cromack H.T. Weed control in new industrial oilseed species / H.T. Cromack, J.M. Smith, K. Morton // The 1997 Brighton protection conference. Vol. 2. – Brighton: BCPC, 1997. – P. 845–850.

REFERENCES

1. Likars'ke roslynnytvo / [M.I. Bahmat, O.V. Kvashhuk, V.Ja. Homina, V.M. Komarnic'kyj]. – Kam'janec'-Podil's'kyj, 2011. – 230 s.
2. Bilenko V.G. Vyroshhuvannja likars'kyh roslyn ta vykorystannja i'h u medychnij i veterynarnij praktyci / V.G. Bilenko. – Kyi'v: Aristej, 2004.
3. Derzhavna farmakopeja Ukrai'ny. Dopovnennja 3. Nagidky likars'ki [Elektronnyj resurs] / A.M. Koval'ova. – 2010. – Rezhym dostupu: <http://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1158/nagidki-likarski>. – Nazva z ekranu.
4. Kvashhuk O.V. Likars'ke roslynnytvo / O.V. Kvashhuk, V.Ja. Homina, V.M. Komarnic'kyj. – Kam'janec'-Podil's'kyj: Vydavnytvo «Medobory-2006». – 2011. – S. 256.
5. Minarchenko V.M. Atlas likars'kyh roslyn Ukrai'ny / V.M. Minarchenko, I.A. Tymchenko. – K., 2002. – 210 s.
6. Brânzilă Ion. Studiul privind influența unor elemente tehnologice asupra producției și calității ei la Calendula officinalis L.: autoreferat al tezei de doctor în agricultură: 06.01.09 – Fitotehnie / Ion Brânzilă; Universitatea agrară de stat din Moldova. – Chișinău, 2005. – 24 p.
7. Hoppe V. Neue Bundeslander: Zum Stand des Anbaus von Heil und Gewurzpflanzen / B. Hoppe // Gemüse. – № 1. – 1997. – P. 16–18.
8. Cromack H.T. Weed control in new industrial oilseed species / H.T. Cromack, J.M. Smith, K. Morton // The 1997 Brighton protection conference. Vol. 2. – Brighton: BCPC, 1997. – P. 845–850.

Производительные свойства календулы лекарственной в зависимости от массы 1000 семян в условиях биостационара ННДЦ БНАУ

С.В. Сухарь, О.П. Городиская

Проведенными исследованиями была изучена комплексная оценка продуктивности сортов ноготков лекарственных отечественной и зарубежной селекций на посевах в период вегетации. Лучшими показателями, которые характеризуют признак диаметр соцветия отмечены сорта Махровая 2000 – 5,8 см, с массой 1000 семян 10-12 г, что на 2,3 см превышает стандарт, и сорт Наталья – 5,6 см, масса 1000 семян составляла 10-12 г, что на 2,1 см превышает стандарт.

Семенная продуктивность с одного растения в среднем за 2 года, лучше проявилась у сорта Махровая 2000 с массой 1000 семян 10-12 г – 15,61 г с 1 растения, несколько меньший показатель был у этого же сорта с массой 1000 семян 13-15 г и составил – 15,4 г с 1 растения. При массе 1000 семян 7-9 г лучший результат показал сорт Наталья – 11,4 г с 1 растения.

Ключевые слова: сорт, ноготки лекарственные, масса 1000 семян, соцветия, урожай, диаметр соцветия.

Надійшла 15.10.2015 р.