

УДК 631.53.011:631.811.98:633.853.494

І.М. Катеринчук, аспірант

П.С. Вишнівський, доктор сільськогосподарських наук
ННЦ "ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН"

ПРОДУКТИВНІСТЬ РІПАКУ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ФРАКЦІЙНОГО СКЛАДУ НАСІННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ РІСТРЕГУЛЮЮЧОГО ФУНГІЦИДУ ПІКТОР

Підготовка якісного насінневого матеріалу ріпаку ярого є основою високих врожаїв. Якісний насінневий матеріал отримується за рахунок відбору із загальної маси тільки насіння з високими посівними якостями. Сівба таким насінням дозволяє отримати дружні сходи, забезпечити оптимальні параметри росту та розвитку культури та сформувати відповідний рівень врожаю. Проте окремі елементи технології її вирощування на сьогодні не вдосконалені. Причиною є не тільки недотримання технології вирощування (сортовий склад, строки та способи сівби, норми висіву насіння), яка рекомендується, але і недостатньо вивчено і науково обґрунтовано формування продуктивності рослин ріпаку ярого залежно від висіву фракційного складу насіння [1, 2].

Формування вирівняного стеблостою залежить від ефективності роботи площі листя [3]. Через це величина врожаю сільськогосподарських культур визначається силою розвитку надземної біомаси і здатністю фотосинтетичного апарату нагромаджувати органічну речовину. Для оптимального проходження процесу фотосинтезу повинні мати оптимальну площу листової поверхні, оскільки зайва облиственість не сприяє високій врожайності культури, так як частина листків буде затінена верхніми ярусами і не даватиме продуктивної віддачі, а для її формування буде використана певна частина поживних речовин, що є економічно не вигідно [4].

Тому, постає за необхідність вивчити вплив фракційного складу насіння на особливості росту і розвитку та формування оптимальної площі листової поверхні ріпаку ярого, яка забезпечить відповідний вихід сухої речовини, а як наслідок і відповідний рівень врожайності культури.

Мета та умови проведення досліджень. Метою досліджень було вивчення фракційного складу насіння та рістрегулюючого фунгіциду Піктор на формування продуктивності ріпаку ярого сорту Магнат.

© Катеринчук І.М., Вишнівський П.С., 2015

Дослідження проводилися у відділі селекції і насінництва ріпаку та льону ННЦ «Інститут землеробства НААН» протягом 2013-2014 рр. Грунт дослідної ділянки – темно-сірий опідзолений, типовий для даного агрогрунтового району. Вміст гумусу в 0-20 см шарі - 1,53-1,64%, рН сольової витяжки 4,8; азоту, що легко гідролізується – 4,8-6,2; рухомого фосфору (за Чиріковим) – 15,2-16,9; обмінного калію – 8,2-10,1 мг/100 г ґрунту. Площа облікової ділянки - 12 м², при – 4 разовій повторності, розміщення ділянок – систематичне, ширина міжрядь 45 см, попередник – пшениця озима. Рівень удобрення передбачав внесення фосфорних та калійних добрив у дозі P₉₀K₉₀ кг/га д.р, N₉₀ під передпосівну культивуацію, а також N₃₀ у фазі початку стеблуння культури.

Предметом досліджень був сорт ріпаку ярого Магнат, насіння якого висівали за фракціями (до 2,5 г; 2,6-3,5 г; 3,6 г і більше), у фазу бутонізації застосовували рістрегулюючий фунгіцид Піктор.

Погодні умови в роки проведення досліджень різнились між собою, як за температурним режимом, так і рівнем зволоженості та були наближеними до середніх багаторічних показників.

Результати досліджень. Аналіз експериментальних даних показав, що наростання площі листової поверхні та накопичення сухої речовини посівів ріпаку ярого значною мірою залежать від сівби різних фракцій насіння (табл.1).

Так, у фазу розетки площа листя варіювала від 132,9 до 147,2 см²/рослину. За сівби насіння фракції менше 2,5 г, відмічено найбільшу площу листової поверхні, яка на 7% вища порівняно з контролем. У фазу стеблуння відбулося незначне збільшення площі листя культури. В цей період за сівби насіння фракції 3,6 г і більше відбулося збільшення площі листя на 17,2%, порівняно до контролю (260,9 см²/рослину). За міжфазний період розетка-стеблуння встановлено найбільший приріст листової поверхні 163,8 см²/рослину за висіву насіння фракції 3,6 г і більше.

Аналогічна тенденція зміни площі листової поверхні спостерігалася і у фазу бутонізації культури. За сівби насіння фракції 3,6 г і більше отримано найвищі показники листової поверхні – 600,8 см²/рослину, що на 72,9 см²/рослину більше порівняно до контролю. За сівби насіння фракції до 2,5 г у варіанті із застосуванням препарату Піктор, виявлено приріст площі листової поверхні, порівняно з варіантом без оброблення, на 8,8%. Варто зазначити, що протягом міжфазного періоду стеблуння-бутонізація спостерігався найнижчий приріст площі листя, за увесь період росту і роз-

Таблиця 1. Динаміка площі листової поверхні та сухої речовини ріпаку ярого, середнє за 2013-2014 рр.

Фракційний склад насіння	Фази росту та розвитку ріпаку ярого								
	розетка		стеблуння		бутонізація *		цвітіння *		достигання *
	площа листя, см ² /рослину	суха речовина, г/рослину	площа листя, см ² /рослину	суха речовина, г/рослину	площа листя, см ² /рослину	суха речовина, г/рослину	площа листя, см ² /рослину	суха речовина, г/рослину	суха речовина, г/рослину
Контроль	137,5	1,17	260,9	2,74	<u>527,9</u> 568,3	<u>4,94</u> 5,02	<u>1058,5</u> 1139,7	<u>11,3</u> 12,8	<u>11,8</u> 13,2
до 2,5	147,2	1,16	254,1	2,32	<u>541,8</u> 589,9	<u>4,87</u> 4,95	<u>1069,5</u> 1091,8	<u>11,2</u> 12,5	<u>11,9</u> 13,7
2,6-3,5	132,9	1,21	280,1	2,80	588,2 599,9	5,22 5,36	1124,5 1193,2	12,3 13,6	12,8 13,9
3,6 і більше	141,9	1,27	305,7	2,88	<u>600,8</u> 614,2	<u>5,42</u> 5,48	<u>1193,2</u> 1274,9	<u>11,6</u> 12,6	<u>13,0</u> 14,1

* Примітка: чисельник – без оброблення; знаменник – внесення фунгіциду Піктор.

витку культури. Однак, максимальний показник у цей період відмічений за висіву насіння фракції 3,6 г і більше (72,9 см²/рослину).

У фазу цвітіння, максимальні показники площі листової поверхні, незалежно від застосування препарату, відмічено за висіву насіння фракції 3,6 г і більше (1193,2 см²/рослину). Застосування рістрегулюючого фунгіциду Піктор призвело до збільшення площі листової поверхні, у варіанті цієї фракції, до максимального значення 1274,9 см²/рослину. Приріст площі листової поверхні становив 11,9 %. Найбільший приріст листової поверхні за міжфазний період бутонізація-цвітіння 592,4 см²/рослину отримано, за висіву насіння фракції 3,6 г і більше. Аналогічна тенденція приросту спостерігалася на оброблених варіантах препаратом Піктор, та становила – 660,7 см²/рослину.

Активність роботи листового апарату забезпечує відповідне накопичення сухої речовини.

Так, у фазу розетки, незалежно від фракції насіння, кількість сухої речовини знаходилась на рівні контролю. Аналогічна тенденція спостерігалася у фазу стеблуння. Однак, за сівби насіння фракції 3,6 г і більше відбулася прибавка сухої речовини на 7,4%, порівняно до контрольного варіанту. Показники маси сухої речовини змінювалися впродовж міжфазних періодів. Найбільший приріст сухої речовини за міжфазний період розетка-стеблуння отримали за висіву насіння фракції 3,6 г і більше 161 г/рослину, стеблуння-бутонізація – 2,54 г/рослину.

Найінтенсивніше наростання сухої речовини у фазу бутонізації виявлено за сівби насіння фракції 3,6 г і більше, де кількість сухої речовини становила 5,4 г/рослину. Застосування препарату Піктор сприяло збільшенню маси сухої речовини на 10%, порівняно з контрольним варіантом. Аналогічна закономірність зміни показників маси сухої речовини спостерігалась у фазу цвітіння, за сівби насіння фракції 2,6-3,5 г. При застосуванні препарату Піктор, на цій фракції, кількість сухої речовини становила 13,6 г/рослину, що на 10% більше порівняно з варіантом без оброблення (12,3 г/рослину).

Найвищі показники сухої речовини відмічено у фазу дозрівання. Так, сівба насіння фракції 3,6 г і більше, сприяла збільшенню кількості сухої речовини на 10,2% порівняно до контрольного варіанта. Однак, при застосуванні рістрегулюючого фунгіциду маса сухої речовини збільшилася на 11,9% порівняно з необробленим варіантом, та на 6,8% до контролю.

За міжфазний період бутонізація-цвітіння найбільший приріст сухої речовини становив 7,08 г/рослину за висіву насіння фракції 2,6-3,5 г, аналогічна закономірність спостерігалася і на оброблених варіантах препаратом Піктор – 8,24 г/рослину. За міжфазний період – цвітіння-достигання було виявлено найнижчий приріст маси сухої речовини.

Формування листкового апарату та накопичення сухої речовини під впливом факторів, які досліджувалися, визначили рівень біологічної урожайності сорту Магнат (рис. 1).

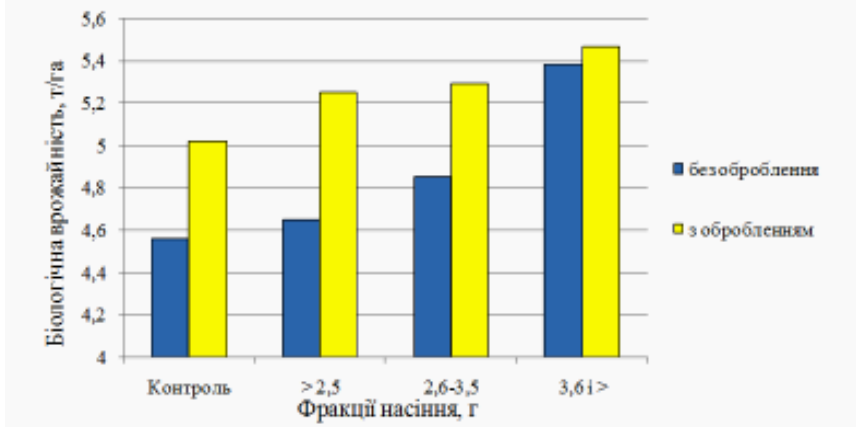


Рис. 1. Біологічна врожайність ріпаку ярого (середнє за 2013-2014 рр.)

Встановлено, що найвищий рівень біологічної врожайності у середньому за 2013-2014 рр. забезпечував варіант за висіву насіння фракції 3,6 г і більше (5,38 т/га). Також слід відмітити, що оброблення рістрегулюючим фунгіцидом Піктор, сприяло підвищенню рівня врожайності на 12,9 % за висіву насіння фракції менше 2,5 г, порівняно до необробленого варіанта.

Висновок. Встановлено, що в умовах північної частини Лісостепу України, за висіву насіння фракції 3,6 г і більше, формується найбільша площа листкової поверхні, а також кількість сухої речовини порівняно з іншими досліджуваними варіантами, що забезпечило отримання урожайності культури на рівні 5,38 т/га. Застосування препарату Піктор сприяло підвищенню рівня біологічної врожайності від 1,6 до 12,9 %.

1. Єрмак В.П. Визначення середньої кількості та ваги насінин, які в результаті втрати рівноваги та потрапляння до наелектризованої поверхні бічних стінок вертикального каналу при сапаруванні будуть вилучені із фракції II до фракції III для нових засобів вирішення проблеми підготовки насіння / В.П. Єрмак // Науково-теоретичний фаховий журнал – Вісник аграрної науки Причорномор’я. Випуск 4(28). – Миколаїв. – 2004. – С. 221-229.
2. Вишнівський П.С. Вплив строків сівби та доз добрив на продуктивність ріпаку озимого в Північній частині Лісостепу / П.С. Вишнівський, Л.В. Губенко // Збірник наукових праць Національного наукового центру “Інститут землеробства УААН” – К.: ВД “ЕКМО”, 2010. – Вип. 4. – 252 с.
3. Камінський В.Ф. Продуктивності ріпаку ярого залежно від удобрення в північному Лісостепу / В.Ф. Камінський, Л.В. Губенко // Збірник наукових праць Національного наукового центру “Інститут землеробства УААН” (випуск 3–4). К.: ЕКМО, 2006. – 130 с.
4. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; за ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 591 с.

Встановлено, що за висіву насіння ріпаку ярого фракції 3,6 г і більше та застосування препарату Піктор відбувається формування найбільшої площі листової поверхні та накопичення сухої речовини порівняно з іншими фракціями. Препарат Піктор забезпечив приріст біологічної врожайності за висіву насіння фракції до 2,5 г.

Ключові слова: ріпак ярий, фракційний склад насіння, площа листя, суха речовина, рістрегулюючий фунгіцид Піктор.

Установлено, что при севе семенами рапса ярового фракции 3,6 г и более и применении препарата Пиктор происходит формирование самых больших площадей листовой поверхности и накопления сухого вещества по сравнению с другими фракциями. Препарат Пиктор обеспечил прирост биологической урожайности при севе семенами фракции меньше 2,5 г.

Ключевые слова: рапс яровой, фракционный состав семян, площадь листьев, сухое вещество, рострегулирующий фунгицид Пиктор.

The article shows that for spring canola seed fraction, 3.6 g and more, and use of the preparation Pictor occurs the formation of the leaf area and dry matter accumulation compared with other fractions. The preparation Pictor provided an increase a biological yield when sown seed fraction less than 2.5 g

Key words: spring rape, fractional composition of seeds, leaf area, dry matter, growth-regulatory fungicide Pictor.

Рецензенти:

Губенко Л.В. – канд. с.-г. наук

Топчій Т.В. – канд. с.-г. наук

Стаття надійшла до редакції 23.01.2015 р.