

ВПЛИВ АГРОПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ЕЛЕМЕНТИ ПРОДУКТИВНОСТІ І УРОЖАЙНОСТІ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО

*Ляльчук П.П., директор філії Українського інституту експертизи сортів рослин
e-mail: mr.lialchuk@gmail.com*

Хмельницький обласний державний центр експертизи сортів рослин

*Бахмат М.І., доктор сільськогосподарських наук, професор
Подільський державний аграрно-технічний університет*

Льон олійний (*Linum usitatissimum L.*) – одна із найдавніших і перспективних культур, насіння якої широко використовується в різних галузях: технічній, харчовій, медичній [1].

За даними служби Державної статистики найбільші площі посіву льону олійного спостерігали у 2017 року – 47,3 тис. га, а найменші у 2020 року – 13,5 тис. га. Основними регіонами поширення культури в Україні є: Миколаївська, Херсонська, Запорізька, Одеська, Донецька, Харківська, Полтавська області. Левова частка посівних площ зосереджена у сільськогосподарських підприємствах 95,5–96,6% і незначна частина у господарствах населення 3,4–4,5%.

Розвиток льонарства в Україні не можливий без використання у виробництві нових конкурентоспроможних сортів та їх культивування за економічно доцільних умов вирощування (строків сівби, норм висіву), які безпосередньо впливають на формування урожайних і якісних показників [2].

Руднік О.Л. встановив, що зволікання з посівом льону олійного у порівнянні із раннім строком зумовлює зниження урожайності на 0,01–0,05 т/га, у порівнянні із пізнім терміном сівби – 0,13–0,24 т/га. Різниця між раннім і пізнім терміном сівби сорту льону олійного Південна ніч становить 0,14–0,28% або відповідно 9,4–18,4% [3].

Вивчення впливу досліджуваних факторів на сорти льону олійного Ківіка, Південна ніч в умовах Степу свідчать про те, що зменшення норми висіву до 3,5 млн. шт. га забезпечує зростання кількості коробочок з рослини і насінин в коробочці незалежно від строку сівби. Маса 1000 насінин навпаки вища за пізнього строку сівби (настає через 12–19 днів після раннього) і найменшої норми висіву 3,5 млн. шт. га. Найвищу урожайність отримано за норми висіву насіння 4,5 млн. шт. га незалежно від сорту [1].

Розробка елементів технології вирощування льону олійного харчового напрямку, які б відповідали сучасним вимогам виробництва, є актуальним науковим завданням.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводилися 2018–2020 рр. у філії Українського інституту експертизи сортів рослин Хмельницькому обласному державному центрі експертизи сортів рослин с. Требухівці Летичівського району, Хмельницької області.

За сумою середніх добових температур вище 10 °С та ступенем зволоження за цей період територію господарства відносять до північного помірно-теплого

вологого агрокліматичного району Хмельницької області.

Клімат району помірно-континентальний. Середньорічна температура 6–7 °С, сума опадів 510–580 мм.

Вивчали наступні фактори: строк сівби (15, 20, 25 квітня); норму висіву насіння млн шт./га (4, 6, 8); сорти льону олійного селекції Інституту олійних культур НААН України: Орфей, Світлозір, Водограй. Усі сорти занесено до Державного реєстру сортів рослин України. Спосіб сівби звичайний рядковий з міжряддям 15 см.

Посівна площа ділянки 57,2 м² (2,86 × 20 м), облікова площа ділянки – 50 м² (2,50 × 20 м). Повторність досліду чотириразова. Варіанти в досліді розміщено за методом розщеплених ділянок. Агротехніка вирощування культури загальноприйнята для зони Лісостепу. Попередник озима пшениця.

Закладання дослідів, оцінку матеріалу, аналіз рослин, урожаю та якості зерна проведено відповідно до Методики проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність поширення в Україні [4].

Розрізняли, відповідно до ДСТУ 4511: 2006 «Льон-довгунець терміни та визначення понять», п'ять основних фаз росту й розвитку: 1) «сходи»; 2) «ялинка»; 3) «бутонізація»; 4) «цвітіння»; 5) період досягання (фази «зелена», «рання жовта», «жовта» та «повна стиглість»).

Фенологічні спостереження за рослинами проводили відповідно до міжнародної шкали ВВСН. Густоту стояння рослин визначали двічі за вегетацію на фіксованих ділянках: при появі повних сходів та впродовж фази повної стиглості (ВВСН-89).

Результати досліджень. Основними лімітуючими факторами за ранніх строків сівби культури є підвищена температура і нестача вологи. Встановлено, що за роки досліджень спостерігали зміну суми опадів з 539,9 мм у 2018 року до 683,4 мм у 2019, за умови порівняння із середньою багаторічною їх сумою 604,2 мм. Основна частина опадів випадала у травні-червні, що співпадало у рослин льону олійного з проходженням фаз ялинка-бутонізації-початку цвітіння. Для строку сівби 15 квітня, дощі подовжують фази цвітіння і дозрівання, стимулюючи у рослин додатковий новий ріст, розгалуження, цвітіння та утворення коробочок, що подовжує умови дозрівання, сприяє ураженню рослин хворобами та погіршує умови збирання врожаю і якість насіння. Аналогічну ситуацію спостерігали і за температурним фактором. Спостерігали її перевищення у порівнянні із середньою багаторічною на 2,8–4,1°С. Це негативно впливає на початкові стадії росту і розвитку рослин фазу сходів, особливо у періоди строків сівби 15 і 20 квітня.

Облік густоти стояння сортів льону олійного і виживання рослин залежно від досліджуваних факторів свідчить про те, що сівба льону олійного у пізній строк 25 квітня сприяла вищій польовій схожості рослин у порівнянні із більш ранніми строками сівби. Кожен пізніший строк сівби приводив до збільшення польової схожості у рослин льону олійного. Практично встановлено, те що збільшення норми висіву насіння незалежно від сорту льону олійного приводило до зменшення відсотку виживання рослин, особливо за умови раннього строку сівби.

За елементами продуктивності необхідно відмітити те, що за строків сівби 20 і 25 квітня спостерігали формування більшої кількості бічних пагонів з 1,21 до 1,75; висота рослин варіювала від 59,3 до 74,2 см; кількість коробочок на рослині варіює від 19,6 до 42 шт.; кількість насінин в одній коробочці – 4,8-7,6 шт.; маса насіння з однієї рослини – 0,5-4,0 г.; маса 1000 насінин – 6,4-7,9 г.

Найменшу урожайність сортів льону олійного було отримано 2018 року у порівнянні з 2019-2020 роками. Залежно від впливу досліджуваних факторів вона варіювала від 0,8 т/га у сорту Орфей за норми висіву насіння 4 млн. шт. /га і строку сівби 15 квітня до 1,35 т/га у сорту Світлозір при нормі висіву насіння 8 млн. /шт. га і строку сівби 25 квітня. Погодні умови 2019 і 2020 років були більш сприятливими для формування вищої урожайності сортів льону олійного. Урожайність досліджуваних сортів льону олійного зростає до 1,7–1,9 т/га. Вищі її показники спостерігаємо за строку сівби 20 і 25 квітня і норм висіву 6 і 8 млн. шт. га.

Суттєве перевищення за урожайністю спостерігаємо у сортів льону олійного Водограй і Світлозір за норм висіву 6 і 8 млн. шт. /га і строку сівби 25 квітня незалежно від року досліджень.

Отже, в умовах Лісостепу західного більшу кількість елементів продуктивності і вищу урожайність формує сорт льону олійного Водограй за строку сівби 20 і 25 квітня за норми висіву насіння 6 млн. шт. га.

Список використаної літератури

1. Поляков О.І., Махова Т.В. Вплив строків сівби та норм висіву на показники елементів продуктивності та формування врожайності льону олійного в умовах південного Степу України. *Таврійський науковий вісник. Сільськогосподарські науки*. Херсон, 2017. Вип. 68. С. 146–149.

2. Ляльчук П.П. Порівняльна характеристика сортів льону олійного за вирощування в умовах Західного Лісостепу України. *Plant Varieties Studying and Protection*. 2020. Vol. 16. №1. С. 55–62. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.16.1.2020.201350>.

3. Руднік О.Л. Формування врожаю льону олійного залежно від терміну посіву та норми висіву в зоні сухого Степу України. *Таврійський науковий вісник*. 2016. № 95. С. 79–86.

4. Методика проведення експертизи сортів рослин групи технічних та кормових на придатність до поширення в Україні; за ред. Ткачик С.О. Вінниця, 2017. 74 с. <https://sops.gov.ua/uploads/page/5b7e6970317ba.pdf>