

УДК 632.11:37:636.02

Рекомендовано до друку Науково-методичною радою ДУ «НМЦ
«Агроосвіта» (протокол від 11.01. 2019 №1)

Збірник тез II Міжнародної науково-практичної конференції «Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти», 10-12 квітня 2019 року. ДУ НМЦ «Агроосвіта», Київ – Миколаїв – Херсон, 2019. – 455 с

Тези, внесені до збірника, наведено у вигляді, в якому були подані авторами з деякими суто технічними правками. Організатори конференції не несуть відповідальності щодо науковості та змісту представлених матеріалів

23. Селянинов Т. Т. Происхождение и динамика засух. В КН.: Засухи в СССР. Их происхождение, повторяемость и влияние на урожай. Ленинград: Гидрометиздат, 1958. С. 5–29.
24. Старостишин В. Прощу прощення в землі, в полів... The Ukrainian Farmer. 2017, серпень. С. 66–69.
25. Тимофеев М. М. Біогенне землеробство в аспекті енергетичних ресурсів. Бюлетень зернового господарства. 2010. № 38. С. 154–158.
26. Тимофеев М. М., Вінюков О. О., Бондарева О. Б. Взаємодія біогенних та техніко-технологічних чинників при формуванні сталих агробіоценозів. Збалансоване природокористування. 2017. № 1. С. 43–49.
27. Yasnolob I., Chayka T., Aranchiy V., Gorb O., Dugar T. Mycorrhiza as a biotic factor, influencing the ecosystem stability. Ukrainian Journal of Ecology. 2018. № 8(1). P. 363–370. DOI:<http://dx.doi.org/10.15421/2018%25x>. URL: <http://ojs.mdpu.org.ua/index.php/biol/article/view/223>.
28. Yasnolob I. O., Pysarenko V. M., Chayka T. O., Gorb O. O., Pestsova-Svitalka O. S., Kononenko Zh. A., Pomaz O. M. Ecologization of tillage methods with the aim of soil fertility improvement. Ukrainian Journal of Ecology. 2018. № 8(2). P. 280–286. DOI : 10.15421/2018_339 URL: http://ojs.mdpu.org.ua/index.php/biol/article/view/_339.

УДК 631.84:631.517

МАКУХА О.В., канд. с.-г. наук, доцент

ДВНЗ “Херсонський державний аграрний університет”

olgaovm19@gmail.com, olga_ovm@ukr.net

РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ АДАПТИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ФЕНХЕЛЮ ЗВИЧАЙНОГО В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Фенхель звичайний (*Foeniculum vulgare* Mill.) – перспективна високорентабельна культура широкого спектру використання; лікарська, пряносмакова, ефіроолійна, медоносна, овочева, декоративна рослина. Фенхель знаходить застосування в медицині, кулінарії, різних галузях промисловості.

Фенхель поширений майже у всіх країнах світу, але його вирощують на невеликих площах. Популярність культури у світі зростає, основними країнами-виробниками є Індія, Мексика, Іран, Китай, Пакистан, Аргентина, Індонезія.

В останні роки у багатьох країнах світу значної уваги приділяють удосконаленню елементів технології вирощування культури, проводять

дослідження сортового складу, добрив, зрошення, строків та способів сівби, густоти стояння рослин, їх стійкості до хвороб, контролю засміченості посівів.

В Україні фенхель традиційно вирощують у помірних за кліматом західних областях. З 2011 року в посушливих умовах півдня України проводять наукові дослідження, які доводять значний адаптивний потенціал та екологічну пластичність рослин.

Посухо- та жаростійкість фенхелю набувають особливого значення у зв'язку з процесами глобального потепління клімату та необхідністю введення до сівозмін півдня України культур, здатних формувати стабільні врожаї в екстремальних умовах підвищеного температурного режиму та недостатнього зволоження. Вирощування фенхелю звичайного на півдні України вимагає удосконалення елементів технології та їх адаптації до специфічних ґрунтово-кліматичних умов зони з обов'язковим урахуванням змін клімату.

Метою досліджень була розробка елементів технології вирощування фенхелю звичайного, адаптованих до посушливих умов півдня України. До завдань дослідження входило визначення впливу фону азотного живлення та ширини міжряддя на тривалість вегетаційного періоду, біометричні показники, насінневу продуктивність та якісні показники врожаю культури, порівняльне оцінювання економічної ефективності технологічних заходів.

Досліди проводили у 2016-2018 роках на полях господарства "Надія" Великоолександрівського району Херсонської області з дотриманням загальноприйнятих вимог та рекомендацій.

Схема досліджу охоплювала такі фактори та їх варіанти: Фактор А – фон азотного живлення: без добрив, N₃₀, N₆₀, N₉₀; Фактор В – ширина міжряддя, см: 15, 30, 45, 60. Дослід закладений методом розщеплених ділянок у чотирикратній повторності. Посівна площа елементарної ділянки другого порядку – 70, облікова – 55 м².

Ґрунт дослідної ділянки – темно-каштановий, слабкосолонцюватий, середньосуглинковий, типовий для зони. В орному шарі ґрунту міститься гумусу – 2,28%, нітратів – 26, рухомого фосфору – 34, обмінного калію – 250 мг/кг ґрунту, рН водної витяжки – 7,0-7,2.

Клімат півдня України континентальний, спекотний, посушливий, характеризується незначною кількістю та нерівномірним розподілом опадів, низькою відносною вологістю повітря, частими посухами та сильними суховіями, великою кількістю тепла та світла. Сума активних температур вище 10°C становить 3400°C, середньорічна кількість опадів – 325 мм, гідротермічний коефіцієнт – 0,5-0,7. Погодні умови в роки досліджень дещо різнилися за температурним режимом, кількістю та розподілом атмосферних опадів, але загалом були типовими для зони.

Агротехніка вирощування культури була загальноприйнятою за винятком факторів та варіантів, що вивчалися. Під основний обробіток ґрунту вносили сульфат амонію. Об'єкт дослідження – сорт Оксамит Криму. Сівбу проводили в третій декаді березня нормою 5 кг/га, густина стояння рослин – 600 тис./га.

Результати досліджень свідчать, що тривалість періоду сівба-сходи становила 26 днів, вегетаційного періоду фенхелю звичайного – 134-141 день. На фоні N₃₀₋₉₀ спостерігали тенденцію затягування вегетаційного періоду культури на 1-4 дні порівняно з неодобреним контролем. У разі зміни ширини міжряддя відносно 45 см спостерігали подовження вегетаційного періоду на 1-3 дні.

Максимальне споживання нітратного азоту рослинами фенхелю спостерігали від фази розетки листя до цвітіння. Найвищий у досліді винос азоту – 51,1 кг/га зафіксовано у варіанті взаємодії ширини міжряддя 45 см, дози азотних добрив 90 кг д.р./га. Мінімальним цей показник був на неодобрених ділянках у разі сівби з шириною міжряддя 15 см і становив 27,1 кг/га.

Висота рослин фенхелю змінювалася під впливом досліджуваних факторів у діапазоні від 85,9 до 103,2 см, площа листкової поверхні – від 22,6 до 29,9 тис. м²/га. Найбільш сприятливі умови формування біометричних показників спостерігалися на фоні N₉₀, у разі сівби з шириною міжряддя 45 см. Мінімальне значення даних показників зафіксовано у варіанті без азотних добрив, проведення сівби звичайним рядовим способом.

Серед досліджуваних факторів значний вплив на кількісний склад бур'янів за фазами розвитку фенхелю мала ширина міжряддя. Мінімальний рівень забур'яненості спостерігався за широкорядної сівби з міжряддям 45 см, найвищий – на ділянках з міжряддям 30 см. У посівах фенхелю зустрічалися ґрунтові шкідники, зонтична міль, коріандровий насіннеїд, клопи, попелиці, кліщі. Змін у популяції фітофагів під впливом досліджуваних факторів, а також ураження рослин хворобами не виявлено.

Урожайність насіння фенхелю була мінімальною в досліді – 0,93 т/га на неодобрених ділянках під час сівби звичайним рядовим способом. Максимальну насіннєву продуктивність культури забезпечило проведення сівби широкорядним способом з міжряддям 45 см на фоні N₆₀ та N₉₀ – 1,35 та 1,38 т/га, відповідно. Підвищення дози азотних добрив з 60 до 90 кг д.р./га зумовило незначний приріст урожайності – 0,03 т/га, або 2,2% (рис. 1).

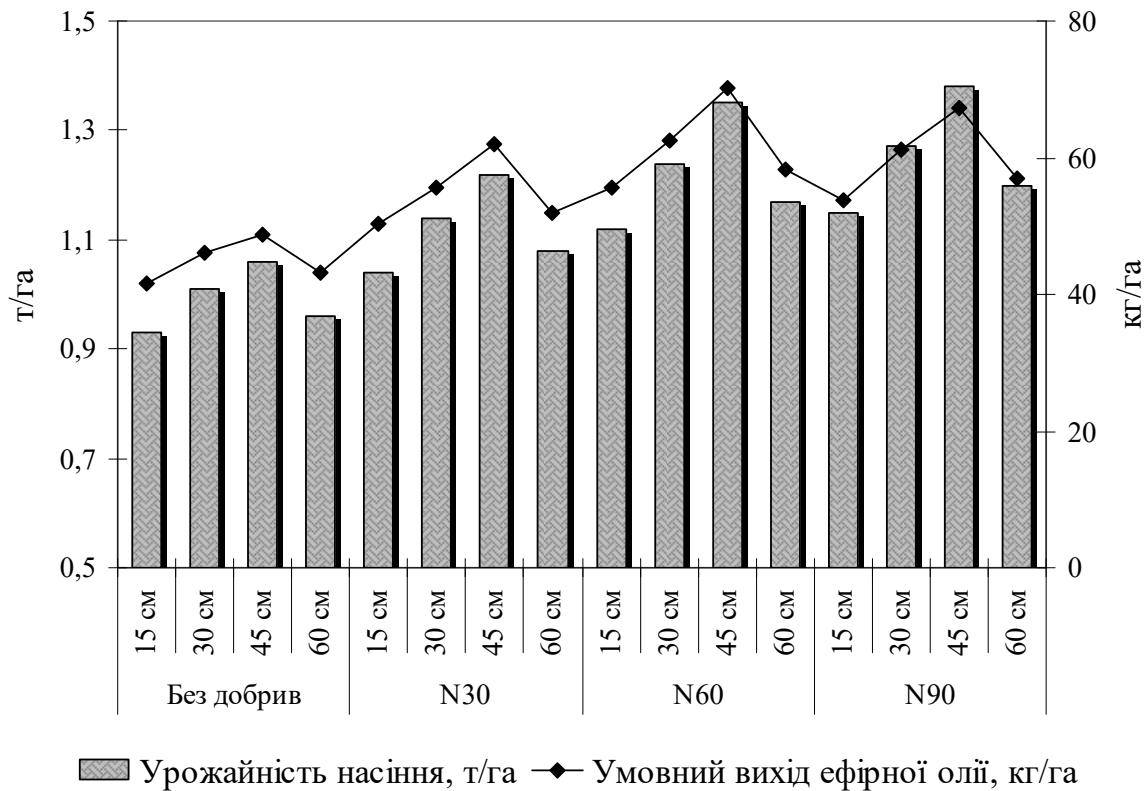


Рис. 1. Показники продуктивності посівів фенхелю звичайного залежно від досліджуваних факторів

Сприятливі умови формування насіння фенхелю та накопичення ефірної олії спостерігали на фоні N₆₀ за сівби з шириною міжряддя 45 см. У цьому варіанті маса 1000 насінин становила 5,36 г, вміст ефірної олії в насінні в перерахуванні на абсолютно суху речовину – 5,92%, умовний вихід ефірної олії – 70,3 кг/га.

Високу економічну ефективність вирощування фенхелю звичайного в досліді забезпечила взаємодія дози азотних добрив 60 кг д.р./га, ширини міжряддя 45 см. У цьому варіанті спостерігали підвищення насінневої продуктивності культури через створення сприятливих умов росту, розвитку, проходження продукційних процесів рослин. Величина прибавки врожаю у грошовому виразі компенсувала додаткові витрати на його вирощування, пов'язані з необхідністю придбання та внесення азотних добрив, проведення міжрядних культивувань, його збирання та післязбиральної доробки. Собівартість була мінімальною в досліді – 15249,18 грн/т, чистий прибуток сягав найвищого значення – 26663,61 грн/га, рівень рентабельності був максимальним – 129,5%.

Таким чином, під час вирощування фенхелю звичайного на темно-каштанових ґрунтах у посушливих умовах півдня України доцільно вносити азотні добрива дозою 60 кг д.р./га та сіяти широкорядним способом з міжряддям 45 см.

ЗМІСТ

<i>ВОЖЕГОВА Р.А.</i> Напрями адаптації галузі рослинництва до регіональних змін клімату	6
<i>ПИСАРЕНКО В.М., ПИСАРЕНКО П.В., ПИСАРЕНКО В.В.</i> Напрями адаптування землеробства до змін клімату	9
<i>МАКУХА О.В.</i> Розробка елементів адаптивної технології вирощування фенхелю звичайного в посушливих умовах Півдня України	22
<i>МАРЕНИЧ М.М.</i> Урожайність зерна пшениці в умовах зміни клімату	26
<i>ГОЛОВАНЬ Л.В., СТАНКЕВИЧ С.В.</i> Інтродукція роду <i>vigna savi</i> у східному Лісостепу України	28
<i>КОРОБСЬКИХ І.О.</i> Кліматичні зміни та сільське господарство	31
<i>СЕМЕНЧЕНКО О.Л., ЗАВЕРТАЛЮК В.Ф., БОГДАНОВ О.П.</i> Картопля рання за ущільнених посівів	32
<i>ПАСЄЧКО Д.-В.Д.</i> Зоометеорологічні дослідження в Україні	33
<i>БУКША І.Ф., ПАСТЕРНАК В.П., НАЗАРЕНКО В.В.</i> Напрями реалізації потенціалу лісового господарства України щодо пом'якшення наслідків зміни клімату	37
<i>ОКРУШКО С.Є.</i> Вплив регуляторів росту на овочеві культури	40
<i>КОЛІСНИК О.М.</i> Ідентифікація самозапилених ліній кукурудзи за стійкістю до основних хвороб	42
<i>БИБЕН И.А.</i> Биологическая активность пробиотической культуры <i>a. viridans</i> штамм <i>bi-07</i> в отношении энтерококков	45
<i>БИБЕН И.А., СОСНИЦКАЯ А.А., ЗАЖАРСКИЙ В.В., СОСНИЦКИЙ А.И.</i> Морфологические и биологические свойства полевой культуры <i>p. multocida subspecies gallicyda</i> штамм <i>SA-18</i>	48
<i>СОСНИЦКИЙ А.И.</i> Влияние сапрофитизации на морфологию и биологию культуры <i>m. avium</i> штамм <i>ИЭКВМ-УААН</i>	51
<i>ПАНЦИРЕВА Г.В.</i> Вплив технологічних прийомів на функціонування асиміляційного апарату люпину білого в умовах Правобережного Лісостепу	55
<i>МАТУСЯК М.В.</i> Оцінювання успішності акліматизації та адаптації представників родини кипарисові (<i>CUPRESSACEAE F. NEGER</i>) в умовах біостаціонару ВНАУ	57
<i>ЦИГАНСЬКА О.І.</i> Урожайність зерна сортів сої залежно від доз мінеральних добрив та комплексу мікроелементів	60
<i>ПАЛАМАРЧУК І.І.</i> Вплив мульчування ґрунту на врожайність рослин кабачка в умовах Лісостепу Правобережного України	63
<i>ПАЛАМАРЧУК В.Д.</i> Стійкість гібридів кукурудзи до вилягання залежно від позакореневих підживлень	65