

8. Паушева З. П. Практикум по цитологии растений / З. П. Паушева. — М.: Колос, 1980. — 304 с.
9. Фатеев А. И. Влияние микроудобрений «Реаком» на засухо- и морозоустойчивость растений, их устойчивость к болезням / А. И. Фатеев, С. П. Полянчиков // Посібник українського хлібороба. — 2009. — с. 30–31.
10. Сказкин Ф. Д. О действии микроэлементов на хлебные злаки при недостатке воды в почве в критический период / Ф. Д. Сказкин // Микроэлементы в сельском хозяйстве и медицине: Тезисы докладов. — К.: Изд-во УАСХН, 1962. — С. 79.

СТОЙКОСТЬ РАСТЕНИЙ ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО К СТРЕССАМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВНЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМОК МИКРОУДОБРЕНИЯМИ

Господаренко Г. М., Машинник О. О.
Уманский национальный университет садоводства

Показано, что внекорневые подкормки ячменя ярового хелатами цинка и меди в критические этапы его развития улучшают водный режим растений и повышают их засухоустойчивость. Это имеет положительное влияние на жизнеспособность пыльцевых зерен и уменьшение череззерицы ячменя ярового.

FIRMNTSS TO STRESSES OF PLANTS OF A SPRING BARLEY IN DEPENDENCE ON FOLIAR APPLICATIONS BY MICROFERTILIZERS

Gospodarenko G., Mashynnyk O.
Uman national university of gardening

It is the foliar applications of spring barley of chelates of zinc and copper in the critical stages of his development improve the aquatic mode and promote their drought-resistingness. It has a positive influence on viability of antheriferous grains and diminishing to the outseeds of spring barley.

УДК 635.52: 631.83

Улянич О. І., Філонова О. М.
Уманський національний університет садівництва

ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КОРІАНДРУ ПОСІВНОГО *CORIANDRUM SATIVUM* L.

У статті наведено дані щодо ефективності передпосівної обробки насіння регуляторами росту рослин на урожайність і якість коріандру посівного сортів Янтар і Нектар, вирощеного на чорноземі опідзоленому в Лісостепу України.

Вступ

Рід *Coriandrum* L. належить до родини *Apiaceae* Lindl. (*Umbelliferae* Juss.). Це невеликий рід, до якого входить одна культурна рослина, коріандр посівний *Coriandrum sativum* L.,

і дикорослий вид *C. tordylium* (Fenzl) Bornm [1]. Рослини *C. tordylium* трапляються у південно-східній Анатолії (Туреччина) [2] і північному Лівані [3]. Порівняння морфологічних ознак зазначених видів свідчить про їхню близькість,

однак наразі немає достовірних повідомлень про можливість схрещування між *C. sativum* і *C. toridylium*, хоча потреба у такій інформації актуальна як для поліпшення сортів коріандру, так і для з'ясування окремих питань еволюції культури [1].

Свіжа зелень коріандру використовується як пряний, однак ніжний компонент салатів, а насіння (зерно) в кулінарії і медицині впродовж тисячоліть. Способи застосування коріандру були відомі стародавнім єгиптянам, описані в класичній грецькій і латинській літературі, в указах імператора Карла Великого та інших манускриптах. З розвитком переробної промисловості були докладно визначені конкретні хімічні сполуки, що входять до складу насіння і зелені коріандру. Ефірні і жирні олії з насіння коріандру використовують у комплексі або окремо. Ще одна перевага коріандру зумовлена особливостями репродуктивної біології цієї рослини. Коріандр виробляє велику кількість нектару і тим самим приваблює безліч різних комах для запилення, що має не лише екологічну, а й економічну цінність. Коріандр вважається гарним медоносом — з одного гектара бджоли можуть зібрати близько 500 кг меду [1].

Таке багатогранне використання коріандру призвело до труднощів виробничої класифікації. Саме тому дев'ять сортів коріандру, внесені до Державного реєстру сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2011 році, записані як «Сільськогосподарські: інші. Коріандр посівний (кінза)», а не в розділі «Сільськогосподарські: овочеві» [4], що дає підстави віднести цю рослину до супутніх овочевих рослин, розуміючи, що ця рослина широко використовується в інших галузях [5]. Постійне зростання попиту на пряно-ароматичні овочі спонукають збільшення виробництва, для підвищення ефективності якого необхідно розробляти інноваційні елементи енергоощадних технологій їх вирощування [6, 7, 8].

Серед елементів технології вирощування овочевих рослин, і зокрема коріандру, все більшого поширення набувають різні способи застосування регуляторів росту рослин природного походження [6]. Виготовлені з цих препаратів розчини містять збалансований комплекс природних ростових речовин-фітогормонів фуксинової,

цитокінінової та гіберелінової природи, а також вуглеводи, амінокислоти, насичені та ненасичені жирні кислоти, мікроелементи. Завдяки досить широкому спектру дії регулятори росту спроможні стимулювати ріст і розвиток різних сільськогосподарських рослин, в тому числі овочевих зеленних [6, 8–12].

Мета досліджень

Вивчити дію регуляторів росту рослин на ріст, розвиток і формування врожаю коріандру посівного сортів Янтар і Нектар.

Матеріали і методи досліджень

Дослідні ділянки розміщували в овочевій сівозміні навчально-науково-виробничого відділку Уманського національного університету садівництва (УНУС) на чорноземі опідзоленому важко-суглинковому в 2008–2010 рр. Використовували регулятори росту рослин природного походження: емістим С, агат 25 К та лігногумат у вигляді розчинів.

Дослід закладався у чотириразовому повторенні за такою схемою:

- 1 — намочування насіння у воді (контроль);
- 2 — 0,1 %-вому розчині емістиму С;
- 3 — 0,05 %-вому розчині агату 25К;
- 4 — 0,1 %-вому розчині лігногумату.

Сівбу коріандру посівного після 12-годинного намочування насіння з подальшим підсушуванням здійснювали за схемою 45×8 см на ділянках площею 15 м² з дотриманням єдиної технології вирощування та однакової густоти рослин при формуванні посівів.

Щороку в досліді фіксували дату сівби, появу сходів, першого справжнього листка, початок утворення розетки і дату збирання врожаю; визначали в динаміці площу листка і листкової поверхні, проводили облік урожаю та якість продукції; математичну обробку одержаних даних виконували за програмою «Agrostat».

З метою визначення впливу умов вирощування на ріст і розвиток рослин коріандру посівного проводили біометричні спостереження, за якими можна простежити за зміною висоти рослин коріандру посівного в період інтенсивного росту та при збиранні врожаю на зелень.

Ґрунт дослідного поля — чорнозем опідзолений малогумусний важкосуглинковий на лесі і за профілем характеризується відносною

однорідністю гранулометричного і валового хімічного складу, вилугованістю та ілювіальним характером розподілу карбонатів із значним вмістом елементів живлення у гумусовому горизонті.

За даними метеостанції «Умань» сума річних опадів у районі досліджень становила 495–545 мм, за середньобагаторічної — 633 мм. Незважаючи на певний дефіцит вологи загалом умови періоду проведення досліджень 2008–2010 рр. були досить сприятливими для вирощування коріандру посівного

Результати досліджень і їх обговорення

Вимірювання висоти рослин коріандру посівного сорту Янтар у фазу технічної стиглості зелені показало, що незалежно від року вирощування краще росли рослини за використання Емістиму С і в середньому за роки досліджень висота їх становила 20,4 см, що перевищує контрольний варіант на 0,8 см. Нижчими були рослини за використання розчину Агату 25К, в середньому за роки досліджень їх висота становила 19,8 см. Рослини сорту Нектар мали меншу висоту на всіх варіантах дослідіу — 19,3–20,2 см (рис. 1).

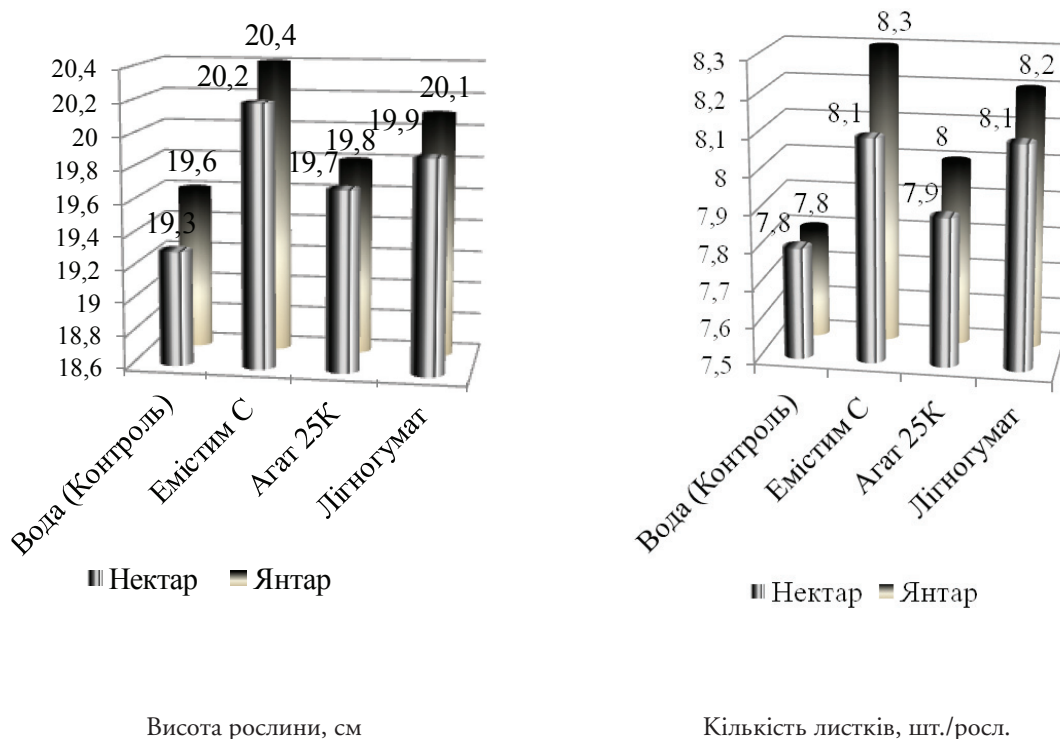


Рис. 1. Біометричні показники рослин коріандру посівного у фазу технічної стиглості зелені залежно від сорту та передпосівної обробки насіння регуляторами росту

Відповідно до висоти рослин змінювалась і кількість листків на рослині. Облиствленість рослин коріандру посівного у період збирання врожаю залежно від сорту та досліджуваного регулятора росту варіювала у межах 7,8–8,3 шт./росл. Так, більшою вона була за використання Емістиму С у сорту Янтар — 8,3, у сорту Нектар — 8,1 шт./росл. Меншу кількість листків спостерігали за використання

Агату 25 К: у сорту Янтар їх було 8,0 шт./росл, у сорту Нектар — 7,9 шт./росл.

Генеративного розвитку рослина досягає на початку утворення квітконосного пагона. Для коріандру посівного характерно, що використання регуляторів росту прискорює або подовжує початок росту пагона. Довжина центрального квітконосного пагона перед збиранням насіння коріандру була більшою

за використання Емістиму С — 41,6 см у сорту Янтар і 42,1 см у сорту Нектар, що переважало контроль на 2,7 та 2,9 см відповідно. Коротший центральний квітконосний пагін був сформований рослинами сорту Янтар за використання Агату 25К — 40,0 см. Довжина бічних квітконосних пагонів залежала від довжини основного квітконосного пагона. Так, у сорту Янтар довжина пагонів другого порядку за використання Емістиму С була більшою — 25,9 см, і переважала контроль на 6,6 см. Пагони першого

порядку за використання Агату 25К були коротшими і їх довжина становила 20,1 см, що на 0,8 см більше показників контрольного варіанту.

Поряд зі зміною довжини квітконосних пагонів у варіантах з намочуванням насіння в розчинах регуляторів росту змінювалася і кількість бічних квітконосних пагонів на рослині залежно від біологічної реакції сорту на дію регуляторів росту (рис. 2, 3).

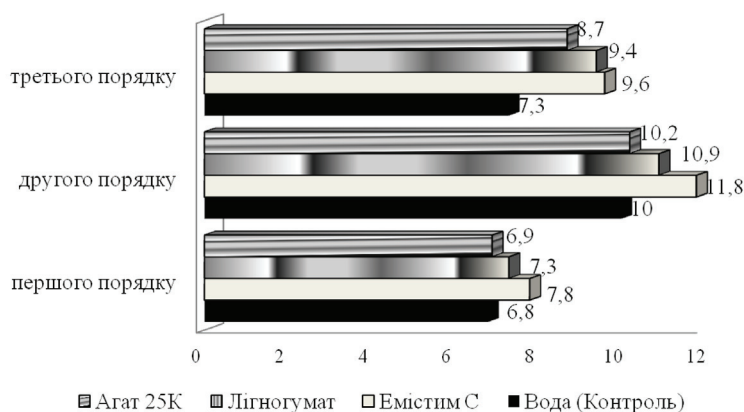


Рис. 2. Кількість квітконосних пагонів коріандру посівного сорту Янтар залежно від передпосівної обробки насіння регуляторами росту

Так, найбільшу кількість квітконосів утворили рослини сорту Янтар за застосування Емістиму С — 30,2 шт./роsl., що більше за контрольний варіант на 4,8 шт./роsl. Менша кількість

пагонів відмічена у сорту Нектар за використання препарату Агат 25 К — 26,8 шт./роsl.

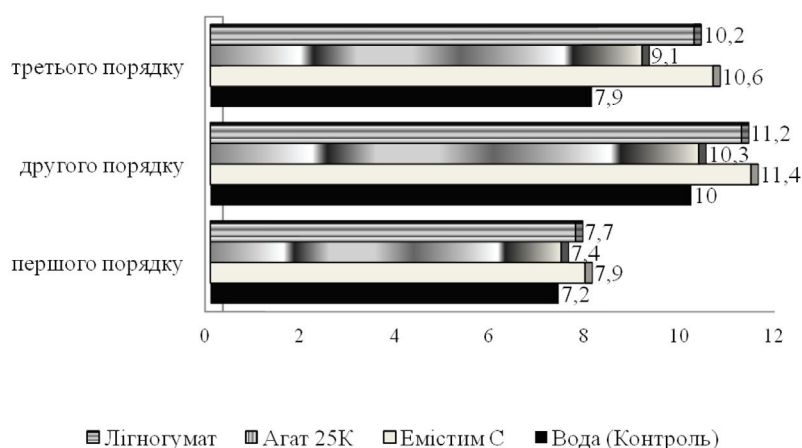


Рис. 3. Кількість квітконосних пагонів коріандру посівного сорту Нектар залежно від передпосівної обробки насіння регуляторами росту

В середньому за роки досліджень нижчу врожайність зеленої маси одержали в сорту

коріандру посівного Нектар за намочування насіння у воді (рис. 4.).

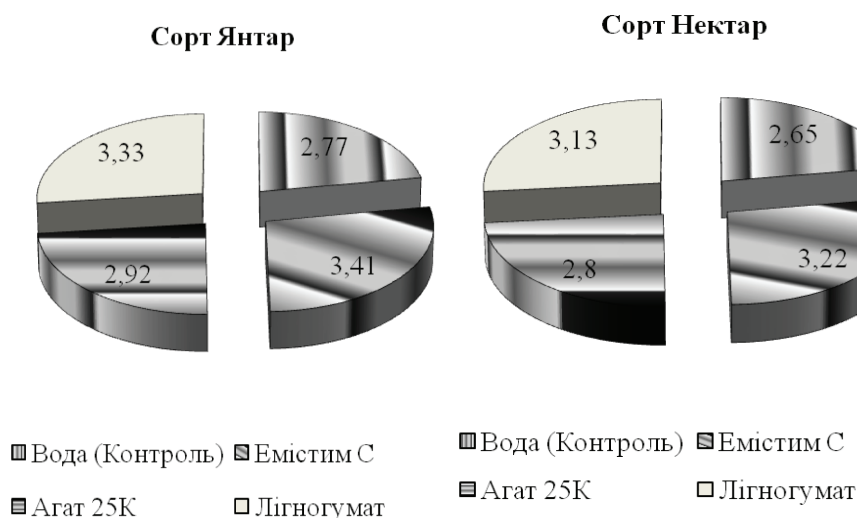


Рис. 4. Урожайність товарної маси коріандру посівного залежно від сорту та передпосівної обробки насіння регуляторами росту, т/га

Рослини обох сортів досить активно реагували на зовнішні чинники, зокрема на обробку насіння біологічно-активними речовинами. Кращим регулятором росту рослин для коріандру посівного сортів Янтар і Нектар був Емістим С, застосування якого забезпечили найвищу врожайність — 3,41 та 3,22 т/га зеленої маси. Досить великий істотний надвишок урожайності було отримано за застосування Лігногумату, що відповідно до сорту дало змогу отримати додатково 0,56 і 0,48 т/га високоякісної зеленої маси.

Висновок

Для вирощування коріандру посівного сортів Янтар і Нектар в Лісостепу України на чорноземі опідзоленому важкосуглинковому можна рекомендувати передпосівне намочування насіння впродовж 12 годин у розчинах Емістиму С та Лігногумату, що сприяє підвищенню маси рослин і їхньої врожайності.

Перелік посилань

1. *Diederichsen A.* Coriander — *Coriandrum sativum* L. / Axel Diederichsen. — Rome: IPGRI, 1996. — 83 p.
2. *Hedge I. C.* *Coriandrum* L. / I. C. Hedge, J. M. Lamond // *Flora of Turkey*. — 1972. — Vol. 4. — P. 330–331.
3. *Mouterde P.* *Coriandre* / Paul Mouterde // *Nouvelle flore du Liban et de la Syrie*. — Beyrouth: Dar El-Marchreq ed., 1986. — Vol. 2. — P. 612–613.
4. *Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2011 році* (витяг станом на 05.09.2011). — Режим доступу — http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/reyestr_sort/R2011_05.09.11.pdf
5. *Опалко А. І.* Селекція окремих листових, багаторічних й супутніх овочевих рослин і грибів / А. І. Опалко // Опалко А. І., Заплічко Ф. О. Селекція плодівих і овочевих культур. — К.: Вища шк., 2000. — С. 294–312.
6. *Улянич О. І.* Іноваційні елементи технології вирощування коріандру посівного [Електронний ресурс] / О. І. Улянич, О. М. Філонова // *Наукові доповіді НУБіП*. — 2011. — 3 (25). — Режим доступу — http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2011_3/11uoi.pdf
7. *Carrubba A.* Cultivation trials of coriander (*Coriandrum Sativum* L.) in a semi-arid mediterranean environment / A. Carrubba, R. la Torre, I. Calabrese // *Acta Hort. (ISHS)* / — 2002. — Vol. 576. — P. 237–242.
8. *Лебедева А. Т.* Пряные однолетние культуры / А. Т. Лебедева — М.: ССТ: Астрель, 2005. — 125 с.
9. *Дудченко Л. Г.* Пряно-ароматические и пряновкусовые растения / Л. Г. Дудченко, А. С. Козьяков,

- В. В. Кривенко. — К.: Наук. думка, 1989. — 304 с.
10. *Барабаш О. Ю.* Зеленні овочеві культури: Поради, як зібрати високий урожай зеленних, рецепти зберігання їх, та приготування страв / О. Ю. Барабаш, С. Т. Гузиря — К.: Вища шк., 2006. — 86 с.
 11. *Октябрьская Т. А.* Пряные и зеленные культуры / Т. А. Октябрьская. — М.: Изд. Дом МСП, 2001. — С. 10–13.
 12. *Ульянич О. І.* Зеленні та пряно-смакові овочеві культури / О. І. Ульянич К.: Дія, 2004. — 167 с.

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ КОРИАНДРА ПОСЕВНОГО *CORIANDRUM SATIVUM L.*

Ульянич О. И., Филонова О. Н.
Уманский национальный университет садоводства

Установлено положительное влияние предпосевного намачивания семян регуляторами роста растений Эмистим С и Лигногумат на урожайность и качество кориандра посевного сортов Янтарь и Нектар выращенного на черноземах оподзоленных тяжелосуглинистых Лесостепи Украины.

ELEMENTS OF CULTIVATION TECHNOLOGY OF CORIANDER *CORIANDRUM SATIVUM L.*

Uliynich E. I., Fylonova O. N.
Uman national university of horticulture

The positive effect of the coriander cultivars Yantar and Long Stand seeds treatment with Emistim C and Lignohumate (plant growth regulators) on the quantity of yield in Forest-steppe zone of Ukraine on black humus earth was established.

УДК 582.734.3:663.3

Цимбал О. М.¹, Матенчук Л. Ю.², Щербак М. А.²

¹Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

²Уманський національний університет садівництва

ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПЛОДІВ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *SORBUS L.*

Наведено результати досліджень щодо вмісту основних компонентів хімічного складу (сухих розчинних речовин, титрованих кислот та вітаміну С) у плодах представників роду *Sorbus L.*

Вступ

Лікарська рослинна сировина, що містить вітаміни, є необхідною складовою при лікуванні найрізноманітніших патологічних станів людини [1]. За сучасними уявленнями, вітамінами є низькомолекулярні сполуки, необхідні для здійснення механізмів ферментативного каталізу, нормального обміну речовин, підтримання гомеостазу, біохімічного забезпечення

всіх життєвих функцій організму [3]. До фармакопейних видів сировини належать плоди представників роду *Sorbus L.* — *Fructus Sorbi*, які містять велику кількість вітамінів, насамперед, аскорбінової кислоти, і є сировиною для виготовлення лікарських препаратів [2].

Рослинні та деякі тваринні організми синтезують вітамін С у своїх клітинах, регулюючи його рівень до своєї потреби. Організм людини