

1. Власенко В.А., Шубенко І.А., Шубенко Н.П., та ін. Технологія вирощування пивоварного ячменю (практичні рекомендації). Миронівка:2001, 16 с.
2. Лісовий. М.П., Трибель С.О. Інтегрований захист - основа сучасних технологій // Захист рослин. 1998.- №5.-С.4-5.
3. Ретьман С.В. Нові симптоми сітчастої плямистості // Захист рослин. 1997.- № 9. -С.9.
4. Арешніков Б.А., М.П. Гончаренко. Захист зернових культур від шкідників, хвороб та бур'янів при інтенсивних технологіях. Київ: Урожай, 1992.
5. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. – К.: Юнівест Маркетинг, 2020. – 224 с

УДК: 633.361

## ЕСПАРЦЕТ ПОСІВНИЙ – СТРАТЕГІЧНА КУЛЬТУРА У ВІДНОВЛЮВАЛЬНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ, КОРМОВИРОБНИЦТВІ, БДЖОЛЯРСТВІ

**Іванов Г.М.**, здобувач освіти третього (освітньо-наукового рівня) доктор філософії,  
Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України  
м. Одеса, Україна  
meridian72@ukr.net

**Валентюк Н.О.**, канд. техн. наук, старший науковий співробітник відділу первинного  
та елітного насінництва  
Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України  
м. Одеса, Україна  
naval100@ukr.net

**Юркевич Є.О.**, докт. с.-г. наук, професор, професор кафедри польових і овочевих  
культур, Одеський державний аграрний університет,  
м. Одеса, Україна  
yevgen21@ukr.net

**Петренко С.О.**, канд. с.-г. наук, доцент кафедри садівництва, виноградарства, біології  
та хімії, Одеський державний аграрний університет,  
м. Одеса, Україна  
retrenko\_s\_a\_@ukr.net

***Анотація.** На тлі інтенсифікації виробництва продукції рослинництва виробники стикаються із глобальною проблемою дефіциту білку і нестачею якісних кормів для тваринництва. Тому введення в структуру сівозмін кормових багаторічних бобових трав, наприклад еспарцету посівного, дозволить забезпечити сільськогосподарських тварин зеленим кормом та сіном, які мають високі поживні властивості. Крім того вирощування еспарцету як фітомеліоративну культуру сприяє суттєвому покращенню показників родючості ґрунтів Також еспарцет вважається гарним медоносом, що в свою чергу дозволяє отримувати додатковий прибуток з посівів.*

***Ключові слова:** еспарцет посівний, фітомеліорація, кормовиробництво, медонос*

В останні роки на фоні поглиблення структурних реформ цінова політика тваринницької продукції стала нестабільною, зникли постійні ринки збуту, різко скоротилося поголів'я худоби. Така ситуація призвела до втрати масштабів та систематичного промислового розвитку у виробництві кормових інгредієнтів та у виробництві кормів у цілому.

В умовах інтенсифікації виробництва продукції рослинництва та збільшення виробництва кормових культур виробники кормів повинні забезпечити доступ до

високоякісних кормів, оскільки від цього залежить продуктивність сільськогосподарських тварин. На поживність кормових рослин безпосередньо впливає їх хімічний склад, який, у свою чергу, залежить від біологічних особливостей сорту, терміну росту, напряму використання, ґрунтово-кліматичних умов, умов агротехніки та інших факторів.

При дефіциті протеїну бобові кормові трави вважаються одним з основних джерел кормового протеїну. Введення в травосуміші бобових кормових трав, з яких найбільш перспективним вважається еспарцет, сприятиме накопиченню сирого протеїну в сухій речовині, а отже, підвищенню його вмісту порівняно зі злаковими травами. Окрім збільшення вмісту перетравного протеїну на одиницю корму, також збільшиться обмінна енергія, уміст кальцію, магнію, міді та марганцю в одиниці корму, що сприятиме покращенню перетравності сухої речовини [1].

Еспарцет – досить поширена культура в сільському господарстві. В Україні налічується вісім видів еспарцету дикорослого, а культивуються лише три: виколисний, звичайний, посівний, або просто осоковий (*Onobrychis vicifolia*), піщаний (*Onobrychis arenaria*) і закавказький (*Onobrychis Transducacia*) [2]. Ці види відрізняються певними морфологічними, біологічними ознаками та властивостями.

В Державному реєстрі сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2023р. налічується 10 сортів еспарцету виколисного (Аметист донецький, Андрео, Вегас, Кіровоградський 27, Костянтин, Красень, Медіно, Піщаний 1251, Резонанс, Смарагд), 1 сорт еспарцету піщаного (Адам) та 1 сорт еспарцету закавказького (Арсей).

Еспарцет посівний (*Onobrychis vicifolia*) у сільськогосподарській культурі на сьогоднішній день є найпоширенішим видом.

Зелена маса, а також сіно еспарцету є відмінними, багатими на необхідні поживні речовини кормами майже для всіх видів сільськогосподарських тварин [3, 4]. Хоча за вмістом протеїну еспарцет дещо поступається перед люцерною, але зелена маса і сіно його мають високі кормові властивості (табл. 1), а поживні речовини – високий коефіцієнт перетравності.

Таблиця 1

Порівняння кормових властивостей зеленої маси основних видів багаторічних бобових трав

Культура	Уміст поживних речовин, кг/100кг зеленої маси		Перетравного протеїну на 1 кормову одиницю, г
	Кормових одиниць	Перетравного протеїну	
Еспарцет посівний	17,3	2,8	162
Люцерна посівна	17,8	3,9	219
Конюшина лучна	17,0	2,7	159

Крім зеленої маси та сіна, еспарцет також здатен давати інші цінні кормові продукти, такі як солома і полова, які отримують після обмолоту насінників еспарцету.

За дослідженнями Коваленка В.П. висота скошування відіграє роль одного з найважливіших факторів у технології вирощування еспарцету. На його думку, за однакових умов вирощування висота скошування 11 см забезпечує вищі показники врожайності [3].

Рослини еспарцету, так само як і інші бобові, за умов отримання високих показників врожайності надземної маси, здатні формувати потужну кореневу систему, яка сприяє збагаченню орного шару ґрунту на органічні речовини, NPK та інші легкозасвоювані елементи, а також призводить до поліпшення його фізико-хімічних та біологічних властивостей. Такі особливості дають змогу збільшити показники врожайності наступних культур у сівозміні і забезпечити процеси захисту і відновлення староорних ґрунтів.

Під час досліджень українських вчених [3-5] встановлено, що найінтенсивніше розвиток кореневої системи еспарцету і його надземної маси відбувається за перші два роки вегетації рослин. На третій рік вегетації (другий рік користування) починає відбуватися значне зниження темпів утворення нових коренів. Одночасно з цим процесом спостерігається і значне



відмирання старих коренів та їх розкладання, під час якого і відбувається у ґрунті нагромадження органічних залишків. Також доведено, що сорти еспарцету, які здатні надати найбільші врожаї зеленої маси, як слід, спроможні забезпечити вищі показники нагромадження сухих поживних і кореневих залишків в орному шарі ґрунту.

Завдяки здатності до нагромадження в орному шарі ґрунту досить значної кількості органічних залишків і такій особливості еспарцету як наявність на його коренях колоній бульбочкових бактерій, що фіксують з повітря молекулярний азот, рослини еспарцету спроможні до збагачення ґрунту перегноем, значною кількістю легкозасвоюваних поживних речовин, що в свою чергу поліпшує структурність і водно-повітряний режим ґрунту. Тобто еспарцет є вдалим попередником для всіх сільськогосподарських культур, крім того його можна використовувати ще і в якості фітомеліоранту для відновлення родючості ґрунту територій, що зазнали техногенного впливу[2-5].

Еспарцет є добрим ранньолітнім медоносом, його цвітіння починається в кінці травня - на початку червня протягом 2...3,5 тижнів, тобто ще до початку головного взятку, саме тоді, коли сади і ягідники вже перецвіли, але ще не почалося цвітіння основних літніх медоносів. Виділення нектару еспарцетом починається в момент зацвітання, при чому продукування його відбувається тим більше, чим частіше та інтенсивніше будуть його вибирати з квіток медоносні бджоли.

Одна квітка еспарцету зазвичай здатна виділяти 0,25...0,32 мг цукру в нектарі, медопродуктивність 1 га посівів еспарцету може сягати 72...120 кг. За сприятливих погодних умов бджолосім'я встигає зібрати за день до 4 кг і більше меду.

За даними промислових пасічників з еспарцету одержують товарний мед доброї якості. Еспарцетовий мед світло-янтарного кольору, подекуди набуває зеленуватого відтінку, має слабкий квітковий запах та солодкий, приємний смак. Кристалізується через 3...6 міс. в білу салоподібну масу з кремовим відтінком. Кристалізація еспарцетового меду може бути дрібно- і крупнозернистою. Еспарцетовий мед містить 25...31 % глюкози і 43...48 % фруктози, діастазне число коливається від 15 до 22 одиниць Готе. Бджоли охоче збирають пилок з квіток еспарцету. Рекомендується промисловий збір бджолиних обніжок під час його цвітіння. З 1 га збирають 168...179 кг пилку [6].

Висновки: Введення еспарцету в структуру посівних площ господарств в умовах кліматичних змін дозволить сприяти відновленню родючості ґрунтів, що зазнали техногенного навантаження, накопичуючи в орному шарі органічну речовину, азот у доступній рослинам формі та інші корисні речовини. Крім того еспарцет є цінною кормовою культурою і добрим медоносом, що дозволяє отримувати додатковий прибуток.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Григор'єва О.М., Алмаєва Т.М., Умрихін М.Л., Шульга О.А. Продуктивність та фітопатологічна оцінка перспективних номерів еспарцету конкурсного сортовипробування в умовах Правобережного Степу України. *International scientific journal «Grail of Science»*. 2021. №2-3. С.212-217.
2. Гетман Н.Я. Векленко Ю.А. Кормова продуктивність еспарцету піщаного в умовах Лісостепу правобережного. *Корми і кормовиробництво*. 2019.№88, С.50–55
3. Коваленко В. П. Особливості формування врожаю еспарцету посівного залежно від дії агротехнічних факторів. *Таврійський науковий вісник. Серія «Сільськогосподарські науки»*. 2015. Вип. 94. С. 32-37.
4. Резніченко, В. П. Продуктивність еспарцету сорту Смарагд залежно від норм висіву та способів сівби. *Вісник Степу: наук. зб.: матеріали XIII всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених і спеціалістів, м. Кропивницький, 23 берез. 2017 р. Кропивницький: КОД, 2017. Вип. 14. - С. 86-91.* URL: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/9018>(Дата звернення 10.10.2023)

5. Гайдено О., Чипляка С. Особливості вирощування еспарцету на зелений корм, сіно та сінаж. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/abronomiia-sohodni/item/13598-osoblyvosti-vyroshchuvannia-espartsetu-na-zelenyi-korm-sino-ta-sinazh.html> (Дата звернення 10.10.2023)

6. Панишко Ю.М. та ін. Мед як дарунок природи. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/19443/1/%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%88%D0%BA%D0%BE%20%D0%AE.%20%D0%9C%D0%B5%D0%B4....pdf> (Дата звернення 10.10.2023)

7.

УДК 634.84:634.852

## ФОРМУВАННЯ ЕМБРІОНАЛЬНОЇ ПЛОДОНОСНОСТІ ВІНОГРАДУ ПРИ КРАПЛИННОМУ ЗРОШЕННІ

**Іщенко І.О.** кандидат. с.-г. наук, доцент, професор кафедри садівництва, виноградарства, біології та хімії, Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна  
ishchenko2406@gmail.com

**Довгий Ю.А.** здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство»  
Одеський державний аграрний університет,  
м. Одеса, Україна

### *Анотація*

Викладено отримані експериментальні дані щодо впливу зрошення окремо, а також з-за фертигації добривами NOVALON різної формуляції на потенційну плодonoсність столових сортів винограду за ступенем диференціації зачатків суцвіть у бруньках центральних та замісних бруньках вічка винограду. Встановлено, що найбільш глибоко диференціація зачатків суцвіть винограду за довжиною пагону, проходить при застосуванні краплинного зрошення з внесенням добрива NOVALON 03-07-37+2MGO+ME, збільшення кількості добре диференційованих зачатків суцвіть .

Величина врожаю винограду та його обсяг, є доволі варійованими показниками, і в залежності від використовуваної технології в цілому, окремої системи ведення, утримання ґрунту винограднику, богарних чи зрошуваних умов, наявності системи добрив та інших чинників, які прямо та опосередковано впливають на процеси закладання зачатків суцвіть [1-6]. Окрім того, як відомо з органогенезу виноградної рослини, початок закладання суцвіть співпадає з початком квітіння рослин, тому це є одним з критичних періодів росту і розвитку рослини, а отже і ефективність даного процесу, залежатиме напряму від забезпечення вологою та поживними речовинами [7]. Таким чином з огляду на вище сказане, метою даної роботи було виявити та дослідити вплив зрошення та додаткового удобрення на закладання бруньок, а саме на диференціацію зачатків суцвіть, яку проводили за методикою розробленою А.П. Диканем.

Польові досліді проводилися в ФГ «Фартвор» с. Калчева Болградського району Одеської області, впродовж 2022 – 2023 років на сортах винограду Аркадія та Рошфор раннього періоду дозрівання. Дослід проводили за наступною схемою: варіант 1 – контроль, без зрошення; варіант 2 – краплинне зрошення, за показниками НВ ґрунту; варіант 3 – краплинне зрошення + підживленням NOVALON 19-19-19+2MGO+ME двічі; варіант 4 – краплинне зрошення разом із підживленням NOVALON 19-19-19+2MGO+ME та NOVALON 03-07-37+2MGO+ME (у таблиці – Варіант 1 (контроль), варіант 2 і т.д.)

Підживлення NOVALONом проводили у перед цвітінням в обох варіантах формуляцією 19-19-19; друге підживлення – при розмірі ягоди з горошину: у третьому варіанті повторили підживлення NOVALON 19-19-19+2MgO+ME, а в четвертому варіанті NOVALON 03-07-37+2MgO+ME.