



**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ОНЛАЙН  
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ В  
УМОВАХ ВІЙНИ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

**Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБІП України**

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL ONLINE  
CONFERENCE**

**TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL  
SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

м. Київ, 2023

УДК 001:63(4/9)

*Рекомендовано до друку збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної онлайн конференції: «Тенденції та виклики аграрної науки в умовах війни» Присвяченої 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України вченою радою агробіологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 16 листопада 2023 року протокол № 11.*

**Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика. Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України матеріали V міжнародної науково-практичної онлайн конференції (м. Київ, 25-27 жовтня 2023 р.)/НУБіП України, 2023. 339 с.**

**ISBN 978-617-8351-50-2**

У збірнику опубліковано матеріали доповідей учасників V міжнародної наукової інтернет-конференції «Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика», яка присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України. Висвітлено теоретичні і практичні питання сучасної аграрної науки, напрями їх вирішення та впровадження у виробництво.

Титульна сторінка: "Соняхи". Художник: Радо Явора.

© НУБіП України, 2023.

УДК: 635.652+633.79:631.559

## **ЗНАЧЕННЯ МОЛІБДЕНУ В ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ І ПРОДУКТИВНОСТІ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ**

**Овчарук О.В.**, д-р. с.-г. н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Овчарук В.І.**, д-р. с.-г. н., професор

**Ткач О.В.**, д-р. с.-г. н., доцент

ЗВО "Подільський державний університет"

*E-mail: Oleg.v.tkach@gmail.com*

Серед інших мікроелементів молібден має велике значення в житті зернових культур в т.ч. квасолі звичайної. Стан молібдену в рослинному організмі пов'язано з його перемінною валентністю, рН клітинного соку і вмістом в ньому фосфатів, іонів заліза і марганцю. В незначній кількості молібден знайдений у всіх фракціях білків, проте найбільш збагачений ним виявилось лугорозчинним, потім – соле – і водорозчинна фракціях.

При внесенні молібдену в ґрунт вміст його у всіх фракціях білків різко підвищувалось, про що вказує на його переміщення і включення в метаболізм. В залишку після вивільнення всіх фракцій було практично рівномірним, незалежно від внесення молібденових добрив, добре закріпленими клітковими оболонками, кількістю молібдену. Під впливом молібдену в насінні дещо підвищилась кількість засвоєваних фракцій білків.

Нашими дослідженнями встановлено, що найбільша кількість молібдену виявлено в хлоропластах листків. В хлоропластах листків квасолі звичайної значна частина молібдену, особливо в більш зрілих рослин знаходиться в рухомому стані. Білок виявлений у всіх клітинах листків квасолі; нагромадження білків тісно пов'язано з наявністю молібдену і активністю нітратредуктази.

Науковцями встановлено, що для виявлення дії молібдену в складі нітратредуктази потрібний фосфор, який впливав на метаболізм фосфорних

ТЕНДЕНЦІЇ І ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА (25-27 жовтня 2023 р.)  
TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL SCIENCE: THEORY AND PRACTICE

сполук в рослині. В бобових культурах в т.ч. квасолі звичайної кількість неорганічного фосфору під впливом молібдену в деяких випадках знижувався, а фосфору фосфоліпідів, нуклеотидів та ефіроцукрів, а також макроергічного фосфору підвищувалось.

Також встановлено, що при внесенні молібдену в перші періоди вегетації в листках квасолі підвищився вміст амінного, білкового та загального азоту. Так, при внесенні молібдену під основний обробіток ґрунту у фазі бутонізації вміст загального білку, білкового і амінного азоту в порівнянні із фоном (загальний азот – 0,05%, білковий – 0,78% і аміний – 64,4 мг% на сиру речовину) складає відповідно 1,15%; 0,95% і 69,4 мг%. На більш пізніх фазах розвитку вміст азоту в листках рослин був практично однаковим або нижчим в порівнянні із контролем, що викликалось переміщенням його в репродуктивні органи.

Також слід відзначити, що погодні умови і запаси молібдену посівному матеріалі суттєво впливало на зміну азотного обміну в листках рослин квасолі під впливом внесеного молібдену; від недостатньої кількості вологи в ґрунті і пониженим вмістом молібдену в насінні позитивно впливав його більш виражено, проти нормальної і підвищеної кількості опадів; вищим вмістом його в посівному матеріалі.

При внесенні молібдену в ґрунт вміст білка в зерні квасолі звичайної в середньому за роки досліджень підвищилось на 1,04% при контролі 21,08%, що свідчить про велику роль в підвищенні якості зерна квасолі

**Висновки.** Найбільша кількість молібдену знаходиться в листках та коренях рослини. Молібден позитивно впливав на метаболізм фосфорних сполук і на ферменти, які приймають участь в фосфорному обміні. Активність молібденових добрив суттєво впливає на розвиток листків рослини. В цілому молібденові мікродобрива і препарати для передпосівного обробітку насіння квасолі сприяють підвищенню врожаю і покращення якості продукції

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Овчарук О.В., Каленська С.М., Овчарук В.І., Ткач О.В. Характеристика структури продуктивності, урожайності та якісного складу зерна сортів квасолі звичайної (*Phaseolus vulgaris* L.). *Збірник наукових праць «Агробіологія»*. 2021. № 2. С.106-115.
2. Овчарук О.В., Каленська С.М., Ткач О.В., Овчарук В.І. Вплив розміщення напрямку рядків при сівбі квасолі звичайної відносно сонця у zenіті на фотосинтетичну продуктивність рослин, урожайність і якість продукції. *Таврійський науковий вісник*. 2022. №128. С 152-161.
3. Овчарук О., Овчарук В., Ткач О., Кравченко В. Вплив факторів зовнішнього середовища на цвітіння та плодоутворення квасолі звичайної. *Зб. наук. праць Уманського НУС*. 2022. № 101. С 115-122.
4. Овчарук В.І., Овчарук О.В. Характеристика сортів квасолі за їх особливостями в умовах Лісостепу західного. *Вісник Сумського національного університету*. 2015. Вип. 9 (28). С. 117–121.

5. Овчарук О.В., Овчарук В.І., Ткач О.В. Особливості живлення і удосконалення квасолі звичайної // Аграрна освіта і наука: досягнення, роль, фактори росту: IV Міжнар. наук. -практ. конф. Біла Церква, 2023. С.209-210.

6. Овчарук О.В., Овчарук В.І., Ткач О.В. Вплив норми висіву і способу сівби на врожайність квасолі звичайної // Аграрна освіта і наука: досягнення, роль, фактори росту: IV Міжнар. наук. -практ. Конф. Біла Церква, 2023. С.210-212.

7. Овчарук О.В., Овчарук В.І., Ткач О.В. Вплив температури на ріст і розвиток квасолі звичайної // IV міжнародна наукова інтернет-конференція. Тенденції та виклики сучасної аграрної науки: теорія і практика. Київ, 2022. С. 282-285.

8. Ovcharuk, O. V., & Ovcharuk, V. I. (2019). *Metody analizu v ahronomii ta ahroekolohii: navchalnyi posibnyk*. Kam'ianets-Podilskyi: TNEU, PDATU, TsNTU [In Ukrainian].