

Міністерство освіти і науки України  
Білоцерківський національний аграрний університет  
Словацький університет сільського господарства, м. Нітра, Словаччина  
Дрезденський університет прикладних наук, Німеччина  
Чеський університет природничих наук, м. Прага, Чехія  
Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України  
Білоцерківська дослідно-селекційна станція ІБКіЦБ НААН України  
Інститут картоплярства НААН України



## **М А Т Е Р І А Л И**

**IV Міжнародної  
науково-практичної конференції**

**АГРАРНА ОСВІТА І НАУКА:  
ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

*присвяченої видатним вченим  
Васильківському С.П. і Молоцькому М.Я. – засновникам  
наукової школи з селекції та насінництва пшениці і картоплі*

**30 березня 2023 року**

**Біла Церква  
2023**

## **УДК 378:001:63**

Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 30 березня 2023 р.). Біла Церква: БНАУ, 2023. 285 с.

### **Редакційна колегія:**

**Шуст О.А.**, ректор БНАУ, д-р екон. наук.

**Мерзлов С.В.**, д-р с.-г. наук.

**Варченко О.М.**, д-р екон. наук.

**Димань Т.М.**, д-р с.-г. наук.

**Хахула В.С.**, канд. с.-г. наук.

**Лозінський М.В.**, канд. с.-г. наук.

**Панченко Т.В.**, канд. с.-г. наук.

**Грабовський М.Б.**, д-р с.-г. наук.

**Примак І.Д.**, д-р с.-г. наук.

**Петер Ондрісік**, доктор філософії.

**Арне Сірджекс**, доктор наук.

**Хінек Рубік**, доктор наук.

**Демидов О.А.**, д-р с.-г. наук.

**Гудзенко В.М.**, д-р с.-г. наук.

**Кириленко В.В.**, д-р с.-г. наук.

**Кочмарський В.С.**, д-р с.-г. наук.

**Бузинний М.В.**, канд. с.-г. наук.

**Бурденюк-Тарасевич Л.А.**, д-р с.-г. наук.

**Фурдига М.М.**, канд. с.-г. наук.

**Олійник Т.М.**, канд. с.-г. наук.

**Власенко В.А.**, д-р с.-г. наук.

**Центило Л.В.**, д-р с.-г. наук.

**Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

**Сабадин В.Я.**, канд. с.-г. наук.

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками IV Міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку» (30 березня 2023 року, Білоцерківський національний аграрний університет).

Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

УДК 631.527: 633.34: 631.6 (477.72)

**Іванів М. О.**, канд. с.-г. наук, доцент

**Возняк В. В.**, аспірант

*Херсонський державний аграрно-економічний університет*

[ivaniv.nikoly@gmail.com](mailto:ivaniv.nikoly@gmail.com)

## **КОРЕЛЯЦІЯ УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА З БІОМЕТРИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ У СОРТІВ СОЇ ЗА РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ**

Основна частина вирощуваної сої в Україні переробляється в олійній, м'ясній та кондитерській промисловості. Для збільшення валових зборів зерна сої, рівня рентабельності виробництва соєвої продукції необхідно підвищити врожайний потенціал сортів різних груп стиглості, що можливо з одночасним підвищенням адаптивного потенціалу. Водночас у виробництві сорти сої ще далеко не повністю відповідають вимогам виробництва. Ще не досягнута стабільно висока продуктивність сортів сої, стійкість до екстремальних факторів довкілля, в окремі несприятливі роки деякі сорти вилягають, збільшується їх період вегетації при більш пізніх строках сівби або за зниження температури в період вегетації. Основна проблема збільшення виробництва сої в Україні це порівняно невисока середня урожайність її насіння, яка в середньому становить від 1,22 до 2,27 т/га.

**Ключові слова:** соя, густина рослин, висота рослини, висота прикріплення нижнього бобу, урожайність.

**Ivaniv M.O.**

**Voznyak V.V.**

*Kherson state agrarian and economic university.*

## **CORRELATION OF GRAIN YIELD WITH BIOMETRIC INDICATORS IN SOYBEAN VARIETIES UNDER DIFFERENT TECHNOLOGICAL METHODS UNDER IRRIGATION CONDITIONS**

The main part of soybean grown in Ukraine is processed in the oil, meat and confectionery industries. To increase the gross collection of soybean grain, the level of profitability of soybean production, it is necessary to increase the yield potential of varieties of different maturity groups, which is possible with a simultaneous increase in adaptive potential. At the same time, in production, soybean varieties are still far from fully meeting production requirements. Stable high productivity of soybean varieties, resistance to extreme environmental factors has not yet been achieved, in some unfavorable years some varieties are laid, their vegetation period increases with later sowing dates or due to a decrease in temperature during the vegetation period. The main problem of increasing soybean production in Ukraine is the relatively low average yield of its seeds, which averages from 1.22 to 2.27 t/ha.

**Key words:** soybean, plant density, plant height, attachment height of the lower bean, productivity.

Наведено результати визначення впливу строків сівби та густоти рослин на висоту рослин, висоту прикріплення нижнього бобу та урожайність зерна сортів сої різних груп стиглості.

Дослідження проводилися шляхом постановки трифакторного польового досліду в умовах зрошення. У польових дослідах вивчали такі фактори: фактор А – строки сівби – 15 квітня, 1 травня, 15 травня; фактор В – сорти сої вітчизняної селекції: скоростиглі – Монарх, Арніка, ранньостиглі – Писанка, Софія, середньоранні – Святогор, Еврідіка; фактор С – густина рослин – 500, 700, 900 тис. рослин/га.

У зв'язку з поширенням нових інноваційних сортів сої виникає питання обґрунтування елементів технології вирощування, що мають забезпечити високу їх продуктивність. Для формування високого врожаю сої вирішальне значення мають строк сівби і густота рослин. Оскільки за своїми біологічними особливостями соя є волого- і світлолюбивою культурою, вона максимально реалізує потенційні урожайні можливості лише за оптимальної густоти рослин, строків сівби, забезпеченості вологою та поживними речовинами, що в свою чергу визначає морфометричні показники, величину та якість урожаю.

Висота рослин має тісний кореляційний зв'язок з тривалістю вегетаційного періоду селекційного зразка, проте досить відносний зв'язок із урожайністю зерна. У зв'язку з цим, при встановленні кращих сортів, ознака «висота рослин» не є пріоритетною, але є невід'ємною при комплексній оцінці кращих форм за цінними господарськими показниками.

Встановлено, що на час збирання показники висоти рослин сої були різними і певною мірою залежали від строків сівби, біологічних особливостей та норми реакції сорту, густоти рослин. Показники висоти рослин сої скоростиглої групи коливались від 79,8 см до 86,5 см. Найвищими вони були серед даної групи у сорту Арніка – 86,5 см за густоти 900 тис. рослин / га та за сівби 01 травня, найменшими у сорту Монарх за густоти рослин – 500 тис. рослин / га та за сівби 15 квітня. Ранньостиглі сорти сої максимальну висоту показали за густоти 900 тис. рослин / га та за сівби 01 травня – 90,4–96,7 см. Висота рослин сої середньоранньої групи за роки досліджень була найбільшою. Максимальна висота спостерігалась у сорту Святогор – 112,4 см за густоти 900 тис. рослин / га та за строком сівби 1 травня, найменша – у сорту Еврідіка (96,7 см) за густоти 500 тис. рослин / га і сівби 15 квітня. Сорти всіх груп стиглості показали максимальну висоту за густоти 900 тис. рослин / га (в середньому 116,8 см), мінімальну – за густотою 500 тис. рослин / га (в середньому 94,1–95,7 см). Це пов'язано насамперед з тим, що зменшується площа живлення рослини, зростає конкуренція між рослинами.

Строк сівби вплинув на висоту рослин сортів сої всіх груп стиглості. Максимальна висота рослин (за фактором А) спостерігалась за сівби 1 травня – в середньому 93,7 см, мінімальна висота – 92,1 см, за сівби – 15 квітня.

Встановлено, що між висотою рослин і врожайністю зерна сої існує позитивний кореляційний зв'язок середньої сили. Коефіцієнт кореляції між висотою рослин та урожайністю зерна гібридів склав 0,671.

Висота рослин має тісний кореляційний зв'язок з тривалістю вегетаційного періоду селекційного зразка, проте досить відносний зв'язок із урожайністю зерна. У зв'язку з цим, при візуальній оцінці кращих сортів, ознака «висота рослин» не є пріоритетною, але є невід'ємною при комплексній оцінці кращих форм за цінними господарськими показниками.

Встановлена позитивна кореляція середньої сили між біометричними показниками «висота рослин» та «висота кріплення нижнього бобу» і урожайністю зерна сортів сої. Проте залежність носить криволінійний характер і оптимум прояву ознак знаходиться: для висоти рослин – 95–115 см, для висоти кріплення нижнього бобу – 16–20 см.

Для кожної групи стиглості сортів сої в умовах зрошення визначена оптимальний строк сівби та густота рослин. Максимальна врожайність зерна сої за сівби 15 квітня спостерігалась у сортів всіх груп стиглості за густоти – 900 тис.

рослин/га – 2,59–3,78 т/га. За сівби 1 травня максимальну врожайність сорти скоростиглої групи показали за густоти 700 тис. рослин/га – 2,81–3,39 т/га, сорти ранньостиглої та середньоранньої груп стиглості максимальну врожайність показали за густоти 500 тис. рослин/га – 3,18–4,28 т/га.

Одним із головних показників технологічності сорту сої є висота прикріплення нижнього бобу, оскільки його низьке розташування призводить до значних втрат за комбайнового збирання. В наших дослідженнях висота прикріплення нижнього бобу змінювалась у досить широких межах – від 14,9 до 18,5 см. Найвище він розташовувався у середньораннього сорту Святогор – 18,5 см за сівби 1 травня і густоти рослин 900 тис. рослин/га, а найнижче – у скоростиглого сорту Арніка – 14,9 см за строку сівби 15 квітня та густоти 500 тис. рослин/га. Достатньо високий коефіцієнт кореляції між висотою кріплення нижнього бобу та урожайності ( $r = 0,645$ ) вказує про можливість візуальної оцінки продуктивності за висотою кріплення нижнього бобу.

Сорти сої можуть використовуватись з високою ефективністю за різних строків сівби, проте їх сівба в ранні строки може бути ризикованою з причини повернення весняних заморозків і низької холодостійкості сортів в окремі роки. Більш пізні строки сівби можуть привести до затримання збирання врожаю в оптимальні погодні умови, розтріскування бобів і осипання насіння через недостатню кількість ефективних температур та прохолодної вологої осені.

**УДК: 633.11: 631.82**

**Войтко А.В.**, здобувач ступеня доктора філософії

**Качан Л.М.**, канд. с-г. наук, доцент

*Білоцерківський національний аграрний університет*

[agro2020@meta.ua](mailto:agro2020@meta.ua)

## **ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ НАДЗЕМНОЇ МАСИ РОСЛИН СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ЯРОЇ**

Наведено результати вивчення формування надземної сирії і сухої маси у сортів пшениці м'якої ярої залежно від мінерального живлення. Встановлено, що рівень мінерального живлення впливав на інтенсивність наростання надземної маси та середньодобовий приріст сухої надземної маси рослин пшениці м'якої ярої впродовж усього вегетаційного періоду.

**Ключові слова:** пшениця яра, сорт, добрива, надземна маса, суха маса

**Voytko A.**

*Bila Tserkva National Agrarian University*

## **INFLUENCE OF MINERAL NUTRITION ON PLANT MASS FORMATION OF PLANTS OF SOFT SPRING WHEAT**

The results of determining the effect of mineral nutrition on the formation of raw and dry mass in soft spring wheat varieties are presented. It was established that the level of mineral nutrition influenced the intensity of the growth of mass and the average daily increase of dry mass of soft spring wheat plants throughout the entire growing season.

**Key words:** spring wheat, variety, fertilizers, above-ground mass, dry mass