



Полтавський державний аграрний університет
Навчально-науковий інститут агротехнологій,
селекції та екології
Кафедра рослинництва

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції

**«Актуальні напрямки та
проблематика у технологіях
виращування продукції
рослинництва»**

**23 листопада 2023 року
м. Полтава**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
University of Opole (Poland)
International Slavis University (Macedonia)
Cooperative Trade University of Moldova
Institute of Soil Science and Plant Cultivation State Research Institute
Department of Forage Crop Production



Актуальні напрямки та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва

Матеріали
Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції
23 листопада 2023 року

УДК 631.5:631.8:633

Актуальні напрямки та проблематика у технологіях вирощування продукції рослинництва: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (23 листопада 2023 року, м. Полтава). / Редкол.: В.В. Гангур (відп. ред.) та ін. Полтава: ПДАУ, 2023. 184 с.

У збірнику тез висвітлено результати досліджень, які присвячені сучасним аспектам із розв'язання проблемних питань в аграрній науці, зокрема біологізації рослинництва, інноваційним заходам у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Видання адресоване науковим та науково-педагогічним працівникам, аспірантам, здобувачам вищої освіти, фахівцям агрономічної служби агроформувань різного виробничого напрямку.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Микола МАРЕНИЧ – директор навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Володимир ГАНГУР – завідувач кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Любов МАРІНІЧ - доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук;

Ольга БАРАБОЛЯ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Олександр КУЦЕНКО – професор кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, професор;

Микола ШЕВНІКОВ – професор кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Віктор ЛЯШЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Олександр АНТОНЕЦЬ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Сергій ФІЛОНЕНКО - доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Людмила ЄРЕМКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник;

Світлана ШАКАЛІЙ – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Ольга МІЛЕНКО – доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

Марина АНТОНЕЦЬ – доцент кафедри рослинництва, кандидат психологічних наук, доцент;

Олександр ЛЕНЬ – старший викладач кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних і відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Рекомендовано до друку вченою радою навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології ПДАУ, протокол № 4, від 20 листопада 2023 року

ЗМІСТ

Філоненко С.В., Бойко О.В.	
Оптимізація гербіцидного захисту насінників буряків цукрових.....	8
Чайка Т.О.	
Вирощування органічної сої в Україні: перспективи та реальність.....	11
Книш В.І., Шабля О.С., Косенко Н.П., Кокойко В.В.	
Оцінка та відбір зразків кавуна з високою стійкістю проти уф-в радіації.....	14
Kovalenko A.M.	
Consequences of increase of droughtyness of climate are in south steppe of ukraine.....	16
Коваленко А.М.	
Водний режим ґрунту посівів пшениці озимої залежно від її місця у сівозміні і систем обробітку ґрунту та їх вплив на врожайність.....	19
Філоненко С.В., Кухтін О.О.	
Оптимізація продуктивних характеристик кукурудзи за різних способів основного обробітку ґрунту.....	22
Лиховид П.В., Біднина І.О.	
Застосування методики мультиплікативного прогнозу за хольт-вінтерсом для прогнозування динаміки якості зрошувальної води інгулецької зрошувальної системи.....	25
Малатинський К. Є.	
Особливості застосування препаратів з ретардантною дією на вилягання та урожайність сортів пшениці озимої вітчизняної селекції..	28
Філоненко С.В., Охріменко В.О.	
Правильний підбір гібриду буряків цукрових – запорука реалізації ними максимальної продуктивності.....	30
Марініч Л.Г., Діденко В.О.	
Формування насіннєвої продуктивності перспективних зразків стоколосу безостого.....	33
Марініч Л.Г., Гордієнко С.М., Ісаєнко Т.В.	
Роль горошку посівного (озимого) в рослинництві.....	35
Ромашко Т. П., Галушко І. А.	
Використання екстрактів рослин для контролю популяції комах-шкідників.....	37
Короткова І.В, Бенько С.	
Використання регуляторів росту у вирощуванні ячменю ярого	39
Шакалій С. М., Шевченко О. С.	
Вплив біопрепаратів на показники структури ярого ріпаку.....	43
Філоненко С.В., Цибенко В.В.	
Ефективне застосування хімічного методу боротьби з бур'янами в посівах кукурудзи.....	46

Книш В.І., Шабля О.С., Косенко Н.П., Кокойко В.В.	
Посухостійкість та урожайність кавуна за використання кремнієвмісних добрив.....	49
Книш В.І., Шабля О.С., Книш В.В.	
Коренева система щепленого і кореневласного кавуна в умовах краплинного зрошення.....	53
Шакалій С. М., Данілевський А. В.	
Вплив елементів технології на якісні показники пшениці.....	57
Шакалій С. М., Лимоня Р. С.	
Формування врожайності вівса голозерного.....	59
Шакалій С. М., Овсій О. Б.	
Формування врожаю сортів сочевиці залежно від норм висіву.....	60
Шакалій С. М., Петриченко Г.І.	
Характеристика вегетаційного періода кормових бобів.....	63
Bojarszczuk J.	
Gas exchange parameters of <i>pisum sativum</i> l. in depend on the soil tillage system.....	66
Гангур В.В., Єремко Л.С., Ткаченко С.К., Мостовий Є.Г.	
Вплив різних доз мінеральних добрив на польову схожість насіння чини посівної.....	69
Шакалій С. М., Гриценко Д. Д.	
Вплив строків сівби на ріст та розвиток сортів сої.....	71
Шакалій С. М., Коваль Е. В.	
Вплив сорту та попередника на формування врожайності та якості зерна пшениці твердої озимої	73
Шакалій С. М., Литвинченко Я. О.	
Вплив елементів технології на розвиток рослин сорго.....	76
Білявська Л. Г., Діянова А. О., Пономаренко В. В.	
Якісний склад насіння сої та його особливості	78
Білявська Л. Г., Юхименко К. С., Чамата А. С.	
Вплив видів передпосівної обробки сої на урожайність та якість насіння	80
Чернобай С.В., Рябчун В.К., Мельник В.С., Капустіна Т.Б.	
Результати оцінки кращих ліній тритикале ярого у конкурсному та попередньому сортовипробуванні.....	82
Куценко О.М., Каламбет В.В.	
Основні тенденції вирощування соняшнику в Україні в 2021-2023 роках.....	86
Ласло О.О., Шершило О.О.	
Вплив систем обробітку ґрунту на забур'яненість соняшника перед збиранням та його урожайність.....	90
Філоненко С.В., Біленко О.П., Плюйко А.С.	
Ефективність рістстимулюючих препаратів на посівах кукурудзи.....	93

Бібліографічний список:

1. Шакалій С. М., Басараб Б. Р. Вплив інокуляції на посівні якості зерна гороху: Матеріали науково-практичної інтернет-конференції “Сучасні напрями та досягнення селекції і насінництва сільськогосподарських культур”. Полтава, 2021. С. 64-66.
2. Січкарь В. І. Бобова для сівозмін Півдня. Farmer, №10(94) жовтень, 2017. С. 68-72.
3. Шакалій С. М., Правденко М. О. Вплив густоти рослин сочевиці на урожайність та якість зерна. Матеріали студентської наукової конференції ПДАА 16-17.04. 2020 р. С. 60-61.

УДК 633.37:631.547.3

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДА КОРМОВИХ БОБІВ

Шакалій С. М., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва

e-mail: svitlana.shakaliy@pdaa.edu.ua

Петриченко Г.І., здобувач ступеня вищої освіти Магістр

Полтавський державний аграрний університет

Наші трирічні дослідження показали, що настання основних фаз розвитку і тривалість вегетації рослин кормових бобів в більшій мірі залежать від сформованих метеорологічних умов, ніж від антропогенних факторів.

Ріст і розвиток рослин є дуже складними процесами, які в більшій мірі відображають стан рослини. Тому спостереження за даними показниками дозволяє виявити дію досліджуваних добрив для більш результативного подальшого використання культури в певних ґрунтових і кліматичних умовах [1].

За результатами спостережень настання і тривалість основних фаз розвитку рослин кормових бобів змінювалися за роки досліджень. Тривалість періоду від посіву до повних сходів залежала від вологості ґрунту. У найбільш посушливих ранньовесняних умовах 2021 року фаза повних сходів була зафіксована на 3 доби пізніше, в порівнянні з 2022 і 2023 роками.

Також було відзначено, що тривалість періоду від посіву до повних сходів практично не залежала від варіантів досліду, тобто від застосування ризоторфіну, макро- і мікродобрив. Основними факторами зростання і розвитку рослин на початковому етапі розвитку кормових бобів були температура повітря і наявність продуктивної вологи.

Під час вегетації культури виділяють кілька основних фаз. Всі вони мають певну тривалість, і умови протікання кожної з них впливають на урожай культури і його якість по-різному. Ми визначали тривалість міжфазних періодів за такими фазами розвитку кормових бобів: повні сходи, 5-6 листків, розгалуження, цвітіння, утворення бобів, налив насіння і дозрівання.

Період від сходів культури до 5-6 листків характеризувався послідовними процесами, що відбуваються - формування стебла, лисття, бульбочки на коренях рослин. Більш дружні і сильні сходи формують високий відсоток облистяності агроценозів і тому є запорукою подальшого розвитку культури.

У наших дослідженнях тривалість періоду від сходів до появи 5-6 листків у культури варіювала протягом від 9 до 11 діб, причому збільшення даної стадії зростання відбувалося за рахунок задоволення потреб рослини в елементах живлення.

Так, внесення в основному прийомі макро- і мікродобрив в дозі $N_{30}P_{78}K_{78}$ дозволило збільшити тривалість даного періоду вегетації культури на 8,2 % в середньому за три роки.

В цілому вегетаційний період рослин кормових бобів значно коливався по роках залежно від застосування ризоторфіна і різних доз діаміфоски, ніж чим від комплексного добрива Авангард Комплекс. Великий вплив також надавали погодні умови.

Період вегетації помітно скорочувався в умовах підвищених температур і при дефіциті вологи в ґрунті. Так, максимальна його тривалість була зафіксована в сприятливому 2022 році - 97-107 діб, а мінімальна в 2021 - 90-96 діб.

2021 рік відрізнявся найменшим вегетаційним періодом за рахунок скорочення фаз розгалуження і цвітіння, що пов'язано з дефіцитом вологи в ґрунті в даний період.

Таким чином, інокуляція насіння, макро- і мікродобривами є високоефективними агротехнічними прийомами, так як впливають на ростові процеси у рослин кормових бобів.

Тривалість вегетаційного періоду помітно збільшувалася при поєднанні чинників, що вивчаються. Так, спільна обробка насіння активним штамом комплексним добривом Авангард Комплекс на фонах добрив $N_{20}P_{52}K_{52}$ і $N_{30}P_{78}K_{78}$ сприяла збільшенню періоду вегетації на 6-10 діб в порівнянні з контрольним варіантом.

Висота рослин кормових бобів, як і будь-якої сільськогосподарської культури, є однією із сортових ознак [2].

Досліджуваний сорт бобів за звичайних умов обробітку характеризується висотою рослин 80-90 см. Однак, крім сортових якостей досить важливими є ґрунтово-кліматичні умови і агротехніка вирощування, від яких безпосередньо залежить як висота рослин, так і в цілому продуктивність культури.

Однак ефект від використання інокуляції насіння, макро- і мікродобрив в наших дослідах проявлявся вже в початковій фазі розвитку і зберігався протягом усього вегетаційного періоду.

2022 рік був найбільш сприятливим по вологозабезпеченості для кормових бобів, так як в критичні періоди росту рослини були забезпечені необхідною вологою.

Довжина стебла залежно від фону добрив в цей рік в фазу дозрівання

становила від 93,7 до 100,9 см, а від варіантів фактора В - від 93,7 до 100,6 см. Менш сприятливими по кліматичних чинниках були 2021 і 2023 роки, що негативно відбилося на ростових процесах кормових.

Наприклад, в 2021 році висота рослин в фазу дозрівання в залежності від дози діаміфоски змінювалася від 86,7 до 92,5 см. У 2023 році значення цього показника було мінімальним за три роки досліджень і коливалося за варіантами досліду від 75,4 до 88,0 см.

Макро- і мікродобрива в поєднанні з інокуляцією насіння істотно впливали на наростання надземної маси рослин від фази розгалуження, так як з цього моменту починається більш інтенсивне споживання елементів живлення з ґрунту. Найбільш високорослими були рослини кормових бобів на фоні $N_{30}P_{78}K_{78}$, а низькорослими - на фоні без добрив.

Висота рослин кормових бобів на варіантах з комплексним використанням мінеральних і бактеріальних добрив була більше, ніж при їх застосуванні окремо.

У фазу розгалуження висота рослин кормових бобів на фоновому варіанті з ризоторфіном склала 44,5 см, з обробкою насіння Авангард Комплекс - 43,3 см, а поєднання цих варіантів сприяло збільшенню висоти рослин до 45,7 см.

Для порівняння: на контрольному варіанті висота рослин склала 42,1 см. На фоні добрив $N_{30}P_{78}K_{78}$ дане поєднання варіантів дозволило в фазу розгалуження отримати рослини висотою 50,8 см, що на 20,7 % більше, ніж на контролі. У наступні фази розвитку спільна дія досліджуваних агроприйомів посилювалося, і до фази плодоутворення різниця по висоті рослин досягла 21,3 %.

У період від фази плодоутворення до дозрівання чіткіше став проявлятися позитивний ефект від інокуляції насіння. Висота рослин кормових бобів у фазі дозрівання на даному варіанті склала 91,1 см, тоді як на контролі - лише 82,3 см.

Максимальна висота рослин кормових бобів спостерігалася в наших дослідженнях у фазі дозрівання, при цьому темпи зростання протягом вегетації були різними.

Інтенсивний приріст надземної маси рослин спостерігався до фази плодоутворення, а в подальшому відбувалося його помітне зниження. Пояснюється це, перш за все, тим, що більша кількість пластичних речовин перерозподілу в межах генеративних органів.

При інокуляції насіння активним штамом ризобій в поєднанні з обробкою насіння комплексом макро- і мікродобривом (Авангард Комплекс) висота рослин бобів була максимальною в досліді і значно перевершувала контрольний варіант.

Бібліографічний список:

1. Материнський П. В. Формування продуктивності кормових бобів залежно від впливу інокуляції, доз мінеральних добрив та позакореневих підживлень в умовах центрального Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 – рослинництво;

Вінницький держ. аграр. ун-т. Вінниця, 2004. 20 с.

2. Шакалій С. М., Баган А. В. Урожайность и качество зерна сои в зависимости от сроков посева и температуры почвы. *Аграрная наука*. Молдова. 2019. С. 56-63.

GAS EXCHANGE PARAMETERS OF *Pisum sativum* L. IN DEPEND ON THE SOIL TILLAGE SYSTEM

Bojarszczuk J., doctor,

e-mail: jbojarszczuk@iung.pulawy.pl

Department of Forage Crop Production

Institute of Soil Science and Plant Cultivtion – State Research Institute
in Puławy, POLAND

INTRODUCTION

The crop productivity depends on the photosynthesis intensity process and is reduced by the loss of biomass resulting from respiration [1]. Nearly 90% of the accumulated biomass depends on the intensity of this photosynthesis process which is one of the most important physiological processes [2,3].

The photosynthesis intensity of legume and other crop species depends on many environmental factors, among others: temperature, type and intensity of light, concentration of oxygen and carbon dioxide in the air, water availability. It depend also on a number of other factors such as, chlorophyll content, enzyme activity and plant development phase [3], thickness of leaves [4], age of leaves [5] and availability of water [6].

Cultivation has a significant influence on seeds yield, the physicochemical properties, biological activity of soil, which affects plant growth [7]. Earlier studies have shown that cultivation systems significantly influence the physiological activity of crops, i.e., their photosynthetic activity, stomatal conductance and transpiration [8].

The aim of this study was assessment of photosynthesis process efficiency depend on soil tillage system

MATERIALS AND METHODS

A three-year field experiment was conducted in 2017–2019 at the Agricultural Experimental Station in Grabów (Masovian Voivodeship, Poland) belonging to the Institute of Soil Science and Plant Cultivation–State Research Institute in Puławy. The static field experiment was conducted as a split-plot design with four replicates on a Luvisol soil with sandy loam texture classes, belonging to a good wheat complex using 24 plots. At the beginning of the trial, at a depth of 0–20 cm, the soil layer contained 0.74–0.83% organic carbon (measured using the Tiurin method); the total nitrogen content was measured using the Kjeldahl method). The soil pH was 5.4–6.3 (measured in 1 M of potassium chloride (KCl)). The content of phosphorus (P), potassium (K) and magnesium (Mg) amounted to: 15.7–22.0, 9.2–20.4, 5.9–7.6 (mg·100 kg⁻¹ soil): respectively.