

# З М І С Т

## ІСТОРІЯ НАУКИ

До 120-річчя від Дня народження Федора Пилиповича Мацкова	6
---	---

## ОГЛЯДИ

Глянько А. К., Іщенко А. А. Активні форми кисню і азоту – можливі медіатори системної стійкості бобових за дії ризобіальної інфекції	9
--	---

Сахно Л. О. Активність супероксиддисмутази в онтогенезі рослин у нормі і за дії абіотичних стресів	21
--	----

Гончарук Є. О., Загоскіна Н. В. Важкі метали: надходження, токсичність і захисні механізми рослин (на прикладі іонів кадмію)	35
--	----

## ФІЗІОЛОГІЯ І БІОХІМІЯ РОСЛИН

Водка М. В., Поліщук О. В., Білявська Н. О., Золотарьова О. К. Вплив вуглекислого газу на структуру ізольованих хлоропластів шпинату	50
--	----

Колупаєв Ю. Є., Фірсова К. М., Ястреб Т. О., Швиденко М. В. Індукування антиоксидантної системи і теплостійкості колеоптилів пшениці донором сірководню: зв'язок ефектів з утворенням активних форм кисню	61
---	----

Жигачова І. В., Бінюков В. І., Міль Є. М. Функціональний стан мітохондрій проростків гороху за умов дефіциту води і обробки фосфорорганічними, германійорганічними сполуками та похідними 5-гідроксibenзімідазолу	69
---	----

Ястреб Т. О., Колупаєв Ю. Є., Лугова Г. А., Дмитрієв О. П. Реакція рослин арабідопсису дикого типу і мутантів <i>jin1</i> на дію пероксиду водню і сольового стресу	81
---	----

Васюк В. А., Войтенко Л. В., Косаківська І. В. Фітогормони у регуляції вегетативної та репродуктивної фаз розвитку спорофітів вищих судинних спорових рослин	88
--	----

Ломоватська Л. А., Макарова Л. Є., Кузакова О. В., Гончарова А. М., Романенко А. С. Залежність вмісту цАМФ і активності факторів вірулентності <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>psis</i> та <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i> від концентрації N-феніл-2-нафтиламіну	100
---	-----

Бабенко Л. М., Мошинець О. В., Рогальський С. П., Щербатюк М. М., Сулова О. С., Косаківська І. В. Вплив передпосівного праймування N-гексанойл-L-гомосеринлактоном на формування ризосферної мікрофлори і структуру урожайності <i>Triticum aestivum</i> L.	106
---	-----

Прядкіна Г. О., Зборівська О. В., Оксьом В. П., Стасик О. О. Формування біомаси на ранніх етапах онтогенезу та урожайність у високопродуктивних сортів озимої пшениці	119
---	-----

Кур'ята В. Г., Кравець О. О. Особливості росту, формування листкового апарату та продуктивність томатів за дії ретардантів фолікуру та есфону	127
---	-----

# СОДЕРЖАНИЕ

## ИСТОРИЯ НАУКИ

К 120-летию со Дня рождения Федора Филипповича Мацкова	6
--	---

## ОБЗОРЫ

<i>Глянько А. К., Ищенко А. А.</i> Активные формы кислорода и азота – возможные медиаторы системной устойчивости у бобовых при действии ризобияльной инфекции	9
<i>Сахно Л. А.</i> Активность супероксиддисмутазы в онтогенезе растений в норме и при действии абиотических стрессов	21
<i>Гончарук Е. А., Загоскина Н. В.</i> Тяжелые металлы: поступление, токсичность и защитные механизмы растений (на примере ионов кадмия)	35

## ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ

<i>Водка М. В., Полищук О. В., Белявская Н. А., Золотарева Е. К.</i> Влияние углекислого газа на структуру изолированных хлоропластов шпината	50
<i>Колупаев Ю. Е., Фирсова Е. Н., Ястреб Т. О., Швиденко Н. В.</i> Индуцирование антиоксидантной системы и теплоустойчивости колеоптилей пшеницы донором сероводорода: связь эффектов с образованием активных форм кислорода	61
<i>Жигачева И. В., Бинюков В. И., Миль Е. М.</i> Функциональное состояние митохондрий проростков гороха в условиях дефицита воды и обработки фосфорорганическим, германийорганическим соединениями и производным 5-гидроксibenзимидазола	69
<i>Ястреб Т. О., Колупаев Ю. Е., Луговая А. А., Дмитриев А. П.</i> Реакция растений арабидопсиса дикого типа и мутантов <i>jin1</i> на действие пероксида водорода и солевого стресса	81
<i>Васюк В. А., Войтенко Л. В., Косаковская И. В.</i> Фитогормоны в регуляции вегетативной и репродуктивной фаз развития спорофитов высших сосудистых споровых растений	88
<i>Ломоватская Л. А., Макарова Л. Е., Кузакова О. В., Гончарова А. М., Романенко А. С.</i> Зависимость содержания цАМФ и активности факторов вирулентности <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>psis</i> и <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i> от концентрации N-фенил-2-нафтиламина	100
<i>Бабенко Л. М., Мошинец Е. В., Рогальский С. П., Щербатюк Н. Н., Сулова О. С., Косаковская И. В.</i> Влияние предпосевного праймирования N-гексаноил-L-гомосеринлактоном на формирование ризосферной микрофлоры и структуру урожайности <i>Triticum aestivum</i> L.	106
<i>Прядкина Г. А., Зборовская О. В., Оксем В. П., Стасик О. О.</i> Формирование биомассы на ранних этапах онтогенеза и урожайность у высокопродуктивных сортов озимой пшеницы	119
<i>Курьята В. Г., Кравец О. А.</i> Особенности роста, формирование листового аппарата и продуктивность томатов при действии ретардантов фоликура и эсфона	127

# CONTENTS

## HISTORY OF SCIENCE

- Fedor Matskov: for 120<sup>th</sup> anniversary of his birth 6

## SURVEYS

- Glyan'ko A. K., Ischenko A. A.* Reactive oxygen and nitrogen species as possible mediators of system resistance in *Fabaceae* affected by rhizobial infection 9
- Sakhno L. O.* Superoxide dismutase activity in plant ontogenesis under normal and abiotic stress conditions 21
- Goncharuk E. A., Zagoskina N. V.* Heavy metals: uptake, toxicity and protective mechanisms in plants (on example of cadmium) 35

## PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

- Vodka M. V., Polishchuk, A. V., Belyavskaya N. A., Zolotareva E. K.* Effect of CO<sub>2</sub> on structure of spinach isolated chloroplasts 50
- Kolupaev Yu. E., Firsova K. M., Yastreb T. O., Shvidenko N. V.* Induction of antioxidant system and heat resistance of wheat coleoptiles by hydrogen sulfide donor: connection with reactive oxygen species formation 61
- Zhigacheva I. V., Binukov V. I., Mil' E. M.* Mitochondria functional state of pea seedling in conditions of water deficit and treatment with plant growth regulators 69
- Yastreb T. O., Kolupaev Yu. E., Lugovaya A. A., Dmitriev A. P.* Response of Arabidopsis plants of wild type and *jin1* mutants to hydrogen peroxide and salt stress 81
- Vasyuk V. A., Voytenko L. V., Kosakivska I. V.* Phytohormones in regulation of vegetative and reproductive phases of higher vascular cryptogams development 88
- Lomovatskaya L. A., Makarova L. E., Kuzakova O. V., Goncharova A. M., Romanenko A. S.* Effect of N-phenyl-2-naphtylamine on cAMP level and virulence factors of *Pseudomonas syringae* pv. *lisi* and *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* 100
- Babenko L. M., Moshynets O. V., Rogalsky S. P., Shcherbatiuk N. N., Suslova O. S., Kosakivska I. V.* Effects of presowing N-hexanoyl-L-homoserine lactone priming on formation of rhizosphere microflora and harvest structure of *Triticum aestivum* L. 106
- Pryadkina G. A., Zborovskaya A. V., Oksem V. P., Stasik O. O.* Biomass formation at early stages of ontogeny and yield in high-yielding varieties of winter wheat 119
- Kuryata V. G., Kravets O. O.* Peculiarities of the growth, formation of leaf apparatus and productivity of tomatoes under action of retardants folicur and ethephon 127