

**MATERIÁLY**  
**XIV MEZINÁRODNÍ VĚDECKO - PRAKTICKÁ**  
**KONFERENCE**

**VĚDECKÝ PRŮMYSL EVROPSKÉHO**  
**KONTINENTU -2018**

22 - 30 listopadu 2018 r.

**Volume 8**

Biologické vědy

Ekologie

Medicína

Zemědělství

Tělesné kultury a sport

Praha  
Publishing House «Education and Science»  
2018

Vydáno Publishing House «Education and Science»,  
Frýdlanská 15/1314, Praha 8  
Spolu s DSP SHID, Berdianskaja 61 B, Dnepropetrovsk

Materiály XIV Mezinárodní vědecko - praktická konference «Vědecký průmysl evropského kontinentu -2018», Volume 8 : Praha. Publishing House «Education and Science» -60 s.

Šéfredaktor: Prof. JUDr Zdenák Černák

Náměstek hlavního redaktora: Mgr. Alena Pelicánová

Zodpovědný za vydání: Mgr. Jana Štefko

Manažer: Mgr. Helena Žáková

Technický pracovník: Bc. Kateřina Zahradníková

**Materiály XIV Mezinárodní vědecko - praktická konference ,  
«Vědecký průmysl evropského kontinentu -2018» , Vědecký průmysl  
evropského kontinentu -2018 po Biologické vědy. Ekologie. Medicína.  
Zemědělství. Tělesné kultury a sport.**

For students, research workers.

Pro studentů, aspirantů a vědeckých pracovníků

Cena 50 Kč

ISBN 978-966-8736-05-6

© Authors , 2018

© Publishing House «Education and Science» , 2018

## BIOLOGICKÉ VĚDY

### Strukturální botaniky a biochemie rostlin

**Князюк О.В., Шевчук О.А., Мельник І.А., Горбатюк В.С., Липовий В.Г.**

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського*

*Вінницький національний аграрний університет*

### **ВПЛИВ СТРОКІВ ТА ЧАСТОТИ СКОШУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ І СОРГО ЦУКРОВОГО**

Суданська трава і сорго цукрове в сучасних умовах розглядаються як високорентабельна альтернатива кукурудзі з широким ареалом вирощування і різностороннім використанням [1]. Кукурудза, суданська трава та сорго, які мають високий фотосинтетичний потенціал посівів, забезпечують високі і стабільні врожаї Лісостепового регіону України [2, 3, 4]. Строки збирання, частота скошування, висота зрізу рослин впливають на урожайність і якість зеленої маси багатокісних культур, зокрема суданської трави та сорго. Обумовлюється це тим, що біологічна здатність до відновлення вегетативної маси залежить від фази росту і розвитку в період перед скошуванням. При встановленні правильних строків збирання суданської трави і сорго необхідно передбачити як величину врожаю, так і якість зеленої маси. Рослини нагромаджують поживні речовини до початку цвітіння, а в подальшому ці речовини, зокрема білки, енергетично підтримують цвітіння та формування зерна.

Польовий дослід проводили в 2017-2018 рр. Грунт – чорнозем опідзолений середньосуглинковий. Повторність дослідів – чотириразова. Загальна площа ділянки – 25 м<sup>2</sup>, облікової – 10 м<sup>2</sup>. Сівбу суданської трави сорту Миронівська рання та сорго цукрового сорту Силосне 42 проводили в другій декаді травня. Густота стояння рослин – 80-100 тис/га. Встановлено, що для одержання високоякісної, добре облиственої тонкостебельної зеленої маси суданської трави скошувати її потрібно на початку викидання волоті (отримана врожайність 155 ц/га) (табл. 1). Найбільш інтенсивно відростає суданська трава

після проведення першого укосу за 7-10 днів до викидання волоті, а також значно вища якість корму з зеленої маси (збір сирого протеїну – 2,7 ц/га).

Таблиця 1

**Вплив строків скошування на інтенсивність відростання та  
врожайність суданської трави**

Строк скошування	Кількість днів від 1-го до 2-го укосу	Висота отави, см	Середньодобовий приріст, см	Врожайність зеленої маси, ц/га	Збір сирого протеїну, ц/га
За 7-10 днів до викидання волоті	33	66	1,6	151	2,7
На початку викидання волотей	39	62	1,4	155	2,3
При повному викиданні волотей	46	59	1,3	143	2,0
На початку цвітіння	49	57	1,0	140	1,5
НІР <sub>05</sub>				8,6	

У сорго цукрового інтенсивність відростання зеленої маси після скошування також залежить від строків першого укосу. Найбільш активно воно відростає при скошуванні за 7-10 днів до викидання волотей. Найвищі врожаї зеленої маси сорго одержують при першому укосі безпосередньо після виходу рослин у трубку за 7-10 днів перед викиданням волоті (відповідно 269 та 281 ц/га) (табл. 2).

Збір сирого протеїну був найбільший при скошуванні зеленої маси за 7-10 днів до викидання волоті – 2,78 ц/га.

Таким чином, за рахунок правильного встановлення строків збирання

**Врожай та поживність зеленої маси сорго зеленого від строків  
збирання**

Строк збирання	Зена маса, ц/га	Збір сирого протеїну, ц/га
Фаза виходу в трубку	269	2,25
За 7-10 днів до викидання волоті	281	2,78
Початок викидання волоті	260	1,94
НІР <sub>05</sub>	19,4	

суданської трави і сорго цукрового є можливість підвищити якість зеленої маси. Суданську траву і сорго на зелений корм слід скошувати за 7-10 днів до викидання волоті.

**Література**

1. Герасименко Л.А. Вплив і густота стояння рослин на ріст, розвиток та врожайність сорго цукрового / Л.А. Герасименко // Агробіологія: Зб. наук. праць БДАУ. – Біла Церква, 2011. – Вип 6. – С 48-50.
2. Князюк О.В. Вплив технологічних прийомів вирощування на фотосинтетичну продуктивність гібридів кукурудзи / О.В. Князюк, В.Г. Липовий, І. Ф. Підпалій // Агробіологія: Зб. наук. праць БДАУ. – Біла Церква, 2012. – Вип. 9. – С. 116-120.
3. Князюк О.В. Фізіолого-біологічні особливості формування продуктивності гібридів кукурудзи залежно від технологічних прийомів вирощування / О.В. Князюк, В.Г. Липовий // Агробіологія: Зб. наук. праць БДАУ. – Біла Церква, 2016. – №1. – С. 47-52.
4. Кондратюк О.О. Показники продигового апарату листків кукурудзи дії тебукогазолу / О.О. Кондратюк, В.О. Скавронська, А. В. Поляк, О.А. Шевчук, О.В. Князюк // Материали XIV международна научна практична конференция настоящи изследвания и развитие. – 2018. – София : Бял Град ОДД. – 2018. – С. 28-30.

**Мадномаров Т. , Жанибекова А.О., Анарбекова Г.Д.**

*ҚазҰАУ, Алматы қ.*

## **САРЫАҒАШ АУДАНЫНДА ГРЕК ЖАҢҒАҒЫНЫҢ ӨСІРУІ ЖӘНЕ ТАҒАМДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ**

Қазақстан Республикасының Президентінің жолдауын қолдап, елу дамыған елдің қатарына кіруіге ұмтылып, экономиканы қарқынды дамыту қажеттігіне сай келетін аумақтық даму, сондай-ақ өңірлердің ұтымды экономикалық мамандануын қалыптастыруға бағытталған осы заманғы жаңа аумақтық даму стратегиясы қажет.

Қазақстан Республикасы аграрлық ел болып табылатындықтан ауылшаруашылық өндірісіне жаңашыл технологиялар енгізе отырып өндірілетін өнімнің сапасының жоғары болуын қамтамасыз ету бүгінгі күннің басты талабы болып отыр.

Грек жаңғағын өсіруді елімізде дамытудың маңызы зор. Өйткені оның жемісінің тағамдық құндылығы мен медициналық пайдасы өте жоғары. Ұнтақталған, кесілген және майдалап үгітілген грек жаңғағының піскен жемістерін алма, қант қызылшашы және балдыр көкке (сельдерей) қосып, түрлі салат жасайды. Сондай-ақ оны ерік қосылған қышқылтым сорпаға, жұмыртқа қосылған әр түрлі сұйық асқа және баклажан, жаңғақ тұздығы (соусы) мен пудингке (ұн немесе күрішке жұмыртқа, сүт, жүзім т.б. араластырып жасалған тағам) үстемелен қосады. Жаңғақты шикі күйінде де жеуге болады. Ал ұнтақталған дәнін балмен теңдей мөлшерде араластырып, күніне 3-4 рет 25-30 граммнан жеп жүрсе балалардың иммунитетін көтеріп, күш-қуат береді. Ол жүкті әйелдерге, қаны аз адамдарға да өте пайдалы. Бұл қоспаны гипертония, анемия, атеросклероз, бауыр, бүйрек, асқазан, жүрек-қан тамырлары ауруларына, сондай-ақ еңбек пен ақыл-ой қабілетін арттыруға да қолдануға болады. Негізі жаңғақтың өзі ғана емес, жапырағы, жас тамыры, тіпті дән арасын бөліп тұрған жұқа «қабырғасы» да денсаулықты түзеуде таптырмас тұнба бола алады. Түркістан облысының табиғи-климаттық жағдайлары ауаның құрғақшылығымен сипатталатындықтан, бұл өңірде Грек жаңғағын өсіру өте қолайлы болып саналады. Сонымен қатар грек жаңғағы көптеген ағаш аурулары

мен құрғақшылыққа да төзімді келеді. Соған қарамастан бұл ағаш түрін өсіру облыс аумағында кенжелеп қалған.

Осы сияқты мәселелерді шешуде Түркістан облысында «Сарыағаш жер сыйы» ЖШС өз жұмыстарын жүргізуде. «Сарыағаш жер сыйы» ЖШС жаңғақтың вирустық, бактериялық және саңырауқұлақтық ауруларына, зиянкестерге қарсы кешенді төзімділігі бар жоғары өнімді сұрыптардың тұқым шаруашылығымен, қолайсыз жағдайларда да тұрақты жоғары өнімділік беретін сорттардың тұқым шаруашылығымен, ең жоғары өнім беретін суару режимдерін талдаумен, өнім мөлшерінің көрсеткіштерін көтерумен, вирустық жүктеме сынақтарын жүргізу бойынша қызметтермен айналысады.

Грек жаңғағының өсуі мен дамуы үшін екпелерді күту қажет ол топырақты өңдеуден басталады. Зерттелген территория жағдайында екпелерді күту топырақтағы ылғалдың жиналуы мен сақталуына бағытталады. Грек жаңғағын қоректік элементтермен қамтамасыз ету оның өсуін арттыру топырақ құнарлығын жоғарылату үшін тыңайтқыш қолданылады. Жаңғақ үшін минералды да, органикалықты тыңайтқыштар қолдануға болады. Органикалық тыңайтқыштарда барлық қоректік элементтер мен микроэлементтер бар, олар минералды тыңайтқышқа қарағанда жеңіл сіңіріледі. Отырғызу орындары сирек (8м-ден кейін) орналасқандықтан , тыңайтқыш енгізу оңай.

1-кестеде тыңайтқыштардың түрлері мен енгізілетін тыңайтқыш нормалары көрсетілген.

өсіру кезеңі	дің түбіндегі шеңбердің диаметрі, м	1 шеңберге енгізілетін тыңайтқыш нормасы, кг				
		аммиак селитрасы (34%)	аммоний сульфаты (20,8%)	супер фосфаты (20%)	калий хлоры (85%)	органикалық тыңайтқыш (қи)
1 жыл	шұңқыр ішіне	0,20	0,30	0,70	0,10	10,0
4 жыл	2	---	0,19	0,30	0,02	25,0
7 жыл	4	---	0,77	1,20	0,09	50,0
9 жылдан бастап әр 3 жыл сайын 1 рет	6	---	1,68	2,75	0,20	80,0

Барлық тыңайтқыштар топырақпен араластырылады. Ағаш желегін күту. Грек жаңғағы жақсы ағаш желегін түзеді, соған орай қурай бастаған және ағаш

желегінің ішіне қарай бағытталған бұтақтар кесіледі. Желек пішінін келтіру вегетацияға дейін ерте көктемде жүргізіледі. Грек жаңғағында зиянкестер мен әртүрлі ауруларды туғызатын қоздырғыштар бар, соған орай химиялық күресу шаралары қарастырылған. Осы мақсат үшін МТЗ тракторына бекітілген ОН-400 бүріккіші қолданылады. Плантацияны құрғанда және пайдаланғанда 80%-тік хлорофос пен 40% фосфамид улы химикат ерітінділері бүркеледі. Плантацияны құрғанда 1-ден 4 жылдар арасында 800л/га, 5-8 жылдарда -1200 л/га улы химикат ерітінділерімен өңделеді. Улы химикаттардың шығыны 1 және 1,5 кг/га. Пайдалану кезеңінен 9 жылдан бастап 1200 л/га ерітінді шығындалады.

Жер бедерінің сипаты бойынша топырақты үш тәсілмен, яғни топырақты жаппай өңдеу, жыртылмалы терраса және ойықты жабылмалы терраса тәсілдерімен өңдеу ғана мүмкін. Бірақ топырақты өңдеу алдында төмен бағалы ағаштарды түбірімен қопарып тазалау керек. Грек жаңғағынан плантация құру экономикалық тиімді деп саналады. Плантация құруға шығатын шығын қысқа мерзімде өтеледі.

### Әдебиеттер тізімі

1. 2013 жылғы 18 ақпанда ҚР Үкіметі бекіткен ҚР-да АӨК дамыту жөніндегі 2013-2020 жж арналған «Агробизнес-2020» бағдарламасы.
2. Временные рекомендаций по выращиванию плодовых насаждений грецкого ореха в Киргизской ССР. Фрунзе, 1978г.
3. Ган П.А. Булычев Б.И. Опыт создания плантаций ореха грецкого в поясе орехоплодовых лесов Южной Киргизии. В книге-культура грецкого ореха В Южной Киргизии-Фрунзе. 1974г.
4. Венгловский Б.И. Создания насаждений ореха грецкого в Южной Киргизии. Фрунзе 1988г.
5. Бутков А.Я. Juglandaceae – ореховые. – В кн: Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Фан, 1972, т. с 25-26.



**Shevchuk O.A.**

*Vinnitsya State Mykhailo Kotsyubins'ky Pedagogical University*

## **INFLUENCE OF DEXTREL AND PAKLOBUTRAZOL RETARDERS ON PRODUCTIVITY OF SUGAR BEET PLANTS**

The notion “donor-acceptor relationships” is one of the key notions in analysis of peculiarities of the plants’ productive process [2-8].

Treatment of sugar beets of Uladiv’s’kyj single-seeded 35 variety with retarders such as 0,025% and 0,05% solutions of paklobutrazol and 0,3% solution of dextrel took part on the 60<sup>th</sup> (I) and the 80<sup>th</sup>(II) days of vegetation and lead to considerable inhibition of growth processes and redistribution of assimilates between the organs of a plant.

The studies of retarders’ influence on formation of assimilative surface of sugar beet plants testifies to the fact, that the preparations used considerably reduced the growth of leafs during the whole period of development which followed the treatment. 0,025% solution of paklobutrazol also displayed higher activity of growth reduction then 0,3% solution of dextrel. So, at the end of vegetation the area of leaf surface in control was  $1534\pm 60$  cm<sup>2</sup>,  $906\pm 44$  cm<sup>2</sup> and  $1403\pm 110$  cm<sup>2</sup> with plants treated with 0,025% and 0,05% solution of paklobutrazol, and  $1478\pm 92$  cm<sup>2</sup> (I) and  $1465\pm 92$  cm<sup>2</sup> (II) with plants treated with 0,3% solution of dextral [8].

The slowing of dying off of leafs of the first and second dozens was observed at plants of investigated variants compared with the control. For example  $38\pm 0,95$  leafs died off in control,  $35\pm 1,5$  and  $32\pm 0,99$  in variants treated with 0,025% (I) and 0,05% (II) solution of paklobutrazol,  $31\pm 1,2$  (I)  $32\pm 1,4$  in the variant treated with 0,3% solution of dextrel. The usage of preparations at the phase of the 14<sup>th</sup> leaf (I) and the phase of 14 pairs of leafs lead to reduction of the leafs’ raw matter’s mass. In control the mass made  $103\pm 2,8$  gr, in variants with 0,3% solution of dextrel (I) and (II) —  $76\pm 6,4$  and  $79\pm 6$  gr; in variant with 0,025% solution of paklobutrazol (I) —  $58\pm 2,9$  gr and in variant with 0,05% solution of paklobutrazol (II) —  $40\pm 2,8$  gr. [9-11].

With that in variants where the solution of paklobutrazol was used, redistribution of assimilates to formation of the beet was observed. So, the mass of the beet’s raw matter and its sugar contents were: in control —  $458\pm 18$  gr and

17,77±0,12%; in variant treated with 0,05% solution of paklobutrazol (I) — 560±18 gr and 19,56±0,24%. During the usage of the above mentioned preparations the reduction of correlation between the mass of the dry matter of the leafs and the dry matter of the beet was observed. This correlation in control made 0,36±0,024; under the influence of 0,3% solution of dextrel — 0,3±0,0011 (I) and 0,23±0,003; under the influence of 0,025% (I) and 0,05% (II) solution of paklobutrazol — 0,30±0,003 and 0,27±0,008.

#### References:

1. Кур'ята В. Г. Структурно-функціональна організація листка цукрового буряка за дії ретардантів / В. Г. Кур'ята, О. А. Шевчук, Д. А. Кірізії, Б. І. Гуляєв // Физиология и биохимия культурных растений. – 2002. – Т. 34, №1. – С. 11-16.
2. Ткачук О. О. Дія декстрелу, паклобутразолу та хлормекватхлориду на фізіологічні й біохімічні показники рослин картоплі / О.О. Ткачук // Актуальні проблеми сучасної біології та методики її викладання : зб. наук. праць звітної наукової конференції викладачів за 2016-2017 н.р. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. – С. 69-86.
3. Ткачук О. О. Дія ретардантів на морфогенез, період спокою і продуктивність картоплі / О. О. Ткачук, В. Г. Кур'ята. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. – 152 с.
4. Ткачук О.О. Вплив ретардантів на вміст різних форм вуглеводів в органах картоплі / О. О. Ткачук // Агробіологія. – № 11, Біла церква, 2013. – С. 94 – 97.
5. Ткачук О.О. Вплив ретардантів на інтенсивність проростання та гістогенез паростків бульб картоплі при виході їх зі стану спокою / О. О. Ткачук // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Сільськогосподарські науки Випуск 1 (57).– 2012. – С. 132-136.
6. Шевчук О. А. Перспективи застосування синтетичних регуляторів росту інгібіторного типу у рослинництві та їх екологічна безпека / О. А. Шевчук, Л. А. Голунова, О. О. Ткачук, В. В. Шевчук, С. Д. Криклива // Корми і

- кормовиробництво. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Вип. 84. – С. 86-90.
7. Шевчук О.А. Вплив препаратів антигіберелінової дії на проростання насіння квасолі / О.А. Шевчук, М.В. Первачук, В.І. Вергеліс // Вісник Уманського національного університету садівництва. Науково-виробничий журнал. – 2018. – №1. – С. 66-71.
  8. Шевчук О. А. Дія ретардантів на морфогенез, газообмін і продуктивність цукрових буряків / О. А. Шевчук, В. Г. Кур'ята. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. – 140 с.
  9. Шевчук О. А. Вплив декстрелу та паклобутразолу на продуктивність цукрового буряка / О. А. Шевчук // Актуальні проблеми сучасної біології та методики її викладання : зб. наук. праць звітної наукової конференції викладачів за 2016-2017 н.р. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. – С 179-192.
  10. Шевчук О. А. Дія ретардантів на накопичення та перерозподіл вуглеводів у вегетативних органах рослин цукрового буряка / О. А. Шевчук // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету. – Вінниця, 2008. – Вип. 35. – С. 86-93.
  11. Шевчук О. А. Накопичення та перерозподіл вуглеводів у вегетативних органах рослин цукрового буряка / О. А. Шевчук // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. – Луганськ. – 2008. – №14 (153). – С. 131-136.

## EKOLOGIE

**Кожабергенова А.Б.<sup>1</sup>**

*Ст. преподаватель*

*<sup>1</sup>Актюбинский университет им. С.Баишева*

**Молдабергенова А.А.<sup>2</sup>**

*Студент 4 курса*

*<sup>2</sup>Актюбинский университет им. С.Баишева*

**Маркевич А.Н.<sup>3</sup>**

*Студент 4 курса*

*<sup>3</sup>Актюбинский университет им. С.Баишева*

### РАЗРАБОТКИ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ЭКОЛОГИИ

#### Аннотация

Экологический кризис непосредственно вызван современным производством, в наибольшей степени теми его частями, которые основаны на современной технике, источником которой, в свою очередь, является наука. Науку и технику мы и должны рассмотреть в качестве лежащих на поверхности причин экологических трудностей.

**Ключевые слова:** Экологический кризис, развитие науки, экспериментальный метод исследования, аналитизм, технические науки, экологизация науки, тенденция, экологические проблемы, целостность, интегративность, потребительство.

Экологический кризис непосредственно вызван современным производством, в наибольшей степени теми его частями, которые основаны на современной технике, источником которой, в свою очередь, является наука. Науку и технику мы и должны рассмотреть в качестве лежащих на поверхности причин экологических трудностей.

Развитие науки, как любой другой отрасли культуры, определяется целями, которые перед ней ставятся, методологией, которой она пользуется, и организацией деятельности. Соответственно экологическое значение науки зависит от этих трех компонентов.

Включение человеческого фактора в исследования – вещь далеко не тривиальная, оно значительно усложняет исследовательский процесс. Объект исследования, в который входит в качестве подсистемы социальная система, невозможно описать строго детерминистскими законами. Сложность в необходимости учета свободы выбора, которой обладает самое преобразующее природную среду общество. Увеличение возможностей науки в данной области предполагает помимо всего прочего существенное обогащение ее логического аппарата, развитие специфического инструментария, приспособленного к научному постижению экологической проблемы.

Современный человек распространил свое влияние с отдельных процессов, происходящих в природе, на их совокупности, тесно переплетенные между собой, затронув тем самым механизмы, определяющие целостное функционирование природной среды. Наука должна уловить новую ситуацию и реагировать на нее.

Один из корней экологического кризиса (с точки зрения научного познания взаимоотношений человека и природной среды) – чрезмерный аналитизм научного мышления, который в стремлении все дальше проникнуть в глубь вещей таит в себе опасность отхода от реальных явлений, от целостного взгляда на природу. Искусственная изоляция какого-либо фрагмента реальности дает возможность его углубленного изучения, однако при этом не учитываются связи данного фрагмента со средой. Подобное обстоятельство, которое может показаться малосущественным, влечет за собой важные экологические негативные последствия, когда результаты исследования вовлекаются в практику человеческой природообразовательной деятельности. Аналитическая устремленность науки должна уравниваться синтетическим подходом, очень важным сейчас в связи с осознанием целостного характера функционирования экосистем и природной среды как таковой. Повышение в современной науке значения таких синтетических дисциплин, как экология, говорит о том, что намечаются положительные сдвиги в данном направлении.

роль современной науки и в информационно-энтропийном плане двойственна. Парадоксальность ситуации состоит в том, что научно-техническая информация, которая призвана оказывать негэнтропийное влияние на природную среду, на самом деле приводит к явно энтропийным последствиям. Приобретая информацию в процессе познания, человек использует ее вольно или

невольно для увеличения энтропии природной среды. Стремление к количественному росту достигается за счет уменьшения разнообразия в природе, служащего источником ее саморазвития. Тем самым количественный рост современного производства обеспечивается зачастую за счет потенций развития, и это грозит экологическими бедами. Для того чтобы наука успешно смогла выполнять свою негэнтропийную роль, необходимо увеличивать количество информации о природной среде более быстрыми темпами, чем происходит уменьшение информации в самой природной среде вследствие ее преобразования. Во всяком случае рост познавательных и преобразовательных возможностей человека не должен сопровождаться упрощением природы для удовлетворения его материальных потребностей.

Новое положение человека по отношению к природной среде, рост его технической мощи и превращение его деятельности в «геологическую силу» требуют существенной модификации науки, если она хочет адекватно отразить данную ситуацию. Насколько это станет возможным, покажет будущее, но следует отметить, что в современной науке наблюдаются процессы, являющиеся реакцией на новые задачи, встающие в соответствии с интенсивным уплотнением поля функциональных связей между обществом и природной средой. Для науки становится характерной ее переориентация, которую можно назвать тенденцией экологизации.

Стремление к комплексному исследованию поведения природных систем при взаимодействии их с обществом – одна из наиболее характерных черт экологизации науки. Экологизация способствует преодолению конфликтов между познающей и преобразующей деятельностью человека. Экологические направления в естествознании представляют собой, по существу, теоретико-прикладные дисциплины. В их задачу входит не только регистрация неблагоприятных для биосферы и человеческого организма последствий научно-технического прогресса, а более общая задача гармонизации взаимоотношений человека и природной среды. Путь обрастания экологии смежными с этой наукой направлениями, развивающимися во многих конкретно-научных дисциплинах, представляется одним из наиболее перспективных для решения экологической проблемы. Важная черта экологизации науки – повышение теоретического уровня исследований взаимоотношений общества с природной средой, что

тесным образом связано с практикой природообразовательной деятельности человека.

В исследовании экологической проблемы наука должна выступать как единое целое. Единство зиждется на единстве целей, стоящих перед исследователями, – обеспечивать знания для гармонизации взаимоотношений общества с природной средой – и единстве предмета исследований (практика природообразовательной деятельности). Обе основы единства предполагают единство методологии познания взаимоотношений человека и природной среды. Такая методология должна вобрать в себя особенности и достижения методологии социального и естественнонаучного познания, поскольку экологическое познание занимает промежуточное и связующее положение между науками о природе и науками о человеке. Экологическое познание сближает с социальным его отчасти саморазрушающийся характер (предвидение экологического кризиса может способствовать его предотвращению). Методология экологического познания должна включать в себя нормативный аспект и использовать методы опережающего отражения и преобразования (в идеальной форме) действительности. В то же время она должна сохранять все черты естественнонаучной методологии, с учетом человеческой деятельности в целом как важнейшего фактора изменения и развития биосферы, а также (как учитывается в методологии социального познания) общественных и индивидуальных особенностей преобразующего природу человека.

Современная наука дает возможность достичь согласия с природой. А как этим воспользуется человек и воспользуется ли, зависит от него самого. Для этого потребуются изменить всю структуру связей между отдельными научными дисциплинами. Однако, как в начале века геология и география выполняли в системе наук подчиненную роль, так и теперь знания о природной среде находятся в неравноправном положении по отношению к знаниям о преобразовании мира. Идет жестокая борьба за приоритеты в науке, и преимущество сохраняют преобразующие отрасли, часто тесно связанные с военными нуждами.

Учитывая ограниченные возможности современных методов прогнозирования последствий воздействия человека на природу и растущий риск отрицательных экологических моментов, необходимо создавать крупные научно-технические полигоны, на которых в течение продолжительного времени

(двух-трех поколений, чтобы последствия полностью обнаружили себя, ибо, по данным генетиков, они могут проявиться именно у последующих поколений) проверялись бы все новые научно-технические разработки, в том числе в области атомной энергетики, химизации и т. д. (принцип проверки). Эти своеобразные научно-технические заповедники должны быть удалены от мест скопления населения, и испытывать научно-технические инновации ученые должны на самих себе и на добровольцах, осведомленных о возможных последствиях.

**Список литературы:**

1. Круть И.В., Забелин И.М. Очерки истории представлений о взаимоотношении природы и общества. М., 1988.
2. Методологические аспекты исследования биосферы. М., 1975.
3. Мечников Л.И. Цивилизация и великие исторические реки//Географическая теория развития современных обществ. М., 1995.
4. Один мир для всех: контуры глобального сознания. М., 1975.



## Monitorování životního prostředí

**К.с.-г.н. Приймак В.В., магістр Цимбал Д.М.**

*Херсонський державний університет, Україна*

### **АГРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

Мінеральні добрива є одним із найефективніших засобів підвищення родючості ґрунтів, урожайності та поліпшення якості продукції рослинництва.

На думку окремих авторів [4,5], за останні 5-7 років у структурі забруднення сільськогосподарської продукції відбулися суттєві зміни: на перше місце, серед всіх забруднювачів, вийшли нітрати - 75%, частка важких металів складає - 15%, пестицидів - 8%.

Не дивлячись на ряд негативних наслідків використання мінеральних добрив, результати наукових досліджень вітчизняних учених свідчать, що завдяки застосуванню добрив можна одержати у середньому 40-50% приросту основних сільськогосподарських культур, що значно вище, ніж частка приросту врожаю від сорту насіння, засобів захисту рослин чи обробітку ґрунту.

Оскільки більшість фермерських господарств які займаються вирощуванням сільськогосподарських культур на Херсонщині застосовують мінеральні добрива то дану тему можна вважати актуальною на сьогоднішній день.

Головними сільськогосподарськими культурами на території Херсонщині є зернові та зернобобові рослини, а саме пшениця озима, кукурудза на зерно, ячмінь озимий, жито озиме, пшениця яра, ячмінь ярий, жито яре, овес, гречка, просо, сорго, рис. Серед зернобобових сушених культур переважають боби сої, насіння ріпаку й кользу, шишки хмелю. Вирощують інші зернові, гібриди, суміші колосових. Це квасоля, боби кінські, нут, сочевиця, горох, вика озима, вика яра, люпин солодкий, люпин гіркий. Також вирощують овочеві культури закритого та відкритого ґрунту, плодіві та ягідні культури [1, 3].

Оцінку впливу мінеральних добрив на безпеку довкілля, на нашу думку, слід розпочинати з технології виробництва, як однієї із складових техногенного

впливу практично будь якого різновиду мінеральних добрив, яка характеризується високими енергозатратами і тісно пов'язана із екологічними проблемами, які вирішувати досить важко. При підготовці до внесення в ґрунт агрегатний стан добрив не змінюється, однак частина поживних речовин добрив і окремі домішки можуть звітрюватися, забруднюючи атмосферу, виноситися культурними рослинами.

Але слід зауважити, що культурні рослини по-різному виносять поживні елементи з ґрунту, оскільки винесення залежить не тільки від маси врожаю, але й від умов живлення протягом поточного року і є неоднаковим у різних рослин: у злаків, наприклад, 70% загального азоту виноситься разом із зерном, а 30% міститься у соломі. Подібні величини характерні і для винесення фосфору, тоді як 70% калію виноситься разом із соломкою [1].

Споживання хімічних елементів і їх відчуження з урожаєм залежить також і від типу ґрунту. Річне споживання хімічних елементів в агроценозі на підзолистому ґрунті складає 535-770 кг/га, а винесення з урожаєм – 350-570 кг/га, на чорноземах відповідно, 780-1000 і 500-630 кг/га.

Із фосфорними та комплексними добривами щорічно у ґрунт вноситься 3–4 г/га кадмію, ця величина може сягати до 10 г/га [2, 3]. Залежно від типу ґрунту, кількості опадів і технології внесення фосфорних добрив (доз, термінів, форм, способів внесення, тощо) в деяких сільськогосподарських районах уміст фосфору у річкових водах (навесні) становить 0,12- 0,16 мг/л. Гранично допустима концентрація фосфору в питній воді - 10 мг/л. Тому, з метою запобігання можливості включення у біологічний кругообіг токсичних і радіоактивних елементів застосування фосфорних добрив повинно знаходитись під постійним контролем екологів.

Незважаючи на негативний вплив від надмірного внесення різних видів перерахованих мінеральних добрив, слід зауважити, що дія забруднюючих речовин має порівняно локальний характер поширення і визначається їх високою концентрацією і тривалою дією на довкілля. Локальний характер проявляється не тільки при внесенні добрив в ґрунти, але і в місцях їх виготовлення, зберігання, транспортування. Це пов'язано з тим, що в атмосферу надходить значна кількість пилу, парів і газоподібних речовин, залежно від агрегатного стану добрив.

Література:

1. Булигін С.Ю. Якість земель як основа контролю землекористування / С.Ю. Булигін – Агроекологічний журнал. – 2015. – № 1. С. 36-46.
2. Гринь С.О. Проблеми деградації ґрунтового покриву та шлях поліпшення якості ґрунтів / С.О. Гринь, П.В. Кузнецов, В.Ю.Стаднік. – «Молодий вчений». – 2015. – № 11 (26), Ч. 1. – С 58-62.
3. Кучер А. В. Формування світового та вітчизняного ринку мінеральних добрив й ефективність їх застосування : наук. доповідь / А.В. Кучер, І.В. Казакова. – Х. : Смугаста типографія, 2015. – 75 с.
4. Харченко О.В., Агроекономічне та екологічне обґрунтування рівня живлення сільськогосподарських культур / О.В. Харченко, В.І. Прасол, О.В. Ільченко. – Суми: Університет. книга, 2009. – 126 с.
5. Шувар І. А. Проблема азотного живлення рослин // Агробізнес сьогодні. – 2014. –№9(280). – С.35- 37.

## FYZICKÁ KULTURA A SPORT

### Tělesná kultura a sport: problémy, návrhy výzkumu

**студент Солошенка М.О.**

*Університет митної справи та фінансів, Україна*

#### **ОЖИРІННЯ – ЕПОПЕЯ**

Ожиріння – хронічне рецидивуюче захворювання, що характеризується надмірним нагромадженням жирової тканини в організмі.

До хвороб, що супроводжують ожиріння, відносять цукровий діабет 2 типу, атеросклероз, репродуктивну дисфункцію, онкологічні захворювання, варикозне розширення вен нижніх кінцівок, та інші.

У рамках дослідження науковці Імперського коледжу Лондона порівняли індекси маси тіла (ІМТ) 20 мільйонів дорослих чоловіків та жінок із 1975 по 2014 роки.

Вчені встановили, що за цей період кількість випадків ожиріння серед чоловіків зросла втричі, а серед жінок - більш як удвічі.

Серед чоловіків відсоток хворих на ожиріння зросла з 3,2% до 10,8%, тоді як серед жінок - з 6,4% до 14,9%.

Таким чином у 2014 році надмірну вагу по всьому світу мали приблизно 266 мільйонів чоловіків і 375 мільйонів жінок, дійшли висновку вчені.

Як визначити, якою має бути нормальна маса тіла? Зазвичай користуються формулою, запропонованою ще в XIX столітті відомим французьким антропологом Полем Брока: ідеальна вага в кілограмах дорівнює зросту в сантиметрах мінус 100.

Мабуть, первинне ожиріння пов'язане зі спадковістю. Помічено, що якщо обоє батьків страждають ожирінням, то у дітей воно виникає в 78% випадків, якщо один - в 56%, а якщо батьки нормальної ваги - то ймовірність знижується до 14%. Проте, не дивлячись на генетичну схильність, ожиріння - хвороба придбана. В організмі працює механізм, який підтримує постійний рівень жиру (ліпостаз). При ожирінні баланс між споживанням калорій і їх витратою порушується, йде накопичення жиру і потім його кількість стабілізується на

новому, більш високому рівні. Механізм регуляції може зламатися з різних причин, наприклад через постійне переїдання. Погана звичка з'їдати більше їжі, ніж потрібно, в поєднанні зі спадковістю обертається хворобою.

Для першої стадії ожиріння характерним є виникнення регулярного болю в суглобах, хребті, дає про себе знати надмірне навантаження на серцево-судинну систему, з'являється задишка, людина швидко втомлюється.

Друга ступінь ожиріння діагностується, коли маса тіла перевищує норму в півтора-два рази. Для людей з другою ступінню ожиріння, характерним є хронічне погане самопочуття, виникає постійна втома, занепад сил, що часто супроводжується дратівливістю і нервозністю.

Якщо вага людини перевищує норму в два і більш рази, діагностується третя ступінь ожиріння. Симптоми такі ж, як і при другій ступені, тільки набагато яскравіше виражені.

В даний час, як і раніше, при лікуванні ожиріння на першому місці стоїть дієта. Розписувати її в деталях немає сенсу, але підкреслимо, що з раціону повинні бути абсолютно виключені жирні страви, цукерки, шоколад, кондитерські вироби, здоба, морозиво та інші солодощі - тільки збалансована за всіма показниками їжа і не більше 1200 кілокалорій в день. Для компенсації обмеження цукру рекомендується використовувати аспартам і сахарин. Не рекомендуються гострі, пряні і солоні закуски і страви. Крім того, раз на тиждень необхідно влаштовувати розвантажувальні дні: при важкій роботі - шматочок відварного м'яса з овочевим гарніром, сир, чай (все без цукру); при легкій роботі - овочеві та (або) фруктові дні. Більш серйозні обмеження може призначити тільки лікар-дієтолог.

Обов'язкова щоденне фізичне навантаження до легкого стомлення: ходьба, біг, велосипед, плавання, спеціальна лікувальна гімнастика. Рекомендується і секс, але відповідно до віку. Якщо немає протипоказань, дуже корисні масаж, мінеральні ванни, лазня.

Хірургічне лікування призначається в крайньому випадку, якщо людина не може самостійно впоратися з проблемою, і вага надто перевищує норму. В якості радикальних методів боротьби із зайвою вагою використовують ліпосакцію, резекцію шлунка та інші.

В цілому, при індивідуальному підборі ліків і наявності волі до ліквідації ожиріння, мета може бути досягнута. Схуднути, в взагалі-то, легко - важко втриматися на досягнутому результаті.

Література:

1. Ожиріння.[Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.nkj.ru/archive/articles/3380/> - Назва з екрану.
2. Вчені: людей з ожирінням більше, ніж з недостатньою вагою. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://www.bbc.com/ukrainian/health/2016/04/160404\\_obesity\\_rates\\_sa](https://www.bbc.com/ukrainian/health/2016/04/160404_obesity_rates_sa) - Назва з екрану.
3. Ожиріння як медико-соціальна проблема. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://angiology.com.ua/ua-issue-article-55> - Назва з екрану.

## LÉKAŘSKÉ VĚDY

**Гошовська А.В., Гошовський В.М.**

*Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», кафедра акушерства, гінекології та перинатології  
Заступник головного лікаря Пологового будинку № 1 м. Чернівці*

### **ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ РОЗВИТКУ ПЕРВИННОЇ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ЖІНОК НА ТЛІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ**

**Вступ.** Чисельними дослідженнями доведено, що інфекція є однією із основних причин, що призводять до формування ПД та визначає стан здоров'я новонароджених. Під впливом різноманітних факторів, а саме інфекційних, які в залежності від біологічної специфіки негативно впливають на статеві клітини батьків, розвиток зародка, формування трофобласту і плаценти, що в свою чергу призводить до порушення функції плацентарного комплексу та гестаційних ускладнень під час вагітності.

Дослідження кровотоку в маткових артеріях на малих термінах гестації у жінок з інфекціями статевих шляхів є актуальним. Отримання нових даних про механізми регуляції кровообігу в маткових артеріях на етапі формування плацентарного комплексу при фізіологічній і ускладненій вагітності дозволить доповнити питання патогенезу розвитку та профілактики плацентарної дисфункції.

**Мета дослідження:** визначити матковий кровотік у вагітних на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів в ранньому триместрі гестації.

**Матеріали і методи.** Дослідження матково-плацентарного кровообігу здійснювали на ультразвуковому діагностичному приладі "SonoAce 8000 Life". При цьому проводили кольорове доплерівське картування та імпульсну доплерометрію маткових артерій. Оцінку кривих швидкостей кровоплину здійснювали шляхом визначення систоло-діастолічного відношення (С/Д), індексу резистентності (ІР) та пульсаційного індексу (ІІ).

Визначено доплерометричну картину особливостей маткового кровотоку у жінок основної та контрольної груп.

Нами використані бактеріоскопічний, бактеріологічний, ультразвуковий методи дослідження, полімеразна ланцюгова реакція, рН-метрія виділень з піхви.

Згідно поставленої мети було проведено дослідження 67 жінкам в 6-7 та 12-14 тижнів гестації. Основну групу склали 37 жінок з ознаками запальних захворювань жіночих статевих органів, контрольну групу склали 30 жінок практично здорові.

Результати досліджень.

Критеріями скринінг-діагностики БВ були: значна чи помірна кількість гомогенних виділень з піхви молочного кольору з неприємним різким запахом; рН вагінального вмісту  $\geq 4,5$ ; позитивний амінний тест; «ключові» клітини в мазках вагінальних виділень, пофарбованих за Грамом.

У жінок з БВ рН вагінального вмісту знаходилося в межах від 4,5 до 7,2 (в середньому  $5,8 \pm 0,09$ ). У пацієток з нормоценозом показники рН-метрії виділень з піхви були в межах 3,5–4,4 (в середньому  $4,3 \pm 0,01$ ). У основній групі амінний тест був позитивним у всіх жінок.

За результатами мікробіологічного дослідження встановлено масивне мікробне заселення вагінального біотопу у жінок основної групи. При цьому лактобацили були відсутні у 88,0% ( $p < 0,05$ ) (як відомо, останні у піхві є індикаторами здоров'я даного екологічного середовища). Частіше за інших виділялися коагулазонегативні стафілококи (56,0% у кількості  $10^3$ - $10^8$  КУО/мл), непатогенні корінебактерії (18,0% в кількості  $10^3$  -  $10^4$  КУО/мл) , кишкова паличка (12,0% в кількості  $10^3$  -  $10^4$  КУО/мл) . При порівнянні мікробного пейзажу жінок другої групи виявлені лактобацили в досить високому титрі -  $10^5$ - $10^9$  КУО/мл. Особливу увагу заслуговує присутність в піхві жінок першої групи протея (8,0% -  $10^3$ - $10^4$  КУО /мл), клебсієл (4,0% -  $10^3$  КУО / мл ) і дріжджоподібних грибів роду кандіда (54,0 % -  $10^3$ - $10^6$  КУО/мл) .

Спектр факультативно - анаеробних мікроорганізмів був високим. На відміну від пацієток з нормальною флорою, хворі з БВ мали не факультативні, а анаеробні лактобацили, які недостатньо здатні продукувати перекис водню, що пригнічує ріст патогенних мікроорганізмів через пряму токсичну дію на них. Таким чином, проведене дослідження показало, що тести скринінг – діагностики БВ найчастіше збігалися з результатами класичної мікробіологічної діагностики.



Доплерометричне дослідження показників кровоплину в маткових артеріях виявляло достовірне збільшення індексів судинного опору у 14 (46,7%) (p>0,05) вагітних основної групи спостереження. Так, показники судинної резистентності в маткових артеріях були вище нормативних величин, в середньому, в 1,5-2 рази (С/Д -  $2,9\pm 0,45$ ; ПІ -  $1,82\pm 0,09$ ; ІР -  $0,46\pm 0,04$ ). Криві швидкостей кровоплину в маткових артеріях характеризувалися низьким діастолічним компонентом. У 14,3% випадків на доплерограмі була виявлена патологічна виїмка у фазу діастолі

У контрольній групі в басейні маткової артерії спостерігався низькорезистентний кровоплин. Криві швидкостей кровоплину в маткових артеріях характеризувалися низькою пульсацією і високим діастолічним компонентом. Середні значення показників судинного опору С/Д, ПІ та ІР в маткових артеріях склали, відповідно  $1,91\pm 0,6$ ;  $0,58\pm 0,04$ ;  $0,33\pm 0,08$ , що відповідало межах допустимих норм для даного терміну гестації.

Вагітним основної групи з порушеним матково-плацентарним кровообігом встановлено діагноз первинної плацентарної дисфункції, що формується, у зв'язку з чим їм призначена відповідна патогенетична терапія згідно клінічних протоколів МОЗ України. Надалі в 30 тижнів гестації діагноз плацентарної дисфункції мав місце у 2 (14,3 %) (p>0,05) із 14 обстежуваних, а ЗВУР плода виявили у 1 (7,1%) (p>0,05) вагітної з цієї групи після лікування.

**Висновки.** В результаті проведеного дослідження були виявлені достовірні зміни в доплерометричних показниках кровотоку у маткових артеріях обстежуваних вагітних з БВ. Дані діагностичні критерії дозволили виявити недостатність плацентарного ложа, на доклінічній стадії діагностувати ППД (у 8-12 тижнів вагітності). Рання, патогенетично обґрунтована корекція виявлених порушень, дозволила знизити ризик розвитку плацентарної дисфункції та ЗВУР плода у жінок з бактеріальним вагінозом порівняно із середньо популяційними даними

**Перспективи подальших досліджень.** Вивчення екстраембріонального кровотоку (яєчникової артерії, міжворсинчастий простір) в періоді формування плацентарного комплексу у жінок на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів.

Список використаної літератури:

1. Dashkevych V.YE., Yanyuta S.M. Platsentarna nedostatnist': suchasni aspekty patohenezu, diahnostryky, profilaktyky ta likuvannya. Mystetstvo likuvannya. 2011; 4: 20-36.
2. Kravchenko A.V. Otsinka efektyvnosti medykamentozne korektsiyi matkovo-platsentarnoyi i plodovo-platsentarnoyi form dysfunktsiyi platsenty. Zdorov'ya zhinky. 2016; 9: 45-46.
3. Tsynzerlynh V. A. Perynatal'nye ynfektsyy. (Voprosy patoheneza, morfolohycheskoy dyahnostryky y klynyko-morfolohycheskykh sopostavlenyy). Praktycheskoe rukovodstvo. SPb: Élby SPb. 2012: 352.
4. Medvedev M.V. Dopplerovskoye issledovaniye matochno-platsentarnogo i plodovo-platsentarnogo krovotoka. Klinicheskoye rukovodstvo po ul'trazvukovoy diagnostike. T.2. M: Vidar. 2006: S. 256-279.
5. Benirschke K., Kaufmann P., Baergen R.N. Pathology of the Human Placenta. New York: Springer. 2016: 1050.

## Zdravotní organizace

**к.м.н., Байгалиев А.А.**

*ПФ ГМУ г. Семей, Республика Казахстан*

### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И МАРКЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ**

В Казахстане в последние годы наблюдается неуклонная тенденция к росту больных хроническими формами и носителей вирусного гепатита В (ВГВ) и С (ВГС). Для гемоконтактных гепатитов, особенно для ВГС, характерно преимущественно скрытое (латентное) течение. Вместе с тем, из-за отсутствия своевременного лечения больные гепатитами не только подвергают серьезному риску своё здоровье (у них может развиваться цирроз печени, гепатоцеллюлярная карцинома), но и становятся источниками инфекциями для других лиц. (1,3). Лабораторные обследования в группе лиц, не подлежащих обязательному обследованию на наличие специфических, серологических маркеров ВГВ (HbSAg) и ВГС (анти-HCV), позволяют в большей степени судить о масштабах распространенности хронических вирусных гепатитов (2).

Цель работы.

Оценить распространенность ВГВ, ВГС среди контингентов лиц, не подлежащих обязательному обследованию.

Материалы и методы.

Материалы о частоте выявления антигена вируса гепатита В (HbsAg) и антител к вирусу гепатита С (анти-HCV) в 2014-2017 годах, предоставленные Департаментом по защите прав потребителей Павлодарской области, были обработаны с использованием программы MS Excel. Контингент состоял из лиц, не подлежащих обязательному обследованию, включают доноров (добровольных и платных, обследование для них обязательно только в связи с донорством), персонал медицинских организаций, больных с различной патологией, контактных в очагах вирусных гепатитов, контингент исправительно-трудовых учреждений и других.

Результаты и обсуждение

Полученные результаты отражены в таблицах и диаграммах.

В таблице 1 приведены данные о частоте выявления антигена вируса гепатита В (HbsAg)

Таблица 1

Частота выявления антигена вируса гепатита В (HbsAg) в Павлодарской области

	2014	2015	2016	2017	Всего
Обследовано HBsAg	21 260	14 990	14 121	14 444	64 815
Выявлено HBsAg	460	274	286	194	1 214
Выявлено HBsAg %	2,16%	1,83%	2,03%	1,34%	1,87%

В таблице 2 приведены данные о частоте выявления антител к вирусу гепатита С (анти-НСV)

Таблица 2

Частота выявления антител к вирусу гепатита С (анти-НСV) в Павлодарской области

	2014	2015	2016	2017	Всего
Обследовано HCV	22 234	14 941	14 098	14 424	65 697
Выявлено HCV	615	541	646	629	2 431
Выявлено HCV %	2,77%	3,62%	4,58%	4,36%	3,70%

При анализе показателей таблиц 1 и 2 можно отметить увеличение частоты выявляемости антител к вирусу гепатита С (анти-НСV) и некоторое снижение частоты выявления антигена вируса гепатита В (HbsAg) в Павлодарской области на протяжении 2014 – 2017 годов.

### Выводы

1. Проведение исследований, выявляющих антиген вируса гепатита В (HbsAg) и антител к вирусу гепатита С (анти-НСV), среди контингентов, не

подлежащих обязательному обследованию, позволяет лучше оценить распространенность хронических вирусных гепатитов.

### **Литература:**

1. Бондаренко А.Н., Баранина С.В. //Рос.журн.гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. 2005. Т.5, №2. с.31-36.
2. Утегенова Э.С. Характеристика эпидемиологических параметров гепатита С и путей передачи HCV в очагах инфекции. Автореф.дис...канд.мед.наук. Алматы, 2009, 22 стр.
3. Freeman A.I., Marinos G., French R.A., et al. //Immunol. Cell Biol. 2001. V.79, №6. P.515-536.

## Terapie

**OPARIN A.A., BALAKLYTSKA I.O.**  
**Doctor of Medical Sciences, Oparin A.A.**  
**Phd student, Balaklytska I.O.**

*Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine*

### **PECULIARITIES OF INSOMNIA IN YOUTH PATIENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE WITH ASSOCIATED OR WITHOUT ASSOCIATED NEURO-CIRCULATORY DYSTONIA**

Introduction. Nowadays gastroesophageal reflux disease (GERD) is one of the leaders among gastroenterological diseases. It is characterized by high prevalence in young persons, by substantial negative impact on the patient's life quality and comorbidity. Neuro-circulatory dystonia (NCD) is among the diseases with which GERD is associated more often. During the last years patients with both diseases complain of sleep disorders. That is why studying of pathogenetic mechanisms in the formation of these diseases is of great practical interest.

The aim is to study the peculiarities of insomnia in patients with GERD with associated or without associated NCD.

Materials and methods. 48 patients and 15 healthy persons of the control group were surveyed. The age ranged from 19 to 23 years. The patients were divided into two clinically homogeneous groups. The first group comprised 22 patients with GERD and the second group comprised 26 patients with GERD with associated NCD. GERD and NCD were diagnosed according to the ICD-10. No one of the two groups took hypnotics. The insomnia was diagnosed with the help of The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). In scoring the PSQI, seven component scores are derived, each scored 0 (no difficulty) to 3 (severe difficulty). The component scores are summed to produce a global score (range 0 to 21). higher scores indicate worse sleep quality.

Results. All patients of both groups had disorders of **sleep duration**. Such disorders had 85% patients of the first group and 66% of the second group. Wherein patients of the second group slept on the average an hour less than patients of the first group. **Sleep disturbance** is also present in both groups, but the more noticeable

changes (33% of patients) are highlighted in the second group comparing with 14% in the first group. **Sleep latency** in both groups ranges from 40 to 100 minutes, on an average  $60 \pm 7,2$  minutes, comparing with healthy persons who fell asleep up to 15 minutes. **Daytime dysfunction** in the first group is 28%, in the second group is 77%. **Sleep efficiency** in the first group is 44%, in the second group is 75% accordingly, comparing with the control group. **Subjective sleep quality**: in the first group 25% of patients judged their sleep as “fairly good”, 75% as “fairly bad”. In the second group 22% of patients judged their sleep as “fairly good”, 44% as “very bad”. **Global score** on sleep disorders. The average score in the first group is 9,0; in the second group is 9,6; in the control group is 0.

Conclusions. 1. In the course of study it was found that the patients with associated or without associated NCD have reliable sleep disorders comparing with the patients in the control group. 2. The patients with GERD with associated NCD have more noticeable manifestations of sleep disorders on account on sleep duration, sleep disturbance, sleep latency, daytime dysfunction, sleep efficiency, and subjective sleep quality comparing with patients with GERD without associated NCD.

#### References

1. El-Serag H. Update on the epidemiology of gastroesophageal reflux disease: a systematic review / El-Serag H., Sweet S., Winchester C., Dent J. In: *Gut*. 2014. vol: 63 (6) pp: 871-880.
2. Ismagilov M. Autonomic dysfunction syndrome: its disadvantages and current issues / M. Ismagilov. In: *Nevrologicheskii vestnik*. 2017. Vol. XLIX, Issue 4. pp: 62-68.
3. Johnson D. Gastroesophageal reflux disease and sleep disorders: a wake-up call for physicians and their patients. In: *Reviews in gastroenterological disorders*. 2005 vol: 5 Suppl 2 pp: S3-11.
4. Lindam A. Gastroesophageal Reflux and Sleep Disturbances: A Bidirectional Association in a Population-Based Cohort Study, The HUNT Study / Lindam A., Ness-Jensen E., Jansson C., Nordenstedt H., Åkerstedt T et. al. In: *Sleep*. 2016 vol: 39 (7) pp: 1421-7.
5. Johansson M. The role of psychiatric and somatic conditions in incidence and persistence of insomnia: a longitudinal, community study / M. Johansson,

- M. Jansson-Frojmark, A. Norell-Clarke, S. Linton. In: *Sleep Health: Journal of the National Sleep Foundation*, Vol. 2, Issue 3, pp: 229–238.
6. Mustafin R. Role of autonomic nervous system in symptomatic gastroduodenal ulcer etiology / R. Mustafin. In: *Sovremennye tendentsii razvitia nauki i tekhnologii*. 2017. No. 3-2. pp: 36-40.
  7. On Z. The association between gastroesophageal reflux disease with sleep quality, depression, and anxiety in a cohort study of Australian men / On Z., Grant J., Shi Z., Taylor A., Wittert G. et. al. In: *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2017 vol: 32 (6) pp: 1170-1177.
  8. Shaheen N. Gastroesophageal Reflux Disease as an Etiology of Sleep Disturbance in Subjects with Insomnia and Minimal Reflux Symptoms: A Pilot Study of Prevalence and Response to Therapy / Shaheen N., Madanick R/, Alattar M., Morgan D., Davis P. et. al. In: *Digestive Diseases and Sciences*. 2008 vol: 53 (6) pp: 1493-1499.
  9. *Vegetativnye rasstroistva: klinika, diagnostika, lechenie.* / Editor A.M. Vein. M. : OOO “Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo”, 2003. 752 p.
  10. William O. Relief of Night-time Symptoms Associated With Gastroesophageal Reflux Disease Following 4 Weeks of Treatment With Pantoprazole Magnesium: The Mexican Gastroesophageal Reflux Disease Working Group / W. Orr, J. Vargas-Romero et. al. In: *Journal of neurogastroenterology and motility*. 2014. 20(1). pp: 64-73.



## Klinická medicína

Стоянов А.Н., Машенко С.С., \*Грищенко Г.В., Лебедь Е.П.

*Одесский национальный медицинский университет*

*\*Черноморский национальный университет им. П.Могилы*

### **ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДЕСТРУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ВЕСТИБУЛЯРНУЮ И ВЕГЕТАТИВНО-ВАСКУЛЯРНУЮ СИСТЕМЫ**

Известно, что максимальное компрессирующее влияние на сосудистый магистральный аппарат шеи оказывают костно-хрящевые деструктивные изменения, деформации позвоночного столба, грыжи дисков, спондилез, спондилолистез, травмы, артрозы, аномальные процессы особенно в зоне прохождения ПА и т.п.

Продолжают совершенствоваться и разрабатываться экспериментальные модели вышеперечисленной патологии на животных. Этому способствует принципиальное сходство строения сегментов позвоночника у человека и животного (фиброзного кольца, студенистого ядра, замыкательных хрящевых пластинок и т.п.).

Включение в такого рода исследования мелких млекопитающих имеет ряд преимуществ: позволяет за короткий период времени (длительность жизни) проследить динамику развития патологических процессов в позвоночнике, межпозвоночном диске, окружающих тканях и т.п. Значительно легче вмешиваться в геном для изучения отдельных симптомов или нозологических единиц [1-3]. Следует учитывать наличие общих с человеком стандартных тканевых и клеточных реакции на определенные раздражители, что позволяет использовать эти обстоятельства для адекватного изучения развития костно-хрящевой патологии [4].

В настоящее время, существует разделение животных биологических моделей воспроизводящих дистрофически-деструктивное поражение позвоночника и его элементов:

- Механическое воздействие на межпозвоночный диск и нарушение биомеханики. С этой целью производят травмирование/резекцию связок для

дестабилизации диска, патологической подвижности, смещения позвонков с развитием спондилеза; повреждение пульпозного ядра острыми иглами или предметами; его аспирация; компрессию (осевая нагрузка); резекцию паравертебральных мышц, остистых отростков; фасеточную капсулотомию; резекцию дугоотростчатых суставов, их билатеральное повреждение на поясничном уровне с вращающими манипуляциями; детракцию и резекцию ребра [4,5].

- На разрушение студенистого ядра воздействуют химическими агентами. Индуктор апоптоза камптотексин за короткий срок вызывает апоптоз нотохордальных клеток; фермент - хондротинкиназа ABC ферментирует пульпозное ядро, вызывает лизис секвестров, разволокняет фиброзное кольцо; применение хемопапина провоцирует исчезновение пульпозного ядра [6,7].

- Имитация прямохождения с использованием эффектов бипедализма (двуногости). Существует модель с ампутациями передних лап и хвоста в период новорожденности крысы с развитием дегенеративно-дистрофические изменения межпозвоночного диска и возникновением у четверти животных межпозвоночных грыж с пролабированием в канал [8]. Принудительное удержание крыс в вертикальном положении (высокие поилки, кормушки) [9].

Популярным является моделирование статической и динамической компрессии межпозвоночных дисков с осевой нагрузкой, как важнейшего фактора дистрофически-деструктивного поражения позвоночника (симуляция повторения эффектов бипедизма) с использованием специальных механических конструкций по типу аппарата Елизарова с внешним расположением устройства с фиксацией к выше- и нижележащим позвонкам. [10]. Постепенное завинчивание фиксаторов создает пятикратное давление на межпозвоночный диск с быстрым формированием дегенеративных изменений в нем. Более щадящая осевая нагрузка пролонгирует патологический процесс до 90 дней. Создают периодическую компрессию (от 440 до 960 kPa) с возникновением дезорганизации структуры и снижением концентрации гликозаминогликанов в межпозвоночном диске [11]. Iatridis J.C et al. использовали для такого рода компрессии хвостовой отдел позвоночника с развитием дегенерации через полтора месяца [12].

Применяются "хвостатые модели" с различной фиксацией согнутого хвоста на туловище с определением деградации фиброзного кольца на вогнутой стороне хвоста. Возможно жесткое удержание хвоста в физиологическом положении и т.п. [13,14]. Используется симметричная компрессия межпозвоночного диска с применением внешних конструкций с различным временным периодом опытов. S.E.Gould et al. помещали костный трансплантант между поперечными отростками первого и второго хвостовых позвонков мышей с дорсальной стороны [15]. В модели U.E.Pazzaglia фиксировали хвост с нарушением кровообращения в нем [16].

Для развития дегенеративно-дистрофических изменений в шейном отделе позвоночника использовали мышей линии ICR, резецировали связочный аппарат с целью получения спондилеза, при этом деструктивные изменения возникали уже спустя 2 месяца после операции [17]. S.Miyamoto et al. резецировали паравертебральные мышцы остистых отростков связочного аппарата шейного отдела позвоночника, что повреждало пульпозное ядро (модель шейного спондилеза) [18]. Возможно такое воспроизведение остеохондроза с явлением спондилеза с длительностью через 6 месяцев [4].

Анализ литературы выявил определенные трудности в получении достоверных экспериментальных данных и экстраполяции последних на человека. Небольшие размеры грызунов требуют хорошего знания их анатомии, особенностей хирургических подходов для создания адекватной модели. Возникают проблемы хирургического доступа, фиксации животного. Необходима специальная подготовка персонала, микроскоп, микрохирургический инструментарий. Использование внешних конструкций с фиксацией в тканях и костных образованиях увеличивает риск инфицирования, а также возникновение не физиологических изменений из-за наличия инородного тела вблизи с изучаемым объектом. В моделях с манипуляцией на хвостовом отделе позвоночника возникают трудности в достоверности результатов вследствие ненадежности фиксации хвоста.

Не всегда в эксперименте возможно проследить состояние пульпозного ядра. При имитации бипедализма возникают проблемы с травматизмом, а также вопросы относительно гуманного обращения с животными.

Экономическая целесообразность не позволяет использовать крупных животных, хотя по многим аспектам у них существует большее сходство с

человеком (модели остеопороза при овариоэктомии у овец, распределение нагрузок по позвоночнику и т.д.).

Хочется отметить, что исследования по моделированию патологических изменений в шейном отделе позвоночника у животных малочисленны. При формировании шейного спондилеза [18] не всегда учитываются все патофизиологические моменты приводящие к остеохондрозу т.к. модель основана только на травме без учета других факторов, и прежде всего осевой нагрузки, что можно использовать преимущественно в качестве моделирования посттравматического спондилеза. Кроме этого, особое значение имеют вегетативные структуры шеи.

В заключение следует сказать, что в литературе отсутствуют или малочисленны примеры идеальной модели воспроизведения ключевых патофизиологических механизмов дегенеративно-дистрофических костно-хрящевых повреждений позвоночника с включением методов нейровизуализации, гистоморфологии, гистохимии. В основном модели направлены на повреждение, редко - изучаются аспекты репарации, регенерации и последствий ликвидации патологического агента. Не прослеживается связь между моделями костно-хрящевых повреждений позвоночника и кровообращением заинтересованных зон, тем более патологии шейного отдела и зависимо от нее магистрального кровообращения ЦНС. Кроме этого, в доступной литературе полностью отсутствуют исследования о взаимовлияниях вышеперечисленных моделей и мощным вегетативным аппаратом шейной области, а тем более надсегментарного отдела ВНС.

#### Список литературы

1. Радченко В.А. Моделирование спондилодеза у животных (обзор литературы) / В. А. Радченко, А. А. Левшин, Н. В. Дедух, Л. М. Бенгус // Ортопедия, травматология и протезирование. - 2015. - № 2. - С.112-119
2. Alexanian A. R. Quiescent neural cells regain multipotent stem cell characteristics influenced by adult neural stem cells in coculture / A. R. Alexanian, S. N. Kurpad // Exp. Neurol. — 2005. — Vol. 191. — P. 193–197

3. Voncken J. W. Genetic modification of the mouse. General technology; pronuclear and blastocyst injection / J. W. Voncken // *Methods Mol. Biol.* — 2011. — Vol. 693. — P. 11–36.
4. Волков А.В. Экспериментальные модели дегенеративных заболеваний межпозвоночных дисков / А.В.Волков // *Хирургия позвоночника.* - 2007. - №4. - С. 41-46.
5. Григоровский В.В. Патоморфологические изменения межпозвоночных дисков и тел позвонков хвоста крыс при асимметричной статичной компрессии-дистензии в эксперименте / В.В.Григоровский, М.В.Хижняк, И.Г.Васильева, Ю.Г.Гафійчук // *Укр. нейрохірургічний журнал.* - №3, 2011. - С. 59-65.
6. Хижняк М.В. Експериментальна модель дегенерації міжхребцевих дисків хвостового відділу у щурів / М.В.Хижняк, В.В.Григоровський, Ю.Г.Гафійчук // *Укр. нейрохірургічний журнал.* - №2, 2012. - С. 59-65;
7. Takahashi T., Kurihara H, Nakajima S., et al. Chemonucleolytic effects of chondroitinase ABC on normal rabbit intervertebral discs. Course of action up to 10 days postinjection and minimum effective dose // *Spine.* 1996. Vol. 21. P. 2405-2411.
8. Cassidy JD, Yong-Hing K, Kirkaldy-Willis WH, et al. A study of the effects of bipedism and upright posture on the lumbosacral spine and paravertebral muscles of the Wistar rat // *Spine.* 1988. Vol. 13. P. 301-308.
9. Bailey AS, Adler F, Min Lai S, et al. A comparison between bipedal and quadrupedal rats: do bipedal rats actually assume an upright posture? // *Spine.* 2001. Vol. 26. P. E308-E313.
10. Bailey AS, Adler F, Min Lai S, et al. A comparison between bipedal and quadrupedal rats: do bipedal rats actually assume an upright posture? // *Spine.* 2001. Vol. 26. P. E308-E313.
11. Ching CT, Chow DH, Yao FY, et al. Changes in nuclear composition following cyclic compression of the intervertebral disc in an in vivo rat-tail model // *Med. Eng. Phys.* 2004. Vol. 26. P. 587-594.

12. Iatridis J.C, Mente P.L, Stokes IA, et al. Compression-induced changes in intervertebral disc properties in a rat tail model // *Spine*. 1999. Vol. 24. P. 996-1002.
13. Малышкина С.В. Моделирование дегенерации межпозвонкового диска в эксперименте на животных (обзор литературы) / С. В. Малышкина, Н. В. Дедух, А. А. Левшин, С. Б. Костерин // *Ортопедия, травматология и протезирование*. - 2015. - № 1. - С. 114-124.
14. Lindblom K. Intervertebral disc degeneration considered as a pressure atrophy / K. Lindblom // *J. Bone Joint Surg.* — 1957. — Vol. 39-A. — P. 933–945.
15. Cellular contribution of bone graft to fusion / S. E. Gould, J. M. Rhee, B. K.-B. Tay [et al.] // *J. Orthop. Res.* — 2000. - Vol. 18. — P. 920–927.
16. Pazzaglia U. E. The effects of mechanical forces on bones and joints. Experimental study on the rat tail / U. E. Pazzaglia, Andrini, A. Di Nucci // *J. Bone Joint Surg.* — 1997. — Vol. 79-B. — P. 1024–1030.
17. Ariga K, Miyamoto S, Nakase T, et al. The relationship between apoptosis of endplate chondrocytes and aging and degeneration of the intervertebral disc // *Spine*. 2001. Vol. 26. P. 2414 -2420.
18. Miyamoto S., Yonenobu K., Ono K. Experimental cervical spondylosis in the mouse // *Spine*. 1991. Vol. 16. P. S495-S500.

## Morfologie

**Кардаш Н.А., Каленик К.О., Илькевич Е.С., Савило Ю.В.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь*

### **АНАЛИЗ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СЕРДЦЕ.**

**Актуальность.** Воспаление в сердце считается одним из тяжелейших заболеваний сердечно-сосудистой системы. К сожалению, даже при правильном лечении летальный исход наблюдается примерно у трети всех больных. Важно вовремя диагностировать и сразу же приступить к лечению. К воспалительным заболеваниям в сердце относятся миокардит, эндокардит, перикардит. Может поражаться одна из оболочек сердца или вся его стенка. Причинами развития являются различные инфекции и интоксикации. Кроме этого они могут быть как самостоятельными, так и являться осложнениями других болезней. При этом характер и течение воспалительных процессов также бывает неодинаковым, находясь в связи с происхождением заболевания [1].

**Цель исследования.** Анализ случаев смерти больных с воспалительными заболеваниями в сердце.

**Материалы исследования.** Материалом для исследования стали протоколы вскрытий, умерших в Гродно и Гродненской области за 2016 год.

**Результаты исследования.** В Гродно и Гродненской области за 2016 год было выполнено 2958 вскрытий. Воспалительные заболевания в сердце были выявлены в 63 случаях, что составило 2,1%. Из них в 36 наблюдениях это были мужчины и 27 – женщины. Средний возраст которых составил 57 и 60 лет соответственно.

Перикардит в подавляющем большинстве случаев носит вторичный характер, являясь осложнением других заболеваний. Различают три основные этиологические группы: инфекционные, неинфекционные (асептические, связанные с инфарктом миокарда, операциями на сердце, уремией, опухолями различной локализации) и идиопатические (возникновение которых связывают с вирусной инфекцией) [2]. При анализе в 12 (0,4%) случаях был диагностирован перикард. В зависимости от этиологии в 2 наблюдениях был инфекционный

(септический); в 10 – неинфекционный, из них в 6 – связанный с уремией, 4 – опухолью (рак легкого).

В настоящее время миокардит является одним из наиболее распространенных некоронарогенных заболеваний сердца, которое встречается у 2-10% пациентов кардиологического профиля. Воспалительный процесс может быть как острым, так и хроническим и является следствием воздействия различных этиологических факторов, поражающих миокард непосредственно или опосредованно, через аллергические и иммунные механизмы [3]. Миокардит был выявлен в 44 (1,5%) случаях, в 2 наблюдениях как основное заболевание (инфекционно-аллергический и интерстициальный) и в 42 – как осложнение. В зависимости от этиологии в 35 случаях обусловленный сепсисом, в 3 – ревматизмом, в 3 – синдромом зависимости от алкоголя, в 1 – уремией.

Эндокардит – воспаление внутренней оболочки сердца различной этиологии, занимает четвертое место среди болезней сердца после ишемических поражений миокарда. Возникает при многих заболеваниях, обычно инфекционной природы. Инфекционный эндокардит – тяжелая инфекция, характеризующаяся колонизацией или инвазией клапанов сердца либо пристеночного эндокарда различными микроорганизмами. Для данной формы эндокардита характерна выраженная гиперергическая реакция (септический эндокардит). Острый ревматический кардит, который включает в себя ревматический эндокардит, служит частым проявлением активной фазы ревматической лихорадки и со временем может перейти в хроническую ревматическую болезнь сердца, основным проявлением которой является поражение клапанов [4]. При исследовании, в 7 (0,2%) наблюдениях выявлен эндокардит. Из них в 3 случаях септический (вторичный, с поражением аортального клапана), в 4 - ревматический (возвратно-бородавчатый и фибропластический, с поражением митрального клапана).

**Выводы.** Согласно секционным данным в основном воспалительные процессы в сердце являются осложнениями других заболеваний, за 2016 год были диагностированы в 2,1 % случаев. Чаще был выявлен миокардит, по этиологии в основном септический. Из перикардитов – неинфекционный, с преобладанием уремического.



Литература.

1. Сторожакова, Г.И. Руководство по кардиологии: Учебное пособие в 3 томах. / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова. // Т.2. – 2008. – 512 с.
2. Михно, М, Заболевания перикарда: Учебно-методическое пособие / Под ред. М.Михно, А.М.Пристром, Т.Д.Тябут - 2009. – 44 с.
3. Терещенко, С.Н. Клинические рекомендации по диагностике и лечению миокардитов / С.Н.Терещенко, Г.П.Арутюнов, С.Р.Гиляревский //Евразийский кардиологический журнал. – 2015. - № 3 – С. 3-17.
4. Пальцева, В.С. Патология в 2-х томах: учебник. / Под ред. М.А. Пальцева, В.С.Паукова. – 2010. – 1024 с.

**Лагодская И. Я., Бучинский М. В., Соколов А. Е.**

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь*

## **КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ РАКА ЖЕЛУДКА В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010 – 2015 ГОДЫ**

Рак желудка (РЖ) является одной из ведущих и нерешенных глобальных проблем человечества. Ежегодно в мире диагностируется до 800000 новых случаев заболевания и более 600000 его летальных исходов (Allum W.H., Powell D.J., McConkey C.C. et al. Gastric cancer: a 25 year review, 1989; Юшков П.В., 1995). По данным IARS, РЖ по заболеваемости среди всех онкологических заболеваний занимает четвертое место, уступая опухолям лёгкого, молочной железы и толстой кишки, а по смертности – второе место (Пасечников В.Д., 2006); среди органов пищеварения в структуре заболеваемости – второе, в структуре смертности – первое место (Баранская Е.К., 2002). В Беларуси РЖ занимает 3 место у лиц обоего пола. Применение расширенной лимфаденэктомии при РЖ, по данным японских авторов, позволяет значительно улучшить отдаленные результаты лечения.

**Цель исследования.** Клинико-морфологический анализ летальных случаев РЖ в Гродненской области за период с 2010 по 2015 гг.

**Материалы исследования.** Протоколы вскрытий умерших от РЖ из архива Гродненского областного клинического патологоанатомического бюро.

**Результаты исследования.** За исследуемый период было вскрыто 130 умерших от РЖ. При этом опухоль выявлялась у мужчин в 83 случаях (63,85%), у женщин – в 47 случаях (36,15%). Наибольшее количество умерших мужчин выявлено в возрастной группе 60-69 лет (30 случаев или 36,15%), женщин - в возрастной группе 70-79 лет (16 случаев или 34,04%).

По локализации РЖ пилоро-антрального отдела был выявлен в 50 наблюдениях, в области тела желудка – в 25 случаях, малой кривизны тела желудка – в 20 случаях, кардиального отдела желудка – в 15 наблюдениях, тотальный рак – в 12 случаях.

РЖ с преимущественно экзофитным экспансивным ростом выявлен в 58 случаях, из них грибовидный рак – в 4 наблюдениях, первично язвенный рак – в

7 случаях, блюдцеобразный рак - в 40 случаях, рак из хронической язвы – в 8 случаях. Опухоли с эндофитным инфильтрирующим ростом отмечались в 52 случаях, из них диффузный и инфильтративно-язвенный раки – с одинаковой частотой.

Среди гистологических вариантов РЖ аденокарциномы отмечались в 89 наблюдениях, а недифференцированный рак – в 36 случаях.

Метастазирование РЖ в регионарные лимфоузлы отмечалось в 43 случаях, вирховские метастазы - в 1 случае, шницлеровские метастазы – в 2 случаях, в оба яичника – в 7 случаях, в лимфоузлы большого сальника – в 13 наблюдениях, в лимфоузлы ворот печени – в 17 случаях, лимфоузлы средостения – в 11 наблюдениях, в парааортальные лимфоузлы – в 24 случаях, брыжеечные лимфоузлы – в 23 наблюдениях; имплантационные метастазы по брюшине - в 43 случаях. Метастазирование в печень выявлено – в 60 наблюдениях, в легкие – в 28 случаях.

Среди наиболее частых осложнений РЖ следует отметить кровотечение из распадающейся опухоли – в 33 случаях, перфорацию стенки желудка – в 7 случаях, прорастание в головку и тело поджелудочной железы – в 19 наблюдениях, канкрозный перитонит – в 15 случаях.

Из сопутствующей патологии атеросклеротическая болезнь сердца отмечалась в 64 случаях, системный атеросклероз – в 26 наблюдениях, артериальная гипертензия – в 18 случаях, калькулезный холецистит – в 8 случаях, хронический бронхит – в 8 случаях.

Выводы.

1. РЖ чаще страдают мужчины в возрасте 70 – 79 лет, женщины в возрасте 60 - 79 лет.

2. РЖ наиболее часто локализуется в пилоро-антральном отделе и теле желудка

3. Преобладают макроскопические формы РЖ, растущие преимущественно экзофитным экспансивным ростом.

4. Среди РЖ, растущих экзофитным экспансивным ростом преобладает блюдцеобразный рак. Диффузный и инфильтративно-язвенный раки встречаются с одинаковой частотой.

5. Из гистологических вариантов РЖ аденокарциномы встречаются гораздо чаще недифференцированных форм рака.
6. Наибольшее количество метастазов РЖ обнаружено в регионарных лимфоузлах, печени и брюшине.
7. Наиболее частыми осложнениями РЖ явились перфорация опухоли с развитием перитонита, кровотечение из распадающейся опухоли и прорастание РЖ в головку поджелудочной железы.

#### Литература

1. Василенко, И.В. Предрак и рак желудка: этиология, патогенез, морфология, лечение./ И. В. Василенко, В.Д. Сарчиков, К.А. Галахин// К.: Книга Плюс, 2001.
2. Заридзе, Д.Г. Эпидемиология и этиология злокачественных заболеваний в кн. Канцерогенез./ Д.Г. Заридзе// М.: Научный мир, 2000
3. Черноусов, А.Ф. Расширенная лимфаденэктомия в хирургии рака желудка./ А.Ф. Черноусов, С.А. Поликарпов//—М., ИздАТ.—160с.

## ZEMĚDĚLSTVÍ

### Technologie skladování a zpracování zemědělských produktů

**Ibrayeva B.A.**

*master student in the specialty agronomy: the production of food from vegetable raw materials*

**Smolyakova V. L**

*- Head of Department of processing and standardization technologies, candidate of technical sciences, senior lecturer*

*Kostanay State University named after A.Baitursynov, Kazakhstan*

### **ANALYSIS OF WAYS INCREASING THE NUTRITIONAL VALUE OF FLOUR AT ENTERPRISES OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX**

Under nutritional value food products, in particular bread, understand the complex of properties that provide the physiological needs of man in energy and basic nutrients. The nutritional value of bread depends on the variety and part of the grain from which flour is obtained, as well as on the method of obtaining flour and combining it with other products.

It is established that every day a person should receive on average the following quantities of essential amino acids and water - soluble vitamins: tryptophan 0.5 g, threonine 1.0 g, isoleucine 1.4 g, lysine 1.6 g, valine 1.6 g, phenylalanine, methionine and leucine, 2.2 g of each, thiamine 2 mg, riboflavin 2 mg, niacin 15 mg. The average daily intake of protein is 80 g. When grinding grain into varietal flour or cereal passes only a small fraction of biologically valuable substances from their total content in the grain. With modern technology of high-grade wheat grinding, about 30% of these compounds pass from high-grade flour to flour, about 35% of it enters the second grade flour, and the rest in the bran. Therefore, it is important to increase the nutritional value of flour and cereals. To do this, when processing grain, various methods are used to ensure the involvement of biologically valuable compounds in flour and cereals.

One of these methods is the HTT (hydrothermal treatment). HTT at grain processing enterprises serves as a basis for grain preparation and is aimed at changing

its technological properties to create optimal conditions for its processing into a finished product. With this treatment, the biochemical properties of the grain also change. At the mini mill, the HTT aims to increase the elasticity of the shells and to weaken the bond between the shells and the endosperm. As a result of this technological method, separation of the shells from the grain is facilitated with a slight loss of endosperm, which contributes to an increase in the yield of high - grade flour. For example, with properly selected wheat HTT modes ash content of high grades decreases, flour yield is increased by 1-2% and more.

The biological value of flour and cereals can be increased in another way. When forming varieties of flour in flour mills, you can take into account the content of vitamins, protein, essential amino acids, trace elements in individual streams from technological systems and regulate their content in flour, mixing these flows. By means of a rational combination of fluxes of flour, it is possible to ensure the production of high-protein, highly -saline, etc. flour. The need to produce flour with different protein content becomes evident if we analyze the need for such products: flour with different protein content can be used for dietary and therapeutic nutrition when the consumption of animal proteins is limited by medical indicators; in the production of a special biscuit test it is necessary to have flour with a low protein content and a high content of starch; high-protein flour can be used as an improver for baking properties with low protein and gluten content; high-protein flour can be used in the development of fundamentally new types (varieties) of flour.

The third method involves the enrichment of flour with synthetic vitamins. In the cereal production it is also suggested to enrich the cereals with synthetic vitamins. In particular, it is important to solve this problem for rice cereals, the consumption of which is high in all countries and is constantly increasing. In some foreign cereal plants, the HTT of rice is used. The developed methods provide for a long-term lock of grain in water at a temperature of 45...70°C, steaming, drying, and cooling. At the same time, the strength of the grains increases sharply and the yield of whole grains increases as a result of the reduction in the number of crushed kernels. At the same time, the chemical composition of the cereal also changes - the content of vitamins and trace elements increases. Increased nutritional value and good digestibility of such rice cereals allow it to be used for dietary nutrition.

In the modern food industry, various ways of improving the quality of food products and improving the technological process are used. The most effective and

relatively easy to implement was the use of raw materials, improving the nutritional value of bread and bakery products. Bread and bakery products are everyday products in the human diet, so expanding their range using non-traditional types of raw materials is quite appropriate. A new unconventional feedstock for bakery industry can serve as a valuable addition in the production of bread. As a nontraditional additive in confectionery production use a large range of raw materials, this can be conditionally divided into groups.

Protein concentrating raw materials are raw materials, which contain protein at least 25 %.

Fiber plant enrichment is a raw material that contains more than 10% fiber, for example, beer beet and grains, wheat bran and other raw materials.

Complex enrichers are raw materials that contain protein, fats, carbohydrates, vitamins, macronutrients and trace elements, but protein is less than 25%, fiber is less than 10%.

Thus, there are various ways to increase the nutritional value of flour confectionery products based on animal, plant raw materials and products of microbiological synthesis.

#### LIST OF REFERENCES:

1. Petchenko, A.A. Improving the nutritional value of culinary food products- Almaty, 2013. – 33 p.
2. Egorov, G.A. Management of technological properties of grain - Moscow: IC MGUPP, 2005. - 165s.
3. Butkovsky, V.A. Technologies of grain processing industries- 1999.- 472 p.

## Rostlinné produkce, šlechtění a osivo

**Искенов А.К.**

*Костанайский государственный университет им. Ахмета Байтурсынова,  
Казахстан*

### **ВЛИЯНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ**

Яровая пшеница является основной сельскохозяйственной культурой в Казахстане. Основную долю зерна реализуемого на мировом рынке составляет зерно яровой пшеницы, выращенного в Северном Казахстане, где посевные площади под этой культурой достигают 14 млн.га.

Костанайская область – одна из самых крупных областей Казахстана. Она расположена на северо- западе республики, на стыке Урала, Западной Сибири и Центрального Казахстана, в бассейнах рек Тобыл и Убаган. Площадь ее составляет 19 млн. 600 тыс. 100 га.

Климат Костанайской области отличается резкой континентальностью и часто повторяющимися засухами. Жаркое и сухое лето сменяется холодной и малоснежной зимой. Годовая амплитуда температуры воздуха в среднем составляет 75 °С , а в отдельные годы достигает 88°С.

В Костанайской области зерновым производством занимаются 6564 сельскохозяйственных формирования, из них крестьянских хозяйств – 5997, сельхозпредприятий – 567ед. Производители зерна реализуют свою продукцию по трем направлениям: мельницам, зерновым трейдерам и государству [1].

Самым критическим фактором в условиях проведения исследований является обеспечение зерновых культур влагой. Годовая сумма осадков по области в среднем во второй зоне составляет 280-330 мм. При полном и рациональном их использовании можно было бы получать высокие и устойчивые урожаи. Однако наукой доказано, что при традиционной технологии обработки почвы около 5- % атмосферных осадков теряется впустую, поэтому не случайно средняя урожайность по зонам области составляет всего 8,8-12,2 ц/га.



Интенсивное иссушение почвы под растительностью приводит к тому, что влажность исследуемых почв от весны к осени снижается в метровом слое более чем в 5 раз. Летние осадки оказывают существенное влияние на пополнение запасов почвенной влаги только во влажные годы, и уже к концу июля отмечается сильное иссушение метрового слоя почвы, где количество доступной влаги находится в интервале ВРК – ВЗ. Иссушение почвы корнями растений происходит в слое 0-100 см после фазы колошения зерновых культур.

Таблица 1 - Влажность почвы по годам, при различных способах ее обработки в

ТОО «Костанайский НИИСХ», (30 см слой почвы перед посевом), в %

Обработка почвы	Годы			
	2016	2017	2018	среднее
нулевая	17,20	16,20	13,84	15,75
минимальная	16,45	11,76	9,47	12,56
традиционная	13,15	13,46	9,23	11,95

Таблица 2 - Запас влаги в 100 см слое почвы, при различных способах ее обработки в ТОО «Костанайский НИИСХ», (перед посевом), в мм

Обработка почвы	Годы			
	2016	2017	2018	среднее
нулевая	154,9	148,5	160,9	147,8
минимальная	146,9	137,3	151,8	145,3
традиционная	134,5	130,1	138,3	134,3

По запасам влаги в 0-100 см слое почвы, нулевая обработка имела 147,8 мм влаги, минимальная 145,3 мм и традиционная – 134,3 мм влаги. Что показывает, преимущество нулевой обработки перед другими обработками, за счет малого расхода влаги в прошлом вегетационном периоде и накоплении ее за осенне-зимний период текущего года.

Одной из важнейших характеристик почвы является ее объемная масса или плотность сложения. Во многом она зависит от гранулометрического состава, содержания органического вещества и структурного состояния почвы.

Величина объемной массы почв ТОО «Костанайский НИИСХ» в пахотном горизонте колеблется в пределах от 0,9 до 1,30 г/см<sup>3</sup> в зависимости от удаленности от пара, технологии обработки парового поля и засеянной

культуры. Оптимальный предел колебания плотности для основных культур, возделываемых на севере Казахстана, находится в интервале 1,1-1,3 г/см<sup>3</sup> [2]. Этот показатель в наших исследованиях зафиксирован в промежутке 1,18 – 1,31 г/см<sup>3</sup> в зависимости от глубины взятия образца.

В последнее время в связи с переуплотнением пахотного горизонта черноземов Северного Казахстана практиками сельскохозяйственного производства, авторами ресурсо-, влагосберегающих и минимальных технологий обработки почвы предлагается снижать плотность сложения почв не частыми механическими обработками, а производством максимального количества органических остатков с целью увеличения их содержания в почве.

Таблица 3 - Значения объемной массы почвы, при различных способах ее обработки в ТОО «Костанайский НИИСХ», (3 культура после пара), в г/см<sup>3</sup>

Обработка почвы	Годы			
	2016	2017	2018	среднее
нулевая	1,18	1,19	1,20	1,19
минимальная	1,21	1,21	1,23	1,22
традиционная	1,25	1,26	1,31	1,27

Любая почва всегда является пористым телом, но общая порозность, характер, размеры и конфигурация пор в разных почвах различны и связаны с общей морфологией и генезисом почв и почвообразующих пород. Почвенная порозность является результатом нескольких взаимно противоположно действующих явлений связанных с физикой почвенного тела. Характер почвенной порозности в сильной степени зависит от ее структурного состояния. В оструктуренных почвах порозность всегда выше, чем в бесструктурных. Зависит почвенная порозность в сильной степени и от гранулометрического состава почвы, ее гумусированности, биогенности и водного режима.

Поскольку порозность почвы определяется соотношением и взаимным расположением почвенных частиц или их агрегатов и пустот между ними, то общая порозность почвы может быть вычислена путем сопоставления объемной и удельной масс почвы.

В нашей работе величины общей порозности почвы вычислены их значений объемной массы с использованием данных по удельной массе почв опытного участка (таблица 4).

Таблица 4 - Значения порозности почвы, при различных способах ее обработки в ТОО «Костанайский НИИСХ», в %

Обработка почвы	Годы			
	2016	2017	2018	среднее
нулевая	55,3	58,8	55,5	56,5
минимальная	49,7	49,9	51,4	50,3
традиционная	50,4	51,6	48,3	50,1

Урожайность сельскохозяйственных культур - основной интегрирующий показатель, характеризующий уровень эффективного плодородия почвы, который формируется на базе комплекса агротехнических приемов. К настоящему времени исследовано влияние многих факторов внешней среды на количественную и качественную изменчивость урожая сельскохозяйственных культур. К таким факторам относятся температура, влажность почвы и воздуха, количество и качество света, почвенные условия, агротехника и т.д.

Зерно яровой пшеницы является основным продуктом сельского хозяйства Северного Казахстана. Из зерна вырабатывают важные продукты питания: муку, крупу, хлебные и макаронные изделия. Зерно необходимо для успешного развития животноводства и птицеводства, что связано с увеличением производства мяса, молока, масла и других продуктов. Зерновые культуры служат сырьем для получения крахмала, патоки, спирта и других продуктов.

Для успешного решения этой задачи необходимо совершенствовать агротехнологию, шире внедрять высокоурожайные сорта и гибриды, совершенствовать структуру посевных площадей. Также большое значение придается эффективному использованию удобрений местного происхождения, расширению посевов на мелиорированных землях.

Как видно из таблицы 5 уровень урожайности в среднем за 3 года исследований при нулевой технологии обработки почвы достигает 26,1 ц/га. При минимальной технологии на уровне – 24 ц/га и при традиционной 18,3 ц/га. Причина же здесь в основном в обеспеченности почвенной влагой.

ТОО «Костанайский НИИСХ» имеет почти 20 летний опыт внедрения в производство минимальных и нулевых технологий обработки почвы. За данный срок времени уменьшение количества обработки почвы дали положительный

результат в виде влагосбережения, и приоставновления снижения содержания в почве органического вещества.

Таблица 5 - Урожайность яровой пшеницы в зависимости от технологии обработки почвы в ТОО «Костанайский НИИСХ», (1 культура после пара), в ц/га

Обработка почвы	Годы			
	2016	2017	2018	среднее
Нулевая	26,6	24,5	27,3	26,1
минимальная	24,4	22,6	25,0	24,0
традиционная	18,0	17,7	19,1	18,3

Уровень урожайности яровой пшеницы в условиях ТОО «Костанайский НИИСХ» показывает эффективность нулевой обработки почвы. В среднем за 3 года исследований при нулевой технологии обработки почвы урожайность яровой пшеницы достигает 26,1 ц/га. При минимальной технологии на уровне – 24 ц/га и при традиционной 18,3 ц/га. Основная причина, обуславливающая данные результаты, по мнению автора в обеспеченности почвенной влагой.

#### Литература

1 Двуреченский В.И. Нулевая технология обработки почвы в засушливой степи Казахстана / Ноу-тилл и плодосмен – основа аграрной политики поддержки ресурсосберегающего земледелия для интенсификации устойчивого производства. Материалы научно-практич. Конференции. Астана-Шортанды, 2009. С.91-103.

2 Каскарбаев Ж.А. Минимальная и нулевая технология как одно из главных направлений ресурсосбережения в земледелии. Ноу-тилл и плодосмен – основа аграрной политики поддержки ресурсосберегающего земледелия для интенсификации устойчивого производства. Материалы научно-практич. Конференции. Астана-Шортанды, 2009. С. 104-110.

**Молдахметов А. – магистрант**

*А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай,  
Қазақстан*

## **ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА ЖАЗДЫҚ БИДАЙ СОҒАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН ЖОҒАРЛАТУ ЖОЛДАРЫ**

Қазақстан Республикасында өсімдік шаруашылығының негізгі және маңызды саласы – астық өндірісі. Сондықтан, астық өндірісі саласын жетілдіріп дамыту еліміздің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету жолындағы мемлекеттік саясатың бірінші кезекті міндеттерінің бірі болып табылады.

Ауыл шаруашылығы дақылдарынан мол ірі сапалы өнім жинау үшін, тыңайтқыштарды тиімді қолдану маңызды рөл атқарады. Қазіргі жағдайда тыңайтқышсыз дақылдар өнімін айтарлықтай дәрежеге көтеру мүмкін емес, сондықтан жаздық бидайдың қолданудың тиімді жүйесін пайдалану, дақыл түсімін арттырудың шешуші шарты болып саналады.

### **Тәжірибедегі агротехника.**

Жаздық бидай таза сұр жер бойынша себілген. Тұқымдарды өңдеу тәжірибе схемасына сәйкес жасалған (1 кесте). Себу Джон-Дир егістік кешенімен жасалған, себу тереңдігі – 4-5 см, себу нормасы – 3,8 млн/га. Егістерді зиянкестерден, аурулардан және арамшөптерден өңдеу жалпы жүйе бойынша тыңайтқыштармен жүргізілген. Арамшөптерге қарсы гербицидті өңдеу Джон-Дир (36,6 м) бүріккішімен 23 маусымда жұмыс сұйықтығының 100 л/га шығындалуымен жүргізілді. Жинау бөлек жинау тәсілімен Вектор-410 комбайнымен жасалған.

1 кесте – Тәжірибе схемасы

Сорт	Тәжірибе нұсқасы		
Казахстанская раннеспелая	Бақылау 1	Радифарм 1 (тұқымды 150 мл/т өңдеу)	АгроМикс 1 (тұқымды 150 мл/т өңдеу)
Светланка	Бақылау 2	Радифарм 2 (тұқымды 150 мл/т өңдеу)	АгроМикс 2 (тұқымды 150 мл/т өңдеу)

Тұқымдарды улау үшін жаңа Девидент-экстрим улағышы қолданылған. Тұқымдармен және топырақпен таралатын саңырауқұлақты аурулар қоздырғыштарымен күресу үшін жүйелі әсер етуші фунгицид болып табылады,

сонымен қатар, жапырақтар ауруларынан қорғайды. Шығын нормасы көм емес, талаптарды сақтаған кезде өсуді тоқтатпайды және тұқымдардың өсуін тежемейді; себу нормасын азайтуға мүмкіндік береді, бірақ, өнімді түптілігі көбееді. Сонымен қатар, топырақтық және жер үсті жәндіктерінің кешенінен қорғау үшін бидай тұқымдарының Круйзер жүйелі инсектицид-улағышы қолданылған. Тұқымдарды Круйзермен өңдеу қосымша инсектицидті улау санының қысқартуға мүмкіндік туғызады. Тұқымдарды улау үшін фунгицидтермен аралас препараттарды қолдану рұқсат етілген. Жаздық бидайды улаған кезде препараттар шығын нормасы 0,4 л/т болатын стимуляторлармен бірге қолданылған [1, 2, 3].

1 және 2 бақылау нұсқалары стимуляторлармен өңделмеген. Себуге дейін 10 күн бұрын тәжірибелік нұсқаларда улағыштармен өңдеген, одан соң ауа-жылулық жылытып және себуді жүргізген.

Тәжірибенің екінші нұсқасында жаздық бидайдың Казахстанская раннеспелая және Светланка сорттарының тұқымдарын себу алдында 150 мл/т шығын нормасымен Радифарм өсудің биостимуляторымен өңдеу қолданылған.

Тәжірибенің үшінші нұсқасында тұқымдар 150 г/т шығын нормасымен АгроМикс препаратымен өңделген.

### **Зерттеу нәтижелері.**

Өнім және өнімділік өсімдік шаруашылығының және ауылшаруашылық өндірісінің ең маңызды нәтижелі көрсеткіштері болып табылады. Бұл дақылды өндіру өнімдерінің жалпы көлемі өніммен сипатталады, ал өнімділік оны өсірудің нақты жағдайларда бұл дақылдың өнімділігі. Дәнді дақылдардың өнімділігі көптеген факторларға байланысты: өсіру технологиясы, климат, сорт және т.б факторлар ең алдымен топырақ құнарлылығы және ауа райы жағдайлары. Егер қоректік заттардың жетіспеуін тыңайтқыштарды енгізумен толтыруға болса, ауа райы жағдайларын реттеу қиынға соғады. Қазіргі таңда биологиялық белсенді заттардың қолданылуы кең таралуда [4, 5, 6].

Өсірудің қосымша мүмкіндіктері, бидай өсімдігінің өсуі және дамуы өнім құрылымының көрсеткіштерінде жүзеге асады. Зерттелген препараттар өнім құрылымына оңтайлы әсер етті (2 кесте).

## 2 кесте – Жаздық бидай өнімінің құрылымына препараттардың әсері

Көрсеткіштер	Бақылау		Радифарм – 150 мл/г		АгроМикс – 150 мл/г	
	1	2	1	2	1	2
1 м <sup>2</sup> өсімдік саны, дана	262	250	311	301	336	325
Өнімді сабақ саны дана/ м <sup>2</sup>	275	260	339	334	376	367
Өнімді түптілік	1,05	1,04	1,09	1,11	1,12	1,13
Масақта дән саны, дана	25	25	26	27	27	27
Масақ дәнінің массасы, г	1,1	1,1	1,15	1,19	1,21	1,23
1000 дәннің массасы, г	34,6	34,5	35,8	35,4	36,2	36,5
Өнімділік ц/га	18,8	16,9	24,5	23,6	27,2	26
Желімтігі, %	27	27,2	27,4	27,8	28	28,3
Натурасы. г/л	745	740	755	750	760	765

Өнім құрылымы келесі көрсеткіштермен сипатталады: 1 м<sup>2</sup> өсімдік саны; 1 м<sup>2</sup> өнімді сабақтар саны; масақта өсімдік саны, 1 өсімдіктен барлық дән саны; 1000 дәннің массасы, өнімділік.

Бақылау 1 және бақылау 2 1 м<sup>2</sup> өсімдік саны 262 және 250 дана/м<sup>2</sup> құрағаныны алынғанған нәтижелер көрсетті. Радифарм 1 және Радифарм 2 нұсқаларында препарат қолдану 49-51 дана/м<sup>2</sup> өсімдік санын едәуір көбейтті. АгроМикс 1 және АгроМикс 2 нұсқаларында өсімдіктердің максималды саны байқалған – бақылаудан 64-75 дана/м<sup>2</sup> асты және 336-325 дана құрады. 1 м<sup>2</sup> өнімді сабақтардың саны 1 м<sup>2</sup> өсім санына 1 өсімдікте өнімді сабақтарды санын өңдеуімен анықталады. Біздің зерттеулерде бақылау 1 және бақылау 2 өнімді сабақтардың саны 275-260 дана/м<sup>2</sup> құрады, ал Радифарм 1 және Радифар 2 қолдан кезде – 339-334 дана/м<sup>2</sup>, ол бақылаулардан 59-64 дана/м<sup>2</sup> жоғары, АгроМикс микротыңайтқыштары қолданылған нұсқаларда ең жоғары айырмашылық байқалған – 376-367 дана/м<sup>2</sup>, ол бақылаулардан 101-107 өсімдікке көп. Бақылау нұсқаларында өнімді түптілік 1,05-1,04 деңгейде белгіленген, өсу стимуляторларын қолданған кезде – 1,09-1,11 және микротыңайтқыштарды қолданған кезде – 1,12-1,13. Масақта дән саны өнімділіктің негізгі элементтерінің бірі болып табылады. Масақ дәнінің салмағына АгроМикс 1 және

АгроМикс 2 нұсқаларында ең жоғары әсер етті және сәйкесінше 1,21 және 1,23 г құрады, ол бақылау нұсқаларынан 0,11-0,3 г жоғары. Бақылау нұсқаларында 1000 дәннің массасы 34,5-34,6 г, микротаңайтқыштар қолданылған нұсқаларында 36-36,2 г, өсу стимуляторлар қолданылған нұсқаларында 35,4-35,8 г болды.

Осылайша, Радифарм өсу стимуляторын және АгроМикс микроэлементін қолдану жаздық бидай жоғары өнім қалыптасуына мүмкіндік беретін өсімдігінің вегетативтік массасының артуына себепші болды. Тәжірибенің барлық нұсқаларында өнімнің орташа деңгейі 23 ц/га асты.

Радифарм мен АгроМиксті кешенді қолдану болашақта өнімділікті жоғарлатудың резервтік факторы бола алуын өнімнің құрылымын зерттеу болжауға мүмкіндік туғызады. Өсу стимуляторларын қолдану жаздық бидай өнімділігінің едәуір өсуіне әкелетінгін зерттеу нәтижелері көрсетеді. Ең жоғары өнімділік АгроМикс 1 және АгроМикс 2 микротаңайтқыштары қолданылған нұсқаларында байқалған және 27,2-26 ц/га құрады, ол бақылау нұсқаларынан 30,8-35% жоғары. Радифарм өсу биостимуляторларын қолдану 24,5-23,6 ц/га өнімділікті қамтамасыз етті, ол бақылаудан 5,7-6,7 ц/га жоғары. Дәнде желімтік құрамы орташа көрсеткіштерге сәйкес және препараттар қолданылған нұсқаларда 27-ден 28,3% дейін болды. Желімтіктің айтарлықтай жоғары болмауы гүлдену–дәннің толысу кезеңінде температуралардың күрт ауысуымен және суықтың ерте басталуымен түсіндіріледі. Дәннің гүлдену–дәннің толысу кезеңінде ауа райының қолайсыз жағдайлары семген дәнді қалыптастырды және ол дәннің натурасында байқалады. Біздің зерттеулердің бақылау нұсқаларында ол 740-745 г/л, Радифар өсу стимуляторы қолданылған нұсқаларында 750-755 г/л, АгроМикс микротаңайтқыштары қолданылған нұсқаларында 760-765 г/л құрады, яғни препараттардың оңтайлы әсері байқалады.

Әдебиеттер:

1. Ванифатьев, А.Г. Нут в Северном Казахстане. / А.Г. Ванифатьев – Алма-Ата: Кайнар баспасы, – 1981г.
2. Посыпанов, Г.С. Кормовые зернобобовые культуры. / Г.С. Посыпанов – М.: Знание, 1979 - 95с.
3. Прорывные биотехнологии. / Ахметов Е. // Казахстанская правда, 15.07.2011.



4. Шевелухи, В.С. Регуляторы роста растений / В.С. Шевелухи. – М.: Агропромиздат, 1990.
5. Черноголовкин, В.П. Бобовые культуры в Казахстане. / В.П. Черноголовкин – Алма-Ата: Кайнар, 1973 - 208с.
6. Отечественные биопрепараты – эффект двух планет. / Усманов С. // Казахстанская правда, № 89, 2008 - 4с.

## CONTENTS

### BIOLOGICKÉ VĚDY

#### Strukturální botaniky a biochemie rostlin

Князюк О.В., Шевчук О.А., Мельник І.А., Горбатюк В.С., Липовий В.Г. ВПЛИВ СТРОКІВ ТА ЧАСТОТИ СКОШУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ І СОРГО ЦУКРОВОГО .....	3
Мадиомаров Т. Жанибекова А.О., Анарбекова Г.Д. САРЫАҒАШ АУДАНЫНДА ГРЕК ЖАҒҒАҒЫНЫҢ ӨСІРУІ ЖӘНЕ ТАҒАМДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ .....	6
Shevchuk O.A. INFLUENCE OF DEXTREL AND PAKLOBUTRAZOL RETARDERS ON PRODUCTIVITY OF SUGAR BEET PLANTS .....	9

### EKOLOGIE

Кожабергенава А.Б., Молдабергенава А.А., Маркевич А.Н. РАЗРАБОТКИ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ЭКОЛОГИИ.....	12
--	----

#### Monitorování životního prostředí

Приймак В.В., Цимбал Д.М. АГРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР.....	17
--	----

### FYZICKÁ KULTURA A SPORT

#### Tělesná kultura a sport: problémy, návrhy výzkumu

Солошенко М.О. ОЖИРІННЯ – ЕПОПЕЯ .....	20
--	----

### LÉKAŘSKÉ VĚDY

Гошовська А.В., Гошовський В.М. ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ РОЗВИТКУ ПЕРВИННОЇ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ЖІНОК НА ТЛІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ .....	23
--	----

#### Zdravotní organizace

Байгалиев А.А. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И МАРКЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ .....	27
---	----

#### Terapie

Опарин А.А., Балаклицкая И.О. PECULIARITIES OF INSOMNIA IN YOUTH PATIENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE WITH ASSOCIATED OR WITHOUT ASSOCIATED NEURO-CIRCULATORY DYSTONIA .....	30
---	----

### **Klinická medicína**

Стойнов А.Н., Машенко С.С., Грищенко Г.В., Лебедь Е.П.

ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДЕСТРУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ВЕСТИБУЛЯРНУЮ И ВЕГЕТАТИВНО-ВАСКУЛЯРНУЮ СИСТЕМЫ .....	33
---	----

### **Morfologie**

Кардаш Н.А., Каленик К.О., Илькевич Е.С., Савило Ю.В. АНАЛИЗ

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СЕРДЦЕ.....	39
--	----

Лагодская И. Я., Бучинский М. В., Соколов А. Е. КЛИНИКО-

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ РАКА ЖЕЛУДКА В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010 – 2015 ГОДЫ.....	42
--	----

### **ZEMĚDĚLSTVÍ**

#### **Technologie skladování a zpracování zemědělských produktů**

Ibrayeva B.A., Smolyakova V. L. ANALYSIS OF WAYS INCREASING THE

NUTRITIONAL VALUE OF FLOUR AT ENTERPRISES OF THE AGRO-INDUSTRIAL

COMPLEX .....	45
---------------	----

#### **Rostlinné produkce, šlechtění a osivo**

Искенов А.К. ВЛИЯНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ .....	48
--	----

Молдахметов А. ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА ЖАЗДЫҚ БИДАЙ

СОРТАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН ЖОҒАРЛАТУ ЖОЛДАРЫ .....	53
--	----

<b>CONTENTS.....</b>	<b>58</b>
----------------------	-----------

\*243044\*

\*243179\*

\*243308\*

\*243119\*

\*243312\*

\*243176\*

\*243474\*

\*243361\*

\*243375\*

\*242854\*

\*243262\*

\*243263\*

\*243405\*

\*242570\*

\*242616\*