

**ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ  
УКРАЇНИ І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**Збірник наукових праць  
ПЕРСПЕКТИВА**



**Випуск 34  
2020**

**ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ  
АКАДЕМІЇ УКРАЇНИ І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І  
НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-  
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Збірник наукових праць

**«ПЕРСПЕКТИВА»**

**Випуск 34**

**Херсон – 2020**

УДК 630

Збірник наукових праць викладачів та здобувачів вищої освіти агрономічного факультету Херсонського державного аграрно-економічного університету "Перспектива".

***Редакційна колегія***

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| АВЕРЧЕВ О.В.    | – доктор с.-г. наук, професор; |
| БАЗАЛІЙ В.В.    | – доктор с.-г. наук, професор; |
| МАРКОВСЬКА О.Є. | – доктор с.-г. наук, професор; |
| МРИНСЬКИЙ І.М.  | – кандидат с.-г. наук, доцент; |
| РУДІК О.Л.      | – доктор с.-г. наук, доцент    |

У збірнику представлено 30 наукових роботи здобувачів вищої освіти першого та другого рівнів, виконаних під керівництвом викладачів університету. Їх доповіді були заслухані на тематичних секціях наукової конференції агрономічного факультету та запропоновані до друку.

Рекомендовано до друку методичною комісією агрономічного факультету (протокол № від « » жовтня 2020 року).

Матеріали збірника призначені для фахівців у галузі «Агрономія»  
Матеріали надруковані в авторській редакції.

Перспектива : збір. наук. праць ХДАЕУ. - Херсон: РВВ ХДАЕУ - 2020.  
Вип. 34. – 86 с.

УДК: 631.1.027

## ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ

**Слькін Д. О.** – здобувач вищої освіти першого рівня АФ ХДАЕУ

**Нікітенко М.П.** – кандидат с.-г. наук, доцент ХДАЕУ, науковий керівник.

**Вступ.** В останні десятиліття на планеті відбуваються досить відчутні зміни клімату, які впливають на різні життєві сфери і в Україні. Особливо актуальні такі зміни для аграрного сектора економіки, вони мають як негативні, так і позитивні наслідки, які пов'язані головним чином з потеплінням. Негативні моменти пов'язані із супроводжуваним потеплінням, яке призводить до тривалих засух, а також із тенденцією підвищення ймовірності екстремальних гідрометеорологічних умов, які можуть виявитися згубними для землеробства країни. Найважливішим чинником потепління наразі є скорочення тривалості зим, що несе загрозу рослинам озимих культур через низьку температуру ґрунту. Така тенденція до теплих зим дає можливість розширити посіви озимих культур, з подовженням тривалості вегетаційного періоду (період з температурою повітрявище  $+5^{\circ}\text{C}$ ), що сприятиме підвищенню їхньої врожайності. Науковці стверджують, що вже найближчим часом, за збереження існуючих тенденцій, прогнозовані зміни клімату призведуть до істотних змін в агрокліматичних умовах вирощування сільськогосподарських культур: підвищиться теплозабезпечення (суми активних температур зростуть на  $350\text{--}400^{\circ}\text{C}$ ). Подовжиться тривалість вегетаційного (озимі культури) та безморозного періодів року на  $10\text{--}20$  діб, що сприятиме поліпшенню умов проведення сільськогосподарських робіт і до зменшення втрат при збиранні врожаю.

**Основна частина.** Метою роботи є обґрунтування сутності аграрного виробництва круп'яних культур в умовах змін клімату.

Крупи, які виготовляють із зерна цих культур, є цінними продуктами харчування для населення. Завдяки хімічному складу й поживним якостям гречана крупа й пшоно вирізняються високою перетравністю, містять у собі значну кількість органічних (лимонна, щавлева, яблучна, фолієва) та амінокислот (аргінін, лізин, лецитин).

Багаті вони також на сполуки заліза, фосфору й кальцію, вітаміни В1 і В2, а також рутин - вітамін для лікування серцево-судинних та нервових захворювань. Крім цього, пшоно містить селен. Тому гречана й пшоняна крупи вважаються дієтичними й лікувальними продуктами.

Солома, полова та відходи круп'яного виробництва, особливо проса, є цінним кормом для тварин.

Гречку й просо як культури пізніх строків сівби використовують для пересівання озимих і ярих культур у разі їхньої загибелі. Крім того, їх висівають як поукісні й післяжнивні культури, а оскільки це

скоростиглі сорти, вегетаційний період яких становить 60-65 днів, вони встигають сформувати врожай у південних і центральних областях.

Слід також зазначити, що гречка є доброю медоносною культурою, з кожного гектара посіву якої бджоли можуть зібрати близько 60 кг меду. Гречка - однорічна трав'яниста рослина родини гречкових. В онтогенезі проходить такі фенологічні фази: проростання насіння, сходи, гілкування, бутонізація, цвітіння, плодоутворення, досягання. Сходи з'являються через 6-10 днів після сівби, через 8-10 днів від сходів починається гілкування і майже одночасно з ним - бутонізація. Цвітіння настає через 18-28 днів від появи сходів і продовжується 30-35 днів і більше. Отже, на рослині одночасно є бутони, квітки, плоди, які тільки формуються, і стиглі плоди. Плід досягає через 25-30 днів після розкриття квітки і запліднення. Маса 1000 плодів (горошків) диплоїдних сортів 20-30г, тетраплоїдних - 30-45г, плівчастість - 16-30%, вихід крупи - 60-75%. Вегетаційний період - 70-90 днів.

Коренева система гречки слабо розвинена, складає 7-10% від маси рослини, проникає в ґрунт на 70-90см; основна маса коренів розміщується в шарі до 30см. Коренева система має високу засвоювальну здатність. Це пояснюється тим, що вона виділяє багато мурашиної, щавлевої, лимонної, оцтової кислот, які розчиняють важкорозчинні сполуки і сприяють засвоєнню елементів живлення з важкорозчинних сполук. Тому добре росте при рН 5-7 на всіх ґрунтах, в т. ч. на осушених торфовищах, окрім засолених, кислих та важких глинистих запливаючих. На 1ц зерна виносить з ґрунту 3-4.5 кг азоту, 1.3-2.6 фосфору, 3.6-7.2 калію.

Вибаглива до температурного режиму і освітлення. Насіння починає проростати при температурі 6-7°C. Сходи при температурі 7-8°C з'являються через 18-20 днів, при 12°C - через 10, при 15°C - через 7-8 днів. Сходи гинуть при мінус 1.5-2°C, При температурі 12-13°C рослини ще кволо ростуть і розвиваються, а вже при 27°C знову пригнічуються, особливо у фазі цвітіння. Нектарники висихають, погіршується запліднення, рослини скидають напівсформовані плоди, утворюється багато невиповнених плодів - "рудяку". Погано, якщо в цей період стоїть і прохолодна дощова погода. Кращими є температури близькі до 20°C. В період цвітіння і плодоутворення кращими є температури -20-25°C, при мінливій хмарності і відносній вологості повітря близько 60%.

Гречка – культура, яка слабо реагує на терміни сівби і сіяти її можна в літній період. Літні посіви пришвидшують вегетацію культури. Для формування врожаю у таких посівах рослині потрібно 75-80 днів з сумою активних температур 1000-1200°C.

Просо звичайне - ярова рослина з мичкуватою кореневою системою. Утворює кущ з 3-7 стебел (плодоносних зазвичай 3-4). Стебло (соломина) простий або гіллястий, слабо опушене, висотою

45-150 см. Листя лінійно-ланцетні, опушені або голі, зелені або червоні (антоціанова забарвлення), довжина 18-65 см. Суцвіття - зонтик, на кінцях гілочок якої сидять 2 -квіткові колоски (плодоносить зазвичай тільки верхня квітка). Плід - округла, овальна або подовжена зернівка (зерно) білої, жовтої, червоної і ін. Забарвлення. У нормально розвиненої волоті 600-1200 зерен 1000 їх важить 4-9 г. Вегетаційний період 60-120 днів. Рослина теплолюбива, посухостійка, жаростійка, солестійка, не виносить кислих ґрунтів. Найбільші врожаї дає на цілинних землях в рік оранки, на структурних, незасмічених ґрунтах.

Просо - одна з найважливіших круп'яних культур. Зерно використовують також для приготування борошна і як концентрований корм для птиці і свиней. Відходи переробки на крупу (лушпиння і мучель) і соломі згодують с.-г. тваринам. звичайне - ярова рослина з мочковатою кореневою системою. Утворює куц з 3-7 стебел (плодоносних зазвичай 3-4). Стебло (соломина) простий або гіллястий, слабо опушене, висотою 45-150 см. Листя лінійно-ланцетні, опушені або голі, зелені або червоні (антоціанова забарвлення), довжина 18-65 см. Суцвіття - зонтик, на кінцях гілочок якої сидять 2-квіткові колоски (плодоносить зазвичай тільки верхня квітка). Плід - округла, овальна або подовжена зернівка (зерно) білої, жовтої, червоної і ін. Забарвлення. У нормально розвиненої волоті 600-1200 зерен 1000 їх важить 4-9 г. Вегетаційний період П. 60-120 діб. Рослина теплолюбива, посухостійка, жаростійко, солестійкого, не виносить кислих ґрунтів. Найбільші врожаї дає на цілинних землях в рік оранки, на структурних, незасмічених ґрунтах.

У сівозміні просо сіють після просапних (цукровий буряк, картопля), озимих, що йдуть по удобреним парам, зернобобових культур. Застосовують органічні (20-40 т / га гною або компосту) і мінеральні добрива (30-40 кг / га N, 45-60 кг / га P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> і 45 кг / га K<sub>2</sub>O). Основний спосіб посіву - широкорядний (міжряддя 45 см), норма висіву насіння 10-30 кг / га, глибина закладення 3-4 см. Кращий спосіб збирання - роздільний. Хвороби: Головня; бактеріоз; шкідники - просяний комарик, стебловий метелик та ін.

До основних елементів біологічної технології вирощування проса відносять оптимальний спосіб захисту від бур'янів посівів проса за допомогою інокулянтів природного походження. Це сприяє збереженню більшої кількості рослин на одиниці площі та реалізувати потенціал продуктивності проса, особливо за органічної технології його вирощування.

Один з найефективнішим біологічних способів захисту посівів проса від бур'янів, використання механічного способу захисту та мульчування відпрацьованою грибноцею.

Висновок. Щоб пом'якшити вплив антропогенного навантаження на загальний стан екології необхідно впроваджувати органічні технології ведення сільського господарства. Біологічне землеробство,

крім активації та використання природного кругообігу речовин, що відбувається природним біологічним шляхом, забезпечує поліпшення якості продукції харчування, води, повітря та сприяє загальному оздоровленню довкілля, а також збереженню енергії і підвищенню природної родючості ґрунту. За умов цього виду землеробства в структурі посівних площ важливо практикувати взаємо-доповнення культур різних біологічних видів.

Екологізація сільського господарства передбачає комбінування і кооперування в галузях комплексу інноваційних технологій, спрямованих на економічне зростання галузі, захист довкілля як взаємозалежних і взаємодоповнюючих елементів стратегічного розвитку АПК, що гарантуватиме населенню високу якість продовольства. Таким чином, органічне виробництво забезпечує вихід екологічно безпечної продукції, яка є результатом органічного виробництва – процесу, що забезпечує вирощування сільськогосподарської продукції, використовуючи лише біологічні ресурси та не завдаючи шкоду навколишньому середовищу. Переваги органічної продукції в тому, що вона корисна для здоров'я та екологічнобезпечна.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Круп'яні культури в агроеліоративному полі рисової сівозміни. Навчальний посібник / Аверчсв О.В. - Херсон: Олді плюс, 2008. - 158 с.
2. Рослинництво: Підручник О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко — К.: Аграрнаосвіта, 2001. — 591 с.
3. Електронний ресурс: <https://www.agronom.com.ua/osoblyvosti-vyroshhuvannya-grechky-v-umovah-2020-roku/>
4. О. І. Рудник-Іващенко, /Особливості вирощування озимих культур за умов змін клімату.
5. Електронний ресурс: <http://www.semagro.com.ua/info/tehnologija-viroshuvannya-grechki-456.html>
6. Електронний ресурс: <http://bsg.ukragroconsult.com/partnerstvo/spravochnik/selskoe-hozyaistvo/krupyanye-kultury/proso>
7. Електронний ресурс: <https://agrosience.com.ua/plant/biologichni-osoblyvosti-grechky>
8. Електронний ресурс: <https://propozitsiya.com/ua/krupyani-kulturi-suchasni-aspekti-tehnologiyi-viroshchuvannya>
9. Організаційно-економічні аспекти інтенсифікації виробництва круп'яних культур. Навчальний посібник/ Аверчев О.В. - Херсон: Гріп Д.С., 2014.- 196 с.
10. Круп'яні культури в агроеліоративному полі рисової сівозміни. Навчальний посібник / Аверчсв О.В. - Херсон: Олді плюс, 2008. - 158 с.

| ЗМІСТ  |    |
|--|----|
| ЗОЛОТИСТА КАРТОПЛЯНА НЕМАТОДА GLOBODERA ROSTOCHIENSIS                            | 4  |
| Бакін М.О. Макуха О.В.   |    |
| МИШОВИДНІ ГРИЗУНИ – НЕБЕЗПЕЧНІ ШКІДНИКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ              | 6  |
| Варакін В.О. Урсал В.В.  |    |
| ФІТОСАНІТАРНІ ЗАХОДИ З КОНТРОЛЮ ОБМЕЖЕНО ПОШИРЕНИХ ШКІДНИКІВ                     | 8  |
| Ларченко В.А. Марковська О.Є.  |    |
| ПАВУТИННІ КЛІЩІ – НЕБЕЗПЕЧНІ ШКІДНИКИ ВІДКРИТОГО І ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ              | 11 |
| Мурзак Л.І. Макуха О.В.  |    |
| СУНИЧНА НЕМАТОДА APHELENCHOIDES FRAGARIAE  | 13 |
| Павлюк Є.О. Макуха О.В.  |    |
| ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ РІПАКУ ВІД БУР'ЯНІВ В НЕЗРОШУВАНИХ СІВОЗМІНАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ | 15 |
| Турчин І.О. Минкіна Г.О  |    |
| БУР'ЯНИ КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЗІВ   | 18 |
| Шевченко О. А. Минкіна Г. О.   |    |
| РОСЛИННИЦТВА ТА МЕХАНІЗАПЦІЇ   | 20 |
| ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРЕСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ                                  | 20 |
| Бабич С.А. Іванів М. О.  |    |
| ІННОВАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ГЕННІЙ ІНДУСТРІЇ                                       | 22 |
| Бабич С.А. Козлова О.П.  |    |
| ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ                  | 24 |
| Єлькін Д. О. Нікітенко М.П.  |    |
| НОВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ MINI - TILL                                  | 28 |
| Ковтун Д.М. Іванів М.О.  |    |
| ЕКОЛОГІЧНІ МЕТОДИ БОРОТЬБИ З ХВОРОБАМИ ТА ШКІДНИКАМИ ПРОСА                       | 31 |
| Березан Є. Ю. Нікітенко М.П.   |    |
| ОХОРОНА ПРАЦІ У ТЕПЛИЦЯХ   | 34 |
| Різак М.Ю. Ревтьо О.Я.   |    |
| ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН НА УКРАЇНІ                             | 37 |
| Різак М. Козлова О.П.  |    |
| СУЧАСНИЙ РІВЕНЬ РОБОТИЗАЦІЇ ЗБОРУ ВРОЖАЮ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ                 | 39 |
| Сметанка Д.В. Іванів М.О.  |    |
| ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПЛОДОВООВОЧЕВИХ КУЛЬТУР В ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ | 41 |



Збірник наукових праць  
**«ПЕРСПЕКТИВА»**

**Випуск 34**

Збірник наукових праць викладачів, аспірантів та здобувачів вищої  
освіти ХДАЕУ

Здано до набору 12.X.2020.  
Підписано до друку 19.X.2020.  
Формат 60x84 1/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Arial. Умовн. друк. арк. 4,9  
Наклад 100 примірників.