

5. Рожко В.М. Оптимизация технологии возделывания пшеницы озимой на принципах адаптивного земледелия // Основы рационального природопользования: Матер. V междунар. научно-практ. конф. Саратов: Наука, 2016. С. 65-70.

6. Антипова Л.К., Дикий В.В., Цуркан Н.В. Оптимизация сортового состава пшеницы озимой – как одна из составляющих стратегии развития зернового хозяйства // Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2017. Вип. 2. С. 66-73.

7. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2019 рік: Офіційне видання. К., 2019. 490 с.

ГОНЧАРСЬКИЙ І.Л.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора наук
першого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

АВЕРЧЕВ О.В.

*д.с.-г.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РИСУ НА КРАПЕЛЬНОМУ ЗРОШЕНІ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Постановка проблеми. Рис – найважливіша високоврожайна зернова культура у світовому рослинництві. Це основний продукт харчування багатьох народів світу. Рисова крупа містить мало клітковини, добре засвоюється людським організмом і є дієтичним продуктом. Має лікувальні властивості. Рисова крупа багата на вуглеводи (до 86%), але містить менше білків (6–8%) і вітамінів. Вихід крупи з зерна – 60–65%. З некондиційного зерна виготовляють крохмаль, спирт, пиво. Відходи переробки рису на крупу використовують як концентрований корм худобі. Зародки зерна – цінна сировина для одержання олії. Для випікання хліба рисове зерно не підходить.

Рис характеризується порівняно високою калорійністю. У 100 г його зерна міститься 360 ккал. (у пшениці – 330, кукурудзі – 348, сорго – 332 ккал). Білок рису має відносно високий вміст незамінних амінокислот, особливо лізину, валіну, метіоніну. Він корисніший, ніж білок інших злаків. Перетравність і засвоєння крохмалю й білка рису – 95,5%. З соломи

виготовляють кращі сорти паперу, картон, мішковину, циновки, мати та ін. Солому можна використовувати на корм худобі. У 100 кг міститься 24 кормові одиниці. Проте солома погано поїдається тваринами. З рисової соломи виготовляють капелюшки, корзинки та ін.

Рис одна з найцінніших продовольчих культур на землі. Його крупа головний продукт харчування практично для половини людства. В наш час рис вирощується в 112 країнах. Вирощують його на всіх континентах. Під рис відводять найбільші площі посівів у світі, так само як під пшеницю та кукурудзу. Рис має вищу на 8–10 ц/га потенціальну врожайність порівняно з пшеницею, що забезпечує його щорічний валовий збір майже 600 млн тонн. Площі посіву рису за останні 100 років зросли втричі і на сьогодні становлять понад 150 млн га [1].

На Півдні України рисівництво, як унікальна галузь зрошуваного землеробства, є структурною одиницею агропромислового комплексу, яка визначається власними особливостями організаційно – економічного характеру. Рис в Україні почали культивувати ще в тридцяті роки минулого століття, що було зумовлено потребою залучити в сільськогосподарське виробництво малопродуктивні засолені землі причорноморської низовини в Херсонській та Одеській областях, а також у Криму.

Актуальність проблеми вирощування рису на півдні України полягає в тому, що технологічний процес потребує значних обсягів зрошувальної води. В середньому на рисових зрошувальних системах (РЗС) України вони досягають 25-30 тис.м³/га. Із значною водоподачею пов'язаний великий обсяг непродуктивних технологічних скидів, які на рисових зрошувальних системах можуть перевищувати 50% водоподачі. Скиди у всіх регіонах рисосіяння України (Херсонська і Одеська області, Автономна Республіка Крим) здійснюються в акваторію Чорного і Азовського морів, що погіршує екологічну ситуацію.

Тому сьогодні актуальним є питання нормування та оптимізації водоподачі з метою раціонального використання зрошувальної води, мінімізації непродуктивних скидів, ресурсозбереження і охорони природи. Тому перед науковцями Херсонського Державного аграрного університету було поставлене завдання – пошук альтернативи традиційному вирощуванню рису з затопленням чеків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В вітчизняній та іноземній літературі є достатня кількість інформації щодо економічної ефективності вирощування рису в різних агрокліматичних зонах. Вітчизняними вченими розроблені основні теоретико-методологічні принципи ефективного сільськогосподарського виробництва, раціонального природокористування і охорони навколишнього середовища в процесі агропромислової діяльності. Вони відображені у наукових працях Л. М. Грановської, Р. В. Морозова,

В. Г. Андрійчука, О. Ф. М. В. Зубця, І. І. Лукінова, М. Г. Лобаса, Л. О. Мармуль, М. Т. Масюка, В. Я. Месель-Веселяка, О. М. Онищенко, І. А. Розумного, П. П. Руснака, О. М. Шпичака, В. В. Юрчишина та інших вчених. Але інформації, щодо сучасного становища еколого-економічної ефективності виробництва рису представлені в неповній мірі.

Мета, завдання та методика досліджень.

В зв'язку з цим протягом 2017–2018 року на землях Олешківського району Херсонської області були закладені та проведені польові дослідження на темно – каштанових ґрунтах із середніми агрохімічними можливостями на крапельному зрошенні. Повторність дослідження чотириразова, розміщення варіантів здійснювалось методом розщеплених ділянок.

Результати досліджень. На півдні України традиційною технологією вирощування рису є вирощування в чеках, шляхом тривалого затоплення поверхні шаром води. При технічному рівні сучасних рисових зрошувальних систем фактичні витрати води на вирощування рису за такою технологією зрошення значно перевершують біологічну потребу рослин в ній і досягають 20-25 тис. м³ на 1 га. У той час за період вегетації залежно від ґрунтово-кліматичних умов і рівня врожайності з 1 га рисового поля на сумарне водоспоживання витрачається 6-8 тис. м³ води. Інша частина її (13-16 тис. м³ і більше) витрачається на створення і підтримку шару води в чеках, фільтрацію, Землеробство, рослинництво, овочівництво та баштанництво 19 проточність і скидання. У зв'язку з цим утворюються великі обсяги колекторно-скидних вод, відведення яких забруднює водоприймачники, створюють напружену екологічну обстановку в районах традиційного рисосіяння [3]. Проте можлива й принципово інша технологія вирощування рису, коли зайняте ним полі не затоплюється шаром води. Дефіцит потреби рису у воді при такій технології зрошення заповнюється за рахунок періодичних поливів. В результаті цього витрати зрошувальної води на обробіток рису знижуються в 3-5 разів у порівнянні з традиційною технологією, а сумарне водоспоживання наближається до біологічного водоспоживання рослин. Крапельне зрошення порівняно новий метод зрошення рослин. Він характеризується наявністю постійної розподільчої мережі під тиском, яка дозволяє здійснювати безперервні часті поливи. Перші системи поверхневого краплинного зрошення були створені на початку 70-х років минулого століття в Ізраїлі (1963) і США (1964), а пізніше вони отримали широке розповсюдження в багатьох країнах світу (Австралії, Німеччині, Австрії, Італії, Франції і СРСР та ін.) [4-5].

Розрахунки економічної ефективності вирощування рису, проведені за цінами які склалися на поточний рік, показали, що для збільшення прибутків та рентабельності виробництва необхідно передусім, підвищити її врожайність.

Адже чим вища врожайність рису, тим вища економічна ефективність його вирощування. Збільшуються прибутки та рівень рентабельності, зменшується собівартість зерна рису. Де порушували технологію, вносили мало добрив, не проводили захисту рослин, формувався низький урожай зерна – до 35 ц/га, з низькою його якістю, за такого рівня врожаю вирощування рису було малоефективним – рівень рентабельності в Скадовському районі 10,6%. Одержуючи малі прибутки, господарства на можуть вкладати кошти у розширення виробництва і відновлення основних та оборотних фондів.

За дотримання вимог технології урожайність збільшується до 70 ц/га та поліпшується якість зерна. За таких урожаїв економічна ефективність вирощування рису значно зростає. Чистий прибуток зростає до 7000 грн./га, а рентабельність – до 70-80%. Ці дані свідчать, що у разі прийнятих у зоні технологій, навіть за існуючих високих цін на ресурси, прибутки від вирощування рису достатні для ведення розширеного виробництва.

Проте, для підвищення врожаїв слід вкладати у виробництво більше коштів. І те, що господарства вкладають їх дуже мало й спрощують технологію приводить до низьких урожаїв рису та значного падіння прибутків від вирощування. За нашими дослідженнями при зростанні витрат на 1 га, чистий прибуток зростає, а за малих витрат вирощування рису є малоефективним.

Аналіз одержаних даних показує, що для того, аби за існуючих цін виростити 70 ц/га рису-сирцю, витрати на 1 га мають становити понад 10000 грн., а для 50 ц / га – 7500-7900 грн /га При цьому близько 40% усіх витрат припадає на добрива на пестициди.

Виробнича собівартість 1 ц рису за досліджувані роки зросла від 171,32 грн. до 334,51 грн. або на 95,3%.

Висновки та пропозиції. Дослідження показали, що вирощування рису на краплинному зрошенні в умовах Півдня України не тільки можливе але економічно вигідне. Оскільки врожайність рису на крапельному зрошенні в залежності від варіантів склала від 4 до 8 т/га. Витрати поливної води за вегетаційний період вирощування рису на краплинному зрошенні за період вегетації складають в 3-5 рази менше ніж при традиційній технології вирощування в чеках.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Грановська Л.М. Обґрунтування досліджень з питань засолення та осолонцювання ґрунтів при застосуванні краплинного зрошення мінералізованими водами / Л.М. Грабовська, О.Є. Тетьоркіна // Таврійський науковий вісник. Збірник наукових праць ХДАУ. Вип. 44. – Херсон: Айлант, 2006. – С. 33-38.

2. Келлер Д. Проектирование систем капельного орошения (1-е изд.) / Д. Келлер, Д. Кармели. – К.: Укргипропроводхоз, 1976. – 166 с.

3. Любушкін Сергій Миколайович. Автореферат диссертации по теме «Режим орошения и дозы внесения удобрений на посевах риса с периодическими поливами в Сарпинской низменности

4. Келлер Д. Проектирование систем капельного орошения (1-е изд.) / Д. Келлер, Д. Кармели. – К.: Укргипропроводхоз, 1976. – 166 с.

5. Лузан П.Г. Зрошуване землеробство в Центральному регіоні України / П.Г. Лузан, С.І. Шмат, К.Д. Матвеев // Наукові записки. – Вип. 8.– Кіровоград: КНТУ, 2007. – С 33-38.

ГРЕЧИШКІНА Т.А.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

МАРКОВСЬКА О.Є.

*д. с.-г. н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Актуальність. Пшениця озима характеризується найбільш високою поживною цінністю зерна і врожайністю, та великою кількістю поживних речовин, порівняно з іншими зерновими культурами. Ця культура належить до стратегічних видів агропродукції, оскільки виступає в ролі головного продовольчого компоненту харчування. Від пшениці залежить продовольча безпека та експортний потенціал нашої країни. Вирощують її як великі сільськогосподарські підприємства, так і невеликі фермерські господарства, що обумовлено високим рівнем економічної ефективності, попитом на зерно на внутрішньому та зовнішньому ринках, сталою врожайністю в різні за гідротермічними умовами роки.

Зерно пшениці озимої, яке вирощують у південних областях України, містить від 12 до 17% білка, 62-66 безазотистих екстрактивних речовин (переважно крохмалю), близько 2% жиру. У зерні культури, вирощеної у країнах Західної Європи, міститься значно менше білка. Порівняльна характеристика показників якості свідчить, що у пшеничному хлібі більше білка, вуглеводів та вітамінів, ніж у житньому. Крім того, в ньому багато