

## Література

1. Зеленов А.Н., Измалков В.И. Биологические особенности и перспективы выращивания чины. *Бюлл. научно-технической информации Всесоюзного НИИ зернобобовых и крупяных культур*. Орел: Труд, 1975. Вып. X. С. 32-35.
2. Гнетиева Л.Н., Попцова Л.Г. Условия минерального питания зернобобовых культур и эффективность применения удобрений в различных почвенно-климатических зонах страны. *Науч. тр. ВАСХНИЛ (Технология производства зернобобовых культур)*. М.: Колос, 1977. С. 75-82.
3. Цагуришвили Г.Н. Агротехника гороха и чины при весенних и летних посевах в условиях восточной Грузии. *Однолетние бобовые культуры на корм*. М.: Колос, 1971. С. 153-154.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ПІД РИС ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ

**Аверчев О.В.**, д.с.-г.н., професор, проректор з наукової роботи  
та міжнародної діяльності,

**Лавренко С.О.**, к.с.-г.н., доцент,

**Осінній О.А.**, здобувач

ДВНЗ “Херсонський державний аграрний університет”, м. Херсон

Рис – одна з найважливіших продовольчих культур, яка необхідна людині для повноцінного харчування. Сьогодні посіви рису розташовані в 112 країнах світу на площі понад 150 млн. га, а річне виробництво його зерна перевищує 550 млн. т. За врожайністю рис посідає перше місце серед зернових культур, а за посівними площами поступається лише пшениці. Щорічно попит на рис зростає і згідно прогнозу ФАО до 2020 р. потреба в ньому становитиме 781 млн. т, що перевищуватиме попит на пшеницю на 3%. До того часу

очікується виробництво рису в 750 млн. т, отже у найближчому майбутньому зберігатиметься дефіцит цього важливого продукту харчування [1-4].

Дослідження з розробки елементів технології вирощування рису на краплинному зрошенні в умовах півдня України проводились шляхом постановки трифакторного польового досліду на території господарства ТОВ «Райз-Південь» Олешківського району Херсонської області. Водозабір здійснювався з Північно-Кримського каналу.

Польові дослідження було закладено в чотириразовій повторності. Розташування варіантів здійснювали методом розщеплених ділянок з частковою рендомізацією. Облікова площа ділянок третього порядку – 125 м<sup>2</sup>.

У польових дослідженнях вивчали наступні фактори та їх варіанти:

Фактор А – спосіб основного обробітку ґрунту: дискування на глибину 10-12 см, чизелювання на глибину 30-32 см;

Фактор В – фон живлення: без добрив, N<sub>90</sub>P<sub>30</sub>, N<sub>120</sub>P<sub>45</sub>, N<sub>150</sub>P<sub>60</sub>;

Фактор С – поріг зволоження, % евапотранспірації (ETc adj): 120, 140, 160.

Для моніторингу погодних умов на дослідному полі, відстеження метеорологічних умов навколишнього середовища, їх зміни використовували професійну метеостанцію iMETOS® ag.

Проведення дослідів супроводжувалось аналізом зразків ґрунту, спостереженнями за рослинами і метеорологічними умовами. Всі обліки, та спостереження проводили у двох несуміжних повтореннях.

Вирощування рису за загальноприйнятою технологією (в чеках) потребує великої кількості поживних речовин, які обов'язково вносяться під основний обробіток ґрунту. За краплинного зрошення поживні речовини вносилися протягом вегетації. Така різниця значно позначилася ефективності внесених поживних речовин, яка визначалася за приростом врожаю зерна.

Найбільша окупність внесених мінеральних добрив урожаєм зерна рису була за виконання чизельного обробітку на глибину 30-32 см, що, в середньому за роки досліджень склала – 6,57 кг/кг д.р. Проведення лише дискування на

глибину 10-12 см зменшило показник, що аналізуємо на 37,7%, склавши за роки досліджень від 2,75 до 15,58 кг/кг д.р.

Зміна способу зрошення культури суттєво змінює ріст, розвиток рослин та формування врожайності, особливо якщо ці способи кардинально відрізняються. За краплинного зрошення найбільш доцільним було вирощування рису при дотриманні порогу зволоження на рівні 140% ETc adj, що обумовило отримання найвищих показників окупності внесених поживних речовин. За цих умов зволоження окупність внесених мінеральних речовин, залежно від року досліджень, коливалася від 11,21 до 18,12 кг/кг д.р. Збільшення та зменшення порогу зволоження призвели до зменшення показника. За найменшого з досліджуваних порогів зволоження – 120% ETc adj окупність внесених азотно-фосфорних добрив урожаєм зерна рису склала, в середньому за роки досліджень лише 5,06 кг/кг д.р. або була меншою від попередніх значень на 24,1%. При підтриманні порогу зволоження ґрунту на рівні 160% ETc adj аналізуємий показник коливався за роки досліджень від 2,92 до 14,61 кг/кг д.р. і був більшим від значень за порогу зволоження 120% ETc adj на 12,1%, але меншим за 140% ETc adj – на 10,8%. Тобто збільшення порогу зволоження негативно відобразилося на ефективності застосування мінеральних добрив.

Внесення добрив разом з поливною водою під рис нормою N<sub>90</sub>P<sub>30</sub> забезпечив окупність внесених поживних речовин урожаєм зерна рису на рівні від 2,75 до 16,33 кг/кг д.р. залежно від року досліджень. Збільшення кількості внесених поживних речовин збільшило показник, в середньому, на 17,0% та мало максимальні показники порівняно з іншими досліджуваними нормами азотно-фосфорних добрив. Збільшення норми внесених добрив до N<sub>150</sub>P<sub>60</sub> зменшило окупність. Так, за цих умов показник коливався від 3,19 до 12,24 кг/кг д.р. та був менше за попередні на 8,7%, але більшим від початкової норми на 7,6%.

Найбільшою окупність внесених мінеральних добрив урожаєм зерна рису за краплинного зрошення була за проведення чизелювання ґрунту на глибину

30-32 см, внесенні мінеральних добрив нормою та підтримці протягом вегетації порогу зволоження на рівні 140% ETc adj та складала за роки досліджень від 12,36 до 18,12 кг/кг д.р.

### Література

1. Вожегова Р.А. Теоретичні основи і результати селекції рису в Україні: монографія. Херсон, 2010. 345 с.
2. Рис в Україні: колективна монографія / за ред. В.А. Сташука, А.М. Рокочинського, Л.М. Грановської. Херсон: Грінь Д.С., 2014. 976 с.
3. Рис Придунав'я: колективна монографія / за ред. В.А. Сташука, А.М. Рокочинського, П.І. Мендуся, В.О. Турченюка. Херсон: Грінь Д.С., 2016. 620 с.
4. Abbas A., Murtaza S., Aslam F., Khawar A., Rafique S. and Naheed S. Effect of processing on nutritional value of rice (*Oryza sativa*). *World. J. Med. Sci.* № 6. 2011. P. 68-73.
5. Bhat F.M. and Riar C.S. Health benefits of traditional rice varieties of temperate regions. *Med. Aroma. Plant.* № 4. 2015. P. 198.