

зменшує середньодобове випаровування на 11,1%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Наукові основи насінництва кукурудзи на зрошуваних землях півдня України: монографія / Ю. О. Лавриненко, С. В. Коковіхін, В. Г. Найдьонов, І. В. Михаленко. – Херсон: Айлант, 2007. – 256 с.
2. Ромащенко М. І. Зрошення земель в Україні: стан та шляхи поліпшення / М. І. Ромащенко, С. А. Балюк. – К.: Світ, 2000. – 114 с.
3. Маслак О. І. Зернові перспективи України / О. І. Маслак // Пропозиція. – 2009. – № 2. – С. 34-37.
4. Писаренко В. А. Рекомендації з режимів зрошення сільськогосподарських культур в Херсонській області / В. А. Писаренко, С. В. Коковіхін, П. В. Писаренко. – Херсон: Айлант, 2005 – 20 с.
5. Дзюбецький Б. В. Селекція кукурудзи / Б. В. Дзюбецький, В. Ю. Черчель, С. П. Антонюк // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. – К.: Логос, 2001 – Т.2. – С. 571-589.
6. Циков В. С. Технологія, гібриди, семена / Циков В. С. – Днепропетровск: Інститут кукурузи, 1995. – 68 с.
7. Дисперсійний і кореляційний аналіз у землеробстві та рослинництві: навч. посіб. / Ушкаренко В. О., Нікішенко В. Л., Голобородько С. П., Коковіхін С. В. – Херсон: Айлант, 2008. – 272 с.

REFERENCES:

1. Lavrinenko, Y.O., Kokovikhin, S.V., Naidenov, V.G., & Mikhaleiko, I.V. (2007). *Naukovi osnovy nasinnyctva kukurudzy na zroshuvanyh zemljah pivdnja Ukrainy* [Scientific bases of corn seed production on irrigated lands of the south of Ukraine]. Kyiv: Ajlant [in Ukrainian].
2. Romaschenko, M.I., & Balyuk, S.A. (2000). *Zroshennja zemel' v Ukraini: stan ta shljahy polipshennja* [Irrigated land in Ukraine: state and ways of improvement]. Kyiv: Svit [in Ukrainian].
3. Maslak, O.I. (2009). *Zernovi perspektivy Ukrainy* [Grain prospects of Ukraine]. *Propozycja – Proffer*, 2, 34-37 [in Ukrainian].
4. Pysarenko, V.A., Kokovikhin, S.V., & Pysarenko P.V. (2005). *Rekomendaciji z rezhymiv zroshennja sil'skogospodars'kyh kul'tur v Hersons'kij oblasti* [Recommendations on irrigation regimes of agricultural crops in the Kherson region]. Kyiv: Ajlant [in Ukrainian].
5. Dzjubeckyj, B.V., Chercel, V.Y., & Antonyuk, S.P. (2001). *Selekcija kukurudzy* [Corn breeding]. Kyiv: Logos [in Ukrainian].
6. Tsikov, V.S. (1995). *Tehnologyja, gybrydy, semena* [Technology, hybrids, seeds]. D.: Institute of Corn [in Russian].
7. Ushkarenko, V.O., Nikishenko, V.L., Goloborod'ko, S.P., & Kokovikhin, S.V. (2008). *Dyspersijnyj i koreljacijnyj analiz u zemlerobstvi ta roslynnyctvi* [Dispersion and correlation analysis in agriculture and crop production]. Kyiv: Ajlant [in Ukrainian].

УДК 633.34:631.53.01:631.8:631.6 (477.72)

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ НАСІННЯ СОЇ СОРТУ СВЯТОГОР ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІДНЯ УКРАЇНИ

ВОЖЕГОВА Р.А. – доктор с.-г. наук, професор, член-кор. НААН

БОРОВИК В.О. – кандидат с.-г. наук, ст. н. с.

РУБЦОВ Д.К.

Інституту зрошуваного землеробства НААН

Raisa Vozhehova – <https://orcid.org/0000-0002-3895-5633>

Vera Borovik – <https://orcid.org/0000-0003-0705-2105>

Danylo Rubcov – <https://orcid.org/0000-0002-9776-0844>

Постановка проблеми. Останнім часом на районування поставлено багато нових перспективних сортів сої інтенсивного типу, адаптованих до певних ґрунтово-кліматичних умов [1]. Вважається, що приблизно на кожні 100-150 км (близько одного градуса широти) доцільне виведення нового сорту сої [2, 3, 4, 5, 6, 7]. Ось чому важливою умовою отримання високої врожайності цієї культури є не лише врахування її генетичного потенціалу – вибір відповідного сорту, а й умов вирощування у відповідних зонах [8; 9, 10]. Тому недостатність опрацювання цих питань для нового сорту сої Святогор за умов зрошення в південному регіоні України потребують подальшого вивчення.

Завдання і методика досліджень. Завданням наших досліджень було вивчення залежності фор-

мування врожайності насіння нового сорту сої Святогор в умовах Півдня України від густоти стояння рослин та елементів системи удобрення, тобто, від факторів, які є базовими складовими в сучасних моделях технології. Об'єкт дослідження – рослини сої, формування врожайності насіння в умовах південного регіону України. Предмет вивчення – новий сорт сої Святогор, густина стояння рослин, норми азотних добрив, урожайність.

Польові та лабораторні дослідження проведені протягом 2016–2017 рр. на зрошуваних землях Інституту зрошуваного землеробства НААН, який розташований в Південному Степу України на території Інгулецького зрошуваного масиву, згідно методики з дослідної справи [11]. Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий середньосуглинковий

слабо солонцюватий при глибокому рівні залягання ґрунтових вод.

Дослід двофакторний: фактор А – норми висіву (300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 (тис.), 1 млн. шт./га); фактор В – дози азотних добрив (без удобрення, N₃₀, N₆₀). Повторення чотириразове з розміщенням варіантів методом рендомізованих розщеплених ділянок. Площа посівних ділянок 22 м², облікова – 18,5 м².

Агротехнічні умови проведення досліджень загальноприйнятні для південного регіону України, окрім варіантів, які вивчалися. Попередник – озима пшениця. Удобрення вносили під передпосівну культивуацію, згідно схеми досліджу. Сівбу проводили сівалкою СКС-6-10 з центральним висівним апаратом 2 травня у 2016 році та 6-го – у 2017-му, коли температура ґрунту на глибині 5 см прогрілася до 18,3°C – 20,3°C. Поливали ДДА–100 МА. У 2016 році протягом липня – вересня проведено 7 вегетаційних поливів нормою 450–500 м³/га, у 2017 році – 9. Боротьбу з бур'янами проводили шляхом внесення ґрунтового гербіциду Харнес (2 л/га) зразу після сівби з послідувачим коткуванням, у червні – обробкою посівів страховим гербіцидом Пікадор (1 л/га). За час вегетації сої проведені фенологічні спостереження та оцінка сорту за врожайністю. Урожай збирали поділяночно селекційним комбайном «Сампо–130».

Результати досліджень. На теперішній час особливої уваги потребує урахування змін клімату та рівень мінливості врожаїв за роками [12, 13, 14]. Результати наукових досліджень Нагорного В.І. свідчать, що погодні умови року на 68,3% визначають урожайність культури [15].

Опрацювання метеорологічних даних за 2016–2017 роки досліджень показали, що вони різнилися за зволоженням, що призвело до формування різного по величині врожаю.

Відмінною особливістю вегетаційного періоду 2016 року була достатньо висока кількість атмосферних опадів у весняний і літній періоди: в травні – 61,7, червні – 43,0 і липні – 36,3 і недостатня у серпні – 12,1 мм. У червні середньомісячна температура повітря складала 22,1 °С; липні – 24,4 і серпні – 24,7 °С при середніх багаторічних показниках 20,4 °С, 22,6 і 22,0 °С, відповідно. Максимальна температура повітря у квітні-травні сягала 25,9–28,1°C, у червні-серпні – 34,2–38,8 °С. Серед-

дня відносна вологість повітря за вегетаційний період не перевищувала 66%, проте влітку, внаслідок високих температур, вона знижувалася у липні до 58% і серпні до 59%. Всього протягом вегетаційного періоду сої випало 153,1 мм опадів, що більше середньої багаторічної норми (1945–2010 рр.) на 13,1%.

На відміну від 2016-го, у 2017 році за квітень – травень випало 113,5 мм опадів (67,1% від загальної їх кількості всього періоду вегетації сої), що створило сприятливі умови для отримання сходів через 7–10 діб після сівби. З червня по кінець вересня випало всього 55,6 мм опадів, тому вже з 17 червня були розпочаті поливи сої. Не дивлячись на те, що у першій декаді червня, у липні та серпні переважала суха, спекотна погода, вчасні поливи культури позитивно вплинуло на розвиток рослин.

Головним критерієм для визначення ефективності використання того чи іншого сорту сої або гібриду є його урожайність насіння. У наших дослідках, в середньому за 2 роки, вона знаходилась у межах 2,41 – 4,46 т/га: найменшу (2,41 т/га) – отримали за щільності стояння рослин 1 млн. шт./га у варіанті без удобрення, найбільшу (4,46 т/га) – при внесенні N₆₀ за густоти стояння рослин 600 тис. шт./га.

Незважаючи на здатність сої задовольняти значну частину потреби в азоті (60 – 70%) за рахунок біологічної фіксації з атмосфери, вона позитивно реагує на внесення мінеральних добрив [16], особливо у разі неефективної роботи бульбочок [17; 18]. У наших дослідженнях застосування азотного добрива суттєво вплинуло на величину формування врожайності насіння: за його внесення перевищення над варіантом без добрив, в середньому, становило 0,76–1,28 т/га. Так, на контрольному варіанті отримана максимальна врожайність сої (2,90 т/га) за густоти стояння 500 тис. рослин/га. У той же час, на ділянках зі внесенням азотного добрива, показники врожайності були значно вищі. Необхідно зазначити, що із збільшенням дози аміачної селітри помітно підвищувалась продуктивність рослин сої. Так, за використання N₃₀ отримано максимальну врожайність 3,72 т/га, а N₆₀ – 4,46 т/га за густоти стояння рослин 600 тис. шт./га (таблиця).

Таблиця. Залежність урожайності сої від доз добрив та густоти стояння рослин т/га, середнє за 2016–2017 рр.

Рівні мінерального живлення (фактор А)	Густота стояння рослин, фактор В								Середня по фактору А, НІР ₀₅ = 0,28 т/га
	300	400	500	600	700	800	900	1000	
Без добрив	2,58	2,53	2,90	2,79	2,62	2,57	2,52	2,41	2,62
N ₃₀	3,13	3,14	3,29	3,72	3,67	3,38	3,33	3,28	3,37
N ₆₀	3,52	3,52	4,06	4,46	4,23	3,98	3,70	3,63	3,89
Середня по фактору В, НІР ₀₅ = 0,17 т/га	3,08	3,06	3,42	3,66	3,51	3,31	3,18	3,11	

Дисперсійний аналіз результатів досліджень дозволив установити істотний вплив експериментальних чинників на рівень урожаю насіння сої (рис 1).

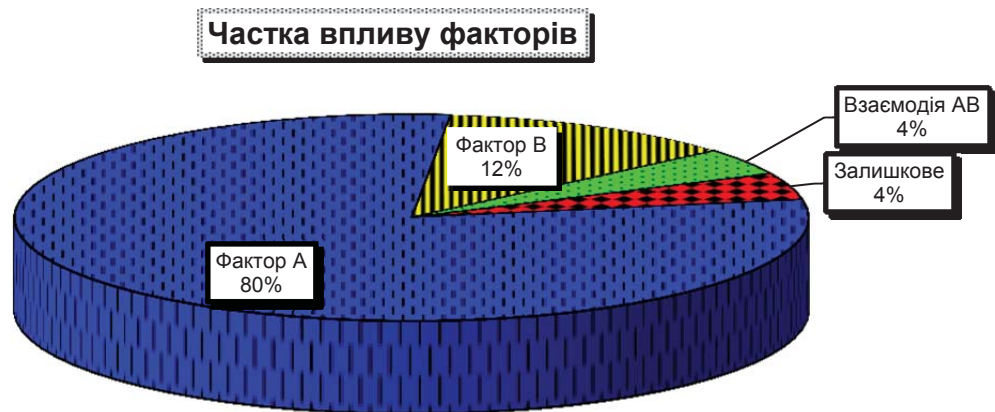


Рисунок 1. Частка впливу факторів на врожайність насіння сої залежно від доз азотних добрив (фактор А) та густоти стояння рослин (фактор В)

Найбільший ефект спостерігався від дії фактору А – дози азотних добрив, частка впливу якого забезпечувала формування врожаю на 80,0%. Ефект від густоти стояння рослин (фактор В) був значно меншим – 12,0%, що пояснюється пластичністю рослин середньостиглого сорту сої Святогор на зміну щільності посіву. Взаємодія факторів, як і залишкові значення частки впливу були незначними і становили по 4,0%.

Значне зменшення продуктивності культури відбувалось за внесення N_{30} (3,67–3,28 т/га), N_{60} (4,23–3,63 т/га) та надмірного загущення рослин – від 700 тис. до 1млн. шт./га, в середньому по фактору. Подібна закономірність спостерігалась за збільшення дози внесення аміачної селітри (від N_{30} до N_{60}) та зменшення густоти стояння рослин (від 500 до 300 тис. шт./га). Негативна дія надмірного загущення призводить до передчасного пожовтіння та опадання листків, неповного використання світла, вологи, поживних речовин, зниження біологічної фіксації азоту з атмосфери; боби формуються у верхній частині рослин. У розрідженому посіві нижні боби формуються на бокових гілках, мають низьке прикріплення, що в значній мірі визначає втрати врожаю при механізованому збиранні [19].

Аналіз врожайності насіння сої, отриманої за два роки досліджень, свідчить, що середньостиглий сорт Святогор добре відкликається на внесення азотного добрива дозою N_{60} за густоти стояння рослин 600 тис. шт./га.

Висновки та пропозиції. В статті наведені результати наукової роботи по вивченню впливу доз азотного удобрення та густоти стояння рослин на врожайність насіння сої сорту Святогор. Аналіз отриманих даних показав, що найбільша врожайність сої на контрольному варіанті (без внесення добрив) була отримана за густоти стояння 500 тис. рослин/га (2,90 т/га). Із збільшенням дози аміачної селітри помітно підвищувалась продуктивність рослин сої. За використання N_{30} отримано максимальну врожайність 3,72 т/га, N_{60} – 4,46 т/га за густоти стояння рослин 600 тис. шт./га. Значне зменшення продуктивності культури спостерігалось за N_{30} (3,67–3,28 т/га) та N_{60} (4,23–3,63 т/га) із збільшенням густоти стояння рослин від 700 до

1000 тис. рослин/га, в середньому по фактору. Також незначна прибавка врожайності була за внесення азотного добрива (N_{30} та N_{60}) та збільшення густоти стояння рослин (від 300 до 500 тис. шт./га).

Отже, найбільший вплив на формування врожаю (80,0%) має фактор А – дози азотних добрив. Вплив густоти стояння рослин (фактор В) був невисоким – 12,0%, що пояснюється невеликою реакцією рослин сої сорту Святогор на щільність посівів. Взаємодія факторів, як і залишкові значення частки впливу були незначними і становили по 4,0%.

Аналіз двохрічних результатів досліджень показує, що для отримання максимальної врожайності насіння середньостиглого сорту Святогор необхідно вносити азотного добрива дозою N_{60} за густоти стояння рослин 600 тис. шт./га.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бабич А. А. Урожайность и качество зерна сои в зависимости от способов посева, густоты растений и режимов минерального питания / А. А. Бабич, В. Ф. Петриченко, С. И. Колесник // Матеріали першої Всеукр. міжнар. наук.-практич. конф. – Вінниця, 1993. – С. 24 – 25.
2. Кнайп Р. Н. Как улучшить выбор сои / Р. Н. Кнайп, Р. В. Элмор, Л. А. Нельсон // Зерно. – 2007. – № 7. – С. 38 – 43.
3. Кнайп Р. Н. Урожайный менеджмент сои / Р. Н. Кнайп, Р. В. Элмор, Л. А. Нельсон // Зерно. – 2007. – № 6. – С. 40–45.
4. Milie V. Odnos potencijala za azotofiksaciju i prinosa soje / V. Milie, N. Mrkovacki, M. Hrustie // Zb. Rad. / Nane. Inst. Ratarstvo Povrtartvo. – Novi Sad, 2002. – Sv. 36. – S. 133 – 137.
5. Milie V. Varijabilnosta simbiotske azotofiksacije u razlicitih genotipova soje / V. Milie, M. Mrkovacki, M. Hrustie // Zdravstveno berbedna hrana. – Novi Sad, 2002. – № 1. – S. 293 – 297.
6. Mrkovacki N. Primena nitragina na zemljištu GDE nije gajena soja / N. Mrkovacki, V. Milie, M. Belie // Zb. Rad. / Nane. Inst. Ratarstvo Povrtartvo. – Novi Sad, 2002. – Sv. 36. – S. 19 – 145.

7. Mrkovacki N. Uticaj inokulacije i dubrenja na masu i sadržaj azota biljaka soje u fazi cvjetanja / N. Mrkovacki // *Zdravstveno berbedna hrana*. – Novi Sad, 2002. – [knj.] 1. – S. 287 – 291.

8. Van Jaarsveld C. M. Interaction amongst soybeans (*Glycine max* L. Merr) genotype, soil type and inoculant strain with regard to N₂ fixation / C. M. Van Jaarsveld, M. A. Smit, G. H. Kruger // *J. Agr. Crop. Sc.* – 2002. – Vol. 118, № 3. – P. 206 – 211.

9. Корчагин П. Соя: от выбора сорта и до уборки / П. Корчагин // *Зерно*. – 2011. – № 4. – С. 82 – 88.

10. Ярошко М. Технологія вирощування сої / М. Ярошко // *Агроном*. – 2013. – № 1. – С. 130 – 133.

11. Адамень Ф. Ф. Агробиологические особенности возделывания сои в Украине / Адамень Ф. Ф., Вергунов В. А., Лазер П. Н. – К.: Аграрна наука, 2006. – 456 с.

12. Методика польових і лабораторних досліджень на зрошуваних землях / За ред. р. А. Вожегової. – Херсон: Гринь Д. С., 2014. – 286 с.

13. Будыко М. И. Климат в прошлом и будущем / Будыко М. И. – Л.: Гидрометеиздат, 1980. – 351 с.

14. Камінський В. Ф. Виробництво гороху в Україні залежно від погодних умов / В. Ф. Камінський // *Землеробство: міжвід. темат. наук. зб.* – К.: ЕКМО, 2004. – Вип. 76. – С. 98 – 101.

15. Камінський В. Ф. Значення погоднокліматичних умов у виробництві зернобобових культур в Україні / В. Ф. Камінський, А. В. Голодна, С. А. Гресь // *Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб.* – Вінниця, 2004. – № 53. – С. 38–48.

16. Нагорний В. І. Розміщення сої в короткочастотних сівозмінах / В. І. Нагорний // *Агроном*. – 2013. – № 4. – С. 112 – 114.

17. Петриченко В. Ф. Наукові основи сталого соєсіяння в Україні / В. Ф. Петриченко // *Корми і кормовиробництво*. – 2011. – Вип. 69. – С. 3–10.

18. Лихочвор В. В. Мінеральні добрива та їх застосування / В. В. Лихочвор, В. Ф. Петриченко. – Львів : Укр. технології, 2012. – 324 с.

19. Ямковий В. Особливості сучасної системи удобрення сої / В. Ямковий // *Пропозиція*. – 2013. – № 3. – С. 66–70.

20. Бабич А. О. Проблема фотосинтезу і біологічної фіксації азоту бобовими культурами / А. О. Бабич, В. Ф. Петриченко, Ф. Ф. Адамень // *Вісник аграр. науки*. – 1996. – № 2. – С. 34–39.

REFERENCES:

1. Babych, A.A., Petrychenko, V.F., & Kolesnyk, S.Y. (1993). Urozhainost y kachestvo zerna soy v zavysymosti ot sposobov poseva, hustoty rastenyi y rezhymov myneralnoho pytanyia [Yield and quality of soybean grain depending on the methods of planting, plant density and mineral nutrition regimes]. *Materialy pershoi Vseukr. mizhnar. nauk.-praktych. konf. Vinnytsia*. (pp. 24 – 25) [in Ukrainian].

2. Knain, R.N., Elmor, R.V., & Nelson, L.A. (2007). Kak uluchshyt vybor soy [How to improve the choice of soybean]. *Zerno – Grain*, 7, 38 – 43 [in Ukrainian].

3. Knain, R.N., Elmor, R.V., & Nelson, L.A. (2007). Urozhainyyi menedzhment soy [Harvest Soybean Management]. *Zerno – Grain*, 6, 40 – 45 [in Ukrainian].

4. Milie, V., Mrkavacki, M., & Hrustie, M. (2002). Odnos potenciala za azotofiksaciju i prinosa soje. *Zb. Rad. Nane. Inst. Ratarstvo Povrtartvo. – Novi Sad*, 36, 133 – 137.

5. Milie, V., Mrkovacki, M., & Hrustie, M. (2002). *Varijabilnots simbiotske azotofiksacije u razlicitih genotipova soje* (Zdravstveno berbedna hrana). Novi Sad, 1, 293 – 297.

6. Mrkovacki, N., Milie, V., & Belie, M. (2002). Primena nitragina na zemljištu GDE nije gajena soja Nane. *Inst. Ratarstvo Povrtartvo. Novi Sad*, 36, 19 – 145.

7. Mrkovacki, N. (2002). *Uticaj inokulacije i dubrenja na masu i sadržaj azota biljaka soje u fazi cvjetanja*. Zdravstveno berbedna hrana. – Novi Sad, 1, 287 – 291.

8. Van Jaarsveld, C.M., Smit M.A., Kruger G.H. (2002). Interaction amongst soybeans (*Glycine max* L. Merr) genotype, soil type and inoculant strain with regard to N₂ fixation. *J. Agr. Crop. Sc.*, Vol. 118, 3, 206 – 211 [in English].

9. Korchahyn, P. (2011). Soia: ot vybora sorta y do uborky [Soya: from the selection of varieties to the harvest] *Zerno – Grain*, 4, 82 – 88 [in Ukrainian].

10. Yaroshko, M. (2013). *Texnologiya virochuvanya soy* Technology of Soybean Growing]. *Agronom – Agronomy* 1, 130 – 133 [in Ukrainian].

11. Adamen, F.F., Verhunov, V.A., & Lazer, P.N. (2006). *Ahrobyolohycheskye osobennosti vozdelivanyia soy v Ukraine* [Agrobiological features of soybean cultivation in Ukraine]. Kyiv: Ahrarna nauka [in Ukrainian].

12. Vozhehovoi, R.A. (Ed.) (2014). *Metodyka polovykh i laboratornykh doslidzhen na zroshuvanykh zemliakh* [Methods of Field and Laboratory Research on Irrigated Lands]. Kherson: Hrin D.S. [in Ukrainian].

13. Budyko, M.Y. (1980). *Klymat v proshlom y budushchem* [Climate in the past and the future]. L.: Hydrometeoyzdat [in Russian].

14. Kaminskyi, V.F. (2004). Vyrobnytstvo horokhu v Ukraini zalezno vid pohodnykh umov [Peas production in Ukraine depending on weather conditions]. *Zemlerobstvo – Agriculture*, 76, 98 – 101 [in Ukrainian].

15. Kaminskyi, V.F., Holodna A.V., & Hres, S.A. (2004). Znachennia pohodno-klimatychnykh umov u vyrobnytstvi zernobobovykh kultur v Ukraini [Meaning of weather-climatic conditions in the production of leguminous crops in Ukraine]. *Kormy i kormovyrobnytstvo: mizhvid. temat. nauk. zb. – Intermediate. thematic sciences save. Vinnytsia*, 53, 38–48 [in Ukrainian].

16. Nahorni, V.I. (2013). Rozmishchennia soi v korotkorotatsiinykh sivozminakh [Placing of soya in short-rotation crop rotation]. *Ahronom – Agronomy*, 4, 112 – 114 [in Ukrainian].

17. Petrychenko, V.F. (2011). Naukovi osnovy staloho soiesiannia v Ukraini [Scientific bases of sustainable sowing in Ukraine]. *Kormy i kormovyrobnytstvo – Forages and fodder production*, 69, 3–10.

18. Lykhochvor, V.V., & Petrychenko, V.F. (2012). *Mineralni dobryva ta yikh zastosuvannia* [Mineral

fertilizers and their applications]. Lviv: Ukr. tekhnohohii, 324 [in Ukrainian].

19. Yamkovyi, V. (2013). Osoblyvosti suchasnoi systemy udobrennia soi [Features modern system of fertilization soybean]. *Propozytsiia – Proposal*, 3, 66–70 [in Ukrainian].

20. Babych, A.O. (1996). Problema fotosyntezy i biolohichnoi fiksatsii azotu bobovymy kulturamy [The problem of photosynthesis and biological fixation of nitrogen by leguminous cultures]. *Visnyk ahrar. nauky. – Bulletin Agrar. Science*, 2, 34–39 [in Ukrainian].

УДК 631.6:504.062 (477)

АСОЦІАЦІЯ ВОДОКОРИСТУВАЧІВ ЯК СКЛАДОВА СИСТЕМИ ЕФЕКТИВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ВОДОГОСПОДАРСЬКО-МЕЛІОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСУ

ГРАНОВСЬКА Л. М. – доктор економічних наук, професор,
ДИМОВ О.М. – кандидат сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник,
Інститут зрошуваного землеробства НААН

Oleksandr Dymov – <http://orcid.org/orcid.org/0000-0002-7839-0956>

Постановка проблеми. Існуюча в Україні система управління водними ресурсами і водокористуванням має, в основному, галузеву та адміністративно-територіальну спрямованість, незбалансований механізм охорони вод і відтворення водних ресурсів [1]. За відсутності єдиного державного органу, що відповідає за стан водних об'єктів у басейні, право такого управління законом надано великій кількості державних органів, для яких воно не є головним завданням. Внаслідок цього спостерігається паралелізм і дублювання при здійсненні ряду функцій управління.

Всі зрошувальні системи України були побудовані за радянських часів, коли зрошення сільськогосподарських культур планувалося централізовано, водні ресурси були в достатній кількості, а вартість електроенергії була низькою. З того часу змінилась економічна ситуація, скоротились обсяги капіталовкладень у зрошення, дренаж та інженерну інфраструктуру, однак система управління водним господарством залишилась без змін.

Стан вивчення проблеми. Недосконалість сучасної системи управління водним господарством, недостатня кількість фінансування у водогосподарську галузь та недосконалість механізмів залучення позабюджетних коштів, а також відсутність системи державно-приватного партнерства у водному господарстві не сприяють ефективному функціонуванню водогосподарсько-меліоративного комплексу.

Вагомий внесок у вирішення зазначеної проблеми зробили вітчизняні та зарубіжні вчені, їх наукові розробки є актуальними і науково обґрунтованими, наприклад, академіком НААН Ромащенко М.І., разом з колективом вчених Інституту водних проблем і меліорації НААН, розроблено концептуальний підхід та Концепцію відновлення зрошення в Україні (2013) [2-3], в якій визначені основні концептуальні напрями відновлення зрошення та напрями модернізації системи управління водним господарством; академік НААН П.І. Коваленко (2011) обґрунтовує необхідність і важливість запровадження ефективного управління водними ресурсами [4]; М.І. Ромащенко та О.О. Дехтяр (2016) у своїй науковій публікації наводять

аналіз досвіду Болгарії, Вірменії, Молдови, Ізраїлю та Франції щодо реформування водогосподарської галузі як необхідної умови забезпечення інноваційного розвитку галузі на основі запровадження ефективного менеджменту та, на основі аналізу звітів Міжнародної комісії по іригації та дренажу (МКІД), Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, визначають не тільки пріоритетні принципи в управлінні водними ресурсами, але й доводять необхідність визначення прав власності на зрошувальні системи та об'єкти інженерної інфраструктури [5]. Як відзначають представники міжнародної організації води: "...XXI ст. відмічається ростом населення планети та зміною клімату. Кліматичні зміни характеризуються не тільки зростанням середньорічної температури повітря, але й періодичними значними і не ефективними опадами, які змінюються довгими періодами посух, що призводять до зростання дефіциту водних ресурсів у багатьох країнах світу. Особливо це стосується сільськогосподарства і сектору зрошення, які потребують значних обсягів водних ресурсів" [6]. Крім того, автори публікацій проводять пошук найкращої моделі трансформації управління зрошувальними системами та організації ефективного водо- і землекористування на зрошуваних землях, а також обґрунтовують належну роль асоціацій водокористувачів у здійсненні цих процесів [7-8]. У процесі дослідження нами проаналізовано особливості удосконалення системи управління водними ресурсами шляхом створення асоціацій водокористувачів в колишніх країнах радянського союзу: Узбекистані, Таджикистані, Киргизькій республіці. Завдяки працям вчених і досвіду цих країн визначено основні аспекти щодо розробки напрямів модернізації та удосконалення системи управління водним господарством шляхом утворення асоціацій водокористувачів.

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження є обґрунтування заходів зі створення асоціацій водокористувачів як складової системи ефективного управління водогосподарсько-меліоративним комплексом в Україні на основі аналізу досвіду інших країн світу.