

України / М.В. Зубець, В.П. Ситник, М.Д. Безуглий та ін. 47 с.

5. Департамент агропромислового розвитку Харківської обласної державної адміністрації. Офіційний сайт. URL: <http://agrodep.kh.gov.ua>.

6. Кириченко В.В., Тимчук В.М. Вирішення проблеми інноваційних напрямків в селекційному процесі Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН // Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області. 2006. Вип. 2. С. 8-19.

7. Кириченко В.В., Тимчук В.М. Інформаційно-маркетинговий супровід селекції у рослинництві // Вісник аграрної науки. 2006. №9. С. 52–55.

8. Інноваційно-інвестиційний проект «Провайдинг та трансфер селекційно-насінницьких інновацій сільгоспкультур з експортним потенціалом ІР імені В.Я. Юр'єва НААН України» / Кузьмишина Н.В., Коломацька В.П., Кириченко В.В. та ін.; ІР імені В.Я. Юр'єва НААН. 2022. Протокол №8 від 25.10.2022. 69 с.

**УДК 631.5:631.543.8:633.85**

**Жерनावський М. С.**, здобувач вищої освіти,  
**Міхєєв В. Г.**, канд. с.-г. наук, доцент, **Міхєєва О. О.**, канд. с.-г. наук  
*Державний біотехнологічний університет*  
e-mail: [mixeev.valentin@outlook.com](mailto:mixeev.valentin@outlook.com)

## **ВПЛИВ РІЗНИХ МІЖРЯДЬ І НОРМ ВИСІВУ НА ГУСТотУ РОСЛИН СОНЯШНИКУ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ**

У світі значно зросла питома вага споживання жирів рослинного походження, тому валові збори олійних культур за останні 20 років майже подвоїлися [1, 3]. В Україні з олійних культур вирощують соняшник, сою, ріпак та льон, серед яких соняшник є основною олійною культурою, що займає 90% посівних площ та з якої виробляють понад 90% рослинної олії. Площі вирощування соняшнику в Україні залишаються стабільно високими, що пов'язано із постійно зростаючим попитом, як на харчову олію, так і на шрот та макуху як цінні корми для тваринництва. Для підвищення продуктивності соняшнику на виробництві необхідно створити сприятливі умови для росту та розвитку рослин, а саме використовувати сучасні високоврожайні гібриди та чітко дотримання елементів технології вирощування, зокрема ширини міжрядь і густоти посіву в оптимальних пропорціях [1, 2].

Разом з тим слід розуміти, що валовий збір залежить не від окремих рослин, а від загальної продуктивності кожної рослини, тому оптимальна кількість рослин та рівномірність їх розміщення на гектар є важлива технологічна вимога до формування сталих врожаїв з високою їх якістю. Оптимальна густина рослин соняшнику на одиницю площі залежить від сорту (гібриду), родючості ґрунту, запасу вологи, поживних речовин [1, 4]. В той же час в науковій спільноті є протилежні точки зору, щодо впливу ширини міжрядь і норми висіву рослин на продуктивність соняшника. Залежно від гібридів рослини соняшнику зменшується продуктивність при загущенні

посівів [1, 3]. Незважаючи на те, що маса сім'янок соняшнику є генетично зумовленою ознакою, але вона може змінюватися залежно від ґрунтово-кліматичних умов і агротехнічних прийомів, зокрема від густоти посіву [1].

Результати експериментів вітчизняних і закордонних учених із сільськогосподарськими культурами показують, що для отримання високих врожаїв треба оптимізувати густоту посівів. Саме такі посіви найбільш ефективно використовують родючість ґрунту, забезпечують більшу конкуренцію і як наслідок рослини формують найбільший урожай насіння та вихід олії. Норма висіву не є чітко визначеним показником і потребує уточнення залежно від гібрида, ґрунтово-кліматичних умов, способу сівби тощо [1, 2]. За надмірного загушення посіву врожайність соняшника знижується через посилення конкуренції між рослинами [1, 4].

Вибір оптимальної ширини міжряддя та густоти стояння рослин є передумовою для формування високої продуктивності посівів, що можна досягти за найкращого задоволення потреб і повної реалізації потенційної продуктивності кожної рослини. На нашу думку, оптимальною площею живлення вважається така, яка забезпечує отримання максимального урожаю з гектару при високій її якості і найменших затратах праці та матеріальних засобів. Тому, вибір оптимальної густоти посіву та ширини міжряддя є важливим питанням технології вирощування гібридів соняшнику різних груп стиглості.

Мета досліджень полягала в установленні впливу ширини міжряддя та норми висіву на густоту рослин соняшнику.

Польові досліді проводили в 2021 р. в умовах ДГ «Дюніс» територія якого розміщена на землях Кременського району Луганської області. Польові і лабораторні дослідження проводили за загальноприйнятими методиками. Досліджували гібриди соняшнику Яніс, Аркадія, Бостон, Білоба, Кастелло, MAS 93, MAS 92, MAS 88, MAS 85, LG 5671, LG 50635, (фактор А), три варіанти ширини міжряддя: міжряддя 40, 60, 70 см (фактор В), норма висіву 40, 45, 50, 55, 60 тис. шт./га (фактор С). Технологія вирощування соняшнику в дослідках, за виключенням досліджуваних факторів була загальноприйнятою для Північного Степу України [5].

Для більш повної оцінки впливу досліджуваних факторів на формування продуктивності соняшнику важливо визначити густоту рослин та польову схожість насіння, оскільки рівень конкуренції в посівах який визначається шириною міжряддя і нормою висіву та характером розподілу рослин по площі живлення значною мірою впливає на зміну цих показників.

Результати досліджень показали, що на густоту сходів соняшнику значний вплив чинили погодні умови.

Варіант із мінімальною нормою висіву (40 тис. шт./га) сформував найбільшу польову схожість у всіх досліджуваних гібридів. Найнижчі показники була зафіксована за максимальною нормою норми 60 тис. шт./га. На основі результатів проведених досліджень можна зробити висновок, що в посушливі роки за сівби гібриду соняшнику не варто загущати рослини в рядку тому, що за дефіциту вологи це призводить до зниження рівня густоти рослин

та польову схожість. Сівба з нормою 40 тис. шт./га забезпечує отримання найбільшого рівня цих показників.

### **Список літератури**

1. Коритник В.М., Бондаренко М.П., Письменний А.Г. Визначення оптимальної густоти стояння рослин в залежності від групи стиглості гібридів, строків сівби, ширини міжрядь та частки вкладу цих факторів у формування врожаю соняшнику в Північно-східному регіоні України. *Бюлетень Інституту зернового господарства*. Дніпропетровськ, 2001. № 17. С. 62–64.
2. Міхеєв В.Г. Вплив регуляторів росту й інокуляції насіння на продуктивність фотосинтезу посівів сої. *Вісник ЦНЗ АПВ Харківської обл.* Х., 2012. Вип. 13. С. 172–179.
3. Міхеєв В.Г. Урожайність сортів сої різних груп стиглості залежно від погодних умов року та різних норм висіву в східній частині Лісостепу України. *Вісник ЦНЗ АПВ Харківської обл.* Х., 2013. Вип. 14. С. 95–100.
4. Молоков А.В. Продуктивність соняшнику залежно від строків сівби. *Вісник Харківського нац. аграр. ун-ту. Рослинництво, селекція і насінництво, плодоовочівництво і зберігання*. Х., 2019. № 1. С. 57–66.
5. Тіщенко Л.М. та ін. Технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур: кол. монографія / за ред. Л.М. Тіщенка; Харк. нац. техн. ун-т с.-г. ім. Петра Василенка. Х., 2015. 273 с.

**УДК 663.32**

**Ишанкова Т. С.**, бакалавр, магістрант 2-го курсу  
*Алматинский технологический университет*  
e-mail: [ishankovat98@outlook.com](mailto:ishankovat98@outlook.com)

### **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ЯБЛОК, РАЙОНИРОВАННЫЕ В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ, ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СИДРА И ЯБЛОЧНОГО БРЕНДИ**

В последние несколько лет в Республике Казахстан активно наращивается производство яблок. Так в 2021 году урожай яблок составил 262,8 тыс. тонн, средняя урожайность составила 8,1 тонн/га. На данный момент РК обеспечивает себя яблоками на 70,5%, и эта цифра продолжает расти. Таким образом, встает вопрос переработки яблок, ведь далеко не весь урожай удастся употребить в свежем виде.

Основные направления переработки яблок на данный момент таковы:

- производство яблочного пюре, детского питания;
- производство повидла, джема;
- производство сушеных яблок;
- производство сока;
- производство алкогольной продукции: сидр и бренди. Именно этот вариант будет рассматриваться в данной работе.