

*А.О. Кувшинов, канд. техн. наук, доцент,*

*М.О. Савін, канд. техн. наук,*

*А.М. Сапожніков, канд. техн. наук*

Національний науковий центр  
«Інститут виноградарства і виноробства імені В.Є. Таїрова»

*e-mail: docent1068@rambler.ru*

## ДО ПИТАННЯ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА КОНКУРЕНТНО-СПРОМОЖНОЇ ВИНОГРАДО-ВИНОРОБНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

*Проаналізовано стан технічного забезпечення реформованих виноградарських господарств та його відповідність сучасному технологічному рівню виробництва виноградо-виноробної продукції.*

**Ключові слова:** виноград, техніка, обробіток ґрунту, догляд за насадженнями.

**Вступ.** Реформування сільського господарства України обумовило подрібнення підприємств на різноманітні фермерські господарства та акціонерні товариства в тому числі і виноградно-виноробного спрямування.

Особливістю економічних наслідків подрібнення виноградарських господарств є фактор культивування винограду як багаторічної культури за технологією, що передбачає виконання до 65 технологічних операцій [1].

**Постановка проблеми.** Для механізованого виконання більшості з них розроблено достатньо широкий спектр вітчизняної і імпоротної спеціальної техніки для догляду за ґрунтом, виноградними насадженнями – та збирання урожаю. Разом з цим, необхідність придбання повного комплексу машин та їх впровадження потребує значних фінансових витрат, які доцільні лише при великих об'ємах виробництва виноградно-виноробної продукції, собівартість якої повинна забезпечувати її конкурентоспроможність для подальшого просування на ринку готової продукції.

**Результати дослідження.** Аналіз розподілу виноградарських господарств за площею насаджень на прикладі Одеської області, де розташовано більше половини виноградників України (рис. 1), показує, що значні площі виноградників належать малим та середнім господарствам [2]. Зниження собівартості продукції, що виробляється в таких підприємствах, можливе за умов удосконалення технології виробництва винограду в напрямку доцільного скорочення витрат на виконання необхідних технологічних операцій, підвищення якості продукції та пошуку нових форм коопераційних відносин виробників з метою спільного проведення одноразових операцій підготовки ґрунту, садіння виноградників, корчування неперспективних насаджень та інш.

Одним із шляхів технічної підтримки виноградарських господарств є створення спеціалізованих машинно-технологічних станцій (МТС) для виконання сучасних механізованих операцій на виноградниках. Такі виробничі підрозділи створені в Молдові [3] і мають сучасні енергетичні засоби та знаряддя для впровадження прогресивних технологій виробництва винограду.

Системою техніко-технологічного забезпечення виробництва продукції рослинництва [4] для галузі виноградарства та виноградного розсадництва передбачено використання достатньо широкого спектру сучасної вітчизняної та імпоротної техніки. На сьогодні вітчизняна промисловість спроможна виробляти знаряддя для обробітку ґрунту на

виноградниках, хімічного захисту насаджень та виробництва садивного матеріалу. Але технологічна спроможність цієї техніки потребує для більшості знарядь модернізації з метою відповідності їх конструкції особливостям технології виробництва винограду [5].

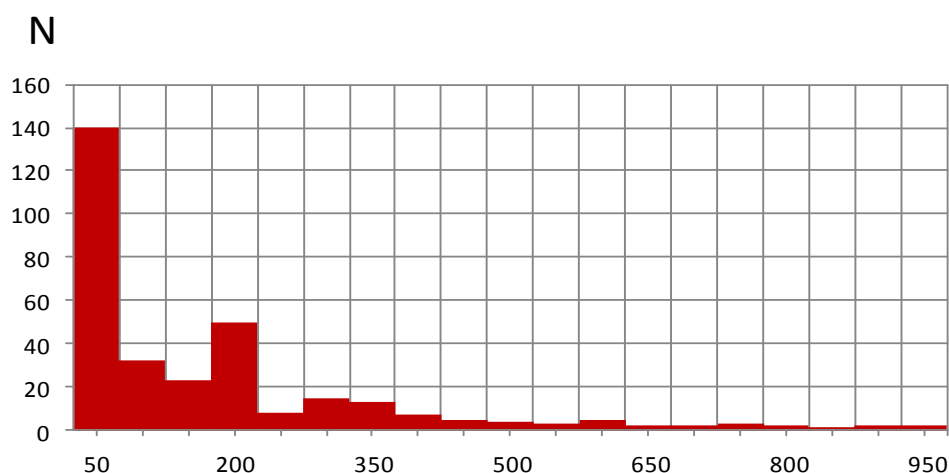


Рис. 1 Розподіл виноградарських господарств Одеської області N за площею S виноградних насаджень після реформування галузі.

Для забезпечення сучасного технологічного рівня виноградарської галузі промисловість ведучих країн цього спрямування (Італія, Франція, Іспанія та інш.) пропонує для впровадження досконалі машини для підготовки ґрунту, садіння винограду, догляду за виноградними насадженнями та збирання урожаю [6, 7, 8]. Розроблені конструкції робочих органів для проведення окремих технологічних операцій передбачають їх використання як в навісних або причіпних знаряддях для класичних тракторів, так і для енергетичних засобів порталного типу, призначених для догляду за виноградниками, що культивуються за різноманітними технологічними схемами закладання насаджень [7].

Впровадження сучасної техніки відомих виробників у виноградарській галузі забезпечує підвищення продуктивності праці та високу рентабельність виробництва виноградарської продукції. Разом з цим, використання сучасних машин в умовах реформування виноградарської галузі в Україні реально можливе для достатньо економічно міцних господарств, а більшість малих і середніх підприємств взмозі впровадити лише окремі імпортні знаряддя. Технічною базою таких господарств є машини, вироблені раніше, які потребують удосконалення для відповідності сучасним технологічним вимогам. Для оптимізації технічної бази в таких господарствах необхідна обґрунтована розробка алгоритму забезпечення засобами механізації виробництва виноградарської продукції в залежності від виробничого потенціалу господарства та особливостей технологічного спрямування виробництва.

Системою технічних засобів для виробництва продукції рослинництва стосовно виноградно-садівничого спрямування [4] передбачено використання, як основного, трактора гусеничного тягового класу 2т, який на жаль, вітчизняною промисловістю ще не виробляється.

В зв'язку з цим для впровадження широкого спектру сучасної спеціалізованої техніки доцільно використання вітчизняних універсальних колісних тракторів з аналогічними технічними характеристиками. Досвід використання в ряді виноградарських підприємств України імпортних колісних тракторів, обладнаних сучасною гідравлічною системою, показує доцільність розробки аналогічних за призначенням вітчизняних тракторів для виноградарської галузі України.

Разом з впровадженням новітніх технологічних і технічних рішень для виробництва

виноградо-виноробної продукції потребують коректування і розроблені раніше науково-дослідними установами регламенти вирощування винограду [5, 9, 10, 11]. Сучасний технічний рівень засобів механізації зможе забезпечувати новітні технологічні спрямування енергоощадної підготовки ґрунту та механізованого садіння виноградних саджанців за правилами точного землеробства (рис. 2).



Рис. 2. Машина для механізованого садіння виноградних саджанців з використанням навігаційних систем.

Потребує економічного обґрунтування впровадження механізованих технологічних операцій по догляду за молодими та плодоносними виноградниками таких як попереднє обрізування виноградних кущів (рис. 3) з подальшим ручним формуванням плодоносних ланок; механізоване видалення порослі на штамбах виноградних кущів; фіксації вегетуючих пагонів на шпалері; механічна дефоліація листя в зоні розташування виноградних грон (рис. 4); комбайнове збирання винограду технічних сортів (рис.5); механізована чеканка вегетуючих виноградних пагонів; механізоване збирання зрізаної виноградної лози та пакування її для подальшого використання в якості твердого палива та ін.

Таким чином, коректування деяких технологічних регламентів виробництва виноградарської продукції відповідно сучасним можливостям механізованого проведення більшості технологічних операцій сприятиме більш успішному впровадженню нової техніки у виноградарських господарствах України.



Рис. 3. Механізоване попереднє обрізування виноградних кущів



Рис. 4. Механізоване видалення листя в зоні розташування грон винограду



Рис. 5 Комбайн для збирання винограду технічних сортів

### Висновки

1. Виробництво конкурентноспроможної продукції виноградарства реформованими вітчизняними господарствами може бути економічно ефективним за умови переоснащення парку техніки сучасними знаряддями, які відповідають вимогам передових технологій культивування винограду.

2. В залежності від обсягів та спрямування використання продукції оптимізоване технічне забезпечення доцільно здійснювати за обґрунтованими алгоритмами на базі модернізованої вітчизняної техніки з частковим залученням імпортних знарядь.

3. Зниження собівартості продукції можливе за рахунок впровадження сучасних форм співпраці виробників на кооперативних засадах, а для виконання одноразових енергомістких операцій (підготовка ґрунту та садіння, корчування та інш.) залучати техніку спеціалізованих машинно-тракторних станцій (МТС).

4. Сучасний технічний рівень знарядь для виробництва виноградарської продукції дозволяє замінити ручну працю на проведенні більшості технологічних операцій, але для

успішного впровадження новітніх засобів механізації необхідно відкоректувати окремі технологічні регламенти виробництва винограду.

#### Список використаних джерел

1. Пармакли Д. М. . Комплексная механизация в виноградарстве. Кишинев : Картя Молдовеняске, 1988. 133 с.
2. Сапожніков А. М., Савін М. О., Улько В. М. Вітчизняна техніка – виноградарям. *Виноград*. 2010. №11/34. С. 58-61.
3. Первая машинно-технологическая станция, специализирующаяся в виноградарстве. *Виноградарство и виноделие в Молдове*. 2008. № 4 (16).
4. Адамчук В. В., Грицишин М.І. Система техніко-технологічного забезпечення виробництва продукції рослинництва. Київ : Аграрна наука, 2012. С. 180-185.
5. Штирбу А. Організаційні і технологічні прийоми культивування винограду. Київ : ТОВ. ІА ІНФОІНДУСТРІЯ, 2019. С. 92-117.
6. Митрофанов О. П. та ін. Сучасні машини для поверхневого обробітку ґрунту в садах і виноградниках. *Виноградарство і виноробство* : спец. вип. Одеса, 2009. С. 130-135.
7. Мигальов В., Сидоренко В., Скок І. Сучасна техніка для механізації технологічних процесів у садівництві і виноградарстві. *Техніка і технологія АПК*. 2012. № 12 (39).

*A. Kuvshinov, M. Savin, A. Sapozhnikov*

*National Science Center “V.Ye. Tairov Institute of Viticulture and Winemaking”*

#### **ON THE ISSUE OF TECHNICAL SUPPORT OF MODERN TECHNOLOGIES FOR THE PRODUCTION OF COMPETITIVE GRAPE WINE PRODUCTS IN UKRAINE**

*The state of technical support of reformed wine-growing farms and its compliance with the modern technological level of production of grape and wine products is analyzed.*

**Keywords:** grapes, machinery, tillage, care of plantings.