

УДК 633/35:631.52:664:641.528

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ЗЕЛЕНОГО ГОРОШКУ ТА СТРУЧКОВОЇ КВАСОЛІ

Котляр Д.В., магістрант
Федорчук В.Г., канд. с.-г наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет,

Виробництво зеленого горошку і стручкової квасолі є перспективним напрямом овочевого господарства та переробки в Україні: продукти мають стабільний внутрішній попит і експортоорієнтовані ніші (заморожений горошок), при цьому обидві культури при належній технології дають високу додану вартість після переробки (консервування, IQF-заморозка).

У останні роки площі під горохом зерновим, та овочевим, а також квасолею стручковою зростають. За різними оцінками, площі гороху в Україні у 2024–2025 рр. оцінювалися на рівні ≈ 210 –270 тис. га, а експорт гороху в 2024 році складав сотні тисяч тонн (приблизно 300–380 тис. т), а під квасолею, посівна площа 2024 року становила понад 50 тис. га, що на $\sim 20\%$ більше, ніж попереднього року. Це свідчить про наявність великої сировинної бази для переробки, зокрема замороження овочевого горошку та квасолі. [1]

Стручкова квасоля поки що займає меншу частку в структурі культур порівняно з горохом, але динаміка зростання площ робить її привабливою для розвитку переробки.[2]

Великі площі гороху (особливо в південних і південно-західних областях) дозволяють формувати великі партії сировини для заморозки та консервування. Для квасолі достатні площі зосереджені тільки в окремих регіонах це (Черкаська, Полтавська, Одеська та інші області). [5]

В Україні діє мережа підприємств із замороження овочів (компанії, які застосовують IQF-технології), великий перелік виробників заморожених овочів можна знайти в галузевих довідниках; існують як великі заводи (регіональні центри), так і середні/дрібні підприємства, що спеціалізуються на овочах глибокого заморожування та консервуванні. Серед прикладів - заводи, що працюють із IQF-технологією, переробляють зелений горошок і квасолію для експорту та внутрішнього ринку. [4]

Переробні підприємства зосереджені в областях із розвиненим овочівництвом і доступом до логістичних коридорів (центральна та південна Україна – де розвинені овочеві кластерні зони). Це забезпечує мінімальні витрати на доставку свіжої сировини до заводу в оптимальні терміни (особливо важливо для стручкової квасолі та зеленого горошку, які потрібно оперативно охолоджувати, а потім заморожувати). [5]

Технологію консервування розпочинають із попередньої підготовки сировини, а саме, миття, калібрування та сортування (видалення дефектних бобів).

Потім проводять бланшування – це коротке термічне оброблення у киплячій воді або парі для збереження кольору, смаку і деактивації ферментів. Для горошку і квасолі час бланшування різний (пара-хвилини залежно від фракції).

Далі переходять до охолодження і індивідуальної шокової заморозки (IQF), яка запобігає утворенню великих льодяних кристалів, зберігає текстуру.

В кінці проводять фасування і зберігання, а саме, пакування у морозильні пакети/контейнери, зберігають продукцію при температурі – 18°C і нижче. Для консервування – стерилізація у банках із додаванням розсолу/маринаду.

Мікробіологічні та хімічні показники, величина домішок, ступінь зрілості – усе це критично важливо для експортної відповідності стандартам. Технологія і контроль впливають на частку товарності та собівартість.

Заморожений зелений горошок – традиційна експортна позиція України; основні ринки – країни ЄС, Туреччина, Індія та ін. (залежно від сезону). Значний експорт гороху як сировини також підтверджує попит на побічні потоки продукції. [1]

Внутрішній ринок, ритейл (заморожені овочі), та харчопереробні підприємства (консервні заводи, виробники готових страв).

Для свіжої стручкової квасолі критичні швидкі холодні ланцюги – тож близькість полів до заводів та логістичних хабів суттєво знижує втрати й собівартість.

Переробка (IQF або консервування) суттєво підвищує ціну одиниці сировини: заморожений продукт і консерви продаються дорожче, ніж несортована свіжина або товарний горох як зерно.

До фінансових ризиків можна віднести сезонність постачання, коливання цін на сировину, витрати на енергію (заморожування енергоємне), потреба в інвестиціях у холодову інфраструктуру.

Але, при наявності стабільної сировинної бази (значні площі гороху та квасолі) і доступу до зовнішніх ринків (експортні контракти) проєкт переробки може мати високу окупність – за умови оптимізації логістики та енергозабезпечення. Приблизні розрахунки рентабельності залежать від локальних цін на сировину, тарифів та енергію, а також інвестицій у обладнання; це типовий шлях — часткова окупність обладнання за 3–6 років у разі завантаження на 70–80% потужності (орієнтир для середнього заводу IQF).

До переваг розвитку виробництва відносять наявність зростаючих посівних площ (особливо гороху), експортний потенціал; висока додана вартість після переробки; попит на готові заморожені/консервовані бобові як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках. [1]

Проте є деякі обмеження, а саме: потреба в холодовій інфраструктурі та енергії; сезонність постачання, що вимагає довготривалих договірних відносин із сировинними виробниками; конкуренція з імпортом та коливання валютних ринків. [3]

Отже, виробництво зеленого горошку й стручкової квасолі в Україні має обґрунтовану економічну перспективу за умови забезпечення постійної сировинної бази (контракти з виробниками, кластерна модель). Інвестицій у IQF-обладнання та енергоефективні системи зберігання та транспортування. Розвитку експортної логістики й сертифікації продукції під вимоги цільових ринків.

За врахування цих умов сектор може стати прибутковим і експортно-орієнтованим, особливо для замороженого горошку, де Україна має конкурентні переваги по площах і виробництву.

Список використаних джерел

1. Аналітичні матеріали про експорт і площі гороху — SuperAgronom/Agroportal (статті про площі та експорт гороху). Superagronom.com+1. 2024р.
2. Огляди за площами квасолі в Україні (дані Мінагрополітики / УкрАгроКонсалт у галузевих публікаціях). Superagronom.com+1. 2023р.
3. Каталоги та списки підприємств з заморожування овочів (підприємства IQF, довідники виробників). 2021р.
4. ua.kompass.com+1. 2020р.
5. <https://www.ukr.net/>+1. 2022р.

УДК 664.3:631.363:620.92

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ PRECISION PLANTING

Лисенко О.А., аспірант
ОНП «Галузеве машинобудування»
Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Сучасне сільськогосподарське виробництво функціонує в умовах постійного зростання вимог до точності технологічних операцій, ефективності використання машинно-тракторного парку, зниження витрат ресурсів та підвищення врожайності культур. Однією з ключових операцій, яка визначає майбутній рівень урожаю, є посів. Саме на етапі висіву формується просторове розміщення рослин, задається густина стояння, створюються початкові умови для проростання насіння та розвитку кореневої системи. Будь-які порушення рівномірності висіву, нестабільність глибини загортання або незадовільний