

6. Hudz N., Hrytsyna M., Marij Ch., Svydenko L., Grygorieva O., Brindza J., Ivanišová E. *Salvia sclarea* L. as a prospective active substance of herbal medicinal products. Сучасні аспекти збереження здоров'я людини: збірник праць XI міжнародної міждисциплінарної наук.-практ. конф. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018.
https://www.researchgate.net/publication/326019538_SALVIA_SCLAREA_L_AS_A_PROSPECTIVE_ACTIVE_SUBSTANCE_OF_HERBAL_MEDICINAL_PRODUCTS

7. Gökalp Işcan, Y Bülent Köse, Betül Demirci, K Hüsnü Can Başer Anticandidal activity of the essential oil of *Nepeta transcaucasica* Grossh. *Chem Biodivers.* 2011. Nov; 8(11). P. 2144–2148. DOI: 10.1002/cbdv.201100091.

УДК 62-52

АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА В ЕЛЕВАТОРНОМУ КОМПЛЕКСІ ЯК ШЛЯХ ЗМЕНШЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИХ ВТРАТ

Мардзявко В. А., аспірант
*Харківський національний технічний
університет сільського господарства імені Петра Василенка, Україна*

Обробка та зберігання зерна у порівнянні з попереднім століттям зазнали значних змін, завдяки прогресу у комп'ютерних технологіях та процесі автоматизації виробництва[1]. На сьогодні у сучасних підприємствах використовується різноманітні автоматичні системи, електропривода з частотним регулюванням, системи контролю моніторингу запасів зернових та їх мобільне переміщення по підприємству. Нові зміни в сучасній електроніці вплинули на значення такі складових виробництва як, безпека, вартість навчання працівників, необхідність більш якісного та швидшого переміщення і зберігання продукту, завдяки чому вони набули нових значень. Зазначені складові призвели до використання автоматичних контролерів, змінних частотних приводів та моніторів для відстеження запасів продукту, переміщення зерна, контролювати атмосферу в сховищах та виробляти зернові установки більш продуктивні, безпечні та економічні.

Проаналізувати технології забезпечення транспортних маршрутів елеваторної промисловості України, та визначити фактори які відповідають за підвищення ефективності технологічного процесу.

До використання автоматичної системи, управління технологічним процесом здійснювалося вручну за допомогою дистанційних стендових пультів. Недоліком даної системи управління було те, що вона не забезпечувала високу продуктивність, не дозволяла точно відслідковувати перебіг технологічного процесу, що призводило до високого відсотку природних втрат при зберіганні, потреба у значній кількості персоналу та механізмах, викликаючи у свою чергу необхідність у додаткових земельних площах. Оператор та автоматизовані системи є економічно вигідними що, дозволяє зробити робоче середовище безпечнішим та ефективнішим завдяки мінімізації людського фактору[1].

У зв'язку зі збільшенням обсягів вантажно-розвантажувальних робіт під час різних технологічних операцій у процесі переробки та зберігання зерна, а також при завантаженні та розвантаженні великотоннажних кораблів, збільшується попит на високопродуктивні елеватори. Процеси перевантаження зерна, які реалізуються потоково-транспортними лініями елеваторів, складають основу їхніх технологічних процесів. У елеваторів, які виконують функції зернових терміналів та орієнтованих на формування великих партій зерна для їхнього відвантаження на залізничний, річковий та морський транспорт, ця функція реалізується системою автоматизованого керування під наглядом оператором, що дозволяє мінімізувати витрати часу та енергії на перевантаження зерна, в тому числі і створення маршруту транспортування.

Заміна релейних систем керування елеваторів, сучасною елементною базою систем автоматизації зерносховищ дозволило реально відстежувати переміщення кожної конкретної партії зерна, вести безперервний облік, оперативно аналізувати параметри зерна, жорстко контролювати процес приймання, зменшити ймовірність виникнення втрат зерна [5].

Під час зберігання зерна, характеристики навколишнього середовища вимірюється в реальному часі, та після аналізу моніторингова система виробничого обладнання повідомляє про проблеми і вносить коригування у процес аерації, а не за графіком працівника для перевірки та експлуатації систем [2,3]. Автоматизований облік продукції в зерносховищах елеватора істотно зменшує похибки в результат зважувань і підвищує точність вимірювань. Моніторинг системою виробничого обладнання негайно повідомляє про проблеми, та роблять робоче місце надійніше та безпечніше.

Зменшення ручної праці є значною економією, однак обслуговування комплексу систем автоматизації вимагають періодичного обслуговування та нагляджування. Для цього може знадобитися найманий технік з електроніки або комп'ютерних технологій, що може впливати на кінцеву собівартість продукту переробки, та проведення навчання, яке є необхідним для обслуговуючого персоналу та робітників, які інтенсивно працюють з автоматизованими системами[4,5].

Система управління, моніторингу та візуалізації елеватора дозволяє уникнути непередбачених помилок, що можуть виникнути в процесі прийому, зберігання, та відвантаження зерна, знизити експлуатаційні, виробничі витрати продукту і уникнути незапланованих зупинок виробництва. Дозволяє своєчасно приймати рішення (оператором або диспетчером) правильність та контроль виконання дій, автоматично вирішувати транспортну задачу (вибір маршруту), здійснювати віддалене управління та контроль за роботою перевантажувального комплексу.

Список використаної літератури

1. Гуляев Г.А. Автоматизация послеуборочной обработки и хранения зерна. – М.:Агропромиздат, 2002.
2. Берлинер М.А. Измерения влажности. – М.: Энергия, 2003.

3. Бородин И.Ф., Столбов В.Н., Загинайлов В.И. Связь между электрическими параметрами зерновой массы и влажностью // Сб. науч. тр. / МИИСП, 1977. – Т.14, вып. 13.
4. Бурков А. И. Зерноочистительные машины. Конструкция, исследование, расчет и испытание / А. И. Бурков, Н. П. Сычугов. – Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2001. – 261 с.
5. Элеваторы, склады, зерносушилки: навчальний посібник / К. В. Винокуров, С. Н. Никоноров. – Саратов: Саратовский государственный технический университет, 2008. – 88 с.

УДК 633.34: 551.583

КОРЕЛЯЦІЙНА ЗАЛЕЖНІСТЬ МІЖ ВМІСТОМ ОЛІЇ В ЗЕРНІ ТА ПОГОДНИМИ УМОВАМИ

Міхєєв В. Г., Міхєєва О. О.

e-mail: mixeev.valentin@outlook.com

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, Україна

Поряд з вмістом білка, продовольчі властивості зерна сої визначає вміст олії у ньому. Він залежить від сорту, метеорологічних умов, фітосанітарного стану, технології вирощування культури. Нині сегмент сої у світовому виробництві олійних культур становить понад 60%. Сою вирощують близько 90 країн світу [5, 7].

Напіввисихаюча соєва олія (йодне число 107–137) використовується для харчових і технічних цілей. Олія має специфічний жирнокислотний склад із переважанням ненасичених жирних кислот: лінолева (18:2n-6) – 55%, олеїнова (18:1n-9) – 21, пальмітинова (16:0) – 9, стеаринова (18:0) – 6 та ін. – 9%. Крім того, в олії містяться фосфатиди, каротиноїди, вітаміни та інші речовини [1, 6]. Характерним є вміст у соєвій олії лінолевої кислоти. З одного боку, її недостатньо для використання на технічні цілі, а з другого – забагато для ефективного використання у харчових цілях. При цьому з метою створення спеціалізованої харчової соєвої олії вміст олеїнової кислоти може бути селекційно підвищений [8, 9].

Сою як культура за вмістом олії в зерні та збором з 1 га програє іншим культурам, але завдяки посівним площам і сировиною переробки значно їх переважає. Тому для сої стратегічним напрямом є оптимізація жирнокислотного складу олії з огляду на напрям використання [2, 3].

Завданням проведених досліджень було визначити кореляційний зв'язок між вмістом олії в зерні сої та погодних умов вегетації.

Дослідження проводили в умовах ННВЦ "Дослідне поле" Харківського НАУ імені В.В. Докучаєва відповідно до загальноприйнятої методики [4]. Для вирішення поставленого завдання було закладено польовий три факторний дослід у чотирьох повтореннях методом розщеплених ділянок. Дослідження проводились із районованими сортами сої: Байка, Аннушка. Також предметом