

$$\varphi_{\max} = \frac{v_1}{v_0} \frac{h}{R}. \quad (3)$$

Другий варіант визначення кута закручування з рівняння крутильного маятника:

$$I_o \ddot{\varphi} + \frac{I_p G}{l} \varphi = M(t) \quad (4)$$

де I_p – полярний момент інерції для круглого валу (як моделі плодоніжки);

I_o – момент інерції качана щодо вісі симетрії;

G – модуль зрушення (модуль пружності II роду) для матеріалу валу (плодоніжки);

l – довжина валу (плодоніжки);

$M(t)$ – крутний момент від дії сили тертя між качаном і прогумованою стрічкою.

Висновок. Встановлено, що максимальний кут закручення качана $\varphi_{\max} = 8,1-12,04$ рад. При цьому максимальне дотичне напруження кручення знаходиться в межах $\tau_{\text{круч}} = 0,92-1,34$ МПа.

Література.

1. Кукурудзозбиральні комбайни: теоретичні основи, конструкція, проектування. Навчальний посібник / К.І. Шмат, О.Е. Самарін, Є.І. Бондарев, О.В. Мигальов. – Херсон: ОЛДІ-плюс, 2009. – 140 с.

2. Шатилов К.В. Кукурузоуборочные машины / К.В. Шатилов, Б.Д. Козачок, А.П. Орехов и др. – М.: Машиностроение, 1981. – 224 с.

3. Грубань В.А. Обґрунтування компоновочної схеми технологічного модуля для збирання кукурудзи / В.А. Грубань // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — Миколаїв : МНАУ, 2013. — Вип. 1(71). — С. 204–212.

УДК: 330.01.477

РОЗВИТОК ОСВІТИ У СІЛЬСЬКИХ ГРОМАДАХ - ОДИН З ЧИННИКІВ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОГО ФАХІВЦЯ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ

Гула Л. В., асистент кафедри методики професійного навчання
Миколаївський національний аграрний університет,

Анотація: У статті проаналізовано стан сільської освіти в громадах. Обґрунтовано роль сільської освіти, показано динаміку розвитку закладів культури у сільській місцевості та рівень побутового забезпечення сільського населення а також мережу навчальних закладів освіти. Наголошено на проблемах фінансування закладів освіти на селі його оснащеності, тенденціях випусків у школах. Пріоритетом розвитку освіти на селі має стати створення умов для підвищення його якості та соціально-

економічних умов, за яких молодь не тільки не виїжджатиме з села, а навпаки — туди повертатиметься.

Ключові слова: пріоритети розвитку сільської освіти, оптимізація шкільної мережі, соціально-економічний стан, аграрне виробництво, трудові ресурси, конкурентоспроможність.

Вступ. Успішне вирішення завдань ефективного функціонування та подальшого розвитку аграрного виробництва в першу чергу залежить від формування справжнього господаря на українській землі, раціонального розподілу та використання трудових ресурсів, серед яких головне місце посідає сільська молодь. Тільки високий рівень її трудової активності та зацікавленості в результаті своєї праці забезпечить відродження аграрного сектора економіки, сприятиме підвищенню ефективності виробництва сільськогосподарської продукції та загальному розвитку держави. Важливі зміни характеру та змісту праці, пов'язаних з інноваційними умовами розвитку економіки, відбуваються зараз і у сільському господарстві і це висуває підвищення вимоги до формування якісного інтелектуально інноваційного фахівця, який буде здатний генерувати та поширювати нові знання та технології. А це, у свою чергу, дасть можливість реалізації конкурентних переваг зокрема аграрного виробництва, яке сьогодні відстає від багатьох виробництв економіки України.

Огляд літератури. Проблемам сільської освіти в цілому присвячено чи не мало наукових праць, серед яких праці Сухомлинського О. та Іванюк Г., які розглядали ці проблеми з точки зору історико — педагогічного процесу [3]. Алеандрь Н.І. у своїй праці досліджувала проблеми сільської освіти у контексті перспектив її розвитку [1], наукові праці Грітченко А.Г. присвячені питанням навчання сільських учнів основам сучасного аграрного виробництва [2]. Отже, виходячи з аналізу останніх досліджень та публікацій, на сьогоднішній день мало уваги у наукових працях приділяється саме питанням закладення основ формування майбутніх компетентних фахівців для аграрного виробництва у межах шкільного навчання.

Матеріали та методи. На основі аналізу стану сільської освіти та визначення проблем її розвитку запропоновано пріоритети її розвитку в контексті закладено основи для підготовки майбутнього високопрофесійного спеціаліста для аграрного виробництва.

Результати та обговорення. Незважаючи на певні зусилля органів державної влади, органів місцевого самоврядування, громадських організацій соціально - економічний стан у сільських громадах залишається складним. В Україні збереглася тенденція до зменшення закладів соціально-культурної та побутової сфери села, що негативно впливає на можливість сільським дітям і молоді задовольнити свої культурні необхідно змістовно провести дозвілля.

Крім того, рівень побутового забезпечення сільського населення у 16—17 разів нижче міського, зате вартість послуг у 3-6 разів вища. 60% сільських поселень не мають відділень зв'язку, 77 - їдалень, 80% - спортивних споруд. Дуже важливу роль у закладанні основ для формування сучасного висококваліфікованого та компетентного фахівця для аграрного виробництва відіграє важливу роль сільська освіта. Сьогодні в Україні діє широка мережа навчальних закладів освіти різних за типами та формою власності.

Першою ланкою є дошкільне виховання. Проведено аналіз кількості закладів дошкільної освіти у сільській місцевості свідчить про їхнє збільшення на 3,5% за період 2018–2022 роки. За цей же період зросла і кількість дітей майже вдвічі, що є позитивним явищем.

Дуже важливо, щоб тенденція збільшення кількості дітей у сільській місцевості зростала, бо це запорука майбутнього села. Саме у дитячому віці закладається любов до рідного села.

Розвиток дошкільних закладів ускладнюється і тим, що бюджети формуються залежно від рівня охоплення дітей за минулий рік. Головним напрямком вирішення даної проблеми, на нашу думку, є проведення державної політики, яка насамперед, буде спрямована на підтримку розвитку доцільних сільських громад, розвитку аграрного бізнесу (шляхом доступного кредитування та створення сприятливих умов для інвестування як для вітчизняних, так і іноземних інвесторів) та приватних господарств [5].

Наступною важливою ланкою системи освіти є заклад загальної середньої освіти. За даними державної служби статистики у сільському місці середню освіту здобуває 1.2 млн українських учнів, що становить майже третину всіх учнів України. У сільській місцевості знаходиться понад 11 500 шкіл із 17 337 шкіл України. У них працює майже половина вчителів України. Результати та умови освіти породжують дискусії про дискредитацію сільських дітей. Крім низького оснащення сільської школи, її відвідування часто просто небезпечно для дитячого здоров'я. Аналіз показників успішності у сільських громадах показав, що вони суттєво відстають від аналогічних показників міст. Більшість учнів у сільській місцевості на ЗНО продемонстрували початковий та середній рівень знань по Україні.

Аналіз розвитку сільської освіти показав, що за 2018 - 2022 роки кількість сільських шкіл скоротилася майже на чверть, а кількість учнів скоротилась на 52,7 %. Відповідно знизилася і кількість учнів для розрахунку у 10 тис. населення – на 64,2%. Насамперед, це був зв'язок але з демографічними факторами, а також еміграційними процесами [4].

Другою дуже важливою проблемою є оснащеність сільських шкіл, яка сьогодні оцінюється як незадовільна. За даними Державної служби статистики України 19% сільських шкіл взагалі не має комп'ютерів, а близько третини - комп'ютери не підключені до Інтернету. Недостатнє комп'ютерне забезпечення, або його відсутність негативно впливає на якість освіти і не дає

можливості випускникам сільських шкіл на рівних засадах конкурувати з випускниками міських шкіл.

Третьою проблемою є велике навантаження та низька мотивація праці вчителя. Для того, щоб отримати оклад, їм іноді доводиться викладати по 10 предметів. Проблема в тих же малокомплектних школах (це школи, де немає одного та більше класів). Оскільки вчителям нараховують ставку за навантаження 18 годин на тиждень, виникає проблема їх навантаження. У маленьких сільських школах недостатньо годин, щоб забезпечити ставкою вчителя одної спеціальності. Тож у селах багато вчителів працюють на пів ставки. З проблемами сільської освіти стикалися багато інших країн. Оптимізації зазнали Австралії, Англії, Канади, Кореї, Португалії. Оптимізація шкільної мережі та збереження малих шкіл тільки у віддалених фізично-ізолюваних громадах, де транспортування учнів та вчителів до школи за прийнятний між часом неможливий, - міжнародна тенденція.

Отримання фінансової незалежності та самостійності об'єднаними територіальними громадами (ОТГ) висуває вимоги ефективного використання ними власних бюджетних коштів. Зміст сільських шкіл - ремонти, опалення, зарплата вчителів та обслуговуючого персоналу - повністю лягло на видаткову частину бюджетів ОТГ і займає їхню лівову частку. Зберігаючи школи в такому вигляді, держава крім забезпечення сільських дітей освітою, буде мати можливість впливати на розвиток сільських територій. На нашу думку, саме школи можуть стати центрами, які матимуть можливість проводити педагогічно - психологічну роботу з формування в учнів вибору майбутньої професії, яка буде пов'язана з роботою в аграрному виробництві.

Висновки. Таким чином, пріоритетом розвитку освіти на селі має стати створення умов для підвищення її якості, а також створення таких соціально - економічних умов, яких молодь не тільки не виїжджатиме з села, а навпаки - буде туди приїжджати, що сприятиме підготовці висококваліфікованих, інтелектуально - інноваційних фахівців для аграрного виробництва, а у кінцевого підсумку - подальшого розвитку економіки України.

Список використаних джерел:

1. Олеандр Н.І. Сільське загальне - освітня школа: проблеми та перспективи [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.rusnauka.com/16_NPRT_2019/Pedagogica/4_170497.dog.htm.

2. Гритченко О.Г. Навчання учнів сільського школи основ сучасного аграрного виробництва/А.Г. Гритченко // Психолого педагогічні проблеми сільської школи: зб. наук. пр./Уман. держ. пед. ун-т ім. Павла Тичини. — Умань.:2018 — Вип. 40. — С. 15—21.

3. Іванюк Г. Етапи розвитку сільської школи в Україні в історико_педагогічному контексті (1958—2000 рр.) // Психолого -педагогічні аспекти проблеми сільської школи. — Вип. 37. — 2011. — С. 259—268.

4. Статистичний бюлетень "Загальноосвітні навчальні заклади України" [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ukrstat.org/about.html>

5. Ярмоленко Ю.О. Стан та напрями покращення інвестиційно_інноваційного забезпечення аграрного виробництва України / Ю.О. Ярмоленко // Агросвіт. — 2019. — № 18. — С. 52—58.

UDK 631.31

JUSTIFICATION OF THE PARAMETERS OF THE TILLAGE MACHINE FOR ENERGY-SAVING TILLAGE TECHNOLOGY

M. Khramov assistant of the Department of Agricultural Engineering

O. Lymar candidate of physical and mechanical sciences, associate professor of the department of tractors and agricultural machines, operation and technical service

I. Sukovitsyna assistant of the Department of Agricultural Engineering
Mykolaiv National Agrarian University

Abstract. A tillage machine is considered, where the installation of a plowshare is provided. In order to minimize the traction resistance of the tool as a whole, the profile of the plowshare is substantiated using the method of direct variational calculus. As the initial conditions, the angle of entry of the plowshare into the soil and the final angle at the point of contact of the plowshare to the rack are taken.

Key words: soil, share, share profile, interaction, boundary conditions, energy, tillage

The plowshare of the tillage machine is designed for cutting the soil layer, directing the soil to the loosening and separating device, and also for preventing spillage of unseparated soil to the bottom of the furrow.

The plowshare of the ripping-separating device has a longitudinal axis of symmetry, so we will consider only one wing. Assume that the share wing moves in the soil along its entire length at the same depth, the pressure of the soil on the share brought to the blade. We accept that the projection of soil pressure on the direction of movement along the blade is a constant value.

An indicator of the energy intensity of the process, the force of resistance to the movement of the plowshare in the soil (R_x).

We use the moving coordinate system xOy (Fig. 1), a plane parallel to the plane that runs along the field surface. In this coordinate system, we consider a curvilinear paw blade [1].

In this diagram, consider the area $x_0, y_0; x_k, y_k$ the working surface of the plowshare knife with the applied forces.

When moving the plowshare knife to an elementary section, elementary resistance acts, which is found by the formula

$$dR_x = q \cdot de \cdot \sin \alpha + F_{fr} \cdot \cos \alpha \quad (1)$$

where q – normal specific force of pressure on the blade of the plowshare;