

110. Надточій О.В., к.т.н., доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна.

КОНЦЕПЦІЯ ПРОЕКТУВАННЯ МАШИНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Концепція проектування машинних технологій у системі точного землеробства передбачає отримання карток розподілу врожайності зерна та карток родючості [1-8]. У цих картах по координатній сітці поля зафіксовані конкретні значення певних показників, що дозволяє отримати сукупну картину нерівномірності їх розподілу. Ці карти потрібні для оптимального управління наступними сільськогосподарськими операціями.

В рамках поставленого завдання ми обмежилися першим етапом робіт з координатного (точного) землеробства – отримання показників розподілу врожайності хлібної маси та факторів родючості по полю.

Відомо, що врожайність зерна та соломи за площею поля розподілені з різних причин не рівномірно, на що впливають навіть лісосмуги. Ділянки поля, близькі до лісосмуг, мають врожайність вище, ніж у середині поля. У роботі [50] навіть наведено формулу зміни врожайності зерна залежно від відстані конкретної ділянки до лісосмуги

$$\bar{y}_l = \frac{(1,2 \div 1,25) \cdot \bar{y}}{P_{XP}(0,003 \div 0,004)L} \quad (1)$$

де $\bar{y}_l$ – середня врожайність зерна на конкретній ділянці поля, т/га;

$\bar{y}$ – середня врожайність зерна з усього поля, т/га;

L – відстань від конкретної ділянки до лісосмуги (у межах 0÷70)

При збільшенні L більше 70 м вплив лісосмуги позначається меншою мірою.

Нерівномірність розподілу врожайності зерна та соломи за площею поля виходить з багатьох причин. Різномірність вихідного посівного матеріалу, порушення режимів роботи сівалок, особливо за глибиною закладення насіння, нерівномірність розподілу факторів родючості у ґрунті тощо.

Нерівномірність врожайності, відповідно і подачі хлібної маси в комбайн більшою мірою впливає його роботу, оскільки комбайн налаштовують, зазвичай, якусь середню врожайність. У комбайні немає жодних автоматичних засобів налаштування на оптимальний режим залежно від урожайності. Тому при відхиленні врожайності від середнього значення у велику сторону можливе порушення технологічного процесу роботи комбайна (забивання молотарки) та виникнення великих втрат зерна.

Список використаних джерел

1. Nadiia Reznik, Ivan Rogovskii, Volodymyr Havrylyuk, Inna Riepina, Volodymyr Khodakyvskyy, Tetyana Demchenko, Valerii Kotliarov. (2025). Engineering and security management of technological transformation trends of agrotechnics. Studies in Big Data. Springer. volume 164. pp 289–298 https://doi.org/10.1007/978-3-031-75095-3_23. Scopus. WoS. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-75095-3_23. Q3.

2. Yablonskyi P., Rogovskii I., Virchenko G., Borek K., Volokha M., Golova O. Geometric modeling of disc furrow profile. Journal of Engineering Sciences (Ukraine), (2025). Vol. 12(1), pp. E1–E9. [https://doi.org/10.21272/jes.2025.12\(1\).e1](https://doi.org/10.21272/jes.2025.12(1).e1).

3. Ivan Rogovskii, Valerii Kotliarov, Valerii Bondarenko, Volodymyr Havrylyuk, Chen Gaojiang & Li Zehao. (2024). Engineering and security management of Smart technology of agtronics of crop production. Contributions to Finance and Accounting. Springer, Cham. Part F4082. pp 93–102 https://doi.org/10.1007/978-3-031-75960-4_10.
4. Malanchuk, O., Tryhuba, A., Rogovskii, I., Titova, L., Berezova, L., Korobko, M. (2024). Differential-symbolic approach and tools for management of medical support projects for the population of communities. Project Management: Industry Specifics. P. 105–134. <https://doi.org/10.15587/978-617-8360-03-0.CH4>.
5. Sheichenko, V., Rogovskii, I., Skoriak, Y., Petrachenko, D., Shevchuk, M., Sheichenko, D., Titova, L., Sivak, I. (2024). Defining patterns in the intensification of hemp stalk retting processes. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (1 (132)), 50–63. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.3150>.
6. Sheichenko, V., Petrachenko, D., Rogovskii, I., Dudnikov, I., Shevchuk, V., Sheichenko, D., Derkach, O., & Shatrov, R. (2024). Determining patterns in the separation of hemp seed hulls. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4(1 (130), 54–68. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.309869>.
7. Aulin, V., Rogovskii, I., Lyashuk, O., Tykhyi, A., Kuzyk, A., Dvornyk, A., Derkach, O., Lysenko, S., Banniy, O., & Hryniv, A. (2024). Revealing patterns of change in the tribological efficiency of composite materials for machine parts based on phenylone and polyamide reinforced with arimide-t and fullerene. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3(12 (129), 6–18. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.304719> Q3
8. Rogovskii, I., Sivak Igor, Shatrov Ruslan, Nadtochiy Oleksandr. Agroengineering studies of tillage and harvesting parameters in soybean cultivation. Engineering of Rural Development. 2024. Vol. 23. P. 965-970. DOI: 10.22616/ERDev.2024.23.TF195.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ



ЗБІРНИК ТЕЗ

XI Міжнародної науково-практичної конференції
**«Перспективи і тенденції розвитку конструкцій
та технічного сервісу сільськогосподарських машин і знарядь»**

<https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdtsamt.2025>



11 квітня 2025 року
м. Житомир

<https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>

УДК 631.2:621.017:615.281:340(477)

Збірник тез доповідей XI Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи і тенденції розвитку конструкцій та технічного сервісу сільськогосподарських машин і знарядь. PTDSTSAMT-2025» з нагоди 30-річчя започаткування підготовки ОС «Бакалавр» за спеціальністю «Агроінженерія». 11 квітня 2025 року. МОН України. Житомирський агротехнічний фаховий коледж. Житомир. 2025. 333 с. <https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>.

Рекомендовано до друку методичною радою Житомирського агротехнічного фахового коледжу МОН України (протокол від 10.04.2025 р. № 6)

Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference "Prospects and Trends in Development of Structures and Technical Service of Agricultural Machinery and Tools. PTDSTSAMT-2025." on occasion of the 30th anniversary of the initiation of the preparation of the Bachelor's Entity in the specialty "AgroEngineering". April 11, 2025. Ministry of Education and Science of Ukraine. Zhytomyr Agrotechnical Professional College. Zhytomyr. 2025. 333 p. <https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів Житомирського агротехнічного фахового коледжу, провідних вітчизняних і закордонних закладів вищої освіти та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок.

The collection presents abstracts of reports by scientific and pedagogical workers, researchers, postgraduates and students of the Zhytomyr Agrotechnical Professional College, leading domestic and foreign higher educational institutions and scientific institutions, which consider the completed stages of development.

Передрук або інше відтворення в будь-якій формі в цілому або частково матеріалів, опублікованих у цьому віданні, дозволено лише за посиланням на джерело і дотриманням вимог законодавства