

Научная статья
УДК 631.354.02(671.51)
EDN AXPDSP

Исследование работы уборочно-транспортного комплекса в АПК Амурской области

Дмитрий Андреевич Маслов¹, аспирант

Научный руководитель – Иван Васильевич Бумбар², доктор технических наук, профессор кафедры транспортно-энергетических средств и механизации АПК

^{1,2}Дальневосточный государственный аграрный университета, Благовещенск, Амурская область, Россия

¹dima-maslov-1997@bk.ru, ²bumbariv@outlook.com

Аннотация. Проведен анализ ежедневно убираемой площади зерновых, сои и кукурузы, подсчитаны средние величины и разбиты по периодам. Установлена большая неравномерность процесса уборки сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: уборка зерновых, сои и кукурузы, ежедневно убираемая площадь

Для цитирования: Маслов Д. А. Исследование работы уборочно-транспортного комплекса в АПК Амурской области // Актуальные исследования молодых ученых – результаты и перспективы : материалы науч.-практ. конф. (Благовещенск, 8 февраля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 174–178.

Original article

Study of the work of the harvesting and transport complex in the agro-industrial complex of the Amur region

Dmitry Andreevich Maslov¹, graduate student

Scientific supervisor –Ivan Vasilyevich Bumbar², Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Transport and Energy Means and Mechanization of the Agro-Industrial Complex

^{1,2}Far Eastern State Agrarian University, Blagoveshchensk, Amur Region, Russia

¹dima-maslov-1997@bk.ru, ²bumbariv@outlook.com

Annotation. The daily harvested area of cereals, soybeans and corn was analyzed, average values were calculated and broken down by periods. The large unevenness of the harvesting process of agricultural crops was established.

Keywords: harvesting of grains, soybeans and corn, area cleaned daily

For Citation: Maslov D. A. Issledovanie raboty uborочно-transportnogo kompleksa v APK Amurskoy oblasti [Study of the work of the harvesting and transport complex in the agro-industrial complex of the Amur region]. *Aktual'nye issledovaniya molodykh uchenykh – rezul'taty i perspektivy* : materialy nauch.-prakt. konf. (Blagoveshchensk, 8 fevralya 2024 g.). Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyy GAU, 2024, pp. 174–178. (in Russ.).

В АПК Амурской области имеет большое значение растениеводство.

В 2023 году посевные площади в этой отрасли сельского хозяйства составили: зерновые – 192556 га, соя – 885248 га, кукуруза – 27320 га [1].

Основной проблемой при уборке зерновых, сои и кукурузы является длительность технологического периода (40–60 дней) [2]. Вместе с тем, ежедневно убираемая площадь га/день в среднем соответственно составила в 2023 году: пшеница – 3016,8 га/день; ячмень – 1832,5 га/день; овес – 556,4 га/день; соя – 24915,6 га/день; кукуруза – 698,4 га/день.

Результаты разбивки удельных показателей ежедневной уборки зерновых, сои и кукурузы в 2023 году представлены (рис. 1, рис. 2, рис. 3) разбитые по периодам (5–7 дней), (начало уборки, середина уборки, конец уборки).

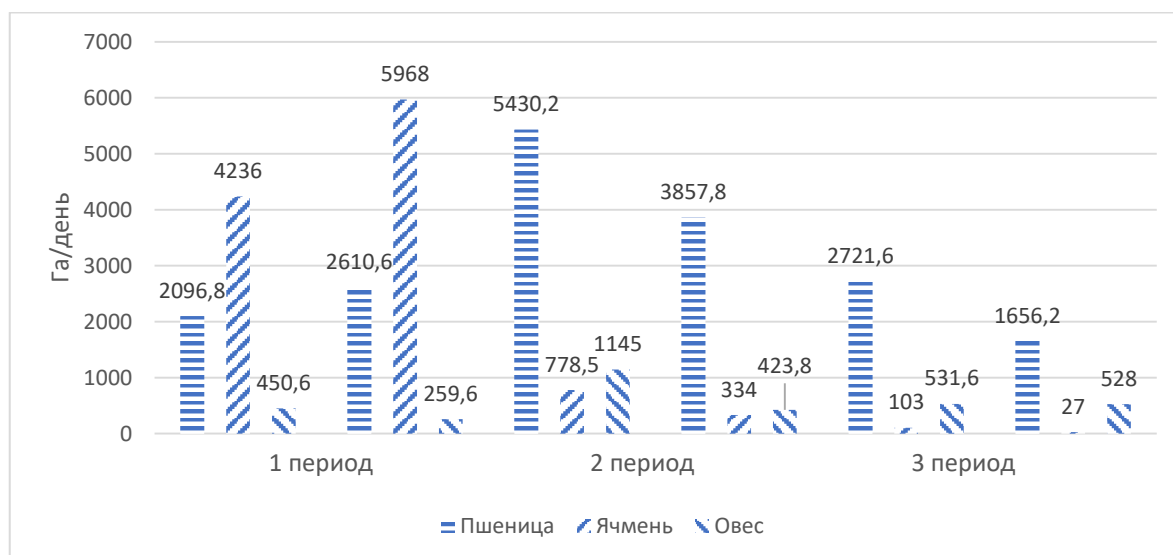


Рисунок 1 – Убираемая площадь зерновых (га/день)

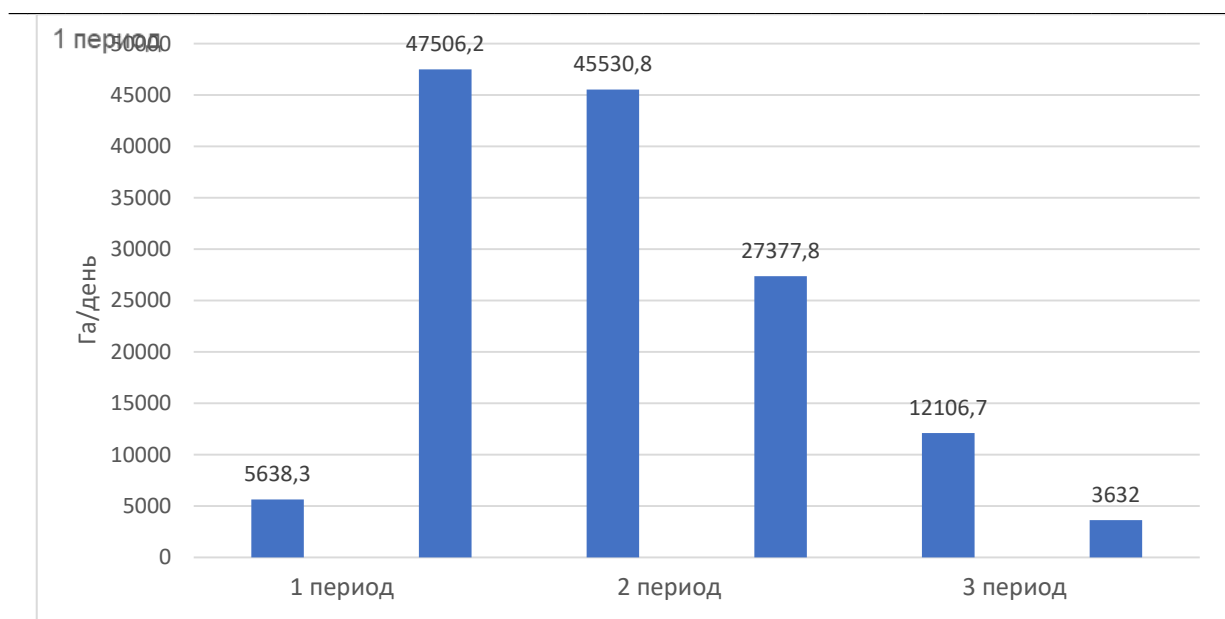


Рисунок 2 – Убираемая площадь сои (га/день)

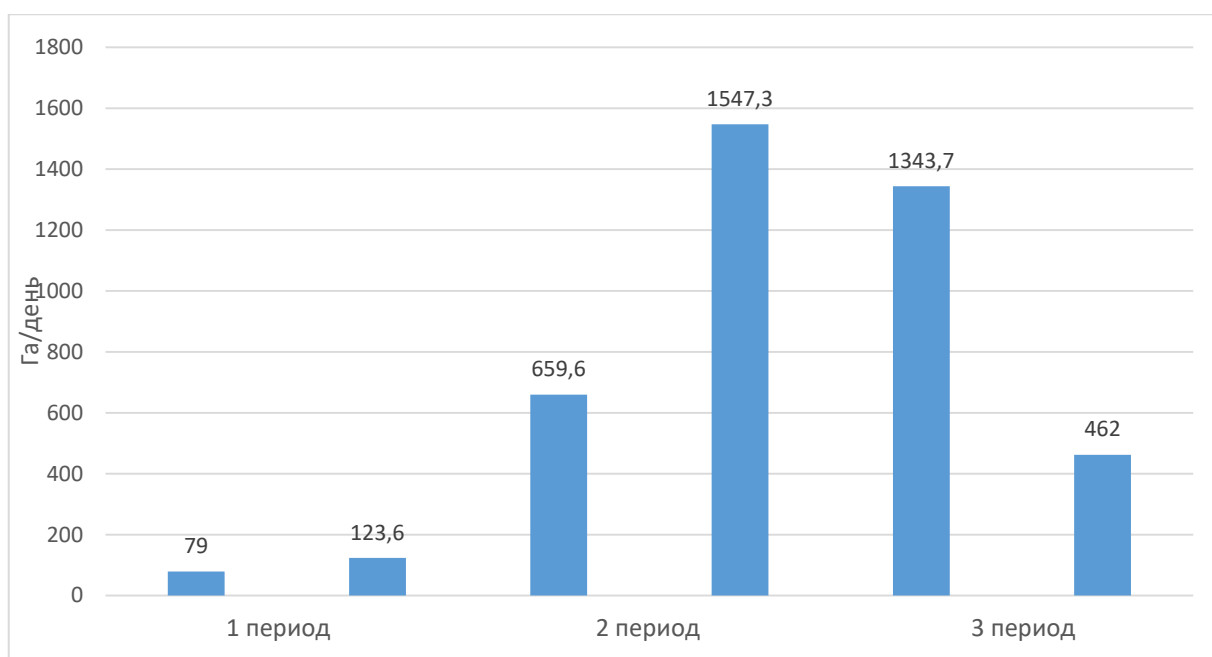


Рисунок 3 – Убираемая площадь кукурузы (га/день)

Приняв три характерных периода на уборке зерновых, сои и кукурузы можно получить следующие показатели:

– на уборке пшеницы, ячменя и овса первый период характеризуется значительно низкой производительностью (га/день). На уборке пшеницы производительность в первый период меньше, чем во второй период в 1,9 раза; на уборке ячменя меньше на 7 %; на уборке овса – на 34 %.

Меньшим показателем производительности отличается также третий период по сравнению со вторым периодом.

– на уборке пшеницы в 2,2 раза; на уборке овса в 1,5 раза.

На уборке сои первый и третий период имеют производительность в 2,3 – 3,2 раза меньше чем в середине уборки.

На уборке кукурузы максимальная производительность наблюдается во второй и третий периоды.

Если исходить из наибольших показателей эффективности уборки ранних зерновых – 11969,3 (ср. знач. 1994,9) второго периода (пшеница ячмень и овес), то следует отметить, что пшеницу можно убрать за 21 день, ячмень за 11 дней, овес за 27 дней.

Наибольшая проблема связана с большой длительностью уборки сои.

В качестве примера представлено снижение урожая сои связанного с увеличением длительности периода уборки (рис. 4, рис. 5).

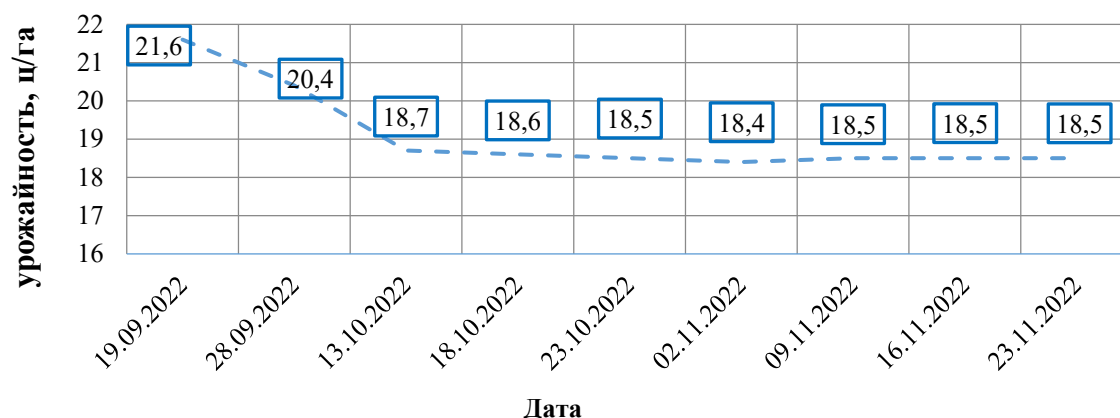


Рисунок 4 – Изменение урожайности сои в 2022 г. (ц/га)

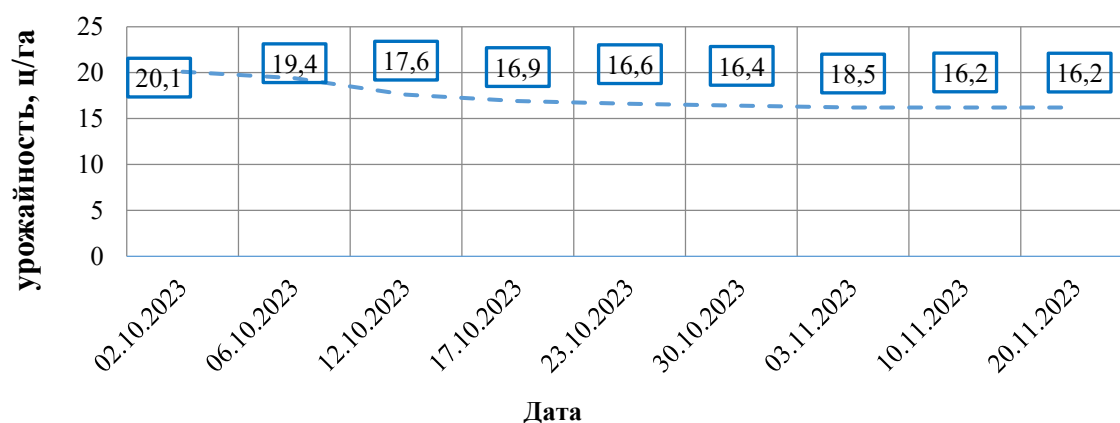


Рисунок 5 – Изменение урожайности сои в 2023 г. (ц/га)

Вывод. Существующим парком зерноуборочных комбайнов при ежедневной уборке 45314 га сои (середина уборочного процесса) завершить уборку возделываемой культуры в 2023 году возможно за 19 дней, при этом снизив потерю урожая. В этих же условиях длительность уборки кукурузы может составить около 25 дней.

Следовательно, уборочно-транспортный комплекс АПК Амурской области не обеспечивает уборку зерновых, сои и кукурузы в агротехнические сроки 10–12 дней.

Погодные условия в большей степени влияют на уборку зерновых, но в меньшей степени на длительность уборки сои и кукурузы.

Список источников

1. Министерство сельского хозяйства Амурской области : официальный сайт. URL: <https://agro.amurobl.ru/> (дата обращения 6.02.2024).
2. Бумбар И. В., Тихончук П. В., Кувшинов А. А., Вязьмин М. И., Лонцева И. А. Совершенствование уборки зерновых, сои и кукурузы в условиях Амурской области: монография. Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2023. 283 с. ISBN 978-5-9642-0581-4.

References

1. Ministerstvo sel'skogo khozyaystva Amurskoy oblasti [Ministry of Agriculture of the Amur Region] : ofitsial'nyy sayt. *agro.amurobl.ru*. Retrieved from <https://agro.amurobl.ru/> (Accessed 6 February 2024). (in Russ.).
2. Bumbar I. V., Tikhonchuk P. V., Kuvshinov A. A., Vyaz'min M. I., Lontseva I. A. Sovershenstvovanie uborki zernovykh, soi i kukuruzy v usloviyakh Amurskoy oblasti [Improvement of grain, soybean and maize harvesting in the Amur region] : monografiya. Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyy GAU, 2023, 283 p. ISBN 978-5-9642-0581-4. (in Russ.).

© Маслов Д. А., 2024

Статья поступила в редакцию 26.01.2024; одобрена после рецензирования 19.02.2024; принята к публикации 06.03.2024.

The article was submitted 26.01.2024; approved after reviewing 19.02.2024; accepted for publication 06.03.2024.