

УДК 631.58(09) (470)

ОСНОВНЫЕ ОРУДИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В РОССИИ В XVIII ВЕКЕ

Н. А. Пичужкин

*ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева»
(г. Москва, Российская Федерация)*

Аннотация. В статье проведен анализ состояния пахотных орудий в XVIII веке, показана их модернизация. Изучена зависимость системы земледелия и уровня развития сельскохозяйственной техники.

Ключевые слова: земледелие; косуля; рало; плуг; соха.

BASIC TOOLS FOR TILLAGE IN RUSSIA IN THE XVIII CENTURY

N. A. Pichuzhkin

*Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy
(Moscow, Russian Federation)*

Abstract. The article analyzes the state of arable implements in the 18th century, shows their modernization. Studied the dependence of the farming system and the level of development of agricultural machinery.

Keywords: agriculture; roe deer; wooden plough; plow; plow.

Земледелие является древнейшей сферой жизнедеятельности человека, уровень его развития тысячелетиями определял качество жизни людей, являлся главным показателем культуры общества. В XVIII веке господствующей системой земледелия оставалось паровое трехполье, его жизненный цикл был близок к завершению. Рост товарности аграрного производства и развитие сельскохозяйственной техники привели к модификации системы и появлению новых многопольных систем земледелия и модернизации пахотных орудий. Целью данной работы является анализ уровня развития орудий для обработки почвы XVIII века.

Итак, уровень развития земледелия во многом зависит от применения в сельском хозяйстве орудий обработки почв, кото-

рые на всем протяжении истории земледелия были разнообразны и зависели от природных условий, господствующих культур, плодородия земли, количества скота и других факторов.

Пахота – самый распространенный прием обработки почвы, известный каждому крестьянину, во все времена она заслуженно считалась основой земледелия. Первый русский агроном Иван Михайлович Комов (1750–1792) утверждал: «Пахота есть главное в земледельческом деле». Конструкция пахотного орудия определялась, главным образом, условиями работы и особенностями господствующей системы земледелия. Долгое время преобладающим пахотным орудием русского крестьянина была соха и ее разновидности. Свое название она получила от жерди с развилиной, называвшейся «сохой». Подробное описание устройства сохи дал русский государственный деятель, географ и естествоиспытатель Петр Иванович Рычков (1712–1777). Не все современные читатели поймут, что такое «розсоха», «подвой», «кляпы» и почему «на кобылку кладется железная палица» [1, с. 420]. Итак, соха состояла из колодки, в которую спереди врезались наглухо обжи (оглобли), сзади была рукоятка. Под колодкой помещался полоз, подошва или рассоха с двумя рогами, на которые насаживались сошники (лемехи). Под ними помещалась железная палица, играющую роль отвала. Соха имела множество модификаций, ее переделывали из-за различий почв и рельефов, систем земледелия и этнических традиций. Во второй половине XVIII века в хозяйствах русских крестьян соха оставалась деревянной, а сошники, как правило, были железными. В отличие от плуга соха не переворачивает земельный пласт, а подрезает, рыхлит и дробит почву. Часто необходима повторная вспашка, «двоение» или «троение». Пахота сохой требует высокой скорости работы, значительной физической силы крестьянина.

При всей своей примитивности соха была уникальным по простоте, дешевизне и универсальности пахотным орудием. Соха позволяла пахать на узких и тесных участках, на ровной местности и на крутых склонах, в сухую и дождливую погоду. Соха была незаменима на песчаных почвах, на лесных рощистях. Вес сохи составлял не более одного пуда, что давало возможность крестьянину работать даже на любой, даже слабосильной лошади, особенно весной, когда от бескормицы животные были сла-

быми. Простота конструкции, дешевизна сохи делали ее доступной даже бедному крестьянину.

Но были у сохи и существенные минусы. По своему устройству она принадлежала к самым неустойчивым пахотным орудиям, иногда просто разваливалась на части. Чинить или налаживать ее приходилось чуть ли не на каждой борозде. И. М. Комов, отмечая недостатки сохи, писал: «...соха тем недостаточна, что излишне шатка и чрезмерно короткие рукоятки имеет, отчего владеть ею столь удручительно, что трудно сказать, лошади ли, которая ее тянет, или человеку, который правит, ходить с нею труднее» [2, с. 8].

Улучшить обработку почвы удалось при установке на соху полицы (палицы, отвала). Полица представляла собой прямоугольную, немного искривленную деревянную или железную лопатку с деревянной ручкой. Модернизированная соха позволяла обрабатывать почву с частичным оборотом пласта и рыхлением, а также запахивать навозное удобрение. Полицу можно поворачивать для отвала почвы на любую сторону. В конце борозды пахарь мог развернуть соху на 180° и поменять отвал полицы с правого положения на левое, что позволяло здесь же прокладывать следующую борозду.

Соха с полицей послужила основой для создания усовершенствованных орудий, например косули, сабана, по своим функциям стоящих близко к плугу. Например, получила распространение соха-односторонка: установленный на ребро ральник отрезал пласт в вертикальной плоскости, а ральник, установленный горизонтально, подрезал пласт снизу, как лемех. Можно признать такие орудия переходными от сохи к плугу.

Косуля – почвообрабатывающее орудие, включающее рабочие части плуга. От сохи косуля отличалась тем, что вместо двух сошников имела один большой лемех. Косуля имела отвал и резец, установленный перед лемехом. У простейших косуль отвалом являлась плоская доска. Более совершенные отвалы имели винтообразный изгиб, позволявший переворачивать пласт дерном вниз. С ростом пахотных земель косули получали все более широкое распространение, ведь залежные почвы требовали использования более сложных орудий. Академик Иван Иванович Лепёхин (1740-1802) писал: «Сохой пашут только старую пашню, а

дербу, или новую пашню, дерут косулями, которая от сохи тем разнится, что глубже идет в землю и дерет вершка на полтора глубиною» [3, с. 66-67]. Отметим, что глубина вспашки во многом определялась местными традициями. При этом обычно рекомендовалось пахать так, чтобы «соха не трогала материк», не глубже четырех вершков (около 18 см) [4, с. 52].

Недостатком косули являлась неустойчивость во время работы из-за отсутствия полоза или подошвы, как у плуга. Если эти части добавить косуле, то возрастало ее тяговое сопротивление, нагрузка на лошадь становилась критической. Тяжело приходилось и пахарю.

Во второй половине XVIII века заметны сдвиги в развитии пахотных орудий, освоение степных целинных земель требовало их модернизации. Происходил постепенный отказ от трехполья и введение многопольных севооборотов. В него включались пропашные культуры, например, картофель и сахарная свекла, что требовало большей глубины вспашки, переворота и дробления пласта. Перечисленные факторы требовали использования плуга. Его описание и изображение появляется в «Трудах» Вольного экономического общества за 1771 год. Неоспоримым достоинством плуга были высокое качество обработки почвы, возможность вспашки залежных земель, хорошая регулировка глубины поднятия пласта и его оборот. Недостатками орудия были его высокая масса, сложность и дороговизна. К концу XVIII века плуг стоил около 160 рублей, что было дорого даже для помещика [5, с. 144].

Отметим технологический недостаток плуга, например, малороссийского пахотного орудия, известного как сабан. При пахоте лемех сабана подрезал пласт почвы в горизонтальной плоскости, немного приподнимал, а деревянный отвал переворачивал пласт в соседнюю борозду дерниной вниз. Вспаханное поле представляло собой множество пластов с плотно уложенными *неразрывными* лентами, которые было трудно дробить и рыхлить существующими в то время боронами. Только применение плуга в сочетании с рыхлящими орудиями повышало качество обработки почвы. Применение плуга ускорило процесс полевых работ. Ширина захвата плуга достигала 20 см, что почти в два раза превышало ширину борозды других орудий. Это экономило ценное

при полевых работах время и повышало их производительность [6].

Интересно и еще одно орудие – рало. Оно сочетало плуг и борону, применялось при обработке степных черноземов для поверхностной обработки старопахотных земель. Ралом обрабатывали почвы, ранее поднятые плугом. На целинных землях или многолетних лугах рало не было эффективным орудием.

В целом, техническое обеспечение сельского хозяйства соответствовало своему веку. Импортировали более совершенную технику только немногие русские помещики. Известно, что калужский дворянин Дмитрий Маркович Полторацкий (1761-1818) закупил шотландские молотильные машины уже через год после их изобретения, в 1793 году [7, с. 102]. Плуги из Европы появились у Полторацкого еще раньше. Большинство помещиков-крепостников в закупке новой техники были не заинтересованы. В то же время в XVIII веке оснащение земледелия новой техникой имело тенденции к количественному и качественному росту.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рычков П. И. Письма о земледельстве в Казанской и Оренбургской губернии. М., 1758. 433 с.
2. Комов И. М. О земледельных орудиях. СПб. : Типография Б. Л. Гэка, 1785. 51 с.
3. Лепехин И. И. Дневные записки... Часть 1. СПб. : Типография при Императорской Академии наук, 1771. 267 с.
4. Минаев Е. П., Васильев В. П., Пичужкин Н. А. Агрэкономические отношения в России (IX-XX вв.). М. : ФГОУ ВПО МГАУ, 2007. 124 с.
5. Васильев В. П., Пичужкин Н. А. Модификация трехпольной системы земледелия в XVIII веке. М. : ООО «УМЦ «Триада», 2014. 171 с.
6. Зангиев А. А., Дидманидзе О. Н., Зайцев М. И. Вспашка. М. : , 1985. 80 с.
7. Пичужкин Н. А. Опыт русских помещиков в совершенствовании систем земледелия // Международный научный журнал. 2015. № 1.

REFERENCES

1. Rychkov P. I. Letters about agriculture in the Kazan and Orenburg provinces. Moscow, 1758, 433 p.

2. Komov I. M. About agricultural tools. Saint Petersburg, Tipografiia B. L. Geka, 1785, 51 p.
3. Lepekhin I. I. Daily notes... Part 1. Saint Petersburg, Tipografiia pri Imperatorskoi Akademii nauk, 1771, 267 p.
4. Minaev E. P., Vasil'ev V. P., Pichuzhkin N. A. Agro-economic relations in Russia (IX-XX centuries). Moscow, FGOU VPO MGAU, 2007, 124 p.
5. Vasil'ev V. P., Pichuzhkin N. A. Modification of the three-field farming system in the 18th century. Moscow, ООО «UMTs «Triada», 2014, 171 p.
6. Zangiev A. A., Didmanidze O. N., Zaitsev M. I. Plowing. Moscow, 1985, 80 p.
7. Pichuzhkin N. A. The experience of Russian landowners in improving farming systems. *Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal*, 2015, no. 1.

Об авторе:

Пичужкин Николай Александрович, доцент кафедры истории ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» (127550, Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49), кандидат исторических наук, доцент, history@rgau-msha.ru.

About the author:

Nikolai A. Pichuzhkin, associate professor of the Department of History, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy (127550, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya St., 49), Cand.Sc. (Historical), associate professor, history@rgau-msha.ru.