

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ ПРИ УБОРКЕ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО

*В.Е. Михайловский – студент 3 курса БГАТУ
Научный руководитель – к.э.н., доцент Е.И. Михайловский*

Для уборки кукурузы на зерно используется комплект оборудования КОК-6-1 к зерноуборочному комбайну КЗС-10К. В комплект входит жатка «OROS 246+ HAS» шириной захвата 4,2 м, число убираемых рядков 6 шт. при ширине междурядий кукурузы 70 см. Рабочая скорость движения комбайна с комплектом 2-6 км/ч.

Эксплуатационно-технологические показатели комбайна КЗС-10К с комплектом оборудования КОК-6-1 при уборке кукурузы на зерно с измельчением и распределением незерновой части урожая по полю при урожайности зерна 11,9 т/га по результатам испытаний в ГУ «БелМис» [1] приведены в таблице 1.

При этих условиях производительность комбайна КЗС-10К с комплектом КОК-6-1 за сменное время составила 17,61 т/ч (1,48 га/ч), а удельный расход топлива за сменное время работы – 1,65 кг/т и 19,67 кг/га при эксплуатационно-технологических коэффициентах надежности выполнения технологического процесса 0,99 и использования сменного времени 0,68.

Сравнительная оценка эффективности применения отечественного комбайна КЗС-10К с комплектом КОК-6-1 и зарубежного комбайна Mega-360 с комплектом оборудования Corn Speed MP 6-70 при уборке кукурузы на зерно с обмолотом початков, с измельчением незерновой части и распределением ее по полю, проводилась при урожайности зерна кукурузы 11,9 т/га, урожайности незерновой части урожая 23 т/га, влажности зерна в початках 17,8% и незерновой части урожая 77,3% при высоте растений 227,7 см и ширине междурядий 70 см.

Исходные данные и расчет экономических показателей при уборке кукурузы на зерно отечественным комбайном КЗС-10К с комплектом оборудования КОК-6-1 и зарубежным комбайном Mega-360 с комплектом оборудования Corn Speed MP 6-70 FC Medion приведены в таблице 2.

Производительность зарубежного комбайна несколько выше отечественного комбайна при удельном расходе топлива на 0,3 кг/т меньше, чем у комбайна КЗС-10К. Однако балансовая цена зарубежного комбайна Mega-360 с комплектом Corn Speed MP 6-70 FC Medion составляла 255609 долл. США, что выше балансовой цены отечественного комбайна КЗС-10К с комплектом КОК-6-1 на 140957 долл. США, поэтому экономические показатели отечественного комбайна выше показателей зарубежного комбайна.

Таблица 1

Эксплуатационно-технологические показатели комбайна КЗС-10К с оборудованием КОК-6-1 для уборки кукурузы на зерно с измельчением и распределением незерновой части урожая по полю при урожайности зерна 11,9 т/га

Наименование показателей	Значение показателей
Производительность, т/ч (га/ч):	
- основного времени;	25,94
- сменного времени;	17,61(1,48)
- эксплуатационного времени	16,90(1,42)
Удельный расход топлива за сменное время работы, кг/т (кг/га)	1,65(19,67)
- технического обслуживания;	0,85
- надежности выполнения технологического процесса;	0,99
- использование сменного времени;	0,68
- использование эксплуатационного времени	0,65

Таблица 2

Исходные данные и расчет экономических показателей при уборке кукурузы на зерно отечественным комбайном КЗС-10К с комплектом оборудования КОК-6-1 и зарубежным комбайном MEGA-360 с комплектом оборудования Corn Speed FC Medion

Наименование показателей	Значение показателей	
	КЗС-10К	«MEGA-360»
Марка комбайна	КОК-6-1	«MEGA-360»
комплекта оборудования к комбайну		Corn Speed MP6-70 FC Medion
Производительность, т/ч :		
- сменного времени;	17,6	19,2
- эксплуатационного времени	16,9	18,4
Удельный расход топлива, кг/т	1,7	1,4
Балансовая цена комбайна (без НДС), долларов США	114652	255609
Комплект оборудования, долл. США	25935	39800
Годовая загрузка, ч:		
по комбайну	130	130
по комплект оборудования	60	60
Годовая наработка на уборке кукурузы, т	1014	1104
Затрату труда, чел. – ч/и	0,057	0,052
Прямые эксплуатационные затраты (себестоимость работ), долл. США/т	15	18,7
Удельные капитальные вложения, долл. США/т	15,4	28,5
Сумма приведенных затрат, долл. США/т	30,8	47,2
Годовой приведенный экономический эффект, долл. США	16766	-
Степень снижения себестоимости работ, %	18,2	-

Прямые эксплуатационные затраты (себестоимость механизированных работ) при использовании отечественного комбайна на 3,7 долл. США меньше, чем при применении зарубежного комбайна, а удельные капитальные вложения в 1,85 раза ниже. Степень снижения себестоимости механизированных работ при использовании отечественного комбайна составила 18,2%.

Годовой приведенный экономический эффект от применения отечественного комбайна КЗС-10К с комплектом КОК-6-1 в сравнении с зарубежным комбайном Mega-360 с комплектом Corn Speed MP 6-70 FC Medion составил 16766 долл. США.

Применение на уборке кукурузы на зерно отечественного зерноуборочного комбайна КЗС-10К с комплектом оборудования КОК-6-1 в сравнении с зарубежным комбайном «MEGA 360» с комплектом Corn Speed MP 6-70 FC Medion позволяет получить годовой приведенный экономический эффект свыше 16355 долл. США.

1. Протокол № 135-2006 от 4 декабря 2006 года приемочных испытаний комплекта для уборки кукурузы на зерно КОК-6-1 к комбайну зерноуборочному КЗС-10К. - ГУ «БелМИС», пос. Привольный, 2006.