

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ CLEARFIELD В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Ситдикова Адиля Дамировна, студентка 4 курса института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, waiipai@mail.ru

Научный руководитель - Платоновский Николай Геннадьевич, к.э.н., доцент, доцент кафедры управления ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Platonovsky@rgau-msha.ru

Аннотация. Рассмотрены преимущества применения технологии Clearfield над классической технологией при возделывании подсолнечника, а также пример их расчетов для сравнения.

Ключевые слова: технологии возделывания, возделывание подсолнечника.

ADVANTAGES OF USING CLEARFIELD CULTIVATION TECHNOLOGY IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

Sitdikova Adilya Damirovna, 4th year student at the Institute of Economics and Management of Agro-Industrial Complex, Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy, waiipai@mail.ru

Scientific supervisor - Platonovsky Nikolay Gennadievich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management, Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Platonovsky@rgau-msha.ru

Annotation. The advantages of using Clearfield technology over classical technology in sunflower cultivation are considered, as well as an example of their calculations for comparison.

Key words: cultivation technologies, sunflower cultivation.

На текущий день существует три основные технологии выращивания подсолнечника, а также защиты его посевов от сорняков: классическая технология, Clearfield или "Чистое поле" и ExpressSun ("Экспресс").

Классическая технология возделывания подсолнечника весьма сложная, затратная и громоздкая. Схема защиты подсолнечника при ее использовании предполагает внесение довсходовых гербицидов и от трех до пяти механических обработок. Помимо этого, классическая технология - это многократная

механическая обработка посевов. Так как необходимых мероприятий для выращивания подсолнечника такой технологией достаточно много, его урожайность может быть ниже потенциальной.

Система "Экспресс" предполагает посев гибридов, устойчивых ко множеству сорняков, таких как осота, полевой вьюнок, молочай, бодяк и другие, и предназначена для гербицидных обработок. Следить за полем в таком случае становится более просто, однако данная технология возделывания не предполагает защиту посевов от одного из самых опасных паразитов для подсолнечника - заразики. Система выращивания подсолнечника по технологии Clearfield была предложена компанией BASF в 2003 году. Она чуть ли не сразу стала популярной, так как обеспечивала высокие показатели урожая, максимальную отдачу с каждого гектара с помощью эффективного надзора за однолетними и двухлетними сорняками. Технология "Clearfield" комплексно решает проблему сорняков, в том числе заразики. Данный метод возделывания предполагает выращивание гибридов, устойчивых к веществам группы имидазолинонов – основе чистого поля. Выращивание по такому виду технологии намного легче, но стоит также отметить, что дороже всего. Однако отмечается, что у технологии "Чистое поле" не просто так растет популярность - она представляет собой новую производственную систему, которая состоит из определенной комбинации высокоэффективных гербицидов и гибридов подсолнечника, устойчивых к его действию. В технологии Clearfield используются только особые высокоурожайные гибриды, устойчивые к гербицидам имазамоксу и имазапиру. Такие гибриды также отличаются устойчивостью к полеганию, засухе и многим распространённым болезням.

Стоит отметить, что для применения технологии "Чистое поле" необходимо использование семян, устойчивых к гербицидам данной категории. Именно этим и оперирует компания "Лимангрэн", которая уже на протяжении многих лет занимается выведением специальных гибридных сортов подсолнечника, которые довольно сильно устойчивы к действию гербицидов технологии "Чистое поле". Они преднамеренно создают гибриды технологии защиты урожайности SUNEО, которые прекрасно работают в кооперации с возделыванием методом Clearfield. В отличие от многоэтапной классической системы защиты посевов подсолнечника от сорняков технология Clearfield решает вопрос засоренности в один этап вместо многочисленных обработок почвы гербицидами с соблюдением сроков и использованием механических методов. Гербициды способствуют не только гибели взошедших сорняков, но и их проростков. Благодаря данному механизму действия гербициды такой группы обеспечивают надежный контроль сорняков в посевах подсолнечника на протяжении всего периода вегетации. Кроме того, препараты данной группы защиты способны снижать пораженность подсолнечника заразой - эффективность их действия против такого сорняка оценивается в 30-45%.

Одним из основных действующих веществ технологии возделывания Clearfield является класс имидазолинонов. Гербициды на его основе обладают избирательным действием и способны контролировать как однолетние

двудольные, так и злаковые сорняки. Именно потому, что их лучше использовать в фазу активного роста сорняков, технология Clearfield стала популярной – она позволяет эффективно уничтожать сорняки на этапе всходов, при этом не влияя на саму возделываемую культуру. Для того, чтобы полноценно оценить эффективность использования технологии возделывания Clearfield по сравнению с классическим методом, необходимо провести соответствующие расчеты. За основу были взяты методы инвестиционного проектирования чтобы оценить ситуацию "без проекта" - сценарий, при котором применяется классическая методика для возделывания подсолнечника, и ситуацию "с проектом", где, напротив, оценивается план, когда используется технология Clearfield, произведя соответствующие инвестиции в новое оборудование и необходимый посадочный материал вместе с удобрениями и гербицидами.

Таблица1

Сорта подсолнечника для классического метода возделывания и метода Clearfield

Показатели:	Сорт "Форвард" для классической технологии	Сорт "ЛГ 50500" для технологии Clearfield
Цена за 1 кг. семян, тыс.руб	8	12
Объем высева на 1 га, кг	7	7
Гербициды Clearfield на 1 га, тыс.руб	-	2

В таблице 1 отображена часть данных, которая была использована для расчета ситуаций с применением классической технологии и технологии Clearfield. Цены сортов для классического возделывания (сорт "Форвард") и технологией "Чистое поле" (сорт "ЛГ 50500"), который более устойчив не только к применяемым гербицидам, но и к различным сорнякам, в том числе заразики, различаются. Урожайность сортов подсолнечника для разных способов возделывания также отличается друг от друга: для сорта "Форвард" значение равно 30 ц/га, в то время как для сорта "ЛГ 50500" оно составляет 40 ц/га. Для расчета взяты усредненные значения, полученные в процессе анализа многочисленных урожайностей данных сортов за разные годы и в разных регионах, по почве приближенных к Пензенской области. Так, например, самая высокая урожайность по устойчивому к сильным гербицидам сорту "ЛГ 50500" была зафиксирована в Пензенской области в размере 48,8 центнеров на гектар.

Цена реализации подсолнечника также берется из среднего значения по продаже в текущем году. В СМИ уже отмечается, что в 2024 году урожайность подсолнечника ниже, чем в прошлом году, из-за жары, которая наблюдалась в июле и августе. За счет этого производители данной культуры ставят выше цены за продажу подсолнечника. Так многие хозяйства планируют продавать его по цене от 3,2 тысяч рублей за центнер до 3,8 тысяч рублей за центнер. Существует предположение, что в дальнейшем может сохраняться тенденция к повышению цен на подсолнечник вне зависимости от урожайности будущих лет. Под

инвестициями предполагается покупка опрыскивателя ОПВ-1200 по цене 1 500 тысяч рублей (взята средняя цена за данное оборудование), который необходим для распространения гербицидов технологии возделывания Clearfield. Ниже в таблице 2 приведены расчеты ситуации с классической технологией возделывания подсолнечника, сорт "Форвард", и ситуации с технологией "Чистое поле", сорт "ЛГ 50500".

Таблица 2

Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта с использованием классической технологии возделывания подсолнечника и технологии Clearfield

Показатели/периоды	0	1	2	3	4
Классическая технология					
Выручка, тыс руб	52500	52500	52500	52500	52500
Текущие затраты на семена, тыс руб	28000	28000	28000	28000	28000
Амортизация, тыс руб	1800	1260	882	617,4	432,18
Оплата труда, тыс руб	500	500	500	500	500
Топливо, тыс руб	462	462	462	462	462
Чистые выгоды "без проекта", тыс руб	21738	22278	22656	22920,6	23105,82
Технология Clearfield					
Выручка, тыс руб	70000	70000	70000	70000	70000
Текущие затраты на семена и гербициды, тыс руб	43000	43000	43000	43000	43000

Амортизация, тыс руб	1950	1365	955,5	668,85	468,20
Оплата труда, тыс руб	300	300	300	300	300,00
Топливо, тыс руб	346,5	346,5	346,5	346,5	346,50
Капитальные затраты, тыс руб	1500	0	0	0	0
Чистые выгоды "с проектом", тыс руб	22903,5	24988,5	25398,0	25684,7	25885,3
Прирост чистых выгод, тыс руб	1165,5	2710,5	2742	2764,05	2779,485
Коэффициент дисконтирования	1,00	0,91	0,83	0,75	0,68
Дисконтированный прирост чистых выгод	1165,50	2464,09	2266,12	2076,67	1898,43

То же нарастающим итогом	1165,5	3629,59	5895,71	7972,38	9870,80
Прирост сальдо от инвестиционной деятельности	1500				
То же с учетом дисконтирования	1500				
То же нарастающим итогом	1500	1500	1500	1500	1500
Прирост сальдо от операционной деятельности	2500	2500	2500	2500	2500
То же с учетом дисконтирования	2500	2272,73	2066,12	1878,29	1707,53
То же нарастающим итогом	2500	4772,73	6838,84	8717,13	10424,66

В таблице 3 по расчетам видно, что ситуация с использованием технологии возделывания Clearfield принесет компании больше прибыли, чем если она будет использовать классическую технологию. Уже в первый год осуществления проекта видна положительная динамика чистых выгод в размере 22 903 тысячи рублей, в то время как в ситуации с использованием классической технологии чистые выгоды составляют 21 738 тысяч рублей. В течение пяти лет технология "Чистое поле" принесет в совокупности на 10 425 тысяч рублей больше, чем технология возделывания подсолнечника нынешним классическим методом, ведь сорт "ЛГ50500" обладает потенциально большей урожайностью и устойчивостью к сорнякам и вредителям подсолнечника, которые уменьшают урожайность культуры.

Выручка за первый год с применением классической технологии составит 52 500 тысяч рублей против 70 000 тысяч рублей с технологией "Чистое поле". Показатель NPV для ситуации с ее использованием равен 9 870, что означает, что данная ситуация и дополнительные денежные вложения в более качественные и устойчивые семена, а также сильные гербициды обоснованы и потенциально организациям следует рассматривать технологию возделывания Clearfield для выращивания подсолнечника нежели классическую технологию.

Библиографический список

1. Оценка наукоемких проектов в сфере селекции и семеноводства овощных культур / В. М. Кошелев, Д. С. Алексанов, Н. В. Чекмарева [и др.]. – Москва : Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2023. – 83 с. – EDN QOCXHP.
2. Основы менеджмента : Учебное пособие / А. Г. Ибрагимов, М. А. Романюк, М. А. Сухарникова [и др.]. – Москва : Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2023. – 221 с. – EDN ZZUSUW.
3. Ибрагимов, А. Г. Зеленая экономика в России и мире: состояние и перспективы / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 9. – С. 103-108. – DOI 10.32651/219-103. – EDN VEVCKL.