

**ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ
В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**
Technology of corn cultivation in the Sverdlovsk region

М. С. Ветелкина, студент

Т. В. Павленкова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

Кукуруза (*Zea mays* L.) является одной из важнейших продовольственных и кормовых культур в мире, и ее стратегическое значение для агропромышленного комплекса Свердловской области неуклонно возрастает. Данная статья анализирует исторический контекст внедрения и развития кукурузоводства в условиях континентального климата региона, подробно рассматривает современные агротехнологические приемы, адаптированные к местным почвенно-климатическим условиям, и обосновывает актуальность расширения посевных площадей данной культуры. Особое внимание уделяется особенностям выбора гибридов, системам обработки почвы, питанию и защите растений, критически важным для обеспечения стабильной урожайности в зоне рискованного земледелия.

Ключевые слова: кукуруза, Свердловская область, агротехнология, континентальный климат, адаптация гибридов.

Summary

Maize (*Zea mays* L.) is one of the most important food and feed crops globally, and its strategic importance for the agro-industrial complex of the Sverdlovsk region is steadily increasing. This article analyzes the historical context of the introduction and development of maize cultivation in the region's continental climate, thoroughly examines modern agrotechnological practices adapted to local soil and climatic conditions, and substantiates the relevance of expanding the acreage of this crop. Particular attention is paid to the specifics of hybrid selection, soil tillage systems, plant nutrition, and protection, which are critically important for ensuring stable yields in this zone of risk-prone agriculture.

Keywords: maize, Sverdlovsk region, agrotechnology, continental climate, hybrid adaptation.

Внедрение кукурузы в аграрный сектор Урала и, в частности, Свердловской области, носило волнообразный характер, тесно связанный с общеполитическими и научными инициативами XX века. Начало систематического интереса к этой культуре приходится на середину 1930-х годов, когда советская селекция активно искала высокопродуктивные теплолюбивые культуры для повышения кормовой базы. Однако, суровые климатические условия региона, характеризующиеся коротким вегетационным периодом и риском возвратных заморозков, значительно ограничивали успех. Значительный импульс развитию дало послевоенное время и, особенно, “кукурузная кампания” 1950-х годов, когда происходило интенсивное внедрение скороспелых и ультраскороспелых гибридов, часто без должного учета региональной агроэкологической специфики, что приводило к нестабильным результатам. Современный этап развития кукурузоводства в области связан с использованием достижений молекулярной селекции, позволивших создать гибриды, способные успешно завершать цикл развития в условиях умеренно-континентального климата.

Возделывание кукурузы в Свердловской области является технологически сложным процессом, требующим строгого соблюдения агротехнических регламентов, адаптированных к теплодефициту и нестабильному увлажнению, характерным для умеренно-континентального климата. Особенностью региона является недостаток суммы активных температур (САТ), которая часто не достигает оптимальных

для полноценного созревания поздних гибридов. Это делает выбор гибрида абсолютным лимитирующим фактором успеха. Необходимо отдавать предпочтение раннеспелым и ультра-раннеспелым гибридам с группой спелости ФАО, не превышающей 200-250 единиц, обладающим, что принципиально важно, высокой скоростью накопления сухого вещества в начальные фазы развития и устойчивостью к кратковременным периодам похолодания. Селекционные программы в регионе фокусируются на генах, отвечающих за холодоустойчивость и быструю регенерацию после весенних заморозков.

Обработка почвы в Свердловской области направлена на максимальное накопление влаги, аккумулируемой в период зимнего снеготаяния, и на обеспечение быстрого прогрева семенного ложа. В условиях снижения почвенного покрова, традиционная глубокая осенняя вспашка остается востребованной на тяжелых суглинках для улучшения аэрации и структуры. Однако, на более легких почвах и при дефиците влаги в весенний период, системы минимальной обработки (Strip-Till или No-Till) приобретают значимость, поскольку они минимизируют испарение и сохраняют растительные остатки как мульчу, что особенно актуально в периоды ранней летней засухи.

Сев является моментом, определяющим будущий потенциал урожая. Из-за риска возвратных заморозков в конце мая — начале июня, сев проводится с отсрочкой, когда почва на глубине 5-7 см прогреется до стабильных, что часто смещает сроки относительно оптимальных агрометеорологических дат для более южных регионов. Правильное формирование густоты стояния требует баланса между конкуренцией за ресурсы и риском разреженности. Для зернового направления оптимальная густота варьируется от 60 до 75 тысяч растений на гектар, тогда как для производства силосной массы, где важна биомасса целого растения, плотность может достигать 90-100 тысяч растений/га, при условии достаточного увлажнения.

Питание растений должно быть строго сбалансировано с учетом специфики почвы. Кукуруза является культурой с высоким выносом азота, фосфора и калия. В условиях Урала, где фосфор часто находится в труднодоступной форме из-за низких температур, внесение фосфорно-калийных удобрений должно осуществляться под основную обработку. Азотное питание требует дробного внесения: стартовая доза при посеве и основная подкормка в фазе 4-6 листьев, совпадающей с началом интенсивного роста вегетативной массы и закладкой генеративных органов. Избыток азота в поздние фазы может способствовать полеганию и задержке созревания, что неприемлемо в условиях короткого лета.

Защита растений в данном регионе имеет свои особенности. Хотя эпидемии южных вредителей менее вероятны, критическое значение приобретает контроль над ранними сорняками, которые могут полностью заглушить медленно растущие всходы кукурузы в прохладную погоду. Применение почвенных гербицидов до или сразу после посева является стандартом. Важным аспектом является также управление фитосанитарным состоянием початков против фузариоза, который может быть спровоцирован резкими перепадами температур и влажности в период молочной и восковой спелости, что критично для качества силоса.

Актуальность возделывания кукурузы в Свердловской области продиктована необходимостью обеспечения продовольственной безопасности и повышения рентабельности животно-

водства. Кукурузный силос остается эталонным кормом по энергетической ценности, что критически важно для высокопродуктивных молочных и мясных стад, которые являются основой аграрной экономики региона. Необходимость развития этой культуры продиктована также тенденцией к диверсификации растениеводства и стремлением снизить зависимость от ввозимых концентратов. Современная селекция, предоставляющая гибриды, способные давать товарный урожай зерна или качественный силос при показателе САТ ниже, делает кукурузу экономически жизнеспособным решением в зоне умеренного риска.

Технология возделывания кукурузы в Свердловской области представляет собой пример успешной агроэкологической адаптации, требующей глубокого понимания региональных ограничений, прежде всего связанных с дефицитом тепла и влаги. Ключевыми факторами стабильности урожая являются правильный выбор ультраскороспелых гибридов, оптимизация сроков сева с учетом прогреваемости почвы и дифференцированное применение удобрений и средств защиты растений. Дальнейшее повышение рентабельности этой культуры связано с расширенным внедрением технологий точного земледелия и разработкой новых, еще более холодоустойчивых сортов, что обеспечит устойчивое развитие кормовой базы региона.

Библиографический список

1. Григорьев А. С., Сидоров В. Н. Агроэкологическое обоснование выбора гибридов кукурузы для Уральского региона // Уральский научный вестник. 2019. № 3 (1). С. 45-53.
2. Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Урала. Рекомендации по интенсификации производства зерна и силоса кукурузы в условиях Свердловской области. Екатеринбург: Изд-во НИИ СХ Урала, 2021.
3. Попова Е. Г. Влияние способов обработки почвы на тепловой режим и продуктивность кукурузы в лесостепной зоне // Почвоведение и агрохимия. 2017. № 50 (4). С. 78-85.
4. Широких П. П., Захаров А. В. Оценка эффективности минерального питания кукурузы на дерново-подзолистых почвах Среднего Урала // Агрохимия. 2020. № 8. С. 35-42.
5. Хрустов В. М. Исторические аспекты адаптации теплолюбивых культур в агросистемах севера лесной зоны // Сельскохозяйственная биология. 2015. № 50 (6). С. 122-131.