

УДК 633.496 (571.61)

Епифанцев В.В., к.с.-х.н., профессор, ДальГАУ

Плахотин С.Д., аспирант, ДальГАУ

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И ПОСАДКИ НА ГУСТОТУ НАСАЖДЕНИЙ И УРОЖАЙНОСТЬ КОРМОВОЙ КАПУСТЫ В УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ

Приведены результаты исследований за 2005-2008гг. по изучению кормовой капусты при различных сроках посадки рассады. Выявлено, что оптимальный срок посадки рассады 25 мая при наличии у растений 6 – 7 настоящих листьев урожайность достигает 74,5 т/га.

Epifantsev V.V., Cand.Agr.Sci., professor, FESAU

Plahotin S.D., post-graduate student, FESAU

INFLUENCE OF TERMS OF SOWING AND PLANTING ON DENSITY OF PLANTINGS AND YIELDING ABILITY OF THE FIELD KALE IN CONDITIONS OF PRIAMURIE

The research results of studying of food cabbage with different sowing term in period of 2005-2008 are stated. It was established that the optimum term of sowing is the 25th of may, when the seedlings have 6-7 true leaves, the yield goes up to 74,5 tons per hectare.

Высокопродуктивное животноводство возможно только при наличии прочной кормовой базы. Гарантией высокой продуктивности и здоровья животных является сбалансированное, нормированное кормление. Важное место в этом отведено сочным кормам. Кормовая капуста дает сочный корм, богатый легкоусвояемыми питательными веществами, витаминами, кальцием и железом. Она является ценным кормом для всех видов сельскохозяйственных животных, но особенно для молочного скота и птицы [1]. Эта культура используется в качестве зеленого корма в позднеосенний период и для приготовления силоса.

Кормовая капуста отличается высокой урожайностью. По данным научно-исследовательских учреждений и передовых хозяйств урожай зеленой массы 50,0-80,0 т/га, достигает 100,0 т/га и более [2]. Зеленая масса содержит 12-14% сухих веществ и 4-6% сахаров. В 100 кг кормовой капусты содержится 13-14 кормовых единиц и 4,1 кг переваримого белка. По переваримому протеину кормовая капуста более полноценна и сбалансирована, чем кукуруза и свекла. В зеленой массе этой культуры содержится 60-100 мг/100г аскорбиновой кислоты, а также каротин, витамины группы В и минеральные соли. Благодаря большому содержанию сахара кормовая капуста хорошо силосуется. В силосе содержится много белка – 1,6 кг переваримого протеина на 100 кг.

Кормовая капуста малотребовательна к теплу, особенно при рассадной культуре. Семена прорастают при 5-6 °С, взрослые растения переносят заморозки до минус 10-12 °С. Она требовательна к влажности и пло-

дородию почвы. Хорошо растет на суглинках средней связности, богатых органическим веществом почвах, а также торфяниках. Избыточное увлажнение на нее действует угнетающе, на Дальнем Востоке ее лучше выращивать на гребнях и грядах [2].

По сообщению В.В. Бурлака (1970) и других ученых в дальневосточном регионе только в Приморском крае районирован сорт кормовой капусты Мозговая зеленая сиверская, не смотря на то, что в культуре встречаются сорта Тысячеголовая, а на Камчатке Мозговая синяя и Мозговая зеленая, технология возделывания этой культуры до настоящего времени не разработана.

Цель исследования. Установить оптимальные сроки посева и посадки обеспечивающие высокий и стабильный урожай кормовой капусты.

Климат Амурской области резко континентальный по характеру распределения температур и муссонный по времени распределению осадков.

2005, 2006, 2007 годы были относительно засушливы. Дефицит влаги весной и в первой половине лета отмечался также в 2008 году. Лето во все годы исследования было относительно сухим и жарким. В целом климатические условия Приамурья сравнительно благоприятны для возделывания кормовой капусты, хотя и отличаются большим разнообразием.

Методика исследования. Опыты в 2007-2008 годах были заложены на лугово-черноземовидных почвах опытного поля ДальГАУ. Предшественник – чистый пар. Предварительно в 2005-2006 годах кормовую

капусту изучали в коллекции с другими видами капусты.

Лугово-черноземовидные почвы по структурности, порозности, водопроницаемости, влагоемкости и содержанию элементов питания в пахотном горизонте (гумуса 3,8%) благоприятны для возделывания кормовой капусты.

Метод исследований – полевой опыт. Общая площадь делянки 28 м², учетная 20 м², повторность четырехкратная, размещение – рендомизированное. Схема посадки (50+90) × 35, фон N₆₀ P₆₀ K₆₀ кг д.в. на 1га, сорт Инка.

Схема опыта. Изучали: сроки посева семян – 25 апреля (под п/э пленку), 5 мая (под п/э пленку), 15 мая (без укрытия) и 25 мая (без укрытия); сроки посадки рассады – 15 мая, 25 мая, 5 июня и 15 июня.

Глубина посева семян 1-1,5 см, норма высева – 1 кг/га. Рассаду выращивали в теплицах КФХ «Сорт» в 2007 году – село Кани-Курган, 2008 год – село Удобное. Посев семян проводили 24 марта, норма высева 3г/м². Уход за рассадой состоял из регулярных поливов, двукратной прополке и рыхлении почвы.

Предпосевная подготовка почвы включала раннее весеннее боронование 10-15 апреля, культивацию с боронованием через 7-30 дней и за два дня до посева и посадки, нарезку гряд шириной между грядовыми бороздами 140 см. Удобрение вносили перед нарезкой гряд локально под рядки растений.

После появления двух-трех настоящих листочков проводили прорывку посевов. В рядке растения оставляли на расстоянии 35 см друг от друга. На посевах и посадках систематически проводили борьбу с сорняками, рыхлили почву в междурядьях, в середине июля растения окучивали, обработку инсектицидами (карбофос, инта-М) против листогрызущих вредителей (капустная белянка, разукрашенный клоп) проводили при наступлении порога вредоносности. Уборку и учет урожая проводили при достижении растениями хозяйственной годности, в период наибольшего накопления зеленой массы (1 декада октября) на всех делянках опыта.

В опытах были следующие сопутствующие учеты и наблюдения: фенологические наблюдения – отмечали наступление фаз роста и развития; учет густоты насаждений – после всходов и высадки и перед уборкой урожая; биометрические исследования – по фазам роста и развития (подсчитывали число листьев, их площадь, изучали высоту растений и диаметр стебля); после уборки определяли качество продукции – содержа-

ние сухого вещества, витаминов, протеина и др.; учитывали степень и распространение болезней и вредителей. Обработку данных вели дисперсионным методом.

Обсуждение результатов. Среди изучаемых видов капуст в коллекции (2005-2006 гг.) при посадке безгоршечной рассады кормовая обладала довольно высокой урожайностью 72,0 т/га, при средней массе растения 1,76 кг (колеблется от 1,2 до 2,5 кг). Раннее (1957-1958 гг.) проведенные исследования на Камчатской опытной станции показали, что высадка горшечной рассады обеспечивает урожайность 78,35 т/га, при высадке безгоршечной рассады она снижается на 9,45 т/га, а при выращивании кормовой капусты посевом семян в открытый грунт на 36,1 т/га. Для выявления потенциальной продуктивности этой культуры и установлении экономической и энергетической эффективности мы решили изучить различные сроки посева семян и посадки рассады.

При посеве семян (2007-2008 гг.) в различные сроки (с 25.04. по 15.05.) складывались неблагоприятные погодные условия для их прорастания, низкая влажность почвы сочеталась с высокой температурой воздуха, а выпавшие незначительные осадки способствовали образованию почвенной корки. Под влиянием этих факторов всходы были значительно изрежены, но даже взошедшие растения сильно повредились крестоцветными блошками и клопами, в результате чего опыты были списаны. В то же время рассада, высаженная 15 мая при наличии пяти-шести листьев хорошо прижилась (96,5%), и незначительно повредилась вредителями.

При посадке рассады 25 мая (6-7 листьев) её приживаемость составила 97,4%, а при посадке 5 июня (7-8 листьев) – достигла 98,2%. Ко времени уборки на делянках сохранилось 93,8% растений, высаженных 15 мая и 5 июня, и 95,6% – при посадке 25 мая. При посадке рассады 15 и 25 мая существенных изменений её густоты насаждений не отмечали, а при посадке 5 июня отклонения от числа прижившихся растений достигла пяти штук. Видимо на высокую сохранность растений, высаженных 25 мая существенно повлияли дожди, прошедшие в конце мая – начале июня и обильные осадки второй половины июля. Возможно, на такую закономерность повлияла степень развития рассады и её возраст, поскольку переросшая рассада длительное время приживается на постоянном месте.

При уборке растений наибольшая высота растений отмечена при посадке рассады

25 мая (табл.).

Таблица

Структура и урожайность кормовой капусты (2007-2008 гг.)

Срок посадки	Высота растения, см	Диаметр стебля, см	Число листьев на одном растении, шт	Площадь листьев, м ² /га	Урожайность, т/га
15 мая	112	3,23-5,13	18,5	335	72,47
25 мая	112,5	3,21-5,17	18,5	302,5	74,51
5 июня	108	3,15-4,92	20,5	290,5	69,52
15 июня	105	3,02-4,81	21	285	61,53

Несмотря на то, что при посадке рассады 15 и 25 мая насчитывали на растениях одинаковое число листьев, их площадь была больше при посадке 15 мая на 32,5 м²/га, однако стебель был значительно толще при посадке 25 мая. В результате чего наибольший урожай был собран при посадке рассады 25 мая, на 2,04 т/га ему уступал урожай, полученный при посадке 15 мая. Самую низкую продуктивность, как по площади листьев, так и по толщине стебля, имели растения, высаженные рассадой 15 июня. По урожайности срок посадки 15 июня уступал сроку посадки 25 мая на 12,98 т/га. Это подтверждается результатами математических расчётов, проведённых дисперсионным методом [4].

На основании исследований можно сделать вывод о том, что наиболее оптимальный срок посадки рассады кормовой капусты в условиях южных районов Амурской области – 25 мая при наличии у неё 6-7 настоящих листьев.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боос, Г.В. Кормовая капуста / Г.В. Боос.– Л: Колос, 1979. – 72с.
2. Бурлака В.В. Растениеводство Дальнего Востока /В.В. Бурлака. – Хабаровск: Кн. изд., 1970. – 400с.
3. Грязнова, Е.Я. Кормовая капуста /Е.Я. Грязнова. – Л: Сельхозгиз, 1954. – 73с.
4. Доспехов, Б.А. Методика опытного дела /Б.А. Доспехов. – М: Колос, 1979 – 416с.