Revyakin//Machinery and equipment for the village. 2013 N 9. – p.p. 18-22.

7. V.V Mikheev, R.V. Halilullin, N.I.Kusova, N.I.Krivogov, N.E.Evtjushenkov, V.G. Aldohin, I.P.Barmina, (WIM), Etc. Low-cost technologies and complex of machines for the production of sugar and fodder beet. M.: Informagroteh. 1999. -60 p.

8. Zhalnin E.V., Hort D.O. World tendencies of technological progress in agriculture//Agricultural review. 2016, N3.-.p. 12.

9. Nungeiser V.V., Sorokin N.T., Gogolev G.A., Fedorenko V.F., Tabashnikov A.T., Buklagin D.S., Aronov E.l., Goltjapin V.Y., Marchenko, R.A., Izmailov A.Y., Elizarov V.P., Yerokhin M.N., Levshin A.G., Ivanov, Y.A., Tsoy L.M. Technical and technological requirements for agricultural machinery and equipment used in crop and livestock production, with zonal m. conditions: WIM, 2010. -63 p.

10. Bychkov N.I., Mikheev V.V., Krivogov N.I. On choosing the type of tractor for sveklovodstva//Sugar beet. 2001. N7. - p. 20.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ МОРКОВИ В ЛЕТНЕМ ПОСЕВЕ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ НИЖНЕГО ДОНА

Гурина Ирина Владимировна
д.с.-х.н., профессор кафедры мелиорации земель
Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет,
Россия, г. Новочеркасск
Михеев Николай Васильевич
к.с.-х.н., профессор кафедры мелиорации земель
Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет,
Россия, г. Новочеркасск
Коржов Виктор Иванович
к.т.н., профессор кафедры мелиорации земель
Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет,
Россия, г. Новочеркасск

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены особенности возделывания моркови в летнем посеве на землях центральной орошаемой зоны Нижнего Дона. Изучена агротехника, сроки и нормы посева, уходные работы и режимы орошения моркови в летнем посеве.

ABSTRACT

Peculiarities of summer planted carrot cultivation on the lands of central irrigated zone of Lower Don are considered. Agricultural technique, terms and planting norms, maintenance and carrot irrigation modes are studied.

Ключевые слова: морковь, летний посев, сроки сева, нормы высева, обработка почвы, возделывание, вегетация растений моркови, вегетационный полив, урожайность.

Key words: carrot, summer planting, planting terms, seeding rate, soil cultivation, tillage, vegetation, vegetation watering, yield productivity.

Морковь среди всех столовых корнеплодов возделываемых в нашей стране является наиболее полезнейшим овощем, содержащим значительное количество витаминов и аминокислот.

Морковь была известна ещё древним грекам под названием «даукос», и сохранилась в Греции этом понятии до настоящих дней. Современное русское название овоща – морковь – имеет общие корни с аналогичным названием в болгарском, сербском, польском, шведском и немецком языках.

Морковь – ценнейший источник каротина для человека. В 100 г сырой массы моркови содержится 22 г каротина, который в организме человека перерабатывается в витамин А. В ней содержатся витамины группы В, Е, К, РР, аскорбиновая кислота, многие минеральные вещества, особенно калий и органические кислоты. Морковь широко используется в качестве компонента при изготовлении различных консервов, первых и вторых блюд, салатов [1]. Морковный сок – витаминизированный продукт, хорошо усваиваемый организмом человека, применяемый для лечебных целей.

Морковь является двулетним растением, в первый год образует розетку листьев и корнеплод, а во второй год жизни – семенной куст и семена. Морковь относится к холодостойким растениям, семена прорастают при температуре почвы +4…+5 ^{0}С, всходы легко переносят заморозки до – 3 ^{0}С. При высоких температурах, в особенности при недостатке влаги, прекращается рост и развитие, снижаются вкусовые качества корнеплодов.

Морковь лучше растет и развивается на легких суглинистых и супесчаных почвах, хуже - на тяжелых глинистых, с неглубоким пахотным слоем, Она является хорошим предшественником для других овощных культур, но её размещают на вто-

рой-третий год после внесения свежего навоза в овощном севообороте.

Семена моркови достаточно мелкие, имеющихся в них запасов питательных веществ достаточно лишь для образования небольшого корня и пары настоящих листьев, поэтому растения нуждаются в основных элементах питания: азоте, фосфоре и калии с первых дней жизни, однако, наибольшая потребность в удобрениях отмечается в начале вегетации. Внесение под морковь свежего навоза или перегноя вызывает разветвление корнеплода, а избыток азотных удобрений ведёт к ухудшению вкусовых качеств и лёжкости корнеплодов [2].

По отношению к свету морковь относится к растениям длинного дня. Формирование высоких урожаев возможно только при хорошем освещении, особенно во время «линьки» корнеплодов. В это время посевы должны иметь нормальную густоту и чистоту от сорняков.

Сорта моркови отличаются разными сроками созревания продукции и характером использования. В основном, вегетационный период раннеспелых сортов составляет от 80 до 100 дней, среднеспелых – 100-120 дней и позднеспелых – 120-140 дней.

Исходя из этого, для того чтобы получать высококачественную продукцию для длительного хранения и потребления в осенне-зимний и ранневесенний период, необходимо возделывание моркови в летнем посеве.

Одним из лимитирующих факторов при возделывании моркови является её отношение к почвенной влаге. Морковь в сравнении с другими корнеплодами является наиболее засухоустойчивым растением, однако, для нормального роста и развития она нуждается в беспрерывном обеспечении её влагой. Критическими периодами влагообеспеченности моркови являются сроки от посева до появления всходов, наибольшего развития листьев и интенсивного корнеобразования.

Всходы моркови в поле обычно появляются на 18-20 день, но при холодной или сухой погоде на это уходит до месяца. Причина медленного прорастания семян объясняется плотностью семенной кожуры и содержания в них эфирных масел, препятствующих проникновению воды и кислорода в семена. При запаздывании с посевом верхний слой почвы иссушается и появление всходов затягивается на длительное время.

Нормальный рост и развитие корнеплодов моркови возможен при достаточной влажности почвы, которая должна находиться в пределах 75-80 % НВ [3].

Исходя из вышеизложенного, для изучения особенностей возделывания моркови в летнем посеве были проведены исследования в центральной орошаемой зоне Ростовской области.

В ООО «Исток-1» Семикаракорского района на площади 39 га проводили исследования по разработке технологии и режима орошения моркови в летнем посеве при поливах дождевальной машиной (ДМ) Valley кругового действия шириной захвата дождём 500 м.

Сорт моркови – Каскад.

В начале вегетационного периода на посевах моркови содержание питательных веществ в слое почвы 0-40 см составляло: подвижного фосфора – 26,5 мг/кг, доступного калия – 265,0 мг/кг. К концу вегетации было установлено увеличение содержания подвижного фосфора до 54,5 мг/кг. Содержание обменного калия, напротив, уменьшилось до 295 мг/кг (рисунок 1). В целом, следует отметить достаточно высокую обеспеченность этими элементами данного участка. Почвы устойчивы к осолонцеванию, почвенный поглощающий комплекс в достаточной степени насыщен кальцием (0,60 мг-экв.), избытка солей в почве не установлено, следовательно, она пригодна для возделывания моркови.

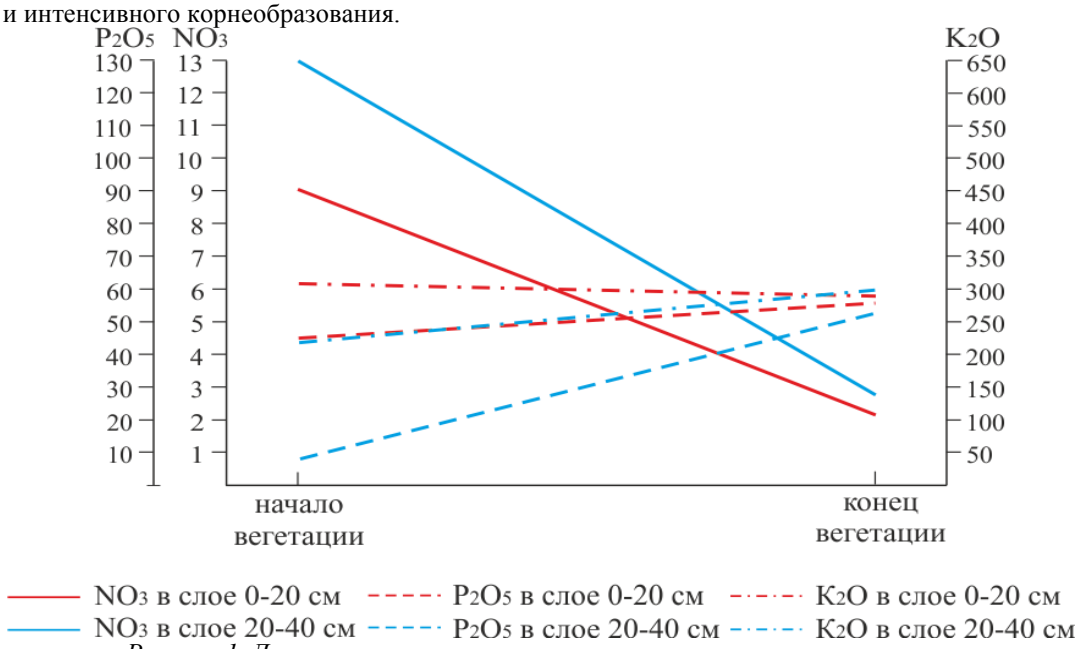

Рисунок 1. Динамика питательных веществ в почве на посевах моркови, мг/кг, ООО «Исток-1»

Предпосевная обработка почвы на участке под морковью включала: зяблевую вспашку на глубину 32 см, которая проводилась 27 октября 2016 г плугом Джондир Lemken; культивацию на глубину 10-15 см выполняли дважды: 10 апреля 2017 г – Велрич; 10 мая – Горид; фрезерование на глубину 10-15 см проводили 26 мая 2017 г – Базильер Grimme. В первой декаде июня были сформированы гребни, на которых и высевалась морковь.

Посев проводили 10 июня 2017 г, норма высева семян составила 1.0 млн. шт. на 1 га. При посеве применяли сеялку Агрикола SN-20 с МТЗ-82. Семена заделывали по поверхности гребня в две строчки с расстоянием между гребнями в 75 см на глубину 1,5-2 см. При посеве почва была влажной за счёт проведенного 5 июня предпосевного полива нормой 500 м^3/га.

Под вторую культивацию 10 мая вносили диаммофоску дозой 400 кг/га в физическом весе, глубина заделки удобрений составила 7-10 см. В период вегетации 18 июля и 2 августа посевы моркови подкармливали карбамидно-аминной смесью, которая вносилась с оросительной водой дозой 100 кг/га, при этом поливная норма составляла 100 м^3/га.

На посевах моркови применялись пестициды: Гезагард – 2 л/га 14 июня, Ураган – 1,5 л/га 16 июня, Гезагард – 1 л/га 6 и 12 июля.

В период вегетации моркови проводили наблюдения за динамикой питательных веществ в почве, фазами роста и развития растений и динамикой влажности почвы [4,5,6].

Вегетационный период моркови в летнем посеве продолжался с 10 июня по 26 сентября и составил 109 дней, за это период было дано 24 вегетационных поливов, оросительная норма составила 4400 м^3/га, сумма выпавших осадков – 139 мм.

В период с 21 июня по 18 июля было дано 10 поливов по 100 м^3/га для получения полноценных всходов семян моркови, а затем ещё 5 вегетационных поливов нормой 150 м^3/га для оптимального роста и развития моркови (рисунок 2). Далее поливной режим моркови складывался из 9 вегетационных поливов нормой от 200 до 300 м^3/га для поддержания влажности почвы в активном слое 0-60 см на уровне не ниже 75-80 % НВ во время усиленного роста корнеплода и 70-75 % НВ в конце вегетации.

Рисунок 2. Полив посевов моркови дождевальной машиной Valley, ООО «Исток-1»

Учёт биологической урожайности моркови в летнем посеве проводился 26 сентября 2017 г. Урожайность корнеплодов на опытном участке составила 43,5 т/га, при этом прибавка урожайности моркови в сравнении с производственными посевами в хозяйстве составила 12,7 %.

На основании полученных результатов исследований необходимо отметить целесообразность возделывания моркови в летнем посеве на орошаемых землях Ростовской области, при этом урожайность корнеплодов моркови достигает 43,5 т/га. Морковь в летнем посеве даёт хорошо вызревший и далее отлично хранящийся корнеплод.

Список литературы:

1. Болотских, А.С. Технологические процессы возделывания овощных культур [Текст] //А.С. Болотских. – Харьков, 1990. -87 с.

2. Хессайон, Д.Г. Всё об овощах [Текст] // Д.Г. Хессайон. – М.: Кладезь-Букс, 2008. -152 с.

3. Опыт внедрения перспективных технологий возделывания и уборки моркови [Текст] : научн.-аналит. обзор / Л.М. Колчина, Н.В. Романовский, В.И. Шамонин. – М.: Росинформагротех, 2009. – 83 с.

4. Михеев Н.В., Пардаев А.С. Динамика влажности почвы на моркови в летнем посеве в

условиях орошения // Мелиорация и водное хозяйство. Инновации в развитии мелиоративно-водохозяйственного комплекса юга России: материалы науч.-практ. конф. (Шумаковские чтения), 26-27 ноября 2015 г./НИМИ Донской ГАУ. – Новочеркасск: Лик, 2015. Вып. 13. – С. 11-15.

5. Иванова Н.А., Гурина И.В. Михеев Н.В., Шемет С.Ф. Научно-обоснованные рекомендации по режимам орошения основных сельскохозяйственных культур современной дождевальной техникой в условиях юга России НИМИ Донской ГАУ, - Новочеркасск, 2015.- 32 с.

6. Михеев Н.В., Пардаев А.С. Особенности водопотребления моркови в летнем посеве на орошаемых землях Ростовской области Инновационные энергоресурсосберегающие технологии и техника 21 века: Мат-лы Всероссийской молодёжной науч. конф. 3 марта 2017 г./ НИМИ Донской ГАУ. - Новочеркасск: Лик, 2017. – С. 54-57.

ЛИНЕЙНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ И МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ БУРОЙ ШВИЦКОЙ ПОРОДЫ

Левченкова Валентина Павловна
к. с.-х. н., доцент ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА,
г. Смоленск, Россия.
Морозова Евгения Андреевна
магистрант ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА,
г. Смоленск, Россия.

АННОТАЦИЯ.

Дана характеристика линейной принадлежности коров бурой швицкой породы и оценка их по молочной продуктивности за первую, третью и наивысшую лактации. Выявлены плановые линии и дана характеристика по молочной продуктивности, живой массе, интенсивности молокоотдачи и коэффициенту молочности.

ANNOTATION.

The characteristic of the linear facilities cows brown Swiss breeds and their evaluation for milk production for the first, third and higher lactation. Identified planned line and the characteristic for milk production, live weight, milk output intensity and rate of milk production.

Ключевые слова: линии, молочная продуктивность, степень влияния линий на показатели молочной продуктивности, интенсивности молокоотдачи и коэффициенту молочности.

Key words: lines, milk productivity, degree of influence of lines on indicators of milk productivity, intensity of milk delivery and coefficient of milk content.

Введение. Молоко и молочные продукты в пищевом балансе являются не только базовыми для большинства россиян, но, с точки зрения полного набора необходимых питательных веществ и объёмов потребления, определёнными и влияющими на здоровье нации в целом. [2].

Молочное скотоводство России за последние годы претерпело крупные изменения. Продолжается процесс сокращения поголовья крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. Необходимо восстановление собственного производства молочной отрасли, что будет способствовать изменению структуры рынка в сторону доли отечественной продукции. [2]

В частности, в Смоленской области допущено резкое сокращение численности крупного рогатого скота [5]. Неблагополучная ситуация с обеспечением населения отечественными продуктами питания вызвала необходимость ускоренного восстановления и развития молочного скотоводства. Обязательное условие эффективного решения такой задачи – улучшение породных и продуктивных качеств животных разводимых пород [6].

Молочная продуктивность коров зависит от многих факторов. Главными из них следует считать генотипические (порода, генотип, линейная принадлежность и др.) и паратипические (кормление, содержание, уход); большое влияние оказывают факторы физиологического порядка: возраст коровы, продолжительность сухостойного и сервис-периода. Все эти факторы должны не только учитываться, но и контролироваться с целью получения качественного молока и молочных продуктов [1].

Степень же реализации генетического потенциала зависит от разнообразных факторов внешней среды, хозяйственных условий и культуры ведения животноводства [5, 1].

В селекционно-племенной работе важнейшее значение имеет использование разведения по линиям, которое является наиболее эффективным приёмом совершенствования пород сельскохозяйственных животных. Вопрос качественной оценки молочной продуктивности различных линий является весьма актуальным и позволяет вести расширенное воспроизводство лучших из них и особенно лидирующих [1].

Дальнейшее развитие молочного скотоводства будет зависеть от стабилизации поголовья коров и повышения их генетического потенциала, развития племенной базы, уровня выращивания тёлок, качества используемых быков-производителей. [3]

Целью исследований было провести анализ генеалогической структуры стада и выявить влияние линейной принадлежности на показатели мо-