

УДК 633.63

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ И ГИБРИДОВ САХАРНОЙ СВЁКЛЫ В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Полянский Николай Анатольевич

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

nikolay.polyanskiy.74@mail.ru

Рыбкин Никита Сергеевич

студент

Абдурахмонова Фируза Фарходовна

студентка

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Улучшение качества сельскохозяйственной продукции - сложная, но вполне разрешимая проблема. Она зависит от комплекса взаимосвязанных организационно - хозяйственных, биологических и агротехнических факторов. В статье приводится сравнительная оценка сортов и гибридов сахарной свёклы в условиях Тамбовской области.

Ключевые слова: сорт, гибрид, сахарная свекла, севооборот, предшественники, урожайность.

На сегодняшний день основными задачами агропромышленного комплекса является достижение устойчивого роста сельскохозяйственного производства [3-5].

Биологический урожай любой сельскохозяйственной культуры, в том числе и сахарной свеклы, представляет собой сумму ежесуточных приростов вегетативной массы. Поэтому высокую продуктивность гибридов сахарной свеклы можно получить лишь при наличии оптимальных условий и соответствующих темпах нарастания биомассы [6-10].

Изучение динамики нарастания вегетативной массы сахарной свеклы проводилось нами в три срока: в период смыкания рядков, в период интенсивного роста корнеплодов и перед уборкой [1, 2].

Как на формирование ассимиляционного аппарата, так и на рост корнеплодов и листьев сильное влияние оказывали биологические особенности растений, погодные условия в вегетационный период, особенно выпадение осадков.

Таблица 1

Рост и развитие сахарной свеклы в период смыкания рядков

Сорта и гибриды сахарной свёклы	Средняя масса, г			отношение массы листьев к массе корнеплода, %
	растения	корнеплода	листьев	
Рамонская односемянная 47	469	133	306	230,1
Клаудия	498	163	346	212,3
Си. Деметер F1	489	151	336	222,5
Укррос F1	501	153	340	222,2
Спартак F1	511	161	350	217,4
Уманский МС 97 F1	521	171	360	210,5

Масса корнеплода в это время бывает еще не высокой у сорта Рамонская односемянная 47 она составила 133 г, а у Клаудия - 163 г, Си. Деметер F1 - 151 г, Укррос F1 - 153 г, Спартак F1 - 161 г, Уманский МС 97 F1 - 171 г, тогда как листья у изучаемых вариантов значительно превышали массу корнеплода сахарной свёклы и их масса соответствовала 306 г, 346 г, 336, 340 г, 350 г, 360 г. Масса растения в этот период составила соответственно 469 г, 498 г,

489 г, 501 г, 511 г, 521 г. Отношений массы листьев к массе корнеплода составила у исследуемых вариантов соответственно: 230,1 %, 212,3 %, 222,5 %, 222,2 %, 217,4 %, 210,5 %.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что от сортовых особенностей изучаемых вариантов сахарной свёклы зависит вегетативная масса растений, что существенно влияет на урожайность и накопление биомассы в целом к массе растения, а следовательно и на сахаристость.

При определении средней массы растений в период интенсивного роста и сахаронакопления (начало августа) выяснилось, что масса корнеплодов к этому периоду возрастает почти втрое. На контроле у сорта Рамонская односемянная 47 она составила 423 г, у остальных изучаемых вариантов она составляла 430 - 456 г. Масса листьев в этот период достигала максимальных размеров, и зависела от сортовых особенностей изучаемых образцов и устойчивости их к вредителям и болезням и была в пределах 425 – 455 граммов. Отношение массы листьев к массе корнеплода снижалось более чем в два раза и находилась в пределах 96,3-104,9 %.

В период интенсивного роста и развития растений сахарной свёклы масса растений составляла 848 - 896 г, причем наибольшая вегетативная масса формировалась у вариантов: Уманский МС 97 F1 - 896 г, Спартак F1 - 895 г, Укррос F1 - 895 г, Си. Деметер F1 - 881 г, Клаудия - 884 г, Рамонская односемянная 47 - 848 г. Масса корнеплодов в этот период составила 423 – 456 г. У сортов Уманский МС 97 F1 - 451 г, Спартак F1 440 г, Рамонская односемянная 47 - 423 г, Клаудия - 450 г, Укррос F1 - 456 г.

Таблица 2

Влияние сортовых особенностей на накопление сахара в период интенсивного роста
сахарной свеклы

Сорта и гибриды сахарной свёклы	Средняя масса, г			содержание сахара в корнеплоде, %	отношение массы листьев к массе корнеплода %
	растения	корнеплода	листьев		
Рамонская односемянная 47	848	323	325	14,6	100,5
Клаудия	884	350	334	14,4	96,4
Си. Деметер F1	881	330	351	14,7	104,9
Укррос F1	895	356	339	15,1	96,3
Спартак F1	895	340	355	15,1	103,4
Уманский МС 97 F1	896	351	345	14,9	98,7

Большинство листьев к этому времени начало желтеть. В связи с этим снизилось отношение массы листьев к массе корнеплода от 96,3 – 104,9 %.

Таблица 3

Влияние сортовых особенностей на вегетативную массу и накопление сахара перед уборкой

Сорта и гибриды сахарной свёклы	Средняя масса, г			содержание сахара в корнеплоде, %	отношение массы листьев к массе корнеплода %
	растения	корнеплода	листьев		
Рамонская односемянная 47	848	523	325	18,1	100,5
Клаудия	884	540	334	17,4	96,4
Си. Деметер F1	881	630	351	18,7	104,9
Укррос F1	895	556	339	17,1	96,3
Спартак F1	895	540	355	18,6	103,4
Уманский МС 97 F1	896	551	345	17,9	98,7

Формирование массы корнеплодов и листьев в определенной степени связано с метеорологическими условиями и сортовыми особенностями сахарной свёклы. Для более объективной оценки изучаемых вариантов сахарной свёклы мы сравнивали размер корнеплодов, соотношение фракций, которые в значительной степени определяют качество свекловичного сырья, производительность уборочной техники и возможные потери, связанные с ее работой.

Изучение фракционного состава изучаемых вариантов показало, что крупная фракция наблюдалась у всех изучаемых вариантов и составляла более 75 %, средняя фракция составляла от 17,4 % до 21,6 % , а мелкая фракция по изучаемым вариантам составила от 1,3 до 3,2 %.

Таблица 4

Фракционный состав урожая корнеплодов в зависимости от гибрида, %

Сорта и гибриды сахарной свёклы	Фракция		
	крупная (>400 г)	средняя (250...400 г)	мелкая (<250 г)
Рамонская односемянная 47	75,9	20,9	3,2
Клаудия	76,6	21,6	1,8
Си. Деметер F1	79,1	19,1	1,8
Укррос F1	79,5	17,4	3,1
Спартак F1	79,5	19,2	1,3
Уманский МС 97 F1	77,7	21,5	0,8

Корнеплоды у изучаемых вариантов более 400 грамм преобладали над средними и мелкими фракциями и составляли у Рамонская односемянная 47: более 400 г - 75,6 %, средние от 250 до 400 г 20,9 %, мелкие от 250 г - 3,2 %; у Клаудия эти показатели составили соответственно: 76,6 %, 21,6 %, 1,8 %; Си. Деметер F1: 79,1 %, 19,1 %, 1,8 %; Укррос F1: 79,5 % 17,4 %, 3,1 %; Спартак F1: 79,5 %, 19,2 % 1,3 %; Уманский МС 97 F1: 77,7 %, 21,5 %, 0,8 %.

Продуктивность сахарной свеклы, как и у других культур, формируется под воздействием многих факторов, среди которых особое место занимают погодные условия и технология возделывания, направленные на оптимизацию водного и питательного режимов почвы.

Продуктивность сахарной свеклы в зависимости от гибридов сахарной свёклы

Сорта и гибриды сахарной свёклы	Густота стояния растений перед уборкой, тыс. шт/ га	Урожайность, ц/га	Сахаристость, %	Сбор сахара, ц/га
Рамонская односемянная 47	102	510,4	15,4	80,9
Клаудия	105	530,0	15,5	82,3
Си. Деметер F1	107	550,9	15,9	83,7
Укррос F1	110	570,1	15,8	89,0
Спартак F1	108	560,4	15,6	86,7
Уманский МС 97 F1	104	534,1	15,6	85,8

НСР₀₅

2.0

Как показывают результаты наших исследований самый высокий урожай корнеплодов сахарной свеклы 570,1 ц/га был получен у сорта Укррос F1. Урожайность корнеплодов сахарной свёклы 510,4 ц/га была отмечена у сорта Рамонская односемянная 47. У сортов Клаудия, Си. Деметер F1, Спартак F1, Уманский МС 97 F1 урожайность составила от 530,0 ц/га до 560,4 ц/га. Густота стояния растений сахарной свёклы перед уборкой составляла от 102 до 110 тыс. шт/ га. Сбор сахара составил от 80,9 до 89,0 ц/га. На основании полученных данных можно сделать вывод, что в зависимости от возделываемого сорта и гибрида сахарной свёклы разница между изучаемыми вариантами по урожайности корнеплодов составляла 59,7 ц/га, по сбору сахара разница между изучаемыми вариантами составила по сахаристости 8,1 ц/га.

Список литературы:

1. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов // 5-е изд., доп. и перер. - М.: Агропромиздат, 1985. – 151с.
2. Каталог сортов сельскохозяйственных культур, допущенных к использованию в Центрально-Черноземном регионе и по Тамбовской области в 2016 году. - Тамбов, 2016.

3. Полянский, Н. А. Влияние сроков посева на урожайность озимой пшеницы в условиях Тамбовской области / Н. А.Полянский, А.А. Крюков, Е.В. Пальчиков // Сб.: Теоретические и технологические основы биогеохимических потоков веществ в агроландшафтах: материалы Международной научно-практической конференции приуроченной к 65-летию кафедры агрохимии и физиологии растений Ставропольского ГАУ, 2018. - С. 361-363.

4. Полянский, Н.А. Влияние предшественников на продуктивность яровой пшеницы в условиях Сосновского района Тамбовской области / Н.А. Полянский // Сб.: Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Мичуринск, 2020. - С. 100-104.

5. Полянский, Н.А. Влияние сроков сева на урожайность озимой пшеницы сорта Дон 93 в северо-западной части Тамбовской области / Н.А. Полянский, Ж.А. Арькова, А.А. Крюков // Сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича. – Мичуринск, 2019. - С. 213-215.

6. Ресурсосбережение при уборке сахарной свеклы в условиях повышенной влажности почвы / С.В. Соловьёв, А.Г. Абросимов, В.И. Горшенин, И.А. Дробышев // Сб.: Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Мичуринск, 2020. - С. 202-205.

7. Ресурсосбережение при уходе за свекловичными посевами в условиях ЦЧЗ / С.В. Соловьёв, М.О. Кузнецов, А.Г. Абросимов, В.И. Горшенин // Сб.: Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера: материалы

Всероссийской научно-практической конференции. - Мичуринск, 2020. - С. 205-208.

8. Соловьёв, С.В. Применение регуляторов роста на свекловичных посевах в условиях Тамбовской области / С.В. Соловьёв, С.И. Данилин // Сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича. – Мичуринск, 2019. - С. 258-260.

9. Соловьёв, С.В. Сочетание различных приемов агротехники для повышения продуктивности свекловичных посевов / С.В. Соловьёв, С.И. Данилин, А.Г. Абросимов // Сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича. – Мичуринск, 2019. - С. 260-262.

10. Федотов, В.А. Растениеводство Центрально – Черноземного региона / В.А. Федотов // Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края, 1998. - 464 с.

UDC 633.63

**COMPARATIVE EVALUATION OF VARIETIES AND HYBRIDS OF
SUGAR BEET IN THE CONDITIONS OF THE TAMBOV REGION**

Polyansky Nikolay Anatolievich

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

nikolay.polyanskiy.74@mail.ru

Rybkin Nikita Sergeevich

student

Abdurakhmonova Firuza Farkhodovna

student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. Improving the quality of agricultural products is a difficult but solvable problem. It depends on a complex of interrelated organizational - economic, biological and agrotechnical factors. The article provides a comparative assessment of varieties and hybrids of sugar beet in the conditions of the Tambov region.

Key words: variety, hybrid, sugar beet, crop rotation, predecessors, yield.