

Таблица – Устойчивость клоновых подвоев айвы к болезням, балл (2020-2023 гг.)

Форма айвы	Парша	Бурая пятнистость
ВА-29 (ст.); С1; 1-2; 1-30; 1-45	4,5	4,2
1-63; 2-5; 2-6; 2-7; 2-46; 2-16	4,7	4,3
1-39; 1-52; 1-54	4,3	3,9
2-31	4,7	4,4
1-37	4,7	3,9
2-1; 2-9; 2-72	4,0	3,2

Наблюдения за подвойными растениями в маточнике выявили высокую устойчивость к бурой пятнистости форм айвы 1-63; 2-5; 2-6; 2-7; 2-46; 2-16 с баллом 4,3 и форма 2-31 с баллом 4,4.

Менее устойчивые к бурой пятнистости (3,2 балла) и парше (4,0 балла) формы айвы 2-1, 2-9, 2-72.

Таким образом, бурая пятнистость – наиболее вредоносное заболевание по сравнению с паршой. Наиболее устойчивый подвой к этим заболеваниям 2-31.

В связи с этим выделение и выращивание устойчивых подвойных форм айвы в данный момент является перспективным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калясьень, М. А. Вредоносность бурой пятнистости груши / М. А. Калясьень, Д. А. Брукиш, С. Г. Гаджиев // Земляробства і ахова раслін. – 2008. – № 2 (57). – С. 42-44.
2. Джигадло, Е. Н. Биология возбудителя буроватости груши и наследование устойчивости к болезни / Е. Н. Джигадло, С. П. Яковлев // Генетические основы селекции на иммунитет плодовых, ягодных культур и винограда: труды ЦГЛ им. И. В. Мичурина. – 1987. – С. 27-35.
3. Технологический отраслевой регламент по экологически безопасной интегрированной системе защиты яблони от болезней, вредителей и сорняков с максимальным использованием препаратов отечественного производства [Электронный ресурс] // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/uploads/Files/documents/tkp/yabloki.pdf>. – Дата доступа: 03.02.2025.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИСПК; под общ. ред. Е. Н. Седова. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – С. 102-113.

УДК 631.895 : 633.853.494”321”(476)

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ШПИНАТА

Юргель С. И., Бейтюк С. Н., Синевич Т. Г., Турук Е. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Шпинат – культура, обладающая высокой питательной ценностью благодаря богатому составу витаминов, минералов и других полезных веществ.

В Беларуси возделывание шпината возможно благодаря его неприхотливости и способности расти в умеренном климате, как в открытом грунте, так и в теплицах, а при соблюдении агротехники можно получать высокие урожаи этой культуры.

В 2024 г. в теплицах ГУРСП «Гроднозеленстрой» были двукратно заложены исследования (18.04.2024 г. и 03.06.2024 г.) по изучению влияния комплексных удобрений, применяемых в основное внесение, Интенс и Интенс 34-11.

В состав удобрения Интенс 34-11 входит N – 34 % и S – 11 %, а Интенс – N – 27-32 % и S – 14-18 %.

Почва теплицы характеризуется как антропогенно-преобразованная (агрозем культурный), связносупесчаная, с содержанием гумуса 3,8 %, реакцией почвенной среды 6,04, P₂O₅ – 288 мг/кг, K₂O – 248 мг/кг, подвижных форм меди (1,0М HCl) – 1,68 мг/кг, цинка (Zn) (1,0М HCl) – 2,25 мг/кг, обменного марганца (1,0М KCl) – 0,63 мг/кг, водорастворимого бора – 0,70 мг/кг.

Схема опыта состояла из следующих вариантов:

1. Контроль (без удобрений);
2. P₅₀K₁₂₀ – Фон;
3. Фон + Интенс;
4. Фон + Интенс 34-11.

Общая площадь делянки – 20 м², площадь учетной делянки – 10 м², размещение делянки однорядное, рендомизированное, повторность опыта 4-кратная.

Нами установлено, что при применении фосфорно-калийных удобрений (Фон), а также при основном внесении удобрений Интенс и Интенс 34-11 наблюдалась тенденция увеличения количества витамина С, а также незначительный рост K₂O (на 0,06 %) и нитратов (на 5-7 мг/кг) по сравнению с фоновым вариантом (таблица 1).

Удобрения Интенс и Интенс 34-11 с агрохимической точки зрения оказались равнозначными.

Таблица 1 – Влияние комплексного удобрения Интенс 34-11 на качественные показатели листьев шпината

Варианты	Сухого вещества, %	Вита-мин С, %	N, % сырой массы	P ₂ O ₅ , % сырой массы	K ₂ O, % сырой массы	Нитраты мг/кг
1. Контроль (без удобрений)	7,80	0,031	0,42	0,05	0,70	155
2. P ₅₀ K ₁₂₀ – Фон	7,71	0,038	0,50	0,07	0,82	158
3. Фон + Интенс	7,72	0,038	0,55	0,07	0,88	163
4. Фон + Интенс 34-11	7,68	0,038	0,55	0,07	0,88	165

Также установлено, что основное внесение удобрений Интенс и Интенс 34-11 способствовало повышению урожайности листьев шпината на 17,6 и 22,3 ц/га соответственно по сравнению с фоновым вариантом (таблица 2). Применяемые комплексные удобрения оказали равнозначное влияние на урожайность листьев шпината, так как разница прибавки урожая была в пределах НСР₀₅.

Товарность продукции оказалась выше в вариантах с применением удобрений Интенс и Интенс 34-11 на 3,9 и 5,1 % соответственно по сравнению с фоновым вариантом.

Таблица 2 – Влияние комплексного удобрения Интенс 34-11 на урожайность листьев шпината

Варианты	Товарность, %	Урожайность, ц/га	Прибавка к фону, ц/га
1. Контроль (без удобрений)	76,3	60,4	-
2. P ₅₀ K ₁₂₀ – Фон	88,6	90,2	-
3. Фон + Интенс	92,5	107,8	17,6
4. Фон + Интенс 34-11	93,7	112,5	22,3
НСР ₀₅		8,4	

Таким образом, применение комплексных удобрений Интенс и Интенс 34-11 в основное внесение оказывает положительное влияние на качество и урожайность шпината.

ЛИТЕРАТУРА

1. Система применения удобрений: учебник / В. В. Лапа [и др.]; под ред. В. В. Лапы. – Минск: ИВЦ Минфина, 2016. – 439 с.

УДК 631.243.5

К ВОПРОСУ УТИЛИЗАЦИИ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ ТЕПЛИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Юрин А. Н.¹, Викторovich В. В.¹, Филиппов А. И.²

¹ – РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»

г. Минск, Республика Беларусь;

² – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В процессе эксплуатации теплиц образуется большое количество органических отходов, большую часть из которых представляют стебли и листья растений.

Так в соответствии с НТП 10-95 «Нормы технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов для выращивания овощей и рассады» выход растительных остатков с 1 га теплиц при возделывании