

Изобретение относится к производным алкилпиридинов, а именно к комплексу акво N-окиси 2-метилпиридинмарганец (II) хлорида, обладающему антивирусным действием и свойством повышать продуктивность и устойчивость табака к вирусным заболеваниям.

Предлагаемое соединение нами ранее описано в материалах патента Р.Ф. № 2027719, приор. 17.06.91 в качестве регулятора роста растений.

Выше описанные свойства препарата в литературе не описаны.

Ближайшими аналогами по действию и строению являются:

♦ Винная кислота – эталон I – рекомендована для повышения продуктивности табака (Дополнение № 1 к списку химических и биологических средств борьбы с вирусными болезнями растений, вредителями, сорняками и регуляторов роста растений, разрешенных для применения в сельском хозяйстве на 1986–1990 годы, М., 1988, Госагропром СССР, Госкомиссия, с.34). Эталон 1 по своей активности уступает заявляемому соединению (табл.1), а также не обладает фунгицидной и антивирусной активностью,

♦ N – окись 2,6-диметилпиридина (ивин) – аналог I, обладающий свойством регулятора роста растений, применяется для повышения продуктивности овощных культур (Авторское свидетельство СССР № 162003, 45. И. № 8, 1964 г.). К основным недостаткам аналога I, по отношению к заявляемому соединению, можно отнести его незначительную биологическую активность в отношении табака (табл. 1,2) и малую стабильность препарата. N-окись 2,6-диметилпиридина неустойчива на свету, гигроскопична и полжжет углекислый газ. Эти показатели затрудняют ее хранение, транспортировку и приготовление рабочих растворов.

Аналог II – (ивин-ян – широко применяется для повышения продуктивности картофеля (Кухарь В.П. и др. Физиологически активные вещества. 1986, вып. 18, с. 4). Аналог II – существенно уступает по своей биологической активности заявляемому соединению (табл.1,2), а также технологически менее доступен и более дорогостоящий.

Задачей настоящего изобретения является изыскание высокоэффективного средства для использования его при выращивании табака, что позволяет повысить продуктивность и качество данной культуры.

Поставленная задача достигается путем применения препарата акво N-окиси 2-метилпиридинмарганец (II) хлорида при выращивании табака, в качестве средства повышения продуктивности, качества и устойчивости табака к вирусным заболеваниям.

Для лучшего понимания описания материалов заявки приведены примеры конкретного выполнения.

**Пример 1.** Выращивание рассады табака. Гряды для выращивания рассады табака подготавливали заранее, в июле месяце предыдущего года. Площадь делянок 2,4 м<sup>2</sup> (длина 20 м, а ширина 1,2 м). Опыты проводились в 6-ти кратной повторности, учетная площадь делянок 1 м<sup>2</sup>. Норма высева семян на опытах 0,4 г/м<sup>2</sup>. Семена перед проращиванием обрабатывались следующим образом: после обеззараживания (протравливание проводили арциридом в концентрации 0,2%) семена выдерживали в растворах препаратов в течение 24 часов. Обработку семян проводили стимуляторами роста в соответствии со схемой опыта (табл.1). Результаты анализа (табл.1) указывают на то, что заявляемое соединение способствовало существенному повышению выхода стандартной рассады в сравнении с контролем, эталоном и аналогом II на 25,9; 11,1; 5,9%, увеличению веса рассады и веса корней на участках с использованием предлагаемого вещества на 15,4%; 5,0; 7,7 и 66,6; 25,0; 20,5%, соответственно. Помимо этих данных, предпосевная обработка семян предлагаемым соединением сокращает сроки выгонки рассады на 3 дня (46 дней в контроле и 43 дня в опыте).

**Пример 2.** Выращивание рассады табака в полевых опытах.

Для изучения влияния для предпосевной обработки семян физиологически активными веществами на урожай и качество рассады табака были заложены полевые опыты. С этой целью в оптимальных вариантах опытов (табл.1) была взята стандартная рассада и высажена в поле. Площадь делянок 15 м<sup>2</sup>, повторность четырехкратная. Схемы опытов и результаты исследований представлены в таблицах 2,3. Анализируя данные табл. 2, можно заключить, что заявляемое соединение значительно активнее эталона и аналогов, усиливает линейный рост рассады, увеличивает площадь листовой поверхности, и как результат – сбор урожая табака в сравнении с контролем, эталоном и аналогом II на 20,4–17,4–13,9%, 30,0–24,0–22,2%; 17,0–7,3–5,9%, соответственно. Предпосевная обработка семян табака заявляемым соединением не только повысила урожайность, но и существенно повысила выход первого и второго сортов табака в сравнении с контролем и аналогом (на 24,6 и 5,3 относительных процента, соответственно). Как показывают результаты химического анализа табачного сырья (табл. 3, с применением предлагаемого вещества в сравнении с контролем и эталоном существенно уменьшилось содержание белков: на 13,4 и 7,8%; увеличилось содержание углеводов на 2,5 и 2,0%, соответственно. Увеличение никотина в сравнении с контролем практически не наблюдалось, а в сравнении с эталоном – понизилось на 17%.

Результаты опытов по испытанию эффективности применения заявляемого соединения для повышения устойчивости табака в борьбе с вирусными заболеваниями показали, что при обработке семян моногидратом комплекса N-окиси 2-метилпиридина и хлористого марганца и выращивании табака на жестком инфекционном фоне процент поражения растений составил 9,5%, а степень поражения составила соответственно 2 и 4 балла. Таким образом, данный препарат может быть использован не только для повышения выхода стандартной рассады и ее качества, повышения урожая товарной продукции и улучшения ее качества, но и повышения устойчивости табака к вирусным заболеваниям (вирусная мозаика, огуречная мозаика и др.).

**Пример 3.** Выращивание табака в полевых условиях с использованием заявляемого соединения по вегетации.

Опытно-производственная проверка данного способа выращивания табака была проведена в ассоциации "Чадир" Чадир-Луганского района и в ассоциации "Ишновец" Криулянского района Молдовы на площади 20 га. Обработку табака в фазу 5–6 листочков, проводили 0,01% раствором акво N-окиси 2-метилпиридинмарганец (II) хлорида штанговым опрыскивателем при норме расхода рабочего раствора 400 л/га. Через 12 дней после обработки препаратом табака стала четко проявляться разница в развитии растений. Биометрические исследования площади листовой поверхности и количество листьев проводились в фазу цветения. Установлено, что листовая поверхность и количество листьев у растений опытной площади были на 30–40 см<sup>2</sup> и 2–3 листа больше чем на контрольной. Содержание углеводов под воздействием заявляемого соединения увеличивается в табаке на 0,4%, при величине этого показателя на контроле – 3,8%. Урожай табака на опытном участке возрос на 2,5–3 ц/га.

Таблица 1

Влияние препаратов на выход стандартной рассады табака и его качество

Препараты	Концентрация препаратов, мг/л	Выход стандартной рассады, шт/м <sup>2</sup>	Высота рассады, см	ВЕС	
				рассады, г	корней, мг
Контроль	–	1350	13,0	1,82	300
Эталон – винная кислота	100	1530	14,1	2,0	400
Аналог I	5	1590	14,2	1,88	410
	10	1600	14,1	1,9	400
	50	1595	14,0	1,6	350
Аналог II	5	1550	14,2	1,8	400
	10	1605	14,3	1,95	415
	50	1590	14,1	1,75	395
Заявляемое соединение	5	1680	14,8	2,0	450
	10	1700	15,0	2,1	500
	50	1650	15,0	2,0	400
	100	1550	14,0	2,0	400

Таблица 2

Влияние препаратов на биометрические показатели, урожай и качество табака

Препараты	Концентрация препарата, мг/л	Высота рассады, см	Площадь листа, см <sup>2</sup>	Урожай, ц/га	Выход первого и второго сорта, %
Контроль	–	99,6	547	18,8	76,2
Эталон – винная кислота	100	102,2	573	20,5	98,1
Аналог I	5	105,3	579	20,7	90,1
Аналог II	10	107,1	582	20,8	90,2
Заявляемое соединение	10	120,0	711	22,0	95,0

Таблица 3

Влияние препаратов на химический состав табачного сырья

Препараты	Концентрация препарата, мг/л	Никотин, %	Растворимые углеводы, %	Белки, %
Контроль	–	1,4	3,2	8,2
Эталон – винная кислота	100	1,8	3,7	7,7
Заявляемый препарат	10	1,5	5,7	7,1



---

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»  
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101  
(03122) 3 – 72 – 89      (03122) 2 – 57 – 03

---