

природных ценозов. Они отмечены по нарушенным берегам водоемов и заболоченным участкам на территории населенных пунктов или в их окрестностях.

Как показывают данные фитоценотического анализа апофитного компонента флоры бассейна р. Майны, на антропогенных экотопах преобладают растения открытых местообитаний с несомкнутой или слабосомкнутой растительностью, т. е. это, как правило, эксплеренты, нашедшие подходящие условия

произрастания на нарушенных местообитаниях и способные в силу своих эколого-биологических свойств быстро захватывать свободные пространства.

Растения чутко реагируют как на естественные изменения, происходящие в окружающей среде, так и на характер и интенсивность хозяйственной деятельности человека. Поэтому важнейшим условием сохранения природных комплексов становится регулирование и нормирование антропогенной деятельности.

Библиографический список

1. Протопопова, В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития / В. В. Протопопова ; отв. ред. Д. Н. Доброчаева. – Киев : Наук. думка, 1991. – 204 с.
2. Григорьевская, А. Я. Флора Воронежского городского округа город Воронеж: биогеографический, ландшафтно-экологический, исторический аспекты / А. Я. Григорьевская, Л. А. Лепешкина, Д. С. Зелепукин // Самарская лука: проблемы региональной и глобальной экологии : Бюллетень. – Тольятти: Кассандра, 2012. – Т. 21. – №1. – С. 5 – 158.
3. Физико-географическое районирование Среднего Поволжья / под ред. А. В. Ступишина. – Казань : Изд-во Казан. ун-та, 1964. – 198 с.
4. Колбасова, Н.И. Сравнительный анализ адаптированности растительных семейств – ценозообразователей в различных фитоценозах Среднего Поволжья /Колбасова Н.И., Решетникова С.Н., Игнатова Т.Д.// Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2010. – Т. 24. – № 3. – С. 50-53.
5. Лашманова, Н.Н. Синантропизация флоры города Димитровграда: район «Соцгород» (Ульяновское Заволжье)/Лашманова Н.Н., Корнилов С.П., Раков Н.С., Сенатор С.А.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 2. – С. 34-40.

УДК 635

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОСАДОЧНОЙ ПОДГОТОВКИ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ СОРТА РОМАНО

Efficiency of prelanding preparation of tubers potatoes of a grade of Romano

Т.Д. Грошева
T.D. Grosheva

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»
FSBEI HPE "Ulyanovsk SAA named P.A. Stolypin"

Efficiency of methods of prelanding preparation of tubers of potatoes of a grade of Romano is proved. Studied methods of preparation (warming up of the tubers, a stimulating cut, processing of tubers by zircon) promoted earlier emergence of shoots of potatoes, acceleration of development of plants, increase in productivity at 1,3 - 2,0 t/hectare and marketability of tubers for 3%.

Все известные способы воздействия на клубни с целью повышения их жизнеспособных функций можно разделить на три группы: химические, биологические и физические. К химическим относятся обработка клубней макро- и микроэлементами, к биологическим – проращивание, прогревание и т.д., к физическим – обработка лучами, ультразвуком, резка и надрезание.

Все эти методы способствуют повышению урожая картофеля и дают определенную экономическую эффективность, но применение на практике большинства из них очень сложно из-за большой тру-

доемкости, либо из-за применения дорогостоящих установок.

В литературе много данных о том, что проращивание клубней ускоряет развитие растений, повышает устойчивость к вирусам, способствует увеличению количества и длины ростков [1, 2, 3].

Опыт выполнялся в 2008 – 2010 гг. в условиях крестьянско-фермерского хозяйства (КФХ) «Аметист». Объектом изучения являлся клубневой материал картофеля сорта Романо. Для опытов отбирали урожай клубней, прошедший клоновый отбор на специальном изолированном участке Ульяновской

Урожайность картофеля сорта Романо в зависимости от предпосадочной подготовки клубней

Варианты	Урожайность, т/га			Среднее за 3 года	+ - к контролю
	2008 г.	2009 г.	2010 г.		
1. Контроль	15,2	14,9	9,3	13,1	—
2. Прогревание	16,9	15,7	10,7	14,4	+ 1,3
3. Стимулирующий надрез	17,4	15,9	11,2	14,8	+ 1,7
4. Обработка клубней цирконом	17,3	15,6	12,5	15,1	+ 2,0
НСР ₀₅	0,67	1,48	1,13		

ГСХА имени П.А. Столыпина, с кустов, показавших наивысшую продуктивность.

Повторность в опыте четырехкратная на делянках с учетной площадью 15 м² в соответствии с методикой постановки полевых опытов.

Почвенный покров хозяйства – чернозем выщелоченный.

Срок посадки одинаковый на всех вариантах (первая декада месяца мая). Сроки посадки зависели от прогревания почвы до 8–10 °С. Ориентировались по распусканию листьев на березе. Схема посадки 70 x 25–30 см. Агротехника в опыте общепринятая для хозяйств Ульяновской области. Наблюдения, учеты и анализы выполнялись согласно методикам по культуре картофеля.

Приемы предпосадочной подготовки клубней способствовали более раннему появлению всходов. На изучаемых вариантах всходы появлялись через 19 – 23 дня, в то время как на контроле через 23 – 28 дней.

Следует отметить, что в 2008 году отмечались более ранние всходы, чем в последующие годы. Объяснить это можно погодными условиями. В первой половине мая месяца отмечалась прохладная и дождливая погода, которая сменилась в дальнейшем засухой.

В период увядания ботвы проводили уборку и оценку урожая согласно «Методике исследований по культуре картофеля» (1967). Оценивалась урожайность и структура урожая. Для чего у выкопанных 5-ти растений с повторности подсчитывалось количество клубней, и определялась их масса. Клубни раскладывались на фракции массой 10-30, 31-60, 61-90 и более 91 г, подсчитывалось их количество, и взвешивались клубни каждой фракции.

Результаты полевых опытов по урожайности картофеля сорта Романо представлены в таблице. Урожайность в годы проведения опыта различалась. Так, в 2008 году был получен несколько больший урожай, чем в 2009 году, самый низкий - в 2010 году. В 2008

году урожайность по вариантам колебалась от 15,2 т/га до 17,4 т/га, в 2009 году от 14,9 т/га в контрольном варианте до 15,9 т/га на варианте со стимулирующим надрезом клубней, в 2010 году - от 9,3 до 15,1 т/га.

В среднем за годы проведения опыта изучаемые приемы предпосадочной обработки клубней обеспечивали формирование большего урожая. Если на контрольном варианте получен урожай равный 13,1 т/га, то приемы предпосадочной обработки обеспечили получение прибавки от 1,3 т/га до 2,0 т/га.

Прогревание клубней обеспечило раннее появление всходов, ускорение развития и формирование урожая в 14,4 т/га, превышающий контроль на 1,3 т/га. Применение поперечного стимулирующего надреза клубней способствовало получению урожайности в 14,8 т/га.

Наибольшая прибавка в опыте получена на варианте, где применили для предпосадочной обработки клубней препарат цирком, что позволило сформировать урожай равный 15,1 т/га.

К клубням картофеля, предназначенного для переработки и в пищу предъявляют определенные требования, в том числе и по крупности клубней. Товарными считаются клубни, вес которых превышает 100 грамм.

Товарность определяли при уборке. Так, товарность клубней контрольного варианта колебалась по годам проведения опыта от 90,1 % до 91,5 %.

Приемы предпосадочной подготовки клубней способствовали формированию более крупных клубней, очевидно за счет более раннего развития. Товарность клубней на варианте с прогреванием, в среднем составила 89,8 %. Более крупные клубни образовались на варианте с предпосадочной обработкой клубней препаратом циркон. Товарность данного варианта равнялась 93,9 %.

На варианте, где использовали стимулирующий надрез клубней, товарность составила 94,0 % и превосходила контрольный вариант на 3,2 %.

Таким образом, доказана эффективность приемов подготовки клубней картофеля сорта Романо к посадке. Изучаемые приемы подготовки способствовали более раннему появлению всходов картофеля,

что в дальнейшем ускорило развитие растений и в конечном итоге увеличило урожайность (на 1,3–2,0 т/га) и товарность клубней.

Библиографический список

1. Грошева Т.Д. Влияние предпосадочной подготовки клубней на урожайность картофеля сорта Ароза // Современные системы земледелия: опыт, проблемы, перспективы. Материалы международной научно-практической конференции посвященной 80-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика Международной академии аграрного образования, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Владимира Ивановича Морозова. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. 2011. С. 72–79.
2. Писарев Б. А. Сортовая агротехника картофеля. – М., 1990. – с. 120–144.
3. Симакова Т. В. Совершенствование элементов технологии выращивания картофеля в Лесостепной зоне Северного Зауралья. // Автореф. на соиск. уч. степ. к.с.-х.н. – Тюмень, 2007. – 18 С.

УДК 631.33: 381.19

РАДИАЦИОННАЯ СТИМУЛЯЦИЯ РАСТЕНИЙ

Radiating stimulation of plants

И.Н. Гудков
I.N. Gudkov

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

In researches stimulative doses of gamma-irradiation for seeds and plantlets of some agricultural plants was position, in the seasons of the maximal stimulation of growth the essential augmentation of a mitotic index in cells of root meristems are observe. Growth of trial plants, as a rule, exceeded on 20–30% growth control, productivity control on 10–20 % and more.

В настоящее время в нашей стране имеется довольно обширный экспериментальный материал [1, 2, 3], указывающий на полезность предпосевного облучения воздушно-сухих семян в определённых дозах γ -лучами. Облучённые семена обладают лучшей всхожестью, скорее прорастают; растения, выросшие из таких семян, более ветвисты и раньше созревают, повышается урожай, а в ряде случаев изменяется его качество (увеличивается содержание витаминов, сахаров и т.д.).

Величины доз γ -лучей, вызывающие определённый эффект, вследствие большого колебания в радиочувствительности различных растений.

Экспериментальный материал, полученный в последние десятилетия с использованием новых методических подходов, тщательным учётом величины дозы, типа излучения, индивидуальной радиочувствительности объекта и ряда других сопутствующих факторов, бесспорно доказал существование эффекта радиационной стимуляции. И в условиях обычной радиобиологической лаборатории не представляет труда подобрать для любого вида семян, проростков, растений дозу рентгеновского или гамма-излучения, при которой удаётся наблюдать эффект радиационной сти-

муляции в той или иной форме. Эти дозы варьируют в весьма широких пределах как для семян, так и для проростков, что зависит не только от вида культуры, но и от сорта и даже партии семян. При этом для проростков и вегетирующих растений они, как правило, в несколько раз, а иногда и на порядок ниже, чем для семян. В таблице 1 из различных литературных источников сведены значения этих доз для некоторых видов растений, которые позволяют сопоставить эти величины.

Стимулирующее действие радиации в лабораторных условиях по скорости роста растений регистрируется, как правило, лишь в течение первых 4–6 дней (рис. 1). Рост растения – это отражение процессов деления и растяжения его клеток. Поэтому при стимулирующих дозах должно наблюдаться ускорение этих процессов. Действительно, в периоды максимальной стимуляции роста наблюдается существенное увеличение митотического индекса в клетках корневых меристем (рис. 1б).

А.М. Кузин, Д.Н. Коушанский [4] отмечают характерное для эффекта стимуляции волнообразное проявление во времени. Облучённые семена быстрее прорастают, однако спустя 2–3 дня прорастают семена и в контроле, и стимуляция по этому при-