

Результаты испытания среднеспелых сортов картофеля в условиях КХ «Терра» НПП «Инвент плюс»

Мищенко В.В – к.с-х.н. профессор кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова

Исмурзина С.А. – магистрант специальности 6М080100 – Агрономия Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова

Түйін

Қостанай облысының шарттарында откізілген орта картоптың сұрыптарының сынағының нәтижелері келтірілген.

Жергілікті шарттарға деген ең ырықшыл, өнімнің биік сапасымен «Ред Скарлет» және «Романо» сұрыптары болып табылады.

Аннотация

Приведены результаты испытания среднеспелых сортов картофеля в условиях Костанайской области.

Установлено, что наиболее приспособленным к местным условиям, с высоким качеством продукции являются сорта «Ред Скарлет» и «Романо».

Summary

The results of tests of ripening seeds in conditions of Kostanai oblast.

Found that most suited to local conditions, about devotion, with high-quality products are class «Red Scarlet» and «Romano».

При дефиците органических и дорогостоящих минеральных удобрений немаловажное значение приобретает использование регуляторов роста – природные органические соединения. Они влияют на жизненные процессы растений, фотосинтез, чувствительны к сортовому различиям и не оказывают в малых концентрациях токсического действия.

Воздействуя на обмен веществ, стимулятор роста способствует росту и развитию растений, иммунитета, устойчивости ко многим болезням грибкового, бактериального и вирусного происхождения. Результат их воздействия – увеличения продуктивности и хозяйственно - биологической оценки полевых культур /1/.

В настоящее время известно много стимуляторов роста растений, успешно применяемых на разных сельскохозяйственных культурах. Поэтому основная цель наших исследований – изучить эффективность стимулятора роста Экстрасол на картофеле.

С помощью стимулятора роста можно воздействовать непосредственно на растительный организм и даже на отдельные его органы с целью получения высоких урожаев. К таким приемам, прежде всего, относятся обработка семян различными биологически активными соединениями, то есть стимуляторами роста.

Имеющиеся литературные данные свидетельствуют о том, что картофель хорошо отзывается на применение стимуляторов роста /2/. Обычно у клубней картофеля активно прорастают почки верхушечных глазков. Боковые почки, а тем более пуповинные глазки трогаются в рост медленнее, и часто не прорастают, то есть остаются спящими. В случае активного прорастания всех почек, стеблей может быть больше в 1,5-2 раза, при этом увеличиваются ассимиляционная поверхность листьев и корневой системы, что в значительной мере определяет урожай картофеля.

Роль обработки клубней стимуляторами роста состоит в изменении естественного распределения эндогенных регуляторов роста между верхними и нижними глазками, между главными и боковыми почками в глазке, что приводит к нарушению апикального доминирования, к увеличению числа стеблей. Кроме того, предпосадочная обработка стимулирует более высокий уровень обмена в маточных клубнях, что способствует как более раннему прорастанию глазков, так и более интенсивному первоначальному росту стеблей. Развитие более мощного куста и высокого уровня обмена веществ, положительно влияет на повышение урожая картофеля. Повышенную урожайность картофеля связывает с увеличением интенсивности дыхания и фотосинтеза, содержания хлорофилла, аскорбиновой кислоты и суммы сахаров в листьях, при этом отмечалось улучшение качество урожая – увеличение содержания крахмала и белков.

Насыщенные азотистые гетероциклические соединения, как один из перспективных классов химических соединений обладают большим разнообразием ценных физиологических свойств и находят широкое применение в качестве лекарственных препаратов, а также стимуляторов роста и созревания многих сельскохозяйственных культур.

В связи с этим, синтезированные нами соединения прошли испытания на различные виды биологической активности. Исследования проводились в условиях засушливой степной зоны, почвы которой представлены южными малогумусными черноземами, на территории крестьянского хозяйства «Терра», находящегося в поселке Заречном, Костанайской области.

В 2013 году в лабораторных условиях изучалось действие Экстрасола на пробуждение почек клубней картофеля для установления оптимальной дозы препарата.

Концентрации препарата менялись от 0,1 до 0,001%. Базой сравнения являлись клубни, замоченные в воде, в качестве эталона брали клубни, замоченные в растворе фоспинола

(0,0001%). Повторность опыта шестикратная, в каждом повторении брали по 20 клубней картофеля. Через 15 дней проводили подсчет проросших почек клубней.

Оптимальные дозы препарата в дальнейшем изучались в полевых условиях их действия на рост, развитие и урожайность картофеля при предпосадочном замачивании клубней. Повторность полевого опыта четырехкратная, площадь учетной делянки – 25м². На опытах проводили фенологические наблюдения по фазам развития: всходы (единичные, массовые), бутонизация и цветение проведены биометрические учеты: высота надземной части растений, количество и масса листьев, стеблей и клубней. Учет урожая проводили путем взвешивания клубней картофеля с каждой учетной делянки отдельно.

Математическую обработку учетных данных проводили дисперсионным методом по Доспехову (таблица 6).

Таблица 1 – Действие препарата Экстрасол на пробуждение почек клубней картофеля (лабораторный опыт)

Варианты опыта	Концентрация, %	Кол-во пробудившихся почек, шт				% к контролю
		всего	Из них			
			верхушечных	боковых	пуповинных	
Контроль (вода)	0	4,8	3,5	1,3	0	100,0
Янтарная к-та	0,002	5,6	3,8	1,7	0,1	116,6
Экстрасол	0,1	0,1	0,1	0	0	2,0
Экстрасол	0,1	4,3	1,3	2,0	1,0	90,5
Экстрасол	0,001	6,6	3,1	2,5	1,0	137,5
Экстрасол	0,0001	6,0	3,5	2,0	0,5	125,0

Результаты лабораторных исследований по изучению влияния препарата Экстрасол на пробуждение почек клубней картофеля показали (таблица 1), что обработка клубней препаратом в концентрациях 0,001 и 0,0001% увеличивает прорастание почек по сравнению с контролем на 37,5 и 25,0%.

Надо также отметить, что увеличение пробуждения почек у опытных вариантах за счет пробуждения почек боковых и пуповинных частей клубней. Более высокие концентрации 0,1 и 0,01% задерживали рост почек. В полевых условиях с использованием 0,001%-ного раствора Экстрасол изучено влияние данного стимулятора на рост, развитие и продуктивность картофеля. Полученные данные показывают, что обработка клубней

препаратом Экстрасол в оптимальной 0,001 процентной концентрации, активизировала рост и развитие растений картофеля, которая в конечном итоге привела к увеличению общего урожая (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние препарат Экстрасол при предпосадочном

замачивании клубней на урожай и семенные качества картофеля

Варианты опыта	Урожай картофеля, т/га	Прибавка урожая		Фракционный состав урожая		
		т/га	%	товарный	семенной	не товарный
Контроль (вода)	17,8	-	-	8,4	7,9	1,5
Экстрасол –6 0,001%	21,2	3,4	19,1	9,5	10,7	1,0
Фоспинол 0,0001%	19,8	2,0	11,2	9,7	8,9	1,2

P,% - 4,0

НСР₀₅ т/га – 1,4

Итак, предпосадочная обработка клубней картофеля препаратом Экстрасол в 0,001 процентной концентрацией обеспечила получение дополнительного урожая на 3,4 т/га или 19,1%.

Таким образом, результаты свидетельствует о значительном преимуществе соединения Экстрасол в качестве стимулятора картофеля, так как при этом существенно повышается урожайность и не снижается питательные свойства.

Литература

1. Поруцкий Г.В. Зависимость клубнеобразования картофеля от стимуляции и условий питания глазков. ДАН, СССР 1968, №5
2. Доспехов Б.А. Методика полевого испытания. М, Колос, 1985, с.400.

РЕЦЕНЗИЯ

На статью Мищенко В.В, Исмурина С.А. « Результаты испытания среднеспелых сортов картофеля в условиях КХ «Терра» НПП «Инвент плюс».

В засушливых погодно - климатических условиях Костанайской области, наряду с соблюдением зональной технологии возделывания картофеля, важнейшее место имеет подбор сортов. Поэтому, сравнительное изучение новых и перспективных сортов картофеля отечественной и зарубежной селекции с целью внедрения в производство Костанайской области наиболее приспособленных и продуктивных сортов картофеля, несомненно, имеет большое научное и практическое значение. Именно эти вопросы поставлены и рассматриваются в данной статье.

В условиях Северного Казахстана и Костанайской области до настоящего времени в производственных насаждениях преобладают сорта зачастую морально устаревшие, выведенные в середине прошлого столетия, с низкой урожайностью, мелкоплодные, с низкими товарными и вкусовыми качествами клубней. В этой связи ощущается острая потребность в новых сортах картофеля интенсивного типа, приспособленные к местным условиям, урожайных с высоким качеством клубней.

Основные положения и выводы, изложенные в статье, позволяют использовать в производственных насаждениях экологически приспособленные, устойчивые к болезням и вредителям, высокопродуктивные сорта картофеля.

Тема и содержание статьи актуальны, имеют научную ценность, полученные результаты могут быть использованы в рекомендациях и внедрены в производство. На основании проведенных исследований сделаны правильные, обоснованные выводы.

Рецензент