

ВЛИЯНИЕ БАВ НА ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ГИБРИДЫ КАПУСТЫ ПОЗДНЕГО СРОКА СОЗРЕВАНИЯ

С.С. ПОТАПОВА,

кандидат биологических наук, доцент кафедры плодовоовощеводства, хранения и переработки продукции растениеводства, Новосибирский ГАУ

Н.А. ПОТАПОВ,

кандидат сельскохозяйственных наук, директор, АТФ «Агрос»

Ключевые слова: капуста белокочанная, гибрид, урожайность, биологически активные вещества (БАВ).

630039, г. Новосибирск,
ул. Добролюбова, 160;
тел. 8 (383) 267-38-11



630078, г. Новосибирск,
ул. Пермитина, 24;
тел. 8 (383) 346-15-94

В Сибири капуста – главная овощная культура, что обусловлено ее отличными вкусовыми, питательными и целебными качествами и исключительно благоприятными для нее агроклиматическими условиями, складывающимися в регионе [1].

Целью наших исследований явилось изучение влияния растительных препаратов на урожайность и качество капусты белокочанной в условиях Новосибирского сельского района Новосибирской области.

Объекты и методы исследования

Исследования проводились на опытном участке агротехнологической фирмы «Агрос», расположенном на землях ЗАО «Русь» Новосибирского района НСО в 2006 году. Почва – выщелоченный чернозем среднемощный малогумусный с содержанием гумуса 4,8%.

В опыте изучали возможность выращивания капусты белокочанной позднего срока созревания при использовании следующих регуляторов роста: 1) контроль (без обработки); 2)

новосил; 3) крезацин.

В опыте возделывали следующие гибриды голландской селекции, представленные концерном «Seminis»: «kronos» F₁, «galaxy» F₁, «arrivist» F₁. За стандарт взят гибрид отечественной селекции «крюмон».

Посев семян капусты проводили 10 апреля в кассеты в разводочной теплице. Высадка капусты проведена 15 мая, схема посадки – 50x70 см, предшественник – томаты. Площадь опытной делянки – 10 м² в трехкратном повторении. Препараты применялись через каждые 15 дней путем опрыскивания растений раствором 0,5%-ной концентрации.

Уход за растениями состоял из ручных прополок и подокучивания. Поливы: посадочный непосредственно в лунки нормой 400 м³/га и вегетационные поливы орошением через 5-7 дней нормой 150-200 м³/га. Урожай и его качество определяли путем взвешивания общей партии кочанов, пересчитывали на 1 м². Математическая обработка данных проведена стандартным методом по Доспехову.

Оценку качества кочанов, урожайность, пораженность растений болезнями и химический состав продукции проводили общепринятыми методами.

Результаты и обсуждение

В целом большинство гибридов положительно реагируют на препараты (табл. 1).

Статистически выявлено, что по общей урожайности позднеспелой капусты белокочанной индексы детерминации составили по гибриду 10,5%, регулятору роста – 8,4%.

Наиболее отзывчивыми на препараты явились гибриды «galaxy» F₁ и «kronos» F₁, и в меньшей степени – «крюмон» F₁ и «arrivist» F₁.

На фоне Новосила по гибриду «galaxy» F₁ прибавка составила 6,3% по общей урожайности и 12,4% по стандартной по отношению к стандартному гибриду «крюмон». А по отношению к контролю (без обработок) – соответственно 15,3 и 15,7% (табл. 1).

Таблица 1

Урожайность позднеспелой капусты в зависимости от регуляторов роста

Гибриды, F ₁	Урожайность, т/га		Прибавка урожайности, т/га				Масса товарного кочана, кг	Вегетационный период, сутки
			к стандарту		к контролю			
	общая	стандартная	общая	стандартная	общая	стандартная		
Контроль (без обработки)								
«Крюмон» F ₁ St.	74,2	71,3	–	–	–	–	2,8	128
«Arrivist» F ₁	73,8	71,9	-0,4	+0,6	–	–	2,9	131
«Kronos» F ₁	70,3	69,8	-3,9	-1,5	–	–	2,8	133
«Galaxy» F ₁	68,0	67,5	-6,3	-3,8	–	–	2,7	132
Крезацин								
«Крюмон» F ₁ St.	75,5	73,5	–	–	+1,3	+2,2	2,9	125
«Arrivist» F ₁	71,9	71,0	-3,6	-2,5	-1,9	-0,9	2,8	137
«Kronos» F ₁	69,8	65,5	-5,7	-8,0	-0,5	-4,3	2,8	128
«Galaxy» F ₁	73,1	71,6	-2,4	-1,9	+5,2	+4,1	2,8	128
Новосил								
«Крюмон» F ₁ St.	73,9	70,8	–	–	-0,3	-0,5	2,9	128
«Arrivist» F ₁	75,3	74,5	+1,4	+3,7	+1,5	+2,6	2,9	131
«Kronos» F ₁	76,5	75,2	+2,6	+4,4	+6,2	+5,4	3,0	132
«Galaxy» F ₁	83,2	83,2	+9,3	+12,4	+15,3	+15,7	3,3	133

Таблица 2

Химический состав кочанов капусты

Варианты опыта	Сухое вещество, %	Сумма сахаров, %	Витамин С, мг/100 г	Нитраты, мг/100 г
Контроль (без обработки)				
«Крюмон» F ₁ (St.)	9,2	5,4	28,2	471
«Arrivist» F ₁	10,7	6,5	26,9	395
«Kronos» F ₁	10,2	4,3	32,7	277
«Galaxy» F ₁	9,8	6,5	28,2	210
Крезацин				
«Крюмон» F ₁ (St.)	9,1	5,3	28,8	409
«Arrivist» F ₁	10,6	5,5	35,8	369
«Kronos» F ₁	9,7	5,5	40,4	312
«Galaxy» F ₁	9,8	4,9	28,2	284
Новосил				
«Крюмон» F ₁ (St.)	10,4	6,8	28,2	442
«Arrivist» F ₁	10,4	4,5	28,2	433
«Kronos» F ₁	10,1	7,3	22,0	300
«Galaxy» F ₁	9,3	4,6	26,9	260

White cabbage, hybrid, productivity, biologically active substances (BAS).

Агрономия

Количество стандартной продукции было достаточно высоко и составляло от 65,5 до 83,2% в зависимости от варианта опыта. Максимальный выход стандартной продукции получен у гибрида «galaxy» с применением препарата Новосил.

В целом можно отметить, что применение Новосила увеличивает выход стандартной продукции в среднем на 3–16% в зависимости от гибрида.

Средняя масса кочана составила от 2,7 до 3,3 кг. Стимулирующее действие БАВ здесь соответствует закономерностям по урожайности. Самая большая прибавка отмечена у гибридов «galaxy» и «kronos» (0,5–0,2 кг) с применением Новосила.

Изучение химического состава кочанов позднеспелой капусты белокочанной показало, что содержание сухого вещества в кочанах было от 9,1 до 10,7% (табл. 2). Сумма сахаров у гибрида «крюмон» F₁ достигла 6,8% с применением Новосила (6,4% в контроле). У гибрида «kronos» F₁ Новосил на 1,6% повышал содержание сахаров, а Крезацин – на 1,1% против контроля. Содержание аскорбиновой кислоты составляло от 22 до 40,4 мг/100 г, причем максимальное его содержание отмечено у гибрида «kronos» на фоне Крезацина. Концентрация нитратов составила от 210 до 471 мг/100 г, что в 2 раза ниже ПДК.

Без обработки поражение болезнями гибрида «крюмон» F₁ составило в целом 7,2%, в том числе слизистым бактериозом – 1,6% (табл. 3). По гибридам «arrivist» F₁ соответственно 3,3 и 0%, «kronos» F₁ – 7,6 и 0,6% и «galaxy» F₁ – 4,3 и 0,3%.

Регуляторы роста снижали поражение растений и кочанов поздней капусты. На фоне Крезацина оно составило по «крюмон» F₁ и «arrivist» F₁ 0,6%, «kronos» F₁ и «galaxy» F₁ – 1,3%. В варианте с применением Новосила поражение не было у гибрида «galaxy» F₁. На фоне Новосила кочаны гибрида «крюмон» F₁ поразились на 1,6% в целом.

Выводы

По урожайности наиболее отзывчивыми на препараты оказались гибриды «galaxy» F₁ и «kronos» F₁ и в меньшей степени – «крюмон» F₁ и «arrivist» F₁. На фоне Новосила у гибрида «galaxy» F₁ прибавка составила 6,3% по общей урожайности и 12,4% по стандартной части по отношению к стандартному

гибриду «крюмон». А по отношению к контролю (без обработок) – соответственно 15,3 и 15,7%.

Количество стандартной продукции было достаточно высоко и составляло от 65,5 до 83,2% в зависимости от варианта опыта. Применение Новосила увеличивает выход стандартной продукции в среднем на 3–16% в зависимости от гибрида. Существенного влияния изучаемых препаратов на химический состав продукции не выявлено.

Применяемые препараты влияли на фитосанитарное состояние посадок капусты, особенно препарат Новосил обладал иммуно-корректирующим и антистрессовым действием.

Таблица 3

Поражение растений позднеспелой капусты белокочанной в зависимости от регуляторов роста

Гибрид	Больных растений, %					Всего, %	Больных кочанов, %
	слизистый бактериоз	сосудистый бактериоз	фузариоз	белая гниль	альтернариоз		
Контроль (без обработок)							
«Крюмон» F ₁ (St.)	1,6	0	0	0,6	5,0	7,2	1,6
«arrivist» F ₁	0	0	0	1,3	2,0	3,3	1,3
«kronos» F ₁	0,6	0	0	1,0	6,0	7,6	0,6
«galaxy» F ₁	0,3	0	0	0	4,0	4,3	0,3
Крезацин							
«Крюмон» F ₁ (St.)	0,6	0	0	0	0	0,6	0,6
«arrivist» F ₁	0,6	0	0	0	0	0,6	0,6
«kronos» F ₁	1,3	0	0	0	0	1,3	1,3
«galaxy» F ₁	1,3	0	0	0	0	1,3	1,3
Новосил							
«Крюмон» F ₁ (St.)	1,6	0	0	0	0	1,6	1,6
«arrivist» F ₁	1,0	0	0	0	0	1,6	1,0
«kronos» F ₁	0,6	0	0	0	0	0	0,6
«galaxy» F ₁	0	0	0	0	0	0	0

Литература

Гринберг Е. Г., Губко В. Н., Витченко Э. Ф., Мелешкина Т. Н. Овощные культуры в Сибири. Новосибирск : Изд-во Сиб. унта, 2004. 400 с.