Применение удобрений YARA на пивоваренном ячмене

Денякина Елена

менеджер-консультант

ЗАО «Яра»

- YARA – мировой лидер в производстве удобрений.
- 1 место в мире по производству комплексных NPK удобрений, специальных удобрений, нитратов, аммиака.
- 1 место в мире по организации маркетинга и дистрибуции.
- Торгово-промышленный альянс компаний «SQM», «Nu3», «Akzo Nobel».
- Производственные мощности в 50 странах и продажи более чем в 120 странах.
- В 2008 г. в состав входит финская компания Kemira GrowHow (Кемира ГроуХау) со всеми структурными подразделениями и заводами по производству удобрений.
- В России компания YARA представлена ЗАО «Яра»

Удобрения YARA (Яра)

Водорастворимые для листовых подкормок и фертигации	Для сухого внесения в почву и грунты

Krista™

Простые водорастворимые однокомпонентные удобрения

Криста К

Криста СОП

Криста МКР

Нитрат Магния

YaraLiva™

кальциевая селитра

ЯраЛива Кальцинит

ЯраЛива Тропикоут
Яра Лива Нитрабор

YaraMila™

Гранулированные комплексные удобрения

Яра Мила Комплекс
Яра Мила Кропкеа

PG mix™ ПИТКЕА

Комплексные удобрения для заправки грунтов

Пи-Джи-Микс 12-14-24
Пи-Джи-Микс 14-16-18
Питкеа 11-21-21

КОМПЛЕКСНЫЕ водорастворимые NPK с микроэлементами

производства Ну3 (Нидерланды) | производства ЯраСуоми

ТЕРРАФЛЕКС

Террафлекс 17-17-17

Террафлекс Старт

Террафлекс Финал

Террафлекс Универсал

Террафлекс ГФ

КРИСТАЛОН

Особый Специальный 18+18+18

Желтый 13+40+13

Красный 12+12+36

Белый ярлык 15+5+30+3

Голубой ярлык 19+6+20+3

Коричневый 3+11+38+4

Оранжевый 6+12+36+3

Огурец 14+11+31+2,5

Скарлет 7,5+12+36+4,5

ФЕРТИКЕА

Комплексные водорастворимые

Фертикеа Гидро

Фертикеа Комби

YaraVita™

Микроэлементы производства в форме хелатов:

Рексолин Q40 (Fe-EDDHA)
Рексолин D 12 (Fe-DTPA)
Рексолин Cu15
Рексолин Zn15
Рексолин Ca10
Рексолин Mn13

Комплекс микроэлем.
Рексолин ABC
Рексолин APN
Рексолин TFC

Специальные удобрения для сельхозкультур

АГРИФОС
фосфорное для зерновых

БРАССИТРЕЛ
для рапса, масличных и других культур

БИТРЕЛ
для сахарной свеклы, корнеплодов и овощных культур

Speedfol™

Foliar Certified Solutions

Специальные удобрения

Спидфол Б – борное удобрение

Спидфол Амино
с аминокислотами и фитогормонами

Старт,
Вегетативный,
Цветение и Плодоношение,
КалМаг

Предпосевная обработка семян

ТЕНСО™ Коктейль

B-0,52 %
Ca-2,57 %
Cu-0,53 %
Fe-3,84 %
Mn-2,57 %
Zn-0,53 %
Mo-0.13 %

Рексолин ABC

B-0,4 %
Cu-1,4 %
Fe-3,8 %
Mn-4,0 %
Zn-1,5 %
Mo-0,1 %
Co-0,03 %
Mg-5,3 %

Фертикеа гидро 6-14-30

$N_{общий.}$ – 6 %
P_2O_5 – 14 %
K_2O – 30 %
MgO – 4,3 %
SO3 – 9,3 %
B-0,4 %
Cu-1,4 %
Fe-3,8 %
Mn-4,0 %
Zn-1,5 %
Mo-0,1 %
Co-0,03 %
Mg-5,3 %

Содержат микроэлементы в хелатных соединениях

Эффективностью усвоения более 80%

Быстро и полностью растворяются в воде

Высокая химическая чистота

Совместимы с другими агрохимикатами

Совместимы с большинством пестицидов

Идеальны для предпосевной обработки семян

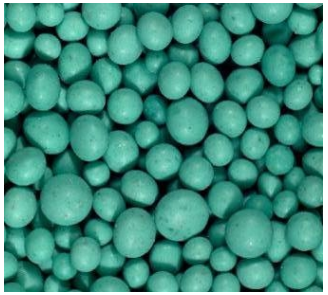
Стимулируют всхожесть и энергию прорастания

Состав соответствует потребностям растений

Специальные комплексные удобрения для основного внесения и подкормок.

YaraMila™

все в одной грануле



Яра Мила Кропкеа 11-11-21

Яра Мила Комплекс 12-11-18

Сбалансированный состав макро- и микроэлементов

Удобство при внесении.

Гарантированная однородность.

Наилучшая сыпучесть.

Удобство при хранении.

Неслеживаемость.

Внесение всеми видами разбрасывателей.

Сохранение механизмов разбрасывателей, оборудования.

	$N_{общ.}$	P_2O_5	K_2O	MgO	SO_3	B	Fe	Mn	Zn	Mo	Se
ЯраМила Комплекс	12	22	18	2.7	8	0.015	0.2	0.02	0.02	-	-
ЯраМила Кропкеа	11	10,5	21,2	2,6		0,05	0,08	0.25	0.04	0.002	0.0015

YARA

Листовое поглощение элементов питания

- Все основные элементы питания – азот, фосфор, калий, а также магний и микроэлементы могут эффективно и быстро поглощаться листовым аппаратом растений и непосредственно включаться в синтез органических веществ, либо переноситься в другие части растений и используются во внутриклеточном обмене, оказывая положительное влияние на важнейшие физиологические процессы.
- Проникновение питательных веществ происходит через мембрану растительной клетки. Раздвижения межклеточного пространства не происходит. Поступая сначала именно в верхний слой клеток, происходит дальнейшее движение питательных элементов в более глубокие слои паренхимы, втягивание в метаболическую систему растения, активизация процессов обмена веществ и энергии.
- Микроэлементы прекрасно усваиваются растениями, особенно эффективны хелатные соединения, биодоступаня форма.

Поступления элементов питания через листовую поверхность

- При растворении в воде соли, входящие в состав удобрения, распадаются на ионы NH_4^+, NO_3^-, K^+, SO_4^{--}, Mg^{++}, $H_2PO_4^-$ и др. Именно в таком виде питательные вещества поступают в растение, поглощаясь корнем или проникая через лист.
- Раствор, попавший на поверхность листа в результате опрыскивания, действует, пока не испарится вода. При высыхании соли вновь кристаллизуются и остаются на поверхности растения. В сухом виде удобрения не могут проникать в лист. При увлажнении листа (например, при выпадении росы) процесс поглощения возобновляется. Некорневые обработки рекомендуют проводить в вечернее время и желательно в пасмурную погоду.

Удобрения компании YARA для некорневых подкормок совместимы с большинством пестицидов и могут применяться в совмещенной баковой смеси со СЗР

При совместном применении в одной баковой смеси со СЗР

Не требуется дополнительных затрат для внесения.

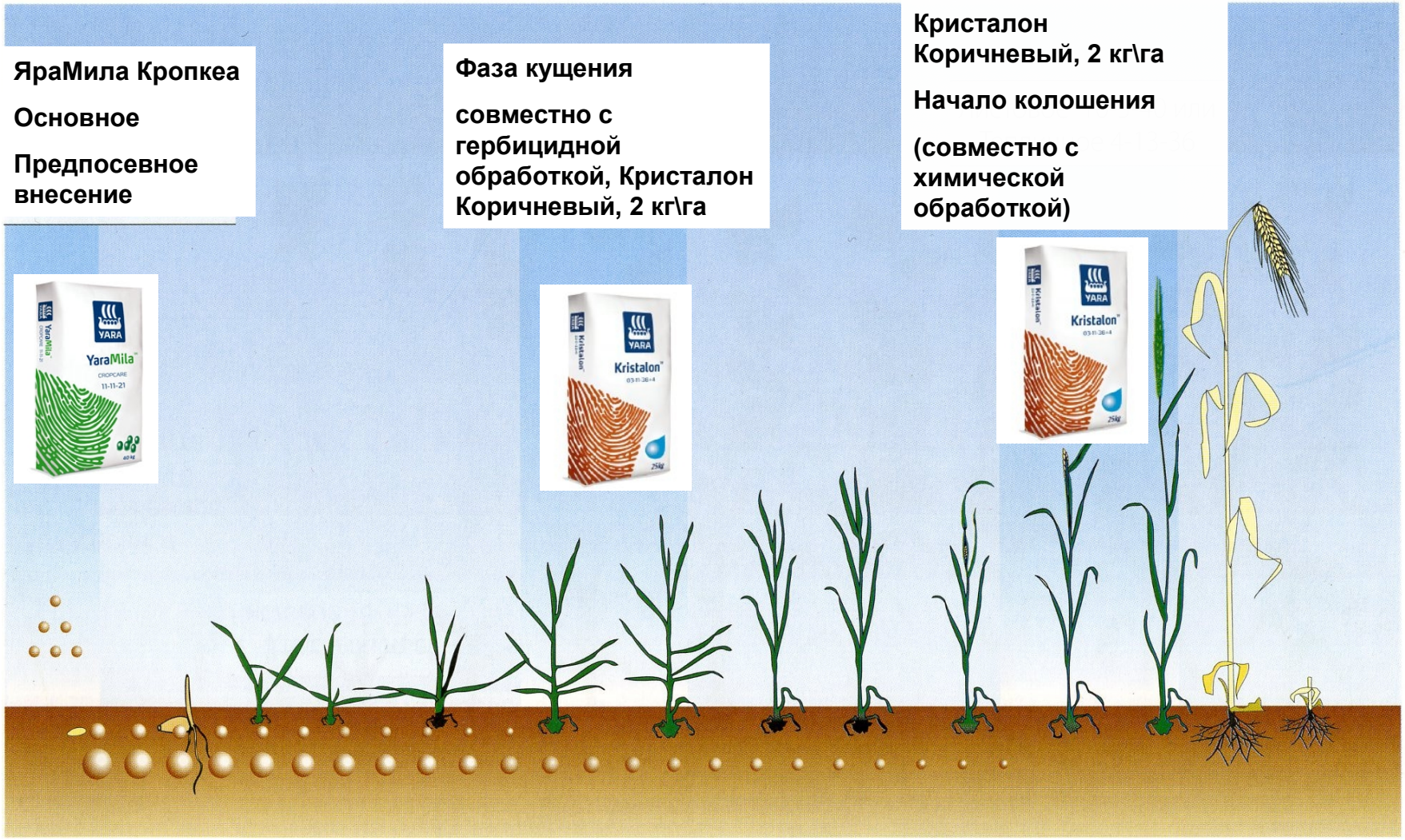
Повышая стрессоустойчивоть, сглаживают стресс от химических обработок СЗР

Дополнительно при некорневой подкормке:
Улучшение потребления биогенных элементов корневой системой растений из удобрений и почвы на 5-10%.
Стимулирование биохимических процессов и стойкость растений к грибковым и вирусным болезням.
Улучшение стрессоустойчивости к неблагоприятных условиям внешней вреды

КРИСТАЛОН - комплексные водорастворимые удобрения с полным набором микроэлементов для некорневых подкормок

	%	$N_{общ.}$	NO_3	NH_4	NH_2	P_2O_5	K_2O	MgO	SO_3	EC	pH
Специальный(Особый)18+18+18		18	4,9	3,3	9,8	18	18	3	5	0,9	4,5
Желтый 13+40+13		13	4,4	8,6	-	40	13	0	-	1,0	4,3
Красный 12+12+36		12	10,1	1,9	-	12	36	1	2,5	1,2	5,0
Коричневый 3+11+38		3	3,0	0	-	11	38	4	27,5	1,3	3,1
Белый ярлык 15+5+30		15	11,3	3,7	-	5	30	3	6	1,3	5,4
Голубой ярлык 19+6+20		19	11,9	7,1	-	6	20	3	7	1,4	4,6
Оранжевый 6+12+36		6	4,5	1,5	-	12	36	3	20	1,3	3,2
Скарлет 7,5+12+36+4,5		7,5	7,5	-	-	12	36	4,5	10	1.2	
Огурец 14+11+31+2,5		14	7	-	7	11	31	2.5	5	1.0	

Применение Кристалона Коричневого 3+11+38 на пивоваренном ячмене



Комплексные водорастворимые удобрения

Удобрения Фертикеа (ранее назывались Кемира) производятся на заводе Яра Суоми в Финляндии, который изготавливал удобрения под брендом Кемира.

Фертикеа		$N_{общ.}$	NO_3	NH_4	NH_2	P_2O_5	K_2O	MgO	SO_3	EC	pH
Комби	%	14	6	2,8	5,2	11,4	25	2,3	13,8	1,25	3,3
Гидро	%	6	6	0	0	14	30	4,3	9,3	0,93	5,8

		B	Fe	Mn	Cu	Zn	Mo
Комби	%	0,01	0,1	0,04	0,01	0,01	0,002
Гидро	%	0,02	0,2	0,1	0,02	0,02	0,004

Террафлекс		$N_{общ.}$	NO_3	NH_4	NH_2	P_2O_5	K_2O	MgO	SO_3
Старт	%	11	3,1	7,9	-	40	11	3	5,8
17-17-17	%	17	2,5	3,4	11,1	17	17	3	13,6
Финал	%	4	2	2		8	36	3	34,3
Универсал	%	5	5	-	-	12	39	3	19
Террафлекс ГФ	%	10,9	9,2	1,7	-	11,4	32,8	3,2	6,5

Старт	%	0,05	0,1	0,1	0,01	0,03	0,01
17-17-17	%	0,028	0,1	0,1	0,05	0,035	0,01
Финал	%	0,05	0,1	0,1	0,01	0,03	0,01
Универсал	%	0,035	0,15	0,06	0,004	0,03	0,007
ГФ	%	0,033	0,2	0,037	0,006	0,03	0,007

Яра Вита
Агрифос, Битрел, Брасситрел

Специальные микроудобрения для некорневой подкормки, обеспечивающие сбалансированное питание.

Оптимизируют метаболизм растений, что способствует восстановлению от гербицидного стресса

Повышают иммунитет растений, устойчивость к болезням и неблагоприятным факторам среды.

г/л	P	K	Fe	Mn	Cu	Zn	Рекомендуется для:	Норма внесения
Агрифос	430	95	5	20	15	15	Пшеница, ячмень, рожь, кукуруза, рис, просо, сорго, тритикале.	2,5 л/га до начала кущения

Агрифос – уникальная жидкая форма фосфора с калием и микроэлементами. Содержит адьювант.

Стимулирует развитие корневой системы, усиливает кущение.

г/кг	Fe	Mg	S	B	Cu	Zn	Рекомендуется для:	Норма внесения
Битрел	3	120	100	60	3	55	Свекла сахарная, кормовая, столовая.	2 – 5 кг/га

Повышает содержание сахара. Лучшая урожайность. Способствует образованию здоровой ботвы. Предотвращает гниль сердечка. Прекрасно совместим с большинством пестицидов. Длительный эффект.

г/кг	Mg	S	B	Mo	Mn	Рекомендуется для:	Норма внесения
Брасситрел	50	115	80	4	70	Рапса, подсолнечника, бобовых, капусты, льна, лука, моркови.	1 – 3 кг/га

Особенно важен в период интенсивного роста, особенно при неблагоприятных условиях внешней среды. Повышает стрессоустойчивость, морозоустойчивость.

Борные удобрения

YaraLiva™

Нитрабор (кальциевая селитра с бором)

Кальций (CaO) 25.6 %
Общ.азот N 15.4 %
N-NO3 14.1 %
N-NH4 1.3 %
Бор B 0.3 %

Уникальное ганулированное удобрение: кальциевая селитра, обогащенная бором.

Используется для питания любых сельскохозяйственных культур.

Особенно эффективен на требовательных к бору культурах

Применяется на почвах с низким содержанием доступного бора для основного внесения и для подкормок.

Speedfol™ Foliar Certified Solutions B SP

Спидфол B

17 % бора в форме полибората

Эффективность в 1,5 – 2 раза выше чем у других борных удобрений, так как:

Бор в форме полибората.

Подкисляет раствор, повышая эффективность усвоения питательных веществ.

Содержит специальные добавки, препятствующие смыванию с листа. Пролонгированное действие.

Благоприятно влияет на стабильность пестицидов.

Быстро растворяется в воде.

YARA

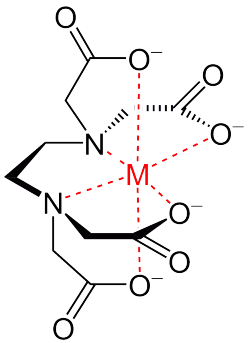
Специальные удобрения с аминокислотами и фитогормонами для всех культур культур

Старт Вегетативный Цветение и Плодоношение КалМаг Марин

комплекс микроэлементов в форме EDTA с аминокислотами и фитогормонами

%	N	P_2O_5	K_2O	MgO	CaO	SO_3	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo	Амино-кислоты	Аук-син	Цито-кинин
													мг/л	мг/л	мг/л
Старт	15,7	18	19,4	0	0	5	3,5	0.031	0.076	0.031	0.150	0.008	1.2	1	0.6
Вегетативный	24.4	11.2	17.4	0	0	3.5	0.075	0.031	0.076	0.031	0.150	0.008	1.2	0.6	2
Цветение и плодоношен.	13.7	10	27	0	0	3.3	0.075	0.031	0.076	0.031	0.15	0.08	1.2	1	0.6
Марин	0.33	8.4	5.6	0	0	0	0	0	0.3	0	0.101	0	5.8	10.1	0.029
КалМаг	0	0	0	3.5	8.8	0	0	0	0	0	0	0	43.6	0	0

Рексолины – хелатные формы микроэлементов



Содержат микроэлементы в хелатных соединениях с эффективностью усвоения более 80%;
Быстро и полностью растворяются в воде;
Продукты высокой химической чистоты;
Состав соответствует естественным потребностям растений;
Могут смешиваться с растворимыми удобрениями;
Совместимы с большинством пестицидов;
Идеальны для предпосевной обработки семян и листовых подкормок растений;
Стимулируют всхожесть и энергию прорастания.

	Микро-элемент	Форма хелата	Содержание %	pH 1% р-ра	Внешний вид	Применение
Рексолин D12	железо	DTPA	**11,6**	2,5-3,5	Желто-зеленые кристаллы	Некорневая (совместно с другими удобрениями и пестицидами) или корневая подкормка
Рексолин Q40	железо	EDDHA	**6**	7-9	Красно-коричневые микрогранулы	
Рексолин Mn13	марганец	EDTA	**12,8**	6-7	Белесые гранулы	
Рексолин Cu15	медь	EDTA	**14,8**	6-7	Голубые микрогранулы	
Рекслин Zn15	цинк	EDTA	**14,8**	6-7	Белые микрогранулы	
Рексолин Ca10	кальций	EDTA	**9,7**	6,5-7,5	Белые микрогранулы	

Комплексные Рексолины – хелатные формы микроэлементов

YaraVita™

	Микро-элемент	Форма хелата	Содержание %	Внешний вид	Применение
Рексолин ABC	железо	EDTA	**4,0**	Однородные микрогранулы (все в одной грануле)	Предпосевная обработка семян (совместно с протравителями) 200 г/т Некорневая (совместно с другими удобрениями и пестицидами) или корневая подкормка
	марганец	EDTA	**4,0**		
	медь	EDTA	**1,5**		
	цинк	EDTA	**1,5**		
	бор	неорг.	**0,5**		
	молибден	неорг.	**0,1**		
Рексолин APN	железо	DTPA	**6**	Однородные микрогранулы (все в одной грануле)	Некорневая (совместно с другими удобрениями и пестицидами) или корневая подкормка
	марганец	EDTA	**2.4**		
	медь	EDTA	**0.25**		
	цинк	EDTA	**1.3**		
	бор	неорг.	**1.1**		
	молибден	неорг.	**0.25**		
Рексолин TFC	железо	EDTA	**0,7**	Однородные микрогранулы (все в одной грануле)	Некорневая (совместно с другими удобрениями и пестицидами) или корневая подкормка
	марганец	EDTA	**1,0**		
	медь	EDTA	**0,3**		
	цинк	EDTA	**2,0**		
	бор	неорг.	**0,7**		
	молибден	неорг.	**0,05**		
	магний	EDTA	**0,8**		
	кальций	EDTA	**12,8**		

YARA

Простые водорастворимые удобрения для корректирующих некорневых подкормок

Нитрат калия Криста К

Азот N-NO3 13.5%

Калий (K2O) 45.5%

Калий (K) 38.0%

Растворимость (20°C) 315 г/л воды

EC (1 г/л при 25°C) 1.3mS/cm

pH (1% раствора) 8 - 9

Сульфат калия Криста СОП

Калий (K2O) 52.0%

Калий (K) 43.0%

Сульфат (SO4) 54.0%

Сера (S) 18.0%

EC (1 г/л при 25°) 1.3 mS/cm

Растворимость (20°C) 124 г/л воды

pH (1% раствора) 4.5

Монокалийфосфат Криста МКР

Фосфор (P2O5) 52,0%

Фосфор (P) 22,7%

Калий (K2O) 34,0%

Калий (K) 28,2%

Растворимость (20°C) 230 г/л воды

EC (1 г/л при 25°C) 0,7mS/cm

pH (1% раствора) 4,5

Нитрат Магния

Азот общ. 11,0%

Азот N-NO3 11,0%

Магний (MgO) 15,0%

Магний (Mg) 9,0%

Растворимость (20°C) 700 г/л воды

EC (1г/л 25°C) 0,88mS/cm

pH (1% раствора) 6,5

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

Телефон (495) 728-41-62, -63, -64

Московская область, г.Котельники,

Яничкин проезд дом 2

russia@yara.com

www.yara.com

www.yara.ru