Рапс

Технология возделывания

ЕвроХим



Рапс

Особенности биологии рапса



Ботаническое описание

Рапс – **Brássica nápus**

Яровой **– annua**, Озимый **- biennis**

Семейство – **Капустные** (Brassicaceae).

Рапс – однолетнее травянистое растение, длинного дня.

Корневая система – **стержневая**, корень веретеновидный, утолщенный в верхней части, разветвленный, глубина проникновения до **3** м.

Стебель прямостоячий, округлый, высота от 60 до 190 см

Требования к факторам внешней среды

Минимальная t° прорастания: 1-3°С

Оптимальная t° прорастания: 14-17°С

Сумма активных температур для формирования урожая семян – 1800-2100°С, зеленой массы 700-800°С

Требовательность к влаге в 2 раза выше чем у зерновых культур:

- Озимый рапс 600-800 мм/год
- Яровой рапс 500-700 мм/год

Транспирационный коэффициент – количество воды (в граммах), расходуемое на образование 1 г сухого вещества растения.

Транспирационный коэффициент рапса – 400-550, пшеницы твердой – 410, овсюга обыкновенного – 600, пырея ползучего – 1100, мари белой – 800-850.

Почвы: структурные, влагоемкие почвы со средним и повышенным содержанием гумуса (4-7%) и нейтральной реакцией почвенного раствора (pH=6,2-7)

Рапс
Народнохозяйственное значение

Площади в РФ (2023 г):

- Озимый **526** тыс. га
- Яровой **1585** тыс. га

Средняя урожайность (2023 г):

- Озимый **28,1** ц/га
- Яровой **17,8** ц/га

Масличность:

- Озимый **около 45-49%**
- Яровой **около 33-44%**



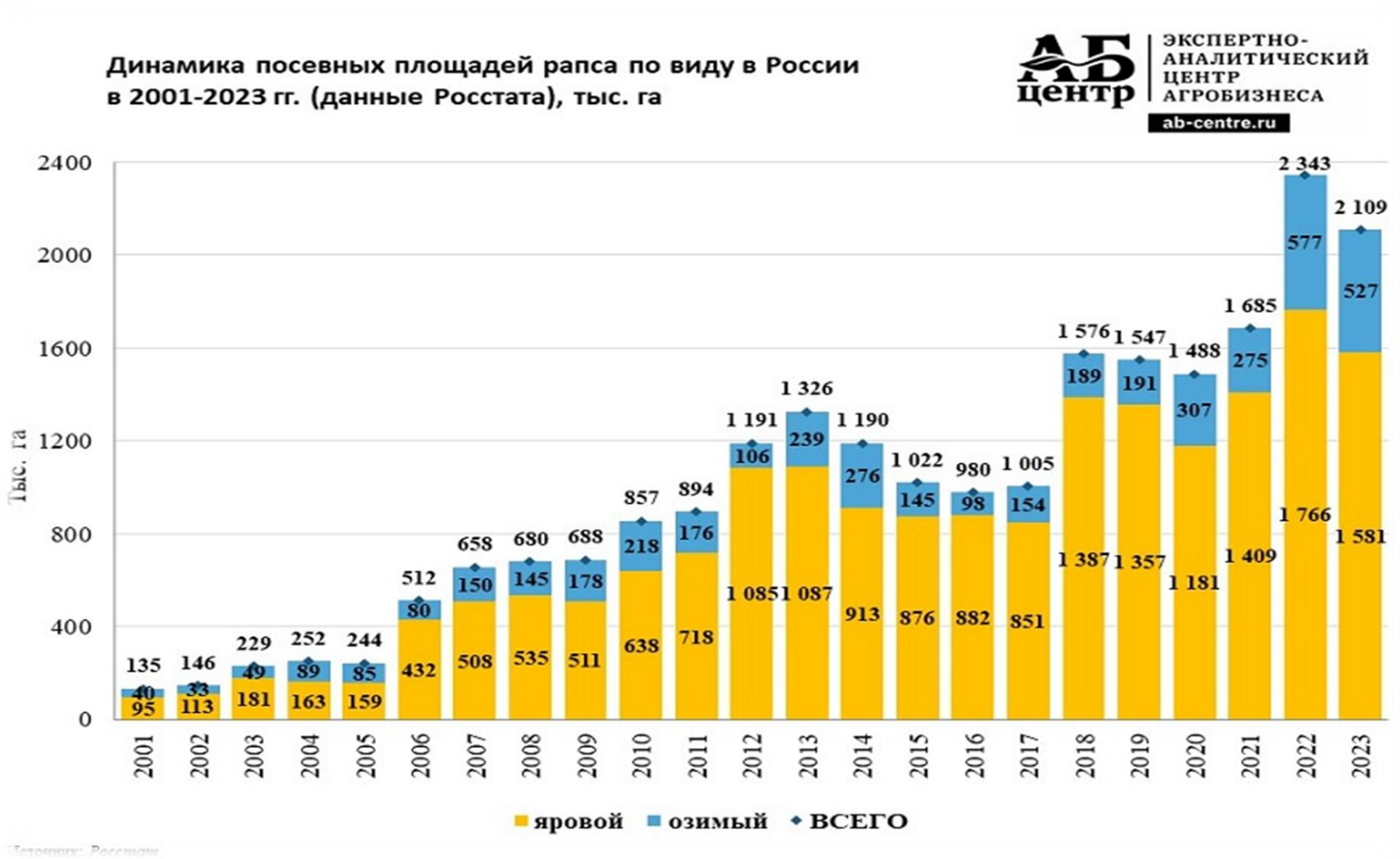
Рапс
Народнохозяйственное значение



Что можно получить из рапса?

- Из семян – масло, которое используют в кулинарии ,косметологии, медицине, производстве мыла, а также при изготовлении смазочных материалов и биотоплива, в текстильной промышленности.
- Из жмыха – корм для скота. Корм получается сбалансированным, в нем присутствуют все микроэлементы и витамины, необходимые для быстрого роста и набора массы крупного рогатого скота и других сельскохозяйственных животных.
- Из зеленой массы тоже делают корм для скота, который используют ранней весной. Кстати, скашивание растения стимулирует его быстрый рост и обеспечивает высокий урожай – это уникальная особенность этой масличной культуры.

Рапс
Народнохозяйственное значение



Рапс
Народнохозяйственное значение



Рапс
Место в севообороте

Худшие предшественники



- Крестоцветные культуры (рапс, горчица, редька, капуста и т.д.)
- Сахарная свекла
- Подсолнечник





Лучшие предшественники

- Чистый и занятый пар
- Зерновые (озимые и яровые)
- Зернобобовые
- Пропашные силосные (Кроме подсолнечника)
- Многолетние травы





Эффективное минеральное питание рапса

Вынос элементов питания

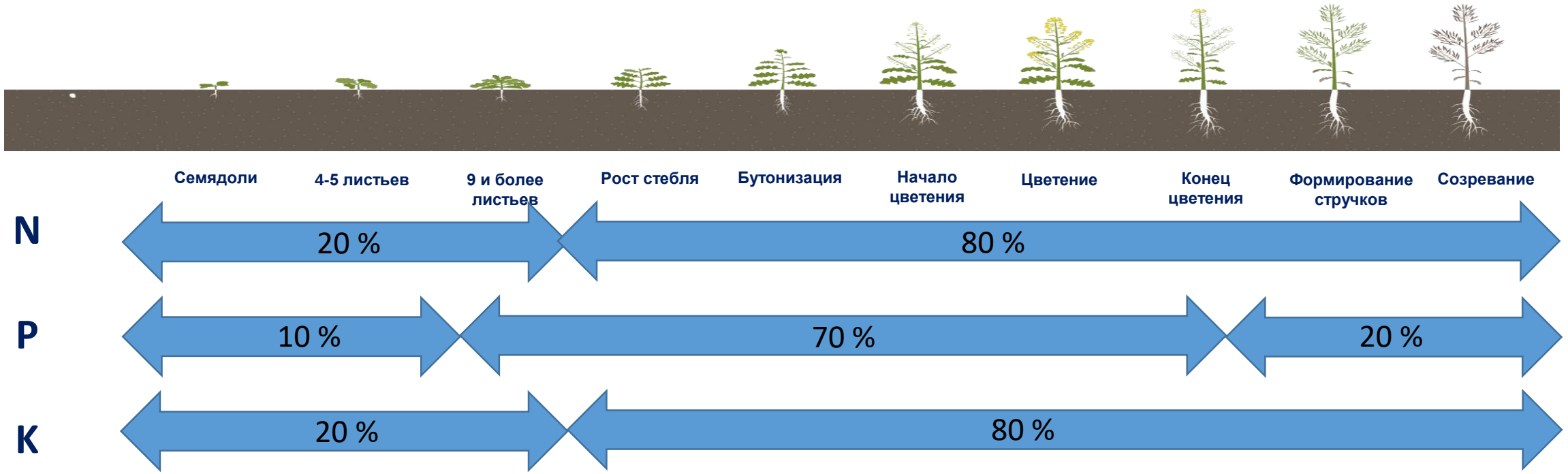
ВЫНОС ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ РАПСА

Вынос элементов питания, кг/т		
N	P_2O_5	K_2O
55	30	70

Вынос элементов питания,						
кг/т			г/т			
S	MgO	Ca	B	Mn	Fe	Zn
6	2,1	5,1	45	90	120	45

Рапс

Потребление элементов на различных стадиях



Озимый рапс от ярового отличается более растянутым периодом поглощения элементов питания и более высокой интенсивностью потребления элементов питания на ранних стадиях развития (фаза листообразования). В дальнейшем динамика поглощения питательных веществ рапсом яровым и озимым имеет одинаковый характер: потребление элементов продолжается до созревания маслосемян, максимальный период поглощения азота, фосфора и калия наблюдается в период стеблевание-бутонизация. К фазе бутонизации рапс озимый и яровой потребляют 65-76% основных элементов питания.

Питание рапса

Озимый рапс



Сроки внесения	Виды удобрений	Дозы внесения (кг/га, л/га)
Основное / припосевное	NPK-14-14-23	100-300 кг/га
	Сульфоаммофос	100-300 кг/га
	Аммофос	100-200 кг/га
Подкормки	УАИ	150-300 кг/га
	Карбамид UTEC	100-200 кг/га
	КАС-32	100-300 л/га; 20 л/га
	КАС+S	100-350 л/га; 25 л/га
Листовые подкормки	Aqualis 13-40-13+МЭ	2-4 кг/га
	Aqualis 18-18-18+3MgO+МЭ	2-4 кг/га
	Aqualis 6-14-35+2MgO+МЭ	2-4 кг/га

Примечание: подкормка КАС-32+вода, КАС+S+вод

Питание рапса

Яровой рапс

Сроки внесения	Виды удобрений	Дозы внесения (кг/га, л/га)
Основное/ припосевное	NPK-14-14-23	100-300 кг/га
	Сульфоаммофос	100-300 кг/га
	Аммофос	100-200 кг/га
Подкормки	УАИ	150-300 кг/га
	Карбамид UTEC	100-200 кг/га
	КАС-32	100-300 л/га; 20 л/га
	КАС+S	100-350 л/га; 25 л/га
Листовые подкормки	Aqualis 13-40-13+МЭ	2-4 кг/га
	Aqualis 18-18-18+3MgO+МЭ	2-4 кг/га
	Aqualis 6-14-35+2MgO+МЭ	2-4 кг/га

Примечание: подкормка КАС-32+вода, КАС+S+вод

1/13



Семядоли | 4-5 листьев | 9 и более листьев | Рост стебля | Бутонизация | Начало цветения | Цветение | Конец цветения | Формирование стручков | Созревание

Эффективное листовое питание рапса

ЕвроХим



Рапс

Листовое питание

Дефицит фосфора



Дефицит бора



Рапс

Листовое питание

Проблемы, связанные с дефицитом бора

- Сокращение междоузлий побега
- «Дуплистость» стебля
- Уменьшение кол-ва оплодотворенных цветков
- Опадение бутонов
- Фертильность пыльцы
- Уменьшение кол-ва стручков на растении



Зимовка рапса



- Контролируйте развитие растения перед уходом в зиму
- Недостаточное питание с осени приводит к ухудшению перезимовки
- Слишком интенсивное питание так же приведет к гибели растений
- Целесообразно применение регуляторов роста

Рапс

Листовое питание

Листовые подкормки бором

Борное удобрение, 0,5-1 кг/га

Борное удобрение, 0,5-1 кг/га



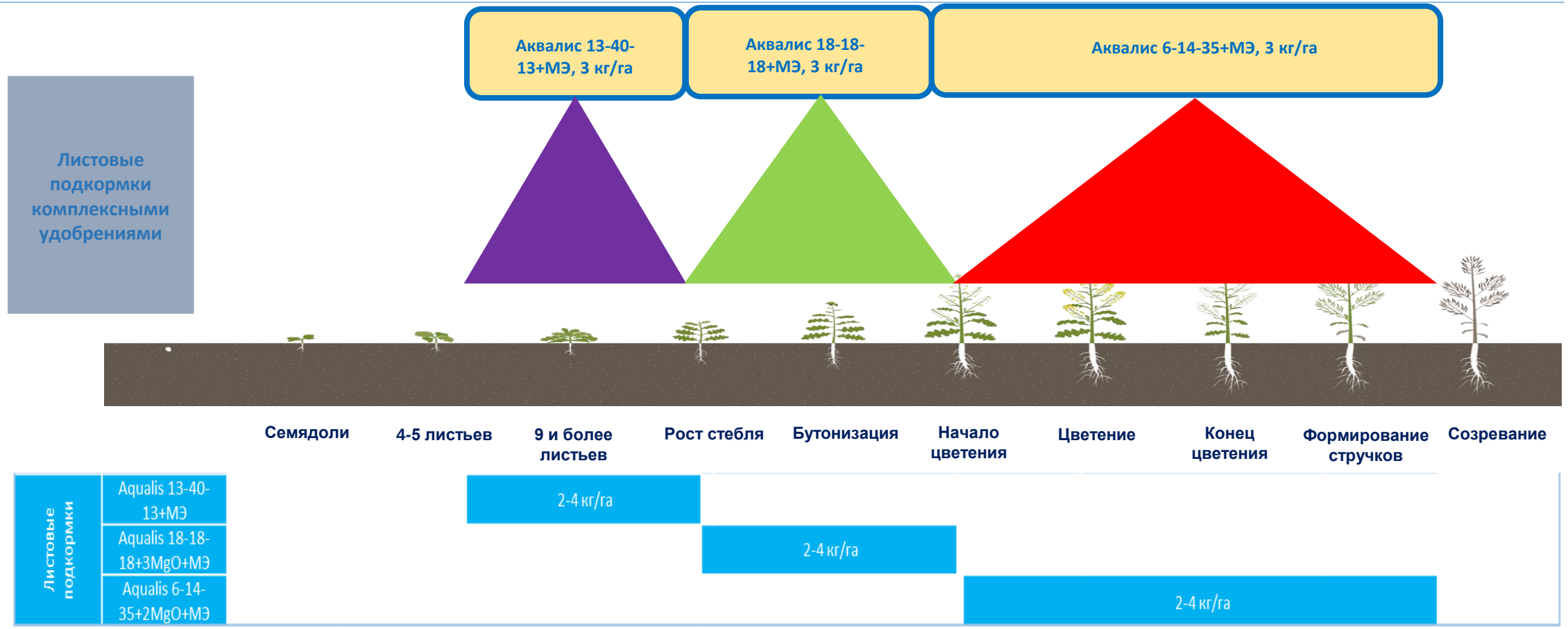


Семядоли | 4-5 листьев | 9 и более листьев | Рост стебля | Бутонизация | Начало цветения | Цветение | Конец цветения | Формирование стручков | Созревание

*Примечание: Борное удобрение- пример борная кислота 17%

Питание рапса

Озимый рапс



Спасибо за внимание!

Максим Шиповской
Ведущий специалист по агрохимическому сервису
М: +7 918 974 46 77
Maksim.Shipovskoi@eurochem.ru

