

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
сельского хозяйства
и продовольствия
Республики Беларусь



А.Л.Ломакина

08 2023 г.

РАБОЧИЙ ПЛАН

**проведения осенних полевых работ в
сельскохозяйственных организациях
республики в 2023 году**

Минск 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра
сельского хозяйства
и продовольствия
Республики Беларусь



А.Л.Ломакіна
2023 г.

Во исполнение постановления Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2022 г. № 973 «О мерах по подготовке к полевым работам, созданию прочной кормовой базы и уборке урожая в 2023 году» создать республиканский штаб и оперативные рабочие группы в следующем составе:

1. Республиканский штаб

Федченко Сергей Александрович	первый заместитель Министра, руководитель республиканского штаба
Гракун Владимир Владимирович	заместитель Министра
Ломакіна Алла Леоновна	заместитель Министра
Шагойко Вадим Викторович	заместитель Министра
Смильгинь Иван Иванович	заместитель Министра-директор Департамента ветеринарного и продовольственного надзора
Хватик Василий Михайлович	председатель Белорусского профессионального союза работников АПК
Лешик Николай Владимирович	начальник главного управления растениеводства
Сонич Наталья Александровна	начальник главного управления интенсификации животноводства и рыбохозяйственной деятельности
Третьяк Елена Эдуардовна	начальник главного управления финансов
Пустошило Владимир Владимирович	начальник главного управления экономики
Карпович Станислав Константинович	начальник главного управления технического прогресса и энергетики
Самсонович Владимир Алексеевич	начальник главного управления образования, науки и кадровой политики
Юркевич Сергей Брониславович	генеральный директор РО «Белагросервис»
Аскерко Виктор Витальевич	генеральный директор ГО «Белводхоз»

2. Оперативные рабочие группы

по Брестской области

Ломакина Алла Леоновна Карпович Станислав Константинович	заместитель Министра, руководитель группы начальник главного управления технического прогресса и энергетики, заместитель руководителя группы
Лешик Николай Владимирович Савинов Виталий Борисович	начальник главного управления растениеводства заместитель генерального директора РО «Белагросервис»
Поташов Анатолий Валерьевич	заместитель директора ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений»
Печковский Андрей Александрович	начальник отдела по инспектированию семеноводства и торгового оборота семян ГУ «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений»
Одинцова Валентина Григорьевна	начальник управления промышленного животноводства и рыбохозяйственной деятельности

по Витебской области

Федченко Сергей Александрович Аскерко Виктор Витальевич Карпук Максим Константинович	первый заместитель Министра, руководитель группы генеральный директор ГО «Белводхоз», заместитель руководителя группы генеральный директор РО «Белсемена»
Березовик Руслан Викторович Савченко Андрей Анатольевич Сарсания Валерьян Нугзарович	генеральный директор РО «БЕЛПЛЕМЖИВОБЪЕДИНЕНИЕ» генеральный директор ОАО «БЕЛЗОООВЕТСНАБПРОМ» заместитель директора ГУ «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений»
Корниенко Татьяна Анатольевна	заместитель начальника инспекции по семеноводству ГУ «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений»
Плавский Петр Иосифович	заместитель начальника главного управления технического прогресса и энергетики —

Макаревич
Андрей Иванович

начальник управления механизации и эксплуатации машинно-тракторного парка
начальник отдела агрохимии и защиты растений управления картофелеводства, плодовоовощеводства, агрохимии и защиты растений

Матюто
Игорь Николаевич
Лагунович
Алексей Владимирович

заместитель директора ГУ «БелМИС»

начальник отдела животноводства главного управления интенсификации животноводства и рыбохозяйственной деятельности

Рудько
Николай Александрович

заместитель генерального директора РО «Белагросервис»

по Гомельской области

Гракун
Владимир Владимирович

заместитель Министра, руководитель группы

Астрейко
Николай Анатольевич
Пискун
Александр Владимирович

директор ГУ «БелМИС», заместитель руководителя группы

директор ГУ «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений»

Казакевич
Василий Михайлович

заместитель генерального директора РО «БЕЛПЛЕМЖИВОБЪЕДИНЕНИЕ»

Колдобаев
Дмитрий Иванович

заместитель генерального директора ГО «Белводхоз»

Денисенко
Сергей Васильевич

консультант отдела по производству льна главного управления растениеводства

Зозуля
Юрий Николаевич

заместитель начальника управления растениеводства

Янель
Ирина Петровна

начальник управления по племенному делу в животноводстве

Казаченко
Владимир Васильевич

начальник отдела внешнего и внутреннего карантина ГУ «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений»

по Гродненской области

Смильгинь
Иван Иванович
Антанович
Петр Петрович
Сонич
Наталья Александровна

заместитель Министра, руководитель группы

директор ГУ «Ветеринарный надзор»,

заместитель руководителя группы

начальник главного управления интенсификации животноводства и рыбохозяйственной деятельности

Заневский
 Андрей Казимирович
 Крупеня
 Андрей Владимирович

консультант отдела по производству льна
 главного управления растениеводства
 заместитель начальника управления
 механизации и эксплуатации машинно-
 тракторного парка

Бабак
 Юрий Николаевич
 Яблонская
 Светлана Андреевна

заведующий лабораторией оценки машин ГУ
 «БелМИС»

заместитель начальника инспекции по защите
 растений ГУ «Главная государственная
 инспекция по семеноводству, карантину и
 защите растений»

по Минской области

Зубко
 Игорь Григорьевич
 Белановский
 Олег Михайлович

директор РУ «Государственная хлебная
 инспекция», руководитель группы
 начальник отдела семеноводства
 главного управления растениеводства,
 заместитель руководителя группы

Хватик
 Василий Михайлович
 Цегельник
 Александр Васильевич

председатель Белорусского
 профессионального союза работников АПК
 начальник отдела по государственному
 надзору за техническим состоянием машин и
 оборудования

Калюта
 Татьяна Васильевна
 Царик
 Иван Степанович
 Семашко
 Татьяна Васильевна

начальник отдела кормопроизводства,
 ресурсов и сырья управления растениеводства
 заместитель начальника главного управления
 интенсификации животноводства
 заместитель директора ГУ «Государственная
 инспекция по испытанию и охране сортов
 растений»

Юревич
 Оксана Марьяновна

начальник отдела фитосанитарных наблюдений по
 выявлению вредных организмов ГУ «Главная
 государственная инспекция по семеноводству,
 карантину и защите растений»

по Могилевской области

Шагойко
 Вадим Викторович
 Юркевич
 Сергей Брониславович
 Пивоварчик
 Юрий Алексеевич

заместитель Министра, руководитель группы
 генеральный директор РО «Белагросервис»,
 заместитель руководителя группы
 директор ГУ «Белгосветцентр»

Каскевич Иван Алексеевич	заместитель начальника главного управления растениеводства – начальник управления растениеводства
Бейня Владимир Александрович	директор ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений»
Побединский Вадим Петрович	начальник главного управления перерабатывающей промышленности
Матвейчук Александр Сергеевич	начальник главного управления технического прогресса и энергетики
Хвалей Ольга Александровна	заместитель директора ГУ «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений»
Жуковская Жанна Анатольевна	консультант отдела кормопроизводства, ресурсов и сырья управления растениеводства
Чадович Марина Николаевна	заместитель начальника управления по племенному делу в животноводстве
Позняк Алексей Владимирович	заместитель генерального директора, начальник отдела семеноводства РО «Белсемена»

3. Оперативным рабочим группам:

в период проведения сельскохозяйственных работ постоянно оказывать научно-методическую и практическую помощь организациям, осуществляющим производство сельскохозяйственной продукции;

анализировать ход работ по подготовке и проведению осеннего сева, уходу за посевами, финансированию, техническому обеспечению и другие вопросы, требующие оперативного решения;

еженедельно информировать Министра сельского хозяйства и продовольствия, а также на заседании республиканского штаба о ходе выполнения постановления Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2022 г. № 973 «О мерах по подготовке к полевым работам, созданию прочной кормовой базы и уборке урожая в 2023 году».

План
озимого сева 2023 года

тыс. гектаров

Наименование области	Площадь сева озимых культур на зерно	в том числе								Площадь сева озимых культур на зеленый корм
		озимые зерновые	из них				крестоцветные			
			рожь	пшеница	тритикале	ячмень	всего	в том числе		
								рапс	суревица	
Брестская	312,5	247,3	60,5	78,7	83,1	25,0	65,2	65,0	0,2	41,0
Витебская	292,0	230,0	35,0	135,0	30,0	30,0	62,0	60,0	2,0	10,0
Гомельская	339,8	272,4	79,8	69,3	80,5	42,8	67,4	65,0	2,4	35,0
Гродненская	294,8	224,9	32,2	107,0	48,7	37,0	69,9	69,8	0,1	25,1
Минская	449,3	348,6	43,6	173,6	86,1	45,3	100,7	100,0	0,7	35,7
Могилевская	290,2	230,0	31,3	101,4	60,0	37,3	60,2	60,2	-	20,0
Итого	1978,6	1553,2	282,4	665,0	388,4	217,4	425,4	420,0	5,4	166,8

**Потребность
в семенах озимых сельскохозяйственных растений на зерно под озимый сев 2023 года**

Наименование области	Озимые зерновые сельскохозяйственные растения (на зерно), тыс. тонн							Крестоцветные растения (на зерно) всего, тыс. тонн	в том числе	
	Требуется семян всего	в том числе		из них в основной фонд в разрезе сельскохозяйственных растений					озимый рапс	озимая сурепица
		в основной фонд	в страховой фонд	рожь	пшеница	тритикале	ячмень			
Брестская	64,1	53,4	10,7	13,3	17,3	18,3	4,5	0,391	0,390	0,001
Витебская	59,3	49,4	9,9	7,7	29,7	6,6	5,4	0,372	0,360	0,012
Гомельская	69,8	58,2	11,6	17,6	15,2	17,7	7,7	0,404	0,390	0,014
Гродненская	57,6	48,0	9,6	7,1	23,5	10,7	6,7	0,420	0,419	0,001
Минская	89,9	74,9	15,0	9,6	38,2	18,9	8,2	0,604	0,600	0,004
Могилевская	58,9	49,1	9,8	6,9	22,3	13,2	6,7	0,361	0,361	—
Итого	399,6	333,0	66,6	62,2	146,2	85,4	39,2	2,552	2,520	0,032

График
сева озимых крестоцветных культур на зерно под урожай 2024 года в
сельскохозяйственных организациях республики

Наименование области	Посевная площадь озимых крестоцветных на зерно, тыс. гектаров	Сроки сева, тыс. гектаров					
		05.08.	10.08.	15.08.	20.08.	23.08.	25.08.
Брестская	65,2	–	3,2	23,7	44,2	56,5	65,2
Витебская	62,0	1,0	18,0	35,0	52,0	62,0	–
Гомельская	67,4	–	2,9	24,4	45,9	58,8	67,4
Гродненская	69,9	–	3,4	25,4	47,4	60,6	69,9
Минская	100,7	–	4,9	36,9	68,9	88,1	100,7
Могилевская	60,2	1,2	17,7	34,2	50,7	60,2	–
Итого	425,4	2,2	50,1	179,6	309,1	386,2	425,4

График
сева озимых зерновых культур на зерно под урожай 2024 года

тыс. гектаров

Наименование области	План сева	на дату с нарастающим итогом					
		5 сен.	10 сен.	15 сен.	25 сен.	30 сен.	05 окт.
Брестская	247,3	–	–	12,8	128,0	192,0	247,3
Витебская	230,0	12,6	63,0	126,0	230,0	–	–
Гомельская	272,4	–	11,0	55,0	165,0	220,0	272,4
Гродненская	224,9	–	11,3	56,5	169,5	224,9	–
Минская	348,6	14,0	70,0	140,0	280,0	348,6	–
Могилевская	230,0	10,8	62,3	124,6	230,0	–	–
Итого	1553,2	37,4	217,6	514,9	1202,5	1445,5	1553,2

Примечание - Витебская область – с 5 по 25 сентября, Могилевская – с 5 по 25 сентября, Минская – с 5 по 30 сентября, Гродненская область – с 10 по 30 сентября, Гомельская – с 10 сентября по 5 октября, Брестская - с 15 сентября по 5 октября.

План накопления минеральных удобрений под озимый сев 2023 года

тыс. тонн действующего в-ва

Наименование области	Объемы накопления и внесения минеральных удобрений				Поставка минеральных удобрений с отечественных химических предприятий					
	всего	в том числе			в том числе					
		азотных	фосфорных	калийных	август			сентябрь		
					азотных	фосфорных	калийных	азотных	фосфорных	калийных
Брестская	65,1	8,8	19,2	37,1	8,6	2,9	18,6	8,7	3,0	18,5
Витебская	51,5	6,6	15,0	29,9	4,6	2,2	15,0	4,4	2,2	14,9
Гомельская	44,7	8,0	13,7	23,0	7,0	1,3	11,5	7,2	1,6	11,5
Гродненская	63,6	7,9	20,6	35,1	7,3	1,8	17,6	8,2	2,2	17,5
Минская	97,4	12,9	29,2	55,3	11,0	3,3	27,7	13,0	3,7	27,6
Могилевская	54,6	6,3	17,1	31,2	6,0	1,4	15,6	6,0	1,2	15,6
Итого	376,9	50,5	114,8	211,6	44,5	12,9	106,0	47,5	13,9	105,6

План
 проведения химзащитных мероприятий в летне-осенний период 2023 года

Наименование области	Объем семян для протравливания, тыс. тонн	Внесение гербицидов, тыс. гектаров				
		глифосаты	на озимых зерновых культурах	на крестоцветных		
				всего	в том числе	
			озимый рапс		озимая сурепица	
Брестская	53,79	137,6	140,0	65,2	65,0	0,2
Витебская	49,77	150,0	90,0	62,0	60,0	2,0
Гомельская	58,60	85,24	60,0	67,4	65,0	2,4
Гродненская	48,42	159,0	140,0	69,9	69,8	0,1
Минская	75,50	152,28	90,0	100,7	100,0	0,7
Могилевская	49,46	171,0	100,0	60,2	60,2	-
Итого	335,54	855,12	620,0	425,4	420,0	5,4

График
проведения зяблевой обработки почвы в 2023 году

тыс. гектаров

Наименование области	План	на дату с нарастающим итогом							
		01 сен.	20 сен.	30 сен.	05 окт.	10 окт.	15 окт.	20 окт.	25 окт.
Брестская	240,0	5,7	87,4	133,4	156,4	179,4	202,4	225,4	240,0
Витебская	225,0	5,4	79,8	121,8	142,8	163,8	184,8	205,8	225,0
Гомельская	233,0	6,2	81,8	124,8	146,3	167,8	189,3	210,7	233,0
Гродненская	232,0	6,7	81,7	124,7	146,2	167,7	189,2	210,6	232,0
Минская	345,0	9,6	121,6	185,6	217,6	249,6	281,6	313,6	345,0
Могилевская	222,0	5,9	77,9	118,9	139,4	159,9	180,4	200,9	222,0
Итого	1497,0	39,5	530,2	809,2	948,7	1088,2	1227,7	1367,0	1497,0

Потребность в горюче-смазочных материалах на период проведения заготовки кормов, уборки урожая и сева озимых культур (август-октябрь) 2023 года

Наименование областей	Требуется, тыс. тонн							
	дизельного топлива				автомобильного бензина			
	всего	в том числе по месяцам:			всего	в том числе по месяцам:		
		август	сентябрь	октябрь		август	сентябрь	октябрь
Брестская	49,5	17,0	17,5	15,0	4,3	1,7	1,3	1,3
Витебская	32,5	13,5	10,5	8,5	1,3	0,5	0,4	0,4
Гомельская	38,5	13,5	13,0	12,0	1,6	0,6	0,5	0,5
Гродненская	40,0	15,0	13,0	12,0	4,0	1,4	1,4	1,2
Минская	63,0	23,0	21,0	19,0	3,4	1,2	1,2	1,0
Могилевская	33,0	13,5	10,5	9,0	1,6	0,6	0,5	0,5
Итого	256,5	95,5	85,5	75,5	16,2	6,0	5,3	4,9

СЕВ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР ПОД УРОЖАЙ 2024 ГОДА

(рекомендации Минсельхозпрода РБ и РУП «Научно-практический центр
НАН Беларуси по земледелию»)

Завершение массовой уборки зерновых в текущем году прогнозируется на конец второй декады августа. Необходимо оперативно провести качественную подготовку почвы и сев озимых зерновых культур и рапса в оптимальные агротехнические сроки.

Видовая структура озимого клина зерновых

Важнейшими культурами озимого клина являются рапс, пшеница и тритикале. Успехи селекции по созданию высококачественных (безэруковых и низкоглюкозинолатных) сортов и гибридов резко повысили значимость рапса, как на мировом уровне, так и в Беларуси, посевные площади которого превысили в 2023 году 380 тыс. га, а валовые сборы возросли до 870 тыс. тонн.

Планируемые площади посева пшеницы на зерно составляют 600-650 тыс. гектаров, тритикале – 380-400 тыс. гектаров. Площадь посевов озимой ржи (диплоидные и тетраплоидные сорта) должна равняться 350-370 тыс. гектаров, озимого ячменя – 200-250 тыс. гектаров. В силу недостаточной морозоустойчивости растений озимого ячменя дальнейшее расширение его посевов из-за низкой вероятности благополучной перезимовки нецелесообразно.

Пшеницу и тритикале необходимо разместить на плодородных участках дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных на морене почвах с содержанием гумуса более 2 процентов, фосфора и калия не менее 150 мг/кг. Озимая рожь, как наиболее пластичная культура, размещается на всех оставшихся разновидностях, кроме избыточно увлажненных почв. В структуре посевов ржи на легких почвах Гомельской и Брестской областей посевы озимой диплоидной ржи должны составлять не менее 60-70 процентов площадей.

В каждом хозяйстве рекомендуется возделывать не один, а несколько сортов. Преимущество системы сортов состоит в том, что, различаясь по направлению использования, продолжительности вегетационного периода, уровню требовательности к плодородию почвы, генетическому контролю устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов, она обеспечит наиболее рациональное использование плодородия почв, биологического потенциала сортов и факторов среды.

Важнейшие положения интенсивных технологий возделывания озимых зерновых культур заключаются в следующем:

Предшественники

Размещение озимых зерновых культур в севообороте по предшественникам является одним из главных доступных и малозатратных резервов повышения продуктивности зернового поля.

Посевы *пшеницы и ячменя* необходимо размещать после озимого рапса, бобовых - люпина, клевера, однолетних бобово-овсяных смесей.

Пшеницу можно размещать по овсу, идущему после бобовых и

унавоженных пропашных культур. Недобор зерна при таком размещении будет на уровне 8%.

Недопустимые предшественники для пшеницы - многолетние злаковые травы и другие зерновые колосовые.

Размещение пшеницы после зерновых (рожь, ячмень, пшеница) приводит к сильному поражению ее посевов корневыми гнилями и другими болезнями, резкому снижению урожая (снижение урожайности зерна пшеницы после размещения по таким предшественникам до 40%).

Озимое тритикале, как и озимая пшеница, очень отзывчиво на предшественники. По своей требовательности к предшественникам оно ближе к пшенице, чем к ржи. Самая высокая урожайность зерна получается при размещении после озимого рапса, кормового люпина в занятом пару, а также после клевера одногодичного пользования. При размещении после клеверотимофеечной смеси второго года пользования и по овсу, идущему после ячменя, урожайность на 11% меньше, чем по лучшим предшественникам. Снижение урожайности тритикале после многолетних трав обусловлено малым удельным весом клевера и преобладанием тимофеевки в травостое 2 года пользования. Размещение ее по зерновым колосовым - ячменю, озимой ржи, озимой пшенице - приводит к значительному (до 20-28%) недобору зерна. Необходимо отметить еще более резкое снижение урожайности озимого тритикале в бессменных посевах.

Рожь значительно слабее поражается корневыми гнилями и меньше, чем пшеница, реагирует на предшественники. Ее посевы можно размещать по клеверу, клеверотимофеечной смеси 1-2 лет пользования, однолетним бобовым и бобово-злаковым травам, зернобобовым (горох, люпин), после ячменя и овса, идущими после унавоженных пропашных и бобовых предшественников. Однако, если ячмень высевался после зерновых колосовых культур, то после него рожь снижает урожайность до 15%. При недостатке бобовых и других хороших предшественников озимую рожь можно высевать и по многолетним злаковым травам при условии обеспечения качественной обработки почвы.

Основная обработка почвы под озимые культуры

Лушение стерни. Технология подготовки почвы при возделывании полевых культур в условиях Беларуси включает в себя предварительную, основную и предпосевную операции. При этом как в отвальной, так и в ресурсосберегающей, где в качестве альтернативы обороту пласта применяют дисковые, чизельные агрегаты, обязательным элементом выступает лушение стерни.

Лушение предотвращает поступление семян сорняков, рост вегетативных органов многолетних видов, способствует гибели личинок, куколок и яиц насекомых-вредителей, корневых гнилей. Также лушение предотвращает испарение влаги из почвы после уборки комбайном, увеличивает проникновение влаги внутрь пахотного горизонта. Лушение провоцирует всходы падалицы сорняков, которые уничтожаются основной обработкой

почвы либо гербицидами. Проведенное в течение 7 дней после уборки лущение обеспечивает прибавку урожайности 2-3 ц/га последующих яровых культур. При опоздании со сроками проведения эффект снижается и не оправдывает затраты на его проведение.

Более распространены современные дисковые машины – дискаторы, обладающие следующими преимуществами: индивидуальная подвеска дисков с регулировкой угла атаки и крена; отсутствие образования гребней между проходами; наличие катков с функцией выравнивания и уплотнения почвы; глубина обработки может варьировать в пределах от 3-5 см до 15-25 см; скорость движения – 10-25 км/ч.

Кроме легких двухрядных дискаторов на полях Беларуси работают 3-4-рядные агрегаты, эффективно работающие на большом количестве пожнивных остатков, что особенно актуально при обработке таких трудно обрабатываемых стерневых фонов, как кукуруза на зерно, озимый рапс, сидеральные посевы. Также эти агрегаты качественно заделывают органические удобрения.

Подготовка почвы под озимые культуры является наиболее значимой в системе мероприятий в технологиях их возделывания и зависит от типа почвы, предшественника и от того, какая культура будет высеваться. На легких почвах республики (более 70% земель на пашне) при условии отсутствия засоренности многолетними сорняками предпочтение необходимо отдавать бесплужным технологиям обработки почвы. В хозяйствах с невысокой культурой земледелия, с сильно засоренными полями, большими потерями зерна при уборке, не успевающих проводить полевые работы в оптимальные сроки, плуг останется основным орудием обработки почвы. Но, если в хозяйстве соблюдается севооборот, имеется необходимая система машин, обработка почвы проводится в оптимальные сроки, выдерживаются нормативы технологических регламентов, то здесь можно эффективно использовать комбинированную систему (чередование по годам вспашки и бесплужных обработок), которая позволяет провести обработку почвы в оптимальные агротехнические сроки (табл.).

Подготовка почвы под озимый сев должна начинаться с отчуждения соломы. Если солома заделана в почву перед посевом озимых, то урожай снижаются из-за недостатка азота и отрицательного влияния на растения токсичных фенольных веществ, образующихся в почве при её разложении. Поэтому при подготовке полей под озимый сев следует незамедлительно убрать с поля пожнивные остатки предшествующих культур и в последующем провести обработку почвы. Что касается дальнейшей технологии обработки почвы и посева под озимые культуры, последовательность операций зависит от предшественника, гранулометрического состава почвы, а также оснащенности машинотракторного парка с.-х. предприятия. На чистых от многолетних сорняков участках благодаря замене затратной отвальной вспашки машинами и орудиями для бесплужной обработки почвы можно снизить затраты ГСМ в

среднем на 30-35%. Кроме того, в этих условиях наиболее эффективен посев комбинированными почвообрабатывающе-посевными агрегатами с пассивными рабочими органами на фоне предварительно проведенной глубокой (на 18-20 см) безотвальной (чизельной) обработки почвы. Этот прием снижает затраты ГСМ на 14-16% при урожайности зерна озимых ржи, тритикале (по республике в целом) и пшеницы (в южных регионах) на уровне традиционной отвальной вспашки, что, несомненно, свидетельствует о перспективности такой технологии возделывания этих культур в республике.

Таблица - Рекомендуемые приёмы основной обработки почвы в Беларуси

Обработка почвы	Культуры	Тип почвы	Примечание
Отвальная вспашка	Озимые пшеница, рапс, ячмень. Озимое тритикале - семеноводческие посевы. Поля после многолетних трав	Суглинистая: тяжелые, средние - ежегодно; легкосуглинистые - 1 раз в 2 года; супесчаные и песчаные - 1 раз в четыре года	
Безотвальная обработка	Озимые тритикале, пшеница, рожь	легкосуглинистые - 1 раз в 2 года; супесчаные - 3 раза в четыре года	При отсутствии многолетних сорняков
Мелкая обработка	Пожнивные, поукосные, озимая рожь на фураж	легкосуглинистые - 1 раз в 2 года супесчаные и песчаные - 3 раза в четыре года	
Прямой посев	Пожнивные, поукосные, озимые зерновые и крестоцветные на зеленую массу, редька масличная, подсев трав в дернину	супесчаные и песчаные (гумус $\geq 2\%$, содержание РК не ниже 150-200 мг/кг почвы)	

Удобрение культур озимого сева. Очень важно обеспечить оптимальные условия питания посевов озимых зерновых культур с осени, т.к. именно применение фосфорных и калийных удобрений до посева способствует активному развитию корневой системы, достаточному накоплению сахаров в растениях и, как следствие, их хорошей перезимовке.

Озимые зерновые культуры хорошо отзываются на внесение органических удобрений, поэтому по возможности под них необходимо внести 40-50 т/га солоमистого или торфяного навоза. Этот технологический прием окупается прибавкой урожая - 20-25 кг зерна пшеницы или тритикале на 1 тону навоза.

Озимые зерновые культуры с осени не нуждаются в высоких дозах

азотных удобрений, т.к. азот может способствовать перерастанию растений и ухудшению их перезимовки. Оптимальная доза азотных удобрений для внесения с осени под озимые зерновые составляет 20-25 кг/га д.в. Для предотвращения перерастания озимых в осенний период необходимо исключить применение азотных удобрений на всех полях после высокоурожайных бобовых предшественников, на полях, где непосредственно вносится навоз или внесен под предшественник. Нет необходимости во внесении азотных удобрений и на высококультурных полях, по стерневым предшественникам (при содержании гумуса свыше 2,5% на супесчаных и песчаных почвах, на уровне 3% и более - на суглинистых почвах). В этих случаях, как правило, под них достаточно азота, внесенного с комплексными удобрениями (аммофосом или аммонизированным суперфосфатом). Если же озимые зерновые размещаются по злаковым предшественникам и без внесения органических удобрений, то внесение 20-25 кг/га д.в. азота является обязательным приемом. В этом случае лучше всего применять КАС, который можно внести с высокой степенью равномерности, какой нельзя добиться с использованием твердых форм удобрений и использованием машин центробежного типа.

Важным условием формирования высокопродуктивных посевов является применение оптимальных доз фосфорных и калийных удобрений. Наиболее дефицитными и дорогостоящими в нашей республике являются фосфорные удобрения. По этой причине внесение фосфорных удобрений на пахотных землях не всегда компенсировало вынос этого элемента с урожаем, что приводит к снижению его содержания в почвах. Поэтому при расчетах потребности в фосфорных удобрениях под озимые зерновые культуры под урожай 2020 года необходимо обязательно обеспечить применение фосфорных удобрений в дозах, компенсирующих вынос фосфора с урожаем (11 кг на 1 тонну зерна с соответствующим количеством соломы). При планируемой урожайности 35-37 ц/га расчетная доза фосфорных удобрений должна составить 40 кг/га д.в., при планируемой урожайности 80 ц/га – соответственно 90 кг/га д.в.

Указанные средние дозы удобрений в практике хозяйств должны дифференцироваться по отдельным полям в зависимости от планируемого уровня урожайности и обеспеченности почв элементами минерального питания.

На бедных фосфором почвах (I, II, III группы обеспеченности) с содержанием P_2O_5 менее 150 мг/кг почвы необходимы повышенные дозы удобрений в пределах до 150% от выноса с планируемой урожайностью озимых культур. На среднеобеспеченных почвах (150-250 мг/кг) необходимо предусмотреть полную (100%) компенсацию выноса фосфора с урожаем.

На высокообеспеченных фосфором почвах легкого гранулометрического состава с содержанием P_2O_5 более 250 мг/кг и на связанных почвах с содержанием P_2O_5 более 300 мг/кг необходимо обеспечить частичную (около 50%) компенсацию выноса фосфора с урожаем. Такой подход позволяет

получить высокую окупаемость фосфорных удобрений и будет способствовать оптимизации фосфорного режима почв.

Доза калийных удобрений в 100-105 кг/га д.в. компенсирует вынос калия с планируемой урожайностью на уровне 35-37 ц/га (25 кг K_2O на 1 тонну зерна с соответствующим количеством соломы). Применительно к каждому полю дозы калийных удобрений необходимо дифференцировать следующим образом. Повышенные их дозы (при 120-130% выноса с урожаем) следует применять на почвах с содержанием обменного калия менее 200 мг/кг почвы. При содержании K_2O 200-300 мг/кг доза калия должна компенсировать его вынос с урожаем. При более высоком содержании в почве подвижного калия необходимо предусматривать возврат 50-70 % потребляемого урожаем элемента за счет минеральных удобрений.

Ресурсосберегающим направлением в использовании минеральных удобрений является производство их в виде комплексных форм. Институтом почвоведения и агрохимии НАН Беларуси разработана форма комплексного удобрения для озимого рапса марки 7-16-21 с медью и марганцем, в котором все элементы минерального питания сбалансированы в оптимальном для этой культуры соотношении. Удобрения гранулированы и обладают улучшенными физико-химическими свойствами. Внесение их позволяет за один проход внести все необходимые элементы питания в нужном соотношении. За счет сбалансированности состава, наличия в удобрении серы, бора и марганца обеспечивается прибавка урожайности от 3 до 5 ц/га и получение чистого дохода до 150 тыс. руб./га. Комплексное удобрение для озимого рапса производится на Гомельском химическом заводе. Обращаем внимание руководителей хозяйств, районных и областных управлений сельского хозяйства на высокую эффективность данного удобрения и необходимость своевременной подачи заявок на их приобретение на Гомельский химический завод.

Протравливание семян озимых зерновых культур

Семена озимых зерновых культур несут постоянно высокую инфекционную нагрузку грибов-возбудителей корневой гнили, снежной плесени, головни, спорыньи, септориоза и др. Осенью посеvy озимых зерновых культур могут поражаться корневой гнилью, снежной плесенью, септориозом (поражение всходов, а позже листьев), бурой ржавчиной, ринхоспориозом, а в последние годы и мучнистой росой (особенно сорта озимого тритикале польской селекции), поскольку повсеместно сохраняется инфекция, как в почве, так и на пораженных растительных остатках. Анализ многолетних данных по распространенности и вредоносности болезней озимых зерновых культур, возбудители которых сохраняются на семенах пшеницы, тритикале, ржи позволил ранжировать их по значимости в следующей последовательности: снежная плесень, корневая гниль фузариозной этиологии, спорынья, септориоз и твердая головня. По культурам значимость болезней распределяется следующим образом: снежная плесень – тритикале, пшеница, рожь; корневая гниль – пшеница, тритикале, рожь;

спорынья – рожь, тритикале, пшеница; септориоз колоса – пшеница, тритикале, рожь; твердая головня – пшеница. Протравитель обеспечивает обеззараживание семян, защиту проростков и всходов от первичной инфекции, а также растений на начальных этапах развития – от вторичной. Таким образом, это первый этап формирования оптимального фитопатологического состояния посевов, который, как правило, окупается небольшим количеством урожая зерна (0,2-4,8 ц/га). Поэтому принятое ранее постановление об обязательном протравливании всех семян озимых культур с экономической и экологической точек зрения полностью оправдано.

В последнее десятилетие частые эпифитотии снежной плесени, которые, как правило, сопровождаются гибелью растений, даже в южной части республики, не следует увязывать с агроклиматическими зонами выращивания культур для рекомендаций по применению протравителей. В условиях (хозяйствах) умеренного или эпифитотийного развития снежной плесени для протравливания семян наиболее высокоэффективны препараты *баритон, КС (1,25-1,5 л/т)*, *кинто Дуо, ТК (2,0-2,5 л/т)*, *систива, КС (0,75-1,0 л/т)*, *максим, КС (2,0 л/т)*, *максим Форте, КС (1,5-2,0 л/т)*, *протект, КС (2,0 л/т)*, *таймень, КС (2,0-2,5 л/т)*, *сценик Комби, КС (1,25-1,5 л/т)*, *селест Топ, КС (1,5-2,0 л/т)*.

В условиях (хозяйствах) умеренного и депрессивного проявления снежной плесени для протравливания семян могут быть использованы выше перечисленные препараты, а также: *бункер, ВСК (0,5 л/т)*, *витарос, ВСК (2-2,5 л/т)*, *витавакс 200ФФ, 34% в.с.к. (2-2,5 л/т)*, *виал - ТТ, ВСК (0,4 - 0,5 л/т)*, *вита Плюс, ВСК (2,0-2,5 л/т)*, *витовт, КС (2,0 л/т)*, *винцит, СК (2 л/т)*, *винцит форте, КС (1,1 л/т)*, *винцит экстра, СК (0,7 л/т)*, *дивиденд стар, КС (1 л/т)*, *клад, КС (0,5 л/т)*, *ламадор, КС (0,2 л/т)*, *инишур перформ, КС (0,5 л/т)*, *ориус 6 ФС, ФЛО (0,5 л/т)*, *поларис, МЭ (1,5 л/т)*, *старт, КС (0,5 л/т)*, *скарлет, МЭ (0,4 л/т)*.

Препараты могут обеспечивать высокую эффективность при качественной подготовке семян к протравливанию – освобождению от примесей и пыли, из-за которых, нередко при затаривании сеялок наблюдается пыление вследствие обрушения препарата вместе с пылью и грязью. В результате происходят значительные потери протравителя несмотря на то, что они все содержат прилипатель. Необходимо строго соблюдать рекомендуемую норму расхода препарата.

Сроки протравливания семян не оказывают влияния на качество обеззараживания, т.к. используются препараты системного действия, эффективность которых реализуется только при поступлении внутрь зерновки действующего вещества, т.е. при набухании. Влажность зерна, после проведения протравливания и во время хранения протравленного семенного материала не должна превышать стандартную (14%) более чем на 1%. Протравливание семян следует проводить с помощью специализированных машин на огороженных открытых площадках, а в дождливую погоду - под навесом или в закрытых помещениях при их активном проветривании. Не

рекомендуется хранить протравленные семена на открытых площадках с прямым доступом солнечной инсоляции. Все работы с пестицидами осуществляются с использованием индивидуальных защитных средств, лицами, не имеющими медицинских противопоказаний.

Оптимальные сроки сева озимых зерновых культур в связи с потеплением климата уточнены:

Витебская область – с 5 по 25 сентября;

Могилевская – с 5 по 25 сентября;

Минская – с 5 по 30 сентября;

Гродненская область – с 10 по 30 сентября;

Гомельская – с 10 сентября по 5 октября;

Брестская – с 15 сентября по 5 октября.

Посевы озимых культур указанных сроков с вероятностью 75% за последние 20 лет уходили в зимовку во всех регионах республики в состоянии кущения, т.е. в состоянии повышенной устойчивости к неблагоприятным условиям зимовки.

Посев озимых до оптимальных сроков ведет к снижению урожайности по причине перерастания, выпревания и более значительного повреждения посевов вредителями и болезнями, а после оптимальных сроков – из-за плохого осеннего кущения, недостаточного закалывания и накопления сахаров приводит к изреживанию посевов во время зимовки.

В первую очередь в оптимальные сроки высеваются озимая ячмень и пшеница со смещением начала сева на 5-7 дней - тритикале и завершается посевная озимой рожью на зерно.

При размещении озимых после озимого рапса или пропашных культур начало оптимальных сроков сева сдвигается на более поздний период на 5-7 дней в сравнении с вышеуказанными.

Оптимальная норма высева семян определяется уровнем плодородия почвы, биологией культуры и сорта, метеоусловиями в период сева и колеблется по озимой ржи в пределах 4,0-4,5 млн. всхожих семян на гектар на супесчаных и суглинистых почвах до 4,5-5,5 – на песчаных; озимой пшеницы – 4,0-5,0 млн., гибридной – 2,5-3,0 млн. и озимое тритикале – 4,0-4,5 млн. Отклонение в меньшую сторону нормы высева ведет к снижению продуктивного стеблестоя, снижению урожайности, к повышенной засоренности и увеличению технологических затрат на единицу произведенной продукции. Только при размещении на высокоплодородных почвах и хороших предшественниках (клевера полутраторагодичного пользования, рапс, пропашные) и посеве в начале оптимальных сроков норма высева семян может быть снижена на 0,5 млн штук/га в сравнении с выше рекомендуемыми нормами.

Увеличение нормы высева в пределах 5-15 процентов оправдано при посеве по зерновому предшественнику, в пересохший верхний слой почвы, при посеве после оптимальных сроков. Увеличение нормы высева более чем

на 20 процентов экономически не оправдано, поскольку не приводит к повышению урожайности.

Оптимальная глубина заделки семян озимых зерновых культур на дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почвах 3-4 см, а на песчаных – 4-5 см. При посеве в пересохший верхний слой почвы глубина заделки увеличивается на 1,0-1,5 см.

Осенняя прополка озимых зерновых культур

В зависимости от культуры и уровня урожайности химическая прополка озимой ржи сохраняет в среднем 11,6% урожая, озимого тритикале – 13,6%, озимой пшеницы – 12,2%.

Осеннее применение гербицидов в посевах озимых зерновых культур имеет ряд преимуществ по сравнению с весенним:

- более высокая биологическая эффективность прополки;
- меньшая зависимость от неблагоприятных погодных условий;
- запас осенне-зимней влаги способствует эффективности препаратов, формированию более здорового травостоя и улучшению перезимовки зерновых;

- благодаря более раннему освобождению культуры от сорняков и лучшей зимовке возможны более высокие прибавки урожая (на 2-5 ц/га), чем при весенней химпрополке;

- осенние системы применения гербицидов позволяют более равномерно распределить по времени необходимые сельхозработы, освободив значительные силы и средства на весенние мероприятия (обработку почвы, сев яровых, подкормки).

- при осенней обработке благодаря устойчивому состоянию приземного слоя атмосферы, низкой температуре воздуха и его высокой относительной влажности уменьшается испарение и снос мелких капель, что значительно повышает степень оседания препарата на обрабатываемую площадь.

- весной нередко из-за перегруженности полевыми работами, в сочетании с неблагоприятными погодными условиями (сильный ветер, кратковременные дожди, переувлажнение почвы), опрыскивание гербицидами часто задерживается, сорняки перерастают, устойчивая к гербициду фаза озимых зерновых культур «уходит». Эти факторы в совокупности нарушают оптимальные сроки обработки, что, в свою очередь, влечет снижение эффективности гербицидов и нередко - угнетение культуры. Культура к началу трубкования является экраном для сорняков, принимая на себя большую долю раствора гербицида.

Не все гербициды обеспечивают равную биологическую эффективность при осеннем и весеннем применении. Осеннее внесение гербицидов на основе комбинаций изопротурон + дифлюфеникан (*пират, КС, гром, КС, морион, СК, легато плюс, КС, куница, КС* и др.) снижает общую засоренность озимых зерновых культур на 90-95%, в т.ч. метлица погибает на 90-100%. Применение же данных гербицидов весной приводит к снижению общей эффективности до 60-70%, в т.ч. гибель метлицы обыкновенной составляет 65-70%. Такая же

ситуация обстоит и с эффективностью гербицида *марафон, ВК*, который предназначен, главным образом, для осеннего применения.

Высокую биологическую и хозяйственную эффективность, как при осеннем, так и весеннем применении, демонстрируют гербициды *алистер гранд, МД* и *гусар турбо, МД*.

Существенных различий между осенним и весенним внесением таких гербицидов как *фенизан, ВР, линтур, ВДГ, серто плюс, ВДГ, димет, ВГР, ковбой супер, ВГР, метеор, СЭ* и др. по уровню эффективности (биологической и хозяйственной) при применении в сроки от 3-4 листьев до конца кущения не отмечено. Данные гербициды не обладают либо обладают незначительной почвенной активностью, действуют на падалицу рапса, ромашку непахучую, виды горца, фиалку полевую, пастушью сумку, ярутку полевую и др., главным образом, через листовую поверхность. Их эффективность довольно стабильна и незначительно колеблется при нахождении сорняков в фазах от семядольных до 2-4 настоящих листьев.

Поскольку в посевах озимых зерновых спектр сорняков представлен не только однолетними двудольными сорными растениями, но и злаками, особенно метлицей обыкновенной, указанные выше гербициды целесообразно применять в баковых смесях с метрибузинсодержащими гербицидами, например с *зонтраном, ККР* и *зенкором ультра, КС*. Однако эффективность метрибузинов против метлицы обыкновенной, по нашим наблюдениям, сильно зависит от фазы сорняка и влажности почвы в момент применения гербицида. В фазе проростков - 1-3 листьев гибель метлицы довольно высокая (на уровне 85-95%). При вступлении же сорняка в фазу кущения она сильно снижается, а при засушливых погодных условиях вообще может не дать желаемого эффекта. В целом, при осеннем применении данные смеси обеспечивают неплохой эффект и являются довольно экономичными. Следует учесть, что внесение метрибузинсодержащих гербицидов по влажному листу может вызвать повреждение листовых пластинок, проявляющееся в виде их посветления, пожелтения или некрозов. Чаще всего такие повреждения проходят и негативного действия на рост и развитие культуры в дальнейшем не оказывают.

Готовым смесевым гербицидом на основе трибенурон-метила и метрибузина является гербицид *тамерон супер, ВДГ*. Эффективно при осеннем внесении показала себя баковая смесь боксера с *линтуром, ВДГ*. При наличии пырея ползучего можно вносить гербицид *атрибут, ВГ*.

Многие, применяемые осенью гербициды, имеют в своем составе компоненты почвенного действия. Поэтому их эффективность выше при качественной подготовке (без комков) почвы и в условиях достаточного увлажнения. Дожди, прошедшие до, в момент или после прополки, повышают эффективность довсходового применения препаратов. При применении гербицидов по вегетирующим сорнякам дожди в течение 2-х часов после обработки нежелательны.

Рекомендации по севу озимого рапса под урожай 2024 года.

Согласно научно обоснованной структуры посевных площадей сельскохозяйственных растений, утверждённой Минсельхозпродом, под урожай 2024 года в Республике Беларусь под масличные крестоцветные культуры на зерно планируется площадь не менее 450 тыс. га, в том числе под озимый рапс – 400-420 тыс. га, и под яровой рапс – 30-50 тыс. га.

По своим биологическим особенностям рапс озимый по всем областям, характеризуется более высокой продуктивностью, по отношению к рапсу яровому и озимой сурепице (на 15-25%). Он более технологичен: посев и уборка его не совпадают с зерновыми культурами. В этой связи основные площади под этой культурой должны быть заняты преимущественно озимым рапсом. Рапс яровой должен быть страховой культурой в годы с плохой перезимовкой озимого рапса и основной масличной культурой в зонах, где наиболее часто происходит гибель озимого рапса в период зимовки по причине сложившихся почвенно-климатических условий (вымерзание, вымокание, торфяно-болотные почвы и др.).

В структуре посевов республики масличные крестоцветные культуры занимают до 8,3% пашни. При соблюдении технологических регламентов их возделывания (внесение оптимальных доз удобрений, регуляторов роста и рекомендованных средств защиты от сорных растений и вредителей) в большинстве лет можно обеспечить валовой сбор маслосемян на уровне 1000 тыс. тонн и более. Расширение посевов масличных крестоцветных возможно при соблюдении правила плодосмена (рапс может возвращаться на прежнее место не ранее чем через 4 года), при своевременной защите от падалицы рапса, а также от вредителей и болезней.

Рапс в условиях Беларуси – это отличный предшественник для зерновых, дешевое диетическое растительное масло (продовольственная безопасность), белковый концентрат для балансирования рационов животных и др.

Использование зимостойких и высокопродуктивных сортов озимого рапса, соответствующих мировым стандартам качества, с соблюдением рекомендуемых для них технологий возделывания позволяет получать хорошие и стабильные урожаи рапса и обеспечивает высокую рентабельность данной культуры. Сорта **рапса** белорусской селекции по урожайности и качеству не уступают, а по зимостойкости и засухоустойчивости - превосходят занесенные в Государственный реестр самые современные иностранные сорта и гибриды.

При соотношении сортов отечественной и зарубежной селекции в Государственном реестре примерно 1:5,6, сорта рапса белорусской селекции в стране занимают 70-80 % посевных площадей этой культуры в последние годы.

Место озимого рапса в севообороте. Важным агротехническим приемом, который способствует увеличению урожайности рапса без дополнительных затрат, является научно-обоснованное размещение рапса в севообороте. *Самую высокую урожайность рапс формирует по занятому*

пару. Хорошими предшественниками для озимого рапса являются культуры, рано освобождающие поле: многолетние травы после первого укоса, однолетние травы на зеленый корм (горохо-овсяная или вико-овсяные смеси, люпин на зеленый корм), ранубираемые зерновые (рожь, пшеница, тритикале, ячмень).

Для сокращения распространения вредителей и болезней в севообороте рапс рекомендуется возделывать на прежнем поле не раньше, чем через 4-5 лет. Для озимого рапса важно, чтобы предшествующая культура была убрана не позднее, чем за две - три недели до начала его посева.

Система применения минеральных удобрений на озимом рапсе. Дозы удобрений под рапс зависят от планируемого урожая, предшественника, свойств почв и т.п. На формирование 10 ц семян рапса требуется азота 50-60 кг, фосфора 25-35 кг, калия 40-90 кг. Под посев рапса следует использовать почвы с рН 5,8 -6,5. Для получения 30-40 ц/га озимого рапса необходимо внести азотных удобрений –150-195, фосфорных – 60-100 и калийных – 140-220 кг д. в./га. Следовательно, для посева 350 тыс. га рапса для хозяйств республики необходимо 47-58 тыс. тонн суперфосфата, 89-105 тыс. тонн хлористого калия и весной 110-128 тыс. тонн карбамида. Фосфорные и калийные удобрения вносят под основную и предпосевную обработку почвы. Азотные удобрения в этот период вносятся при условии заделки соломы из расчета 10-12 кг на тонну соломы или 35-50 кг/га д.в. азота. Лучшей формой азотных удобрений в этот период является сульфат аммония. При возделывании рапса на семена огромное значение имеет внесение микроэлементов – бора, меди, марганца, а также водорастворимых форм макроэлементов (Р, К, Mg, S) Их вносят при протравливании семян или во внекорневую подкормку, что повышает зимостойкость, качество и урожайности маслосемян до 15-25 %.

Обработка почвы под рапс. Цель обработки почвы под озимый рапс состоит в том, чтобы создать благоприятные условия для его прорастания и развития, обеспечить оптимальный воздушно-водный и питательный режим в почве. Вспашку после зерновых рекомендуется проводить не позднее, чем за 2-3 недели до посева рапса на глубину пахотного горизонта. При вспашке в более поздние сроки рекомендуется её проводить в агрегате с паккерами или катками. Следует избегать чрезмерного измельчения поверхностного слоя почвы, т.к. при обильных осадках возникает опасность запыливания и образования корки, что оказывает негативное влияние на полноту и равномерность всходов. Разрыв между предпосевной обработкой почвы и севом рапса должен быть минимальным (1 день) для предотвращения испарения влаги, снижения полевой всхожести семян и уменьшения засоренности посевов.

Предпосевная обработка семян. С целью уничтожения или подавления инфекции возбудителей болезней, передающихся через семена, предотвращение загнивания семян, защиты проростков от поражения корневой гнилью, фузариозом на начальном этапе развития рекомендуется

провести *протравливание или инкрустацию семян* рапса препаратами, рекомендованными для этой культуры.

Срок посева. Для нормальной перезимовки растения озимого рапса должны перед уходом в зиму накопить достаточное количество пластических веществ. Для успешной перезимовки озимому рапсу необходима сумма эффективных температур (свыше 10°C) 500°C, при ее превышении, резко снижает зимостойкость растений, и он может перейти в фазу стеблевания.

Срок сева озимого рапса – важнейший вопрос агротехники культуры. Современные интенсивные технологии возделывания требуют качественного проведения сева в оптимальные сроки, равномерного размещения семян и соблюдения заданной нормы высева, чем более благоприятные условия сева, тем меньше густота стояния культуры.

Для нормальной перезимовки растения озимого рапса должны перед уходом в зиму накопить достаточное количество пластических веществ. В условиях Беларуси растения озимого рапса активно вегетируют в летне-осенний период в зависимости от года от 52 до 95 суток. Сумма активных температур (выше 5°C) за это время должна составить 880-1020°C.

Оптимальным сроком сева озимого рапса является первая – вторая декада августа, на северо-востоке республики – первая половина августа. Посев сортов и гибридов озимого рапса должен быть завершен на северо-востоке республики – до 23 августа, в центральных районах – до 25 августа, в южных – до 27, а на плодородных почвах до 30 августа.

Правило - чем раньше посев, тем ниже норма высева.

В первую очередь посев проводят по непаровым предшественникам и на менее плодородных почвах. Оптимальный срок посева озимого рапса обеспечивает хорошее развитие корневой системы, достаточный диаметр корневой шейки при оптимальном расположении точки роста, что является основным гарантом перезимовки и урожайности этой культуры, которое во многом зависит и от регуляторов роста. При благоприятном развитии растений в осенний период (фаза 4-6 листьев, диаметр корневой шейки 0,5-0,6 см, до конца вегетационного периода 1-1,5 месяца и густота стояния свыше 40 шт./м²) необходимо незамедлительно провести обработку *регуляторами роста или ретардантами*. Благодаря осеннему применению фунгицидов в неблагоприятные годы перезимовка озимого рапса повышается на 27-35%, урожайность маслосемян – на 42-65%.

Способ посева. Озимый рапс высевают в основном рядовым способом сеялками с междурядьем 15 см, что способствует лучшему распределению семян и влаги, быстрому подавлению сорняков и хорошей перезимовке. Более высокое качество посева обеспечивается при использовании пневматических сеялок и комбинированных посевных агрегатов Rabe, Amazone, Horsh, отечественных агрегатов марки АППА и др.

Густота посева. Основным фактором, влияющим на весовую норму высева, является планируемая густота стояния растений перед уходом в зиму – 40–80 шт./м². Оптимальная норма высева 3,5-5,0 кг при посеве

высококачественными семенами. При посеве в конце оптимального срока сева, недостатке влаги в почве, снижении качества семян норма высева увеличивается на 10-20 %. Глубина заделки семян 2-3 см.

Защита растений озимого рапса от сорняков. Большое значение в посевах рапса имеет своевременная борьба с сорняками, так как они являются хозяевами большинства возбудителей болезней и вредителей. *Несмотря на все агротехнические мероприятия, успешное выращивание рапса невозможно без применения гербицидов.* Гербициды, рекомендованные к применению в посевах озимого рапса, относятся преимущественно к почвенным. **Поэтому приступая к посеву озимого рапса в хозяйствах уже следует их иметь на складе.** В посевах озимого рапса осенью развивается немногочисленные, но вредоносные виды сорняков. Это преимущественно звездчатка средняя, ромашка непахучая, фиалка, подмаренник цепкий, марь белая, виды горцев, и др. Неустойчивая погода (засуха или, наоборот, дождливая погода) резко меняет эффективность различных гербицидов и усложняет их внесение. После посева озимого рапса, до всходов культуры, против однолетних двудольных и злаковых сорняков (при наличии влаги в почве) в республике следует использовать гербициды, рекомендованные для этой культуры.

Перед уходом в зиму озимый рапс должен иметь густоту стояния растений 40-80 шт./м²; количество хорошо развитых листьев 6-10 шт.; диаметр корневой шейки ≥ 6 мм; высоту точки роста до 3 см; вес 1 растения – ≥ 35 г.