

УДК 631.582

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И СЕВООБОРОТОВ В ООО «ХЛЕБОРОБ» УЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Колесников А.В., студент 4 курса ФАЗПиПП
Научный руководитель – Тойгильдин А.Л., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: структура посевных площадей, севооборот, модель.

В работе дано обоснование структуры посевных площадей и севооборотов с агротехнических и экономических позиций на примере ООО «Хлебороб».

Цель работы: научное обоснование структуры посевных площадей и севооборотов на примере ООО «Хлебороб» Ульяновского района Ульяновской области.

В 2017 году площадь пашни в хозяйстве увеличилась до 1180 га, т.е. на 463 га или 64,5%, что дает возможность вводить эффективные с агротехнической и экономической точки зрения. В представленной схеме размещения культур по полям севооборотов на перспективу повторные посевы зерновых и зерновых будут занимать площадь 708 га или 68%, однако следует учесть, что 10% отводится под зернобобовые культуры – и возможно ее выделить под перспективную культуру люпин и крупяную культур гречиху.

Озимые зерновые занимают большую площадь в структуре посевных площадей Ульяновской области. Данные научных учреждений Поволжья показывают, что озимые должны занимать до 28 % площади пашни. При этом следует возделывать, прежде всего, озимую пшеницу [1].

Озимые культуры имеют важное значение в увеличении производства зерна. В условиях Ульяновской области они дают более высокие урожаи зерна, чем яровые. Озимые культуры при хорошем развитии с осени лучше, чем яровые, используют весенние запасы влаги и питательных веществ. Весной они быстро наращивают вегетативную массу и меньше страдают от весенних засух. Более раннее созревание озимых ограждает их также от суховея. Озимую пшеницу убирают на 8-10 дней раньше яровых форм. При ранней уборке появляется воз-

возможность более тщательно подготовить почву для последующих культур. Возделывая озимые культуры, можно часть полевых работ перенести на осень, благодаря чему значительно снижается напряженность в период весеннего посева.

Нами предлагается 28% пашни отвести под озимую пшеницу или 330 га, важным фактором при этом является подбор предшественников.

В качестве предшественников озимой пшеницы использовать чистый пар и занятый пар с соотношением примерно 40:60% соответственно, т.е. размещение будет следующим: 139 га озимой пшеницы предлагаем разместить по чистому пару и 188 га по занятому пару (горох или люпин, гречиха) (таблица 1).

Гречиха - важнейшая крупяная культура. Велико и агротехническое значение гречихи. Короткий вегетационный период позволяет использовать ее в качестве предшественника озимых культур и для посева погибших озимых и ранних яровых зерновых культур, а также как поукосную и пожнивную культуру. В хозяйстве предлагается возделывание гречихи на площади 5% от пашни или в пределах 59 га.

Площадь под яровые зерновые планируется сохранить в пределах 25%, при этом 20% отвести под яровую пшеницу и 5% под ячмень.

В ООО «Хлебороб» отлажена технология подсолнечника и он возделывался на площади 165-170 га, в перспективе предлагается сохранить площади на прежнем уровне 177 га, что составит 15% от площади пашни.

После обоснования структуры посевных площадей нами перелажается спроектировать схему севооборота.

При построении всех типов и видов севооборотов необходимо хорошее знание лучших предшественников для основных сельскохозяйственных культур, возможностей их использования на почвах с разным плодородием в конкретных климатических условиях и в зависимости от уровня обеспечения земледелия средствами производства: удобрениями, техникой, семенами, препаратами для защиты растений и др.

В системе земледелия ООО «Хлебороб» нами предлагается 2 модели севооборотов построенных с соблюдением научно-обоснованных рекомендаций.

В 1-м севообороте озимая пшеница размещается по чистому и занятым парам, что отвечает принципу плодосмена. Схема севооборота начинается с чистого пара, который считается лучшим предшественником для озимых зерновых культур в условиях Ульяновской области,

Таблица 1 – Фактическая структура посевных площадей и рекомендуемая на перспективу в ООО «Хлебобоб» Ульяновского района Ульяновской области, га

Культуры	2016 г.		Рекомендуемая на перспективу	
	га	%	га	%
Зерновые, всего	403	56,2	786	68
Озимая пшеница	205	28,6	324	28
Яровая пшеница	156	21,8	231	20
Ячмень	42	5,9	58	5
Зернобобовые (горох, люпин)	-	-	116	10
Гречиха	-	-	58	5
Подсолнечник	170	23,7	173	15
Однолетние травы	47	6,6	52	4,5
Многолетние травы	6	0,8	6	0,5
Чистый пар	91	12,7	139	12
Всего пашни:	717	100	1156	100,0

Модель №1: 7-польный зернопаропропашной севооборот

№ поля	Чередование культур	Площадь, га
1	Чистый пар; зернобобовые (горох, люпин)	165
2	Озимая пшеница	165
3	Яровая пшеница	165
4	Гречиха, зернобобовые (люпин, горох)	165
5	Озимая пшеница	165
6	Подсолнечник	165
7	Ячмень, однолетние травы	165

особенно в засушливые годы обеспечивает получения гарантированного урожая. В годы достаточной влагообеспеченности продуктивность звеньев с занятым паром будет значительно выше, чем с чистым паром.

Коммерческая культура подсолнечник размещается после лучше-го предшественника - озимой пшеницы. Учитывая, что в ООО «Хлебороб» высокая культура технологии подсолнечника, его посев производится в ранние сроки, проводится десикация и своевременная уборка и обработка почвы в осенний период, то в условиях достаточной влагообеспеченности после подсолнечника следует размещать посе́вы ячменя и однолетних трав на сенаж или зеленую массу.

В посевах ячменя не представляет сложности бороться с падалицей подсолнечника за счет селективных гербицидов, а в однолетних травах он придает больше зеленой массы, что делает звено подсолнечник-ячмень, однолетние травы весьма приемлемым для условий Ульяновской области.

Многие авторы отмечают, что чистый пар оказывает положительное последствие в ротации севооборота не менее двух лет, а в ряде случаев и трех лет. Это связано с улучшением водного режима почвы в засушливых условиях, активизацией процессов гумификации и минерализации сложных соединений и переводить их в доступные растения формы, очищением почвы от засоренности. Однако в стационарных опытах Ульяновской ГСХА положительное последствие чистого пара на последующую яровую пшеницу практически не проявляется.

Серьезной проблемой при ведении семеноводства, является борьба с сорными растениями, особенно при высокой насыщенности севооборотов зерновыми культурами. Часто встречается проблема с овсюгом (*Avena fatua*)

Нужно учитывать, что способность культур подавлять сорняки и очищать почву от их семян и вегетативных органов размножения определяется биологией культур и особенностями их возделывания. В зависимости от способности угнетать сорняки полевые культуры условно делят на три группы:

1) с высокой конкурентоспособностью по отношению к сорнякам – озимые, гречиха, горох, многолетние травы, силосные культуры сплошного сева;

2) со средней конкурентоспособностью – яровая пшеница, ячмень, овес, кормовые культуры;

3) со слабой конкурентоспособностью - кукуруза, картофель, свекла.

Увеличение в севообороте площади зерновых культур способствует возникновению доли сорняков, размножающихся семенами [2]. Особенно велика роль севооборота в борьбе с овсюгом. На полях,

Модель №2: 7-польный зернопаропропашной севооборот

№ поля	Чередование культур	Площадь, га
1	Чистый пар; зернобобовые (горох, люпин)	165
2	Озимая пшеница	165
3	Яровая пшеница	165
4	Яровая пшеница, ячмень	165
5	Гречиха, зернобобовые (люпин, горох)	165
6	Озимая пшеница	165
7	Подсолнечник	165

засоренных овсюгом, радикальным средством борьбы с ним являются противоовсюжные звенья севооборота, лучшими являются звенья, включающие чистый пар, культуры позднего сева, такие как гречиха [3]. При введении в севооборот культур позднего срока сева имеется период, когда появляются всходы ранних яровых сорняков в т.ч. овсюга, что позволяет их уничтожать за счет культивации.

Борьба с овсюгом в посевах зерновых бобовых культур не представляет трудности за счет селективных гербицидов, поэтому разработанный севооборот позволит комплексно защищать растения от вредности злостных сорных растений.

Схема 2-го севооборота также начинается с чистого пара, затем озимая пшеница, которая является ценным предшественником особенно, если они выращивались по чистому пару.

В 3 и 4 полях возделываются яровые зерновые культуры – пшеница и ячмень.

В 5-ом поле – горох или люпин, посевы, которых характеризуются активным бобово-ризобиальным симбиозом, что обеспечивает накопление ресурсов растительного белка и биологического азота почвы и делает их ценными предшественниками для зерновых культур. В разработанном севообороте горох выступает как занятый пар в севооборотных звеньях с озимой пшеницей. Замыкает севооборот ценная коммерческая культура - подсолнечник.

Для освоения и введения севооборота нами разработана переходная таблица, согласно которой севооборот может быть освоен в 2017 году.

Таким образом, разработанные севообороты позволяют размещать сельскохозяйственные культуры в семеноводческом севообороте по лучшим предшественникам, чтобы снизить распространение сорных растений, болезней и вредителей и улучшить минеральное питание растений.

Библиографический список

1. Морозов, В.И. Зерновое хозяйство и его эффективность в условиях среднего Поволжья / В.И. Морозов, С.В. Басенкова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2014.- № 2 (26).- С. 33-37.
2. Сорные растения Нижегородской области / В.П. Заикин, А.В. Ивенин, В.В. Ивенин, А.Ю. Лисина.- Н. Новгород: НГСХА, 2009.- 140с.
3. Морозов, В.И., Проектирование системы земледелия / В.И. Морозов, М.И. Подсевалов, С.В. Шайкин.- Ульяновск, 2009.- 98с.
4. Тойгильдин, А.Л. Абиотические факторы и устойчивость урожайности озимой пшеницы в условиях лесостепи Поволжья / А.Л. Тойгильдин, В.И. Морозов, М.И. Подсевалов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2015.- № 1 (29).- С. 29-35.
5. Тойгильдин, А.Л. Биологическая и хозяйственная эффективность фунгицидов - протравителей семян в технологии возделывания озимой пшеницы / А.Л. Тойгильдин, Д.Э. Аюпов, М.С. Рыбакин // Молодежь и наука XXI века. Материалы IV международной научно-практической конференции в рамках международного молодежного научного аграрного форума «Наука, инновации и международное сотрудничество молодых ученых».- 2014.- С. 48-53.

OPTIMIZATION OF THE STRUCTURE OF SOWN AREAS AND CROP ROTATIONS

Kolesnikov A.V.

Key words: *structure of sown areas, crop rotation, model.*

The paper provides a substantiation of the structure of sown areas and crop rotations from agrotechnical and economic positions on the example of LLC "Khleborob".