

**Применение беспилотных комплексов в
сельскохозяйственной отрасли
(республика Татарстан)**

Важную роль в экономике Республики Татарстан играет аграрный сектор. Татарстан входит в тройку лидеров России по АПК по объему сельскохозяйственной продукции, обладает 3,8% (7,86 млн га) сельхозугодий России, производит 3,4% всей сельхозпродукции страны, сельскохозяйственные угодья составляют 70% территории. Но это далеко не потолок развития местного АПК: эксперты уверяют, что производство можно увеличить в восемь раз [1]. Поэтому повышение урожайности и своевременная защита растений [2] - одна из ключевых задач региона.

Кроме того, в настоящее время в регионе идет активное внедрение беспилотных технологий для решения задач сельского хозяйства. Применение дронов в сельском хозяйстве может быть использовано для следующих целей:

1. *Картографическая съемка местности.* Более быстродоступная и менее дорогая, чем спутниковая съемка.
2. *Распыление химических веществ над локальными территориями сельскохозяйственного назначения.* Более точное, чем обработка полей с помощью сельскохозяйственной авиации.
3. *Быстрое оперирование грузами.* Доставка инструментов, семян и прочих предметов определенного веса, не учитывая сложности ландшафта [3].

В Татарстане выращивают пшеницу (яровую, озимую), рожь (яровую, озимую), тритикале (озимую), овес, ячмень (яровой, озимый), просо, гречиху, кукурузу (корм, зерно), горох, сою, сахарную свеклу, рапс (яровой), подсолнечник, горчицу, картофель, капусту, морковь, свеклу столовую, огурцы, помидоры, лук репчатый, перец, баклажаны, салат, укроп, петрушку, сельдерей, кориандр, базилик, семечковые, косточковые, землянику садовую, черную смородину, виноград, клевер, вику, люпин, кормовые корнеплоды, бахчевые кормовые [4].

Все культуры подвержены болезням и угрозе распространения организмов, наносящим вред. К вредителям сельскохозяйственных культур в республике Татарстан относятся:

- шведская овсяная муха
- гессенская муха
- пшеничный трипс
- хлебный жук
- гороховая зерновка
- щелкун посевной полосатый
- хлопковая совка

Энтомофагами данных видов являются:

- жужелицы

- стафилиниды
- лиссоноты [5].

В качестве одного из ключевых направлений развития аграрного сектора региона предлагается использовать БЛА для борьбы с вредителями при помощи устройства для дозированной подачи энтомофагов [6]. Данное устройство используется для транспортировки (с помощью беспилотного летательного средства) насекомых-энтомофагов в лесной массив, плодово-ягодные сады, сельскохозяйственные поля и труднодоступные растительные места, с целью биологической защиты растений.

Так как для применения данного устройства необходимы БЛА, необходимо увеличить выпуск данных технических средств, что создаст дополнительные рабочие места в регионе (заводы по производству БЛА и пилоты, управляющие БЛА).

Организовать производство БЛА предлагается в особой экономической зоне республики Татарстан «Алабуга», образованной в соответствии с [7].

Актуальность проблемы и пути ее решения прокомментировал министр сельского хозяйства Татарстана Марат Зяббаров:

Анкета интервью с министром сельского хозяйства Татарстана Маратом Зяббаровым	
Какие меры принимаются в отрасли для использования потенциала и повышения урожайности? С какими проблемами Вы сталкиваетесь?	Одной из ключевых задач, решаемых в отрасли – является борьба с вредителями. Иногда насекомые-вредители уничтожают целые поля культурных растений.
Какие цифровые технологии Вы планируете внедрять в сельскохозяйственной отрасли?	Мы планируем использовать весь спектр современных цифровых технологий, в т.ч. особое внимание уделяем беспилотным летательным аппаратам.
Насколько широко в настоящий момент применяются БЛА в сельском хозяйстве?	Пока недостаточно широко. Мы видим огромный потенциал для развития данного направления в отрасли. Это будет также способствовать развитию и смежной отрасли по производству беспилотников.

Список источников:

1. [Региональный обзор Milknews: Татарстан - Agrovesti.net | АПК](#)
2. ГОСТ 21507-2013 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ. Термины и определения
3. Петров А.М., Агапов В.Н. Применение дронов в сельском хозяйстве // Современная техника и технологии. 2014. № 1 [Электронный ресурс]. URL: <https://technology.snauka.ru/2014/01/2961>
4. [Сельское хозяйство Республики Татарстан \(agrien.ru\)](#)
5. <https://rosselhoccenter.ru/index.php/monitoring-karantinnykh-ob-ektov-dlya-stran-importerov/24059-informatsiya-o-rasprostranении-vreditel'nej-boleznej-i-sornyakov-na-posevakh-selskokhozyajstvennykh-kultur-v-respublike-tatarstan-karantinnykh-dlya-stran-importerov-zerna-8?ysclid=l8baajxd8g850419547>
6. Патент РФ № 182835 [Untitled \(storage.googleapis.com\)](#)
7. Постановление правительства Российской Федерации №784 от 21 декабря 2005 года.