

Львівський національний аграрний університет



**Снітинський
Володимир Васильович**

Ректор

Доктор
біологічних наук,
професор,
академік НААН України

Львівський національний аграрний університет — провідний науково-дослідний центр Західного регіону України із досліджень актуальних технологічних, інженерних, економічних, соціальних, земельних та архітектурно-будівельних проблем аграрного сектору національного господарства. Заснований у 1856 р.

Сьогодні у складі університету: 5 факультетів, 36 кафедр, Навчально-науковий інститут заочної і післядипломної освіти, 8 коледжів. За 20 спеціальностями навчаються майже 5000 бакалаврів та магістрів. З метою апробації результатів наукових досліджень функціонує Навчально-виробничий центр (дослідне господарство) університету. До послуг науково-педагогічних працівників і студентів — Наукова бібліотека університету, загальний документальний фонд якої налічує 550 тис. примірників.

Наукову діяльність в університеті здійснюють понад 400 штатних працівників, у тому числі 35 докторів і 295 кандидатів наук. Серед керівників та виконавців наукових досліджень — академік та 2 члени-кореспонденти НААН України, заслужені діячі науки і техніки, понад 60 членів різних громадських академій наук.

У Львівському національному аграрному університеті визначено та затверджено 4 фундаментальні пріоритетні напрями наукових досліджень і розробок, а також 8 прикладних. За кожним із цих напрямів сформована наукова школа. Пріоритетні напрями наукових досліджень стосуються: розроблення заходів щодо оптимізації ефективного функціонування природних і агрогенних компонентів агроєкосистем Західного регіону України в умовах антропогенезу; оптимізації технологічних моделей виробництва сільськогосподарської продукції у зоні Західного Лісостепу; розроблення апаратних і програмних засобів комплексного використання відновлюваних джерел енергії в сільському господарстві та житлово-комунальній сфері; розроблення наукових засад машинно-технологічного забезпечення виробництва сільськогосподарської продукції; проектування ефективних технологічних систем агропромислового виробництва і технічного сервісу; розроблення високоефективних сталезалізобетонних конструкцій та швидкокомтованих тонкостінних залізобетонних конструкцій для потреб як АПК, так і інших секторів національного господарства; обґрунтування основ управління земельними ресурсами в контексті сталого розвитку; формування й удосконалення механізмів підвищення ефективності агропромислового виробництва та соціально-економічного розвитку сільських територій та ін.

Науковим об'єктом, що становить національне надбання України, є Колекційний генофонд екологічних форм часнику

(приблизно 500 зразків). Він охоплює широкий спектр як місцевих форм часнику з різних ґрунтово-кліматичних зон України, так і сортів вітчизняної та зарубіжної селекції. Генофонд забезпечує мобілізацію, вивчення, розмноження та довготривале збереження рослинного різноманіття часнику і слугує банком донорів господарськоцінних ознак під час виведення нових його сортів.

Учені університету вивели 15 сортів картоплі («Львівська біла», «Гібридна 14», «Прикарпатська», «Нестерівська», «Тетянка», «Львів'янка», «Галичанка», «Західна», «Воля», «Ліщина», «Слава», «Дужа», «Мавка», «Студент», «Дублянська ювілейна»). Вони відзначаються поєднанням високої потенційної врожайності бульб (55–60 т/га) з високими смаковими і кулінарними якостями. Для цих сортів властива підвищена, а почасти і висока стійкість проти фітофторозу, вірусних хвороб, картопляної нематоди. Зазначена обставина дає змогу обмежити використання пестицидів, сприяє охороні агроландшафтів. Виведено три сорти озимого часнику («Спас», «Лідер», «Лідія»), характерною ознакою яких є висока якість отриманої продукції, легкість та стійкість проти ураження нематодом і фузаріозом. Важливим досягненням є створення чотирьох сортів суниці садової («Лючіньська», «Боженка», «Зоня», «Мачуженка»), які характеризуються різними строками дозрівання плодів десертного і технічного призначення, високою продуктивністю, відносно стійкі до основних патогенів. Учені університету вивели сорт кормових буряків («Галицькі»), топінамбуру («Львівський»), ріпаку озимого («Володар») та салату («Дублянський»). Ці сорти відзначаються високою врожайністю товарної продукції та продуктивністю насіння, адаптовані до умов Західного Лісостепу України.

Про актуальність і народногосподарське значення результатів наукових досліджень учених свідчать приблизно 150 патентів, отриманих за 2011–2016 рр.

Науковці факультету механіки та енергетики під керівництвом д-ра с-г. наук, доц. Р. С. Шевчука розробили технологічну схему і комплекс обладнання для отримання олії з насіння льону, ріпаку, редьки, гірчиці, рижю, розторопші та кави. Комплекс включає площилку насіння олійних культур (патент України № 47045), шнековий прес (патенти України № 27403, 31622, 71484, 108566), відстійник олії і ручний закупорювальний пристрій. Використання розробленого комплексу дає змогу отримувати в умовах переробних цехів сільськогосподарських підприємств високоякісну олію та макуху для харчових і кормових цілей, для потреб медицини, а також різних галузей промисловості. Отримання олії за низьких температур дозволяє зберегти всі її поживні цінності з мінімальним залишком олії в макусі, не більше ніж 8%.

Під керівництвом проф. В. М. Боярчука розробляються апаратно-програмні засоби перетворення відновлюваних джерел енергії. Серед останніх розробок — змішувач субстратів (патент України № 94864), який використовується в біогазових установках. Особливістю змішувача є знижена енергоемність та тривалість процесу перемішування дисперсних матеріалів та інших високов'язких продуктів, усунення появи застійних зон у змішувачі та утворення поверхневої кірки.

Розроблена геліосушарка з тепловим акумулятором (патент України № 97139), призначена для переробки невеликих обсягів свіжозібраних фруктів у особистих селянських господарствах. Особливістю цієї конструкції є те, що сушильна камера, на відміну від аналогів, додатково оснащена тепловим

Львівський національний аграрний університет

акумулятором із твердим теплоакumuлюючим матеріалом та електронною системою контролю вологи.

Група науковців під керівництвом д-ра техн. наук В. Т. Дмитріва розробила електронний пульсатор попарної дії (патенти України № 34048, 34481), призначений для роботи в складі доїльного апарата як автономно, так і з автоматизованою системою управління технологічним процесом машинного доїння корів. Покращується процес доїння та знижується рівень захворювання корів на мастит. Запропонований пульсатор попарної дії доїльного апарату зменшує споживану потужність, покращує керування перехідними режимами роботи доїльного апарату.

Учені розробили програмно-апаратний комплекс дослідження і калібрування параметрів інформаційно-вимірювальної системи сучасних автоматизованих доїльних апаратів для автоматизованих систем управління технологічним процесом машинного доїння корів, який забезпечує виконання наступних функцій: збір і реєстрацію аналогових, частотних, цифрових параметрів; видачу циклограм управління; відображення інформації у вигляді формулярів на екрані мінімонітора; обробка вимірювальної інформації; документування інформації у вигляді протоколів.

Колектив учених факультету будівництва та архітектури під керівництвом доц. Б. В. Білозора досліджує використання будівельного матеріалу сталевібробетону, що дає змогу суттєво знизити трудомісткість і вартість несучих конструкцій, знизити їх теплопровідність. Патентом України № 111523 (автори: В. В. Білозір, І. В. Мельник, О. Я. Мацик) захищена конструкція балки коробчастого перерізу у вигляді сталевібробетонної оболонки за периметром ззовні, яка формує стінки і полицки, всередині яких міститься матеріал заповнення (пінополістирол або мінеральна вата, що мають малу вагу, низьку теплопровідність та є, загалом, дешевими і доступними матеріалами).

В будівельній індустрії почали широко застосовуватися ніздрюваті бетони, які дають змогу зменшити витрати на будівництво, опалення будівель і споруд. Традиційно для армування конструкцій, виконаних з ніздрюватих бетонів, використовують достатньо дорого сталеву стрижневу арматуру. Патентами України на корисні моделі № 98295, 99147, 109048, 109049, 109051, 115913, 115914 (автор — канд. техн. наук, доц. Ю. Є. Фамуляк) запропоновано пролітні конструкції з ніздрюватих бетонів виконувати з нетрадиційним армуванням у вигляді гнучкої чи жорсткої арматури біологічного чи органічного походження (лляна чи капронова мотузка, стебла очерету чи бамбука, стрижні чи стрічки зі штучних органічних матеріалів, композитні матеріали) або різноманітних сіток (металевих чи органічних, плетених, зварних, просічно-витяжних тощо). Такий вид армування дає змогу збільшити несучу здатність пролітних конструктивних елементів з ніздрюватих бетонів і, за необхідності, виконувати додаткову їх обробку в довільному місці без застосування спеціальних інструментів. Водночас, вартість запропонованих конструктивних елементів з ніздрюватих бетонів з нетрадиційним армуванням дає змогу зменшити вартість таких елементів на 7–15%.

Під керівництвом проф. В. І. Лопушняка розроблені способи зниження ґрунтовими і фітотоксичного забруднення опідзолених ґрунтів за інтенсивного антропогенного навантаження в польових сівозмінах (патент України № 85530), що

забезпечують покращення біологічного стану ґрунтового покриву та сприяють підвищенню продуктивності агроценозів врожаю. Науковці факультету агротехнологій і екології запропонували екологічнобезпечний спосіб застосування осаду стічних вод комунального господарства під вербу енергетичну (патент України № 77537), який дає змогу підвищити продуктивність агрофітоценозів на 35–40 т/га, сприяє збільшенню виходу енергії з врожаєм біомаси на 250–380 ГДж/га, зумовлює зниження собівартості теплової енергії на 18–24% порівняно з іншими способами підвищення продуктивності верби енергетичної.

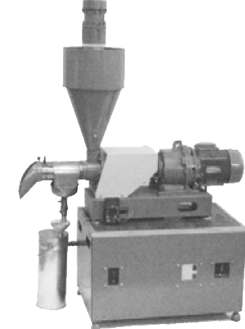
Науковці землевпорядного факультету працюють над розвитком і вдосконаленням способів, методів та технологій у сфері геодезії та землеустрою. Зокрема, геоінформаційний метод дистанційного зонування землі (патент України № 103624) включає комплексний моніторинг кількісних та якісних характеристик кадастрово-картографічного матеріалу, що здійснюється на основі аналізу фотографічного матеріалу досліджуваних територій. Головним завданням корисної моделі є створення геоінформаційного методу дистанційного зонування землі для комплексного моніторингу кількісних та якісних характеристик картографічного матеріалу кадастрового зонування, генеральних планів бонітування ґрунтів та проектування забудов населених пунктів, їх історико-культурного, функціонального, санітарно-екологічного та інженерно-геологічного значення за умови мінімізації людського фактору та просторового співвідношення функціональних земельних зон, глобального інтегрування цілісної картини наявного стану землекористування досліджуваної території у геоінформаційний простір.

ПЛЮЩИЛКА
НАСІННЯ



Продуктивність: 50 кг/год;
Енергомісткість: 10 Вт·год/кг

ШНЕКОВИЙ
ОЛІЙНИЙ ПРЕС



Продуктивність: 20 кг/год;
Ступінь відтискання: 25–37%;
Енергомісткість: 50 Вт·год/кг

ВІДСТІЙНИК ОЛІЇ



Місткість: 20 л;
Час відстоювання: 24 год

ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ
ПРИСТРІЙ



Продуктивність: 30 од./год

Розроблений комплекс машин для виробництва лляної олії