

Производство на протеинови култури – структурни промени, тенденции и проблеми

Нина Котева

Институт по аграрна икономика

E-mail: ninakoteva@abv.bg

Резюме

Протеиновите култури са важна част от осигуряването на хранителния и фуражен баланс, като същевременно оказват благоприятно екологично въздействие върху земеделската земя, климата и водите, което налага необходимостта от тяхното изследване. В тази връзка, целта на статията е въз основа на анализ на състоянието да се очертаят структурните промени, тенденциите и открийт проблемите в сектор „протеинови култури“. Методите на изследване са: системен и сравнителен анализ; индикаторен метод; експертен метод; дескриптивен анализ; метод на статистическите групировки; индуктивни и дедуктивни методи за анализ и формиране на обобщения и препоръки. Очертано е въздействието на ОСП на ЕС върху производството на протеиновите култури. Извършен е анализ на общия размер и по групи култури на засетите площи с протеинови култури. Изследвани са площите, добивите и производството по отделни култури. Анализиран е стойностният показател крайна продукция от протеиновите култури и техния принос във формиране на крайната продукция от растениевъдството. Изследвана е структурата на земеделските стопанства, отглеждащи протеинови култури.

Ключови думи: земеделие; протеинови култури; ОСП на ЕС; Схема за обвързано подпомагане на протеинови култури; земеделски стопанства

Production of Protein Crops – Structural Changes, Trends and Problems

Nina Koteva

Institute of Agricultural Economics

E-mail: ninakoteva@abv.bg

Citation

Koteva, N. (2020). Production of Protein Crops – Structural Changes, Trends and Problems. *Rastenievadni nauki*, 57(6) 73-98 (Bg).

Abstract

Protein crops are an important part of ensuring the nutritional and feed balance, while having a favorable environmental impact on agricultural land, climate and water, which imposes their study. In this regard, the aim of the article is based on an analysis of the situation to outline the structural changes, the trends and to highlight the problems in the sector of “protein crops”. Research methods: systematic and comparative analysis; indicator method; expert method; descriptive analysis; method of statistical groupings; inductive and deductive methods for analysis and formation of summaries and recommendations. The CAP impact on protein crops production has been outlined. Analysis is made of the cultivated areas with protein crops, by total size and by crop groups. The areas, the yields and the outputs by crop have been explored. The value indicator final output of protein crops was analyzed as well as their contribution for formation of the overall final output of the crop growing. The structure of farms growing protein crops has been researched.

Key words: agriculture; protein crops; EU CAP; Scheme for coupled support of protein crops; agricultural holdings

Протеиновите култури са част от осигуряването на хранителния и фуражен баланс, като същевременно оказват благоприятно екологично въздействие върху земеделската земя, климата и водите, което определя важното им значение в производствената структура на земеделието. Нарастването на търсенето на храни, богати на растителни протеини е световна тенденция, която не прави изключение и на европейско равнище. В рамките на ЕС, перспективите за отглеждане на протеинови култури са особено добри, където дефицитът на растителен протеин е голям (движи се между 70-80% през последните 40 години). Това налага необходимостта от изследвания на състоянието, тенденциите и проблемите при отглеждането на протеинови култури в страната за предприемането на адекватни мерки за насърчаване на тяхното производство, за да отговорим на нарасналото търсене на световния, европейски и национален пазар.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

1. Методически подход

Целта на изследването е въз основа на анализ на състоянието да се очертаят структурните промени, тенденциите и открият проблемите в сектор „протеинови култури” в българското земеделие.

Обект на изследване – протеинови култури, включващи фасул за зърно, леща, нахут, грах, фъстъци, соя, бакла; люцерна, еспарзета, фий, детелина, вигна, бурчак, лупина и звездан.

Предмет на изследване – производствената и организационно-стопанската структура в сектора.

Изследването ще се насочи основно към очертаване на влиянието на новата Схема за обвързано подпомагане на протеинови култури (СПК) при директните плащания, която се прилага от 2015 г. в страната.

Методи на изследване - за постигане на поставената цел ще се използват редица методи и ще се изследва съвкупност от показатели, които характеризират състоянието и протичащите структурни промени в сектора. Широкият набор от съвременни методи за изследване ще дадат възможност за анализ и оценка на състоя-

нието, определяне на факторните зависимости и тенденции в развитието на производство на протеинови култури: системен и сравнителен анализ; индикаторен метод; експертен метод; дескриптивен анализ; метод на статистическите групировки; индуктивни и дедуктивни методи за анализ и формиране на обобщения и препоръки.

Източници на информация - Изследването ще се извърши на основата на официална статистическа информация (НСИ; МЗХГ, отдел „Агростатистика”).

Период на изследване - ще обхване периода 2007–2019 г., който включва програмните периоди на ОСП (2007-2013) и (2014-2020) като се очертаят тенденциите поотделно за двата периода, както и общите тенденции за целия анализиран период. Там, където не се налага или няма достатъчно информация ще се използват и по-къси статистически редове.

Система от показатели. Анализът обхваща изследване на равнището и динамиката на редица показатели, като се очертават структурните промени и тенденциите в сектора. Системата от натурални и стойностни показатели може да ги класифицира в следните групи:

А/ Показатели, характеризиращи равнището на подкрепа по Схемата за обвързано подпомагане за протеинови култури (СПК)

- Годишна ставка на 1-ца площ (лв./ha);
- Брой подкрепени стопанства по схемата;
- Относителен дял на подкрепените стопанства от всички стопанства, отглеждащи протеинови култури.

Б/ Показатели, характеризиращи структурните промени в сектора

Анализът ще обхване показатели за постигнатите производствени резултати на секторно равнище, както и по отделни култури.

1. Производствени резултати на секторно равнище включва следните показатели:

- Размер на засетите площи общо и по групи култури, ha;
- Относителен дял на площите с протеинови култури от общата обработваема площ, %
- Изменение в структурата на площите с протеинови култури;
- Верижни индекси изменение на площите с протеинови култури.

2. Производствени резултати по отделни култури, включващи следните показатели:

- Засети и реколтирани площи – ha;
- Средни добиви, kg/ha;
- Производство – t;

3. Стойностни показатели

- Крайна продукция от протеинови култури, млн. лв / million BGN;
- Относителен дял на крайната продукция от протеинови култури от общата продукция от растениевъдство.

В/ Показатели за количествена оценка на влиянието на подкрепата върху основни показатели, характеризирания развитието на сектора

Използват се коефициенти на детерминираност, които показват каква част от наблюдаваните промени в зависимите променливи – засети площи и крайна продукция, могат да бъдат обяснени с подкрепата на земеделските стопанства, в случая с плащанията по СПК. Оценката на детерминираност е осъществена чрез коефициента - CD, който може да бъде изчислен по няколко начина.

Методът на Pearson е първата формулирана корелационна функция и е най-прилаганият метод за обвързани анализи, където R е коефициент на детерминация. На тази основа възникват по-нататъшни модификации и различни корелационни уравнения. Група автори (Rogers & Nicewander, 1988), оценяват взаимовръзката между съпоставимите променливи и определят ефектите на независимите променливи върху зависимите променливи по формулите:

$$R = \frac{\sum(X_i - \bar{X}) * (Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum(X_i - \bar{X})^2} * \sqrt{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}}$$

Коефициентът на детерминация се определя по следния начин: $CD = R^2$

Методът на Pearson, впоследствие е коригиран и модифициран от друг автор (Solnik et al., 1996), като коефициентът на детерминираност се определя по формулата:

$$CD = \sum_{i=1}^n \left[\frac{SU_i / SU_{AV}}{IN_i / IN_{AV}} \right] / N$$

Изчислява се разликата между вътрешната дисперсия на годишните субсидии на хектар (SU_i) спрямо средните плащания за периода (SU_{AV}) и вътрешната дисперсия на годишните входящи индекси към средния входящ индекс за обхванатия период (IN_i и IN_{AV}). Сумата от коефициентите на детерминация (CD) се разделя на всички години в извадката (N). Стойностите на коефициента на детерминираност - CD е в границите между 0-1, колкото е по-висок, показва, че вариантите в дисперсията на двете променливи са свързани и синхронизирани. Интерпретацията на резултатите за получените стойности на коефициента на детерминация са посочени в Таблица 1.

В настоящето изследване се използва коригираният коефициент на детерминация - CD_{AD} за отстраняване на съществуващата мултико-линеарност между независимата и зависимите променливи. Целта е да се прецени и измери в абсолютна стойност каква част от наблюдаваната промяна в производствените резултати се дължи на ефекта от подкрепата по СПК.

$$CD_{AD} = \frac{CD}{1 + \frac{\sum_{k=1}^n k + (N_k - 1)}{N_k}}$$

Таблица 1. Равнище на детерминираност

Table 1. Determination level

Стойност на коефициента / Coefficient value	Равнище на детерминираност на подкрепата върху постигнатите производствени резултати / Level of determination of the support on the achieved production results
0-0,2	Липсва / Lack
0,21-0,4	Ниска / Low
0,41-0,6	Умерена / Moderate
0,61-0,8	Висока / High
0,81-1,0	Много висока / Very high

Източник: / **Source:** Ivanov, B. (2020), CAP support policy impact on Bulgarian agriculture, *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 26 (No 2), 268–274

Предложените показатели са разгледани по-подробно и приложени от друг български автор (Ivanov, 2020) за изследване на влиянието на ОСП на ЕС върху отделни сектори на българското селско стопанство.

Г/ Показатели, характеризиращи организационно-стопанската структура в сектора:

- Брой земеделски стопанства, отглеждащи протеинови култури;
- Дял на стопанствата, отглеждащи протеинови култури от всички стопанства;
- Структура на стопанствата по юридически статут;
- Среден размер на площите с протеинови култури на стопанство.

Детайлният анализ на основа на предложената система от показатели ще позволи по-отчетливо да се оцени влиянието на ОСП в сектора и да се направят обосновани предложения за по-адаптирана политика за българското земеделие.

2. Подкрепа на земеделските производители на протеинови култури

В рамките на настоящата ОСП (2014-2020) са предвидени следните инструменти за подкрепа на земеделските производители, отглеждащи протеинови култури:

- екологизиране - чрез възможността да се отглеждат определени култури, обогатяващи почвата с азот, които са от полза за биологичното разнообразие в екологично насочените площи, и чрез изискването за диверсификация на културите. Културите, обогатяващи почвата с азот, са най-често декларираният вид екологично насочени площи.

- доброволно обвързано с производството подпомагане, което може да бъде предоставяно на сектори, изпитващи определени трудности и за запазване на текущото равнище на производство.

През настоящия програмен период се въведе нова **Схема за обвързано подпомагане на протеинови култури (СПК)** при директните плащания, която се състои в допълнително подпомагане за площите, заети с протеинови култури. Културите от тази група, за които е предвидено финансово подпомагане са определени на базата на съдържанието на протеин в тях (над 20%), което гарантира тяхната висока биологична и хранителна стойност. Кандидатите по схемата за обвързана подкрепа за протеинови култури

могат с площите, заети с културите по схемата, едновременно да изпълнят изискването за наличие на екологично насочени площи, в случай, че изискванията са приложими за тяхното стопанство, за да получат и зелено плащане. Проблемът е, че азотфиксиращите култури, които се заявяват като екологично насочени площи, не трябва да бъдат третирани с препарати за растителна защита, съгласно изискване, въведено в сила с европейски регламент от лятото на 2017 г.

В България субсидирането чрез СПК на производството на протеинови култури стартира през 2015 г. При определянето на списъка с култури, подлежащи на подпомагане е отчетена националната специфика на България и пригодността на природните условия за тяхното отглеждане: фасул-зърно, леща, нахут, грах-фуражен за зърно, фъстъци, соя, бакла, люцерна, еспарзета, фий, детелина, вигна, бурчак, люпина, звездан. Право на подпомагане по СПК имат производители на територията на цялата страна, които отглеждат минимум 0,5 хектара допустими площи. Площите трябва да бъдат допустими за подпомагане по СЕПП и минималният размер на парцела да е 0.1 ha. Ставката за подпомагане на площите с протеинови култури се определя всяка година като фиксираният по схемата бюджет се раздели на допустимите за подпомагане площи с протеинови култури за дадената година. Размерите на годишната ставка по СПК са следните: съответно реколта 2015г. - 285,14 лв./ha; 2016г. – 216,60 лв./ha; 2017г. – 157,53 лв./ha и за 2018г. – 135,64 лв./ha (ДФЗ и МЗХ). При намаляваща ставки на 1-ца площ, за анализирания период се очертава тенденция на нарастване на броя на подкрепените земеделски стопанства. Като за 2015 г. са подкрепени близо 11 хиляди земеделски стопанства, които представляват 18,5% от стопанствата, отглеждащи протеинови култури. Броят на бенефициентите през 2016 г. нараства на 15072, като се увеличава и дялът на подкрепените стопанства на 25,4%. През 2018 г. бенефициентите по СПК продължават да нарастват и достигат 17860 (по данни на ДФЗ „Земеделие”).

3. Площи, добиви, производство

3.1. Общ анализ

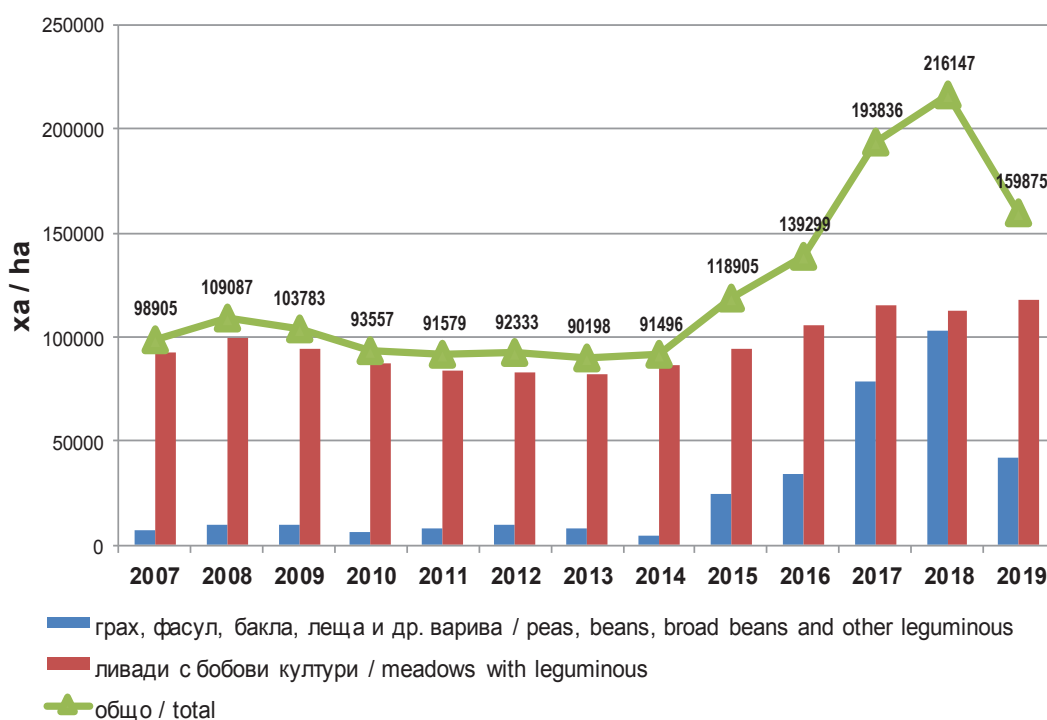
В динамиката на площите с протеинови култури ясно се очертават два периода на измене-

ние. Периодът 2007-2014 г. се характеризира с намаление на площите, заети съответно със зърнено-житни култури, ливадите с бобови култури, в резултат на което се снижават и общите площи с протеинови култури. Тенденцията на намаление е по-силно изразена след 2009 г. Като през 2014 г. са достигнати най-ниските нива за анализирания период, съответно площите с грах, фасул, бакла, леща и др. варива са 4877 ha при чувствително намаление с 28%, ливадите с бобови култури – 86619 ha при намаление от 7 %, в резултат на което общата площ намалява на 91496 ha.

Периодът 2015-2019 г. се характеризира с чувствително увеличение на площите с протеинови култури, които достигат най-висока стойност през 2018 г., съответно 216147 ha. В следващата година се регистрира спад, но размерът на площите остава значително по-висок от предходния период. При увеличаващ се размер на ливадите с бобови култури, намалението на общите площи с протеинови култури през 2019 г. спрямо 2018 г. се дължи на спада на заетите площи със културите за изхранване на хората. При сравнение на данните в края на двата периода –

2014 г. и 2019 г., се отчита увеличение съответно на общите площи с 77%, на площите със зърнено-бобови с култури – 8 пъти и при площите с култури за храна на животните - със 75%.

За по-нагледно представяне на динамиката на площите за анализирания период са изчислени верижни индекси общо и по групи протеиновите култури. Стойностите на верижните индекси за ливадите с бобови култури показват незначителни колебания и сравнително плавни изменения на площите спрямо предходните години. Верижните индекси отчитат сериозни колебания в площите с грах, фасул, бакла, нахут и др. варива, което показва колебанията на земеделските стопани за отглеждането на тези култури. Особено силно се откроява рязкото увеличение на площите със зърнено-бобови култури през 2015г. при въвеждане на СПК, спрямо 2014г. – над 5 пъти. Чувствително е изменението и на площите през 2019 г. спрямо предходната година – намаление над 3 пъти. Колебанията след 2015 г. в площите с грах, фасул, бакла, нахут и др. варива показват, че върху нагласите на земеделските производители за отглеждането на посочените култури, освен подкрепата по СПК



Фигура 1. Площи, заети с протеинови култури

Figure 1. Areas with protein crops

Източник: МЗХГ, „Агростатистика”, Бансик / Source: MAFF, „Agro-statistics”, BANSIK

оказват и други фактори. Динамиката в изменението по групи култури формира равнищата на общия индекс за протеиновите култури. Равнищата на индекса, показват най-чувствителни изменения през 2015 г., 2017 г. и 2019 г., спрямо предходните години.

Анализът на данните по безспорен начин показва, че подкрепата по Схема за обвързано подпомагане на протеинови култури оказва сериозно влияние на нагласите на земеделските производители за увеличаване на площите с протеинови култури. Данните показват, че субсидирането оказва особено силно влияние за нарастване на площите със зърнено-бобовите култури. За това спомогна и пазарната конюнктура, която обезпечаваше между 50 и 200 лева чист доход от декар (без да се отчитат разходите за ренти и получените субсидии) (<https://agronovinite.com>, 30.4.2018). С прилагането на СПК още на първата година – 2015 г. площите с тези култури са се увеличили 5 пъти спрямо 2014 г., докато площите с фуражни култури са нараснали с само с 30%.

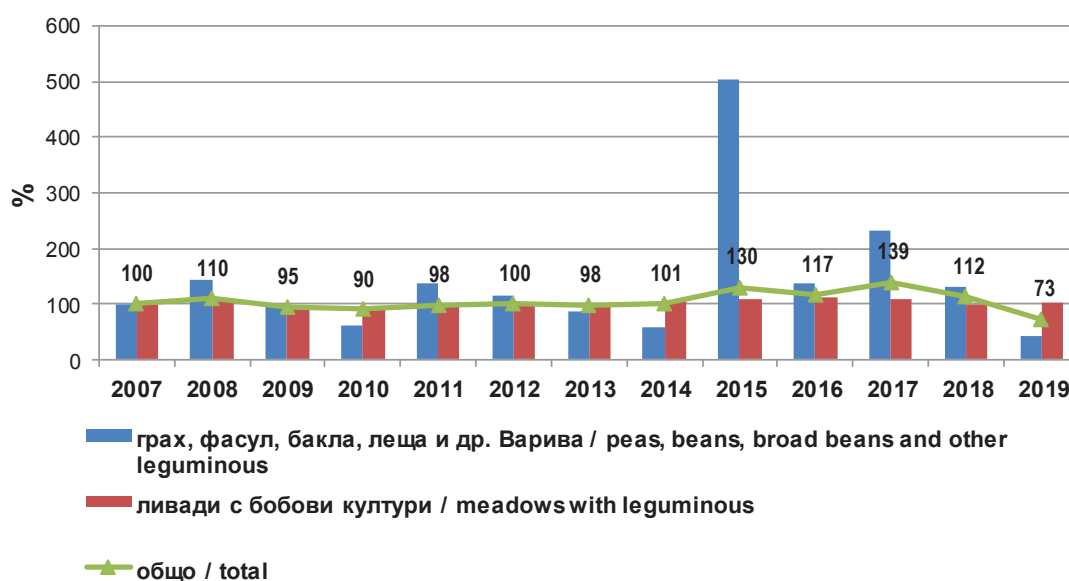
Допълнителен стимул е въвеждането на т.нар. „зелени плащания“ през 2014 г. като земеделските производители получават възможност да изпълнят изискванията за получаването им чрез засяването на протеинови култури. Про-

теиновите култури, за разлика от останалите варианти за изпълнение на зелените плащания им осигуряват допълнителна субсидия, първоначално от 28 лв./da, която впоследствие падна на около 20 лв./da.

От анализа на институционалната и пазарна среда могат да се посочат следните причини за спада на площите с протеинови култури в резултат на намалението на зърнено-бобовите култури през 2019 г. спрямо 2018 г.:

- Забраната от 2017 г. за използването на пестициди в екологично насочените площи (ЕНП). С тази промяна фермерите ще предпочитат да заявяват като ЕНП основно угарите, не и азотфиксиращите култури, тъй като забраната за пръскане ще ги ограничи в добивите. Страхът на земеделските стопани от потенциални икономически загуби при отглеждането на бобови култури, породени от невъзможността да се води адекватна растителна защита, ограничава стимулите в дългосрочен план на фермерите да разнообразят производството си;

- Проблеми с реализацията на продукцията. Като по-тясно нишови (поне спрямо останалите зърнени култури) и с относително ниски производствени разходи, зърнено-бобовите култури често страдат от резки ценови колебания. Всеки пазарен сигнал, че при дадена култура произ-



Фигура 2. Верижни индекси на площите с протеинови култури

Figure 2. Chain indices of protein crop areas

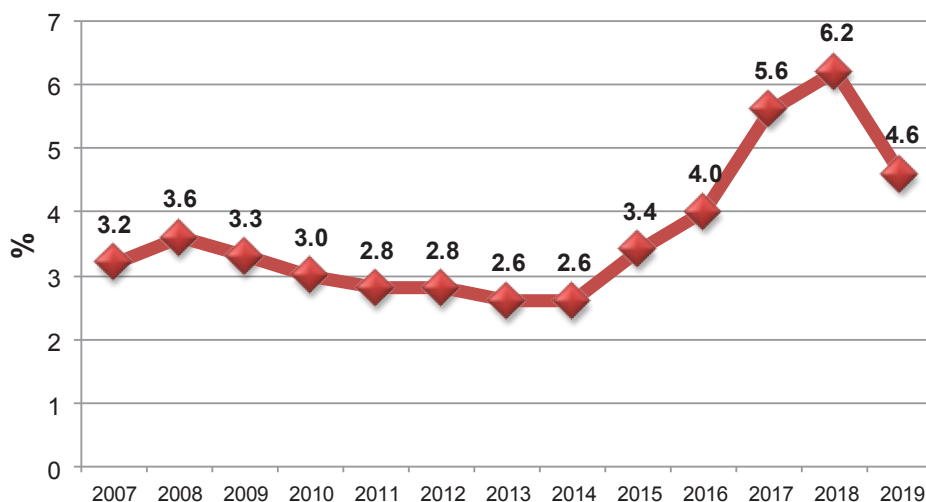
Източник: МЗХГ, „Агростатистика“, Бансик и собствени изчисления /

Source: MAFF, „Agro-statistics“, BANSIK and own calculations

водството изостава от потреблението, дава стимул на производителите много бързо да увеличат площите, което неминуемо води до ценови корекции към намаление;

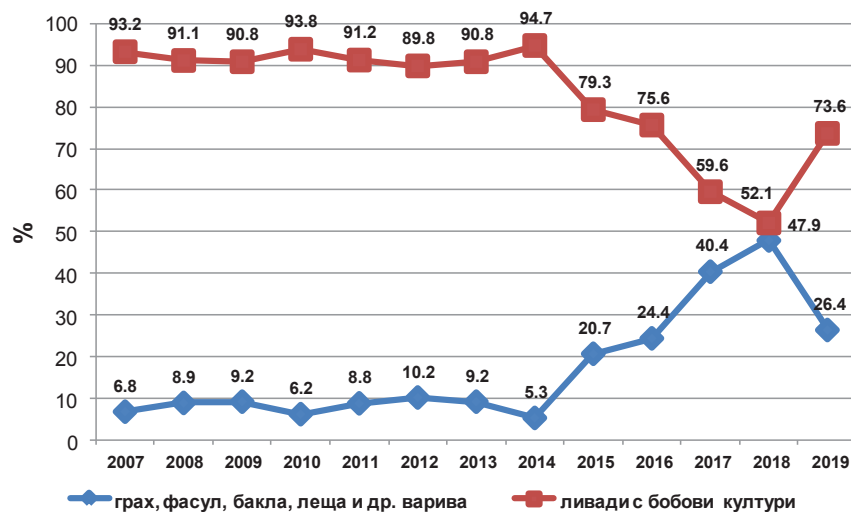
- Намалението на ставките на 1-ца площ по СПК. Сравнителният анализ показва, че намалението на субсидиите е над 2 пъти за реколта 2018 г. спрямо 2015 г. Очакванията на земеделските стопани за още по-ниска подкрепа за реколта 2019 г. прави протеиновите култури неатрактивни и води до отлив на производители в сектора и намаление на площите.

Динамиката на общата обработваема земя и площите с протеинови култури формират различният им дял по години за анализирания период. Периодът 2007-2014 г. се характеризира с ясно очертана негативна тенденция на намаляване на относителния дял на азотофиксиращите култури в структурата на обработваемата земя като достига най-ниска стойност – 2,6%. В следващия период, при изпреварващ темп на нарастване на площите с протеинови култури пред темпа на увеличение на общата обработваема земя се очертава тенденция на нарастване на



Фигура 3. Относителен дял на площите с протеинови култури от общата обработваема земя
Figure 3. Relative share of protein crops areas from the total arable land

Източник: МЗХГ, „Агροстатистика”, Бансик и собствени изчисления /
 Source: MAFF, „Agro-statistics”, BANSIK and own calculations



Фигура 4. Изменение в структурата на площите с протеинови култури
Figure 4. Dynamics of protein crops area structure

техния дял, който през 2018 г. достига най-високо равнище – 6,2%.

Интерес, представляват промените в структурата на площите с протеинови култури. В структурата за целия период преобладават временните ливади с бобови култури, но след 2015г., техният относителен дял спада в съответствие с увеличаване на дела на протеиновите култури, предназначени за изхранване на хората, като през 2018г. техните дялове почти се изравняват. Още в следващата 2019 г., със спада на площите със зърнено-бобовите култури отново се възстановява доминиращият дял на ливадите с фуражни протеинови култури.

Динамиката в площите, произведената продукция и цените формират стойността на крайната продукция от протеинови култури. Периодът 2007-2014 г. се характеризира със сериозни колебания - спадове и нарастване в равнището на крайната продукция. За този период, най-висока стойност е постигната през 2009 г. – 38,6 млн. лв., след което следва значително намаление до 8,0 млн. лв. След 2015 г. със значителното нарастване на площите, под влияние на подкрепата по СПК, се увеличава и стойността на крайната продукция, като пикът е достигнат през 2017 г. – 145,4 млн. лв.. Динамиката в стойностите на крайната продукция формират дялът на протеиновите култури в общата стойност от растениевъдството. Тенденцията на относителния дял на крайната продукция от протеиновите култури следва изменението на нейната стойност. За целия анализиран период най-висок относителен дял е постигнат през 2017 г. – 2,61%.

Сравнителният анализ показва, че дялът на площите с протеинови култури в обработваемите земи е по-висок от техния дял в крайната продукция от растениевъдството, което се дължи на по-ниската добавена стойност, която създават.

Резултатите показват, но с недостатъчно ниво на надеждност, заради късата редица от данни, че съществува висока детерминираност между подкрепата на 1-ца площ и съответно крайната продукция и засетите площи. Детерминираността е обаче с отрицателен знак, което означава, че с намаляване на ставките се увеличава продукцията и площите. Това е така, защото бюджетът по тази схема е фиксиран и се стига до преразпределение при увеличение на площите. Площите с протеинови култури растат не само заради получаваната обвързана подкрепа, но и заради екологично насочените площи и изискванията към производителите за заделянето на определен процент за ЕНП. За фермерите водещо не е нивото на подпомагане, а самото негово наличие и другите задължителни изисквания, за участие по схемите за директни плащания. По-висока е детерминираността между подкрепата на 1-ца площ и засадените площи с протеинови култури – 0,749845, отколкото между ставката и крайната продукция – 0,715189, но разликите не са големи, което показва, че цените на продукцията също въздействат съществено върху размера на площите. Между площите и крайната продукция има също висока детерминираност – 0,732358, което е разбираемо, защото увеличението на площите води до увеличение и на крайната продукция.

Таблица 2. Крайна продукция по базисни цени (млн. лв.)

Table 2. Final output according the basic prices (million BGN)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Протеинови култури, млн. лв. / Protein crops, million BGN	12,7	11,0	38,6	21,6	21,8	8,0	8,8	9,0	48,7	70,5	145,4	122,7
Растениевъдство, млн. лв. / Crop growing, million BGN	3062,5	4868,9	3944,4	4211,4	4971,6	5227,7	5244,7	5385,5	5135,6	5225,3	5567,1	5773,0
Относителен дял, % / Relative share, %	0,41	0,23	0,98	0,51	0,44	0,15	0,17	0,17	0,95	1,35	2,61	2,13

Източник: НСИ и собствени изследвания / **Source:** National Statistical Institute and own calculations

3.2. Анализ по култури

Културите са подредени в низходящ ред в зависимост от големината на дела, който заемат от площите с протеиновите култури, отглеждани в страната.

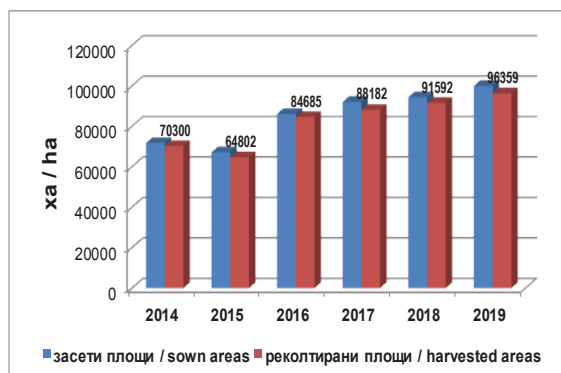
Люцерната е с трайно най-голям размер на площите и на дела в структурата на протеиновите култури. Данните показват, че от 2015 г. се очертава трайна тенденция на плавно увеличение на засетите площи като през 2019 г. достигат най-висока стойност. Въвеждането на допълнително подпомагане по СПК през 2015 г. води до увеличение на площта с люцерна, но въпреки значителното намаляване на ставките през следващите години се запазва тенденцията на нарастване. Анализът на данните показва, че люцерната е традиционно отглеждана култура и подкрепата по СПК не оказва съществено влияние върху нагласите на земеделските стопани. Динамиката в общия размер на площите и тези с люцерна, формират относителния дял в структурата с протеинови култури. Изпреварващият ръст на нарастване на площите с бобовите култури пред увеличението на площите с люцерна, определят колеблива тенденция на намаление на относителния дял в общата структура. В края на анализирания период – 2019 г., относителният дял на люцерната намалява на 63% от общата площ с протеинови култури.

От люцерната може да се получат добиви на сено от 10 - 15 t/ha (Kirilov, 2016). За постигането на тези добиви от изключително значение са на-

появането, използваните сортове и технологията на отглеждане (<https://sinor.bg/6549>). Сравнителният анализ показва, че постигнатите средни добиви са значително по-ниски от потенциално възможните. Данните дори очертават негативна тенденция към снижаване на средния добив на люцерната (приравнена към суха маса) - добивът от 5483 kg/ha през 2014 г. намалява до 4587 kg/ha за 2019 г. Причините за по-ниските добиви трябва да се търсят в отглеждането на люцерната предимно при неполивни условия, неспазване на агротехническите изисквания и неизползване на сертифицирани семена от подходящи сортове.

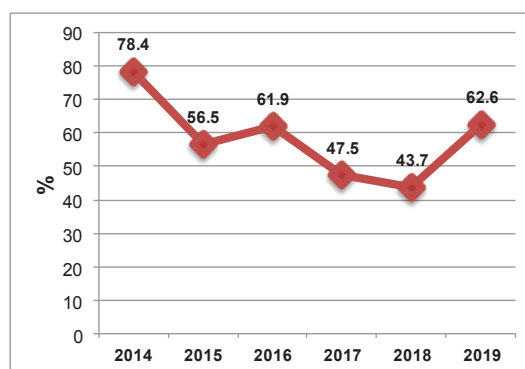
Динамиката в площите и добивите формират тенденция на нарастване в произведеното количество, дължаща се на увеличение на площите с люцерна. Най-високо равнище на производство е постигнато през 2019 г. – 442038 т., или увеличение с 15 % спрямо началото на анализирания период -2014 г.

Фуражен грах-зърно. Анализираният период се характеризира с динамични промени на засетите площи с фуражен грах-зърно. В периода 2014-2017 г. се очертава тенденция на значително нарастване на засетите площи – увеличението е близо 55 пъти. Увеличението на площите се дължи главно на подкрепата по СПК и на това, че грахът е сравнително лесна култура за отглеждане, предимно при неполивни условия, почти не се напада от болести, устойчив е на ниски температури. При необходимост може



Фиг. 5. Засети и реколтирани площи с люцерна

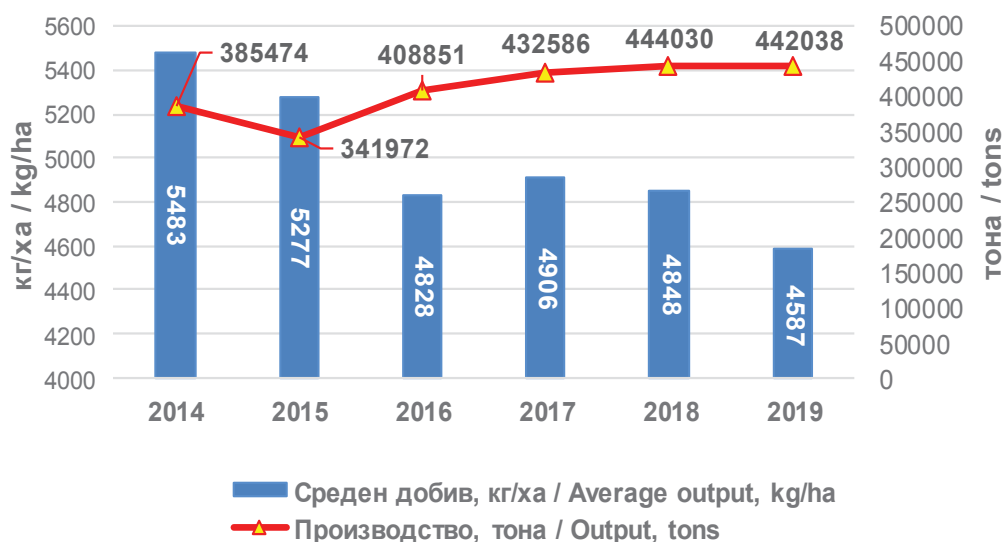
Fig. 5. Sown and harvested areas with alfalfa



Фиг. 6. Относителен дял от общата площ с протеинови култури /

Fig. 6. Relative share of total protein crops area

Източник: МЗХГ, отдел „Агостатистика“ / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations



Фигура 7. Средни добиви и производство на люцерна (суха маса)

Figure 7. Alfalfa average yields and output (dry mass)

Източник: МЗХГ, отдел „Агростатистика” / Source: MAFF, Department “Agro-statistics”

да се извежда ефективна химическа борба с плевелите, която е по-наложителна при пролетна сеитба. Грахът е най-пластичната от бобовите култури и има най-голямо разнообразие на сортове с направление за зелена маса и сухо зърно. Биологичните особености на граха дават възможност в нашата страна той да се отглежда успешно като зимна и пролетна култура, поради което към него има по-голям интерес в сравнение с другите видове от тази група. От друга страна, тъй като сортовете грах не се разделя на подходящи за фураж или за храна на човека, в последните години се отчита бързо внедряване на сухия грах в хранителната индустрия, обосновано от изместването на соята във връзка с широкото използване на генно модифицирани сортове и по-ниската себестойност на граховото зърно. В следващия период (2017-2019) следва спад, като намалението на площите за 2019 г. е над 3 пъти спрямо 2017 г., но остават значително по-високи в сравнение с 2014 г. Значителното намаление на площите след 2017 г. показва, че причината не е само в намалението на ставките на подкрепа на 1-ца площ, но трябва да се търсят и други причини, които водят до отказ на земеделските производители от отглеждането на културата. Семепроизводството на грах у нас е недостатъчно и не добре организирано, в повечето случаи поради липса на

финансови средства и популярност на добрите сортове. Това създава условия да се внася семенен материал, който се използва еднократно, без да бъде законно организирано семепроизводство. Освен това, когато цените не са благоприятни за земеделските производители, те не го включват в сеитбооборота. Както при засетите площи, същата тенденция се очертава и в динамиката на относителния дял на площите с фуражен грах за зърно в структурата на общата площ с протеинови култури. От 1% за 2014 г. достига най-висок дял – над 24 % през 2017 г. от общата площ с бобови култури.

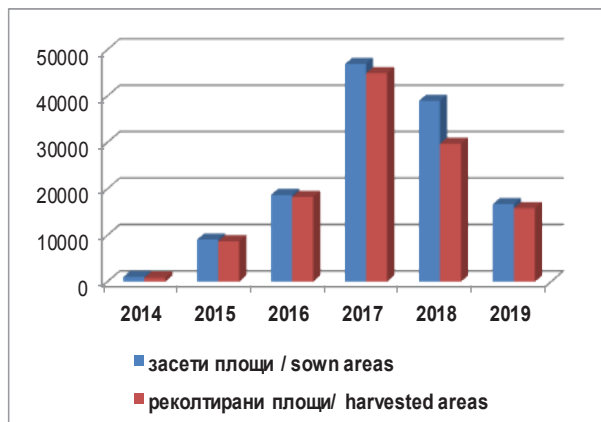
Като се има предвид, че за да бъде икономически изгодно отглеждането на грах за зърно, са необходими средни добиви над 2000 kg/ha (Angelova, 2006) може да се посочи, че за анализирания период, средните добиви за страната за незадоволителни и нестабилни – варират от 1736 kg/ha за 2014 г. до 2916 kg/ha за 2017 г. Основните причини за това са ограниченият сортов състав, неправилното райониране, както и редица нерешени въпроси от технологията на културата. Изключително силната неизравненост на семенния материал също е причина за ниски добиви, независимо от сравнително доброто ниво на агротехника. В някои стопанства обаче, където се спазва технологията, макар и със стария сортов състав се получават висо-

ки за нашите условия добиви - над 3000 kg/ha (Angelova, 2006).

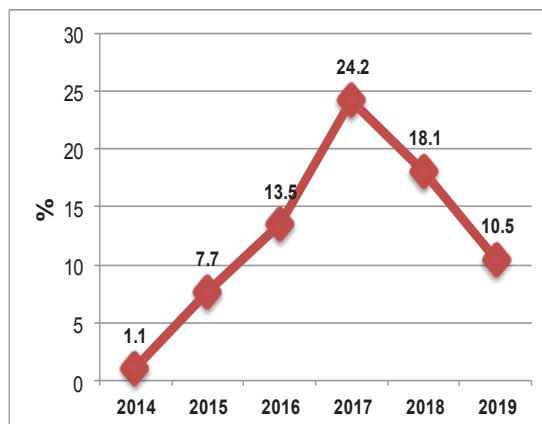
Най-високо равнище на производство е постигнато през 2017 г. – 131057 т, когато е постигнат и най-високият добив. Това формира и значителната разлика в равнищата на производство през 2017 г. в сравнение с останалите години.

Соя. Културата е с многостранно приложение - за фуражни, хранителни, индустриални,

лекарствени и екологични цели. Поради широкото ѝ стопанско значение е определена като “стратегическа” култура. Световните икономически анализи и прогнози, показват че през следващите години, производството на соя и соеви храни ще продължи да нараства, а хранителната соева индустрия ще бъде най-бързо развиващата се в света (Georgiev, <http://soystation.eu/content>). Като се има предвид, че България го-



Фиг. 8. Засети и реколтирани площи с фуражен грах-зърно
Fig. 8. Sown and harvested areas with fodder pea-grain



Фиг. 9. Относителен дял от общата площ с протеинови култури
Fig. 9. Relative share of total protein crops area

Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика“ / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations



Фигура 10. Средни добиви и производство на фуражен грах-зърно
Figure 10. Average yields and output of fodder pea-grains

Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика“ / Source: MAFF, Department “Agro-statistics”

дишно внася 50-60 хил. тона соев шрот (<https://niva.bg/bg>), това показва, че по принцип отглеждането на соя е перспективна култура.

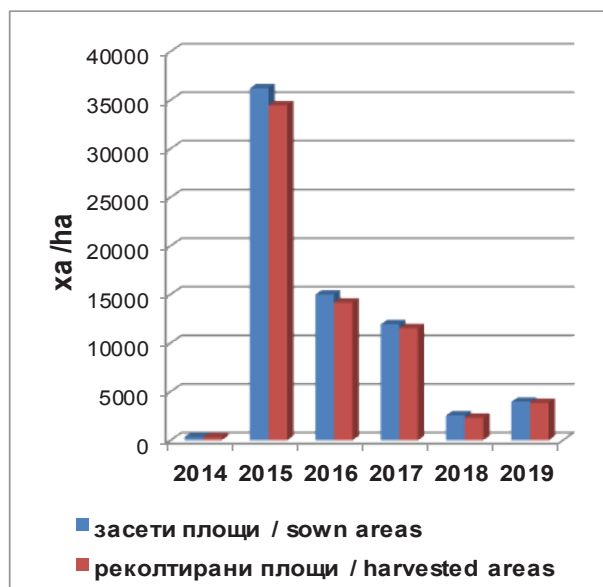
От символичен размер на площите – 329 ha за 2014 г., безспорно под влияние на подкрепата по СПК и пазарните индикации, през 2015 г. земеделските производители масово се насочват към отглеждане на соя и площите нарастват 100 пъти като достигат 36239 ha. В следващия период се очертава ясно изразена тенденция на значително намаление на площите, като в края на анализирания период - 2019 г. намалението е 10 пъти спрямо 2015 г.

Динамиката на площите формират дела на соята в структурата на протеиновите култури. Колебанията са значителни. От относителен дял от 0,4% през 2014 г., нараства на близо 40% през 2015 г. и отново пада на скромните 2,5 % от площите с протеинови култури за 2019 г.

Сериозните колебания в засетите площи показват, че подкрепата не е достатъчна и трябва да има сериозни причини за отлива на производители след бума от 2015 г. Могат да се посочат няколко основни причини и те са икономически за разлика от западните държави в ЕС, където има разрастващ се пазар на соя и производителите са доволни от цената и печалбата от про-

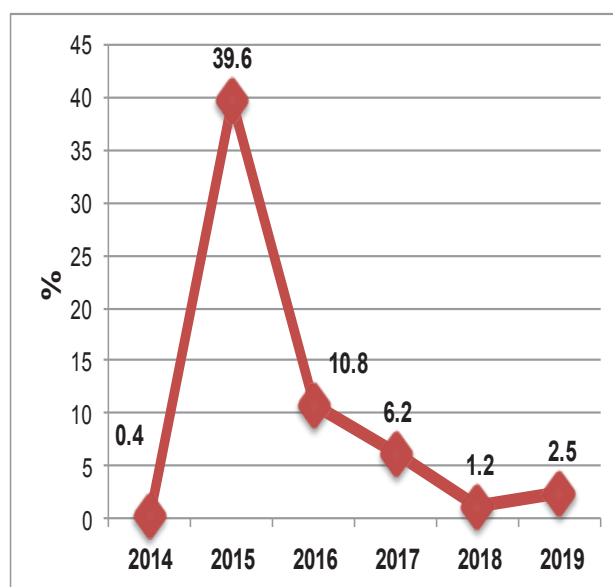
изводството ѝ (<http://praktichnozemedelie.com>, 2017). В нашата страна реализацията на суровината е затруднена и липсват достатъчно съвременни специализирани преработвателни предприятия за соя. Няма сигурен пазар, цените не са стабилни и е нарушена връзката производство-преработвател-потребител. Имаме силна зависимост на цената на собственото производство от международния пазар. Себестойността на продукцията от соя у нас е висока и конкуренцията е сериозна по отношение на цената на вносната суровина (Georgiev, 2014). Ограничителни условия за нашето производство са пазарните условия и възможностите за внос на соя и соеви продукти от страни с много по-благоприятни климатични и икономически условия и със субсидирано производство.

Данните показват, че постигнатите средни добиви са ниски със сериозни колебания в отделните години. За анализирания период най-нисък среден добив – 1169 kg/ha е получен през 2015 г., когато земеделските стопани масово се насочват към отглеждане на соя, без да имат нужния опит и без да познават добре технологията на производство. През следващите години, средните добиви се повишават, но остават сравнително ниски. На пазара се предлагат бъл-



Фиг. 11. Засети и реколтирани площи със соя

Fig. 11. Sown and harvested areas with soy bean



Фиг. 12. Относителен дял от общите площи с протеинови култури

Fig. 12. Relative share of total protein crops area

Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика“ / Source: MAFF, Department “Agro-statistics”

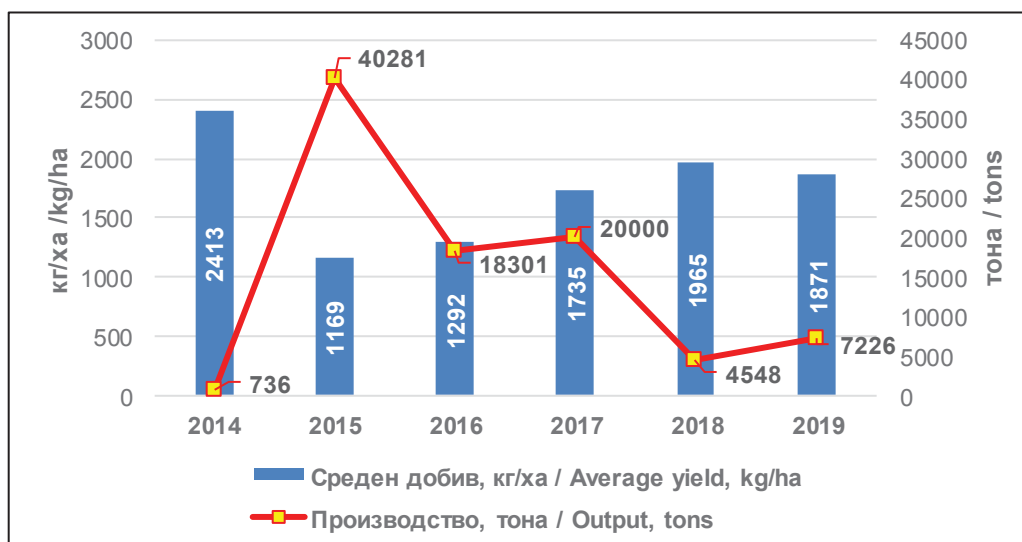
гарски сортове, тяхното прилагане гарантира на производителите добри агрономически и икономически резултати, особено при производство на соя в условия на напояване (добиви над 2500-3000 kg/ha, чист доход - над 500 лв./ha и норма на рентабилност над 45%). Причините за по-ниските добиви са агротехнически: нарушен сеитбооборот и структура на културите; разрушени и занемарени поливни съоръжения; неспазване на агротехниката – допускане на силно заплевеляване, невъзможност за напояване, както и недобре организирано прибиране на реколтата (Georgiev, 2014). Други изследвания показват, че при равнището на подкрепа на 1-ца площ по СПК, добив от 1500 kg/ha е достатъчен за покриване на разходите и дори получаване на малка печалба, тъй като соята е сравнително нискобюджетна култура за отглеждане. Авторът прави сравнение, че инвестициите са половината спрямо производството на царевица (Goranov, 2020).

Равнището на производство, както и при другите протеинови култури е нестабилно и зависи от колебанията на реколтираните площи. Най-високото равнище на производство – 40281 т е постигнато през 2015 г. Направените разсъждения показват, че само подкрепа по СПК не е достатъчна за трайно нарастване на площи и производство, а е необходима национална политика в

съответния сектор като това ясно изпъква при соята.

Едногодишни фуражни бобови култури са с по-малко стопанско значение за нашето земеделие, поради по-ниския размер на засетите площи. С изключение на 2015 и 2018 г., през останалите години, засетите площи се движат в границите на около 4000-6000 ha. През 2019 г. се отчита значителен пик на площите, засети с едногодишни фуражни бобови култури – 11513 ha, като увеличението е близо 8 пъти спрямо 2015 г., когато размерът на площите е най-малък. През същата година е се отчита и най-високият дял в структурата на протеиновите култури -5,5%. Общата картина на изменение на относителния дял с едногодишни фуражни бобови култури е изключително динамична.

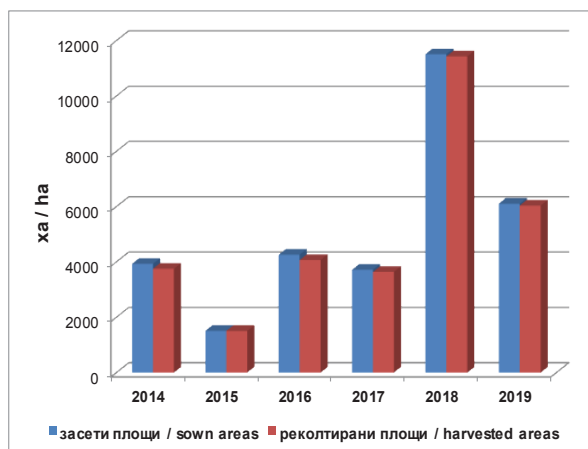
Сравнителният анализ показва, че при постигнат най-висок добив (2015 г., когато размерът на площите е най-нисък) през останалите години добивите са значително по-ниски. Получените резултати показват, че получените добиви са значително по-ниски от потенциалните възможности на тази култура за условията на нашата страна. Колебанията в средните добиви води и до сериозни колебания в произведената продукция. Най-високото равнище на производство е постигнато през 2018 г. в резултат на най-големия размер на реколтираните площи.



Фигура 13. Средни добиви и производство на соя /

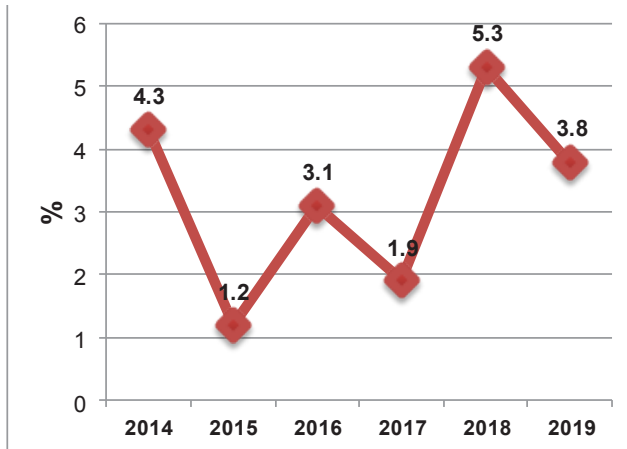
Figure 13. Soy beans average yields and production

Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика” / Source: MAFF, Department “Agro-statistics”



Фиг. 14. Засети и реколтирани площи с едногодишни фуражни бобови култури

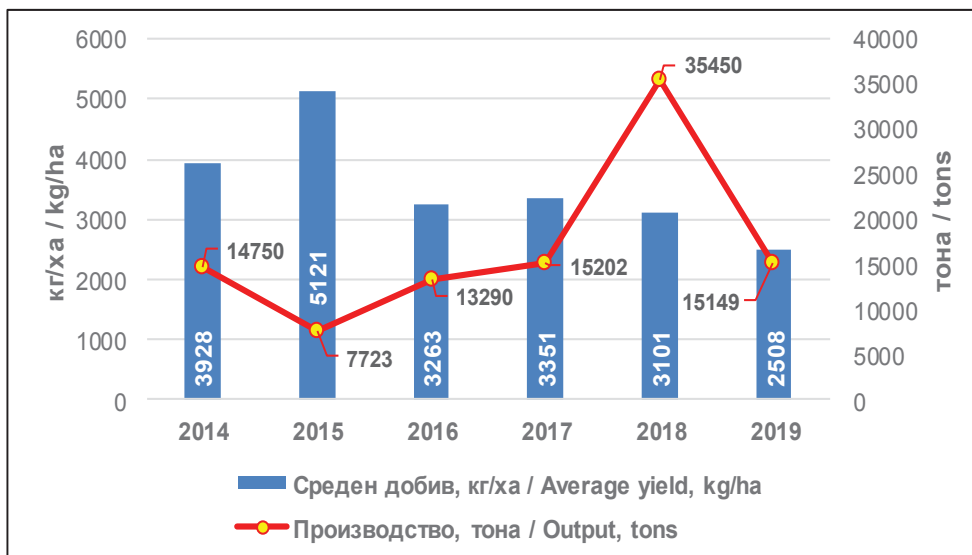
Fig. 14. Sown and harvested areas with annual fodder leguminous crops



Фиг. 15. Относителен дял от общата площ с протеинови култури

Fig. 15. Relative share of total protein crops area

Източник: МЗХГ, отдел „Агростатистика“ и собствени изследвания / **Source:** MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations



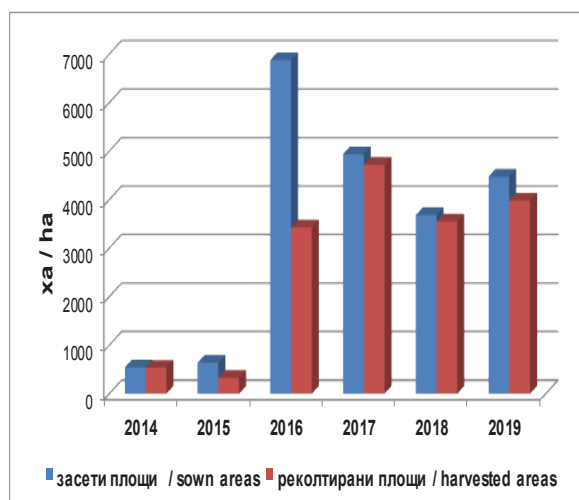
Фигура 16. Средни добиви и производство на едногодишни фуражни бобови култури

Figure 16. Average yields and output of annual fodder leguminous crops

Източник: МЗХГ, отдел „Агростатистика“ / **Source:** “Agro-statistics”

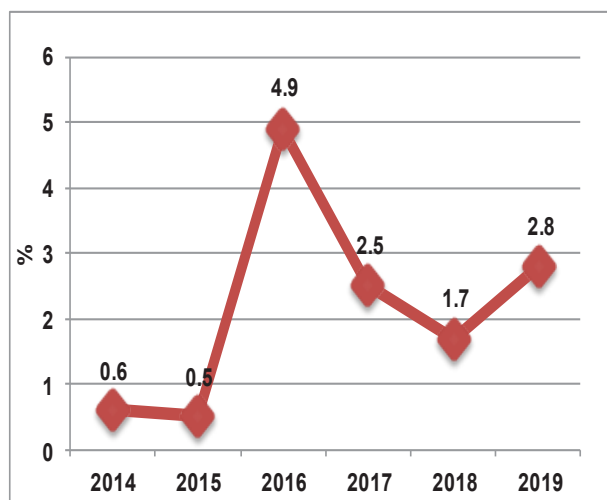
Временни бобови култури за сено. С по-малък размер на засетите площи и по-нисък относителен дял, тези фуражни култури заемат своето място в структурата на протеиновите култури. С минимален размер на засетите площи през 2014 г. и 2015 г., в следващия период 2016-2019 г., въпреки колебанията нарастват няколкократно. През 2016 г. са засети най-големия раз-

мер площи, но реколтираните са близо 2 пъти по-малко, поради неблагоприятни климатични условия. Резултатите показват, че увеличението на площите се дължи на подкрепата по СПК и в търсенето на подходящата протеинова култура част от земеделските производители са направили своя избор в отглеждането на тази фуражна култура. Данните показват сериозни колебания



Фиг. 17. Засети и реколтирани площи с бобови култури за сено

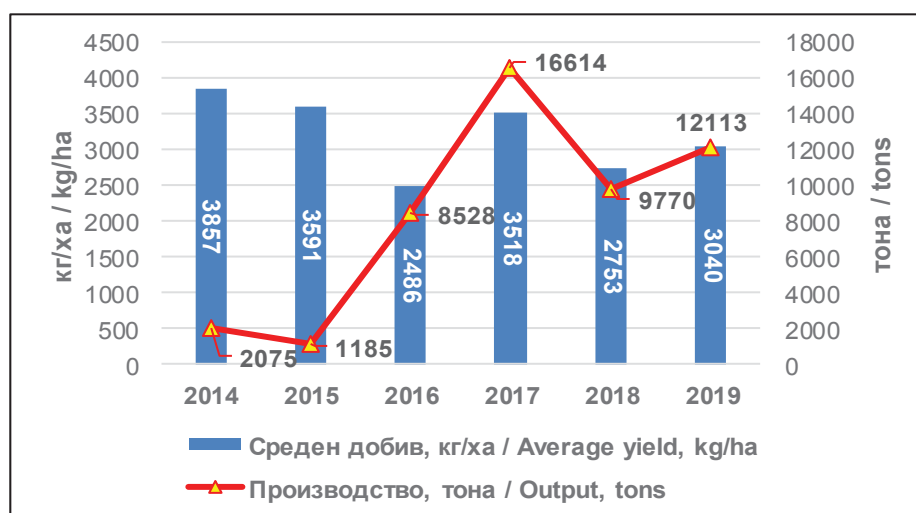
Fig. 17. Sown and harvested areas with temporary leguminous crops for hay



Фиг. 18. Относителен дял от общата площ временни с протеинови култури

Fig. 18. Relative share of total protein crops area

Източник: МЗХГ, отдел „Агостатистика“ и собствени изследвания / **Source:** MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations



Фигура 19. Средни добиви и производство на едногодишни фуражни бобови култури

Figure 19. Average yields and output of temporary leguminous for hay

Източник: МЗХГ, отдел „Агостатистика“ / **Source:** MAFF, Department “Agro-statistics”

в дела на временните бобови култури за сено в структурата на протеиновите култури. От дял под 1% в периода 2014-2015 г. нараства на близо 5 % през 2016 г., който през следващите години обаче спада.

При тази култура се очертават сериозни колебания в равнището на получените средни добиви без определена тенденция на изменение.

Динамиката на произведената продукция следва измененията в размера на реколтираните площи. От най-ниското равнище - 1185 т през 2015 г., когато е регистриран и най-ниския размер на реколтираните площи, през 2017 г. е постигнато най-високото равнище на производство - 16614 т, съответно при най-високо равнище и на реколтираните площи.

Фий-семе е едно от най-старите растения за фуражни цели. Със сравнително малък дял в структурата на протеиновите култури и поради тази причина, съответно с по-малко стопанско значение за изхранване на животните – предимно за едрия рогат добитък, овцете, козите. От пренебрежимо малък размер на засетите площи в началото на анализирания период – 2014 г. има леко увеличение на площите през останалите години. Изключение прави само 2017 г., когато площите са значително по-големи – 8525 ha с увеличение спрямо предходната година – близо 8 пъти. Равнищата на засетите площи с фий, формират и дела в структурата на протеиновите култури. Естествено най-висок относителен дял заемат през 2017 г. – 4,3%, а през останалите години – под 1 %.

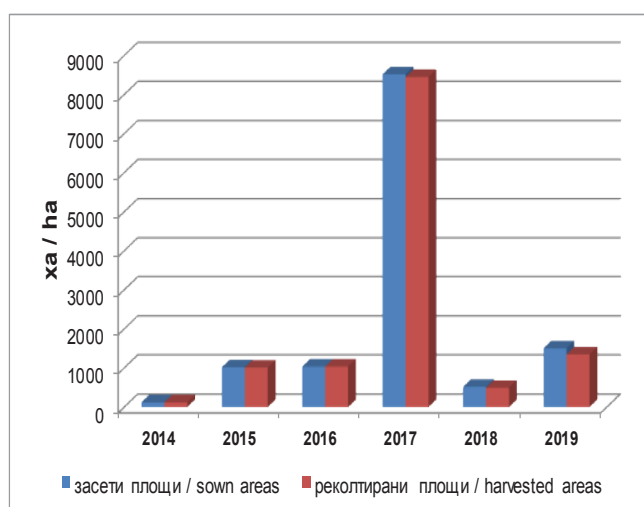
Фий не е много взискателен към климатичните условия и може да се отглежда на почти цялата територия на страната, единствено не се развива нормално в много тежките и бедните на хранителни вещества почви. Най-висок среден добив е реализиран през 2017 г. – 3669 kg/ha, когато и засетите площи са с най-голям размер. Съчетаването на тези два фактора формират и най-високо постигнатото равнище на производство – 31021 т. През останалите години от анализирания период, средните добиви са 2 до

3 пъти по-ниски и произведеното количество е многократно по-малко.

Размерът на засетите площи е незначителен, дори за 2016 г. няма данни, тъй като площите са статистически пренебрежимо малки. В размера на засетите площи с фъстъци се наблюдават колебания, но те са незначителни в рамките на 200-300 ha спрямо предходната година. Анализът на данните показва, че при избора на култури за получаване на подкрепа по СПК, земеделските производители не се насочват към увеличение на площите с фъстъци. Причината за това са, че фъстъците са трудоемка култура, отглеждани в предимно малки и дребни стопанства с влагането на ръчен труд, които имат ограничени ресурси за разширяване на площите. Очакванията (Stamatov, 2017) през следващите години са за увеличение на площите с фъстъци, като благоприятните фактори за положителната тенденция са:

- Фъстъкопроизводството у нас е крайно недостатъчно, за да задоволи нуждите на българския пазар. Търсенето е около 50 пъти по-голямо от продукцията местно производство и страната ни разчита на внос;

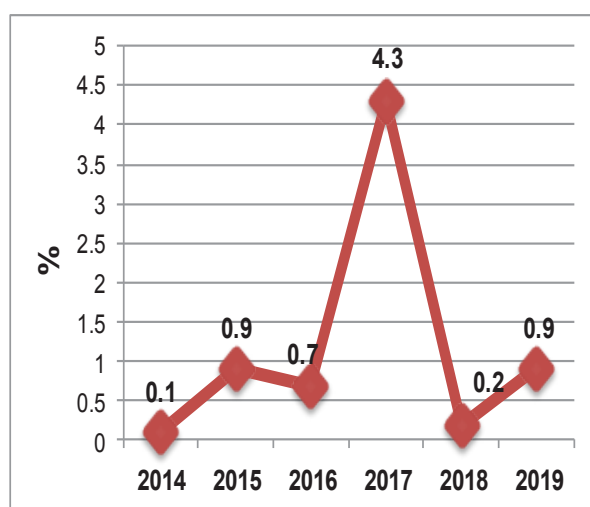
- Граничният контрол, който в момента се осъществява, ограничава до минимум безконтролното внасяне на фъстък. Така вноската цена



Фиг. 20. Засети и реколтирани площи с фий-семе

Fig. 20. Sown and harvested areas with vetch - seed

Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика“ и собствени изследвания / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations



Фиг. 21. Относителен дял от общата площ с протеинови култури

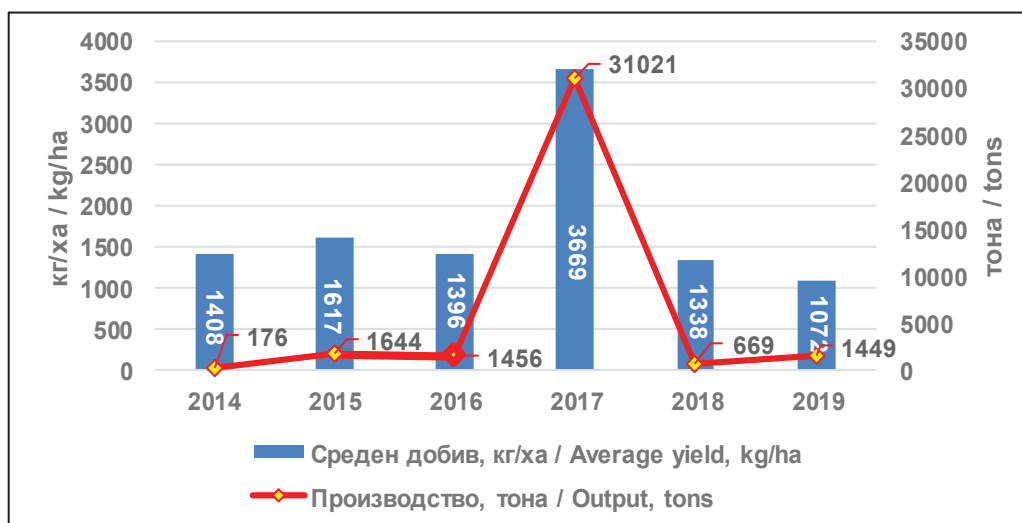
Fig. 21. Relative share of total protein crops area

е много по-висока от българската и следователно нашият фъстък е предпочитан;

- Разработена е технология, която позволява изцяло механизирани на производството, което заедно с получаваните субсидии прави културата още по-привлекателна. Механизираната обработка, включително прибирането на реколтата ще насочи едри производители към отглеждането на фъстъци.

За целия анализиран период, делът на площите с фъстъци не надхвърлят 0,5% от общите площи с протеинови култури. При изпреварващо нарастване на общите площи с протеинови култури, въпреки увеличението на засетите площи с фъстъци в периода 2017-2019 г., делът им намалява.

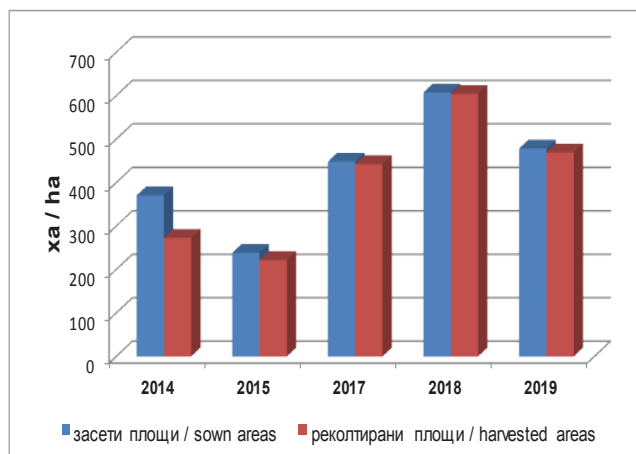
Страната ни е северна граница за отглеждане на културата, но тя вирее отлично и у нас, пре-



Фигура 22. Средни добиви и производство на фий-семе

Figure 22. Average yields and output of vetch-seeds

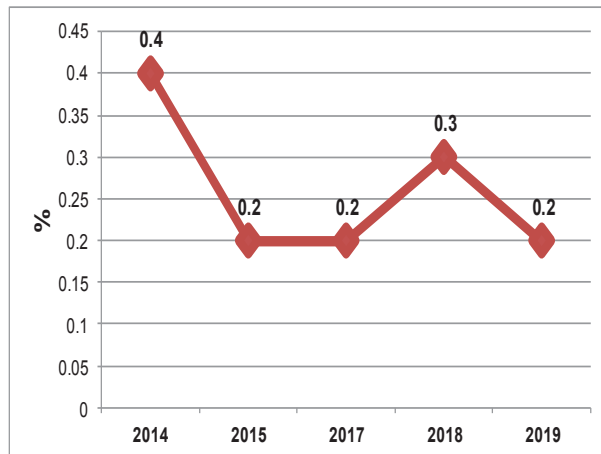
Източник: МЗХТ, отдел „Агροстатистика“ / Source: MAFF, Department “Agro-statistics”



Фиг. 23. Засети и реколтирани площи с фъстъци

Fig. 23. Sown and harvested areas with peanuts

Източник: МЗХТ, отдел „Агροстатистика“ и собствени изследвания / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations



Фиг. 24. Относителен дял от общата площ с протеинови култури

Fig. 24. Relative share of total protein crops area

димно в равнинните райони на южна България. За фъстъците също са характерни колебания в получените средни добиви за анализирания период.

Най-висок среден добив е получен през 2015 г. - 2113 kg/ha. Следващите години се характеризират със спад в равнището на добивите. Леко увеличените площи след 2017 г. водят и до увеличение на производството.

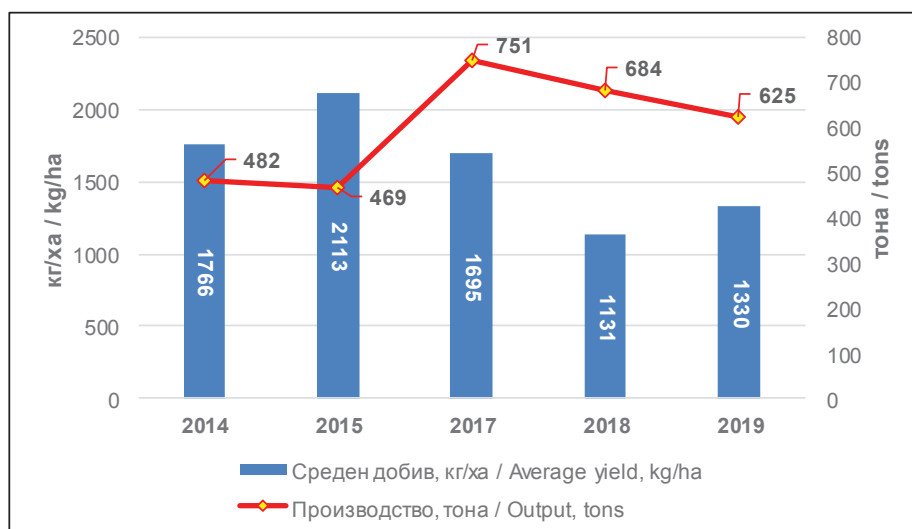
Леща, нахут, зрял фасул. За анализирания период до 2016 г. няма статистически данни за тези култури, тъй като площите са незначителни. Една от причините за отказа от производство на културите е несъобразеният голям внос, което отказва производителите да отглеждат тези култури. Финансовият стимул - подкрепата по СПК след 2015 г. изигра положителна роля за значително нарастване на площите с леща, нахут, зрял фасул, което доведе до разнообразяване на структура на протеиновите култури.

При **зрелия фасул** могат да се посочат и други причини за отказа на производителите да го отглеждат в предишните години - проблемите с прибирането, неблагоприятните метеорологични условия и неопитността на земеделските стопани, които не познават достатъчно добре особеностите на културата. От статистически незначими, реколтираните площи със зрял фасул нарастват след 2016 г., като през 2017 г. достигат най-голям размер – 2749 ha, след това бележат на-

маление. Причините за намалението на площите трябва да се търсят в проблемите на земеделските стопани с реализацията на произведената продукция, поради масирания внос. Производителите посочват, че имат проблеми с реализацията на произведената продукция по отношение на равнищата на изкупните цени, които не покриват направените разходи и осигуряването на печалба. Ръчният труд и наемането на работници при отглеждането на фасул са най-сериозното разходно перо. Перспективите са преминаване към селектирани сортове фасул за директна жътва, което дава възможност за механизираното прибиране и за намаляване на разходите и загубите.

Динамиката на площите формират и равнището на дела на зрелия фасул. Най-висок е делът през 2016 г., поради по-ниският размер на общите площи с протеинови култури. С увеличение на общите площи в края на периода, делът спада под 1%.

Постигнатият среден добив е сравнително нисък. Основание за тази констатация е мнението на експерти (Генчев Д., 2015), които посочват, че **зрелият фасул е една от най-доходните култури, които се отглеждат в нашата страна.** При неполивни условия от нея могат да се получат средни добиви от 1300 до 1500 kg/ha. За района на Добруджа, който е с най-подходящи условия за тази култура, средният добив може да се движи между 1700 и 1800 kg/ha. Опитът показва,



Фигура 25. Средни добиви и производство на фъстъци

Figure 25. Average yields and output of peanuts

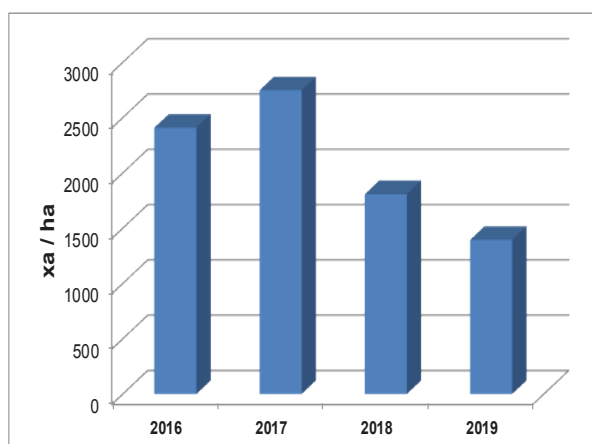
Източник: МЗХГ, отдел „Агростатистика“ / Source: MAFF, Department “Agro-statistics”

че само използването на сертифицирани семена осигурява на земеделския стопанин 25-40% повече продукция в сравнение със случая, когато са използвани „семена от хамбара“. Сеитбата със собствени семена не е икономия, защото стойността на по-малко получената продукция е значително по-голяма от направената „икономия“ за закупуване на **сертифицирани семена**.

Лещата е следващата култура, към която се насочват земеделските производители след 2016

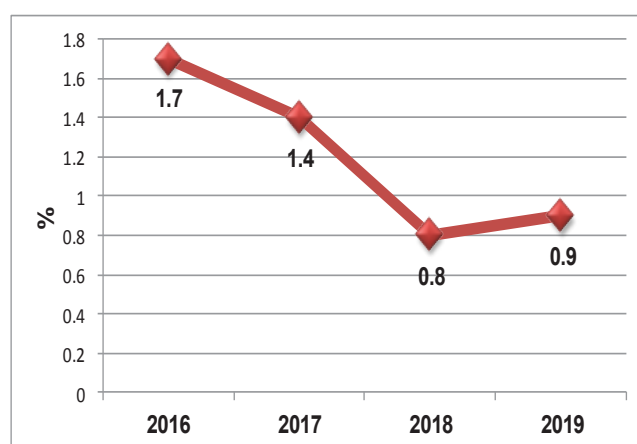
г., в резултат на което площите нарастват. При постигнат най-голям размер на реколтираните площи през 2017 г. – 4471 ha, следва намаление. Явно и при лещата, проблемите с реализация на продукцията водят до отказ на производители-те от културата.

Динамиката в площите, формират ясно очертана намаляваща тенденция на дела на лещата в структурата на протеиновите култури от 2,8% - 2016 г. до под 1% - 2019 г.



Фиг. 26. Реколтирани площи със зрял фасул

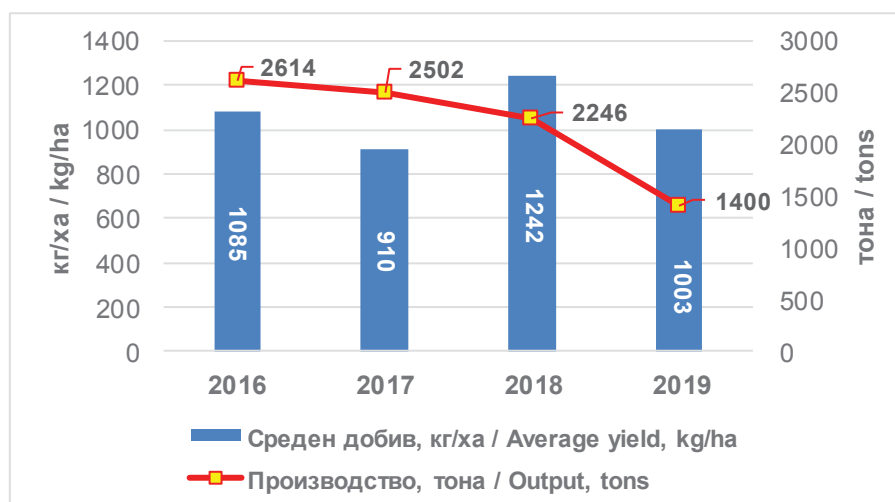
Fig. 26. Harvested areas with beans



Фиг. 27. Относителен дял от площите с протеинови култури

Fig. 27. Relative share of total protein crops area

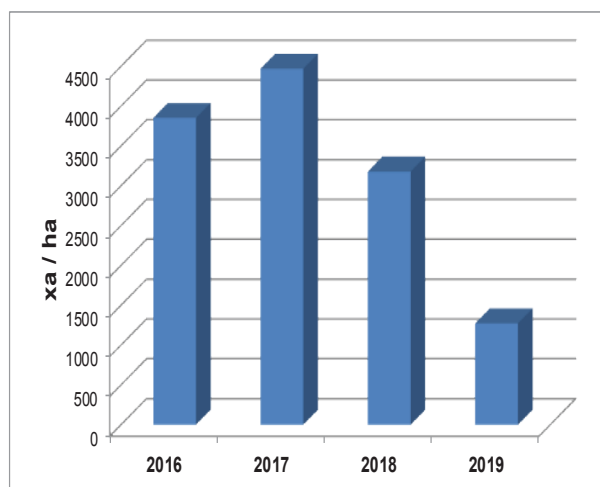
Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика“ и собствени изследвания / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations



Фигура 28. Средни добиви и производство на зрял фасул

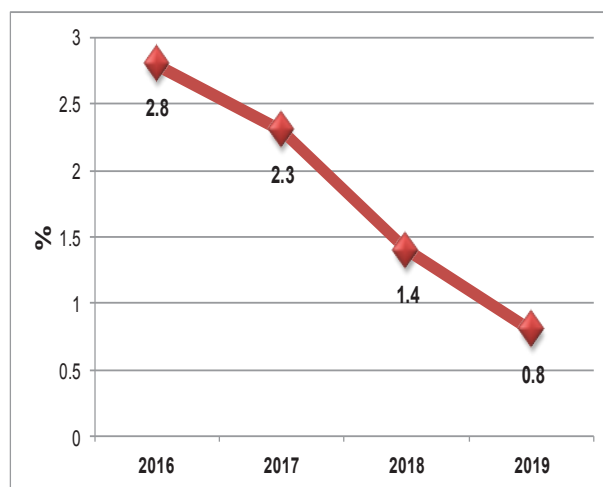
Figure 28. Average yields and output of beans

Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика“ / Source: MAFF, Department “Agro-statistics”



Фиг. 29. Реколтирани площи с леща

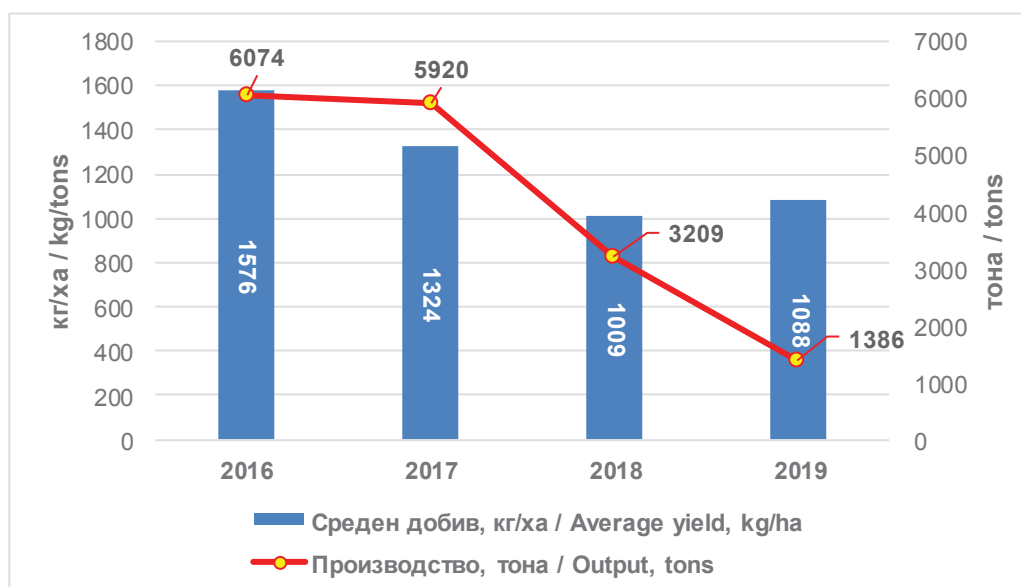
Fig. 29. Harvested areas with lentils



Фиг. 30. Относителен дял от площите с протеинови култури

Fig. 30. Relative share of total protein crops area

Източник: МЗХГ, отдел „Агостатистика“ и собствени изследвания / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations



Фигура 31. Средни добиви и производство на леща

Figure 31. Average yields and output of lentils

Източник: МЗХГ, отдел „Агостатистика“ / Source: MAFF, Department “Agro-statistics”

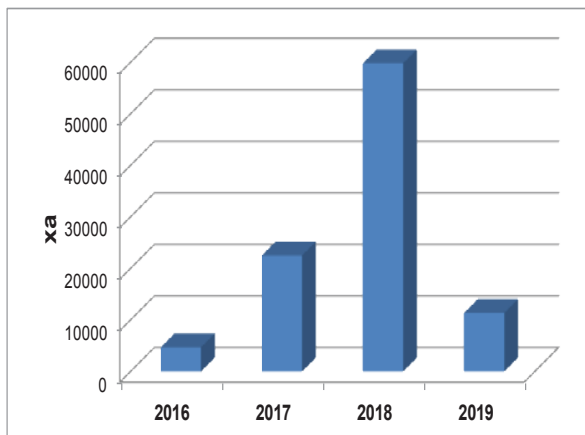
Прави впечатление, че през първата година – 2016 г., когато под влияние на подкрепата по СПК, земеделските производители се насочват към културата е постигнат и най-висок среден добив – 1576 kg/ha, след това следва намаление. Лещата е сравнително лесна за отглеждане, с кратък вегетационен период, която може да се

отглежда на територията на цялата страна. Проблемите при нея – сеитба в края на февруари до началото на март, високото заплевяване и полягане на посевите са оказали влияние са оказали сериозно влияние върху равнището на добивите през последните две години на анализирания период – значително по-нисък от около 1000 kg/ha.

Високият среден добив оказва влияние за получаването на най-високо равнище на производство през същата година – 2016 г., след което тенденцията е към снижение.

Нахутът се превръща в предпочитана култура от земеделските стопани. Промените в размера на реколтираните площи са динамични. За периода 2016-2018 г., увеличението е близо 13 пъти и достига 59841 ha. Интересът към бобо-

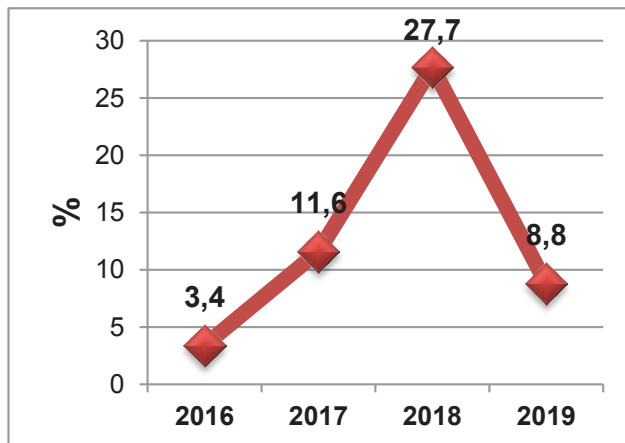
вата култура се обяснява с пазарната ситуация. През 2018 г. цената достига своя пик (до 3 лв./kg за най-едрият семена), като нормално предишни години културата се търгува по 1,20-1,4 лв./kg до 1,5 лв./kg. Песимистичните очаквания за цените през 2019 г. водят до спад на площите с 80 %. Нахутът е типично конюнктурна култура за разлика от борсовите, т.е. не се търгува в големи мащаби на световната борса, като може да



Фиг. 32. Реколтирани площи с нахут

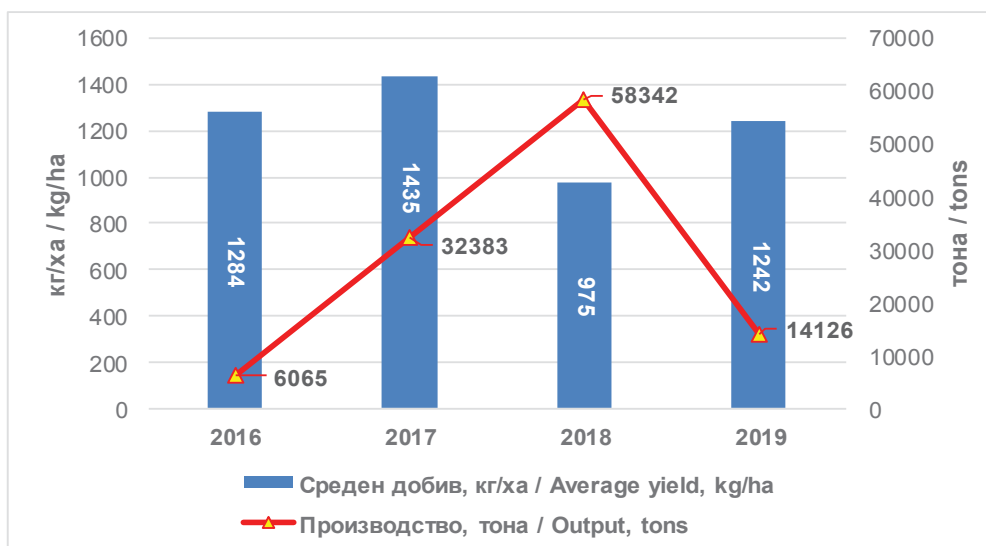
Fig. 32. Harvested areas with chickpeas

Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика” и собствени изследвания / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations



Фиг. 33. Относителен дял от площите с протеинови култури

Fig. 33. Relative share of total protein crops area



Фигура 34. Средни добиви и производство на нахут

Figure 34. Average yields and output of chickpeas

Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика” / Source: MAFF, Department “Agro-statistics”

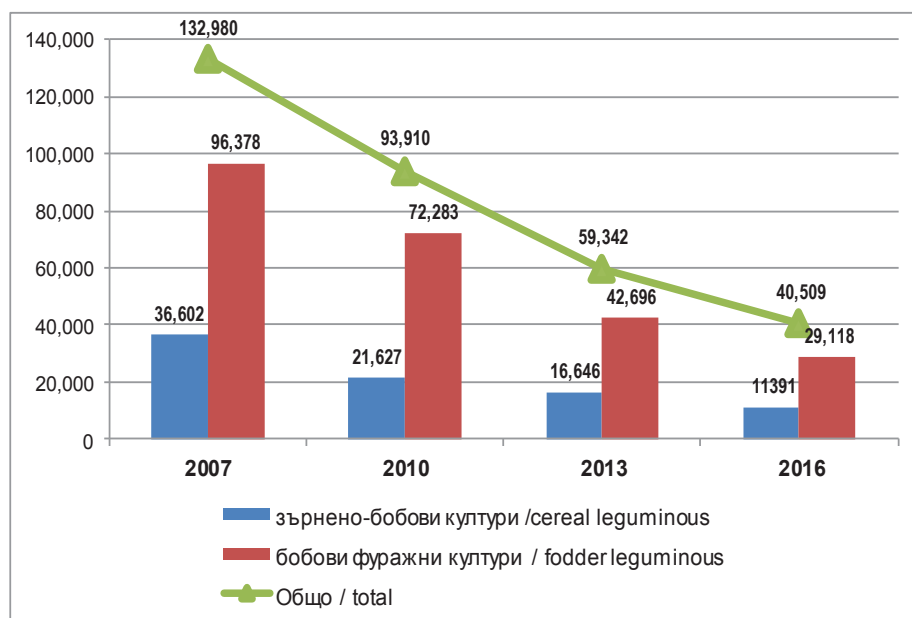
се получи спад, но и свръхпроизводство. Динамиката в размера на площите определя чувствителни промени и в относителния дял от площите с протеинови култури. От 3,4% (2016 г.) нараства до близо 28% (2018 г.) и отново намалява до 8,8% (2019 г.).

Въпреки, че нахутът е на първо място по сухоустойчивост измежду всички **бобови и зърнени култури**, не е претенциозна и се отглежда сравнително лесно, анализираният период се характеризира със сериозни колебания в равнището на средните добиви. Добрият избор на предшественик и качествена предсеитбена подготовка са ключови за разгръщане на пълния добивен потенциал. Препоръчително е използването на качествени семена, които гарантират високи добиви. През 2017 г. е реализиран най-високият среден добив – 1435 kg/ha, а в следващата година, съответно най-нисък – 975 kg/ha. През годината – 2018 г., при най-голям размер на реколтираните площи е постигнато и най-високо равнище на производство – 58342 т. Значително количество е получено и през предишната година, съответно – 32383 т.

4. Земеделските стопанства, отглеждащи протеинови култури

Анализът на данните показва значително по-висок брой на земеделски стопанства, отглеждащи фуражни протеинови култури в сравнение със зърнено-бобовите култури. При двете групи стопанства се очертават тенденции на намаляване на техния брой. Сравнителният анализ показва, че по-висок темп на изменение се отчита при стопанствата с фуражни бобови култури, като за периода 2007-2016 г., намаляването е близо 5 пъти, докато броят на стопанствата със зърнено-бобовите култури се редуцират 3 пъти. Това е обща тенденция за всички стопанства в страната под влияние на ОСП на ЕС. Изпреварващият ръст на намаляване на стопанствата, отглеждащи протеинови култури в сравнение с общия брой в страната води до намаляване на техния дял, съответно за 2007 г. – 27%, 2010 г. – 25,4%, 2013 г. – 23,3%, 2016 г. – 20,2%.

Очакванията, че след 2015 г. броят на земеделските стопанства в сектора ще се увеличи с въвеждането на схемата за обвързано подпомагане на протеинови култури, не се оправдаха. Данните показват, че и в периода 2013-2016 г., тенденцията на намаляване на броя на стопанствата, отглеждащи протеинови култури се запазва. За съжаление няма официални статистически данни за земеделските стопанства след 2016 г., за да се



Фигура 35. Брой земеделски стопанства, отглеждащи протеинови култури

Figure 35. Number of protein crops farms

Източник: МЗХГ, отдел „Агростатистика“ и собствени изследвания / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations

проследят по-нататъшното влияние на СПК и тенденциите върху земеделските стопанства.

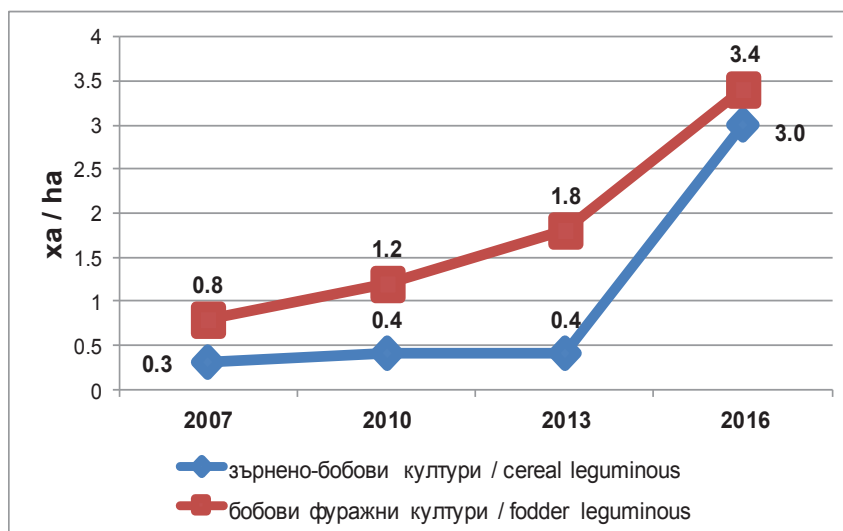
Интерес представляват данните за средния размер на отглежданите протеинови култури в стопанство. Резултатите показват, че протеиновите култури се отглеждат предимно на малки площи в стопанствата. Сравнителният анализ показва, че средният размер на площта на протеинови фуражни култури е по-голям от размера на зърнено-бобовите култури, отглеждани в стопанствата. За анализирания период се очертава положителна тенденция на нарастване средния размер и при двете групи култури, отглеждани в стопанствата. Увеличението на площите, средно на стопанство в периода 2007-2013 г. се дължи на редуцирането на дребните стопанства. Докато чувствителното нарастване на средния размер на площите с бобови култури, отглеждани в стопанствата в периода 2013-2016 г., безспорно се дължи на въведеното от 2015 г. субсидирането по СПК. Съпоставяйки данните за общия размер на площите с протеинови култури, броя на земеделските стопанства и средния размер на отглежданите култури, може да се направи извода (но само до 2016 г., след този период липсват данни за земеделските стопанства), че подкрепата по СПК води до уедряване на производството, но не и до масово навлизане на нови производители в сектора. С уедряване

на производството, все повече земеделски стопанства отговарят на условията за подкрепа по СПК, което води до увеличаване на бенефициентите по схемата.

Анализът на данните за структурата на земеделските стопанства по юридически статут, отглеждащи зърнено-бобови култури показва преобладаващ дял на стопанствата на физически лица – 91,4%, но стопанисват само 16,3% от площите. Това определя малкият среден размер на площите със зърнено-бобови култури в тези стопанства – 0,5 ha.

На второ място, със значително по-нисък относителен дял – 5,4% са търговските дружества, които стопанисва най-голям дял от площите – 50,8%, което определя големия среден размер на стопанство – 28,2 ha. Следват едноличните търговци с дял от 1,8% от стопанствата и с дял от площите – 28,5%, средният размер на стопанисваната площ – 28,5 ha. Кооперациите заемат своето място в организационната структура с дял от 1,3% и 14,8% от площите със зърнено-бобови култури, което формира и най-големият среден размер на стопанство – 34,3 ha. С незначителен дял – 0,1% в структурата на стопанствата заемат сдруженията, като стопанисват под 1% от площите, със среден размер 16,5 ha.

В структурата по юридически статут на стопанствата, отглеждащи бобови фуражни култури



Фигура 36. Среден размер на отглежданите протеинови култури в стопанство

Figure 36. Average size of protein crops grown in farms

Източник: МЗХГ, отдел „Агростатистика“ и собствени изследвания / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations

ри, очаквано най-голям дял заемат стопанствата на физически лица – с дял над 90% като стопанисват близо 39 % от площите, което определя среден размер от 1,8 ha на стопанство. Следващо място заемат търговските дружества с дял малко над 6%, но стопанисват 35% от площите при

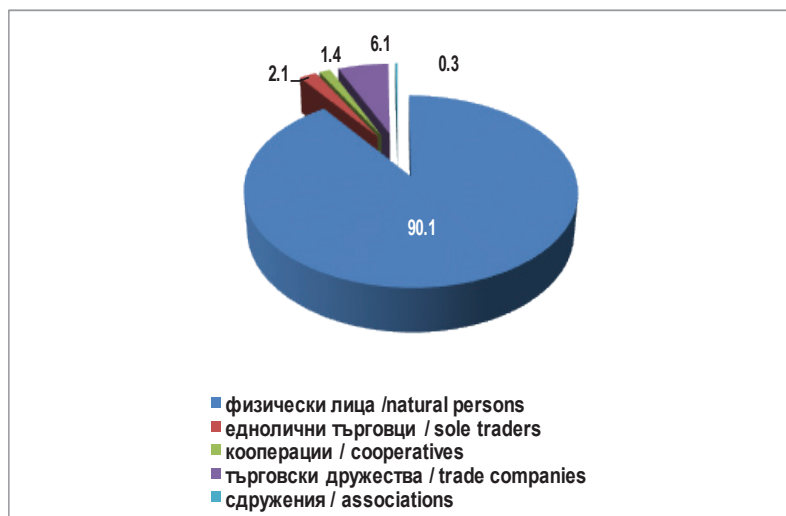
значително по-голям среден размер на стопанство – 24,5 ha. Едноличните търговци формират дял от малко над 2%, като стопанисват близо 15 % от площите при среден размер на стопанство от 23,7 ha. Кооперациите са с съответно с дял от 1,4% от стопанствата и 9,2 % от площите при



Фигура 37. Структура на земеделските стопанства по юридически статут, отглеждащи зърнено-бобови култури, 2016 г.

Figure 37. Structure of farms growing cereal-leguminous crops, according juridical status

Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика” и собствени изследвания / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations



Фигура 38. Структура на земеделските стопанства по юридически статут, отглеждащи бобови фуражни култури, 2016 г.

Figure 38. Structure of farms growing cereal-leguminous crops, according juridical status

Източник: МЗХГ, отдел „Агροстатистика” и собствени изследвания / Source: MAFF, Department “Agro-statistics” and own calculations

среден размер от 27,6 ha стопанисвана площ. Въпреки, че сдруженията са с минимален дял от 0,3%, в техните граници се намират 1,8% от площите с бобови фуражни култури. При малкия брой формират най-голям среден размер на стопанисвана земя – 35 ha.

Сравнителният анализ показва, че средният размер на площите, заети и с двете групи протеинови култури в стопанствата на юридически лица са значително по-големи не само от площите в стопанствата на физическите лица, но и от средните за страната.

ИЗВОДИ

На основата на проведения анализ могат да се направят следните обобщаващи изводи:

- Въведената през настоящия програмен период Схема за обвързано подпомагане на протеинови култури при директните плащания оказва положително въздействие върху нагласите на земеделските стопани. След 2015 г. се очертават тенденции на увеличаване на площите и при двете групи протеинови култури – зърнено-бобови и ливади с бобови култури и уедряване на производството;

- Изискванията на системите за производство на бобовите култури са сравнително високи, в резултат на което се получават по-ниски добиви и по-високи колебания на реколтата;

- В предишния програмен период (2007-2013), поради липсата на интерес семепроизводство на протеинови култури в България е силно ограничено. Насочването към протеиновите култури и засиленото търсене на семена, при недостатъчното и не добре организирано семепроизводство в страната, принуди земеделските стопани да се насочат към внос на семенен материал, който не винаги е подходящ към природно-производствените и климатични условия на страната, което също е причина за по-ниски добиви;

- Като по-нишови и с относително по-ниски производствени разходи, бобовите култури често страдат от резки ценови колебания. Всеки пазарен сигнал, че при дадена култура производството изостава от потреблението, дава стимул на производителите много бързо да увеличат площите, което неминуемо води до ценови корекции. Ценовите колебания и понякога затруд-

нения в реализацията на продукцията стихийно насочват избора на земеделските стопани към отглеждането на един или друг вид култура;

- Тенденцията в броя на стопанствата, отглеждащи протеинови култури следва тенденцията на намаление на общия брой стопанства в страната. Преобладаващо бобовите култури се отглеждат от стопанства на физически лица на сравнително малки площи. По-голяма част от подкрепата по СПК се акумулира от стопанствата на юридически лица, поради значително по-големите площи с протеинови култури;

В заключение, за трайно увеличение на площите с бобови култури не е достатъчна само подкрепа, а е необходима целенасочена политика за сектора. Изследването показва, че за увеличаване на конкурентоспособността на протеиновите култури е необходимо укрепване на селекционните ресурси, организиране на семепроизводство, разширяване на консултанските услуги за преодоляване недостига на знания и по-доброто познаване на специфичните земеделски практики от стопаните при отглеждане на различните видове протеинови култури, сътрудничество между земеделските стопани и другите участници по веригата, сдружаване на земеделските производители за укрепване на пазарните им позиции.

ЛИТЕРАТУРА

- Agrotechnics is decisive for alfalfa yields**, (2006) <https://sinor.bg/6549>
- Anastasova-Chopeva, M.** (2019). Are farmers in Bulgaria stimulated to grow protein crops in the conditions of the EU CAP ? Col. Reports from the National Scientific Conference “75 years of Union of Scientists in Bulgaria - use of science and education” September 26-29, 2019, Varna
- Angelova S.** (2006). Protein crops are mothers of fertility, <https://sinor.bg>
- Vasileva, L.** (2015). Analysis of the tendencies for the production of ripe field beans in Bulgaria, Scientific works of the University of Ruse, volume 54, series 1.1., Pp. 59-62
- Georgiev G.** (2014). Soybean production in Bulgaria is between reality and optimism. <https://agri.bg/agrosaveti/zemedelie/g>
- Georgiev, G.** For soybean production in our country - analysis and prerequisites. <http://soystation.eu/content/view/14/6/>

- Goranov, B.** (2020). 50% of the investments for corn are enough for the cultivation of soybeans. <https://agrozona.bg/>
- Report from the Commission to the Council of the European Parliament on the development of plant proteins,** EC, Brussels, 22.11.2018, COM (2018) 757, final.
- Kirilov, A.** (2016), Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, vol. 19, 2, (46-84). Research Institute of Mountain Stockbreeding and Agriculture, Troyan.
- Official Journal of the EU C 199E / 58** 7.7.2012.
- Stamatov, St.** (2017). More and more farmers plant peanuts. <https://agri.bg/novini/>
- Ivanov, B. (2020).** CAP support policy impact on Bulgarian agriculture. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 26(2), 268-274.
- Solnik, B., Bourcuelle, C., & Le Fur, Y.** (1996). International market correlation and volatility. *Financial Analyst Journal*, 52 (5), 17-34
- Rogers, J. & Alan Nicewander, W.** (1988). Thirteen ways to look at the correlation coefficient. *The American Statistician*, 42 (1), 59–66. doi:10.2307/2685263. JSTOR 2685263. <https://www.stat.berkeley.edu/~rabbee/correlation.pdf>.