

ממרומים ברכה יורדת — על ידי... לחיצת כפתור

בעוד מצטנן הקפה קצת, הוא מעיין ב"וול סטריט ג'ורנאל" וקורא בו על בעיות המשק החקלאי. מצויד בספל הקפה שלו ובסיגריה הוא נודד ועובר לחדר המגורים שלו, המשתרע לאורך 12 מטרים ומרופד שטיחים מקיר אל קיר. על קצהו האחד של אולם מגורים זה משתלט עוגב-קנים דו-קומותי, ומצדיו שני עוגבים אלקטרו-ניים וכן פסנתר ענק. האיכר נורת מתיישב ליד לוח הקלידים (המנענעים) ולאחר מספר אקורד-דים של התחממות הוא מתחיל להשתפך בדבקות בצלילים משל יוהאן סבסטיאן באך.

סמל ומופת

האיכר נורת הנו סמל ואף מופת ממדרגה ראשונה לגבי השינויים המכריעים שנתחוללו בעת האחרונה בחקלאות האמריקאית. בעקבות השתלטותן של שיטות המיכון והאוטומאציה, ביחד עם השימוש החדש בדשנים. משך 20 השנים האחרונות נשתנו פני החקלאות במידה גדולה יותר מאשר משך שתי מאות השנים שקדמו להן. פעם היו האיכרים מפוזרים את קמצוצי הדשן בשדותיהם וכל מחשבתם היתה נתונה להוצאות הכרוכות בכך, בעוד שהיום מעניקים הם לשדותיהם שפע דשנים בהיותם בטוחים כי את התמורה להוצאות אלה, ואף יותר מזה, יקבלו ביבול. השימוש בדשנים חקלאיים עלה משך 20 השנה ממיליון וחצי טון ל-6,200,000 טונות. על מנת לטפל בכמויות היבול הענקיות שגדלו בצורה מדהימה היו האיכרים צריכים למכנ כמעט את כל עבודות המ-שק. מאז 1938 שולש ואף יותר מספר הטרקטורים שברשות האיכרים והגיע ל-4,700,000 (בממוצע טרקטור וחצי לכל משק מסחרי). מאז 1942 הם הגדילו את משק המכונות החוסך בעבודת ידיים כדי 1200%, ולרוב היו אלו מכונות שאף לא הומצאו עדיין ב-1938. האיכרים השקיעו 17.5 ביליון דולאר ברכישת 1,040,000 קומביינים, 745,000 קטפות תירס, 590,000 מכבי שים אוטומטיים, 255,000 קומביינים לירק ועוד סוגי מכונות רבים. הם הוציאו מדי שנה 1.5 ביליון

דולר אחד של כפור במדינת אינדיאנה (ארצות הברית), שעה 5.30 בבוקר. האיכר וורן נורת, בן 45, מזדחל מתוך מיטתו החמה לשם סידור כמה מענייניו הקטנים. לאחר ארוחת הבוקר המחממת לב וקרביים (מיץ תפוזים, דיי-סת דגנים, קתלי חזיר עם ביצים) הוא עוזב מאחוריו את ביתו בן שנים-עשר החדרים, בעל המסגרות המלבינות, ויוצא בצעדים מאוששים לכיוון הרפת. בערפלי הבוקר נראתה הרפת הנמוכה, המלבינה והמאורכת, שמעליה מזדקרים חמישה מגדלי סילו ענקיים ומאפירים, כאניות פאר, החוצה את האוקינוס. כהמיית גלים הגיעה לאוזניו געיתם, מבטן רעבה, של 400 הרפורדים וחירחוריהם הגרגרניים של 500 חזירי המפשייר; כולם עומדים ומחכים בבטן שוקקה ליד שורות ועל גבי שורות של איבוסים. ברפת ניגש נורת ללוח מכשירים, הנראה לא פחות מסובך מלוח בקרה של אנייה מודרנית, והחל לוחץ על כפתורי רים ומושך בידיות. מסביב, בכל פינה, החלו חיים שוקקים ברפת. ממגדל אחד זרם תירס גרוס, מאחר — תחמיק, ומן השלישי — גרגרי תירס בשלמותם.

על ידי לחיצה על כפתורים אחרים "ידה" נורת לאיבוסים טבליות של תוספות ויטאמיניות, מינרליות וכן הורמונים. ואז הכניס לפעולה את ה"רעשן" הגדול: בחזית מגדלי הסילו, בתוך תעלה, החל לנוע חילוץ ענק נחשוני; בהסתובבו, דוחף הוא את המספוא במעלה תלול ומשלח אותו במסלול העובר בדיוק מעל איבוסים באורך של 100 מטרים. במרחקים קצובים נפתחים במסלול אשנבים אוטומאטיים המעניקים לכל בהמה את מנתה. משקיבלו כל הבהמות שמצד אחד את מנתן, משנים האשנבים את מקומם ומגיע תורן של אלו העומדות מן הצד השמאלי.

עשר דקות לאחר מכן סיים נורת, "חתיכת עבודה" שהיתה גזולת מחמישה אנשים, מצוידים בדליים וקלשונות, מחצית היום לפחות. עתה יכול היה להתמכר לתחביב שלו. הוא חוזר הביתה ומוזג לעצמו ספל שני של קפה ריחני.

אחת ב־8%, עלייה השווה לזו שהושגה משך עשור שנים שלם בין שנת 1920 ו־1930. עובדה טכנולוגית זו, שהמדינאים נוטים להתעלם ממנה, היא שהפכה את תכנית הסיוע החקלאית לשע־רוריה ולכשלקן חרוץ. בשנת האחרונה, בה שול־מו לאיכרים 620 מיליון דולארים כפיצוי על הוברת שטחים חקלאיים, היה כלל השטח החק־לאי המעובד בארצות הברית הקטן ביותר מאז מאז שנת 1919. אולם היבולים עלו ב־11% על אלו של שנת השיא האחרונה, 1957. השנה צפ־יים לארצות הברית עודפי יכול גדולים עוד יותר במספר רב של גידולים. יבול החיטה הצפוי לשנת 1959 מסתכם ב־1.2 ביליון בושלים (בושל חיטה — כ־25 ק"ג), ועל ידי כך יתווספו עוד 200 מיליון בושלים ל־1.3 ביליון העודפים המ־צויים כבר בידינו משנים קודמות. עם צמיחתו ושיגשוגו של הפריון בצורה מדהימה כזו ספק רב הוא אם שיטת הסובסידיות לחקלאות יכולה להסתיים במשהו אחר, פרט לכשלקן ושערויות.

הרהורים על העבר

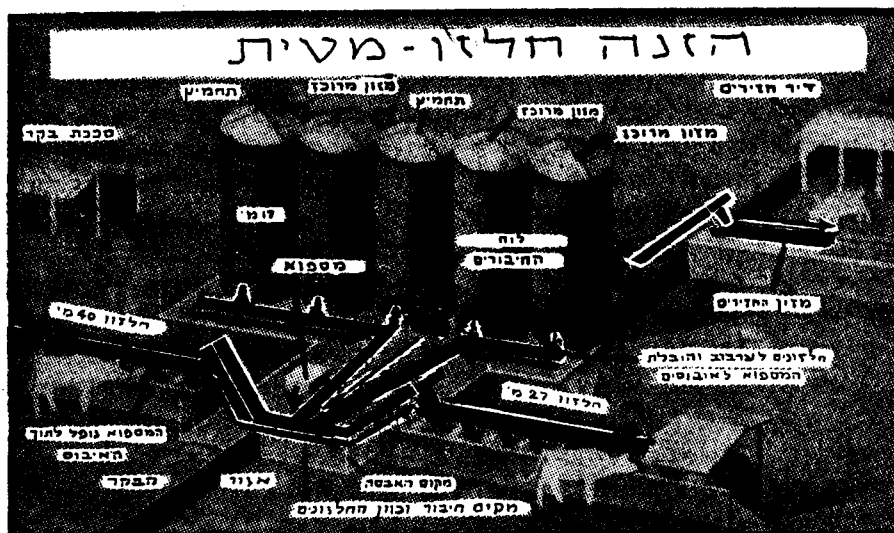
לגבי האיכר נורת באה המהפכה בחקלאות
בדיוק במועד המתאים. לפני 20 שנה לא יכול

ליון דולאר על דלק ושמן למכונות על מנת להפעילן.

עַתָּה צוֹעֲדִים הַאִיכָרִים אֶת הַצֵּדֶק הַגָּדוֹל —
מִמִּיכּוֹן גְּרִידָא לְאוֹטוֹמַאצִיָּה בִּמְשַׁק בְּעֵלֵי הַחַיִּים.
הֵם מַעֲתִיקִים מִן הַתַּעֲשִׂיָּה אֶת שִׁטַּת הַסֵּרֶס הַנֶּעֱ
וּמְקִימִים אֶת בְּעֵלֵי הַחַיִּים בְּתוֹךְ מִבְנִים. בַּעֲבֹר
הָאִמּוֹן הָאָדָם כִּי אֵינּוּ יוֹכֵל לִסְמֹךְ לִבְעַל הַחַיִּים
סָבִיבָה מִלְּאֲכֻתִּית אֲשֶׁר תִּתְּאִים לְצִרְכּוֹ בְּאוֹתָהּ
מִידָה כְּמוֹ סָבִיבָתוֹ הַטְּבָעִית. עַתָּה סְמוּךְ לְבוֹ
וּבִטּוֹחַ כִּי מִבְחִינָה זֹאת עוֹלָה הוּא עַל הַטְּבַע בְּהֵרֵ
בָּהּ. הוּא שׂוֹאֵב אִימּוֹן וּבִטָּחָה מִן הַתְּגַלִּיּוֹת הַחֲדָדִי-
שׁוֹת בִּיטוֹר בְּשִׂדָּה הָאֲנִטִּבְיוֹטִיקָה, הַהוֹרְמוֹנִים,
וְזִיסוֹת מִזֵּג הָאוֹוִיר, תְּזוּנָה וְכֵן תּוֹרֶשֶׁת הַצִּמְחִים
וּבְעֵלֵי הַחַיִּים.

בשלונות ושערוריות

התוצאה היא שפריון המשק החקלאי ממריא לשחקים לא שיעורם עוד לפני זמן לא רב. משנת 1938 ועד 1957 עלה פרוין העבודה במשק החקלאי, לפי בסיס חישוב שנתי, בשיעור של 4.7% לשנה (לעומת 2.2% בענפי הכלכלה האחרים). יתר על כן, קצב העלייה של הפריון הולך וגובר משנה לשנה. בשנה האחרונה הוא קפץ בבת



ציור סכימאטי של חלוקת מספוא באופן אוטומאטי

עתה בחיך קל, "וחריש האביב כבר היה מא-
חורי".

10 סנמ לפגישות ראיון

מארבע השנים שלאחר מכן נשארו לוורן זכרונות מעטים בלבד, פרט להיותו תמיד עייף עד מוות. אביו השכים קום ב־3.30, והוא קם ב־1.30 לילה לילה על מנת להספיק להוציא לדרך את כד־החלב שייקחו למחלבה בה קיבל 2 סנט עבור הליטר. כל מותרותיו הצטמצמו ל־10 סנט בשבוע — טבק אשר קנה על מנת לגלגל לו את סיגריותיו. את ההוצאות בראיון נותני הנדירים עם בנות המין היפה הגביל ל־10 סנט. משטר חיים המור כזה הוכיח את עצמו בסופו של דבר והשתקף במצבו הכספי. לא זו בלבד שוורן המשיך לתמוך בוונדה אשר למדה בסמינר אלא אף סילק את 1500 הדולארים שהיו חובותיו האישיים של אביו ועל ידי כך יכול הוא ואחותו להיות יורשי החוקיים של המשק שעמד בפני חיסול עקב החובות שרצו עליו קודם לכן.

השנים השאירו בו את אותותיהם. נטייתו להתבודד עוד גברה. הוא נשא לו נשים שלוש פעמים ומזו השלישית התגרש לפני שש שנים. הוא מוצא תנחומים וסיפוק במוסיקה, במשקו ובדת. בתור באפטיסט שימש מזה שנים רבות מנגן העוגב בכנסיית קהילתו. ככל שהיו כשלר נותני גדולים בחייו הפרטיים כן גדלה הצלחתו כתוצאה מהעזתו המשקית. הוא היה הראשון באינדיאנה שדישן את שדות החיטה; היה חלוץ בזריעת תירס הכלאיים, עוד בשנת 1937. יבוליו עלו מ־50 ל־65 בושל לאקר, ובסופו של דבר הגיעו ל־100 בושל האקר. תמיד הלך בדרכו הוא. כאשר טענו המומחים כי חיטה רוסית קשה לא תצליח באיזור מגוריו, זרע חיטה רוסית. היבול עלה מ־30 ל־42 בושל לאקר.

מעלה, מעלה

וורן נעשה כמעט משוגע לכל חידוש שהוא במיכון. בשנת 1933 קנה את הטרקטור הראשון שלו תמורת 550 דולר. לאט לאט החליף את הטרקטורים שלו בגדולים וביקרים יותר. בשנת

נורת להרשות לעצמו קניית זוג חדש של נעלי עבודה. לעבודתו היה יוצא במגפיים או בער־דליים מרופטים. כיום, על ידי ניצול מלא של הישגי המדע החדשים ובתוספת עול עבודה אשר היה שובר ללא ספק אדם שניחן בכוח סבל חלש מזה כשל נורת, הריהו מיליונר ובעל בעמיו. אולם הוא זוכר יפה יפה כל צעד וכל היאבקות במעלה ההר שהביאהו עד הלום. נורת נולד בשנת 1913 באותו משק השייך לו כיום, בצפונה של מדינת אינדיאנה. בהיותו בן שבע, לאחר מות אמו עליו, החל עובד בשדות המשק. אביו הבריג תיבה למשדדה, הושיב בה את וורן הקטן ונתן בידיו זוג מושכות, ובעוד הוא נוהג במשדדה נהג אחריו אביו זוג שני של בהמות שהיה רתום למורעת התיירס.

בהיותו בן 9, היה וורן כבר איכר מנוסה ויכול היה לצאת לשדה לעבוד בעצמו. מצבם של כל האיכרים באיזור היה בכל רע אותה עת, בעקבות שפל המחירים שלאחר מלחמת העולם הראשונה, ובבית נורת היו העניינים יגעים. דאיל נורת האב לא שבע רצון כל עוד לא השכימו כל בני המשפחה קום ב־3.30 לחליבה, אחר כך היו חוטפים את פת השחרית ורותמים את הבהמות, כך שיכלו לצאת לשדות ב־5.30. החיים נטולי־השמחה בבית האלמן נורת מטילים צל על וורן עד היום הזה: "מעולם לא זכינו אפילו לעץ חג המולד". בשנת 1930 השתפר מצבו של האב עד כדי כך שיכול לאפשר לאחותו התאומה של וורן, וואנדה, להיכנס לסמינר מורים. כעבור שלושה חדשים עזב וורן את המשק על מנת ללמוד נגינה בעוגב משך שלושה חודשים ואחרי כן החל בלימודיו בבית הספר להנדסה. כל המצב נשתנה בתכלית כאשר נתקף דאיל נורת האב במחלת לב. בטרם מת אמר האב לוורן בנו: "למד, בני. אל תהיה איכר. הלוואי ואף אני לא הייתי איכר". מות האב מצא את וורן בהיותו בן 17, ועל צווארו משכנתא בת 8500 דולר על 720 דונם מאדמתו וכן 1500 דולר הוצאות ההלווייה וחובות אישיים אחרים. הוא יכול היה ללכת, למכור את המשק בחפזו ובכסף המכירה לפרוע את החובות. הוא החליט להישאר: "הייתי אז צעיר וחסון", הוא מפטיר

פיים זכוכית מבפנים, עבור 55,000 דולר. בהיות המיכלים הללו אטומים וחסומים לגמרי בפני חדירת אוויר, הם מנעו כל ריקבון שהוא ואיפר שרו אחסנת התירס והתחמיץ מיד לאחר הקצירה; על ידי כך נשתמר בצמחים כל הערך המזין המצוי בצמח הירוק. יתר על כן, כיוון שלא היה צורך לייבש את התירס עד היותו קשה כאבן, כפי שיש צורך לעשות במקרה של איחור בשיטות הרגילות, היה התירס של וורן קל יותר לעיכול. כל שכניו של וורן מסביב עדיין המשיכו לנהל את משקם בשיטות הישנות והבלתי יעילות, לפיהן האביסו את הבקר בגרגרי תירס יבשים לגמרי וקשים לעיכול, אחר כך היו מכניסים לחצרות חזירים על מנת שינבירו בצואת הבקר ויוציאו את הגרגרים הבלתי מעוררים כלים ולבסוף היו מביאים את העופות שיחפרנסו מן הנותר.

נורת הוציא 75,000 דולר נוספים על ציוד הקשור במיכלי המספוא (הסילו). על ידי כך יכול הוא להעלות במהירות את תפוקת המשק שלו מבלי להגדיל את השקעות היסוד. שלוש פעמים בשנה מוציא הוא את בהמותיו לשוק ועל ידי כך הגיע לגידול 1200 ראש בקר ו-1500 ראש חזירים בשנה. בהתאם למצב בשוק יכול הוא עוד להגדיל תפוקה זו עד כדי 1800 ראש בקר ו-4000 חזירים ללא כל תוספת שהיא של עובדים.

„פריירי פארמר“, כתב־העת החקלאי במערב התיכון של ארצות הברית, התרשם במידה כה רבה ממשקו של נורת עד כי קבע את מקום תצוגת ההתקדמות בחקלאות, תצוגה שנתינת הנערך על ידי העתון, במשקו של נורת. 200 אהר־לים ניטו בשטח המשק. משך יומיים דישדשו בחצר המשק 215,000 אורחים שרצו לראות במו עיניהם „כיצד הוא עושה זאת“. ג'ים תומסון, העורך הראשי של „פריירי פארמר“ אמר: „וורן נורת הנו אחד החקלאים הגדולים של אמריקה“. למעשה כל מה שעשה נורת נעשה גם על ידי חקלאים רבים אחרים.

ראסל קייס, בן 36, סייע בידי אביו וסבו לפני 20 שנה לעבד 400 דונם של קרקע זיכורית; כיום הנו בעל שני משקים באוהאיו ששטר

1950 שילים 3000 דולר עבור טרקטור. במועד מאוחר יותר קנה עוד שלושה ושילים 4800 דולר בעד כל אחד מהם. בשנת 1952 קנה קומביין תמורת 5500 דולר, ושמת בחלקו בראותו שהמחירים עלו מיד לאחר מכן ל-8000 דולר. עוד בשלב מוקדם ביותר הוא נוכח כי על מנת שקג־יית מכשירים וציוד יקר תשתלם יש להרחיב את השטחים כדי שהציוד ינוצל משך תקופה ארוכה יותר. הוא קנה את 360 הדונמים של אחותו, גם על מנת שלא יפלו בידי של קונה אחר; הוא אף ירש מסבתו 100 דונמים נוספים. את השאר רכש לאט לאט, פה ושם משכניו, למרות שהמחירים הלכו ועלו בהדרגה. מדי שנה בשנה מישכן חלק ממשקו ואחר כך שילם את המשכנתא, וחזר חלילה. משקו הקיף 1200 דונם, אחר כך 2000, ולפני שנתיים הגיע ל-4000 דונם, מאדמותיה הטובות ביותר של אינדיאנה; כל דונם מאדמתו שווה כיום 125 דולר. כאשר אדמותיו התרחבו מכדי ההספק של המכונות שברשותו, עבר ממחרשת ארבעה סכינים לבעלת שישה סכינים, ועל ידי כך צימצם את זמן החר־רישה בשליש.

בשנת 1957 היו בידי וורן נורת מספיק קרקעות כדי סיפוק תאוותו לאדמה. הבעיה היתה עתה כיצד ינצל את הקרקע שברשותו בצורה היעילה ביותר. בדרך כלל התבסס משקו על מכירת גרגרים ופיטום חזירים ומספר ראשי בקר. הוא החליט שגידול תבואות אינו עסק מכניס די הצורך וכי עליו לעבור לגידול בעלי חיים בקנה מידה נרחב ולהאביסם בכל הגרגרים שהוא מייצר במשקו. משך כל השנים קימץ וורן ככל שיכול בהוצאות על שכר עבודה. הוא העסיק לא יותר מאשר שני פועלים קבועים משך השנה כולה ועוד שניים — עונתיים, בקיץ. שכר העבודה באיזורו הלך ועלה והגיע מ-100 ל-180 דולר לחודש, נוסף על השיכון וכל שאר ההוצאות.

בדיוק כשם שלחץ הוצאות הייצור הגבוהות דחף את התעשיינים לשכלל ולמכן את תהליכי הייצור כן עודד שכר העבודה הגבוה את וורן להעביר לפסים אוטומאטיים את משק בעלי החר־יים שלו; הוא רכש מגדלי אחסנה (סילו) מצר

בן הכלאיים שהתקבל על ידי הכלאה הניב תר-ספת יכול מדהימה כזו עד כי קורא לה אף שם מיוחד „און בן הכלאיים“, אולם מבחינה מסחרית היו זרעיו של שאל מחוסרי כל ערך: הם היו יקרים מדי. רק לאחר תגליות נוספות שנעשו על ידי דונאלד ג'ונס ממשרד החקלאות האמריקאני וכן אחרים, כגון הנרי וואלאס, שהיה בשעתו שר החקלאות האמריקאי, רק בעקבות עבודותיהם יכלו חברות זרעים מסחריות לשווק לאיכרים זרעי תירס כלאיים.

בשנה שעברה היו 90% מכל התירס שנורע בארצות הברית תירס כלאיים; היבול שנתקבל הגיע ל-3.4 בליון בושלים, או $\frac{3}{4}$ מיליון הבושל יותר מכפי שניתן היה לצפות לו התירס הנורע לא היה תירס כלאיים, אלא תירס מזנים רגילים. פלאי תירס הכלאיים עדיין מעוררים השתוממות באנשי המדע. כך, למשל, החליט בשנה שעברה איכר אחד מאילינוי לזרוע בשדותיו תירס כל-איים מסוג חדש, למרות שהמומחים הזהירו כי טיפוס זה אינו מתאים לתנאים השוררים באיוורו. הוא הכפיל את כמות הדשנים שפיזר בשדותיו, ציפף את השורות והיבול אשר השיג קפץ בבת אחת ל-175 בושל לאקר, תחת ה-70 שהיה מקבל קודם לכן. מרבית הקמה היתה כה צפופה עד כי קשה היה לחדור לתוך החלקה עם הקטפת. עתה בדקים המומחים את ה„ניסוי“ של איכר זה ושוקלים באיזו מידה אפשר להמליץ על הדבר גם לאיכרים אחרים באיוורו.

באוניברסיטת אילינוי פיתח פרופ' לאנג זון תירס מיוחד. שהוא ננסי; הוא מקוה שטיפוס חדש זה של התירס יפטור את האיכרים מפגעי הסערות המרביצות את הצמחים בשדה. הגבעול הקצר הנג, כמו כן, אידיאלי לצרכי הקטיף הממור כן. על ידי הכלאת זון ננסי זה בצמח דגני מסוריים ממכסיקו יצר אותו פרופסור מין תירס חדש המניב כ-20 אשכולים קטנים לאורך גבי עולו הקצר. עתה משתדל הוא לטפח מטיפוס זה של צמחים זון בעל אשכולים גדולים יותר.

מפלצות תורשתיות

התירס הנו אהוב המכליאים כיון שהתפרחת הנקבית נמצאת על הצמח במקום נבדל מן התפ-

חם הכללי מגיע ל-10,000 דונם. שמונה יחידות אלוט ניידות מכוונות את פעילותם של שני תריסרי מכוניות משא, 19 טרקטורים, 6 קומביינים ועוד סוגי ציוד מיכאני שכולם נעים הלך ושוב באספס הגרנה יכול המגיע בשוויי ל-150,000 דולר.

ס. א. בנצל מעבד משק שלחין בן 720 דונם בנאבראסקה; בשנה האחרונה ייצר משק זה 625 טונות סלק סוכר. על ידי ניצול הציוד המיכאני החדש ביותר לעבודות הזריעה, הדי-לול והאסיף הספיקו בנצל וששת עוזריו לבצע עבודה המבוצעת בדרך כלל על ידי 30 פועלים עונתיים.

ביל פארר התקין זה לא כבר מערבל מספוא אוטומאטי שעלה לו 200,000 דולר; גובה המיתר קן 30 מטר ואורכו 18 מטרים, והוא מכין מספוא עבור 10,000 ראש הבקר שהוא מפטם במשר קו שבקולוראדו. מכוניות עמוסות תירס, שעורה, פתית סלק מיובשים, קמח אספסת, תערובות חלבונות וכו' נטחנים ומעורבים ל-8 תערובות מספוא שונות על מנת להשיג בבהמות תוספת משקל מאקסימאלית בכל שלבי ההתפתחות. נוסף לחומרים אנטיביוטיים ומינרלים מוסיף פארר למספוא גם סמיי-הרגעה המביאים את בהמותיו לידי זלילה יתרה, מצמצמים את הפעילות שלהן ומונעים פחיתת משקלן בעת המשלוח לבית המטבחים.

המפתח — תירס

אם ניתן בכלל להצביע על גורם אחד ויחיד אשר הצית את המהפכה במשק החקלאי, הרי שזהו פיתוחו של תירס הכלאיים. עיניהם של האיכרים ואנשי המדע כאחד נפקחו לראות את האפשרויות העצומות להגדלת ייצור המזונות בהתאם לעקרונות התורשה של מנדל פיתח ג'ורג' האריסון שאל, ממכון קארנגי שבושינגטון, את תירס הכלאיים הראשון כבר בשנת 1908. תירס הכלאיים אינו נוצר על ידי הכלאה גרידא; שאל טיפח משך דורות רבים קווים טהורים של תירס; הוא עשה זאת על ידי האבקה עצמית בתוך הקווים הללו; אחר כך לקח והכליא זה בזה שני קווים טהורים כאלה.

רבייה (גזעי הטלה) גידל בשנה שעברה חצי מיליון אפרוחים, בנסותו לספק את הביקוש בשוק לעופות הטלה משובחים. את הביצים מכניס הוא למדגרות העולות בטיבן בהרבה על חוד מעלתה התרנגולת הדוגרת. תרנגולת שוכחת לעתים לגלגל את ביציה, ועל ידי כך גורמת היא להידבקות הקרום הדק של הביצה לקליפה החיצונית ובכך — למותו של העובר. או שבמזג אויר יבש וחם נוטשת היא את קן הדגירה ועל ידי כך מפקירה היא את הביצים להתייבשות. המדגרה של ד"ר הופכת את הביצים מדי שעה, ובמקרה שמכשיר המדידה שבתוך המדגרה מתרצה כי הלחות שבאוויר ירדה יתר על המידה מופעל מרסס עדין המתין לחלל המדגרה סילון מים דק. דאר מכניס את הביצים לכל אחת מן המדגרות שלו מחזוריים, מחזוריים, כיון שמן היום ה־16 להדגרה ועד היום ה־21, שהוא יום הבקיעה, פולטת הביצה המודגרת חום; חום זה מסייע להדגרתן של ביצים שהוכנסו במועד מאוחר יותר. על ידי כך צורכות מדגרותיו של דאר חשמל רק ב־75% מן הזמן.

הפרגיות שבגיל ההטלה נמכרות לאיכרים אחרים שאינם עושים דבר מחוץ לייצור ביצי מאכל, והם עושים זאת בשיטה אוטומאטית לגמרי. התרנגולות מוחזקות בכלובים אינדיבידואליים. הן תוחבות ראשיתן מבעד לסריגים על מנת לאכול מן המזון המידרדר ללא הפסק לתוך האיבוס האוטומאטי, אחר כך מפנות הן את ראשן וגומעות מעט מן המים הזורמים בשרקת האוטומאטית ולבסוף מטילות הן ביצה המתגלגלת מאליה במדרון העשוי סבכה מן הכלוב חוצה. הביצים מתגלגלות החוצה דרך מונה אוטומאטי, עד הגיען לסרט נע המעביר אותן אל פועל ממין העורך אותן בתיבות. סרט נע אחר מסלק את הלשלישת של העופות. אדם אחד יכול על נקלה לטפל ב־7000 עופות המטילים 4000 ביצים ליום. על כל כלוב דבוק גליון רישום ההטלה. כשמתגלה ירידה בהטלה — מיד ימצא העוף את דרכו אל סיר הבישול.

העוף לחיך המעודן

עוד לפני שנים ספורות בלבד היו רוב הער

רחת הזכרית ועל כן קל לבצע בו האבקות־יד. במרבית מיני הצמחים האחרים נמצאים איברי המין הזכריים של הצמח סמוכים לאלה הנקביים. השאיפה הישנה־נושנה להפריד בין המינים בצמחים בעלי חשיבות כלכלית על מנת לבצע בהם הכלאות בקנה מידה מסחרי התגשמה כאשר נתגלו בשדות סורגום פה ושם צמחים שהיו בעלי עקרות זכרית תורשתית. בעזרתם של צמחים כאלה יוצרות חברות הזרעים זני כלאיים. השנה זורעים בארצות הברית 32,000,000 דונם סורגום כלאיים למספוא; זוהי מחצית שטח המזרע הכללי של הסורגום, וזאת — רק חמש שנים לאחר שזני הכלאיים יוצרו לראשונה. מקרה זה עורר את מגדלי הזרעים לתור גם בסוגי צמחים אחרים אחר יוצאי דופן תורשתיים המצטיינים בעקרות זכרית. פרנק איטון ממשרד החקלאות של ארצות הברית מצא כי אם מרסס סידה כותנה בתמיסה מהולה של קוטל עשבים יעקרו על ידי החומר האבקנים של פרחי הכותנה בעוד שאיברי המין הנקביים, העלי והשחלה, שהם מוגנים יותר, לא ייפגעו. אם אמנם יימצא כי יש ממש בתגלית חדשה זו הרי שנפתחו אפקים חדשים לגמרי לפני המטפחים ומגדלי הזרעים ותינתן להם האפשרות ליצור בני כלאיים ללא כל הגבלה בכל סוג צמחים שהוא, ועל ידי כך להעלות ללא שיעור את יכולי הצמחים.

„אמא“ — המכונה

מצב דומה לזה המתרחש בתירס ובגידולים אחרים אפשר למצוא אף לגבי גידול בהמות ועופות. עוד בשנת ה־20 יצר אחד מחתניו של רוקפלר, על ידי הכלאות בין זנים רבים של תרנגולות, את הגזע לגורן המפורסם, גזע ההטלה העיקרי עד היום הזה. 30 משקי הדגרה של עופות רבייה התמחו מאז בטיפוח גזעי ההטלה בעופות ועל ידי כך העלו את התטולה השנתית הממוצעת לתרנגולת מ־134 ביצים בשנת 1940 ל־200 ב־1958.

התביעה למטילות יותר ויותר משובחות הגדילה את הצורך באוטומאציה של משק העופות. רוי דאר, מגורגיה, שהנו בעל משק של עופות

תצרוכת למעלה מ-5 קילו מזון, לשמונה וחצי שבועות ר-3 קילו מזון. תכנית החומש היא לה- גיע לעוף בן קילו ורבע תוך 6 שבועות. אין מניחים לשום גורם שהוא להאיט את קצב ביצועה של תכנית הטיפוח להשגת השלי- מות. וואנטרס פוסל כל תרנגול שלצאצאיו כ- בולות גבוהות; כרבולת קטנת-ממדים, פירושה פחות פסולת בבית המטבחיים. כל מחצית האונ- קיה (14 גרם) של בשר שוואנטרס מצליח לה- סיק למשקל העוף המרוט והמנוקה מכניסה 30 מיליון דולאר לכיסיהם של קוניו. באותה מידה של דבקות במטרה הגיע סאליו לאחרונה למס- קנה כי ניהול כרטיסית יוחסין ובה מיליוני פר- טים עלולה להביא לידי איבוד צירופים יקרי ערך של תכונות תורשתיות אלא אם כן תפקח מכוונה על הכרססת. כיום ממויינים הנתונים על עופותיו על ידי מכוונת אי. בי. אם. (IBM). המכוונה היא המחליטה איזה תרנגול רבייה יזווג לתרנגולת רבייה זו או אחרת.

10,000 ליום

לשם ניצול מלא של דרגת מיכון גבוהה כזו יש צורך באוטומאציה משוכללת ומבנה מורכב ואף מושלם של משקי העופות לבשר. הקונים את חומר הרבייה הזה, ג'ס ג'ואל מג'ורג'יה הנו כנר- אה בעל משק העופות המשולב הגדול ביותר בעולם. בקנותו מוואנטרס את עופות הרבייה (מגזע ניר המפשייר) הוא מדגיר את ביציהם ושולח את האפרוחים שבקעו מביצים אלו ל-270 משקים קבלניים הקשורים עמו בחוזים והנמצאים בראדיוס של כ-80 ק"מ מסביב. הלולים של אי- כרים אלה הנם כה משוכללים וממוכנים עד כי כל איכר יכול בכוחות עצמו לפקח על שני בתים-לולים המכילים כל אחד 18,000 עופות. ההאבסה היא אוטומאטית לגמרי — סרט נע מפור לפני העופות את התערובת. למעשה כל המוטל על האיכר לעשות הוא למנוע פריצתם של גנבים או שועלים לתוך לוליו. משהגיעו העופות לשלב השיווק, שולח ג'ואל מכונית משא הסובבת במשקים ואוספת אותם, ותוך כדי כך מחלקת היא מחזור חדש של אפרר- חים לפיטום. במפעל המרכזי שלו מותקן העוף

פות שנמכרו בשוק למאכל — תרנגולות בלות מזוקן, תרנגולים או פרגיים צמוקים. כיום מר- בית העופות למאכל מגודלת אך ורק למטרה זו; והי תוצאת התחרות בשטח התורשה בין הסופרמארקטים לבין חנויות המעדנים שהתמחו במכירת עופות, התחרות שמטרתה היתה לשווק את העוף הטעים ביותר. עוף הבשר לעולם אינו קרוי עוף סתם בפי העוסקים בענף. זהו מונח כללי מדי. בהיות העוף בעל חזה מפותח ותפוח ושוקיים מעודנים, כאשר משקלו הנו פחות ממח- צית הקילו הוא נמכר כ"סקוואב" (יונת מאכל). בהגיע העוף למשקל של מחצית הקילו הוא נמכר לאלפים בתור "תרנגולת שעשועים רוק קורניש". בהיות משקלו קרוב לקילו הריהו "ברוילר" (עוף צלוי); קילו ורבע עד קילו וחצי — "פראייר" (עוף לטיגון). מעל למשקל גוף זה הופך סירוס כימי שאינו מסב לעוף כל כאב את הזכרים לפטימים ("קאפונאטים"). ש- משקלם מגיע עד 2.75 ק"ג.

מתוך התחרות לייצר את העוף הערב ביותר לחיכו של הצרכן, צמחו ועלו שני מנהיגים דגרי- לים. האחד הוא צ'ארלס וואנטרס, בן 46, שקבע את מטהו באחת מעיירות ג'ורג'יה. הוא מגדל כ-3,000,000 תרנגולי רבייה בשנה. השני הוא הנרי סאליו, בן 47, המגדל 15,000,000 תרנגולות רבייה במשקו שבקונטיקאט. הם מוכרים את עופותיהם לאנשי המדגרות, על מנת שאלה יגדלו מהם אפרוחים שיימכרו שוב לבעלי המפסמות המגדלים לבסוף את העופות לצרכי השוק. מבין 2 ביליון העופות לבשר שנמכרים מדי שנה, 75 אחוז הם צאצאי תרנגוליו של וואנטרס ו-50 אחוז נולדו לתרנגולותיו של סאליו.

השרדן — מכוונת חישוב

הן וואנטרס והן סאליו ניגשים לעבודותיהם כשלנגד עיניהם מטרה אחת ויחידה: לייצר עוף שיאכל כמות מינימאלית של מזון, יגדל במהיר- רות הרבה ביותר — ויגיע לגמר הפיטום תוך ביזבוז ופחת מינימאליים. בעיקר הודות לעבור דת הטיפוח בכיוון זה צומצמו במשך 20 השנים האחרונות כמויות המזון והתקופה הנדרשות לשם גידול עוף בן קילו ורבע מ-14 שבועות ובעל

מן העריסה ועד לקבר

היצרנים בארצות הברית החלו מוציאים לשוק כלובים אוטומאטיים לחיות, המיועדים לספק לבעלי החיים את כל תנאי הנוחיות הדרושים להם. אחת החברות טוענת למשל, כי כל הקונה ממנה ציוד לגידול חזירים בשווי של 112,000 דולר יכול לגדל 7000 חזירים לשנה בעזרתו הקבועה של מחצית עובד בלבד. את הציוד שלהם אפשר לראות בקייטנה לחזירים. גורי החזירים הקטנים מתחילים את חייהם בתי-אם אינדיבידואליים, על מנת למנוע מן האם החזירה מלדרוס אותם. מגוף הידראולי עורך את הכלובים האינדיבידואליים הללו בשש קומות. הפרש נושר דרך רצפות התאים, נלקט ומסווג מיד בשדה כדשן. משך כל חייהם, עד היחפכם לקתלים, נקניק או בשר מסוג אחר, אין החזירים יודעים מאמץ מהו, מאמץ הגורע בדרך כלל ממשקל גופם של אלה שאינם מוחזקים בתנאים כאלה.

כליאה כזו של בעלי חיים ואוטומאציה מלאה כזו של תהליכי הטיפול בהם נעשו אפשריים הודות לשורת תגליות חדישות בשדה הכימיה. בשנת 1948 גילה פרום אנדריוס מאוניברסיטת פיורדו, כיצד אפשר להחדיר מתחת לעורן של פרות וכבשים טבליות זעירות של סטילבסטרול, שהוא הורמון נקבי סינתטי, טבליות אלו מגבירות את קצב העלייה במשקל הגוף ב-15% כיום, 80% מכל בהמות המרבק בארצות הברית מקבלים סטילבסטרול. מעריכים כי על ידי כך מייצרים האיכרים על אותה כמות מספוא קרוב למחצית הביליון קילוגרם בשר יותר מאשר היו מייצרים אלמלא הטיפול בהורמון זה.

גם תעשיית החומרים האנטיביוטיים הביאה לידי חידושים דראמאטיים. אך זה לא כבר נהגה חברת פפיזר בע"מ (יצרני תרופות) לשפוך לנהר הסמוך את תמיסת השארית של תסיסת הסטרפ-טומיצין. אז גילו חוקרי חברה זו וחברות אחרות כי שארית זו מכילה וויטאמין B_{12} , שהוא בעל כושר גירוי עצום לגדילה. בעבר היו ממצים ומפיקים את B_{12} מכבד של בעלי חיים והיו מוכרים אותו לשימושם של בני אדם תמורת אלפי דולארים האונקיה. כיום מוכרת חברת פיזר ואף

לשיווק — נשחט, נמרט, מנוקה ומחולק לאי-בריו — תוך 60 דקות. לאחר שפורקו העופות לחלקים מצרפים את החלקים שוב ביחד, מבלי להקפיד על השתייכות האיברים המקורית, ועל ידי כך מתקנים חבילות בשר עוף בעלות משקל סטנדרטי. בצורה כזו מותקנים מדי יום 50,000 עופות במפעל שלו. לגיואל קבוניות משלו המפיצות את העופות המותקנים על פני כל דרום ארצות הברית והמערב התיכון, ואף לסן-פרנסיסקו הן מגיעות, מקום שהם מועמסים על אנות, מוקפאים, ונשלחים להונולולו.

מקלחות לחזירים

מחזור החיים של העופות בשלימותו בין כתלי הלול מרמז על העתיד הצפוי לשאר חיות המשק. באוניברסיטת פיורדו שבארצות הברית מבוצעת כיום תכנית מחקר של מיוזג אוויר לחיות המשק. בין השאר, זוכים החזירים למקלחות סדירות, ואלה דבריו של פרום אנדריוס: "החזירים מתפלשים ברפש ובבוץ לא מאהבתם את הבוץ אלא כינן שגופם חסר בלור טות זעה שתסייענה לו לפלוט חום ולהתקרר". על ידי אמבטיות מים יומיומיות או אף מדי שעה, וויסות מדוקדק של הטמפרטורה, הלחות ואף תנועת האוויר מסביב לחזירים הצליחו לגדל בפיוורדו את הבהמות על פחות מספוא, תוך השגת תוספת משקל יומית של 700 גרם בניגוד לתוספת יומית ממוצעת של 600 גרם אצל חזירים שהוחזקו בתנאי מזג אוויר טבעיים.

בפיוורדו הכניסו לתוך מבנים אף כבשים. לא זו בלבד שהכבשים נראות "מבסוטות" יותר בתוך המבנים בעלי האוויר הממוזג אלא שבתוך מבנים אלה ניתן אף לווסת את כמות האור שמקבלות הכבשים. בדרך כלל יש לכבשים עונת רבייה אחת בשנה והן מתייחמות בסתיו, עם התקצרות הימים. על ידי שינוי כמות ההארה בתוך המבנים יכולים אנשי פיורדו להביא את הכבשים לידי מחשבה כי הסתיו הגיע, בכל מר עד שהוא בשנה, ועל ידי כך משיגים הם שתיים ואף יותר המלטות לשנה, ואת ההמלטות שהיו עד כה מרוכזות באביב יכולים הם לפזר על פני השנה כולה.

שיביאון לידי ביוץ יתר. בינתיים, כל עוד לא יצאה השיטה משלב הניסויים כרוכה היא בהוצאות עצומות. מכשול עצום נוסף יש לראות באגודות לטיפוח בקר הבשר הגזעי. כבר כיום מתנגדות הן בכל המרץ לשיטתו של פרנטיס המציע את שירותו לכל אכר תמורת 5 דולר. טענתם היא כי יש לחשוש לשיבוש וחילול טהרת קווי הגזע. לאמיתו של דבר יש לשער כי הם חוששים להסתתמות מקור הכנסתם ממכירת בהמות רבייה משובחות שהצטיינו בתצוגות.

פחות משקים

הכיוון בו מוליכות כל ההתפתחויות הללו ברור לכל המומחים. מספר האיכרים ילך ויתר מעט בהתמדה ככל שהצורך למיכון ואוטומאציה מוסיף להגדיל את ההשקעות הכרוכות בניחול משק חקלאי. הכלכלנים של משרד החקלאות האמריקאי מעריכים כי מתוך 3,100,000 המשקים החקלאיים המבוססים שהיו קיימים בשנת 1954 יוותרו רק 2 מיליונים בשנת 1975. אולם יחד עם זאת חוזים הם עליית מחירי הקרקעות החקלאיים וכן מחירו של ציוד חקלאי מיכאני משרד מש, כך שאיכרים יוכלו למכור את משקיהם במחירים גאים למדי. אלה שימשיכו לעסוק בחקלאות יהנו משווקים נרחבים יותר. בשנת 1940 הוזן כל איכר אמריקאי את עצמו ועוד עשר נפשות. כיום מזין הוא עשרים נפשות נוספות. המומחים מתנבאים כי מספר זה יגיע ל-42 בשנת 1975. היעילות ההולכת וגוברת בחקלאות תקל על ביצוע המשימה ותגדיל את הרווחים. מרבית המומחים מטילה ספק בכך אם אמנם יוכלו ארצות הברית להרשות לעצמם לאורך ימים את הצטברות העודפים של התוצרת החקלאית, שהיא תוצאת היעילות המוגברת הזו. אף אם תימשך שערוריית הסובסידיות לחקלאות עדיין נותר למשלם המיסים משהו שיגרום לו נחת. היעילות המוגברת בחקלאות מסייעת לשמור על רמה נמוכה של מחירי המזון. מעודפי הגרגרים העצומים נשכרים מגדלי הבהמות, אך סוף משבר המחירים לבוא. לגבי העולם כולו נודעת משמעות גדולה עוד יותר להצלחתו של האיכר גורת דומיו. השיטות

חברות אחרות את השארית הזו העשירה ב-B₁₂ במחיר נמוך למדי לייצרני מספוא. הבוללים אותה במנות המזון של בעלי חיים. חברת מארק בע"מ ואחרות החלו לייצר חומצה ג'יבאראלית שהיא חומר גדילה צמחי רב עצמה. אם ירוסס חומר זה בריכוזים קטנים ביותר על גבי צמחי תרד הוא יגרום לכך שיניבו יכול עלים שני; כמו כן מכפיל הוא את גודלם של ענבים חסרי חרצנים.

יתכן שהחוקר המבורך ביותר בדימיון מבין כל המומחים לגידול בעלי חיים הגו ג'. רוקפלר פרנטיס, בנו של חלוץ גידול העופות. הוא הוא אשר שיקלל והביא לידי שלמות מעשית ומסחרית את השיטה להקפאה עמוקה ומהירה של זירמת פרים מצטיינים מגזעי הבשר והטסטה לאחר מכן לכל פינה שהיא בארצות הברית או בעולם כולו.

החדות לעבודתו של פרנטיס רוקפלר יכולים איכרים רבים ליהנות. תמורת מחיר לא גבוה, מיתרונותיהם של פרים מצטיינים. בעוד שפר הרועה ביחד עם הפרות בשדה יכול לשרת לא יותר מאשר 20-35 פרות הצליח פרנטיס לחלק את זירמתו של הפר המצטיין למנות כה זעירות עד כי פר אחד יכול לשרת 20,000 פרות. ברשר תו נמצא פר אחד שהעמיד כבר 118,000 וולדות. אחרים, למרות שמתו זה מכבר, עדיין ממשיכים להעמיד וולדות חדשים לבקרים. אולם בכך לא אמר די.

שיטת ההזרעה המלאכותית מאפשרת לאיכר בעל עדר של פרות שאינן משובחות לשפר את רמת התנובה בעדרו רק באיטיות ובהדרגה. על מנת להחיש תהליך זה ערך פרנטיס ניסויים בהעברת ביציות מופרות מגופן של פרות מצטיינות ושתילתן בגופן של פרות נחותות המרשמשות במקרה זה רק כמדגרות חיות. הרך הנר לך, לאחר פעולה כזו, הנו בעל ייחוט מושלם ומאום מן הרע שמצטיינת בו המדגרה שלו לא דבק בו משך שהותו ברחמה. המדענים צופים כבר ליום בו יקנה האיכר חבילת ביציות מופרות שבאמצעותן יקבל מפרותיו הגרועות וולדות משובחים. על מנת לקבל את הביציות בקצב מהיר יותר יזרקו לפרות המשובחות הורמונים

עוף הבשר הצעיר נעשה עד מהרה מקובל חול באנגליה כמעט כמו בארצות הברית.

כך יכולות שיטות העבודה של האיכר האמריקאי להדריך את העולם כיצד להתגבר על המחסור במזונות אשר נוצר עקב גדילתה המדיהימה של האוכלוסייה. יתכן שבעשור השנים הקרוב יהיה הייצוא האמריקאי החשוב ביותר — ניסיונם של האיכר נורת ואיכרים אמריקאיים אחרים, כפי שנרכש טיפין טיפין על ידם, כל אחד במשקו.

תורגם ע"י ד. עצמון

(מתוך "טיימס", 9 במארס, 1959).

החדשות הוכחו כיעילות, ולא רק בארצות הברית אלא בכל מקום אחר שנוסו. כך, למשל, ניסה אנטוני פיישר באנגליה את מזלו במשק החלב. לאחר שכל עדרו הלך בדרך כל הארץ לאחר מחלת הפה והטלפיים, כמעט ואמר נואש. אז שמע על השיטה האמריקאית לגידול עופות לבשר. הוא כתב לאחת החברות וביקש חוברות הדרכה המחולקות חינם לכל דורש. הוא החל עם 200 עופות. כיום מייצר הוא מיליון עופות לבשר בשנה. כמלך תעשיית העופות לבשר באנגליה יש ברשותו כיום מפעל אחד להתקנת העופות הוא עומד להקים שני לשירות עופותיו הוא ואלה המיוצרים על ידי אחרים המחקים אותו.

לקט ממכתביו של בר-ענן, המבקר בארצות הוי

● בפריזלנד ההולנדית משווקים בזמן האחרון את מיהגבינה כמסקה עממי בשם "ריבאלה" (Rivella). המסקה היא טעים מאוד ונתחבב על קהל הצרכנים עד כדי דחיקת כל מיני "לימונאדות" מהשוק. הריבאלה נמכרת בחנויות במחיר העולה פי שניים על זה של חלב מלא; במסעדות מגיש משקה זה במחיר של בירה.

● ביקרתי בהולנד במשקו של איכר, בעל עדר של 45 פרות, שתנובתן הממוצעת היא 6000 ק"ג חלב. משק זה הוא בשכנות עם מכון הורעה מפורסם, אולם אין הוא נזקק לשירות המכון ורוכש לעצמו פרים לפי ראות עיניו. בזמן האחרון קנה פר צעיר שלא הצטיין במיוחד במבחן האקסטארייר (76 נקודות), אולם משקלו בגיל שנתיים הוא 1000 ק"ג והוא, לפי מוצאו, ממשפחה עתירת-חלב. באותו משק היתה לי האפשרות להסתכל בקבוצת פרות צעירות (מבכירות) בנות פר אחר התפעלתי ממבנה העטין שלהן; מבנה כזה של עטין ובעל צורה כה סימטרית לא נודמן לי לראות בעדריו בארץ. הפר החדש שרכש אותו איכר הוא ממשפחת הפר שהוריש עטינים אידיאליים אלה.

● עדרים מסויימים בהולנד (פריזלנד ונורד-הולנד) התקדמו במידה רבה בטיפוח פרות בעלות גופה עמוקה ועטין מעולה. יתכן שרצוי הדבר לרכוש מספר פרים מבוררים מעדרים אלה כדי לקדם את טיפוח סגולות אלה בעדריו.

● בביקורי באנגליה התעניינתי בבקר "בריטיש-פריזיאן". התגבשות הטיפוס של בקר זה מושפעת מפרים הולנדיים-פריזיים ומפריים קנדיים. הבקר הבריטי-פריזי הוא מגודל במקצת מזה שבולנד ואינו כה "עדין" כבקר הקנדי. אין הבקר הזה כה אחיד בהופעתו כבהולנד, וניתן להבחין בעדרי "בריטיש-פריזיאן" טיפוסים שונים למדי. הבהמות הקרובות במבנה הגוף שלהן לטיפוס הקנדי מצטיינות אמנם בכושר הנבנה גבוה יותר, אולם בתפוקת הבשר הן נחשלות יותר; גם קצב הגדילה של אלה הוא איטי יותר והבוקרים האנגלים מציינים אותם כגזע "מאחר להתגבר". ניסויים שנערכו בגידול שוורים לבשר משני הטיפוסים, קנדי והולנדי, הוכיחו שהקנדים היו קלים יותר בגיל השיווק.

הגזע הפריזי באנגליה מתפשט במהירות, כיון שהוא עולה על שאר הגזעים בשתי התכונות, בייצור חלב ובייצור בשר. מחשיבים באופן מיוחד את קצב גדילתו המהירה, והוא עולה בכך אף על הגזע ההרפורדי. בייצור בשר הוא גם החסכוני ביותר משום שמסתפק בפחות מזון לתוספת יחידת משקל מסויימת. מבחינה זו עולים השוורים הפריזיים אף על בני הכלאים הרפורד-פריזי, אם כי משקל הלידה של בני כלאיים אלה הוא 6-7 ק"ג גבוה מזה של הפריזיים הטהורים. בתנאי הזנה שווים עולים השוורים הפריזיים על בני הכלאיים בגלל קצב הגדילה המהיר, בו הם ניחנו; בתנאי הזנה אינטנסיביים עוד עולה וגוברת עליונותם של הפריזיים.

בזמן האחרון מנסים להגביר את ייצור הבשר באנגליה ע"י הכנסת הגזע "שארולה" מצרפת. כשדנו בשאלה זו במועצה הארצית לשיווק בשר, ובאי כוח גזעי הבשר האנגליים הביעו חששות מחמת התחרות מצד ה"שארולה", השמיע מנהל המועצה משפט דלהלן: "אין אתם צריכים לחשוש שמא תיפגע ע"י ה"שארולה", תחששו מהפריזי!"